

GEOLOGIE, BOTANIKA, ZOOLOGIE

GEOLOGY, BOTANY, ZOOLOGY

Geologicko-botanická exkurze do okolí Loděnice

Geological-botanical excursion to the vicinity of Loděnice

Štěpán Rak¹, Pavel Špryňar², Petra Přidalová³

0. Abstract

Geological and botanical excursion was organized by the Museum of Czech Karst, Beroun, to the vicinity of Loděnice village on May 24, 2009. At the periphery of Loděnice, we admired a lime-kiln having an interesting history. The most attractive goal was the classic Silurian paleontological locality on the southwestern slope of Špičatý vrch Hill, the so-called "Barrandovy jámy" (Barrande pits), already researched by Joachim Barrande and his followers. Here we managed to find fossils of the trilobite Aulacopleura konincki. Then we visited an active limestone quarry "Na Branžovech" and the "Branžovy" Nature Monument with rare flora (critically endangered Daphne cneorum etc.). During the excursion, a total of 237 vascular plant species were recorded (including strongly endangered species Adonis aestivalis, Crepis praemorsa, Prunus fruticosa etc.).

1. Úvod

Loděnice a okolí patří mezi velmi vyhledávaná naleziště především silurských a devonských fosilií a stávají se častým místem návštěv sběratelů i rodinných výletů. Výchozy silurských tuftických břidlic ve svazích Špičatého vrchu a na Černidlech jsou světoznámou lokalitou popisovanou již od dob, kdy tu bádá sám Joachim Barrande. Z těchto dodnes stále obnovovaných sběratelských jam pochází celá řada typových exemplářů trilobitů a jiných fosilií, a tato naleziště jsou nevyčerpatelnou pokladnicí geologického bádání. Okolí Loděnice je zajímavé i z hlediska živé přírody, i když leží možná poněkud ve stínu národních přírodních rezervací v centrální části Českého krasu.

Již v minulosti sem vedly četné exkurze, jako např. geologická exkurze 6. dubna 1985 vedená J. Mrvíkem a S. Myslbekovou (MRVÍK 1985) nebo botanická exkurze 11. července 2001 vedená M. Štefánkem (ŠPRYŇAR 2007). A do okolí Loděnice zamířila také geologicko-botanická exkurze Muzea Českého krasu dne 24. května 2009, kterou vedli autoři tohoto příspěvku.

2. Vápenka v Loděnici, její historie a současnost

Sraz účastníků byl na Husově náměstí v Loděnici, odkud jsme se po silnici směrem na Bubovice dostali přes železniční trať (nádraží v Loděnici mimochodem proslulo tím, že posloužilo v roce 1966 při natáčení oskarového filmu „Ostre sledované vlaky“) k první zatáčce, za níž se nachází loděnická vápenka.

Záznam o těžbě vápence na Branžovech nad Loděnicí a jeho pálení sahá do 18. století. Podle historických záznamů stávaly toho času pece dokonce v místech dnešní loděnické vápenky. Rozmach v tomto oboru zaznamenala Loděnice zejména díky rodině podnikatele Antonína Cífký, který díky svým podnikatelským aktivitám pomohl k rozmachu vápenických pecí i celé obce, v čemž jeho potomci úspěšně pokračovali (LÁNÍK a ČIKRT 2001). V roce 1898 koupil baron Jindřich von Cífký tři lomy nad Loděnicí a pozemek „V báních“, na němž postavil novou kruhovou pec

a budovy pro byty a kanceláře. Tím započala moderní průmyslová výroba vápna v Loděnici. V roce 1907 dokonce nechal spojit vápenku s lomy lanovou dráhou pro usnadnění dopravy vápence, postavil také průmyslovou železniční vlečku od nádraží k vápence. Později došlo k přestavbě již nevyhovující kruhové pece na moderní šestnáctikomorovou pec typu Hoffmann. Po úmrtí barona Jindřicha von Cífký v roce 1912 docházelo ke stagnaci a majetek rodiny byl postupně rozprodáván.

V první polovině dvacátého století se majitelé továren a lomů různě střídali. V průběhu doby zde bylo vyráběno nejen vápno, ale také uznávaný umělý mramor, fosfor-vápenčové hnojivo, vápenčová moučka pro sklárny a podobně. Válečné období 1938–1945 se továrny výrazně nedotklo, protože zařízení nemohlo být jinak využito, např. pro výrobu zbraní nebo válečného materiálu. Výroba pokračovala prakticky nepřetržitě, protože objekt vápenky se během války nestal ani jednou terčem bombardování.

V poválečných letech během procesu znárodnění průmyslu se rozhodovalo také o osudu loděnické vápenky, a tak byla v roce 1951 výroba vápna v Loděnici připojena ke Královodvorským cementárnám Antonína Zápotockého, n.p., a od roku 1953 řídil její provoz podnik Pragocement Radotín. V šedesátých letech došlo k několika pokusům o výraznou rekonstrukci a výstavbu nového závodu. Práce byly opakovaně zastaveny a až do poloviny sedmdesátých let pokračovala výroba vápna v kruhových pecích z 30. let. Zvyšující se nároky na kvalitu vápna a dosažení maximální kapacity vápenky přivedly vedení podniku k rozhodnutí vápenku v roce 1973 zastavit. Následovala výstavba nového závodu. Ten byl uveden do plného provozu v roce 1982 a byly v něm nově instalovány rotační pece, které výrobu vápna zdokonalily. Také po roce 1989 došlo k řadě změn vlastnických vztahů. Ztížená ekonomická situace vápenky Loděnice na počátku devadesátých let, způsobená zdražením paliv, energie a nasycením trhu s vápennými výrobky, donutila vedení podniku Pragocement k výstavbě nové moderní maltárny a k rozšíření výrobního sortimentu o suché omítkové a maltové směsi.

Po zrušení společnosti Pragocement a dalším přeskupování subjektů se předposledním majitelem závodu stal Českomoravský cement, a.s., s právním nástupcem CPB, a.s.

Podstatné však je, že v roce 2000 byl závod odkoupen společností Lasselsberger a v současnosti zde úspěšně produkuje výrobky

¹ Přírodovědecká fakulta UK, Ústav geologie a paleontologie, Albertov 6, 128 43 Praha 2; deiphon@geologist.com

² Přírodovědecká fakulta UK, Katedra botaniky, Benátská 2, 128 01 Praha 2; p.spryнар@seznam.cz

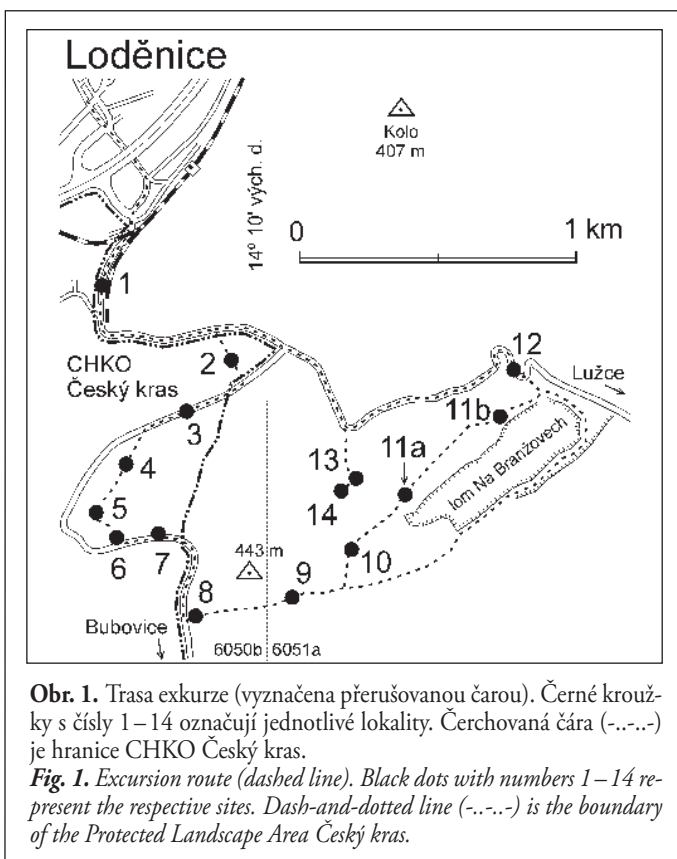
³ Muzeum Českého krasu, Husovo nám. 87/88, 266 01 Beroun; petra.pridalova@muzeum-beroun.cz

Český kras (Beroun), XXXVII (2011), 15–19, 3 obr.

© Muzeum Českého krasu, Beroun

ISSN 1211-1643

ISBN 978-80-903477-5-6



s obchodní značkou Cemix. Vzhledem k měnícím se požadavkům trhu a příznivému vývoji stavebnictví v ČR přistupuje také Lasselsberger (divize stavebních hmot) k úpravám a modernizaci závodu. V současné době dochází například k modernizaci řídicího systému maltárny, kde je umožněn vstup pro exkurze.

3. Přírodní památka Špičatý vrch – Barrandovy jámy

Od vápenky jsme si přes louku zkrátili cestu a vyšli nad Loděnici. Asi po 200 m jsme přešli silnici a vyšli po louce do svahu, do borovicového hájku, kde se po pravé straně pěšinky rozkládají klasické „Barrandovy jámy“, snad nejpopulárnější lokalita v širokém okolí a zároveň jedna z mála, kde je i dodnes možnost nalézt bez větší námahy celého zkamenělého trilobita (viz např. CHLUPÁČ 1988: 87–91). Samotná lokalita, označovaná rovněž Na Černidlech nebo Černidla, se nachází v zalesněné části jz. svahu kopce Špičatý vrch (414 m n. m.) v Karlštejnské vrchovině 1 km j. od nádraží Loděnice, v zatáčce silnice Loděnice–Bubovice. Její výměra je 2,80 ha, nadmořská výška pak 368–414 m. Přírodní památkou byla lokalita vyhlášena v roce 1970 (LOŽEK et al. 2005).

V severozápadní části území jsou zachovány dvě řady starých sběratelských jam, ve kterých Joachim Barrande a jeho následovníci získávali téměř po dvě století zkameněliny ze silurských břidlic a vápenců (LOŽEK et al. 2005). Zářez silnice z Loděnice do Bubovic z roku 1939 je jedním z prvních podrobně stratigraficky a paleontologicky zhodnocených geologických profilů vulkanickým vývojem siluru v s. části pražské pánve. Profil a sběratelské jámy jsou mezinárodně významným nalezištěm řady druhů zkamenělin (LOŽEK et al. 2005).

Na Špičatém vrchu vychází nebo je mělce zakryt souvislý profil silurským liteňským souvrstvím (wenlock) a nejspodnější částí kopaninského souvrství (ludlow). Od jihozápadu k severovýchodu probíhá sledem vápnitých břidlic, bazaltových žil a vápenců významný směrný tektonický zlom, označovaný jako tachlovický

(LOŽEK et al. 2005). Tachlovický přesmyk vznikl během variského vrásnění zhruba v místě hlubinného zlomu, který byl činný již v době usazování silurských hornin. Podél tohoto zlomu došlo ke vzniku několika vulkanických center v pražské pánvi (novoveského, řeporyjského a svatojanského) a v nich k výstupu bazaltových láv k povrchu (LOŽEK et al. 2005). Podle dvou ploch tohoto zlomu jsou dnes přes sebe nasunuty a silně sblíženy zhruba stejně staré vrstvy hornin usazené v různých hloubkách pánve. „Aulakopleurové“ (dříve „arethusinové“) břidlice (svrchní wenlock), nazývané podle velmi hojných, často úplných nálezů trilobita *Aulacopleura konincki*, vycházejí v sz. části přírodní památky v zářezu silnice a ve starých sběratelských jamách, které se táhnou od sz. okraje lesa v pruhu k JZ až na svah pod silnicí (LOŽEK et al. 2005).

Tyto břidlice jsou nasunuty podél tachlovického přesmyku na mladší silurské vápence (ludlow), kdysi vycházející v místě dnešní silnice. V zatáčce na z. okraji přírodní památky jsou na „aulakopleurové“ břidlice nasunuty o něco starší a mělkovodnější wenlocké bazaltové tufy, tuftické břidlice a vápence. Vápence se označují jako „miraspisové“, podle hojných – vzácně i úplných – nálezů trilobita *Miraspis mira*. Ve spodní části těchto vápenců je zářezem silnice odkryta stará sběratelská jáma (LOŽEK et al. 2005).

V klasických a stále obnovovaných sběratelských jamách sice vystupují vrstvy tuftického vápence „in situ“, my jsme však dali přednost sběru v četných vyházených sutích. Po sběratelích se zde vždy naleznou typické vzorky zdejší fauny. Během asi hodiny se nám zde podařilo nalézt několik celých trilobitů *Aulacopleura konincki*, kteří zde ani v celých exemplářích nepatří mezi vzácné nálezy. Dále jsme narazili na části typicky trnitých štítů trilobita *Odontopleura* a *Leonaspis*, našli jsme části rozpadlých stonků lilijic, dendroidních graptolitů i rovných schránek ložekovitých hlavonožců.

Paleontologické naleziště i jeho širší okolí bylo v minulosti zjevně odlesněno, o čemž svědčí nestejnorodá skladba nynějších porostů dřevin. Tvoří ji zejména borovice lesní (*Pinus sylvestris*), dub zimní (*Quercus petraea*) a líska obecná (*Corylus avellana*), ke kterým se přidává habr obecný (*Carpinus betulus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), svída krvavá (*Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea*) a další druhy, výjimečně i lesostepní dřín (*Cornus mas*). V bylinném patře se tu vyskytují jak druhy hájové, jako např. violka divotvárná (*Viola mirabilis*) či bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), tak druhy teplomilných doubrav, jako je kopretina chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*). Roztroušeně je tu k vidění nitrofilní česáček lékařský (*Alliaria petiolata*) a invazní netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). V korunách borovic roste cizopasný jmelí borovicové (*Viscum album* subsp. *austriacum*). V okolí sběratelských jam nás překvapil výskyt dvou planě rostoucích orchidejí – hlístníku hnězdáku (*Neottia nidus-avis*) a okrotice bílé (*Cephalanthera damasonium*).

4. Lom „Na Branžovech“ nad Loděnicí

Z „Barrandových jam“ jsme se vydali lesní pěšinkou do svahu a vyšli ve staré chatové osadě. Zde jsme se napojili na silnici a po ní pokračovali až na samotný vrchol Špičatého vrchu, na dohled k nedalekým Bubovicím. Odsud jsme se vypravili po panelové cestě směrem na východ k lomu „Na Branžovech“. Zaujaly nás tu četné polní plevely, např. silně ohrožený hlaváček letní (*Adonis aestivalis*) a jednoleté rozrazilky (rod *Veronica*), a ruderalní druhy, např. sléz přehlížený (*Malva neglecta*). Ukázali jsme si jedovatý bohlav plamatý (*Conium maculatum*), jehož odvar prý kdysi ukončil život Sokratovi. Jali jsme se také prozkoumávat stepní trávníky podél

cesty, v nichž jsme objevili mimo jiné chráněnou a ohroženou chrpu chlumní (*Centaurea triumfettii*), černýš rolní (*Melampyrum arvense*) a na jednom místě silně ohroženou třešň křovitou (*Prunus fruticosa*). Pak se botanici nechali zlákat zachovalým listnatým lesem a brzo začali jásat nad zajímavou lesní květenou. Rostla tu chráněná lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*), ostřice horská (*Carex montana*), žindava evropská (*Sanicula europaea*), samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*) nebo půvabný svízel vonný (*Galium odoratum*). Na mýtině se vyskytoval pryskyřník hajní (*Ranunculus nemorosus*), který je v pražském okolí dosti vzácný a ani v Českém krasu nepatří mezi časté druhy. Trvalo dlouho, než si členové botanické skupiny uvědomili, že sešli z cesty, a že hlavní část výpravy dávno ztratili z očí.

Ostatní účastníci bez problémů prošli po polní cestě a okolo lesa došli k činnému lomu „Na Branžovech“. Tento lom byl ještě cca v roce 1994 rozdělen na lomy dva, na činný a starý, již neaktivní, který se stal vyhledávaným místem pro tramská setkání. Mezi těmito lomy totiž byla – jako přirozená bariéra – skalní šíje o šířce cca 10 m. Na jejím vrcholu pak vystupovaly bohatě fosiliferní loděnické vápence, které zde tvořily neptunickou žílu. Tato šíje je však v dnešních dnech již dávno odstřelena a z velké části odtěžena, památkou na ni jsou však desítky zkamenělin uložené v soukromých sbírkách a v kolekci Národního muzea v Praze (viz např. HORNÝ 1995). Při sestupu do lomu jsme si všimli zbytků velkých vápencových bloků. Sběr zkamenělin zde však již nedosahuje větší perspektivy, a proto jsme zde veškeré členy naší dnešní exkurze jen seznámili s geologií lomu a okolí a v úmorném horku si na ohništi opekli donesené burty. Pak se konečně vynořila i ztracená botanická skupina, která po únavném bloudění neschůdným terénem dokázala dál obdivovat rostlinstvo skryvek a navážek po okrajích činného lomu. Ukázali jsme si jednoletý hledíček menší (*Microrrhinum minus*) či vytrvalý úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*). U vjezdu do areálu lomu byl vysazen kosatec německý (*Iris germanica*).

5. Přírodní památka Branžovy

Od lomu jsme sestoupili po silnici vedoucí převážně lesním porostem. Na okraji lesa se nejvytrvalejší účastníci ještě vydali po loukách a pastvinách doleva do svahu, kde se nachází chráněné území Branžovy. Toto území bylo vyhlášeno poměrně nedávno, v roce 2000, na ploše pouhých 0,2317 ha a má status přírodní památky (LOŽEK et al. 2005). Hlavním motivem ochrany je tu populace kriticky ohroženého lýkovce vonného (*Daphne cneorum*). Tento drobný keřík v posledních desetiletích na území České republiky výrazně ustoupil – na většině svých dřívějších lokalit vyhynul. V Čechách v současnosti roste už jen asi na pěti místech, z nichž populace na Branžovech je nejpočetnější (viz HADINEC, LUSTYK a PROCHÁZKA 2004: 244–245, HADINEC a LUSTYK 2006: 203). Na Branžovech je o lýkovec pravidelně pečováno: porost je každoročně sečený. To lýkovci svědčí a naopak to drží na uzdě agresivnější rostlinné druhy, které by jej mohly přerůst. Lýkovec vonný se vyznačuje velmi dekorativními vonnými květy, ale my přišli letos již pozdě, neboť zde rozkvétá na přelomu dubna a května.

Z dalších vzácnějších rostlin nás v chráněném území či v jeho blízkém okolí zaujal medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*), pcháč panonský (*Cirsium pannonicum*) nebo jalovec obecný (*Juniperus communis*). Těsně za hranicí chráněného území jsme na jednom místě napočítali asi stovku kvetoucích sasaneček lesních (*Anemone sylvestris*). Na okraji lesa východně od chráněného území jsme potvrdili výskyt několika jedinců silně ohrožené škardy ukousnuté (*Crepis praemorsa*), která podle našich



Obr. 2. Lýkovec vonný (*Daphne cneorum*); F – podélný řez okvětim, f – semeník. Převzato z Polívkovy „Názorné květeny zemí koruny české“, sv. 4, 1902.

Fig. 2. Rose Daphne (*Daphne cneorum*); F – longitudinal section of perigone, f – ovary.

znalostí jinde v Českém krasu v současnosti není známá (na této lokalitě ji poprvé zaznamenal P. Špryňar v roce 1999).

Při odpočinku ve druhově bohatém trávníku jsme pak diskutovali o tom, kde rostly luční druhy rostlin předtím, než člověk louky vůbec vytvořil a než je začal udržovat pravidelným kosením. Popsali jsme si přitom hlavní typy tzv. primárního bezlesí. A pak následovala bouřlivá přemýšlenka o tom, zda v Českém krasu žije zmije či nikoliv. Probrali jsme názory pro (např. HEJDA 1983) i proti (např. ŠPRYŇAR a VESELÝ 2006).

Odtud jsme vyrazili zpět k silnici do Loděnice, kde byl rozchod. Všechny 56 účastníků dnešní exkurze si snad odneslo buď zkamenělinu, či alespoň zážitek a pojem o geologické a biologické výjimečnosti okolí Loděnice.



Obr. 3. Škarda ukousnutá (*Crepis praemorsa*); f—nážka, t—část lůžka. Převzato z Polívkovy „Názorné květeny zemí koruny české“, sv. 3, 1901.

Fig. 3. Leafless hawkbeard (*Crepis praemorsa*); f—achene, t—part of the receptacle.

6. Přehled lokalit

Lokality jsou řazeny chronologicky tak, jak jsme je postupně navštívili během exkurze.

Všechny lokality leží v katastrálním území Loděnice v okrese Beroun. Trasa exkurze vedla územím fytogeografického okresu 8. Český kras, nedaleko hranice s fytogeografickým okresem 32. Křivoklátsko (kterému se nejvíc přibližují lokality 1 a 2). Lokality 1–8 leží v poli 6050b středoevropského síťového mapování, lokality 9–14 leží v poli 6051a. Lokality 2–7 leží na okraji nebo uvnitř území CHKO Český kras. Zkratka PP = přírodní památka.

1. Loděnice, po modré značce podél silnice od železnice k vápence. –2. Loděnice, po modré turistické cestě na jih

loukou mezi zákruty silnice. –3. Loděnice, podél silnice cestou k paleontologickému nalezišti. –4. Loděnice, louka a křoviny na s. ukloněném svahu při výstupu od silnice k paleontologickému nalezišti. –5. Loděnice, paleontologické naleziště a lesní porost okolo, PP Špičatý vrch–Barrandovy jámy (Na Černidlech). –6. Loděnice, Špičatý vrch, zahrádkářská kolonie nedaleko PP Špičatý vrch–Barrandovy jámy. –7. Loděnice, Špičatý vrch, okraj louky podél silnice po modré turistické značce jv. od PP Špičatý vrch–Barrandovy jámy. –8. Loděnice, odbočka ze silnice (a z modré turistické značky) po panelové cestě na V směrem k lomu Branžov. –9. Loděnice, xerothermní trávníky v. a jv. od lomu Na Branžovech, s. od panelové cesty. –10. Loděnice, dubohabrový a bukový les v. a jv. od lomu Na Branžovech, s. od panelové cesty. –11. (na obr. 1 jako 11a, b) Loděnice, lom Na Branžovech, navážky a skrývky půdy na okrajích lomu. –12. Loděnice, sestup od vjezdu do areálu lomu Na Branžovech po silnici směrem k Loděnici. –13. Loděnice, louky a okraj lesa jv., v. a sv. od území PP Branžovy. –14. Loděnice, chráněné území PP Branžovy.

7. Přehled nalezených druhů rostlin

Během exkurze jsme zaznamenali 237 taxonů cévnatých rostlin. Jejich latinská jména jsou sjednocena podle Klíče ke květeně ČR (KUBÁT et al. 2002), za každým jménem následuje číselný výčet lokalit. Druhy se jménem tučně zvýrazněným jsou v Červeném seznamu ohrožených rostlin ČR (PROCHÁZKA 2001) zařazeny v kategorii **ohrožených** (C3) druhů, druhy se jménem navíc podtrženým jsou zařazeny v kategorii **silně ohrožených** (C2) a druhy napsané tučně kapitálkami a podtržené v kategorii **KRITICKY OHROŽENÝCH** (C1). Značkou „\$“ jsou označeny zvláště chráněné druhy uvedené v příloze Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. Zkratka PRC značí, že dokladová položka byla uložena do herbáře Přírodovědecké fakulty Karlovy univerzity v Praze.

Acer campestre 5, 6; *Acer negundo* 1; *Acer platanoides* 7, 10; *Acer pseudoplatanus* 5; *Achillea* sp. 7, 9, 14; *Acinos arvensis* 11; *Actaea spicata* 10; ***Adonis aestivalis*** 8; *Aegopodium podagraria* 7; *Ajuga genevensis* 3, 10; *Alliaria petiolata* 5, 12; *Alopecurus pratensis* 9; *Alyssum alyssoides* 11; *Anemone nemorosa* 10; ***Anemone sylvestris*** \$ 13, 14; *Anthericum ramosum* 13; *Anthriscus sylvestris* 1, 2, 7; *Anthyllis vulneraria* 11, 14; *Arabis hirsuta* agg. 3, 5; *Arenaria serpyllifolia* 8; *Arrhenatherum elatius* 2, 7, 9, 14; *Artemisia vulgaris* 8, 11; *Asarum europaeum* 5, 10; *Astragalus glycyphyllos* 2, 5; *Avenula pubescens* 9, 14; *Barbarea vulgaris* 1; *Berberis vulgaris* 5; *Betula pendula* 10, 11; *Brachypodium pinnatum* 13; *Brassica oleracea* 1; *Briza media* 13, 14; *Bromus benekenii* 10; *Bromus erectus* 13; *Bromus sterilis* 8, 12; *Bromus tectorum* 12; *Bryonia alba* 8; *Bunias orientalis* 2, 3; *Bupleurum falcatum* 13; *Campanula patula* 2; *Campanula persicifolia* 3, 5; *Campanula rapunculoides* 9, 10, 12; *Campanula trachelium* 4, 5; *Carex caryophyllea* 13; *Carex digitata* 10; *Carex montana* 10, 13, 14; *Carlina vulgaris* 13; *Carpinus betulus* 1, 4, 6, 13, 14; *Centaurea scabiosa* 4, 9, 13; ***Centaurea triumfettii*** \$ 9; ***Cephalanthera damasonium*** \$ 3, 5, 10, 14; *Cerastium arvense* 3; *Cerastium holosteoides* 2, 9; *Cerinthe minor* 2; *Chaerophyllum aromaticum* 2; *Chaerophyllum temulum* 5; *Chelidonium majus* 12; *Cichorium intybus* 9; *Cirsium acaule* 13; *Cirsium arvense* 7; ***Cirsium pannonicum*** 13, 14; *Colchicum autumnale* 13; *Conium maculatum* 9; *Convolvulus arvensis* 3, 8, 9; *Cornus mas* \$ 6; *Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea* 3, 4, 5, 11; *Corylus avellana* 4, 5, 12; *Cotoneaster integerrima* 3; *Crataegus monogyna* 9; ***Crepis praemorsa*** 13 (PRC); *Cynoglossum officinale* 9; *Dactylis glomerata* 1, 2, 7, 12; *Dactylis polygama* 5; ***DAPHNE CNEORUM*** \$ 14; *Daucus*

carota 7; *Dianthus carthusianorum* 9; *Dipsacus fullonum* 12; *Echium vulgare* 11; *Epilobium angustifolium* 11; *Epilobium parviflorum* 11; *Erigeron acris* 11; *Erigeron annuus* 12; *Euphorbia cyparissias* 1, 4, 9, 13; *Falcaria vulgaris* 2, 9; *Festuca pratensis* 2; *Festuca rupicola* 9; *Fragaria moschata* 3; *Fragaria vesca* 9; *Fragaria viridis* 13; *Frangula alnus* 14; *Fraxinus excelsior* 3, 6; *Fumaria officinalis* 8; *Galium album* 2, 7; *Galium aparine* 5; *Galium odoratum* 5, 10; *Galium sylvaticum* 10; *Geranium pratense* 2, 9; *Geranium pusillum* 8; *Geranium robertianum* 5; *Geum urbanum* 4, 7, 12; *Glechoma hederacea* 5, 12; *Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum* 3; *Hepatica nobilis* 4, 5, 10, 12, 14; *Heracleum sphondylium* 2, 7; *Hesperis matronalis* (zplnělý či vysazený druh) 8; *Hieracium lachenalii* 5; *Hieracium murorum* 3, 5; *Hieracium pilosella* 11; *Hypericum perforatum* 2, 4, 7, 11; *Impatiens parviflora* 5; *Inula conyzae* 7; *Iris germanica* (zplnělý či vysazený druh) 10, 11; ***Juniperus communis*** 14; *Knautia arvensis* 7; *Koeleria macrantha* 11; *Lactuca serriola* 1; *Lamium album* 3, 7, 8; *Lamium maculatum* 1; *Lapsana communis* 7; *Lathyrus pratensis* 2, 7; *Lathyrus tuberosus* 7; *Lathyrus vernus* 1, 5, 10; *Leontodon hispidus* 9, 13, 14; *Lepidium campestre* 11; *Leucanthemum ircutianum* 3, 7, 13; *Ligustrum vulgare* 9; *Lilium martagon* § 10; *Linaria vulgaris* 8; *Linum catharticum* 13; *Lonicera xylosteum* 4, 5; *Lotus corniculatus* 7; *Malva neglecta* 8; *Matricaria discoidea* 8; *Medicago lupulina* 2, 3; ***Melampyrum arvense*** 3, 9; *Melampyrum nemorosum* 7, 12; *Melica nutans* 13; *Melica transsilvanica* 11; *Melilotus officinalis* 8; ***Melittis melissophyllum*** § 10, 13, 14; *Mercurialis perennis* 4, 5, 10; *Microrrhinum minus* 11; *Moeblingia trinervia* 12; *Mycelis muralis* 5; *Myosotis sylvatica* 5; *Neottia nidus-avis* 5, 13; *Nonea pulla* 9, 13; *Onobrychis viciifolia* 6, 13; *Papaver dubium* 1, 8; *Papaver rhoeas* 8; *Pastinaca sativa* 7; *Hieracium* subg. *Pilosella* 11; *Pinus sylvestris* 5; *Plantago lanceolata* 9; *Plantago media* 2, 3, 14; *Poa annua* 7, 8; *Poa compressa* 10, 11; *Poa nemoralis* 10; *Poa pratensis* 2, 11; *Poa trivialis* 12; *Polygala comosa* 2 (PRC), 13 (PRC); *Populus tremula* 11; *Populus ×canadensis* 12; *Potentilla filiformis* 3 (PRC); *Potentilla heptaphylla* 13; *Potentilla reptans* 9; *Potentilla supina* 8; *Primula veris* 2, 4, 10, 13, 14; *Prunus avium* 11; ***Prunus fruticosa*** 9; *Prunus spinosa* 7, 9; *Puccinellia distans* 8; *Pulmonaria obscura* 10; *Pyrethrum corymbosum* 3, 4, 5, 10, 14; *Pyrus communis* 11; *Quercus petraea* 5, 6; *Quercus robur* 4, 7, 13; *Ranunculus acris* 2; *Ranunculus auricomus* agg. 10; *Ranunculus bulbosus* 2; *Ranunculus nemorosus* 10, 13, 14; *Ranunculus repens* 3; *Rhinanthus minor* 13, 14; *Robinia pseudacacia* 7, 12; *Rosa canina* 11; *Rumex acetosa* 2; *Rumex crispus* 1, 8; *Salix caprea* 10, 11; *Salvia pratensis* 1, 2, 4, 7, 9, 13; *Sambucus nigra* 12; *Sanguisorba minor* 3, 7, 14; *Sanicula europaea* 5, 10; *Scabiosa ochroleuca* 11; *Securigera varia* 5, 9, 11; *Sedum acre* 11; *Sedum album* 11; *Senecio jacobaea* 9; *Silene latifolia* subsp. *alba* 3, 8; *Silene nutans* 1; *Silene vulgaris* 9; *Sinapis arvensis* 8; *Solidago canadensis* 11; *Sorbus aucuparia* 5; *Sorbus torminalis* 4, 6; *Symphytum officinale* 1; *Tanacetum vulgare* 3; *Taraxacum* sect. *Ruderalia* 12; ***Thalictrum minus*** 13; *Thlaspi arvense* 8; *Thlaspi perfoliatum* 1; *Thymus* cf. *praecox* 13; *Thymus pulegioides* 3; *Tilia cordata* 13; *Tilia platyphyllos* 13; *Tragopogon dubius* 11; *Tragopogon orientalis* 2, 7, 13; *Trifolium alpestre* 6; *Trifolium montanum* 13; *Trifolium pratense* 2, 7, 9; *Trifolium repens* 2, 9; *Tripleurospermum inodorum* 1, 8, 11; *Trisetum flavescens* 2; *Ulmus* sp. 9; *Urtica dioica* 1; *Verbascum lychnitis* 11; *Veronica arvensis* 8, 9; *Veronica chamaedrys* 2, 7; *Veronica persica* 8, 9; *Veronica polita* 8, 9; *Veronica teucrium* 3; *Vicia hirsuta* 9; *Vicia sepium* 1, 2; *Vicia tenuifolia* 3, 9, 13; *Viola arvensis* 8; *Viola collina* 14; *Viola mirabilis* 5, 10; *Viola reichenbachiana* 10; *Viscum album* subsp. *austriacum* 5.

Literatura

- HADINEC J., LUSTYK P. (Eds., 2006): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. V. – *Zprávy České botanické společnosti*, 41: 173–257. Praha.
- HADINEC J., LUSTYK P., PROCHÁZKA F. (Eds., 2004): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. II. – *Zprávy České botanické společnosti*, 38 (2003): 217–288. Praha
- HEJDA M. (1983): Hadi Českého krasu. – *Český kras*, VIII: 65–70. Beroun.
- HORNÝ R. J. (1995): Společenstvo gastropodů z ložnických vápenců (spodní devon, prag) na Branžovech u Loděnice. – *Časopis Národního muzea, řada přírodovědná*, 164 (1–4): 3–10. Praha.
- CHLUPÁČ I. (1988): *Geologické zajímavosti pražského okolí*. – Academia: 1–251. Praha.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER J., ŠTĚPÁNEK J. (Eds., 2002): *Klíč ke květeně České republiky*. – Academia: 1–928. Praha.
- LÁNÍK J., ČIKRT M. (2001): *Dvě tisíciletí vápenictví a cementářství v českých zemích*. – Svaz výrobců cementu a vápna Čech, Moravy a Slezska: 1–195. Praha.
- LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J., ŠPRYŇAR P. (Red., 2005): *Střední Čechy. Chráněná území ČR XIII.* – AOPK ČR a Ekocentrum Brno: 1–904. Praha.
- MRVÍK J. (1985): Co ještě neznáme v Českém krasu. – *Zpravodaj Český kras*, 5/1985 (2): 8. Beroun.
- PROCHÁZKA F. (Red., 2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – *Příroda*, 18: 1–166. Praha.
- ŠPRYŇAR P. (2007): Výsledky floristického kursu České botanické společnosti v Berouně (8. – 13. července 2001). – *Zprávy České botanické společnosti*, 42, Příloha 2007/2: 61–107. Praha.
- ŠPRYŇAR P., VESELÝ J. (2006): Nebyla to zmije, ale užovka. – *Naše Noviny*, Zadní Třebáň, 22/2006 (5. listopadu 2006).