

Botanická exkurze ze Zdic na Koukolovu horu

Botanical excursion from Zdice to the Koukolova hora Hill

Pavel Špryňar¹

0. Abstract

Botanical and geological excursion was organized by Museum of Czech Karst, Beroun to the southwestern part of Czech Karst on May 25, 2008. We went from the Zdice through the Slavíky to the Koukolova hora Hill and to the Popovice. The main aim of this excursion was to observe wild flora of this area and to compare it with historical botanical records (DOMIN 1943, SKALICKÝ 1977, ŠPRYŇAR 2007). Altogether 268 vascular plant species were recorded during the field trip.

Well-preserved xerothermophilous grasslands were found on the hill north of the Lounín (site elevation 436 m a. s. l.). Five recorded plant species from this locality belong to endangered species in Czech Red List (PROCHÁZKA 2001): *Achillea pannonica*, *Anemone sylvestris*, *Centaurea triumfettii*, *Erysimum crepidifolium* and *Veronica prostrata*, and *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohémica* belongs to strongly endangered species.

Occurrence of the critically endangered White Horehound (*Marrubium vulgare*) was confirmed near the ruin of the St. Blažej Chapel at the top of the Koukolova hora Hill (471 m a. s. l.). Around the chapel we recorded remnants of xerothermophilous vegetation. Occurrence of *Polygala chamaebuxus*, which grows here in secondary woody growth dominated by planted *Pinus nigra*, was confirmed on the southwestern slope of the Koukolova hora Hill. Critically endangered chrysomelid beetle *Argopus ahrensi* was recorded here living on its host plant *Clematis recta*. A mating pair of the millipede species *Strongylosoma stigmatosum* was collected in the cave Pod kapličkou (No. 10-001 according to ŽÁK et al. 2003). One specimen of the mountain fern *Polystichum aculeatum* was found near that place.

1. Úvod

V neděli 25. května 2008 uspořádalo Muzeum Českého krasu botanicko-geologickou exkurzi ze Zdic na Koukolovu horu. Vedla ji geoložka Petra Přidalová z Muzea Českého krasu a botanik Pavel Špryňar z Katedry botaniky PŘF UK (Praha). Předkládaný příspěvek shrnuje výsledky a dojmy z botanické části exkurze. Trasa exkurze vedla do zdicko-liteňské části fytogeografického okresu 8. Český kras (SKALICKÝ a JENÍK 1974). Jména cévnatých rostlin jsou v tomto příspěvku sjednocena podle práce KUBÁTA et al. (2002).

Vydali jsme se po stopách Karla Domina, který na Koukolovu horu vystoupal 25. července roku 1934 od západu cestou od Zdic (DOMIN 1943), a po stopách Vladimíra Skalického, který s deseti dalšími botaniky zdolal Koukolovu horu 26. června 1976 od severu z Popovic (SKALICKÝ 1977). V září roku 1999 vylezl na Koukolovu horu Jiří Sádlo (ŠPRYŇAR 2007) a dosud poslední nám známou botanicky zdokumentovanou návštěvu tohoto místa učinil Bohumil Trávníček dne 9. července 2001 během berounského floristického kurzu (ŠPRYŇAR 2007). Z botanické exkurze, kterou do tohoto území vedl Jan Štěpánek 7. května 2005 (ŠTEFÁNEK a ŠTEPÁNKOVÁ 2006), nebyly zatím výsledky zveřejněny.

2. Ze Zdic po turistické značce k Holému vrchu

Účastníci exkurze se sešli po deváté hodině na vlakovém nádraží ve Zdicích. Z nádraží jsme vyrazili po červené a zelené turistické značce. Ještě v obci jsme si ukázali některé synantropní ruderalní



Obr. 1. Pavel Špryňar zasvěcuje účastníky exkurze do tajů botaniky. Foto Petra Přidalové.

Fig. 1. Pavel Špryňar enlightens participants to the determination of flowers. Photo by Petra Přidalová.

rostliny a plevely. U liniového porostu kustovnice cizí (*Lycium barbarum*) jsme našli jednoletý úhorník mnohohlávkový (*Descurainia sophia*), popínavý posed bílý (*Bryonia alba*), zemědým Schleicherův (*Fumaria schleicheri*) či trsy přízemních listů rostliny ostropestřec trubčí (*Onopordum acanthium*).

Po překročení Litavky jsme prošli krátký úsek po silnici a pak se vydali po polní cestě podél aleje dubů letních (*Quercus robur*) ke smíšenému lesu. Na okraji pole kvetla kamejka rolní (*Lithospermum arvense*) a rozrazil laločnatý (*Veronica sublobata*). Podle uschlých loňských lodyh jsme rozeznali lebeď lesklou (*Atriplex sagittata*). Po rostlinách lezl páteříčkovitý brouk *Cantharis fusca*. Na kvetoucím kerblíku lesním (*Anthriscus sylvestris*) chyběl protáhlý žlutě poprášený nosatcovitý brouk *Lixus iridis*. Tento nosatec se stal v posledním desetiletí přinejmenším ve středních Čechách hojným broukem všude tam, kde roste jeho hostitelská rostlina, a proto nás překvapilo, že jsme ho tu nenalezli.

Vešli jsme do lesního porostu, kde ve stromovém patře vedle habru obecného (*Carpinus betulus*) a dubu zimního (*Quercus petraea*) byla hojně zastoupena borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a objevovaly se i druhy jehličnanů, které v této oblasti nejsou původní, borovice černá (*Pinus nigra*) a modřín opadavý (*Larix decidua*). Podle nepřírozeného druhového složení porostu to byl zjevně les druhotný, který tu byl vysazen odhadem někdy v první polovině 20. století. Předtím tu byly pravděpodobně pole nebo pastviny. O tom svědčí i pomístní jméno vrchu, po jehož sz. a s. úbočí jsme tímto lesním porostem procházeli: Holý vrch. Také bylinný podrost

¹ Katedra botaniky PŘF UK, Benátská 2, 128 01 Praha 2; sprynar@natur.cuni.cz
Poděkování: Děkuji RNDr. Petře Přidalové z Muzea Českého krasu za obětavou organizaci a společné vedení exkurze, stejně jako za pročtení a připomínky k rukopisu.

Český kras (Beroun), XXXIV (2008), 54–58, 3 obr.

© Muzeum Českého krasu

ISSN 1211-1643

ISBN 978-80-903477-3-1

byl poměrně chudý a až na výjimky v něm chyběly mnohé typicky lesní druhy. Drobné modré květy tu otevírala pomněnka řídkokvětá (*Myosotis sparsiflora*), zpravidla jednoletý druh, se kterým se lze v přírodě setkat nejčastěji na začátku vegetační sezóny, koncem dubna a během května. Na jednom místě nás upoutala liána plamének plotní (*Clematis vitalba*), jejíž stonky se pnuly po ztepilé borovici černé (*Pinus nigra*) až do koruny, odhadem do výšky asi 10 m. Nedaleko zahrádkářské kolonie jsme si v lesním porostu všimli poměrně rozsáhlé populace šišáku vysokého (*Scutellaria altissima*), pocházejícího z východní a jihovýchodní Evropy, u nás občas pěstovaného a zplaňujícího. Populace zde byla poprvé zaznamenána v roce 2001 (KAPLAN in ŠPRYŇAR 2007). Na listech lípy velkolisté (*Tilia platyphyllos*) nás upoutaly růžkovité háčky roztoče z rodu *Eriophyes*.

3. Louky a teplomilné trávníky severně od Lounína

Na sv. úbočí Holého vrchu jsme vyšli z lesního porostu a prozkoumali zdejší květenu mezofilních luk. Sírově žlutými květy zářily do dálky ostrůvky nepůvodního rukevniku východního (*Bunias orientalis*). Odtud se nám také naskytl pěkný pohled na cíl naší exkurze, Koukolovu horu. Ta své jméno nedostala podle dnes již velice vzácného polního plevle koukolu rolního (*Agrostemma githago*), ale podle majitele panství v blízkých Popovicích, Viléma Koukola, který zde žil v 15. století (např. HŮRKA 2007).

Na cestě pod našima nohama rostla jednoletá pomněnka chlumní (*Myosotis ramosissima*) s lodyhou už od báze bohatě větvenou a s plodními stopkami zděli kalicha. O kus dál jsme se zastavili u výchozu vápnitých břidlic středního až svrchního siluru. Na rozcestí tras červené a zelené turistické značky jsme zaznamenali křovitou mahalebku (*Prunus mahaleb*) a pustili se na jihovýchod směrem k Lounínu, tedy po červené značce.

Příjemné odpočívadlo u cesty nám poskytlo útočiště pro obědovou přestávku a pak i pro důkladný geologický výklad, který se vzhledem k malému počtu skalních výchozů na trase exkurze soustředil především na obecné seznámení s geologickými podmínkami oblasti. Zde se k výpravě také připojila ředitelka Muzea Českého krasu, Karin Kriegerbecková s rodinou.

V tomto místě jsme opustili červenou turistickou značku a vydali se po polní cestě na východ k vrcholu kóty 436 m, která leží asi 600 m s. od obce Lounín. Odměnou nám byly xerothermní trávníky s dominantní kostřavou žlábkatou (*Festuca rupicola*). Rostla

tu mimo jiné pipla osmahlá (*Nonea pulla*), šalvěj přeslenitá (*Salvia verticillata*) či rozrazil rozproštěný (*Veronica prostrata*), ze zvláště chráněných druhů pak chrpa chlumní (*Centaurea triumfettii*). Na květech zde hodoval malý černý bíle skvrnitý zlatohlávek *Oxythyrea funesta*, který rovněž patří mezi zvláště chráněné organismy, i když se v posledním desetiletí se ve středních Čechách značně rozšířil. Na sešlápávané ploše v okolí stožáru se zařízením sítě GSM rostly některé teplomilné jednoleté rostliny, například tařice kališní (*Alyssum alyssoides*) či hluchavka objímavá (*Lamium amplexicaule*).

Od stožáru jsme pokračovali dál po hřbetu na východ až k samotnému vrcholu. Podél pěšiny a na jižně ukloněném svahu pokračovaly teplomilné trávníky s ještě bohatší druhovou skladbou. Fialové květy hvozdíku kartouzku (*Dianthus carthusianorum*) se střídaly se žlutými květy trýzele škarolistého (*Erysimum crepidifolium*). Na modrých květech šalvěje luční (*Salvia pratensis*) se nápadně vyjímal červenočerně výstražně zbarvená zákeřnice *Rhinocoris iracundus* z řádu ploštic. Z květu na květ přelétal s bzukotem čmelák skalní (*Bombus lapidarius*) a čmelák zemní (*Bombus terrestris*). Velké bílé květy patřily vzácné sasance lesní (*Anemone sylvestris*). Silně ohrožený koniklec luční český (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohémica*) byl už dávno odkvetlý a my mohli obdivovat jeho plody, nažky opatřené dlouhým chlupatým přívěskem. Martin Steinbach na květech lapil několik zářivě zbarvených krasců třěšňových (*Anthaxia candens*), kteří tu lezli a poletovali v poledním žáru. Mezi polštáři mochny písečné (*Potentilla arenaria*) a trsy smělku štíhlého (*Koeleria gracilis*) vyrůstaly drobné plodnice břichatkovité houby palečky zimní (*Tulostoma brumale*) a slunila se tu ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Ukázali jsme si také prysec chvojku (*Euphorbia cyparissias*) znetvořený biotrofní parazitickou houbou rzí hrachovou (*Uromyces pisi-sativi*). Potěšil nás nálezy cvrčka polního (*Gryllus campestris*). Z dalších zaznamenaných rostlin jmenujme například jetel horský (*Trifolium montanum*) nebo úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*).

4. Dubohabrovým lesem do obce Slavíky

Od vrcholu jsme sestoupili po pěšině na severovýchod. Dali jsme sbohem pestré xerothermní nelesní vegetaci a ponořili se do dubohabrového lesa na severním úbočí vrchu. Stromové patro tvořil habr obecný (*Carpinus betulus*) a dub zimní (*Quercus petraea*). V bylinném patře se vyskytovaly hájové druhy, např. sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), silenka níčí (*Silene nutans*) či jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), spolu s některými druhy světlejších teplomilných doubrav a lesních lemů, jako je kopretina chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*) nebo jetel alpský (*Trifolium alpestre*), a s druhy acidofilních doubrav, zejména s bikou bělavou (*Luzula luzuloides*), kostřavou ovčí (*Festuca ovina*) nebo s kručinkou německou (*Genista germanica*). Nalezli jsme tu i divoce rostoucí orchidej, hnědý hlístník hnězdák (*Neottia nidus-avis*). Některé trsy lipnice hajní (*Poa nemoralis*) byly napadeny endofytickou houbou *Epichloë typhina*, jejíž bělavá nebo oranžová stromata zdobila vrcholky napadených trav. Listy topolu osiky (*Populus tremula*) okusovala zelenočerveně zbarvená mandelinka topolová (*Chrysomela populi*). Mezi suchým listím šustil černomodrý kovově lesklý brouk chrobák lesní (*Geotrupes stercorosus*) a plazil se tu slepýš křehký (*Anguis fragilis*).

Na eutrofizovaném severovýchodním okraji lesa jsme podle očekávání narazili na zelenou turistickou značku, po níž jsme sestoupili do obce Slavíky. Prozkoumali jsme rostlinstvo návesního rybníčku. Podél břehů rostl orobinec široolistý (*Typha latifolia*) a ostrice ostrá (*Carex acutiformis*), u přítokové strouhy se vyskytovala vonná máta dlouholistá (*Mentha longifolia*). Na trávníku vedle nedávno zasazené lípy srdčité (*Tilia cordata*) jsme si prohlédli vápencový balvan z Velkolomu Čertovy schody.



Obr. 2. Petra Přidalová při výkladu nad geologickou mapou. Foto Pavel Špryňar.

Fig. 2. Petra Přidalová is commenting on the geological map. Photo by Pavel Špryňar.

5. Výstup na Koukolovu horu

Z obce Slavíky jsme začali stoupat po zelené turistické značce na severovýchod, na Koukolovu horu. Zastavili jsme se u první zastávky naučné stezky Koukolova hora–Kotýz, která byla otevřena v roce 2002 a která provádí návštěvníky po čtyřkilometrové trase po celkem deseti zastaveních, věnovaných geologickým, zoologickým, botanickým a archeologickým zajímavostem (např. KOLEBABA a ČERVINKA 2002, ŠNAIDAUF 2002). První zastávka upozorňuje na prvohorní vápence a v nich uložené fosílie. U cesty rostly teplomilné křoviny, řesetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*) a ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*). Dál cesta vedla suší ovsíkovou loukou místy přecházející do širokolistého teplomilného trávníku se sveřepem vzpřímeným (*Bromus erectus*). Kvetl tu pryskyřník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*). Na kořenech hrachoru hlíznatého (*Lathyrus tuberosus*) jsme se pokusili najít jedlé hlízky, ale bez úspěchu. Ojediněle se tu vyskytovala užanka lékařská (*Cynoglossum officinale*). Na okraji lesíku tvořeného borovicí černou jsme se rozhlédli po krajině od druhé zastávky naučné stezky. Překvapil nás tu výskyt mladých stromků dubu pýřitého (*Quercus pubescens*).

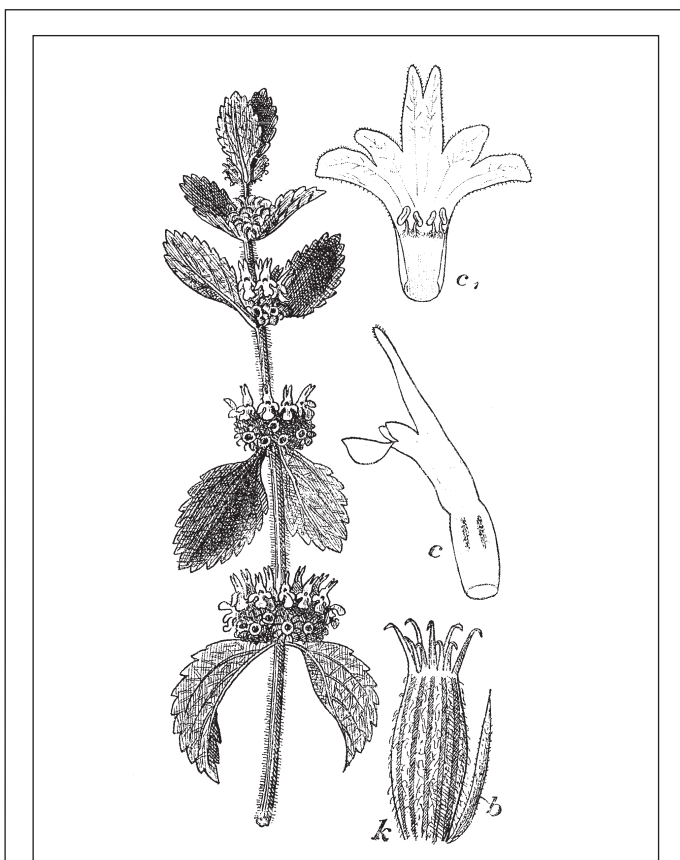
Třetí zastávka naučné stezky v sedle pod vrcholem byla věnována rostlinám Koukolovy hory. Nastudovali jsme si, jaké druhy bychom měli nalézt. Poslední etapa výstupu na nejvyšší vrchol naší trasy vedla po zelené značce nepůvodním lesíkem borovice černé. Bylinný podrost byl kupodivu poměrně bohatý a našli jsme v něm mnohé druhy teplomilných trávníků, které tu bez zjevné úhony zřejmě dlouhodobě přežívají (na vysazený porost *Pinus nigra* na jz. svahu Koukolovy hory upozornil již DOMIN 1943). Zaznamenali jsme tu např. bělozářku větevnatou (*Anthericum ramosum*), ožanku

kalamandru (*Teucrium chamaedrys*), mařinku barvířskou (*Asperula tinctoria*) nebo pcháč bezlodyžný (*Cirsium acaule*). Nejpozoruhodnější rostlinou tu byl asi zimostřápek alpský (*Polygala chamaebuxus*), jehož bohatá populace je z Koukolovy hory známá již nejméně 30 let (viz SKALICKÝ 1977, ŠPRYŇAR 2007). Je to druh, který se v České republice vyskytuje pouze v západní polovině Čech. Směrem na východ (až na výjimky) nepřekračuje Vltavu, která tvoří sv. hranici celkového areálu tohoto druhu (např. KIRSCHNER in SLÁVÍK 1997). Na plaménku přímém (*Clematis recta*) jsme zaznamenali monofágního mandelinkovitého brouka *Argopus abrensi*, který je v České republice hodnocen jako velmi lokální a velmi vzácný druh (ČÍŽEK a DOGUET 2008) a je zařazen mezi kriticky ohrožené druhy (FARCAČ et al. 2006). SKALICKÝ (1977) zde zaznamenal také třezalku horskou (*Hypericum montanum*), kterou jsme však nenalezli.

Konečně jsme dospěli na samotný vrchol Koukolovy hory v nadmořské výšce 471 m. Nacházejí se tu ostrůvky xerothermních trávníků obklopené porosty dřevin. Vápencový skalní podklad tu je obnažen v opuštěných vápencových lůmcích. Na tabuli čtvrté zastávky naučné stezky jsme se dočetli o místních pověstech i o historických faktech. Z mnoha nalezených teplomilných rostlin stojí za zmínku zdejší výskyt ožanky kalamandry (*Teucrium chamaedrys*), tolitý lékařské (*Vincetoxicum hirundinaria*), chrpy porýnské (*Centaurea rhenaana*), bodláku níčního (*Carduus nutans*) nebo divizny knotovkovité (*Verbascum lychnitis*). Význačným druhem teplomilných úzkolistých trávníků na hlubších půdách je kostřava walliská (*Festuca valesiaca*). Mezi zdejšími dřevinami jsme si všimli hned tři druhů jeřábů, břeku, muku a jeřábu dunajského (*Sorbus torminalis*, *S. aria*, *S. danubialis*). Dva posledně jmenované druhy SKALICKÝ (1977) nerozlišoval a označil je souborně jako *S. aria* agg. Také dub pýřitý (*Quercus pubescens*) odtud uvedl již SKALICKÝ (1977). U zříceniny kaple sv. Blažeje jsme ověřili výskyt kriticky ohroženého jablečníku obecného (*Marrubium vulgare*), který je tu pozorován již nejméně 30 let (viz SKALICKÝ 1977, ŠPRYŇAR 2007). Výskyt některých dříve uváděných druhů jsme však nepotvrdili: tak např. v letech 1977 a 1999 byl u zříceniny zaznamenán merlík smrdutý (*Chenopodium vulvaria*) (SKALICKÝ 1977, SÁDLO in ŠPRYŇAR 2007). V roce 1934, kdy byl vrchol jistě mnohem méně zarostlý (viz např. HŮRKA 2007), tu DOMIN (1943) nalezl mimo jiné čistic německý (*Stachys germanica*) a ožanku hroznatou (*Teucrium botrys*), které tu již později potvrzeny také nebyly. Protože vrcholy lákají k dobývání a ke shromažďování nejen člověka, ale i mnohé další živočichy (jev anglicky nazývaný hill-topping), příliš nás nepřekvapilo, když se nám tu předvedly v plné kráse oba naše druhy otakárků, o. fenyklový (*Papilio machaon*) i o. ovocný (*Iphiclidides podalirius*). Řádku pomněnek demonstrováných během exkurze rozšířila jednoletá p. drobnokvětá (*Myosotis stricta*) s téměř přisedlými kalichy. Nekvetoucí rostlinu s kracovitě peřenosečnými ouškatými listy jsme určili jako lociku prutnatou (*Lactuca viminea*).

6. Z Koukolovy hory do Popovic

Při sestupu jsme si u pěšiny všimli divoké orchideje okrotice bílé (*Cephalanthera damasonium*). Pod vápencovými skalami pod vrcholem nás zaujal výskyt penízku horského (*Thlaspi montanum*). Opuštěný lom pod vrcholem byl zarostlý druhově poměrně chudým, stinným a eutrofním listnatým lesem. Z páté tabule naučné stezky jsme dozvěděli podrobnosti o zdejších spodnodedovských vápencích. Karel Růžička zapůjčil svou kapesní svítilnu Pavlu Špryňarovi, který pak odvážně vlezl do krasové jeskyně Pod kapličkou (evidované pod č. 10-001, viz ŽÁK et al. 2003). Objevil tam dvě pářící se mnohonožky druhu *Strongylosoma stigmatosum*, o kterých jsme usoudili, že mají zjevně troglofilní sklony. Podle



Obr. 3. Jablečník obecný (*Marrubium vulgare*); k – kalich s listenem b; c – koruna; c₁ – tatáž rozčísnutá. Převzato z Polívkovy „Názorné květeny zemí koruny české“, sv. 3, 1901.

Fig. 3. White Horehound (*Marrubium vulgare*); k – calyx with bract b; c, c₁ – corolla.

KOCOURKA (2007) tento druh mnohonožky žije podél potoků a řek a v dolních částech lesních roklí a údolí, je hojný v krasových oblastech a v CHKO Český kras byl v současnosti sbírán na 18 lokalitách. Žádný výskyt z krasového podzemí odtud dosud nebyl uváděn. V jihovýchodní Evropě je však tento druh v jeskyních zaznamenáván opakovaně (např. STOEV 2004, NOVAK 2005, GIURGINCA a VĂNOAICA 2007). O pár metrů dál nás u turistické stezky čekalo botanické překvapení, když tu Petra Přidalová objevila trs kapradiny laločnaté (*Polystichum aculeatum*), která se v ČR nejčastěji vyskytuje v horských a podhorských lesích a která je z Českého krasu známá pouze z ojedinelých a zpravidla přechodných výskytů (např. ŠTEFÁNEK in ŠPRYŇAR 2007).

Pak jsme už sestupovali lesem nejprve po zelené a pak po žluté turistické značce směrem do Popovic. Podél cesty nás zaujala chráněná lilie zlatohlávek (*Lilium martagon*), světlý Benekenův (*Bromus benekenii*) a svízel vonný (*Galium odoratum*), dříve nazývaný též mařinka vonná. Ve stromovém patře se ojedinele objevil jeřáb břek (*Sorbus torminalis*). Níže na severním úbočí Koukolovy hory byl dubohabrový les nahrazen bučinou svazu *Fagion*. Tam rostla mléčka zední (*Mycelis muralis*) či řeřišnice nedůtklivá (*Cardamine impatiens*). Pak jsme vyšli z lesa a prošli skrz druhově chudou mezofilní ovčíkovou louku do zástavby Popovic. V příkopu u silnice v obci kvetl sléz lesní (*Malva sylvestris*).

Poslední botanický soupis jsme pořídili na železniční zastávce. Zde jsme zaznamenali rozhodník španělský (*Sedum hispanicum*), původem jihoevropský a předoasijský druh, který se v České republice značně rozšířil zejména ve šterku kolejišť a okrajů silnic v posledních asi 20 letech. Dále tu rostla šedivka šedá (*Berteroa incana*), ječmen myší (*Hordeum murinum*) či pastinák setý (*Pastinaca sativa*). Zde jsme exkurzi zakončili a účastníci se rozjeli domů.

Exkurze se zúčastnilo celkem 14 osob, počítáme-li i oba vedoucí. Dále tu byli (v abecedním pořadí, bez titulů) Tomáš Klicman, Karin Kriegerbecková, Petra Přidalová mladší, Karel Růžička, Ivona, Lucie, Martin a Pavel Steinbachovi, Viktor Sýkora, Viktorika Sýkorová, Petr Symon a Jiří Zýma.

7. Přehled lokalit

Lokality 1 a 2 leží v poli 6049d síťového mapování, lokalitou 3 probíhá hranice mezi poli 6049d a 6050c, a lokality 4–17 leží v poli 6050c.

1. Zdice, v obci, trasa červené a zelené turistické značky od nádraží k mostu přes Litavku. – 2. Zdice, polní cesta a dubová alej na červené a zelené turistické značce mezi silnicí na Slavíky a lesem na z. úbočí Holého vrchu (454 m). – 3. Zdice, druhotný lesní porost podél červené a zelené turistické značky na z. a s. úbočí Holého vrchu, v okolí zahrádkářské osady. – 4. Lounín, louky podél červené turistické značky 1,5 km sz. až 0,7 km s. od obce, sv. od Holého vrchu. – 5. Lounín, sušší louky a xerothermní trávníky okolo kóty 436 m, asi 0,6 km s. od obce. – 6. Slavíky, dubohabrový les na s. svahu mezi obcemi Slavíky a Lounín, asi 0,8 km sv. od kóty 436 m. – 7. Slavíky, v obci, rybníček a synantropní stanoviště. – 8. Slavíky, luční porosty a křoviny podél zelené turistické značky sv. od obce, po cestě na Koukolovu horu. – 9. Slavíky, okraj porostu borovice černé a xerothermní trávník na jz. úbočí Koukolovy hory (na zelené turistické značce). – 10. Slavíky, jz. úbočí Koukolovy hory, porost borovice černé podél zelené turistické značky. – 11. Slavíky, vrchol Koukolovy hory (471 m), xerothermní trávníky, křoviny, skalní stepi, zřícenina kaple sv. Blažeje. – 12. Slavíky, opuštěný vápencový lom, jeskyně Pod kapličkou a eutrofní stinný les na zelené turistické značce pod vrcholovými skalami Koukolovy hory. – 13. Popovice, převážně dubohabrový les podél zelené a pak žluté turis-

tické značky na svahu sv. od vrcholu Koukolovy hory. – 14. Popovice, bučina podél žluté turistické značky na s. úbočí Koukolovy hory. – 15. Popovice, mezofilní louky podél žluté turistické značky na j. okraji obce. – 16. Popovice, v obci podél žluté turistické značky. – 17. Popovice, železniční zastávka Králův Dvůr-Popovice, v kolejišti a na nástupišťích.

8. Seznam zaznamenaných druhů cévnatých rostlin

Během exkurze jsme našli 268 druhů cévnatých rostlin, které uvádíme v abecedním pořadí podle jejich latinských jmen spolu s číselným výčtem lokalit. Druhy se jménem tučně zvýrazněným jsou v aktuální verzi Červeného 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 se jménem navíc provedeným kapitálkami jsou zařazeny v kategorii **KRITICKY OHROŽENÝCH** (C1). Zkratka PRC značí, že dokladová položka z příslušné lokality je uložena v herbáři Karlovy univerzity v Praze.

Acer campestre 3, 11, 13; *A. negundo* 7; *A. platanoides* 3; *A. pseudoplatanus* 3; ***Achillea pannonica*** 5, 11; *Aegopodium podagraria* 16; *Agrimonia eupatoria* 8; *Ajuga genevensis* 9, 11; *Alliaria petiolata* 3, 6, 11, 14; *Allium oleraceum* 12; *Alopecurus pratensis* 2, 4, 8, 15; *Alyssum alyssoides* 5, 11; *Anemone nemorosa* 6, 14; ***A. sylvestris*** 5, 10; *Anthericum ramosum* 10; *Anthriscus sylvestris* 1, 2, 15; *Anthyllis vulneraria* 5; *Arabis glabra* 6; *A. hirsuta* agg. 9; *Arenaria serpyllifolia* agg. 4, 5; *Arrhenatherum elatius* 8; *Artemisia campestris* 5, 11; *A. vulgaris* 1, 7; ***Asperula tinctoria*** 10; *Astragalus glycyphyllos* 5; *Atriplex sagittata* 2; *Avenella flexuosa* 3; *Avenula pubescens* 4, 16; *Ballota nigra* 2, 6; *Barbarea vulgaris* 4; *Bellis perennis* 8; *Berberis vulgaris* 11; *Berteroa incana* 17; *Brachypodium pinnatum* 5, 9; *Bromus benekenii* 13; *B. erectus* 8; *B. hordeaceus* 15; *B. inermis* 1; *B. sterilis* 1; *B. tectorum* 1, 17; *Bryonia alba* 1; *Bunias orientalis* 4, 6; *Campanula persicifolia* 3, 8; *C. rapunculoides* 3; *Capsella bursa-pastoris* 1, 11, 15, 17; *Cardamine impatiens* 14; *Cardaminopsis arenosa* 3, 6; *Cardaria draba* 8; *Carduus acanthoides* 4; *C. crispus* 6; *C. nutans* 11; *Carex acutiformis* 7; *C. digitata* 3; *C. humilis* 10; *C. muricata* agg. 6; *Carpinus betulus* 3, 6, 13; *Centaurea jacea* 8; *C. scabiosa* 5, 9; *C. stoebe* 11; ***C. triumfettii*** 5; ***Cephalanthera damasonium*** 11; *Cerastium arvense* 4, 5; *C. holosteoides* 14, 15; *Chaerophyllum temulum* 8, 12; *Chelidonium majus* 1, 12, 16; *Cirsium acaule* 5, 10; *C. arvense* 3; *C. vulgare* 4, 13; ***Clematis recta*** 10; *C. vitalba* 3, 14; *Clinopodium vulgare* 13; *Convolvulus arvensis* 1, 5, 8; *Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea* 3, 8, 10; *Corylus avellana* 3; *Cotoneaster integerrimus* 3, 9; *Crataegus* cf. *monogyna* 5, 11; *Cynoglossum officinale* 8; *Cytisus nigricans* 6; *Dactylis glomerata* 1, 2, 4, 8, 15; *Descurainia sophia* 1; *Dianthus carthusianorum* 5, 9; *Dryopteris filix-mas* 3; *Echium vulgare* 1, 5, 11; *Elytrigia repens* 1; *Erodium cicutarium* 5, 11; *Eryngium campestre* 5, 9; ***Erysimum crepidifolium*** 5, 9; *Euonymus europaea* 3, 11; *Euphorbia cyparissias* 5, 9, 10; *Fagus sylvatica* 10; *Falcaria vulgaris* 8; *Festuca gigantea* 3, 14; *F. ovina* 3, 6; *F. rupicola* 4, 5, 9, 11; *F. valesiaca* 11; *Fragaria moschata* 3, 6, 14; *F. vesca* 4; *Fraxinus excelsior* 1, 3; *Fumaria officinalis* 2; *F. schleicheri* 1; *Galium album* 1, 8, 17; *G. aparine* 6, 12; *G. odoratum* 13; *G. rotundifolium* 3; *G. sylvaticum* 3; *Genista germanica* 6; *Geranium pratense* 16; *G. pyrenaicum* 4, 5; *G. robertianum* 3, 11; *Geum urbanum* 3; *Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum* 5, 9, 10; *Hepatica nobilis* 3, 6; *Heracleum sphondylium* 2; *Hieracium lachenalii* 3; *H. murorum* 3, 6, 10; *H. pilosella* 5; *Holosteum umbellatum* 1, 11; *Hordeum murinum* 17; *Hypericum perforatum* 4, 14; *Impatiens parviflora* 3; *Knautia arvensis* 5; *Koeleria macrantha* 5; *Lactuca serriola* 1; ***L. viminea*** 11; *Lamium album* 1; *L. amplexicaule* 5; *L. maculatum* 3; *L. pur-*

pureum 2; *Lapsana communis* 12, 14; *Larix decidua* 3; *Lathyrus tuberosus* 8; *Lepidium campestre* 5, 9; *Leucanthemum vulgare* agg. 5; *Ligustrum vulgare* 3, 8; *Lilium martagon* 13; *Lithospermum arvense* 2; *Lolium perenne* 11; *Lonicera xylosteum* 3; *Lotus corniculatus* 4; *Luzula luzuloides* 3, 6; *Lycium barbarum* 1; *Mahonia aquifolium* 3; *Malva sylvestris* 16; **MARRUBIUM VULGARE** 11; *Matricaria discoidea* 17; *Medicago lupulina* 8; **Melampyrum arvense** 8; *Melica nutans* 3; *Mentha longifolia* 7; *Moebria trineria* 3, 12; *Mycelis muralis* 3, 6, 14; *Myosotis arvensis* 14; *M. ramosissima* 4; *M. sparsiflora* 3; *M. stricta* 11; *M. sylvatica* 3; *Neottia nidus-avis* 6; *Nonea pulla* 5; *Onobrychis viciifolia* 5; *Onopordum acanthium* 1; *Oxalis acetosella* 3, 14; *Papaver dubium* 5; *P. rhoeas* 17; *Pastinaca sativa* 17; *Picea abies* 14; *Pimpinella saxifraga* 11; *Pinus nigra* 3, 7, 9, 10, 11, 13; *P. sylvestris* 3; *Plantago lanceolata* 4, 5; *P. major* 8, 17; *P. media* 4, 5, 8, 9; *Poa annua* 2, 14; *P. nemoralis* 3, 6, 14; *P. palustris* 2; *P. pratensis* 1, 6, 8, 15; **Polygala chamaebuxus** 10; *Polygonatum multiflorum* 6; *Polygonum aviculare* agg. 7; *Polystichum aculeatum* 12 (PRC); *Populus tremula* 6; *P. xcanadensis* 7; *Potentilla arenaria* 5; *P. argentea* 4, 5, 11; *P. filiformis* 5 (PRC), 10 (PRC); *P. reptans* 7; *Primula veris* 3; *Prunus avium* 4, 13; *P. mahaleb* 4, 5; *P. spinosa* 3, 8; **Pulsatilla pratensis subsp. bohemica** 5; *Pyrethrum corymbosum* 3, 6, 10, 11; *Quercus petraea* 3, 6, 10; *Q. pubescens* 9, 11; *Q. robur* 2; *Ranunculus acris* 3; *R. auricomus* agg. 6; *R. bulbosus* 4, 8; *R. repens* 3, 7; *Reseda lutea* 9; *Rhamnus cathartica* 8, 9, 10, 11; *Robinia pseudacacia* 2, 11; *Rubus idaeus* 3, 6, 14; *Rumex crispus* 1; *Salix caprea* 11; *Salvia pratensis* 4, 5, 9; *S. verticillata* 5, 9; *Sambucus nigra* 1; *Sanguisorba minor* 4, 5, 8; *Sanicula europaea* 12; *Scabiosa ochroleuca* 5; *Scrophularia nodosa* 6, 14; *Scutellaria altissima* 3; *Securigera varia* 4, 5; *Sedum acre* 5, 9; *S. album* 16; *S. hispanicum* 17; *S. sexangulare* 11; *Senecio jacobaea* 5, 11; *S. ovatus* 3; *S. vulgaris* 1; *Silene latifolia* subsp. *alba* 2, 11; *S. nutans* 3, 6; *S. vulgaris* subsp. *vulgaris* 5; *Sisymbrium loeselii* 17; *Sonchus oleraceus* 1; *Sorbus aria* 3, 5, 10, 11; *S. aucuparia* 3, 11; **S. danubialis** 11 (PRC); *S. torminalis* 11, 13; *Stachys sylvatica* 14; *Stellaria holostea* 3; *S. media* 3; *Symphoricarpos albus* 3; *Syringa vulgaris* 8; *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* 5, 11; *T. sect. Ruderalia* 11; *Teucrium chamaedrys* 5, 10, 11; **Thlaspi montanum** 12; *T. perfoliatum* 2; *Thymus pulegioides* 10; *Tilia cordata* 3; *T. platyphyllos* 3; *Tragopogon dubius* 1; *Trifolium alpestre* 6; *T. campestre* 5; *T. dubium* 8; *T. montanum* 5; *T. pratense* 15; *T. repens* 5; *Tripleurospermum inodorum* 17; *Trisetum flavescens* 4; *Typha latifolia* 7; *Ulmus glabra* 3; *Urtica dioica* 1, 6, 15; *Verbascum lychnitis* 8, 11; *Veronica arvensis* 1, 5; *V. chamaedrys* 2, 4, 6, 11; *V. officinalis* 14; **V. prostrata** 5, 8; *V. sublobata* 2, 11; *Vicia angustifolia* 8, 9; *V. hirsuta* 5, 8; *V. sepium* 6; *Vincetoxicum hirundinaria* 11; *Viola arvensis* 2; *V. hirta* 3; *V. reichenbachiana* 3; *V. tricolor* 2.

9. Seznam zaznamenaných druhů hub a lišejníků

Epichloë typhina (Pers.) Tul. & C. Tul. 6; *Hirneola auricula-judae* (Bull.: Fr.) Berk. 12; *Tranzschelia fusca* (Pers.) Dietel 6; *Tulostoma brumale* Pers.: Pers. 5; *Uromyces pisi-sativi* (Pers.) Liro 5; *Xanthoria parietina* (L.) Th. 8.

10. Seznam zaznamenaných druhů živočichů

Druhy se jménem tučně zvýrazněným jsou v aktuální verzi Červeného seznamu ohrožených bezobratlých živočichů ČR (FARKAČ et al. 2006) zařazeny v kategorii **zranitelných** (VU) druhů, druhy se jménem navíc podtrženým a provedeným kapitálkami jsou zařazeny v kategorii **KRITICKY OHROŽENÝCH** (CR).

Roztoči: *Eriophyes* sp. 3

Mnohonozky: *Strongylosoma stigmatosum* (Eichwald) 12.

Rovnokřídli: *Gryllus campestris* L. 5.

Ploštice: *Rhinocoris iracundus* (Poda) 5.

Brouci: *Anthaxia candens* (Panz.) 5; **ARGOPUS AHRENSI** (GERM.) 10; *Cantharis fusca* L. 2; *Chrysomela populi* L. 6; *Coccinella septempunctata* L. 1; *Gastrophysa polygoni* (L.) 1; *Geotrupes stercorosus* (Hartm. in Scriba) 6; *Oxythyrea funesta* (Poda) 5.

Motýli: *Anthocharis cardamines* (L.) 9; **Ipheclides podalirius** (L.) 5, 11; *Papilio machaon* L. 11.

Blanokřídli: *Bombus lapidarius* (L.) 5; *Bombus terrestris* (L.) 5.

Plazi: *Anguis fragilis* (L.) 6; *Lacerta agilis* L. 5.

Literatura

- ČÍŽEK P., DOGUET S. (2008): *Klíč k určování dřepčků (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) Česka a Slovenska*. – Městské muzeum: 1–232. Nové Město nad Metují.
- DOMIN K. (1943): Vegetační obrazy z povodí Litavky od Zdic na Příbramsko. – *Rozprawy II. třídy České akademie věd*, 53 (22): 1–42. Praha.
- FARKAČ J., KRÁL D., ŠKORPÍK M. (Eds., 2006): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR: 1–760. Praha.
- GIURGINCA A., VĂNOAICA L. (2007): Data concerning the Oniscidea and the Diplopoda from the Vârghișului Gorge Complex Reserve. – *Travaux de l'Institut de Spéologie "Émile Racovitza"*, 45–46 (2006–2007): 51–58. Bucarest.
- HŮRKA J. (2007): Minulost vápencové hory. – *Zdické noviny*, 176: 7. Zdice.
- KOCOUREK P. (2007): Mnohonozky (*Diplopoda*) chráněné krajinné oblasti Český kras. – *Fragmenta Ioannea Collecta*, 7: 5–42. Svatý Jan pod Skalou.
- KOLEBABA I., ČERVINKA J. (2002): Naučná stezka Koukolova hora–Kotýz. – *Nika*, 23: 63. 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.
- NOVAK T. (2005): Terrestrial fauna from cavities in northern and central Slovenia, and a review of systematically ecologically investigated cavities. – *Acta Carsologica*, 34: 169–210. Ljubljana.
- PROCHÁZKA F. (Ed., 2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – *Příroda*, 18: 1–166. Praha.
- SKALICKÝ V. (1977): Exkurze Středočeské pobočky Čs. botanické společnosti 26. 6. 1976 do Českého krasu. – *Zpravodaj Středočeské pobočky Československé botanické společnosti*, 15: 6–7. Praha.
- SKALICKÝ V., JENÍK J. (1974): Květena a vegetační poměry Českého krasu z hlediska ochrany přírody. – *Bohemia centralis*, 3: 101–140. Praha.
- SLÁVÍK B. (Ed., 1997): *Květena České republiky 5*. – Academia: 1–568. Praha.
- STOEVE P. (2004): New distributional records of millipedes from Bulgarian caves (*Myriapoda: Diplopoda*). – *Acta Zoologica Bulgarica*, 56: 145–154. Sofia.
- ŠNAIDAUF E. (2002): Nová naučná stezka v Českém krasu. – *Český kras*, XXVIII: 45–46. Beroun.
- 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.
- ŠTEFÁNEK M., ŠTĚPÁNKOVÁ R. (2006): Zpráva o činnosti České botanické společnosti za rok 2005. – *Zprávy České botanické společnosti*, 41: 143–152. Praha.
- ŽÁK K., KOLČAVA M., JÄGER O., ŽIVOR R. (2003): Evidence jeskyň Českého krasu – stav k 1. říjnu 2003. – *Český kras*, XXIX: 5–20. Beroun.