

# Květena a vegetace národní přírodní rezervace Koda v Českém krasu

## Flora and vegetation of the Koda National Nature Reserve in the Český kras/Bohemian Karst Protected Landscape Area (Central Bohemia)

Jitka Horáčková<sup>1</sup> a Tomáš Tichý<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Katedra ekologie a Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze, Viničná 7, CZ – 128 44 Praha 2; jitka.horackova@gmail.com

<sup>2</sup> Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa CHKO Český kras, Karlštejn 85, CZ – 267 18 Karlštejn; tichy.tomas@gmail.com

**Abstract.** This paper presents the results of floristic and phytosociological researches in vascular plants in the Koda National Nature Reserve (NNR) in the Český kras/Bohemian Karst Protected Landscape Area (near Beroun, Central Bohemia) during 2005–2014. Inventory list of all species (754 taxa) found during the last 150 years of floristic researches in the NNR is also attached. Currently, altogether 617 vascular plant species were recorded (102 taxa newly found), representing 17% of total Czech flora. Overall 29 species are protected by the law, including one critically endangered species (*Dracocephalum austriacum*), nine strongly endangered species (*Cephalanthera rubra*, *Corallorhiza trifida*, *Orchis morio*, *O. purpurea*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*, *Saxifraga paniculata*, *Saxifraga tridactylites*, *Stipa pulcherrima* and *Tephroseris integrifolia*), and 19 endangered species. Czech-Red-list species (amounting 143 taxa) represent 23% of recently confirmed flora of the reserve. We also found 79 archaeophytes and 35 neophytes; their relatively high representation in the reserve flora is due to presence of weed vegetation of fallow land and ruderal vegetation in small parts of the NNR. Occurrence of 36 invasive species was also recorded, however, only twelve of them we considered as potential threat for the reserve flora. Most of invasive species had not been known until now, and also the abundance of these already known species increased. In forests, during the last 35 years the abundance of nitrophilous species and coverage of shrub layer significantly increased and the forest canopy has closed. Dry and rock grasslands shrunk in total extent due to expansion of woody species and some sites even disappeared. The abundance of heliophilous species dropped down.

The vegetation survey of the reserve includes a detail list and description of the mapping vegetation units accompanied with phytocoenological relevés and a map of real vegetation. The value of the Koda NNR is expressed by the status of the Karlštejn-Koda Special Area of

Conservation (a protected Natura 2000 site, formed together with the Karlštejn NNR). The reason comes from the occurrence of *Dracocephalum austriacum* and 13 habitats of European importance (besides the occurrence of bats *Barbastella barbastellus* and *Myotis myotis*, stag beetle *Lucanus cervus* and moth *Euplagia quadripunctaria*). Especially Pannonian woods with *Quercus pubescens* (*Quercion pubescenti-petraeae*) and petrifying springs with tufa formation (*Cratoneurion*) are the most important.

**Key words:** flora, floristics, plant inventory list, actual vegetation, Bohemian Karst, Koda National Nature Reserve

**K článku patří obrázek č. 1 zařazený v barevné příloze na str. 447.**

## Úvod

Národní přírodní rezervace Koda (dále jen NPR Koda) je svým územním rozsahem, pestrostí biotopů a jejich kvalitou druhým nejvýznamnějším územím Českého krasu hned po NPR Karlštejn. Je až s podivem, že stejně jako v případě NPR Karlštejn doposud nevyšlo dílo shrnující údaje o výskytu cévnatých rostlin na tomto území. Tuto mezeru se proto pokusíme zaplnit v době 60. výročí vyhlášení Kody státní přírodní rezervací (1952) a 40. výročí vyhlášení Českého krasu chráněnou krajinnou oblastí (1972).

Příspěvek shrnuje všechny nám známé literární floristické údaje z území, excerpované od dob Čelakovského (Čelakovský 1868–1883), tedy od 2. poloviny 19. století až do současnosti, a dále se věnuje podrobně souhrnu a diskuzi poznatků z posledních systematických průzkumů cévnatých rostlin, které zde proběhly v letech 1975–2014. Poměrně podrobně jsou komentovány taxony významné z hlediska ochrany přírody, a to jak taxony ohrožené či vzácné na území České republiky, tak i taxony vzácné nebo jinak floristicky zajímavé v rámci Českého krasu.

Příspěvek je doplněn o přehled základních vegetačních jednotek rezervace podle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010), o fytocenologické snímky vybraných vegetačních jednotek a mapu „aktuální“ vegetace, jež vznikla na základě aktualizace mapování biotopů z let 2006–2014.

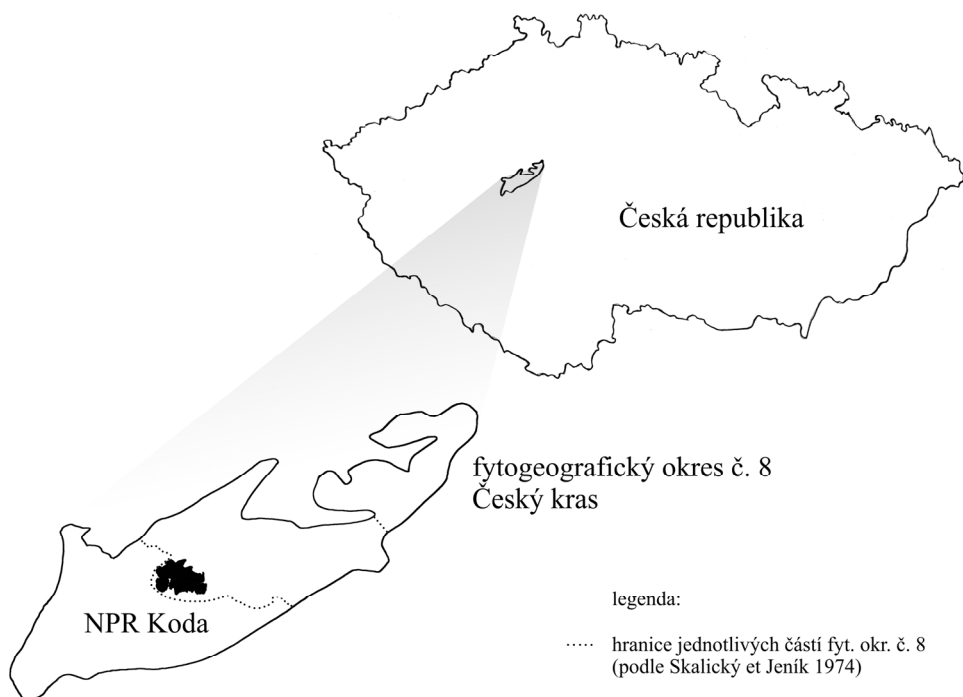
## Vymezení rozsahu území

Zkoumané území leží na východním okraji centrální části Českého krasu (obr. 1) a je vymezeno hranicemi současné NPR Koda (obr. 2; viz též obr. 1 na str 447 v barevné příloze). Území bylo původně vyhlášeno jako státní přírodní rezervace v roce 1952 výnosem č. 32.946/52-IV/5 tehdejšího Ministerstva školství, věd a umění ze dne 13. 3. 1952 na rozloze 464 ha a posléze přerazeno zákonem o

ochraně přírody a krajiny a jeho prováděcí vyhláškou do kategorie národní přírodní rezervace.

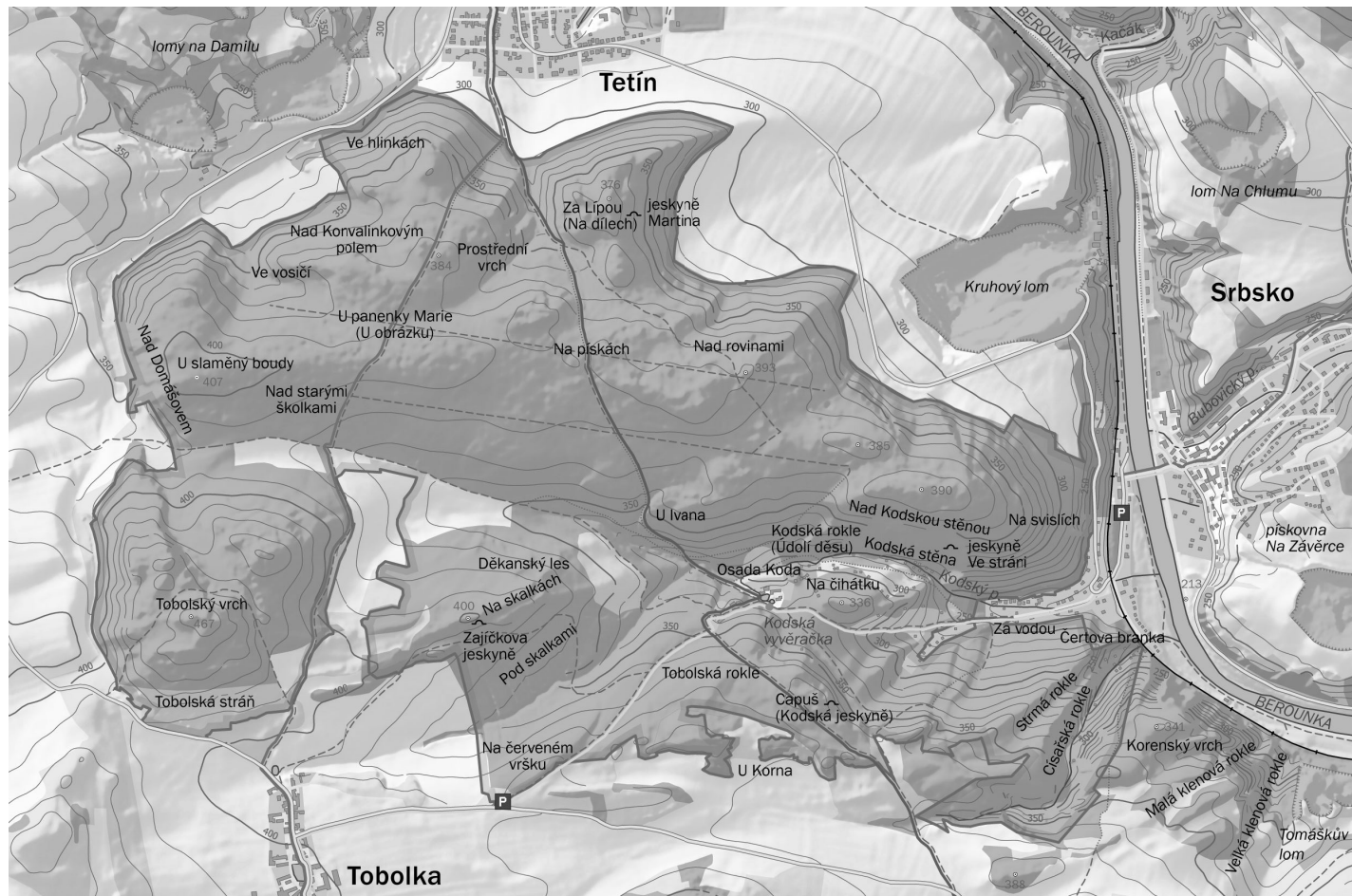
Převážně lesnaté území Kody je dobře vymezeno vůči okolní zemědělské krajině, neboť hranice NPR sleduje hranici lesa na západě, severu a jihu. Na východě území vede hranice po horním okraji východního svahu Císařské rokle. Víceméně rozvolněný les přechází z Císařské rokle na Korenský vrch, který bývá někdy nesprávně považován za součást NPR Koda. Ačkoliv je většina historických i současných nálezových dat z rezervace lokalizována jako “Koda u Srbska”, katastrální území Srbsko u Berouna ve skutečnosti zahrnuje zcela nejmenší část území západně od železniční zastávky v Srbsku. Největší část rezervace, na západě a severu, zaujímá katastrální území Tetín u Berouna, následují Tobolka na jihovýchodě a Korno s Císařskou roklí na východě.

Podrobnou charakteristiku vývoje území od konce posledního glaciálu až do současnosti a přírodních poměrů rezervace shrnuje detailně v předchozím příspěvku Ložek (2014).



**Obr. 1.** Poloha území NPR Koda v rámci České republiky a fytogeografického okresu Český kras.

**Fig. 1.** Position of the Koda NNR in the Czech Republic and in the phyto-geographical district.



**Obr. 2.** Vymezení území národní přírodní rezervace Koda s pomístními jmény. Viz též obr. 1. na str. 447. Zhotovil: Ivan Balák.  
**Fig. 2.** Delimitation of the Koda National Nature Reserve with its place-names. See also fig. 1 on page 447. Created by Ivan Balák.

## Historie hospodaření na území Kody

Vývoj Kody v prehistorické době popsal v předchozím příspěvku Ložek (2014). Poloha Kody ve starosídelní nížinné oblasti zapříčinila výrazné ovlivnění květeny i vegetace lidskou činností. Les se zde zachoval jednak díky výrazně členitému terénu, člověku relativně nepřístupnému, a jednak díky mělkým půdám na skalnatém podloží, jež nebyly vhodné k zemědělskému využití. Od dob Karla IV. byl Tetínský revír, společně s revíry Zámeckým (= Karlštejnským) a Malomořinským, majetkem české koruny. Takto rozsáhlý majetek nebyl nikdy dělen do menších částí, což opět napomohlo zachování lesních porostů.

Podrobný rozbor historického lesního hospodaření v Českém krasu provedli Novák et Tlapák (1974) při příležitosti jeho vyhlášení chráněnou krajinnou oblastí. Z této práce si dovolueme citovat a shrnout podstatné skutečnosti týkající se lesního hospodaření v průběhu posledních tří století. První úplnější písemné záznamy karlštejnského panství pocházejí z první poloviny 18. století. Z nich je možné dovodit, že například podíl borovice lesní v Tetínském revíru byl výrazně vyšší než dnes. Byla druhou nejpočetnější dřevinou hned po dubu. V polovině 18. století byla na Kodě nespíše nejmenší zásoba dřeva. Důvodů k tomu bylo vícero. Velká část stavebního dříví byla již vytěžena a většina lesa sestávala z pařezin (dřevin obnovujících se výmladkovým způsobem a sloužících především jako palivo). Některé pozemky v jihovýchodní části byly využívány jako nelesní pastviny. Běžně se páslo i v lese, kde se také hrabalo stelivo pro dobytek. V polovině 18. století zde také dosáhlo vrcholu salašnictví. Tehdejší karlštejnský velkostatek vykazoval v roce 1735 stav 4660 ovcí. Pastva i těžba steliva byly zakázány v roce 1737, ale běžně se i posléze tento zákaz porušoval.

Až do poloviny 19. století přetrvávala vysoká poptávka po dřevě využívaném jako palivo, tudíž se na velké ploše území hospodařilo pařezinově. Ještě v první polovině 19. století zde byl podíl pařezin výrazně vyšší než vysokokmenného lesa. S vybudováním železnice z Prahy do Plzně v roce 1862 se začalo dovážet uhlí a význam palivového dřeva poklesl. Pařeziny se poté částečně převáděly na nepravé kmenoviny, kdy se ze souboru kmínků na společném kořenovém systému (matečnici) vyjednotilo během desítek let pouze několik málo nejkvalitnějších. Významnější bylo nahrazování pařezin nepůvodními dřevinami výsadbou či sítí, a to smrkem na stinnějších stanovištích, borovicí černou či akátem na stanovištích výsušných, dále modřínem a částečně i původním dubem. Dle evidence z roku 1936 dosáhl na karlštejnském panství podíl nepůvodního, vysazovaného smrku 20 % redukované zásoby. Předstihl tím i habr s 13 % a dostal se na druhé místo za dub s 21 %. Borovice černá zaujímala necelá 3 %. Po vyhlášení rezervace v roce 1952 byl podíl nepůvodních jehličnanů opět snižován až na současných 7 %. Rozsah lesní půdy NPR Koda byl v polovině 19. století téměř stejný jako v současnosti. Podle II. vojenského mapování byl významný rozdíl pouze v tehdy částečně bezlesém Korenském vrchu a úplně bezlesé Císařské roklí.

## Historie ochrany

Koda byla vyhlášena státní přírodní rezervací v roce 1952. Zřízení její ochrany souviselo především s rizikem rozšíření těžby vápenců z velkolomů do jádrové oblasti Českého krasu kolem řeky Berounky, kde se nachází i území dnešní rezervace. Tehdejší předměty ochrany byly definovány velmi obecně: krajinný ráz, květena a zvířena. Jejich definice byly odrazem doby, kdy téměř veškerá hospodářská činnost byla považována z hlediska ochrany přírody a krajiny za negativní. Tyto ochranné podmínky jsou platné dosud.

Podle nich musí být lesní hospodaření maloplošné a při obnově lesa je třeba zachovat původní dřevinné složení (dle definice je tím myšleno bez antropického vlivu, což je samozřejmě diskutabilní, neboť v současnosti nejsme schopni takovýto hypotetický stav ani popsat). Dále musejí být postupně mýceny nepůvodní dřeviny v čele s akátem a vysazování smrku má být omezeno na nejnnutnější potřebu bažantnice, která byla zřízena nejspíše v oblasti U Korna, ale zanikla zřejmě brzy po vyhlášení rezervace. Na prudkých svazích má být udržován ochranný les a těžba má být omezena jen na kalamitní případy. Louky a pastviny (především ty, jež mají stepní charakter) mají zůstat zachovány, jiné parcely k tomu vhodné mají být podle možnosti přeměněny na pastviny nebo zalesněny dřevinami místního původu odpovídajícími stanovištním poměrům, což je po staletém období mohutného zalesňování poměrně zajímavý pozitivní přístup k bezlesí.

I v 21. století zůstávají hlavní předměty ochrany stále stejné, jen díky prohloubení poznání ohrožení druhů a biotopů, co do podrobnosti i prostoru až na úrovni Evropské unie, došlo i k podrobnějšímu definování předmětů ochrany území v souvislosti se zahrnutím NPR Koda do Evropsky významné lokality Karlštejn-Koda (dle nařízení vlády 132/2005 Sb.). Zároveň se již od 90. let 20. století připravuje rozšíření NPR Koda o lokality Tomáškův lom a Vanovické skály ležící na východ od stávající rezervace.

## Historie botanického průzkumu na území Kody

Do Českého krasu a pravděpodobně i do botanicky velmi atraktivní oblasti Kodského revíru zavítali první floristé již na přelomu 18. a 19. století. Z nejzvučnějších jmen té doby lze zmínit např. bratry Preslovy, Steinmanna, Haenkeho a Opize, z nichž poslední jmenovaný uvádí ve svém soupisu lokalit probádaných v České republice (Opiz in Skalický 1967) i několik lokalit z Českého krasu, mezi nimiž se však žádná zmínka o Kodském revíru nevyskytuje. První skutečně doložené nálezy z Kody pocházejí až z konce 19. století. Menší množství sběrů a pravděpodobně i nejstarších floristických dat z oblasti Kody a okolí pochází od Čelakovského. Výsledky svých průzkumů uveřejnil a shrnul ve své

nejznámější práci Prodrromus květeny české (1868–1883) a také v Květeně okolí Pražského (1870), ze kterých je zřejmé, že v Kodském revíru navštěvoval hlavně oblast Tobolského vrchu a okolí Tetína. Velká část nálezů, které ve své práci zmiňuje, však patří Velenovskému, který mu o svých průzkumech podával písemné zprávy.

Taxony, jež Čelakovský zmiňuje z Kody, jsou uvedeny v příkládané tabulce (tab. 1, str. 96–115), která zahrnuje i všechny další historické záznamy taxonů z prací níže zmiňovaných autorů.

Začátkem dvacátých let 20. století začalo být území studováno nejen po floristické, ale též po fytoecenologické stránce. Nejvíce botanických prací z Kody zpracoval Klika (1920–1921, 1932), přičemž některé jeho práce jsou doplněny fytoecenologickými snímky (Klika 1928, 1933), v nichž si všimá nejen xerothermních travinných společenstev, ale také lesní vegetace. Oblastí se do značné míry také zabývali Rohlena (1924, 1925, 1929), Domin (1942) a Dostál (1942).

Ekologickou studii na xerothermních rostlinách zdejších stepí zpracoval Čeřovský (1960).

V sedmdesátých letech 20. století tuto oblast floristicky zkoumal Skalický, jehož data však nebyla dosud nikde publikována. Výjimkou je několik jeho údajů o výskytu taxonů v Kodě, jež uveřejnila ve své diplomové práci Haščynová (1979).

Průzkumem lokalit chráněných a ohrožených druhů NPR Koda se zabýval Kopřiva (1975). O dva roky později se podrobnému studiu květeny na Kodě začala věnovat i Skalického studentka v rámci své diplomové práce – Danuše Haščynová (1979). Vznikla tak do té doby nejrozsáhlejší floristická práce o Kodě, zabývající se do jisté míry i vegetací. O rok později tataž autorka práci ještě rozšířila o studium sukcese v opuštěném Tomáškově lomu a o některé doplňující fytoecenologické údaje ve své rigorosní práci (Haščynová-Součková 1980).

Vegetaci zde studovala i Knížetová (1970) a téměř o 20 let později z materiálů dálkového průzkumu Země provedla vegetační mapování NPR Koda i Fišerová (1989). Vegetaci středočeských pěnoveců v Císařské rokli studoval Rivola (1982).

V Císařské rokli se bryologickým průzkumem zabýval Fott (1951) a později i Stuchlý (1962, 1964, 1976). Bryologicky prostudovali několik lokalit nad Kodskou stěnou i Hadač a Šmarda (1944). Biologickou aktivitu půd rostlinných společenstev v Kodě zhodnotil Seifert (1960). Zásadami lesního hospodaření v rezervaci se zabýval Samek (1967), svými poznámkami k této problematice přispěl i Kopřiva (1973). Kořenovou ekologii dřínu zde studovala Dvořáková (1965). Řada dalších významných botaniků vedla do této oblasti exkurze a dále ji floristicky studovala i v osmdesátých a devadesátých letech 20. století, např. Kubíková a Skalický.

I v posledních patnácti letech je NPR Koda oblastí vyhledávanou botaniky, i když tito se již nevěnují floristickému a fytoecenologickému průzkumu oblasti, ale jejich pozornost se soustřeďuje spíše na významné prvky kodské květeny, jejich

ochranu a plánování vhodného managementu či na populační biologii vybraných, většinou ohrožených druhů rostlin.

O revizi lesních typů Českého krasu včetně NPR Koda pojednává studie Šamonila (2007). Výskytu orchidejí na území Kody i celého Českého krasu se věnuje Palásek et al. (2004). Populační biologii kriticky ohroženého druhu *Dracocephalum austriacum* se zde zabývají v nejnovějších studiích Dostálek et al. (2010) a Dostálek et Münzbergová (2011, 2012). Dostálek se věnoval také ekologii rodu *Thesium* (Dostálek et Münzbergová 2010). Rozšířením a populační biologii druhu *Aster amellus* v ČR (tedy i na území NPR) se zabývala Mandáková (2006). Geobotanickým výzkumem na Kodské stěně se v minulých letech zabývala i Raabová et al. (2007) v rámci své disertační práce na téma lokálních adaptací druhů na stanoviště. Revizi rodu *Sorbus* a konkrétně studiem populací *Sorbus eximia* na Kodě se zabýval Vít et al. (2012).

Po posledním podrobném floristickém průzkumu území (Haščynová 1979) se po více než 25 letech věnovala floristickému a zčásti i fytoocenologickému průzkumu Kody v rámci své diplomové práce spoluautorka této studie, J. Horáčková (roz. Schlägelová) (Schlägelová 2006). Navázání jejího floristického průzkumu na práci Haščynové (1979) umožnilo do jisté míry provést srovnání historických floristických údajů s aktuálním stavem flóry. V letech 2006–2014 se věnoval aktualizaci mapování biotopů Kody a tvorbě nového plánu péče Tomáš Tichý (Anonymous 2013, Tichý 2014). Na základě dat získaných během těchto dvou posledních intenzivních průzkumů flóry a vegetace Kody společně předkládáme tento příspěvek, jehož cílem je shrnout veškeré nám známé floristické údaje z území stávající NPR Koda.

Průzkumu přilehlého Tomáškova lomu a Vanovických skal (území skal a skalních srázů nad Berouňkou táhnoucí se směrem na východ ke Krupné), se v poslední době věnovala ve své bakalářské práci Karešová (2007) a Špryňar (in prep.).

## Fytogeografie území

Území Českého krasu spadá podle fytogeografického členění České republiky (Hejný et Slavík 1988) do fytogeografické oblasti termofytika, jež je charakteristická svojí teplomilnou vegetací a květenou. Xerothermní společenstva, skalní, stepní a lesostepní vegetace se zde zachovala již od neolitu, kdy došlo k dlouhodobému odlesnění zdejší krajiny vlivem hospodaření člověka.

Další členění řadí území do fytogeografického obvodu České termofytikum a fytogeografického okresu č. 8 – Český kras, pro nějž jsou typické druhy termofilní a mezofilní květeny, kolinního a suprakolinního vegetačního stupně s relativně kontinentálním klimatem (Skalický 1988).



Vlastní fyto geografický okres Český kras rozdělili Skalický et Jeník (1974) ještě na tři části – pražskou, centrální a zdicko-liteňskou část. Podle tohoto rozdělení leží NPR Koda v centrální části Českého krasu (viz obr. 1, str. 53).

Tato část je antropicky nejméně ovlivněnou oblastí nacházející se v jádře CHKO Český kras. Její květena je nejpestřejší, poněvadž zahrnuje maximum reliktních biotopů. Charakterizují ji druhy lesní a lesostepní květeny, a dále druhy skalních a nelesních fytoocenóz na mělké půdě (Skalický et Jeník 1974).

## Materiál a metodika

V NPR Koda byl v průběhu vegetačních sezón v letech 2005–2006 prováděn botanický průzkum, jehož primárním cílem byla floristická inventarizace květeny rezervace a její srovnání se stavem v roce 1979, kdy proběhl poslední řádný floristický průzkum území. Součástí sběru dat bylo i fytoocenologické snímkování vegetace.

### Metodika floristického mapování

Nomenklatura cévnatých rostlin je sjednocena podle Klíče ke květeně ČR (Kubát et al. 2002). Taxony jsou většinou rozlišeny na úrovni druhu či poddruhu. Determinačně obtížné taxony určené pouze do rodu (např. *Alchemilla*, *Crataegus*, *Rosa*, *Rubus*, *Taraxacum* aj.) jsme do práce nezahrnovali, ale jejich herbářové položky přiložené k diplomové práci (Schlägelová 2006) jsou k dispozici specializovaným taxonomům v herbáři Katedry botaniky PřF UK v Praze (PRC). K determinaci taxonů byly využívány určovací příručky: Rothmaler et al. (2000), Dostál (1958), Hejný et Slavík (1988, 1990, 1992), Slavík (1995, 1997, 2000), Slavík et Štěpánková (2004), Kubát et al. (2002), dále k určování druhů rodu *Calamagrostis* – Grulich (1986), rodu *Allium* v neketoucím stavu – Krahulec (1977) a skupiny *Arabis hirsuta* – Novotná et Tomšovic (1969). Taxony ochranně významné a zvláště chráněné jsou rozděleny do jednotlivých kategorií podle Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich 2012) a vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., příloha II. K vytvoření seznamu antropofytů byl využíván katalog nepůvodních druhů české flóry (Pyšek et al. 2012).

Floristický průzkum území probíhal (1) podle metodiky použité u předešlého průzkumu Haščynové (1979) tzn., že byl pořizován seznam taxonů pro každý jednotlivý porost dle lesního hospodářského plánu Kody z roku 1979, kde je toto rozsáhlé území rozčleněno do 235 porostů a (2) jako zápis taxonů na subjektivně zvolených 771 bodových lokalitách zaměřených přístrojem GPS v okruhu přibližně 10 m od zaměřeného bodu (tj. na ploše cca 315 m<sup>2</sup>). Lokality byly vybírány tak, aby postihovaly co nejlépe heterogenitu navštívených biotopů, přičemž největší pozornost byla věnována průzkumu lokalit se zvláště chráněnými nebo ochranně významnými druhy rostlin. Z tohoto důvodu jsou skalní a travinné biotopy s vyšší a lokálně proměnlivou druhovou diverzitou pokryty mnohem hustší sítí bodových lokalit, než rozsáhlé druhově homogenní lesní biotopy. Veškeré takto pořízené floristické údaje byly zpracovány v programu SurveyPro 1.2.0.40 (Bukáček et al. 2000), který byl vyvinut pro potřeby sběru floristických či faunistických nálezů a v současnosti

jsou uloženy v Nálezové databázi ochrany přírody (dále jen NDOP) spravované Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR). Floristické údaje byly také získávány během mapování biotopů (viz níže). Běžné druhy byly lokalizovány do přibližně 300 biotopových segmentů, zatímco vzácné druhy byly lokalizovány pomocí GPS s přesností do 20 m. Segmenty lesních biotopů měly větší rozlohu (až několik hektarů), zatímco nejmenší segmenty nelesních biotopů měly někdy pouhých 100 m<sup>2</sup>. Vzhledem k tomu, že celkem bylo zaznamenáno více jak 13 tisíc nálezových údajů a není možné je všechny zveřejnit v tomto příspěvku, odkazujeme na NDOP, která je na vyžádání dostupná odborné veřejnosti a je možné odtud získat přesné údaje o rozšíření všech aktuálně nalezených druhů, tj. lokalizace nálezů, data nálezů, informace o početnosti v případě vzácnějších druhů nebo o biotopu apod.

Vzhledem k tomu, že se práce soustředila především na mapování ochrannářsky významných a zvláště chráněných druhů cévnatých rostlin, uvádíme mapy rozšíření nejvýznamnějších 37 z nich (obr. 3–9, str. 84–90). Mapy rozšíření všech vzácných druhů (tj. zákonem chráněných druhů i druhů z Červeného seznamu) jsou uvedeny v diplomové práci (Schlägelová 2006) nebo jsou na vyžádání k dispozici v NDOP či v archivu ústředí AOPK ČR. Níže v textu komentujeme rozšíření nejvýznamnějších vzácných druhů v rezervaci, přičemž používáme k jejich lokalizaci místních názvů (viz jejich přehled v mapě, obr. 2, str. 54), neboť se obvykle vyskytují v širší oblasti a výčet jejich bodových výskytů by byl zbytečně obsáhlý. Pod tradičními místními názvy jsou myšleny lokality bez přesného vymezení hranic a plochy.

### **Metodika fytoecnologického mapování**

V letech 2005–2006 bylo na území NPR Koda pořízeno 84 fytoecnologických snímků zařazených do čtrnácti svazů (viz tabulky 2–9). Jejich přesnou lokalizaci geografickými souřadnicemi v systému WGS-84 uvádí tab. 10 (str. 145). Fytoecnologické snímkování bylo prováděno podle klasických metod curyšsko-montpeliérské školy za pomoci rozšířené sedmičlenné Braun-Blanquetovy škály (Braun-Blanquet 1932, Moravec et al. 1994). Fytoecnologické snímky byly zpracovány pomocí databázového programu Turboveg (Hennekens 1996) a jsou uloženy v České národní fytoecnologické databázi v Brně pod číslem 766 + trojmístné číslo snímku (Chytrý et Rafajová 2003).

Nomenklatura syntaxonů byla sjednocena podle práce Moravce (Moravec et al. 1995). Zařazení snímků do fytoecnologického systému bylo provedeno podle práce Chytrého a Tichého (Chytrý et Tichý 2003). Jednotlivé syntaxony a jejich snímky byly zařazeny do fytoecnologického systému na úrovni svazů; v případech, kdy nám bylo jejich zařazení do fytoecnologického systému jasné, i na úrovni asociací a subasociací.

### **Mapování biotopů**

V letech 2006–2014 byla prováděna aktualizace mapování biotopů, které probíhalo dle metodiky aktualizace vrstvy mapování biotopů (Lustyk et Guth 2012) ve vegetačních jednotkách Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Mapováno bylo zhruba v měřítku 1 : 5000, u významných skalních a travinných biotopů i podrobněji, s použitím terénního počítače Trimble Nomad 800 s mobilním GIS. Reálná nepřesnost se v terénu pohybovala do 20 m. Nálezy významných taxonů dle Červeného seznamu (Grulich 2012) byly v terénu taktéž zaznamenávány s pomocí mobilního GIS.

## Flóra NPR Koda

Během průzkumů v letech 2005–2014 bylo nalezeno celkem 617 druhů, z nichž celkem 102 bylo na území rezervace zjištěno vůbec poprvé. Z celkového počtu všech druhů, udávaných v inventarizačním seznamu flóry NPR Koda (celkem 754 taxonů) nebylo potvrzeno 137 taxonů, z nichž 27 se pravděpodobně na území rezervace nikdy nevyskytovalo a jde pouze o chybně determinované taxony, o záměny s jinými taxony (viz kapitola o pochybných druzích níže) nebo o druhy, jež se vyskytují v oblastech přilehlých k rezervaci, které zejména autoři nálezů z 1. poloviny 20. století považovali za součást Kodského revíru, který plošně neodpovídá dnešnímu vymezení území NPR Koda.

### Zvláště chráněné a ohrožené druhy cévnatých rostlin

V celkovém seznamu cévnatých rostlin rezervace včetně historických nálezů figuruje 42 druhů z vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. a 193 druhů z Červeného seznamu (Grulich 2012), jejichž seznam a kategorie ohrožení uvádí tab. 1 (str. 96–115). V následujícím výčtu uvádíme všechny zákonem chráněné druhy rostlin, které jsou z území Kody známy, a tučně označujeme druhy, jejichž výskyt byl námi v letech 2005–2014 ověřen. Jmenovitě jsou to tyto: 4 kriticky ohrožené (*Dracocephalum austriacum*, *Lathyrus pannonicus* subsp. *collinus*, *Myosotis stenophylla* a *Phyllitis scolopendrium*), 14 taxonů silně ohrožených (*Cephalanthera rubra*, *Corallorhiza trifida*, *Dianthus gratianopolitanus*, *Hypericum elegans*, *Inula germanica*, *Orchis morio*, *O. purpurea*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*, *Saxifraga paniculata*, *S. rosacea* subsp. *sponhemica*, *S. tridactylites*, *Stipa pulcherrima*, *Tephrosieris integrifolia* a *Viola stagnina*) a 24 taxonů ohrožených (*Aconitum lycoctonum* subsp. *lycoctonum*, *Anemone sylvestris*, *Anthericum liliago*, *Aster amellus*, *A. linosyris*, *Aurinia saxatilis* subsp. *arduini*, *Biscutella laevigata* subsp. *varia*, *Botrychium lunaria*, *Campanula bononiensis*, *Centaurea triumfettii* subsp. *axillaris*, *Cephalanthera damasonium*, *Clematis recta*, *Cornus mas*, *Dictamnus albus*, *Epipactis atrorubens*, *Galanthus nivalis*, *Lilium martagon*, *Lunaria rediviva*, *Melittis melissophyllum*, *Platanthera bifolia*, *Polygala chamaebuxus*, *Quercus pubescens*, *Stipa pennata* a *Thalictrum foetidum*). Ověřeno bylo rovněž 143 druhů z Červeného seznamu (Grulich 2012), což představuje asi 23 % z námi ověřené flóry NPR Koda (tab. 1). Rozšíření vybraných taxonů komentujeme v následující kapitole.

Nejvíce ochrannářsky významných taxonů se soustředilo především v biotopech suchých a skalních trávníků, zbývající vzácné druhy se vyskytovaly roztroušeně v lokálně bohatých lesních biotopech. Ukázalo se, že počet ochrannářsky významných a zvláště chráněných druhů rostlin a jejich rozšíření v rezervaci se od roku 1979 nijak podstatně nezměnily, nicméně řada druhů otevřených biotopů,

které postupně zarůstají dřevinami, přichází o svá stanoviště. Lze očekávat, že početnost jejich populací i počet lokalit bude postupně klesat, pokud v rezervaci nebude o otevřené biotopy pečováno.

### **Komentáře k ochranářsky nejvýznamnějším a jinak zajímavým druhům**

Zvláště chráněné druhy podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. označujeme následovně: §1 – kriticky ohrožený druh, §2 – silně ohrožený druh, §3 – ohrožený druh.

U druhů Červeného seznamu ČR (Grulich 2012) používáme následující zkratky: C1 – kriticky ohrožený taxon, C2 – silně ohrožený taxon, C3 – ohrožený taxon, C4a – vzácnější taxon vyžadující další pozornost – méně ohrožený, C4b – vzácnější taxon vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prouduvaný.

#### ***Aconitum lycoctonum* subsp. *lycoctonum* (§3, C4a) – obr. 6 (str. 87)**

Oměj vlčí mor pravý se vyskytuje roztroušeně v celé rezervaci. Největší populace se nacházejí v chladných a vlhkých terénních depresích v dolní polovině Kodského údolí kolem Kodského potoka, okolí osady Koda a západní části rezervace pod skalami Nad Domášovem. Z Kody je jeho výskyt znám již od dob Čelakovského (1868–1883) a je v literatuře nepřetržitě udáván většinou botaniků až do dnešní doby.

#### ***Allium rotundum* (C3)**

Česnek kulovitý nebyl dosud z Kody uváděn, neboť většinu vegetační sezóny jde o nenápadný druh s nekvetoucími rostlinami, které jsou snadno přehlédnutelné. Ani naše průzkumy jeho výskyt nezachytily, ale byli jsme na něj upozorněni autorem nálezů Františkem Krahulcem, který společně s námi v roce 2012 potvrdil výskyt desítek jedinců s mnoha kvetoucími rostlinami ve skalních a rozvolněných suchých trávnících pod Kodskou stěnou v Kodské rokli a v Císařské rokli.

#### ***Allium senescens* subsp. *montanum* (C4a)**

Česnek šerý horský se vyskytuje roztroušeně ve skalních trávnících rezervace (Císařská rokle, Kodská stěna, na západním svahu Tobolského vrchu a Nad Domášovem). Nejhojnější je v jihovýchodní stěně Císařské rokly a na západních skalkách na Tobolském vrchu. Chybí například na jižním svahu Tobolského vrchu (na takzvané Tobolské stráni), neboť tato lokalita má hlubší půdu a skalní výchozy, kde by se dal výskyt druhu očekávat, jsou zřejmě vytvořeny maloplošnou těžbou vápence. Z území Kody je uváděn kontinuálně již od dob Čelakovského.

#### ***Alyssum montanum* subsp. *montanum* (C3)**

Tarice horská pravá roste v suchých úzkolistých a skalních trávnících (Císařská rokle, Kodská stěna, lokalita U Korna, Na Skalkách, Tobolská stráž, západní svah Tobolského vrchu, vrchol Tobolského vrchu a Nad Domášovem). Její nejhojnější výskyt byl zaznamenán Nad Domášovem a na Tobolské stráni, kde roste v počtu desítek jedinců. Její výskyt na Kodě uvádí poprvé Klika (1928).

#### ***Anemone sylvestris* (§3, C2) – obr. 7 (str. 88)**

Sasanka lesní je odtud udávána již Rohlenou (1924, 1925, 1929). Ve starší literatuře byla často označována jako poměrně hojný druh, avšak na většině uváděných lokalit se jí

v současnosti nepodařilo ověřit. Aktuálně bylo nalezeno do deseti kvetoucích jedinců v oblasti Za Lípou a na lokalitě Na skalkách, kde roste při okraji stepí v zástinu dubů a keřového patra. Dále jsme našli deset kvetoucích jedinců na severozápadním vrcholu Tobolského vrchu. Kopřiva (1975) ještě uvádí bohatou lokalitu z oblasti západních skalek na Tobolském vrchu, která je však v současnosti silně zarostlá *Ligustrum vulgare*. Kopřiva (1975) uvádí výskyt sasanky lesní také z lokalit Nad Domášovem, Ve hlinkách, nad Kodskou stěnou, u Kodské jeskyně a Na červeném vršku, kde se nám ji nepodařilo v současnosti ověřit. I tyto původně otevřené lesostepní lokality jsou momentálně zarostlé křovinami, jako např. *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare* a *Lonicera xylosteum*. Úbytek sasanky lesní je od konce 20. století pozorován i na dalších lokalitách v Českém krasu, což pravděpodobně souvisí se zmiňovanou ztrátou vhodných polootevřených stanovišť, která postupně zarůstají.

### ***Anthericum liliago* (C3)**

Bělozářku liliovitou našli Dostál (1942) a Čerovský (1960) ve spodní skalnaté části Kodské stěny a Knížetová (1970) na plošině nad skalami poblíž závěru Císařské rokle, asi 1 km SSZ od kaple v obci Korno. Nám se tento druh ověřit nepodařilo, nicméně v roce 2003 jej našel na skalách ve svahu nad levým břehem potoka v dolní části Císařské rokle Karel Boublík (Chytrý et Rafajová 2003, číslo snímku 347492). Bělozářka liliovitá roste v Českém krasu na diabasech, ale i na vápencích, především na reliktních stanovištích skalních ostrohů nad údolím Loděnického a Bubovického potoka, na desítky lokalit mezi Sedlcem a Srbskem a v údolí řeky Berounky na Budňanské skále v Karlštejně (Hummel 2002b, 2005, Karešová 2012). Vyskytuje se i v trávnících na lesních okrajích či světlinách, které nejsou vázány výraznou geomorfologií skalních ostrohů – Pod Pláněmi na jižním svahu Boubové u Srbska (Hummel 2002b) či na Předním Strážišti u Korna (Hroudová et Zákravský 1996). Rokle a skalní stěny v NPR Koda zřejmě nepředstavují dostatečně rozsáhlé reliktní lokality nad vodním tokem, proto se zde vyskytuje jen ojediněle.

### ***Anthriscus cerefolium* subsp. *trichosperma* (C4a)**

Kerblík třebule štětínoplodý je snadno přehlédnutelný druh, jenž se dá nalézt zjara na vlhkých stinných skalkách a suťových svazích ve východní a jihovýchodní části rezervace, kde se vyskytuje podél hranice rezervace a nikdy nezasahuje hlouběji do prostoru NPR. Nejhojněji se vyskytuje na skalách a sutích kolem chatové osady Srbsko. Z Kody byl uváděn již Klikou (1920–1921), jehož nález až dosud nebyl nikým ověřen, vyjma nepublikovaných údajů Skalického, jež uvádí ve své práci Haščynová (1979). Bohužel Skalického nálezy jsou bez bližšího popisu dat a lokalit výskytu.

### ***Arabis auriculata* (C3)**

Huseník ouškatý je drobný druh huseníku, který vykvétá již v dubnu a v květnu obvykle ve skupinách 10–20 jedinců v suchých úzkolistých trávnících a na skalních výchozech (Císařská rokle, Kodská stěna, Tobolská stráň, západní svah Tobolského vrchu, Nad Domášovem a západně od vrchu Za Lípou). Nejbohatší výskyt má na Tobolské stepi a na skalkách v oblasti Nad Domášovem. Z Kody je uváděn poprvé Klikou (1920–1921) a mnoha dalšími autory až do současnosti.

***Arabis pauciflora* (C3)**

Huseník chudokvětý roste obvykle ve skupinách 10–15 jedinců roztroušeně v doubravách a dubohabřinách na celém území rezervace. Nejhojněji v počtu stovek jedinců na západním svahu vrchu Za Lípou, kde je nejlépe z celého území Kody vyvinuta mochnová doubrava a na severozápadním vrcholu Tobolského vrchu. Na Kodě je jeho výskyt poprvé doložen Dominem (1942) a následně pravidelně ověřován až do současnosti.

***Aster amellus* (§3, C3) – obr. 7 (str. 88)**

Hvězdnice chlumní roste v suchých trávnících a teplomilných doubravách ve velmi početných populacích (Císařská rokle, Kodská stěna, západní svah Tobolského vrchu, Nad Domášovem a na vrchu Za Lípou). Nejhojnější je nad severozápadně orientovanou stěnou Císařské rokle, na Kodské stěně a na vrchu Za Lípou. Malé populace jsme našli i na vrcholu a severním úpatí Tobolské vrchu. Hvězdnice chlumní roste velmi hojně též v suchém širokolistém trávníku na severozápadním úpatí Tobolského vrchu těsně za hranicí rezervace. Z Kody její výskyt uvádí již Klika (1920–1921) a posléze mnoho dalších autorů. Haščynová (1979) ji našla ještě na lokalitě Ve vosiči.

***Aster linosyris* (§3, C3) – obr. 3 (str. 84)**

Hvězdnice zlatovlásek se vyskytuje pouze v rozvolněných suchých úzkolistých trávnících nad Kodskou stěnou, včetně jejich nejvýchodnějšího výběžku, kde tvoří početné populace čítající stovky jedinců. Je zajímavé, že z Kody jej uvádí poprvé teprve Kopřiva (1975), přestože Kodská stěna a suché trávníky nad ní byly předchozími botaniky navštěvovány vůbec nejčastěji. Výskyt hvězdnice zlatovlásku na Kodě je jediný známý jižně od Berounky v Českém krasu. Přitom v sousední NPR Karlštejn začíná její hojný výskyt v suchých trávnících již na okraji zástavby Srbska a Budňan (Hostomská 2002, Hummel 2005, Tichý 2014), stejně tak těsně sousedí s chatovou zástavbou na Černé skále v Rovině u Hlásné Třebané (Hummel 2005, T. Tichý not.). V Českém krasu její rozšíření pokračuje přes Karlické údolí (Hummel 2002a, T. Tichý not.), Radotínské údolí (Špryňar 2002, T. Tichý not.), Chuchelský háj (Šturma 2011) až po Prokopské údolí (Šturma 2009).

***Aurinia saxatilis* subsp. *arduini* (§3, C4a) – obr. 4 (str. 85)**

Tařice skalní roste roztroušeně na skalách Kodské stěny a také hojně na západní stěně Císařské rokle. Několik rostlin bylo nalezeno na výběžku skalního hřbetu na lokalitě Čertova branka a také na skalce na severovýchodní hraně Císařské rokle na samé východní hranici rezervace.

***Bupleurum longifolium* subsp. *longifolium* (C2) – obr. 6 (str. 87)**

Prorostlík dlouholistý pravý se vyskytuje roztroušeně ve světlých doubravách a dubohabřinách s dobře vyvinutým bylinným patrem v severozápadní části rezervace (Ve vosiči, Ve Hlinkách, na Prostředním vrchu a Za Lípou). Haščynová (1979) uvádí prorostlík ještě z lokality Nad rovinami v severní části rezervace, a dále ze západních svahů severně od lokality Nad Domášovem, kde jsme jej v současnosti nepotvrдили.

***Centaurea triumfettii* subsp. *axillaris* (§3, C3) – obr. 4 (str. 85)**

Chrpa chlumní roste hojně na Kodské stěně a v suchých a skalních trávnících nad ní a na obou stěnách Císařské rokle. Roztroušeně se pak vyskytuje téměř na všech lokalitách

v rezervaci, které skýtají suché či skalní trávníky alespoň v podobně světlín v teplomilných doubravách – U Ivana, Na skalkách, Tobolská stráň, západní svah a jihozápadní i severovýchodní vrchol Tobolského vrchu, Nad Domášovem, Ve vosičí a Za Lípou.

### ***Centaurium erythraea* (C4a)**

Zeměžluč okolíkatá se vyskytuje na pasekách či zatravněných okrajích listnatých lesů podél cest. Roste roztroušeně v západní a jižní části NPR, nejhojněji na pasece na Tobolském vrchu a u lesní školky pod Tobolským vrchem při zelené turistické stezce.

### ***Cephalanthera damasonium* (§3, C4a, CITES) – obr. 9 (str. 90)**

Okrotice bílá roste v doubravách, dubohabřinách, bučinách, ale i v první generaci smrkových monokultur. Je velmi hojná, vyskytuje se roztroušeně po celé rezervaci. Během některých vegetačních sezón se však objevuje jenom ojedinelé, neboť klimaticky nepříznivé vegetační sezóny přežívá pod zemí jakožto geofyt. Její výskyt na území Kody je pravidelně dokládán historickou literaturou již od dob Čelakovského.

### ***Cephalanthera rubra* (§2, C2, CITES) – obr. 6 (str. 87)**

Okrotice červená se roztroušeně vyskytuje na několika místech v bučinách. V literatuře je uváděno deset lokalit. Pouze na třech z nich se nám podařilo její výskyt ověřit, a to v bučině Na svislích a v jejím okolí, nedaleko jeskyně Austrálie severně od Kodske stěny a v bučině U slaměný boudy v západní části rezervace. V bučině Na svislích roste poměrně početná populace, čítající po orientačním sčítání v roce 2005 asi 26 jedinců, z nichž přibližně třetina v tomto roce kvetla, v roce 2010 bylo nalezeno 37 jedinců, z nichž asi 10 kvetlo. Další dva ojedinelé výskyty mladých sterilních jedinců byly zaznamenány ještě v jejím širším okolí. Nedaleko jeskyně Austrálie bylo nalezeno asi pět sterilních jedinců. V bučině U slaměný boudy (lokalita popsána již Kopřivou v roce 1975) byli nalezeni tři jedinci, z nichž pouze jeden v roce 2005 kvetl.

Vzhledem k tomu, že se jedná o geofyt a o druh snadno přehlédnutelný ve sterilním stavu, je pravděpodobné, že se vyskytuje i na dalších v literatuře uváděných lokalitách a její výskyt se proto v budoucnu ještě podaří ověřit.

### ***Clematis recta* (§3, C3) – obr. 7 (str. 88)**

Plamének přímý se roztroušeně vyskytuje ve světlých listnatých lesích, při lesních okrajích a v lemech otevřených skalních a suchých trávníků na několika lokalitách Kody. Nejbohatší populace roste v rozvolněných teplomilných doubravách U Ivana a Za Lípou. Menší populace druhu roste při ústí Císařské rokle na její jihovýchodní stěně a na západním a severovýchodním svahu Tobolského vrchu. Obvykle se na lokalitách výskytu objevuje v počtech do deseti jedinců. Listy plaménku jsou často zaminované parazity. Zřejmě z tohoto důvodu dochází k oslabení rostlin, jež se vyskytují téměř výhradně ve vegetativním stavu. Mají obvykle pouze několik párů listů a velmi zřídka kvetou. Výskyt plaménku na Kodě je v historické literatuře uváděn již Klikou (1921–1922, 1928, 1932).

### ***Corallorhiza trifida* (§2, C2) – obr. 6 (str. 87)**

Korállice trojklaná je historicky uváděna již v práci Rohleny (1924, 1925, 1929), není ale zcela jasné, kde přesně se druh tehdy vyskytoval. Patrně někde v okolí Tobolského vrchu. Kopřiva (1975) tento druh označuje jako roztroušeně se vyskytující na celém území

rezervace, konkrétní lokality uvádí západně a východně od Kodské stěny a Na pískách. Po velmi podrobném průzkumu území byla však o několik let později nalezena Haščynovou (1979) pouze na dvou lokalitách, a to Na skalkách a v oblasti nad chatovou osadou, jihozápadně od lokality Za vodou, kde je dnes největší smrková monokultura v rezervaci. V letech 2006–2008 a v roce 2011 byla každoročně nalézána Josefem Mottlem na třech mikrolokalitách v bučině u hlavní aleje mezi lokalitou U obrázku a lokalitou Na pískách v počtu nejčastěji dvou, až max. 23 jedinců a dále u jeskyně Austrálie severně od Kodské stěny. Korálice trojklaná je velmi drobná orchidej, kterou lze lehce přehlédnout mimo období optimální fenologie, které trvá zhruba pouhých 14 dní.

### ***Cornus mas*** (§3, C4a) – obr. 9 (str. 90)

Dřín jarní obývá listnaté lesy, okraje šipákových doubrav, plášťová společenstva, okraje suchých trávníků a výslunné stráně. Roste roztroušeně po celé rezervaci. Na lokalitách svého výskytu je poměrně hojný, pouze čtvrtinu všech nálezů tvořili mladé keře. Nejhojněji se vyskytuje v oblasti Nad Domášovem a U slaměný boudy, dále na vrchu Za Lípou, na Kodské stěně a v jejím okolí, v doubravách na svahu spadajícím k železniční zastávce Srbsko, U Ivana, kolem Capuše, nad severozápadní stěnou Císařské rokle a roztroušeně i jinde. V literatuře je z Kody uváděn většinou autorů již od dob Klikových.

### ***Corydalis solida*** (C4a)

Dymnivka plná byla nalezena v počtu 15–20 jedinců pouze na skalkách na lokalitě Čertova branka. Podle dostupné literatury nebyla dosud z Kody ani z okolních území uváděna, kromě Kliky (1942), který ji uvádí z Velké hory u Srbska, kde od té doby nebyla potvrzena (cf. Hoffmann 2008).

### ***Corydalis intermedia*** (C4a)

Dymnivka bobovitá roste vzácně ve Strmé rokli, včetně jejího severního ústí zvaném Čertova branka, dále u Kodského mlýna a na vrchu Za Lípou. Do roku 2005 nebyla dymnivka bobovitá z území Kody vůbec udávána. Nejbližší věrohodný výskyt je udáván z Velké hory u Srbska, vyskytuje se však roztroušeně i na dalších místech v Českém krasu např. na Voškově (J. Horáčková not.). Je možné, že výskyt dymnivky bobovité je dosud poněkud přehlížen.

### ***Crepis praemorsa*** (C2) – obr. 7 (str. 88)

Škarda ukousnutá roste v počtu desítek jedinců v mochnových doubravách na západním svahu vrchu Za Lípou. Škardu dále našli na lokalitě U Ivana Jesse Kalwij a Radim Hédl (2014 in pers.) v počtu dvou exemplářů. Na vrchu Za Lípou jsme ji po několik let nacházeli ve sterilním stavu, až v roce 2014 jsme ji zastihli kvetoucí. Podařilo se nám tedy potvrdit nález Haščynové (1979) pod vrcholem Za Lípou.

V současné době jsou nám známy jen dvě další lokality škardy ukousnuté z Českého krasu, a to Třebaňská stráň u Hlásné Třebaně, kde byly nalezeny desítky až stovky kvetoucích jedinců (T. Tichý not. 2014) a okolí Přírodní památky Branžovy u Loděnice (Rak et al. 2011). Historické nálezy z Českého krasu uvádějí Domin (1928, 1942) z Radotínského údolí, Dostál (1942) z Velké hory u Srbska a Blažková (1979) in Moravec et Neuhäusl (1991) z vrcholové plošiny vrchu Klapice. Na Velké hoře ji Hoffmann (2008) nepotvrdil.



***Dictamnus albus*** (§3, C3) – obr. 8 (str. 89)

Třemdava bílá roste hlavně na okrajích světlých teplomilných doubrav a dubohabřin, v suchých trávnících a na lesních travnatých světlinách. Nejhojnější je nad Kodskou stěnou a v jihovýchodní stěně Císařské rokle, kde rostou populace čítající stovky jedinců. Dále se vyskytuje v rozvolněné doubravě na vrchu Za Lipou, Nad rovinami, Ve hlinkách, Nad Konvalinkovým polem, Ve vosiči, Nad Domášovem, na západním svahu Tobolského vrchu, U Ivana, Na čihátku a na skalce západně od ústí Císařské rokle.

***Dracocephalum austriacum*** (§1, C1, ČK, EU2, BERN) – obr. 3 (str. 84)

Včelník rakouský se vyskytuje na šesti lokalitách v rezervaci. Tři se nacházejí na Kodské stěně (případně nad její horní hranou) a tři v Císařské rokli.

Včelník roste v bohaté populaci ve skalních trávnících těsně nad hranou východní části Kodské stěny. Menší lokalita se nachází v amfiteátru v západní části Kodské stěny. Další menší lokalita, která nebyla dosud v literatuře uváděna, leží na hraně skalního výběžku v nižší části Kodské stěny asi 50 metrů západně od lokality v amfiteátru. Tady bylo námi v roce 2006 objeveno devět jedinců včelníku. Celkem se podle práce Dostálka et Münzbergové (2012) nachází na Kodské stěně asi 150 jedinců.

Hlavní lokalita výskytu ve spodní části Císařské rokle leží na skalních výchozech jihovýchodně orientované stěny, kterou včelník porůstá od horní hrany skalní stěny rokle až do její střední části. I zde je populace včelníku dosti početná, čítá přibližně 200 rostlin (Dostálek et Münzbergová 2012). Další dvě mikrolokality, čítající asi 11 rostlin, leží přibližně 40 a 110 m jihozápadně od hlavní populace včelníku, při horní hraně skalní stěny.

V posledních letech sledoval populace včelníku rakouského v Českém krasu Tomáš Dostálek v rámci své disertační práce a studoval mj. i jejich rozmnožování (Dostálek et al. 2010, Dostálek et Münzbergová 2012). Tento druh je na Kodě ohrožován pouze přirozenou sukcesí, tedy zarůstáním skalních stěn dřevinami, proto jsou dřeviny pravidelně vyřezávány. Včelník rakouský je reliktní druh, jehož severní okraj areálu rozšíření prochází Českou republikou (Rybka et al. 2004). NPR Koda a sousední NPR Karlštejn tvoří jádrovou oblast výskytu s vitálními populacemi o celkovém počtu téměř 2000 rostlin. V České republice se kromě populace z Českého krasu vyskytuje ještě jedna mikropopulace čítající několik rostlin na jižní Moravě. Jedná se o druh mezinárodního významu, jelikož i jinde je ve svém evropském areálu rozšíření jeho výskyt vzácný a ostrůvkovitě roztroušený.

***Epipactis atrorubens*** (§3, C3, CITES) – obr. 3 (str. 84)

Kruštík tmavočervený roste v teplomilných křovinných společenstvech a na skalních sutích na vápenci v Císařské rokli. Velmi bohatá populace čítající po orientačním sčítání přes 200 jedinců se vyskytuje ve východní stěně Císařské rokle na severozápadní straně Korenského vrchu. Asi polovina jedinců v roce 2005 kvetla. V následujícím roce se zde kvůli nepříznivým klimatickým podmínkám objevilo pouze 50 jedinců; během nepříznivých vegetačních sezón se druh na některých lokalitách s méně početnými populacemi vůbec nemusí objevit. Pravděpodobně z tohoto důvodu se nám nepodařil ověřit výskyt kruštíku na Tobolské stráni a v jejím okolí, na západní skále na Tobolském vrchu či v horní části Císařské rokle nad jihovýchodní stěnou, odkud jej uvádí Palásek et al. (2004). Karel Boublík uvádí snímek s kruštíkem tmavočerveným ze západního svahu Císařské

rokle naproti lokalitě na východní stěně (Chytrý et Rafajová 2003, číslo snímku 347492). Kromě těchto zdrojů nebyl dosud nikým výskyt kruštíku tmavočerveného v rezervaci uváděn.

### ***Festuca pallens* (C4a)**

Kostřava sivá se vyskytuje roztroušeně ve většině skalních trávníků v rezervaci. Nejhojnější je ve skalních trávnících nad střední a západní částí Kodské rokly a na skalkách Nad Domášovem. Ojedinelé se kostřava sivá vyskytuje i v západní části Tobolské stráně, přičemž na této lokalitě není doprovázena dalšími reliktními druhy na rozdíl od ostatních lokalit. Na Kodě stejně jako jinde na vápencích v Českém krasu je relativně vzácná a tvoří vegetační subdominantu oproti výskytu na nevápencových otevřených skalách na Křivoklátsku nebo ve středním nebo dolním Povltaví, kde jako dominantní druh jednoznačně převažuje. V Českém krasu je nejhojnější na skalních plotnách nad horní hranou stěny na Kotýzu a na skalách Šanova kouta u Hostimi. Relativně hojně se vyskytuje i na Vanovických skalách, téměř sousedících s Kodou, na východě.

### ***Gagea villosa* (C2)**

Křivatec rolní je časný jarní druh. Několik kvetoucích jedinců bylo nalezeno v dubohabřině nad suťovým svahem v lokalitě Čertova branka. Další lokality se nacházejí roztroušeně v okolních lesích ve Strmé rokli, na jižním okraji Císařské rokly, kolem jeskyně Capuša a na svahu východně od Kodské stěny. Vyskytuje se zpravidla ve sterilním stavu s nitkovitými listy, které jsou v jarní vegetaci snadno přehlédnutelné. Proto je pravděpodobné, že křivatec rolní byl dosud opomíjen a je v rezervaci mnohem rozšířenější, než se dosud předpokládalo.

### ***Galanthus nivalis* (§3, C3, CITES, EU5)**

Sněženka podsněžník roste v lese na pravém břehu Kodského potoka při jeho vyústění z Kodské rokly na okraji chatové osady v Srbsku. Byly nalezeny čtyři kvetoucí trsy. S největší pravděpodobností sem byl druh zavlečen ze zahrádek, neboť k lesnímu okraji zahrádkáři obvykle vyvázejí biologický odpad ze svých zahrad, včetně různých druhů pěstovaných rostlin. Na stejné lokalitě byl nalezen např. volně rostoucí *Tulipa × gesnerana* aj. S ohledem na to, že v rámci Českého krasu nemá pravděpodobně žádnou přirozenou lokalitu a že dosud nebyla v literatuře z Kody uváděna, ji můžeme na Kodě považovat za nepůvodní.

### ***Galium boreale* (C4a)**

Svízel severní se v rezervaci vyskytuje pouze velmi vzácně při okrajích lesních cest. Byl nalezen u lesní cesty severně od lokality Na skalkách, u lesního okraje v oblasti Nad starými školkami, u lesní cesty na křižovatce U obrázku, Na pískách, v lesním průseku západně od Kodské stěny, severně od úpatí Tobolského vrchu a konečně v mochnové doubravě U Ivana. Jeho výskyt je v Českém krasu vázán především na mochnové doubravy, které jsou v rezervaci ojedinelé, tudíž je zde svízel severní mnohem vzácnější než např. v NPR Karlštejn. Svízel severní uvádí na Kodě poprvé Samek (1964) ze čtyř lesních porostů mezi lokalitou Nad Konvalinkovým polem a severním úpatím Tobolského vrchu. V Samkem uváděných lesních porostech se nám svízel severní nepodařilo ověřit, byť jsme v některých ověřili srpici barviřskou, kterou Samek též snímkoval. Nicméně náš

nález na severním úpatí Tobolského vrchu byl vzdálen od Samkových porostů pouze 200 metrů. Zajímavé je, že jsme svízel severní nenašli ve fragmentech mochnových doubrav na lokalitách Za Lípou a na Prostředním vrchu.

### ***Gentianopsis ciliata* (C3)**

Hořeček brvitý byl v současnosti potvrzen na západním okraji rezervace a těsně na západ od její hranice v suchém široolistém trávníku s výsadbou borovic lesních starou zhruba pět let, dále na vrchu Za Lípou a v lesním průseku západně od Kodské stěny. Poprvé jej uvádí z Kody Stuchlý (1962) ze suchých trávníků nad severozápadní stěnou střední části Císařské rokle, odkud je později uváděn i Kopřivou (1975) a Haščynovou (1979), která jej jako jediná nalezla i při severovýchodním okraji rezervace nad Srbskem. Nepodařilo se nám ověřit nálezy Hostomské (2002) z degradovaného sveřepového trávníku u volejbalového hřiště trampské osady v Kodské rokli, ze zarůstající louky v jihovýchodním cípu chatové osady (východně od Kodské jeskyně) a z východního svahu Císařské rokle. Nenavštěvovali jsme však tyto lokality dostatečně často v pozdním létě. Výrazně hojněji se v Českém krasu vyskytuje především ve starých lomech s dostatkem světla např. v Tomáškově lomu (Karešová 2007), na Zlatém koni (Florová 2012), v Solvayových lomech (Karešová 2012), v Černých roklích (Řezáč 2014). Dále roste v suťovém trávníku na Třebaňské stráni (Hummel 2005).

### ***Helianthemum canum* (C2) – obr. 3 (str. 84)**

Devaterník šedý obývá výslunné stráně a skalnaté svahy se skalními a úzkolistými suchými trávníky. V rezervaci se vyskytuje hojně nad hranou jihovýchodní stěny Císařské rokle a vzácně na skalním hřebítku svažujícím se od horní hrany stěny ke dnu rokle. Obě lokality se nacházejí na západním svahu Korenského vrchu. Dále se vyskytuje na jediné drobné lokalitě s několika trsy nad střední částí Kodské stěny. Haščynová (1979) jej uvádí ještě ze skalek Nad Domášovem, kde se nám jeho výskyt nepodařilo prokázat. Devaterník šedý je na Kodě výrazně vzácnější než v sousedních územích, kde se vyskytuje roztroušeně až hojně na Vanovických skalách (včetně Tomáškova lomu a okolí), Tetínských skalách a v NPR Karlštejn (především v části podél Berounky), kde jsou všude rozsáhlá skalní bezlesí vázána na říční fenomén.

### ***Hierochloë australis* (C3) – obr. 9 (str. 90)**

Tomkovice jižní roste ve světlých dubohabřinách a teplomilných doubravách. Přestože byla z Kody uváděna několika autory z pouhých šesti lokalit, nám se podařilo ověřit její výskyt na zhruba třech desítkách lokalit. Roste roztroušeně až hojně především na Tobolském vrchu, Nad Domášovem, na Prostředním vrchu, na vrchu Za Lípou, U Ivana, vzácněji Ve vosičí, Nad starými školkami, u Čertovy branky, západně osady Koda a u Kodské jeskyně.

### ***Inula germanica* (§2, C2)**

Oman německý nalezl na travnatých zalesněných stráních nad nádražím Srbsko, východně Kodské stěny Klika (1920–1921). Jeho nález nebyl potvrzen žádným z dalších podrobných průzkumů Kody. Překvapivě zde byl znovu nalezen v roce 2001 Zdeňkem Kaplanem během floristického kurzu ČBS na Berounsku (viz Špryňar 2007). Oman německý je z posledních desetiletí znám z Českého krasu pouze z pražské části (Prokopské

údolí a okolí). Na tyto výskyty územně navazuje rozšíření z Dolního Povltaví mezi Trojou a Roztoky. Dále ho uvádí Bauer (2009) z teplomilné acidofilní doubravy na Housině u Neumětel. Jinde v okolí Českého krasu není jeho výskyt uváděn.

#### ***Inula salicina* (C4a)**

Oman vrboolistý byl uváděn z Kody pouze Skalickým, jehož nepublikovaná data uvedla ve své diplomové práci Haščynová (1979), bohužel bez další lokalizace. Žádnému z autorů podrobných průzkumů rezervace se jej nepodařilo v NPR ověřit. Teprve na jaře roku 2014 jsme jej našli v počtu několika desítek kusů ve světlé mochnové doubravě na západním svahu kopce Za Lípou a v témže roce jsme potvrdili výskyt 25 sterilních jedinců i v mochnové doubravě U Ivana. Oman vrboolistý se vápencovému podloží spíše vyhýbá a v celém Českém krasu má pouhou desítku lokalit.

#### ***Laserpitium latifolium* (C3) – obr. 7 (str. 88)**

Hladýš široolistý byl nalezen v plášťovém společenstvu při okraji světlého lesa na dvou lokalitách v severozápadní části rezervace, na každé z lokalit v počtu 3–5 jedinců, a dále v dubohabřině severně od Kodské stěny, poblíž kóty 385 m. Klika (1932) uvádí hladýš ze šipákové doubravy zřejmě nad Kodskou stěnou ze snímku s *Myosotis stenophylla* a *Lathyrus pannonicus* subsp. *collinus*. Tam jsme jej však nenalezli, nicméně poslední dvě jmenované lokality leží od sebe jen několik set metrů daleko. V literatuře je uváděn ještě z okolí chatové osady patřící k Srbsku (Haščynová 1979), kde jsme jeho výskyt nepotvrdili.

#### ***Lilium martagon* (§3, C4a) – obr. 6 (str. 87)**

Lilie zlatohlavá roste roztroušeně až hojně v prosvětlených listnatých lesích, při okrajích cest a v údolních zářezech po celé rezervaci. Nejhojnější je v oblasti Na svislích. V literatuře je její výskyt uváděn pravidelně od dob Klikových.

#### ***Melittis melissophyllum* (§3, C4a) – obr. 8 (str. 89)**

Medovník meduňkolistý se vyskytuje hojně v dubohabřinách, teplomilných doubravách, bučinách i při okrajích cest v celé severní a severozápadní části rezervace, jinde se objevuje roztroušeně. Nejbohatší populace roste v lesích mezi lokalitou U slaměný boudy a vrchem Za Lípou. Zajímavé je, že medovník nebyl nalezen v prostoru východně od osady Koda a jižně od Kodské stěny. V literatuře je uváděn tradičně většinou autorů již od dob Klikových.

#### ***Orchis morio* (§2, C1, CITES) – obr. 5 (str. 86)**

Vstavač kukačka se v rezervaci vyskytuje pouze na jediné lokalitě na kosené louce při východním okraji Tobolské stráně. Populace zde přežívá v několika exemplářích, z nichž v závislosti na vegetační sezóně kvete každoročně obvykle 2–5 jedinců. V roce 2013 kvetlo až devět rostlin. Lokalita je pravidelně každým rokem kosena ZO ČSOP Karlův Týn, právě z důvodu výskytu vstavače kukačky. Kromě jeho výskytu na Tobolské stráni se v Českém krasu nachází už jen jediná další lokalita – na Čabraku (Skalici) u Mořinky, na které přežívá několik posledních jedinců. Přitom ještě před dvaceti lety jich zde bylo několik set.

***Orchis purpurea*** (§2, C2, CITES) – obr. 7 (str. 88)

Vstavač nachový roste na dvou mikrolokalitách v prostoru mezi lokalitou U Ivana a kótou 385 m, ve světlé doubravě západně od Kodské stěny a v dubohabřině s významným podílem buku jihozápadně od kóty 385 m. Populace je poměrně stabilní, čítá přibližně 20 jedinců, a to již od dob průzkumů Haščynové (1979), která potvrdila, že zde nikdy nenalezla více jak 20 jedinců. Nový nález vstavače nachového učinil Jan Šturma v roce 2014 v teplomilné dubohabřině na lokalitě Na pískách (Šturma in pers.).

V literatuře lokalitu U Ivana uvádí lokalizovanou západně od Kodské stěny již Kopřiva (1975). Kopřiva popisuje ještě další výskyt východně od Kodské stěny na svazích nad nádražím v Srbsku, jež uvádí již Domin (1942). Tam se jeho výskyt v současnosti nepodařil potvrdit.

Je zajímavé, že zatímco vstavač nachový roste v NPR Karlštejn a v PR Karlické údolí na desítkách lokalit v bohatých populacích, čítajících až stovky jedinců, na Kodě je vzácný, pro což nemáme vysvětlení. Přitom se vstavač nachový vyskytuje i v podstatně menších lesních komplexech než je Koda, a to na vrchu Strážáň severně Měňan, na Mramoru u Litně a Kulivé hoře u Třebotova.

***Ornithogalum kochii***

Snědek Kochův se vyskytuje na dvou lokalitách, a to na kosené louce při okraji lesa ve východní části rezervace za posledními chatami v Kodské roklí na západním okraji lokality Za vodou a dále při cestě na okraji lesa mezi lokalitami U Ivana a Děkanským lesem. Obě populace nejsou bohaté, čítají jen několik jedinců. Jedná se o jednu ze dvou jeho lokalit výskytu v Českém krasu mimo pražskou východní část. Kromě Kody se vyskytuje ještě na louce pod Kubrychtovou boudou u Srbska (A. Hoffmann, in pers.). Z Kody byl uváděn jedině Dostálem (1942).

***Oxytropis pilosa*** (C3) – obr. 3 (str. 84)

Vlnice chlupatá byla nalezena v několika přežívajících exemplářích v xerotermním trávníku nad hranou východní části Kodské stěny, odkud je tradičně uváděna i v literatuře. Další dosud neznámá mikrolokalita s jediným exemplářem vlnice byla objevena na zarůstajícím skalním trávníku na východním svahu východně od Kodské stěny. Vlnice chlupatá roste v Českém krasu výrazně častěji na skalních výchozech nevápencových hornin, zpravidla na diabasech, nežli přímo na vápenci. V Českém krasu se vyskytuje na Klonku (Florová 2008), v lomu Kosov (Karešová 2007), v sousední NPR Karlštejn na Šanově koutě (Hummel 2005), na Dlouhé skále (Karešová 2012), a na několika místech v Budňanech. Hojnější je pak především v oblasti mezi Třebotovem a Prahou-Braníkem.

***Paris quadrifolia***

Vraní oko čtyřlísté bylo námi zaznamenáno na jediné lokalitě v hluboké a stinné roklí západně od osady Koda. Populace čítá několik desítek jedinců na ploše přibližně 500 m<sup>2</sup>. Z Kody je uváděno Samkem (1967) z okolí Děkanského lesa, kde jsme je však nepotvrdili. Dále bylo nalezeno Zdeňkem Kaplanem během floristického kurzu v roce 2001 v lese mezi Kodskou roklí a Tetínem (Špryňar 2007). V Českém krasu se vyskytuje roztroušeně a poměrně vzácně.

***Petrorhagia prolifera* (C4a)**

Hvozdíček prorostlý se vyskytuje každoročně v několika exemplářích ve východní části Tobolské stráně ve skalním trávníku při lesním okraji. Hvozdíček je v Českém krasu obecně vzácný, hojněji je rozšířený pouze v suchých a skalních trávnících pokrývajících diabasové výchozy v západní a střední části Českého krasu. Nejbližší lokality představují Tetínské skály, lom Chlum v NPR Karlštejn, suché trávníky u Bítova a na Kotýzu.

***Platanthera bifolia* (§3, C3) – obr. 6 (str. 87)**

Vemeník dvoulistý našli v okolí Tobolského vrchu Čelakovský (1868–1883), Dostál (1942) i Kopriva (1975). Kopriva jej uvádí jako druh roztroušeně se vyskytující po celé rezervaci, zejména v lesích nad skalkami Nad Domášovem. Samek (1964) také uvádí vemeník z Tobolského vrchu, a to z jeho severozápadního svahu. Nám se jeho výskyt nepodařilo potvrdit. Až v roce 2014 jej našel Josef Mottl v lehce kyselé dubohabřině na lokalitě Nad starými školkami, severovýchodně od úpatí Tobolského vrchu. V současné době jsou desítky nálezů vemeníku uváděny z prostoru mezi Budňany a Třebotovem (např. Šíma 2008, Hummel et al., in prep.). Špryňar (2007) uvádí vemeník z Bacína a Kubíková (2008) z Doutnáče. Vemeník dvoulistý roste i na kyselých břidlicích na Vysoké stráni (Bureš 1970, J. Mottl in pers. 2013).

***Polygala chamaebuxus* (§3, C3) – obr. 7 (str. 88)**

Zimostrázek alpský roste, podle literárních záznamů, roztroušeně v západní části rezervace (Kopriva 1975, Haščynová 1979), dále severozápadně od Červeného vršku (Samek 1964), severovýchodně od Červeného vršku (Kopriva 1975) a Na skalkách v Děkansském lese (Samek 1964). Během současných průzkumů se však podařil nalézt pouze jediný kvetoucí trs ve světlé doubravě v oblasti Na skalkách a několik drobných nekvetoucích jedinců v mochnové doubravě Za Lípou. V Českém krasu je vzácný, vyskytuje se jen na několika desítkách lokalit, neboť Českým krasem prochází východní hranice jeho rozšíření v České republice.

***Polypodium interjectum* (C2, ČK)**

Osladič přehlížený jsme našli v Císařské rokli, na skalkách v horní poloze západní stěny jihozápadní části rokle. Při determinaci jsme pracovali s dozralými výtrusnicemi. Z Císařské rokle je poprvé uváděn Liborem Ekrtem (Hadinec et al. 2004). Jeho přesné rozšíření v Českém krasu není dosud známo, neboť se jedná o druh, který byl až dosud botaniky přehlížen.

***Potentilla alba* (C3)**

Mochna bílá se roztroušeně vyskytuje v lesních světlinách v doubravách a dubohabřinách v oblasti Za Lípou. Několik jedinců bylo zaznamenáno také nad skalkami Nad Domášovem v plášťovém společenstvu na okraji doubravy, na lokalitě U Ivana a z Prostředního vrchu a jeho širšího okolí a z lesního lemu na lokalitě Nad starými školkami (vedle lesního porostu s *Platanthera bifolia*). Haščynová (1979) ji uvádí ještě z malého lesního porostu severně Tobolského vrchu. Jedná se pravděpodobně o stejnou lokalitu v lesním lemu, kde jsme výskyt potvrdili.

Sice se nám podařilo ověřit všechny lokality Haščynové (1979), nicméně námi nalezené počty jedinců při pečlivém průzkumu lokalit odpovídají spíše vymírajícím populacím.

Původně světlé lesy v současnosti silně zarůstají dřevinami a nevyhovují životním nárokům mochny bílé. Zdá se tedy, že původně běžný druh světlých doubrav se stává na Kodě vzácným a při zachování současného způsobu lesního hospodaření z lesů postupně vymizí. Obdobná ztráta lokalit výskytu je autorům známa z NPR Karlštejn a z PR Karlické údolí.

### ***Prunella grandiflora* (C3)**

Černohlávek velkokvětý se velmi vzácně v počtu 3–5 exemplářů vyskytuje ve světlé doubravě Za Lípou, odkud je uváděn již Koprivou (1975). Další dosud nikým neuváděná lokalita leží v jižní části rezervace západně od Císařské rokle, kde byla na lesní zatravněné cestě nalezena populace čítající 5–7 jedinců.

V literatuře je ještě Koprivou (1975) a Haščynovou (1979) zmiňována lokalita ve střední části Císařské rokle na její severozápadní stěně, kde se nám v současnosti výskyt černohlávku potvrdit nepodařilo.

### ***Prunus fruticosa* (C2)**

Třešeň křovitá se poměrně hojně vyskytuje na skalních výchozech a v lesních lemech kolem skalních trávníků v severozápadní stěně Císařské rokle. Ojedinelý výskyt byl zaznamenán i nad protější jihovýchodní stěnou Císařské rokle při okraji lesa. Třešeň křovitá se roztroušeně vyskytuje i na skalních výchozech a v lesních lemech na Kodské stěně, na lokalitě U Ivana a jihovýchodně od osady Koda.

### ***Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica* (§2, C2) – obr. 4 (str. 85)**

Koniklec luční český je hojným druhem ve skalních a suchých trávnících a lesních světlínách po celé rezervaci. Nejhojnější je nad Kodskou stěnou a na obou stěnách Císařské rokle, kde rostou tisíce jedinců. Roztroušeně se pak objevuje i na Tobolské stráni, na horní hraně západního svahu Tobolského vrchu, na skalách Nad Domášovem, na vrchu Za Lípou, Ve vosičí, Nad Konvalinkovým polem, Na skalkách, U Ivana a U Korna. Jeho výskyt na Kodě je pravidelně uváděn autory již od dob Klikových.

### ***Quercus pubescens* (§3, C3) – obr. 8 (str. 89)**

Dub pýřitý je dominantním druhem teplomilných doubrav pokrývajících skalní výchozy Kodské stěny, vyznívá v teplomilných doubravách nad Kodskou stěnou. Roztroušeně se rovněž vyskytuje na skalních stěnách Císařské rokle a nad jejich hranami a na západním svahu Tobolského vrchu. Ojedinelý výskyt šipáku byl zaznamenán Na Červeném vršku, U Ivana a Na čihátku. Zajímavé je, že šipák chybí na vrchu Za Lípou, kde se jinak vyskytují druhy teplomilných doubrav. Vávra (2002) uvádí vzácný výskyt dubu pýřitého na skalách Nad Domášovem, který se nám ovšem nepodařilo ověřit. V Českém krasu je jeho výskyt oproti NPR Koda rozsáhlejší v NPR Karlštejn nebo v PR Karlické údolí na výslunných jižních svazích, které nemají tak strmý charakter skalních stěn jako na Kodské stěně.

### ***Rosa gallica* (C3)**

Růže galská roste hojně v mochnové doubravě na západním svahu vrchu Za Lípou, kde vytváří souvislý porost o ploše cca 100 m<sup>2</sup>. Dále se roztroušeně vyskytuje podél hlavní lesní cesty severně od lokality U Ivana na okraji smrkových porostů. Narušování půdního povrchu probíhající těžbou smrčín jí nejspíše prospívá, protože je to konkurenčně slabý

druh. V počtu pěti jedinců jsme ji zaznamenali i v sedle Tobolského vrchu ve vlhčí a kyselejší dubohabřině s kališti. Hostomská (2002) a Klika (1932) uvádějí růži galskou i z Kodské stěny, kde se nám ji nepodařilo ověřit, nicméně je možné, že jsme ji v členitém terénu přehlédli. Růže galská roste v Českém krasu na desítkách lokalit, především v prostoru mezi Srbskem a Radotínským údolím. Ke Kodě nejbližší výskyty jsou udávány ze Zlatého koně (Florová 2012), Voskopu (Jiří Sádlo in Špryňar 2007), Voškova a Mramoru (J. Horáčková not.), Strážiště (Klika 1932), z lokalit Na Bříči, Prostřední hory a Na Vrších (Hostomská 2002), Doutnáče (Domin 1942), Velké hory (Klika 1942) a severně od Lištice (Karešová 2012).

***Saxifraga paniculata*** (§2, C3) – obr. 3 (str. 84)

Lomikámen vždyživý je vázán jako glaciální relikvium na severní, severovýchodní a severozápadní expozice skalnatých svahů s pěchavovými trávníky bez stromového zástínu. Taková stanoviště se vyskytují na Kodě pouze v nejvýchodnější části, jinde jsou svahy s pěchavovými trávníky jinak orientované (na západním svahu Tobolského vrchu) nebo zastíněné a degradované dřevinami a mezofilními druhy. Lomikámen vždyživý se v rezervaci vyskytuje velmi vzácně ve skalních štěrbinách a v trávnících v Císařské roklí, na lokalitách historicky doložených několika autory. Dvě poměrně bohaté lokality, hostící několik desítek jedinců, byly ověřeny na severu Císařské rokle, ve stěně orientované k jihovýchodu, další lokalitu se stovkami lomikamenů jsme našli o něco jižněji na hřebítku obráceném k západu. Všechny leží v dosti nepřístupném terénu, tudíž se dá předpokládat, že se lomikámen roztroušeně vyskytuje ještě na dalších špatně dostupných místech skalních stěn Císařské rokle, kde nebylo možné provést průzkum.

Výskyt lomikamenu vždyživého pokračuje od Císařské rokle na východ, již mimo území NPR, na skalnatých svazích nad Berouňkou, přes severní a severovýchodní svah Korenského vrchu a Tomáškův lom až na Vanovické skály. Tento výskyt s tisíci jedinci patří mezi nejvýznamnější v Českém krasu, je srovnatelný s lokalitami na Tetínských skalách nad Berouňkou a v údolí Loděnického potoka mezi Srbskem a Loděnicemi. Jeho výskyt zde dokládá oprávněnost rozšíření NPR Koda směrem na východ.

***Saxifraga tridactylites*** (§2, C3) – obr. 3 (str. 84)

Lomikámen trojprstý je časně jarním druhem, který obývá rozlehlejší skalní trávníky v rezervaci. V literatuře byl dosud mnoha autory uváděn pouze ojedinělý výskyt z trávníků nad horní hranou Kodské stěny, kde se vyskytuje i nadále poměrně silná populace. V současnosti je však hojně rozšířen i na skalkách na severozápadně orientovaném svahu při ústí Císařské rokle nad železniční tratí, asi 50 metrů východně od hranice rezervace. Dále se roztroušeně objevuje i na skalkách Nad Domášovem a na Tobolské stráni, odkud nebyl dosud nikým uváděn. Roste dokonce i na skalce v lese východně od Kodské stěny na svahu nad silnicí ze Srbska do Tetína a u Čertovy branky.

Lomikámen trojlistý je v Českém krasu hojný na osluněných, vodorovných nebo mírně ukloněných vápencových plochách s velmi mělkou půdou. Vyskytuje se např. na Kotýzu, Zlatém koni a v NPR Karlštejn (na Doutnáči, Velké hoře a Boubové). Velmi hojný je také ve štěrku a na hliněných nástupištích železničních kolejišť v Karlštejně, Srbsku a Zadní Třebani (desetitisíce až statisíce jedinců).



***Scabiosa canescens* (C3) – obr. 5 (str. 86)**

Hlaváč šedavý je v rezervaci velmi vzácný. Vyskytuje se na několika lokalitách v rozvolněném suchém trávníku na horní hraně Kodské stěny, odkud je v literatuře tradičně uváděn. V její východní části přežívají populace o 5–10 jedincích, v západní části roste několik desítek jedinců.

***Serratula tinctoria* (C4a)**

Srpice barvířská se roztroušeně vyskytuje v lesích severní i centrální části rezervace na šterkopískových sedimentech a odvápněných půdách, v prostoru mezi lokalitami U slaměný boudy, Za Lípou a U Ivana. Na vrcholu Za Lípou roste roztroušeně možná i několik set jedinců. Ojedinelý výskyt je na severovýchodě Tobolského vrchu. Srpice roste nejčastěji podél cest a v plášťových společenstvech, kde je poměrně hojná. Samek (1964) ji uvádí pouze v jediném snímku z Kody, v jehož okolí jsme srpici potvrdili.

***Silene nemoralis* (C2) – obr. 8 (str. 89)**

Silenka hajní byla zaznamenána poměrně hojně ve světlých doubravách a jejich přechodech do suchých a skalních trávníků na Kodské stěně a nad ní, U Ivana, jižně od Kodské vyvěračky a u Kodské jeskyně, Nad Konvalinkovým polem, na vrchu Za Lípou či na západním svahu Císařské rokle a na skalkách západně a východně od jejího ústí. Hojně rozšířená je také v plášťových společenstvech kolem skalek Nad Domášovem, kde je její populace asi nejsilnější. V literatuře je sice z území rezervace uváděna, ale dosud bylo známo jen několik lokalit, což přisuzujeme záměněm s velmi rozšířeným druhem *Silene nutans*, který je *S. nemoralis* podobný. Vedle NPR Koda patří k významným územím výskytu silenky hajní také NPR Karlštejn, Tetínské a Vanovické skály. Český kras je zřejmě nejvýznamnější oblastí výskytu silenky hajní v České republice. Jinde má její rozšíření výrazně ostrůvkovitý charakter.

***Sorbus danubialis* (C3) – obr. 9 (str. 90)**

Jeřáb dunajský byl nalezen pouze na dvou lokalitách jihovýchodní xerothermní skalnaté straně Císařské rokle, kde bylo nalezeno celkem pět poměrně mladých exemplářů. Druh byl v rezervaci dosud přehlížen a nebyl odtud v literatuře uváděn, což pravděpodobně souvisí s jeho podobností a záměnou se *Sorbus aria sensu lato*, který je zde hojně rozšířen.

***Sorbus eximia* (C2) – obr. 9 (str. 90)**

Jeřáb krasový roste ve více či méně rozvolněných doubravách a na otevřených skalních hranách či svazích. Jedná se o neoendemit Českého krasu, objevený a popsáný teprve v nedávné době Kovandou (1984). Jeho výskyt tedy proto nebyl v 70. letech ve floristických pracích o NPR Koda nikde zmiňován. Výskyt tohoto druhu v Českém krasu vymapovali a publikovali ve své práci Jankun a Kovanda (1988). Uvádějí v Českém krasu celkem deset lokalit výskytu, z toho dvě připadají na území NPR Koda – les nad Kodskou stěnou a oblast Ve skalách, jak se také říká horní části Kodské stěny. Obě z těchto lokalit a další lokalitu v Císařské rokle se nám podařilo ověřit. První dvě lokality se nacházejí nad Kodskou stěnou, kde jsme našli šest jedinců. Čtyři z nich rostli přímo na stepi nad Kodskou stěnou v její nejzápadnější části, další dva jedince jsme našli jen několik metrů od stepi ve světlé doubravě. Dva statní jedinci s typicky hokejkovitě prohlou bází kmene rostou v dubohabřině západně od velkých světlin nad Kodskou stěnou. J. Mottl nám ukázal

největší populaci na Kodě, stromořadí desítek statných jeřábů západně od kóty 385. Dva mladé jedince s obvodem kmene asi 20 cm, jsme objevili ještě v horní části severozápadní stěny Císařské rokly.

Je to druh velmi podobný *S. aria* či *S. danubialis*, takže je v terénu snadno přehlédnutelný a jednoduše s nimi může být zaměněn. Jeho rozšíření v rezervaci nebylo dosud přesně známo, přestože o podrobné vymapování se zde snažil již v 80. letech Kovanda (1984). Kromě míst, kde byl *S. eximia* již tehdy nalezen, snažili se Jankun a Kovanda (1988) ještě vytipovat další vhodné lokality, kde by se daný druh mohl s nejvyšší pravděpodobností vyskytovat. Na území NPR Koda byl tehdy podrobně prozkoumán i Tobolský vrch a jeho okolí, nicméně jeřáb krasový zde nalezen nebyl. V posledních letech byl jeho výskyt v celém Českém krasu prověřován a podrobně popsán Vítem et al. (2012).

Schlägelová (2006) uvádí ve své diplomové práci ještě další lokalitu *S. eximia* nad horní hranou jihovýchodní stěny Císařské rokly, kde nalezla několik zvěří okousaných mladých exemplářů jeřábu, který mylně determinovala jako *S. eximia*. Jedná se ve skutečnosti o výsadbu *S. intermedia* a *S. danubialis*, jejichž listy vzhledem k častému okusu zvěří nevypadaly zcela přirozeně.

#### ***Stipa pennata*** (§3, C3) – obr. 5 (str. 86)

Kavyl Ivanův roste hojně v suchých trávnících nad Kodskou stěnou, na skalkách Nad Domášovem, ve východní části Toboské stráně a při závěru obou stěn Císařské rokly v jihovýchodní části rezervace. Několik jedinců bylo zaznamenáno ještě na okraji skalního výchozu se suchým trávníkem v lese východně od Kodské stěny na svahu nad silnicí ze Srbska do Tetína.

#### ***Stipa pulcherrima*** (§2, C3) – obr. 5 (str. 86)

Kavyl sličný byl historicky uváděn pouze Dominem (1942) z Kodské stěny na lokalitě včelníku. V roce 2001 byl nalezen Zdeňkem Kaplanem během floristického kurzu v suchých trávnících na horním okraji skal severně nad Kodskou roklí (Špryňar 2007). Námí byl nalezen ve skalním trávníku o ploše přibližně 100 m<sup>2</sup> při horní hraně západní části Kodské stěny. Nejbližší lokality kavylu sličného se nacházejí na Břesnici (na skalkách nad Bubovickým potokem), na Velké hoře a na Šanově koutě.

#### ***Thalictrum foetidum*** (§3, C2) – obr. 3 (str. 84)

Žluťucha smrdutá se vyskytuje ve skalních trávnících na vápencových výchozech a při jejich okrajích. Nejhojnější je na severozápadní a jihovýchodní stěně Císařské rokly, kde rostou tisíce jedinců na skalních teráskách a v suti. Žluťucha je hojná i na skalkách Nad Domášovem. Na dalších lokalitách, zarůstajících křovinami, nad Kodskou stěnou (a částečně i na Kodské stěně) a na skalkách západně Tobolského vrchu přežívají populace čítající jen několik jedinců. Z lokalit v Císařské rokli a na Kodské stěně byla žluťucha smrdutá tradičně uváděna ve většině historických prací o květeně Kody. Český kras představuje nejvýznamnější oblast výskytu žluťuchy smrduté v České republice.

#### ***Tephrosieris integrifolia*** (§2, C2) – obr. 7 (str. 88)

Starček celolistý se vyskytuje velmi vzácně v teplomilné doubravě na vrchu Za Lípou. V roce 2010 jsme zaznamenali dva kvetoucí jedince při vrcholu a asi desítku sterilních

růžic roztroušeně na západním svahu. Historicky je odtud poprvé doložen Haščynovou (1979). Starček celolistý je v současnosti v Čechách velmi vzácným druhem. Kodská lokalita je jedinou v Českém krasu, dále se vyskytuje v Českém středohoří, ve Džbánu, na Řípu a u Hořovic. Na jižní Moravě se vyskytuje roztroušeně.

### ***Thesium bavarum* (C2)**

Lněnka bavorská se vyskytuje pouze na dvou místech v rezervaci. Jednak v trávníku na skalním hřebínku v lokalitě Čertova branka severně od severozápadní stěny Císařské rokle, kde roste nepočtená populace 20–30 jedinců. Jeden trs dále roste nad střední částí Kodské stěny, nedaleko hlavní mikrolokality včelníku rakouského. Haščynovou (1979) je udávána ještě ze stepi Nad Domášovem, kde se nám ji nepodařilo ověřit. Z Českého krasu je lněnka bavorská známa z pouhé desítky lokalit. Nejblíže ke Kodě se vyskytuje Na Vanovicích, v trávnících na okrajích lesa na Předním Strážišti u Korna, nad Litní (Dostálek et Münzbergová 2010, Špryňar 2007), na Haknoveckých skalách (Hummel 2005), Velké hoře a Doutnáči.

### ***Thesium linophyllon* (C3)**

Lněnka lnolistá roste hojně na skalkách Nad Domášovem a několik jedinců bylo nalezeno i na stepi nad Kodskou stěnou. Z obou lokalit je uváděna již Haščynovou (1979).

### ***Ulmus minor* (C4a)**

Jilm habrolistý se vyskytuje roztroušeně v teplomilných doubravách, dubohabřinách a v suchém trávníku na západním svahu Tobolského vrchu. Dále ještě U Slaměný boudy a severně závěru Císařské rokle. Rivola (1982) jej uvádí také z Císařské rokle, z nejnižší soustavy travertinových kaskád těsně nad chatami. Z NPR Karlštejn je znám z desítky lokalit, další desítky lokalit leží mezi Zdicemi a Vinařicemi, množství lokalit pak i ve východní části Českého krasu mezi Karlíkem a Braníkem.

### ***Veronica austriaca* (C2)**

Rozrazil rakouský uvádějí z okolí Kodské stěny Čelakovský (1870) a Dostál (1942). Ze západní části Kodské stěny a z oblasti zvané Ve hlinkách na severozápadě rezervace jej uvádí Haščynová (1979). Nám se jeho výskyt nikde na Kodě nepodařilo potvrdit. Na skalním hřebínku na lokalitě Na skalkách jej však 12. 4. 2014 našel Jan Šturma (Šturma in pers.). Nejblíže nálezy kolem Kody jsou uváděny ze suchého trávníku na polním kazu severovýchodně od Koněprus (Vávra 2002) a z Vanovických skal (Tomáš Dostálek 2004 in ČNFD (Chytrý et Rafajová 2003)). V těchto dvou případech se však zřejmě jednalo o záměnu s *Veronica prostrata* nebo *V. teucrium*. Zvláště Vanovické skály jsou podrobně prozkoumány a rozrazil rakouský odtud není znám. Rozrazil rakouský dále roste v Českém krasu na Doutnáči, Velké hoře a Komárkově lesostepi.

## **Neověřené vzácné druhy**

***Achillea nobilis* (C3)** – řebříček sličný je uváděn Čerovským (1960) z Kodské stěny.

Z Českého krasu však není znám žádný jeho recentní nález. Nejblíže lokality se nacházejí u Prahy a na Křivoklátsku.

*Anagallis foemina* (C3) – drchničku modrou nalezla Haščynová (1979) na louce při okraji rezervace nad chatovou osadou v Srbsku. Její výskyt na Kodě může být do budoucna možný, neboť se v současnosti vyskytuje na polích a úhorech v okolí rezervace.

*Androsace elongata* (C3) – pochybek prodloužený je uváděn Klikou (1920–1921) z lesních doubravových strání nad železniční zastávkou Srbsko. V Českém krasu je velmi vzácný, častěji nacházený jen v pražské části Českého krasu (např. Špryňar et al. 1998), aktuálně znovu potvrzen v NPP Dalejský profil u Řeporyj (Řezáč 2013). Z konce 20. století jsou uváděny další nejbližší nálezy od Nižbora, Stradonic a Prahy-Zadní Kopaniny.

*Antennaria dioica* (C2) – kociánek dvoudomý byl nalezen Dominem (1942) v mladém habrovém háji při okraji rezervace v její severovýchodní části. V Českém krasu je velmi vzácný kvůli nesnášenlivosti vápencového podkladu. Nejbližší nám známá lokalita se nachází na břidlicích na Vysoké stráni u Hostimi v NPR Karlštejn (J. Mottl in pers. 2013). Další lokality jsou až v Karlickém údolí (v současnosti výskyt zřejmě nepotvrzen), mezi Třebotovem a Černošicemi (Šíma 2008) a v Radotínském údolí u Zadní Kopaniny (Kubíková et al. 1997, T. Tichý not. 2010).

*Anthemis austriaca* (C3) – rmen rakouský uvádí Dostál (1942) ze zalesněných strání východně od Kodské stěny nad železniční stanicí v Srbsku. Jeho výskyt zde však po roce 1942 nikdo znovu nepotvrdil. Nejbližší novější nálezy pocházejí z 60.–70. let 20. století z širšího okolí Berouna, Karlštejna, Chýnvice a z Prokopského údolí.

*Anthemis cotula* (C2) – rmen smrdutý uvádí Dostál (1942) ze zalesněných strání východně od Kodské stěny nad železniční stanicí v Srbsku. Tento výskyt však od té doby nikdo další nepotvrdil. Situace je obdobná jako u rmenu rakouského, z několika kilometrů vzdáleného okolí Kody pocházejí nálezy ze 70.–80. let 20. století (u Litně a Bělče jej v roce 1985 nalezl Jiří Sádlo, viz ČNFD (Chytrý et Rafajová 2003), čísla snímků 343270 a 343271; nálezy od Srbska, Budňan a Bubovic uvádí Pyšek 1991). V roce 2001 byl rmen smrdutý nalezen v Hostimi a u Všeradic (Špryňar 2007).

*Anthemis tinctoria* (C4a) – rmen barvířský byl nalezen Klikou (1920–1921) na zalesněných stráních východně od Kodské stěny a později i Dostálem (1942) na zatravněných stráních nad Kodskou stěnou. V Českém krasu je vzácný. Rmen barvířský jsme našli na skalní stěně nad železniční tratí mezi železniční zastávkou v Srbsku a Kruhovým lomem u Tetína (již mimo rezervaci), dále pak na břidličnatém svahu Voškova nad železniční tratí (T. Tichý not. 2013).

*Biscutella laevigata* subsp. *varia* (§3, C3) – dvojštítek hladkoplodý se podle Kliky (1920–1921) vyskytoval ve spodní části Kodské stěny. Domin (1942) uvádí, že rostl s oblibou na drovinách a skalách nad železniční tratí při ústí Císařské rokle, na začátku skalek její severozápadní stěny. Knížetová (1970) lokalizuje jeho výskyt do podobných míst jako Domin, konkrétně do Císařské rokle, vpravo od vchodu do rokle, asi 1 km SSZ od kaple v obci Korno. Dvojštítek hladkoplodý je obdobně jako bělozářka liliovitá vázán na reliktní stanoviště skalních ostrohů nad většími vodními toky, než jsou Císařský či Kodský potok. V NPR Karlštejn a v její těsné blízkosti se vyskytuje na desítkách lokalit nad řekou Berouňkou a Loděnickým, Bubovickým, ale i Budňanským potokem (Hummel 2002b). Přitom není znám z Karlického údolí, ani ze skal nad potokem Švarcavou.

***Blysmus compressus*** (C2) – skřípinku smáčknutou uvádí Dostál (1942) z podmáčené louky v západní části Kodského revíru, nedaleko Tetína. Předpokládáme, že tím myslel vlhké louky pod skalami Nad Domášovem, přiléhající k západní části rezervace, jež však do NPR v současnosti nezasahují. Lokalitu jsme prověřovali, jde o silně ruderalizovanou louku. Nicméně nejvlhčí část louky je v současnosti zahrazena a je nepřístupná, neboť slouží jako zdrojová oblast pitné vody, tudíž zde její výskyt nemůžeme zcela vyloučit, i když je velmi nepravděpodobný. Výskyt skřípinky v Českém krasu ani v okolí není v současné době znám.

***Botrychium lunaria*** (§3, C2) – z okolí Tobolského vrchu byla uváděna vratička měsíční Čelakovským (1870) a Dostálem (1942). V práci Haščynové (1979) je udáván i nepublikovaný údaj Skalického, který však nemá žádnou lokalizaci. Nejbližší v současnosti známé lokality se nacházejí v Tomáškově lomu jen asi půl kilometru západně od Císařské rokle (Karešová 2007), v Houbově lomu na Zlatém koni (Florová 2012) a v lomu Kobyla u Koněprus, necelé dva kilometry od Tobolského vrchu. Vzhledem k současným nálezům ve vápencových lomech v okolí není výskyt vratičky na Kodě vyloučen na obdobných narušovaných biotopech s velmi malým zápojem vegetace.

***Bromus commutatus*** (C3) – ruderalní druh, sveřep luční nalezla Haščynová (1979) v Tomáškově lomu, který dodnes není součástí NPR Koda. Sveřep luční není z Českého krasu a okolí znám. Kromě údaje Josefusové (1979), který nám ovšem vzhledem k nízké kvalitě práce nepřijde příliš věrohodný, jej nikdo jiný z Českého krasu neuvádí.

***Campanula bononiensis*** (§3, C2) – z Klikovy práce (1928) není zcela jasné, kde přesně zvonek boloňský nalezl. Uvádí jej jako součást fytoocenologického snímku, pořízeného v jihovýchodní části Kody. Podle celé fytoceenózy lze vyvodit, že se lokalita nacházela někde v okolí Kodské stěny, kde se vyskytují pro něj typické biotopy jako šipákové a subxerofilní teplomilné doubravy. Dostál (1942) jej uvádí rovněž z okolí Kodské stěny. V současné době nebyl zvonek boloňský na Kodě potvrzen, nicméně se vyskytuje zhruba na desítky lokalit v NPR Karlštejn (Hoffmann 2008, Kubíková 2008, Hummel et al. in prep., T. Tichý not. 2010 – na Doutnáči).

***Chondrilla juncea*** (C3) – radyk prutnatý zmiňuje Klika (1920–1921) z travnatých, dnes již zalesněných strání nad nádražím v Srbsku, východně od Kodské stěny. Nejbližší recentní výskyt radyku je nám znám pouze z kolejiště berounského nádraží (Štěpánek in Špryňar 2007) a ze suchých trávníků na diabasových skalách při JV okraji Berouna nad silnicí Beroun–Lištice (J. Horáčková-Schlägelová not. 2005). Další bližší lokality radyku se vyskytují až v pražské části Českého krasu nebo v Hradištku pod Medníkem (Pipek 2011).

***Dianthus gratianopolitanus*** (§2, C2) – Haščynová (1979) jej uvádí z Tomáškova lomu, který v současnosti nepatří k NPR Koda. Jeho výskyt v Tomáškově lomu jsme v současnosti potvrdili, nicméně vzhledem k lokalizaci nepatří do soupisu druhů rezervace. Hvozdík sivý roste dále hojně nejbliže na Vanovických a Tetínských skalách (Klika 1928, Domin 1942, Dostál 1942, T. Tichý not. 2013).

***Erysimum crepidifolium*** (C4a) – trýzel škardolistý nalezla v oblasti Na skalkách v jižní části rezervace Haščynová (1979). Oblast Na skalkách však byla ještě v dobách jejího průzkumu poměrně otevřená s xerothermním trávníkem a s mnohem méně zarostlými skalními výchozy, kde se druh mohl vyskytovat. V současnosti ze suchého trávníku

zbývá jen úzký pás zarůstající silně dřevinami, skalky jsou stinné s bohatým stromovým patrem. Je tedy pravděpodobné, že z této lokality trýzel během let postupně vymizel. Knížetová (1970) uvádí trýzel z Císařské rokly, z plošiny nad skalami poblíž závěru rokly, kde jsme jej nenalezli. Absence trýzlu škarolistého na Kodě je poněkud zvláštní. Jinde v termofytiku (i v Českém krasu) se totiž vyskytuje na primárním i sekundárním bezleši, dokonce i na mladých antropogenních stanovištích v kolejistích a lomech. Přichází zde v úvahu vazba na říční fenomén, protože trýzel se vyskytuje v otevřených trávnicích kolem Loděnického potoka od Srbska po Loděnici, nad Berouňkou na Břiči a Šanově koutě, na Pání hoře nad Bubovickým potokem a na Kotýzu nad Suchomastským potokem. Nicméně trýzel se vyskytuje i na lokalitách ležících daleko od říčního toku např. na Zlatém koni či na Herinkách u Berouna. Bylo by zajímavé prověřit, zda výše jmenované lokality nepředstavují reliktní bezleši udržované lidským obhospodařováním. Vzhledem k hojnému výskytu na diabasech, se zřejmě bude ještě jednat o kombinaci s vlastnostmi geologického substrátu (snad vyšší obsah hořčíku) či s jiným faktorem.

***Hieracium* cf. *echioides* (C3)** – jestřábník hadincovitý uvádí Haščynová (1979) jako nejistě určený ze suchých trávníků nad Kodskou stěnou. Jak komentujeme v kapitole o pochybných druzích, jedná se o taxon snadno zaměnitelný s *H. rothianum*, který je nad Kodskou stěnou hojný a na rozdíl od *H. echioides*, který upřednostňuje spíše méně bazické substráty, roste přímo na substrátech s vápnitým podložím. Jedná se tedy o záměnu s *H. rothianum* a druh není na seznamu taxonů rezervace opodstatněný.

***Hypericum elegans* (§2, C2)** – třezalka ozdobná je z území Kody zmiňována Rohlenou (1924, 1925, 1929) a Dostálem (1942), nicméně z jejich prací není možné vyčíst přesnou lokalizaci. Patrně ji oba našli někde na Kodské stěně či v jejím širším okolí. Třezalka ozdobná je velmi vzácná v celém Českém krasu a jeho okolí. Jediné dva ověřené současné výskyty jsou na Velké hoře (Hoffmann 2008) a v Černých roklích u Kosoře (Řezáč 2012).

***Hypochaeris maculata* (C3)** – dva kvetoucí exempláře prasetníku plamatého našel údajně v oblasti Za Lípou na severu rezervace Kopřiva (1975). Výskyt tohoto druhu na Kodě nebyl nikým dalším ověřen, namísto toho byla objevena na uváděné lokalitě poměrně bohatá populace *Hieracium maculatum*, se kterým byl pravděpodobně prasetník zaměněn. Ojedinělé výskyty prasetníku plamatého v Českém krasu jsou uváděny pouze z Budňan a Dřínové hory (Štěpánková 2004).

***Lactuca viminea* (C3)** – lociku prutnatou nalezl v Císařské rokli Stuchlý (1962). Nejbližší výskyty jsou známy z druhé poloviny 20. století z okolí Srbska a v současnosti ze Zlatého koně, Trubinského vrchu, Doutnáče, Kulivé hory a z diabasových skal v blízkosti obce Slavíky (J. Horáčková-Schlägelová not. 2005). Hojnější je až v pražské části Českého krasu.

***Lathyrus pannonicus* subsp. *collinus* (§1, C2)** – hrachor panonský chlumní uvádějí Klika (1932) a Dostál (1942) z lokality nejisté lokalizace ze šipákových doubrav. Podle následujícího popisu zřejmě z Kodské stěny (Klika 1932): Koda, 350 m, jižní svah, sklon 5–10 stupňů, 50–60% zápoj, hlinitá a dosti hluboká místy velkými kameny promíšená půda. Výskyt hrachoru panonského není jinak znám z území na pravém břehu Berouňky, což je zvláštní jednak vzhledem k relativní hojnosti druhu na téměř dvou desítkách lokalit v NPR Karlštejn a jednak vzhledem k výskytu obdobných

biotopů teplomilných doubrav na Kodě, Strážišti, Kotýzu a Mramoru, jež se však nacházejí na pravém břehu Berounky. Jeho nejbližší současné lokality výskytu se nacházejí na Chlumu u Srbska a na lokalitě Nad Břesnicí u zákrut silnice nad Srbskem.

***Lunaria rediviva*** (§3, C4a) – výskyt jediného exempláře měsíčnice vytrvalé z okolí osady v Kodě uváděla Haščynová (1979), později se však ukázalo, že se nejednalo o přirozený výskyt, ale o rostlinu uniklou ze zahrádek v Kodě. Její výskyt na Kodě již znovu nikdo nepotvrdil. Z Českého krasu není měsíčnice vůbec uváděna. Její nejbližší výskyty jsou známy z Křivoklátska, na druhé straně pak z fytoogeogr. okresu Střední Povltaví u Štěchovic.

***Monotropa hypophega*** (C2) – výskyt hniláku lysého s nejasnou lokalizací uvádí z území Kody Rohlena (1924, 1925, 1929). Nejbližší současné nálezy pocházejí ze Zlatého koně, Velké hory a Boubové, nicméně druh bude pravděpodobně přehlížený a v území asi hojnější.

***Myosotis stenophylla*** (§1, C1) – pomněnka úzkolistá byla nalezena Klikou (1920–1921) na lesních loučkách na hořejším plateau, tedy patrně nad Kodskou stěnou. Dále ji Klikka (1928) uvádí z Kody ve fytoecologickém snímku svazu *Festucion valesiacae* z nadmořské výšky 400 m, ze svahu s jižní orientací a sklonem 30 stupňů. Nejspíše byla touto lokalitou myšlena plošina nad Kodskou stěnou. Vhodný biotop se tehdy nacházel ve výšce snad až 380 m n. m., dnes je však v této výšce les a suchý trávník dosahuje nadmořské výšky max. 360 metrů. Teoreticky by mohla přicházet v úvahu i Tobolská stráň na jižním svahu Tobolského vrchu, ta však dosahuje již na svém úpatí 410 m n. m. Nicméně Klikka (1932) ji uvádí z nadmořské výšky 350 m, ze stejného snímku jako *Lathyrus pannonicus* subsp. *collinus* (viz výše), což hovoří pro plošinu nad Kodskou stěnou. Nálezy Dostála (1942) jsou nejasné a není možné je blíže lokalizovat. Jako druh hojný na stepích Kodského revíru jej označuje Domin (1942), jehož nálezy z 21. května 1916 jsou lokalizovány nad Kodskou stěnu (byť v originále s omylem uvedenou Císařskou roklí) na stepní kraje a loučky jižního úklonu v nadmořské výšce 300–320 m přecházející ve skalní vegetaci.

Pomněnka úzkolistá se v Českém krasu vyskytuje v NPR Karlštejn (na Doutnáči, Velké hoře, Komárkově lesostepi), na Kotýzu a na Peluňkové stráni v Karlickém údolí. Její výskyt je zřejmě přehlížen, a její početnost také v jednotlivých letech kolísá. Např. v roce 2012 byla na Kotýzu zaznamenána pouhá jedna rostlina (Hrčka 2013), zatímco v roce 2013 kvetlo tamtéž asi 50 rostlin (T. Tichý et J. Mottl not.).

***Nonea pulla*** (C4a) – piplu osmahlou nalezla Haščynová (1979) v Tomáškově lomu, který v současnosti není součástí rezervace, proto by neměla být v seznamu taxonů rezervace uváděna. Pipla se často vyskytuje v suchých trávnících narušovaných zemědělským obhospodařováním, nejbliže několik desítek metrů od hranice rezervace na rozhraní širokolistého suchého trávníku a zatravněného pole na západním svahu Tobolského vrchu, a dále v prostoru jižně od Kody mezi Královým Dvorem, Suchomasty a Měňany (Vávra 2002, Florová 2008, 2012, T. Tichý not.).

***Odontites vernus*** subsp. *serotinus* (C2) – zdravínek jarní pozdní nalezl na Kodě Dostál (1942), lokalizace nálezů však není jasná. Zdravínek je udáván z východní poloviny Českého krasu velmi vzácně, nejbližší nálezy pocházejí z Předních Stádel na Měňanském průhonu (Michal Štefánek in Špryňar 2007) a ze Svatého Jana pod Skalou

a Bubovic (Pyšek 1991). Hojněji je nacházen v prostoru mezi Vonoklasy a Břevnovem (Řezáč 2014, Severa 2002, Šíma 2008, Šturma 2009).

***Orobanche alba*** (C3) – zárafa bílá je uváděna Dominem (1942) ze stepní loučky nad severozápadní stěnou Císařské rokle. V současnosti je jen velmi vzácně udávána z pražské části Českého krasu.

***Orobanche arenaria*** (C2, ČK) – zárafu písčnou nalezl Dostál (1942) v okolí Kodské stěny, přesná lokalizace však z jeho příspěvku není jasná. Současný výskyt zárafy písčné v Českém krasu nám není znám, nejbližší je znám až v dolním Povltaví.

***Orobanche caryophyllacea*** (C3) – zárafu hřebíčkovou uvádí Domin (1942) ze stepní loučky nad severozápadní stěnou Císařské rokle, později ji nalezla Haščynová (1979) na jižně až jizápadně ukloněném svahu Tobolského vrchu. V současnosti jsou nejbližší nálezy uváděny z Vanovických skal, Kotýzu (Hrčka 2013), Velké hory (Hoffmann 2008), Doutnáče (Kubíková 2008) a Chlumu (Hummel et al., in prep.).

***Papaver argemone*** (C4a) – mák polní je uváděn na inventarizačním seznamu rezervace sepsaném Knížetovou (1970), bohužel není jasné, zda se jedná o soupis druhů, které na Kodě nalezla ona sama, či o seznam druhů, který obsahoval i údaje jiných autorů a historické nálezy z literatury. Tento údaj převzala do své DP Haščynová (1979). Ještě v 80. letech 20. století byl mák polní zaznamenán v okolí Tobolky, Korna a Srbska (Koblihová 1989, Pyšek 1991), obecně na desítky lokalit v Českém krasu. Po roce 1990 jsou výskyty máku polního známy z Českého krasu jen velmi vzácně, pouze z jeho východní části.

***Phyllitis scolopendrium*** (§1, C1) – jelení jazyk byl podle Šuka (2002, 2003) vysazen v Císařské roklí. Nejbližší jeho původní lokality leží v současnosti až v Moravském krasu, i když v průběhu postglaciálního období se jelení jazyk v Českém krasu přirozeně vyskytoval, neboť to dokládají otisky jeho listů v travertínech ve Sv. Janu pod Skalou (Chlupáč 2002).

***Populus nigra*** (C1) – topol černý udává Haščynová (1979) na třech lokalitách, a to z Císařské rokle, z okolí chatové osady v Kodě a z jižní části rezervace poblíž lokality Na skalkách. Jeho výskyt na Kodě je více než nepravděpodobný, zřejmě se jednalo o záměnu s některým z nepůvodních druhů topolů resp. kříženců.

***Rosa jundzillii*** (C3) – růži Jundzillovu uvádí od cesty v habrových hájích v severovýchodní okrajové části rezervace Domin (1942). Růže Jundzillova je v současnosti známa nejbliže z Velké hory (Hoffmann 2008) a z lokality Na vrších v Budňanech (Hummel et al., in prep.), jinak je uváděna z Českého krasu jen velmi vzácně.

***Rosa micrantha*** (C3) – růži malokvětou nalezla Haščynová (1979) na Tobolské stráni a v okolí Kodské stěny. V současnosti nejsou z Českého krasu známy žádné nálezy.

***Saxifraga rosacea*** subsp. ***sponhemica*** (§2, C2) – Klika (1920–1921) uvádí lomikámen trsnatý křehký ze spodní skalnaté části Kodské rokle. Dále je uváděn Dominem (1942) podle jeho popisu z Kody, z vápencových skal a kopců spadajících k železniční trati od Kody směrem ke Karlštejnu. Tím však zcela jistě mínil Vanovické skály, které v současnosti nejsou součástí NPR Koda a kde je lomikámen hojně rozšířený. Haščynová (1979) zaznamenala tento druh v lesní oblasti Ve hlinkách v severozápadní části rezervace na severně exponované skalce. Lomikámen se vyskytuje hojně kromě Tomáškovy lomu a Vanovických skal také na Tetinských skalách, na skalce nad tratí



jižně od ústí Kruhového lomu a na Voškově. Vysazen byl v lomu na Kobyle, kde se rozrostl do polštářů o ploše mnoha čtverečních metrů.

***Scorzonera purpurea*** (C2) – Kopřiva (1975) uvádí hadí mord nachový z lesů nad Kodsou stěnou a další výskyty z lokalit Na pískách a západně od Kodské stěny. V současnosti jsou známy pouze dvě lokality hadího mordu z Českého krasu – z Komárkovy lesostepi a ze Šanova koutu (J. Mottl in pers. 2011).

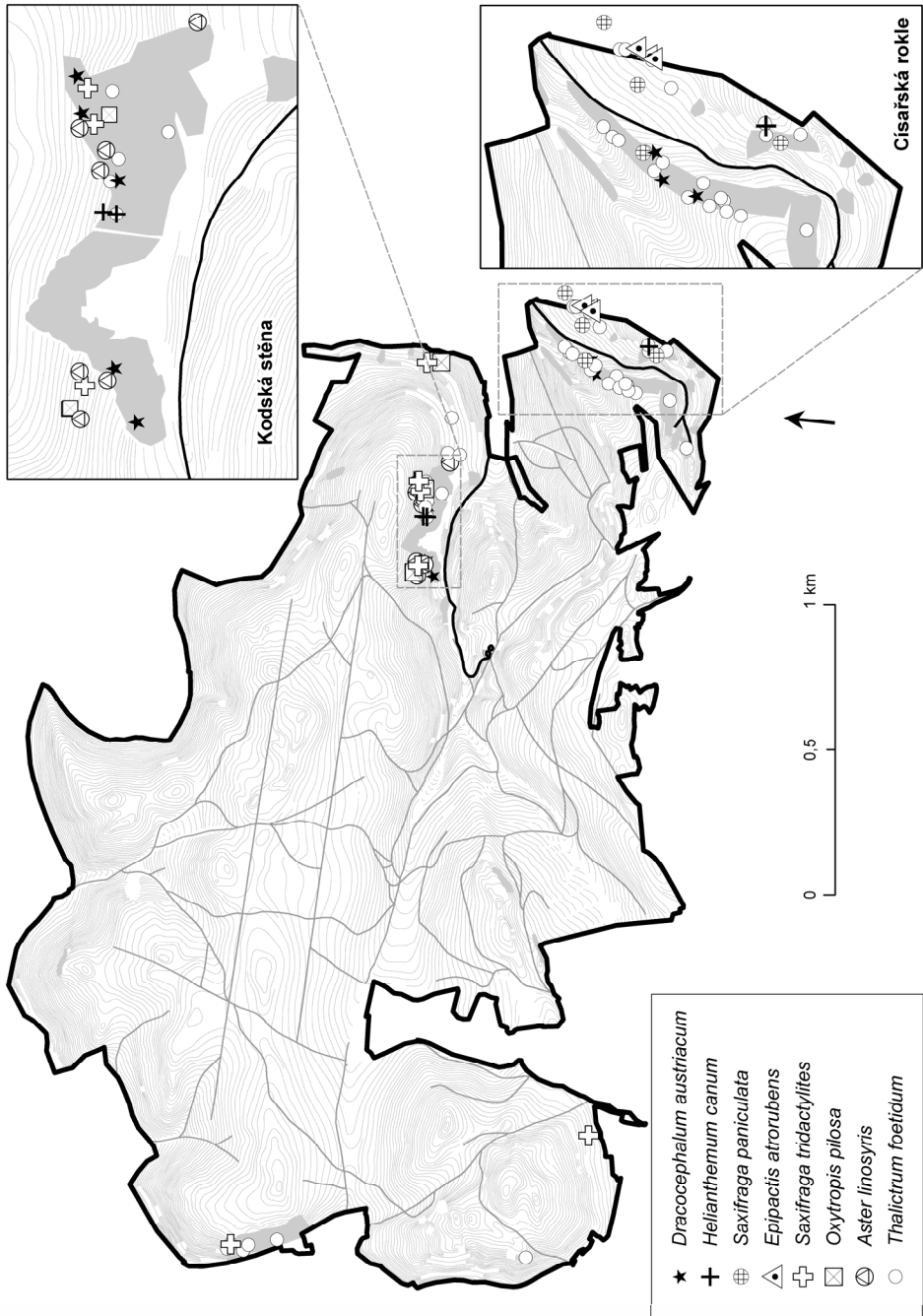
***Stachys germanica*** (C2) – Domin (1942) zaznamenal čítec německý ve střední části Císařské rokle, na vymýceném, severně ukloněném svahu, kde rostlo roztroušeně několik statných trsů. Jeho nálezy z téže lokality potvrdil později i Stuchlý (1962). Haščynová (1979) jej našla na Tobolské stráni. Historické nálezy odpovídají ekologii druhu, jehož výskyt je vázán na plochy suchých trávníků narušených zemědělstvím, rytím divokých prasat či ohněm. V současné době se nejbližší nálezy nacházejí u Korna (degradující suchý trávník, Zuzana Plesková 2008 in ČNFD (Chytrý et Rafajová 2003), číslo snímku 114477), u Srbska na levém břehu Berounky (degradující suchý trávník poblíž okraje pole jihozápadně od pískovny, T. Tichý not. 2013) nebo nad okrajem Tetínských skal (Zdeněk Kaplan in Špryňar 2007). V celém Českém krasu se nacházejí zhruba dvě desítky jeho lokalit.

***Staphylea pinnata*** (C3) – klokoč zpeřený je uváděn na inventarizačním seznamu rezervace sepsaném Knížetovou, bohužel není jasné, zda se jedná o soupis druhů, které na Kodě našla ona sama, či o seznam druhů, který obsahoval i údaje jiných autorů a historické nálezy z literatury. Tento údaj převzala do své DP Haščynová (1979). Pokud se zde klokoč vůbec někdy vyskytoval, tak šlo každopádně o druhotný výskyt, neboť je v ČR původní pouze na jižní Moravě.

***Trifolium rubens*** (C3) – nejasně lokalizovaný údaj jetele červenavého z Kody uvádí Rohlena (1924, 1925, 1929). Nejbližší současný nález pochází z Předních Stádel na Měňanském průhonu (Florová 2008). V NPR Karlštejn leží necelá desítka lokalit, ve východní části Českého krasu pak jen několik dalších.

***Vicia lathyroides*** (C3) – vikev hrachorovitou našla Haščynová (1979) v severovýchodním výběžku rezervace nad silnicí k Tetínu. V současnosti nám nejsou známy žádné nálezy z Českého krasu kromě našich vlastních údajů (Špryňar et Schlägelová 2005). Nicméně bude asi značně přehlížená, neboť je známa z několika lokalit ze sousedního Křivoklátska a také z fytoogeogr. okresu Střední Povltaví z okolí Zbraslavi.

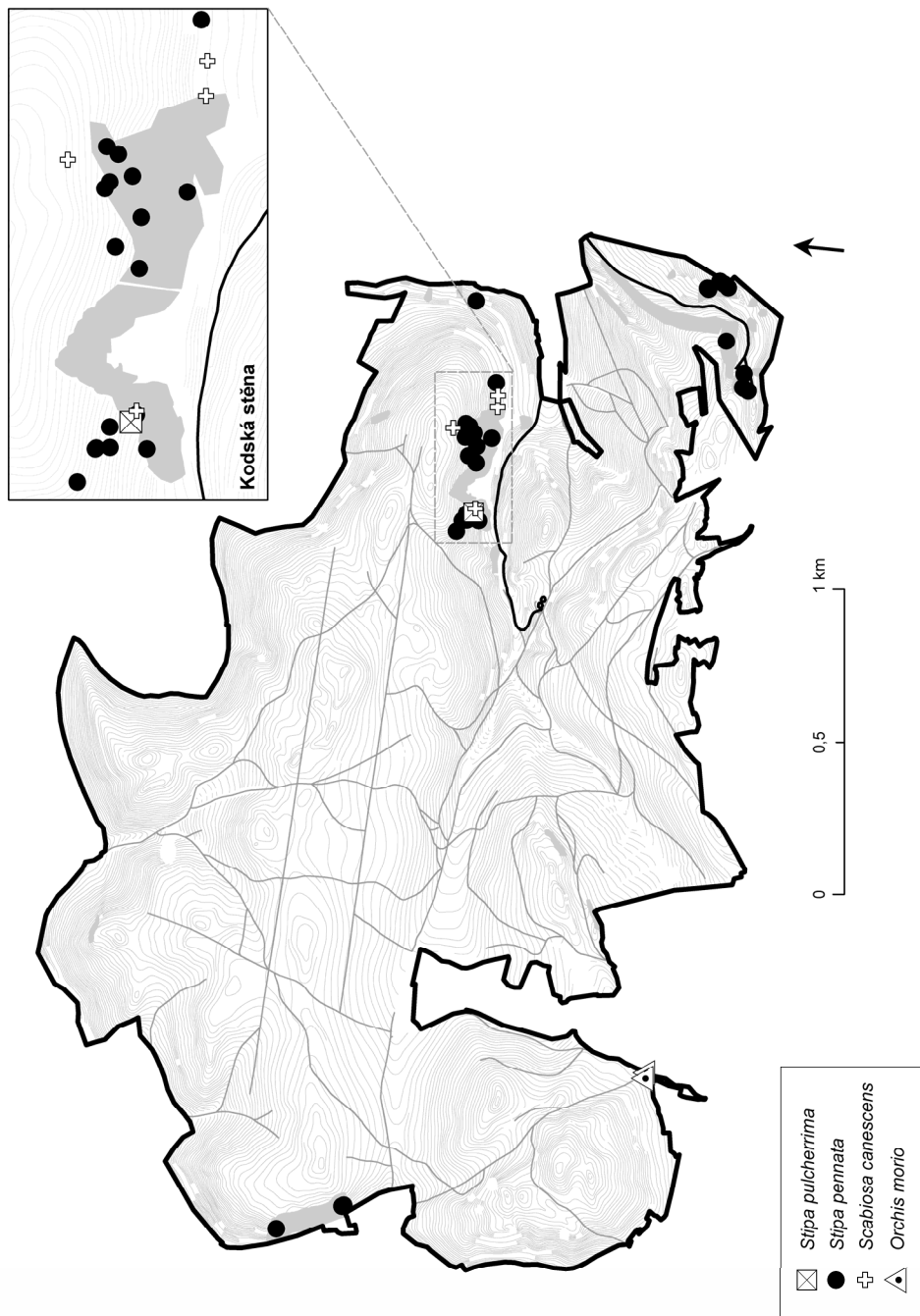
***Viola stagnina*** (§2, C2) – z práce Dostála (1942) není zcela jasné, kde violku slatinnou na území Kody našel. Domníváme se však, že pakliže se nejednalo o chybnou determinaci druhu, údaj mohl pocházet z blízkého okolí západní hranice rezervace pod skalkami Nad Domášovem, kde je podmáčená louka se zdrojovou oblastí pitné vody. V současnosti je vlhká louka degradovaná a nepřístupná díky ohrazení plotem. Vlhké louky byly ve 20. století silně pozměněny odvodněním, meliorací, anebo upuštěním od hospodaření. Jedinou nám aktuálně známou nejbližší lokalitou je Blatovská louka u Újezda nad Lesy (Strnadová 2001), na kterou navazují roztroušené výskyty ve fytoogeogr. okrese Střední Polabí.



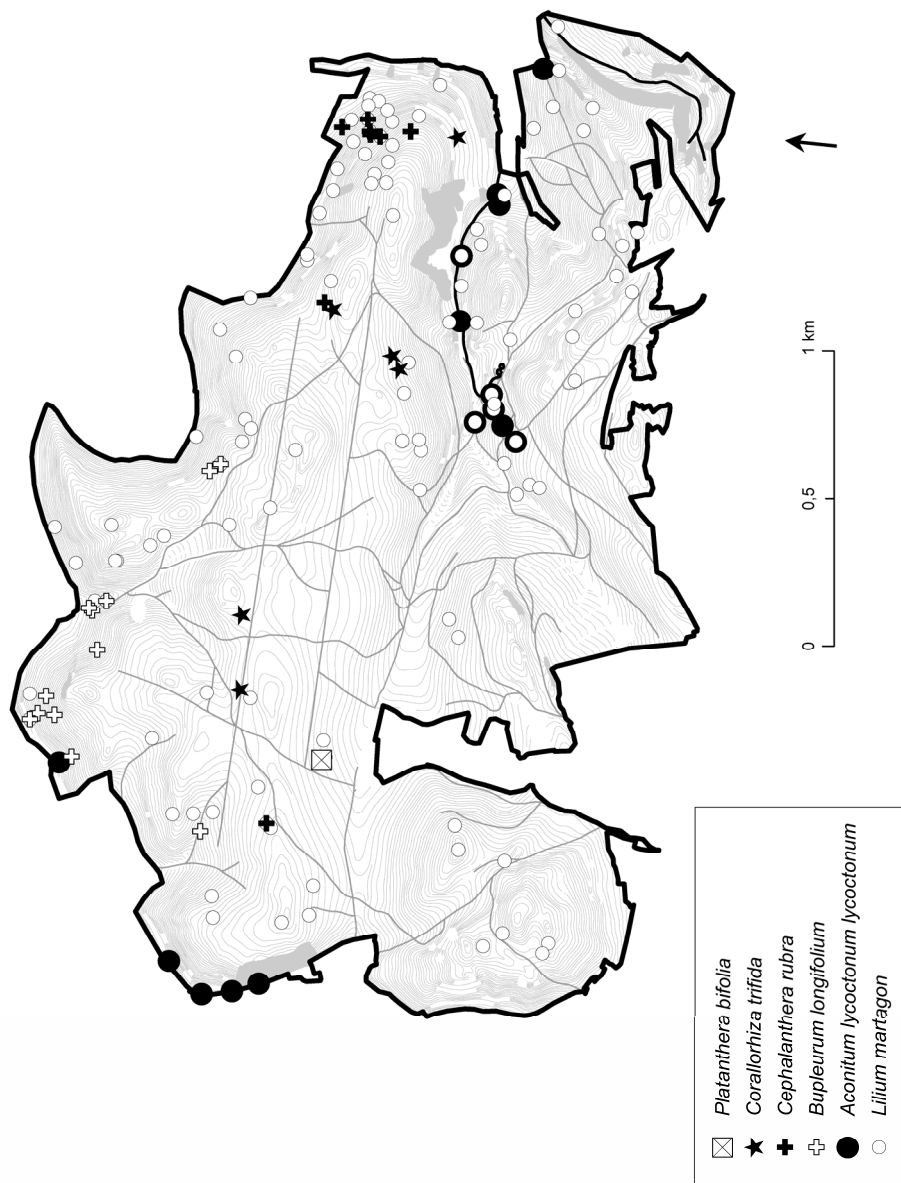
**Obr. 3.** Rozšíření zákonem chráněných a vzácných druhů skalních a suchých trávníků v NPR Koda.  
**Fig. 3.** Distribution of protected and rare species of rock and dry grasslands in the Koda NNR.



**Obr. 4.** Rozšíření zákonem chráněných a vzácných druhů skalních a suchých trávníků v NPR Koda.  
**Fig. 4.** Distribution of protected and rare species of rock and dry grasslands in the Koda NNR.



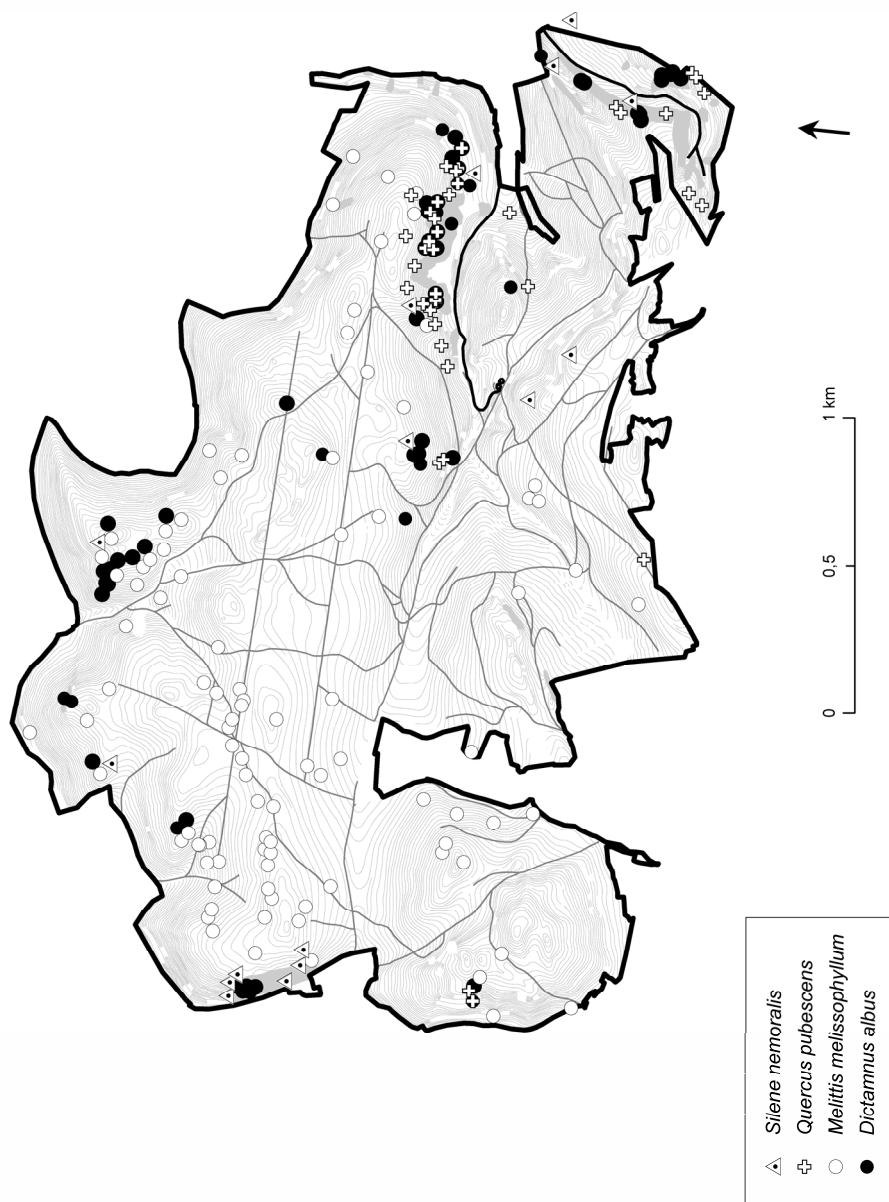
**Obr. 5.** Rozšíření zákonem chráněných a vzácných druhů suchých trávníků v NPR Koda.  
**Fig. 5.** Distribution of protected and rare species of dry grasslands in the Koda NNR.



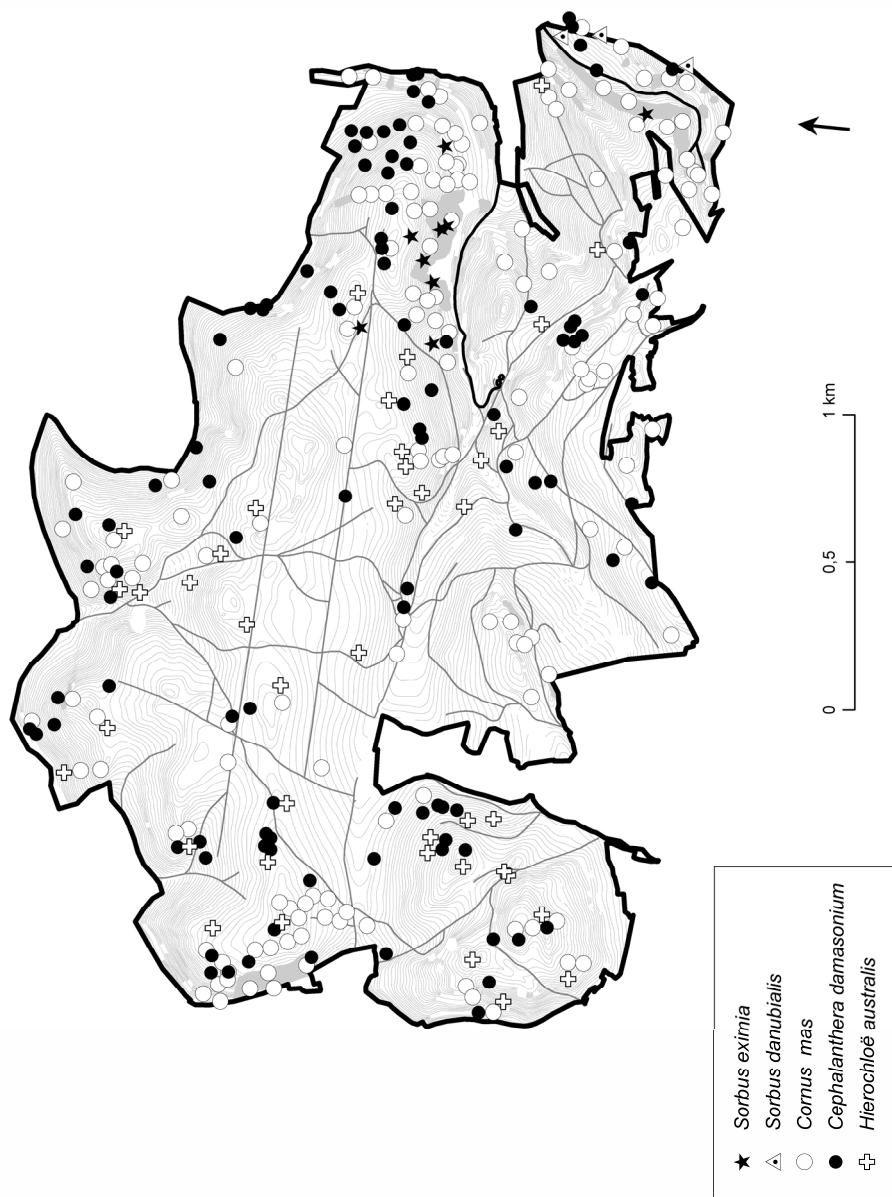
**Obr. 6.** Rozšíření zákonem chráněných a vzácných druhů mezofilních a vlhkých lesů v NPR Koda.  
**Fig. 6.** Distribution of protected and rare species of mesic and wet forests in the Koda NNR.



**Obr. 7.** Rozšíření zákonem chráněných a vzácných druhů teplomilných doubrav v NPR Koda.  
**Fig. 7.** Distribution of protected and rare species of thermophilous oak forests in the Koda NNR.



**Obr. 8.** Rozšíření zákonem chráněných a vzácných druhů teplomilných doubrav v NPR Koda.  
**Fig. 8.** Distribution of protected and rare species of thermophilous oak forests in the Koda NNR.



**Obr. 9.** Rozšíření zákonem chráněných a vzácných druhů teplomilných doubrav v NPR Koda.  
**Fig. 9.** Distribution of protected and rare species of thermophilous oak forests in the Koda NNR.



## Antropofyty a druhy nepůvodní v kodské květeně

Vezmeme-li v úvahu celkový seznam druhů nalezených v rezervaci (754 druhů), bylo zde doposud zjištěno celkem 142 antropofytů (102 archeofytů a 40 neofytů). Jejich seznam uvádíme v tabulce 1, str. 96–115. Během našich posledních průzkumů v letech 2005–2014 bylo nalezeno 114 antropofytů (79 archeofytů a 35 neofytů), což představuje 19 % z celkového počtu námi nalezených (tj. 617) druhů.

Vzhledem k tomu, že se v případě zkoumaného území jedná o národní přírodní rezervaci, zdá se toto procento zastoupení antropofytů ve zdejší květeně poměrně vysoké. Nicméně je třeba vzít v úvahu, že velkou část z těchto druhů představují naturalizované archeofyty, z nichž většinu tvoří druhy segetálních společenstev (např. *Anagallis arvensis*, *Euphorbia exigua*, *Oxalis corniculata*, *Papaver rhoeas* a *Sherardia arvensis*) s plošně omezeným výskytem na zhruba jednu dvacetinu plochy rezervace. Kromě polí a pasek po těžbě dřeva se antropofyty koncentrují také kolem zahrad v osadě Koda (např. *Conyza canadensis* a *Erigeron annuus*) a v okolí rekreačních chat v Kodské i Císařské rokli (např. *Galeobdolon argentatum*, *Solidago canadensis* a *Sorbaria sorbifolia*). Jejich rozšíření je také úzce spojeno s turismem, neboť přes území vede hned několik stezek, kolem kterých byl výskyt nepůvodních druhů zaznamenáván rovněž častěji. Několik druhů zde bylo v minulosti záměrně vysazeno (např. *Fraxinus pennsylvanica*, *Pinus nigra*, *Quercus cerris*, *Q. rubra*, *Robinia pseudacacia*, *Spiraea salicifolia*, *Symphoricarpos albus* a *Syringa vulgaris*). Mnoho dalších druhů bylo a je vysazováno v bezprostřední blízkosti zahrad a chat jako např. *Bergenia crassifolia*, *Doronicum austriacum* nebo *Aster* cf. *novae-angliae*, které jsme však do celkového seznamu cévnatých rostlin rezervace nezahrnuli, neboť zde nerostou zcela volně. Naopak druhy zplanělé, volně rostoucí a šířící se v širším okolí zahrad jsme již do seznamu flóry zařadili (např. *Tulipa* × *gesnerana* – v pobřežní jasenině u Kodského potoka, *Pulmonaria officinalis* sensu stricto – několik jedinců v suťovém lese pod chatami v Kodském údolí, *Sorbaria sorbifolia* – při vstupu do Císařské rokli nad železnicí, *Allium ursinum* a *Galanthus nivalis* – v úzkém pásu jaseniny u Kodského potoka). Kromě výše jmenovaných stanovišť, kde je výskyt a přísun nových nepůvodních druhů úzce spojen s každodenní, zpravidla zahrádkářskou činností člověka, však zůstává většina plochy rezervace těchto druhů prostá. Zajímavostí je výskyt nopálu *Opuntia* sp. v počtu asi deseti kusů v suchém trávníku na plošině nad hranou levého svahu Císařské rokli, asi 150 m od počátku rokli. Nopály jsme zde pozorovali několik let, jsou schopny přežívat zimu, podobně jako v suchém skalnatém trávníku na výchozech diabasů u prudké zatáčky silnice u Krupné u Karlštejna.

Celkem 38 taxonů, jejichž přehled uvádí tabulka 1, je podle Pyška et al. (2012) považováno za invazní, nicméně pouze výskyt deseti z nich považujeme za potenciálně problematický na území NPR Koda (řazeno dle závažnosti invaze v rámci rezervace): *Impatiens parviflora*, *Arrhenatherum elatius*, *Galeobdolon*

*argentatum*, *Robinia pseudacacia*, *Solidago canadensis*, *Symphoricarpos albus*, *Conyza canadensis*, *Echinops sphaerocephalus*, *Lycium barbarum* a *Lupinus polyphyllus*. Na jiných lokalitách Českého krasu může být významnost jednotlivých invazních taxonů odlišná.

Největší pozornost z hlediska ochrany přírody vyžaduje prvních pět níže uváděných druhů:

*Impatiens parviflora* – druh se roztroušeně vyskytuje po celém území, hojný je především na mezofilních až vlhčích lesních stanovištích v původních i kulturních lesích s výsadbami nepůvodních dřevin (smrku, modřínu a akátu). Nejhojnější je v suťových lesích svazu *Tilio-Acerion* v severozápadní části rezervace a na východních svazích nad silnicí k Tetínu. Alarmující začíná být situace v jižním závěru Císařské rokle nad vyvěračkou potoka, kde tvoří netýkavka v bylinném patře v podstatě monocenózu a začíná se šířit i do její spodní části směrem k ústí rokle, kde může ohrozit unikátní společenstva potočních travertinů svazu *Lycopodo-Cratoneurion commutati*. Zajímavá je historie a rychlost jejího šíření v rezervaci, neboť Haščynová (1979) ji uvádí pouze z oblasti Za vodou a okolí, kde podle ústního sdělení autorky nebyla v letech 1977–1979 nijak hojná.

*Arrhenatherum elatius* – se vyskytuje roztroušeně v suchých trávnících. Nejhorší je situace na Tobolské stráni, ke které z jihu přiléhají louky, na nichž je ovsík dominantním druhem a začíná se odtud šířit do suchých trávníků. Východní část Tobolské stráně s kavylem Ivanovým (*Stipa pennata*) je již v současnosti porostlá prakticky souvislým porostem ovsíku, jenž zde likviduje populace dalších lokálně vzácných a ohrožených druhů suchých trávníků.

*Galeobdolon argentatum* – uniklý z předzahrádek místních rekreačních chat, je silně rozšířen ve spodní, severní části Císařské rokle, a to především ve spodních částech severozápadně exponovaného svahu rokle, kde místy vytváří téměř monocenózy.

*Robinia pseudacacia* – tato dřevina se vyskytuje především v horní, jižní části Císařské rokle, v lesních partiích U Korna na jihu rezervace, které přiléhají k sousedním loukám a polím a roztroušeně se objevuje i v severozápadní části rezervace u Tetína nebo na Tobolské stráni či jinde v rezervaci podél lesních cest, kde je složení vegetace do značné míry ovlivněno lidskými aktivitami.

*Solidago canadensis* – se vyskytuje prozatím jen v Kodské rokli kolem chat a na okraji lesní paseky 300 m západně od osady Koda, kde se rychle šíří podél lesní cesty dále do rezervace.

Ostatní druhy se prozatím vyskytují v rezervaci pouze lokálně, nicméně mohou být do budoucna také potenciálně problematické:

*Cytisus scoparius* – roste lokálně hojně v oblasti lesních výsadeb U obrázku v severozápadní části rezervace.

*Symphoricarpos albus* – je rozšířen hojně kolem chatové osady v Kodě, roztroušeně se objevuje v lesích nad jižní částí Císařské rokle při jižní hranici

rezervace, dále je velmi silně rozšířen v lese při cestě z Kody do Tobolky v centrální části rezervace, kde vytváří místy neproniknutelné porosty a konečně byl také nalezen v oblasti Nad starými školkami, kde se vyskytuje roztroušeně podél cest a lesních pasek.

*Epilobium ciliatum* – se vyskytuje roztroušeně na zarůstajících pasekách v celé severní části rezervace, lokálně je velmi hojný.

*Conyza canadensis* – se roztroušeně objevuje kolem osady v Kodě, na loukách, polích a úhorech v jižní části rezervace a roztroušeně také kolem lesních výsadeb a školek v centrální části rezervace.

*Echinops sphaerocephalus* – několik desítek jedinců bylo zaznamenáno v suchém trávníku při jižním okraji rezervace v oblasti U Korna, která sousedí se zemědělsky využívanými pozemky. Velmi hojný je mimo rezervaci na rumišťích podél silnice od Tobolky směrem na Korno.

*Lycium barbarum* – kustovnice se zatím objevila pouze na nepravidelně kosené části louky, jež přiléhá z jihu k Tobolské stráni. Roste zde na třech mikrolokalitách.

*Lupinus polyphyllus* – se roztroušeně vyskytuje v bezprostřední blízkosti zahrad a objektů v osadě Koda.

## Komentáře k pochybným druhům a k nejasným determinacím

Autoři předchozích floristických průzkumů uvádějí z rezervace 27 druhů, jejichž výskyt na území rezervace je velmi nepravděpodobný nebo zcela vyloučený. Všechny tyto druhy komentujeme v této kapitole, neboť zůstávají zahrnuty do celkového seznamu druhů, viz tabulka 1 (str. 96–115). První skupina zahrnuje taxony s pravděpodobnou chybnou determinací – *Hieracium echinoides*, *Hypochaeris maculata*, *Chamaecytisus supinus*, *Viola canina* a *V. stagnina* (podrobněji viz níže). Druhou skupinu tvoří taxony, které pravděpodobně rostly v okolí námi vymezeného území v biotopech, které se v NPR nevyskytují. Někteří autoři totiž pod území Kody pravděpodobně zahrnovali i nejbližší okolí dnešní rezervace, např. vlhké a podmáčené louky přiléhající k západní části rezervace, což dokladují druhy jako *Blysmus compressus*, *Crepis paludosa*, *Filipendula ulmaria*, *Phalaris arundinacea*, *Sanguisorba officinalis*, *Scutellaria galericulata* a *Selinum carvifolia*. Ekologickým nárokům těchto druhů neodpovídá žádný z biotopů rezervace a nikdo z autorů systematických inventarizačních průzkumů (Kopřiva 1975, Haščynová 1979, Schlägelová 2006, nepubl. data T. Tichý 2006–2014) je na území rezervace nenalezl, což jen potvrzuje naši domněnku, že pod území Kody byly historicky zahrnovány i okolní biotopy, které se nacházejí za hranicemi současné rezervace.

Nejvíce druhů, jejichž výskyty nikdo jiný z území neuvádí, pochází od ne zcela důvěryhodné Knížetové (Knížetová in Haščynová 1979), která pod území dnešní NPR Koda zcela jistě zahrnovala i širší okolí rezervace, proto nejsou v seznamu flóry s největší pravděpodobností opodstatněné tyto druhy: *Cymbalaria muralis*, *Jasione montana*, *Lychnis viscaria*, *Microrrhinum minus*, *Orthilia secunda* a *Staphylea pinnata*. Z práce Haščynové (1979) navíc není zcela jasné, odkud čerpala tyto Knížetovou nepublikované údaje, které zahrnula do své diplomové práce. Po excerpaci všech nám známých literárních pramenů týkajících se floristiky zájmového území jsme našli pouze opis seznamu druhů bez data

a bližšího popisu se signaturou Knížetové pocházející ze 70. let, který je k dispozici v rezervační knize NPR Koda deponované v archivu AOPK ČR. Všechny pochybné taxony, které Haščynová převzala a zahrnula do své práce, figurovaly na tomto seznamu. Není z něj ale jasné, zda jsou to přímo nálezy Knížetové nebo jen inventarizační soupis druhů z literatury doplněný o její či cizí sběry. Proto bychom brali tyto údaje s rezervou a dovolíme si některé z nich dále komentovat.

Značně nedůvěryhodným údajem je výskyt *Chamaecytisus supinus* (Knížetová in Haščynová 1979), který není z fytogeografického okresu (dále jen ftg. okresu) Český kras znám (Slavík 1995). Méně pravděpodobný je svým výskytem i druh *Libanotis pyrenaica* (Knížetová in Haščynová 1979), který byl v tomto ftg. okrese zaznamenán pouze na hradě Karlštejn (Slavík 1997).

Jako zvláště chráněný a v rezervaci volně rostoucí druh uvádí Haščynová (1979) *Lunaria rediviva*. Jak se však později ukázalo, druh byl pouze zplnělý ze zahrad v osadě Koda, kde byl tehdy pěstován, a nelze jej považovat za přirozenou součást kodske květeny, jak bylo mylně uváděno i v předchozím plánu péče o území rezervace (Švihla et al. 2000). V současnosti se tento druh již v rezervaci nevyskytuje.

Nepravděpodobný je výskyt *Viola canina* (Domin 1942), která se sice na území ČR vyskytuje hojně, avšak vyjma fytogeografických okresů s hojným výskytem bazických hornin (Hejný et Slavík 1990), jež právě reprezentuje vápencové území Kody. Stejně nepravděpodobný je i údaj o výskytu *Viola stagnina* (Dostál 1942). Tento druh obývá převážně slatiny a světlé lužní úvalové lesy, které se na území Kody nevyskytují. Navíc nebyl nikdy z území ftg. okresu č. 8 uváděn (Hejný et Slavík 1990).

Hned několika autory (Klika 1928, Domin 1942, Haščynová 1979) je z území uváděn *Dianthus gratianopolitanus*, který se však vyskytuje až v sousedním Tomáškově lomu. Ten byl již tradičně vnímán při předchozích průzkumech jako součást rezervace, přestože se o jeho připojení k NPR zatím pouze uvažuje. Z prostoru Tomáškova lomu pocházejí i údaje o dalších druzích: *Nepeta cataria*, *Nonea pulla* a *Valerianella dentata* (Haščynová 1979). Podobně i *Biscutella laevigata* subsp. *varia* (Klika 1920–1921, Domin 1942), uváděný z okolí Císařské rokle, se pravděpodobně vyskytoval spíše v sousedním Tomáškově lomu. Ve flóře rezervace nebyl nikým dalším potvrzen, přestože lokality prověřovali: Kopřiva (1975), Haščynová (1979) i Schlägelová (2006).

Kopřiva (1975) ve své práci uvádí výskyt druhu *Hypochaeris maculata* z oblasti Za Lípou. Našel zde dva kvetoucí exempláře. Z fytogeografického okresu Český kras je sice *Hypochaeris maculata* uváděn ze dvou lokalit – Dřínová hora a Budňany (Slavík et Štěpánková 2004), avšak vzhledem k opakovaným negativním nálezům různých botaniků na udávané lokalitě se domníváme, že se jednalo spíše o špatnou determinaci druhu, nejspíše o záměnu s *Hieracium maculatum*, který se na této lokalitě vyskytuje.

V práci Ložka et al. (2005) je uváděn jako jedinými autory z území druh *Salvia nemorosa*. Vzhledem k tomu, že ji odtud nikdo v nám známé literatuře neuváděl, považujeme tento nepodložený údaj za literární omyl.

Dalším druhem, jehož výskyt v rezervaci dosud nikdo nepotvrdil, je *Antennaria dioica* (Domin 1942), jenž podle Štěpánkové (Slavík et Štěpánková 2004) od osmdesátých let 20. století značně ubývá na celém území ČR, především v termofytiku. Svým výskytem je vázán na kyselé substráty, které na Kodě můžeme najít ojediněle na planině s terciárními šterkopisky v podloží. Plošně však nejsou tyto lokality rozsáhlé a jsou mnoha botaniky

poměrně dobře probádané, proto se domníváme, že se tento druh již na území rezervace nevyskytuje.

Na pravou míru chceme uvést i nález *Hieracium* cf. *echioides* (Haščynová 1979), což je druh velmi podobný *H. rothianum*, který je na kodsských stepích poměrně hojný. *H. echioides* se podle Chrtka (Chrtek 2004) vyskytuje především na žulách, břidlicích, čedičích, diabasech, spilitech a živinami chudých půdách. V rámci Českého krasu je dosud uváděný pouze z diabasů z Trubína, Trubínského vrchu, Prahy-Malé Chuchle, z čehož usuzujeme, že zde došlo k záměně těchto dvou druhů a jednalo se o *H. rothianum*.

Haščynová (1979) uvádí na Kodě poměrně hojný výskyt *Senecio nemorensis*, což je podle Grulichy (Grulich 2002) agregát druhů, v němž se dnes rozlišují následující tři: *Senecio ovatus*, *S. germanicus* a *S. hercynicus*, z nichž poslední zmiňovaný se v rezervaci, vzhledem k areálu rozšíření, vyskytovat nemůže. *S. germanicus* nebyl během průzkumu rezervace nalezen, předpokládáme tedy, že se jednalo vždy o *S. ovatus*, který je zde hojný.

## Inventarizační seznam taxonů cévnatých rostlin v NPR Koda

Následující tabulka shrnuje jednak všechny nám známé literární floristické údaje z území excerpované od dob Čelakovského (Čelakovský 1868–1883) až do současnosti a jednak zahrnuje i dosud nepublikované údaje různých autorů a Nálezové databáze ochrany přírody AOPK ČR, s jejichž souhlasem nálezová data uveřejňujeme v tomto příspěvku. Nálezy autorů nejrozsáhlejších průzkumů rezervace pro přehlednost uvádíme v tabulce jednotlivě, ojedinělé sběry shrnujeme v jediném sloupci a odkazujeme na číselník pod tabulkou.

### Tabulka 1. Inventarizační seznam taxonů NPR Koda.

Vysvětlivky:

! – taxon uváděný v literatuře, jehož výskyt na Kodě je však z různých důvodů neopodstatněný, viz text;

\* – taxon byl uvedeným autorem nálezu zaznamenán.

Zvláště chráněné druhy podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.: §1 – kriticky ohrožený druh, §2 – silně ohrožený druh, §3 – ohrožený druh.

Druhy Červeného seznamu ČR (Grulich 2012): C1 – kriticky ohrožený taxon, C2 – silně ohrožený taxon, C3 – ohrožený taxon, C4a – vzácnější taxon vyžadující další pozornost – méně ohrožený, C4b – vzácnější taxon vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prostudovaný.

Antropofyty: A – archeofyt; N – neofyt; inv – invazní druh *sensu* Pyšek et al. (2012).

### Table 1. Inventory list of plant taxa of the Koda NNR.

Explanations:

! – taxa excerpted from historical literature, but unsupported by any herbarium specimen or new floristic researches;

\* – taxa was recorded by named author.

Taxa protected by Ministry of the Environment of the Czech Republic Decree No. 395/1992: §1 – critically endangered, §2 – severely endangered, §3 – endangered.

Red list taxa according to Grulich (2012): C1 – Critically threatened taxa, C2 – Endangered taxa, C3 – Vulnerable taxa, C4a – Lower risk – near threatened taxa, C4b – Lower risk – data deficient.

Alien species: A – archaeophyte; N – neophyte; inv – alien species *sensu* Pyšek et al. (2012).

| název taxonu   | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neočyt<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy<br>Klíka (1921)<br>Klíka (1928)<br>Klíka (1932)<br>Domin (1942)<br>Dostál (1942)<br>Čerňovský (1960)<br>Stuchý (1962)<br>Kopřiva (1975)<br>Hasčynová (1979)<br>Rivola (1982)<br>Šprýnar (2007)<br>Schläpferová (2005, 2006)<br>Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|
| <i>Abies alba</i>                                      |                             |                             |                                   | C4a  |
| <i>Acer campestre</i>                                  |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Acer platanoides</i>                                |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                             |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Acinos arvensis</i>                                 |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Aconitum lycoctonum</i> subsp.<br><i>lycoctonum</i> | §3                          | C4a                         | A                                 | 2) * * * * *   |
| <i>Actaea spicata</i>                                  |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Adonis aestivalis</i>                               |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Adoxa moschatellina</i>                             |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Aegopodium podagraria</i>                           |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Aesculus hippocastanum</i>                          |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Aethusa cynapium</i>                                |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Agrimonia eupatoria</i>                             |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Agrostis capillaris</i>                             |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Agrostis gigantea</i>                               |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Agrostis stolonifera</i>                            |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Achillea millefolium</i> s. str.                    |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Achillea nobilis</i>                                |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Achillea pannonica</i>                              |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Ajuga genevensis</i>                                |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Ajuga reptans</i>                                   |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Alchemilla glaucescens</i>                          |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Alchemilla micans</i>                               |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Alchemilla monticola</i>                            |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i>                        |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Alliaria petiolata</i>                              |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Allium oleraceum</i>                                |                             |                             |                                   | 11) * * * * *  |
| <i>Allium rotundum</i>                                 |                             |                             |                                   | 6) * * * * *   |
| <i>Allium senescens</i> subsp.<br><i>montanum</i>      |                             |                             |                                   | 3) * * * * *   |
| <i>Allium ursinum</i> subsp. <i>ursinum</i>            |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Allium vineale</i>                                  |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Alnus glutinosa</i>                                 |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Alnus incana</i>                                    |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Alopecurus pratensis</i>                            |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Alyssum alyssoides</i>                              |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Alyssum montanum</i> subsp.<br><i>montanum</i>      |                             |                             |                                   | * * * * *  |
| <i>Amaranthus retroflexus</i>                          |                             |                             |                                   | * * * * *  |

| název taxonu  | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoftyt | invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schlägelová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|--------------------------|-------------------|
|   |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Anagallis arvensis</i>                               |                             |                             |                   | A             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        |                   |
| <i>Anagallis foemina</i>                                |                             |                             |                   | A             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                |                          |                   |
| <i>Androsace elongata</i>                               |                             |                             |                   | A             |                   | *            |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Anemone nemorosa</i>                                 |                             |                             |                   |               |                   |              | *            | *            | *            | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Anemone ranunculoides</i>                            |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Anemone sylvestris</i>                               | §3                          |                             |                   | C2            | 3)                |              | *            | *            | *            |               |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Angelica sylvestris</i>                              |                             |                             |                   |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>! Antennaria dioica</i>                              |                             |                             |                   | C2            |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |
| <i>Anthemis arvensis</i>                                |                             |                             |                   | A             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Anthemis austriaca</i>                               |                             |                             |                   | C3            | A                 |              |              |              |              | *             |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Anthemis cotula</i>                                  |                             |                             |                   | C2            | A                 |              |              |              |              | *             |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Anthemis tinctoria</i>                               |                             |                             |                   | C4a           |                   | *            |              |              |              | *             |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Anthemis × ochroleuca</i>                            |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              | *             |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Anthericum liliago</i>                               | §3                          |                             |                   | C3            | 14)               |              |              |              |              | *             | *                |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Anthericum ramosum</i>                               |                             |                             |                   | C4a           |                   | *            | *            |              | *            |               |                  | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>                            |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                | *                |               |                |                          |                   |
| <i>Anthriscus cerefolium</i> subsp. <i>trichosperma</i> |                             |                             |                   | C4a           | A                 | 4)           | *            |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |
| <i>Anthriscus sylvestris</i>                            |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Anthyllis vulneraria</i>                             |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            |               | *                |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Aquilegia vulgaris</i>                               |                             |                             |                   | C3            |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Arabis auriculata</i>                                |                             |                             |                   | C3            |                   | *            |              |              | *            |               | *                |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Arabis glabra</i>                                    |                             |                             |                   |               |                   | *            |              | *            | *            |               |                  |                |                |                  | *             |                |                          |                   |
| <i>Arabis hirsuta</i>                                   |                             |                             |                   |               |                   |              | *            |              | *            |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Arabis hirsuta</i> agg.                              |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Arabis pauciflora</i>                                |                             |                             |                   | C3            |                   |              |              |              | *            |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Arabis sagittata</i>                                 |                             |                             |                   | C3            | 2)                | *            |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Arctium lappa</i>                                    |                             |                             |                   | A             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |
| <i>Arctium minus</i>                                    |                             |                             |                   | A             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                |                          |                   |
| <i>Arctium tomentosum</i>                               |                             |                             |                   | A             |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.                      |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            |               | *                |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Armoracia rusticana</i>                              |                             |                             |                   | A             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>                            |                             |                             |                   | N inv         |                   |              |              |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Artemisia absinthium</i>                             |                             |                             |                   | A             |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Artemisia campestris</i>                             |                             |                             |                   |               |                   | *            |              | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Artemisia vulgaris</i>                               |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Asarum europaeum</i>                                 |                             |                             |                   |               |                   |              | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Asparagus officinalis</i>                            |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Asperula cynanchica</i>                              |                             |                             |                   |               |                   | *            | *            |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |

| název taxonu   | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neočyt<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schläpferová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|---------------|----------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| <i>Asperula tinctoria</i>                              |                             | C3                          |                                   | 3)                | *            | *            |              |              | *             |                  |               |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Asplenium ruta-muraria</i>                          |                             |                             |                                   |                   | *            |              |              | *            | *             | *                | *             | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Asplenium trichomanes</i>                           |                             |                             |                                   |                   | *            |              |              |              | *             |                  | *             | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Aster amellus</i>                                   | §3                          | C3                          |                                   |                   | *            | *            |              |              | *             |                  | *             | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Aster linosyris</i>                                 | §3                          | C3                          |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i>                         |                             |                             |                                   |                   |              | *            |              | *            | *             |                  | *             | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Astrantia major</i>                                 |                             |                             |                                   |                   |              | *            |              | *            | *             |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Athyrium filix-femina</i>                           |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Aurinia saxatilis</i> subsp. <i>arduini</i>         | §3                          | C4a                         |                                   |                   | *            |              |              | *            | *             | *                | *             | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Avena fatua</i>                                     |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Avenella flexuosa</i>                               |                             |                             |                                   |                   |              |              |              | *            | *             |                  |               |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Avenula pratensis</i>                               |                             |                             |                                   |                   |              |              |              | *            | *             |                  | *             |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Avenula pubescens</i>                               |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *             |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>nigra</i>               |                             |                             | A inv                             | 5)                |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Barbarea vulgaris</i>                               |                             |                             |                                   | 5)                |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Batrachium aquatile</i>                             |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Bellis perennis</i>                                 |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Berberis vulgaris</i>                               |                             | C4a                         |                                   | 1)                | *            |              |              | *            | *             | *                | *             | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Betonica officinalis</i>                            |                             |                             |                                   |                   |              | *            |              | *            |               |                  |               | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Betula pendula</i>                                  |                             |                             |                                   |                   |              |              | *            | *            | *             | *                | *             | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| ! <i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>varia</i>      | §3                          | C3                          |                                   |                   | *            |              |              | *            |               |                  |               |                |                  |               |                |                           |                   |
| ! <i>Blysmus compressus</i>                            |                             | C2                          |                                   |                   |              |              |              |              | *             |                  |               |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Botrychium lunaria</i>                              | §3                          | C2                          |                                   | 1), 4)            |              |              |              |              | *             |                  |               |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Bothriochloa ischaemum</i>                          |                             | C3                          |                                   |                   |              | *            |              | *            | *             | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Brachypodium pinnatum</i>                           |                             |                             |                                   |                   | *            | *            |              | *            | *             | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i>                         |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *             | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Briza media</i>                                     |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *             | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Bromus benekenii</i>                                |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *             | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Bromus commutatus</i>                               |                             | C2                          | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  | *             | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Bromus erectus</i>                                  |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Bromus ramosus</i>                                  |                             | C3                          |                                   |                   |              |              |              | *            | *             |                  |               |                | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Bromus sterilis</i>                                 |                             |                             | A                                 |                   | *            |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Bromus tectorum</i>                                 |                             |                             | A                                 |                   | *            |              |              | *            | *             |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Bryonia alba</i>                                    |                             |                             | A inv                             |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Bupleurum falcatum</i>                              |                             |                             |                                   | 2)                | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Bupleurum longifolium</i> subsp. <i>longifolium</i> |                             | C2                          |                                   |                   |              |              |              | *            | *             |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i>                       |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Calamagrostis epigejos</i>                          |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |



| název taxonu   | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoft<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy<br>Klíka (1921)<br>Klíka (1928)<br>Klíka (1932)<br>Domin (1942)<br>Dostál (1942)<br>Čerovský (1960)<br>Stuchlý (1962)<br>Kopřiva (1975)<br>Hasčynová (1979)<br>Rivola (1982)<br>Šprýnar (2007)<br>Schlägelová (2005, 2006)<br>Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---|
| <i>Calluna vulgaris</i>                                |                             |                             |                                  | *   |
| <i>Caltha palustris</i>                                |                             |                             |                                  | 5)  |
| <i>Camelina microcarpa</i> subsp.<br><i>microcarpa</i> |                             |                             | N                                |   |
| <i>Campanula bononiensis</i>                           | §3                          | C2                          |                                  | * * *   |
| <i>Campanula glomerata</i>                             |                             |                             |                                  |   |
| <i>Campanula patula</i>                                |                             |                             |                                  |   |
| <i>Campanula persicifolia</i>                          |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Campanula rapunculoides</i>                         |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Campanula rotundifolia</i>                          |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Campanula trachelium</i>                            |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i>                         |                             |                             | A                                | * * *   |
| <i>Cardamine amara</i>                                 |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Cardamine impatiens</i>                             |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Cardamine pratensis</i>                             |                             |                             |                                  | 5)  |
| <i>Cardaminopsis arenosa</i>                           |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Cardaria draba</i>                                  |                             |                             | A inv                            | * * *   |
| <i>Carduus acanthoides</i>                             |                             |                             | A                                | * * *   |
| <i>Carduus crispus</i>                                 |                             |                             | A                                | * * *   |
| <i>Carduus nutans</i>                                  |                             | C4a                         |                                  | * * *   |
| <i>Carex caryophylla</i>                               |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex</i> cf. <i>acutiformis</i>                    |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex contigua</i>                                  |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex digitata</i>                                  |                             |                             |                                  | * * * * *   |
| <i>Carex flacca</i>                                    |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex humilis</i>                                   |                             | C4a                         |                                  | * * * * *   |
| <i>Carex montana</i>                                   |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex muricata</i> agg.                             |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex muricata</i> s. str.                          |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex ovalis</i>                                    |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex pairae</i>                                    |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex pallescens</i>                                |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex praecox</i>                                   |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex sylvatica</i>                                 |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carex tomentosa</i>                                 |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>           |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carlina vulgaris</i>                                |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carpinus betulus</i>                                |                             |                             |                                  | * * *   |
| <i>Carum carvi</i>                                     |                             |                             |                                  | *   |

| název taxonu  | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neočyt<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Haščynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýňar (2007) | Schläpferová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| <i>Caucalis platycarpos</i> subsp. <i>platycarpos</i> |                             | C2                          | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                |                           |                   |
| <i>Centaurea jacea</i>                                |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Centaurea scabiosa</i>                             |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Centaurea stoebe</i>                               |                             |                             |                                   |                   |              | *            |              | *            | *             | *                | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Centaurea triumfettii</i> subsp. <i>axillaris</i>  | §3                          | C3                          |                                   | 1)                | *            |              |              | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Centaureum erythraea</i>                           |                             | C4a                         |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cephalanthera damasonium</i>                       | §3                          | C4a                         |                                   | 2)                |              |              |              | *            |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cephalanthera rubra</i>                            | §2                          | C2                          |                                   | 3)                |              |              |              |              | *             |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i>        |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              | *             |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cerastium brachypetalum</i>                        |                             | C3                          |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cerastium glutinosum</i>                           |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i>  |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cerastium pumilum</i>                              |                             | C3                          |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cerastium tomentosum</i>                           |                             |                             | N                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cerinthe minor</i>                                 |                             | C4a                         | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cichorium intybus</i> subsp. <i>intybus</i>        |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Circaea lutetiana</i>                              |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cirsium acaule</i>                                 |                             | C4a                         |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cirsium arvense</i>                                |                             |                             | A inv                             |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cirsium oleraceum</i>                              |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Cirsium palustre</i>                               |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cirsium vulgare</i>                                |                             |                             | A inv                             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Clematis recta</i>                                 | §3                          | C3                          |                                   |                   | *            | *            | *            |              | *             |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Clinopodium vulgare</i>                            |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Colchicum autumnale</i>                            |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Conium maculatum</i>                               |                             |                             | A inv                             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Consolida regalis</i>                              |                             |                             | N                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Convallaria majalis</i>                            |                             |                             |                                   |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Convolvulus arvensis</i>                           |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Conyza canadensis</i>                              |                             |                             | N inv                             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Corallorrhiza trifida</i>                          | §2                          | C2                          |                                   | 8), 3)            |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cornus mas</i>                                     | §3                          | C4a                         |                                   |                   |              | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i>       |                             |                             |                                   |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Corydalis cava</i>                                 |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Corydalis intermedia</i>                           |                             | C4a                         |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |

| název taxonu                                     | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoofyt | invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schlägelová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|--------------------------|-------------------|
|  |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Corydalis solida</i>                          |                             | C4a                         |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Corylus avellana</i>                          |                             |                             |                   |               | *                 | *            |              |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Cotoneaster integerrimus</i>                  |                             | C4a                         |                   |               |                   |              | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Crataegus laevigata</i>                       |                             |                             |                   |               |                   |              | *            | *            |              | *             |                  | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Crataegus monogyna</i>                        |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            |               |                  | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Crataegus praemonticola</i>                   |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Crataegus × fallacina</i>                     |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Crataegus × macrocarpa</i>                    |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Crepis biennis</i>                            |                             |                             | A                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Crepis capillaris</i>                         |                             |                             | A                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i>      |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rhoeadifolia</i> |                             | C4a                         | A                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| ! <i>Crepis paludosa</i>                         |                             |                             |                   |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Crepis praemorsa</i>                          |                             | C2                          |                   |               | 15)               |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Cruciata laevipes</i>                         |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Cuscuta epithimum</i>                         |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| ! <i>Cymbalaria muralis</i>                      |                             |                             | A                 |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Cynoglossum officinale</i>                    |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Cystopteris fragilis</i>                      |                             |                             |                   |               | *                 |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Cytisus nigricans</i>                         |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Cytisus scoparius</i>                         |                             |                             | N                 | inv           | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Dactylis glomerata</i>                        |                             |                             |                   |               | *                 | *            |              |              | *            |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Dactylis polygama</i>                         |                             |                             |                   |               |                   | *            | *            | *            | *            |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Daphne mezereum</i>                           |                             |                             |                   |               |                   |              | *            | *            | *            |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Daucus carota</i>                             |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Dentaria bulbifera</i>                        |                             |                             |                   |               |                   |              |              | *            | *            |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Dentaria enneaphyllos</i>                     |                             | C3                          |                   |               | *                 |              |              | *            | *            |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Descurainia sophia</i>                        |                             |                             | A                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Deschampsia cespitosa</i>                     |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Dianthus carthusianorum</i>                   |                             |                             |                   |               |                   | *            |              | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| ! <i>Dianthus gratianopolitanus</i>              | §2                          | C2                          |                   |               |                   | *            |              | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Dictamnus albus</i>                           | §3                          | C3                          |                   |               | 3)                | *            | *            |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Digitalis grandiflora</i>                     |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Dipsacus fullonum</i>                         |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Dracocephalum austriacum</i>                  | §1                          | C1                          |                   |               | 3)                | *            |              | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Dryopteris carthusiana</i>                    |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Dryopteris dilatata</i>                       |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Dryopteris filix-mas</i>                      |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |

| název taxonu   | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neočyt<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchý (1962) | Kopřiva (1975) | Haščynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýňar (2007) | Schlägelová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|---------------|----------------|------------------|---------------|----------------|--------------------------|-------------------|
|  |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Dryopteris × tavelii</i>                            |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                | *                |               |                |                          |                   |
| <i>Echinochloa crus-galli</i>                          |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Echinops sphaerocephalus</i>                        |                             |                             | N                                 | inv               |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Echium vulgare</i>                                  |                             |                             | A                                 |                   | *            |              |              | *            |               | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Elymus caninus</i>                                  |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Elytrigia repens</i>                                |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Epilobium angustifolium</i>                         |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                | *                |               |                |                          | *                 |
| <i>Epilobium ciliatum</i>                              |                             |                             | N                                 | inv               |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Epilobium collinum</i>                              |                             |                             |                                   |                   |              |              |              | *            |               | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Epilobium hirsutum</i>                              |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                | *                |               |                |                          | *                 |
| <i>Epilobium montanum</i>                              |                             |                             |                                   |                   | *            |              |              | *            |               | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Epilobium parviflorum</i>                           |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Epilobium tetragonum</i>                            |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Epipactis atrorubens</i>                            |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>helleborine</i> | §3                          | C3                          |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Equisetum arvense</i>                               |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Erigeron acris</i>                                  |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Erigeron annuus</i>                                 |                             |                             | N                                 | inv               |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Erodium cicutarium</i>                              |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Erophila verna</i>                                  |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Eryngium campestre</i>                              |                             |                             |                                   |                   |              |              |              | *            |               | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Erysimum crepidifolium</i>                          |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Euonymus europaea</i>                               |                             |                             |                                   |                   | *            |              |              |              |               | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Eupatorium cannabinum</i>                           |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Euphorbia cyparissias</i>                           |                             |                             |                                   |                   |              | *            | *            | *            |               | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Euphorbia dulcis</i>                                |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                          | 5)                |
| <i>Euphorbia exigua</i>                                |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Euphorbia helioscopia</i>                           |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |               |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Euphrasia rostkoviana</i>                           |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Euphrasia stricta</i>                               |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Fagus sylvatica</i>                                 |                             |                             |                                   |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Falcaria vulgaris</i>                               |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Fallopia convolvulus</i>                            |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Festuca arundinacea</i>                             |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              | *             |                  |               |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Festuca gigantea</i>                                |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Festuca heterophylla</i>                            |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |               | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Festuca ovina</i>                                   |                             |                             |                                   |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Festuca pallens</i>                                 |                             |                             |                                   |                   | *            |              | *            | *            | *             | *                | *             | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 |

| název taxonu                                   | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoftyt | invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schlägelová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |   |   |   |   |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|--------------------------|-------------------|---|---|---|---|
|  |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   |   |   |
| <i>Festuca pratensis</i>                       | §3                          |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        |                   |   |   |   |   |
| <i>Festuca rubra</i>                           |                             |                             |                   |               | *                 |              |              | *            |              |               |                  |                |                |                  |               | *              |                          |                   |   | * |   |   |
| <i>Festuca rupicola</i>                        |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  | *             |                | *                        |                   | * | * | * |   |
| <i>Festuca valesiaca</i>                       |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              | *             |                  | *              | *              | *                |               |                | *                        |                   | * | * | * |   |
| <i>Ficaria verna</i> subsp. <i>bulbifera</i>   |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                        | *                 |   | * | * |   |
| ! <i>Filipendula ulmaria</i>                   |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | 5)           |               |                  |                | *              |                  |               |                |                          |                   |   |   |   |   |
| <i>Filipendula vulgaris</i>                    |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |   |   |   |   |
| <i>Fragaria moschata</i>                       |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              | *             |                  |                | *              |                  |               | *              | *                        | *                 | * | * | * |   |
| <i>Fragaria vesca</i>                          |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              | *             |                  |                | *              |                  |               | *              | *                        | *                 | * | * | * |   |
| <i>Fragaria viridis</i>                        |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              | *             |                  |                | *              |                  |               | *              | *                        | *                 | * | * | * |   |
| <i>Frangula alnus</i>                          |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | 5)           |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                      |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            | *             | *                |                | *              | *                | *             | *              | *                        | *                 | * | * | * | * |
| <i>Fraxinus pennsylvanica</i>                  |                             |                             |                   |               |                   |              | N            | inv          |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Fumaria officinalis</i>                     |                             |                             |                   |               |                   |              | A            |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |   |   | * |   |
| <i>Fumaria schleicheri</i>                     |                             |                             |                   |               |                   | C4a          | A            |              |              | *             |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Gagea lutea</i>                             |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          | *                 |   |   | * |   |
| <i>Gagea pratensis</i>                         |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Gagea villosa</i>                           |                             |                             |                   |               |                   | C2           | A            |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galanthus nivalis</i>                       |                             |                             |                   |               |                   | C3           |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galeobdolon argentatum</i>                  |                             |                             |                   |               |                   |              | N            | inv          |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galeobdolon luteum</i>                      |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              | *             |                  |                | *              | *                |               |                | *                        |                   |   |   | * |   |
| <i>Galeobdolon montanum</i>                    |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galeopsis angustifolia</i>                  |                             |                             |                   |               |                   |              | C3           |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galeopsis ladanum</i>                       |                             |                             |                   |               |                   | C4a          | A            |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |   |   | * |   |
| <i>Galeopsis pubescens</i>                     |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galeopsis tetrahit</i>                      |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |   |   | * |   |
| <i>Galinsoga quadriradiata</i>                 |                             |                             |                   |               |                   |              | N            | inv          |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galium album</i>                            |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |   |   | * |   |
| <i>Galium album</i> subsp. <i>album</i>        |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galium album</i> subsp. <i>pycnotrichum</i> |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galium aparine</i>                          |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                        | *                 | * | * | * |   |
| <i>Galium boreale</i>                          |                             |                             |                   |               |                   | C4a          |              |              | 5)           |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galium glaucum</i>                          |                             |                             |                   |               |                   | C4a          |              |              |              | *             | *                |                | *              | *                |               | *              | *                        | *                 | * | * | * |   |
| <i>Galium mollugo</i>                          |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              |                          |                   |   |   | * |   |
| <i>Galium odoratum</i>                         |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | 1)           | *             | *                | *              | *              | *                |               |                | *                        | *                 | * | * | * |   |
| <i>Galium palustre</i>                         |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |   |   | * |   |
| <i>Galium pumilum</i>                          |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |   |   | * |   |
| <i>Galium sylvaticum</i>                       |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              | *             | *                | *              | *              |                  |               | *              | *                        | *                 | * | * | * |   |

| název taxonu   | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neofyt | invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domín (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schläpferová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| <i>Galium verum</i>  |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Genista germanica</i>                                   |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Genista tinctoria</i>                                   |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Gentianopsis ciliata</i>                                |                             | C3                          |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Geranium columbinum</i>                                 |                             |                             | A                |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Geranium pratense</i>                                   |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Geranium pusillum</i>                                   |                             |                             | A                |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Geranium robertianum</i>                                |                             |                             |                  |               |                   | *            | *            |              | *            |               |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Geranium sanguineum</i>                                 |                             | C4a                         |                  |               |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Geum urbanum</i>  |                             |                             |                  |               |                   |              | *            |              | *            | *             |                  | *              |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Glechoma hederacea</i>                                  |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Glyceria fluitans</i>                                   |                             |                             |                  |               | 2)                |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Glyceria notata</i>                                     |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                |                           | *                 |
| <i>Gnaphalium sylvaticum</i>                               |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Gymnocarpium robertianum</i>                            |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hedera helix</i>  |                             |                             |                  |               |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Helianthemum canum</i>                                  |                             | C2                          |                  |               |                   |              | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Helianthemum grandiflorum</i><br>subsp. <i>obscurum</i> |                             |                             |                  |               |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hepatica nobilis</i>                                    |                             |                             |                  |               |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Heracleum sphondylium</i>                               |                             |                             |                  |               |                   |              |              | *            |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hieracium bauhini</i>                                   |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hieracium bifidum</i>                                   |                             | C3                          |                  |               |                   |              |              | *            |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hieracium</i> cf. <i>caespitosum</i>                    |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Hieracium cymosum</i>                                   |                             | C3                          |                  |               | 2)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| ! <i>Hieracium</i> cf. <i>echioides</i>                    |                             | C3                          |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hieracium lachenalii</i>                                |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hieracium laevigatum</i>                                |                             |                             |                  |               |                   |              |              | *            |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Hieracium maculatum</i>                                 |                             | C4a                         |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Hieracium murorum</i>                                   |                             |                             |                  |               |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Hieracium pilosella</i>                                 |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hieracium rothianum</i>                                 |                             | C3                          |                  |               |                   |              |              | *            |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hieracium sabaudum</i>                                  |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hierochloë australis</i>                                |                             | C3                          |                  |               | 2)                |              |              | *            | *            |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Holcus lanatus</i>                                      |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Holosteum umbellatum</i>                                |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hordelymus europaeus</i>                                |                             |                             |                  |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Humulus lupulus</i>                                     |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Hylotelephium jullianum</i>                             |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |

| název taxonu                                       | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoft<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy<br>Klíka (1921)<br>Klíka (1928)<br>Klíka (1932)<br>Domin (1942)<br>Dostál (1942)<br>Čerovský (1960)<br>Stuchý (1962)<br>Kopřiva (1975)<br>Hasčynová (1979)<br>Rivola (1982)<br>Šprýnar (2007)<br>Schlägelová (2005, 2006)<br>Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|
| <i>Hylotelephium maximum</i>                       |                             |                             |                                  | *  |
| <i>Hyoscyamus niger</i>                            |                             | C3                          | A                                | *  |
| <i>Hypericum elegans</i>                           | §2                          | C2                          |                                  | 3) *   |
| <i>Hypericum hirsutum</i>                          |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Hypericum montanum</i>                          |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Hypericum perforatum</i>                        |                             |                             |                                  | * *  |
| ! <i>Hypochaeris maculata</i>                      |                             | C3                          |                                  | * *  |
| <i>Hypochaeris radicata</i>                        |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Chaerophyllum aromaticum</i>                    |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Chaerophyllum bulbosum</i>                      |                             |                             |                                  | 5) *   |
| <i>Chaerophyllum hirsutum</i>                      |                             |                             |                                  | 5) *   |
| <i>Chaerophyllum temulum</i>                       |                             |                             |                                  | * *  |
| ! <i>Chamaecytisus supinus</i>                     |                             | C4a                         |                                  | 5) *   |
| <i>Chelidonium majus</i>                           |                             |                             | A                                | * *  |
| <i>Chenopodium album</i>                           |                             |                             | A                                | * *  |
| <i>Chenopodium bonus-henricus</i>                  |                             |                             | A                                | * *  |
| <i>Chenopodium ficifolium</i>                      |                             |                             | A inv                            | * *  |
| <i>Chenopodium hybridum</i>                        |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Chondrilla juncea</i>                           |                             | C3                          |                                  | * *  |
| <i>Impatiens noli-tangere</i>                      |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Impatiens parviflora</i>                        |                             |                             | N inv                            | * *  |
| <i>Inula conyzae</i>                               |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Inula germanica</i>                             | §2                          | C2                          |                                  | 16) *  |
| <i>Inula hirta</i>                                 |                             | C3                          |                                  | 3) *   |
| <i>Inula salicina</i> subsp. <i>salicina</i>       |                             | C4a                         |                                  | 4) *   |
| ! <i>Jasione montana</i>                           |                             |                             |                                  | 5) *   |
| <i>Jovibarba globifera</i> subsp. <i>globifera</i> |                             | C3                          |                                  | * *  |
| <i>Juglans regia</i>                               |                             |                             | A                                | * *  |
| <i>Juncus compressus</i>                           |                             |                             |                                  | 4) *   |
| <i>Juncus conglomeratus</i>                        |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Juncus tenuis</i>                               |                             |                             | N inv                            | * *  |
| <i>Juniperus communis</i>                          |                             | C3                          |                                  | * *  |
| <i>Knautia arvensis</i>                            |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Koeleria macrantha</i>                          |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Koeleria pyramidata</i>                         |                             |                             |                                  | * *  |
| <i>Laburnum anagyroides</i>                        |                             |                             | N                                | * *  |
| <i>Lactuca perennis</i>                            |                             | C3                          |                                  | 3) * *   |
| <i>Lactuca quercina</i>                            |                             |                             |                                  | 4) * *   |

| název taxonu   | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoofyt<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schläpferová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| <i>Lactuca serriola</i>                              |                             |                             | A                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Lactuca viminea</i>                               |                             | C3                          |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Lamium album</i>                                  |                             |                             | A                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         |                   |
| <i>Lamium amplexicaule</i>                           |                             |                             | A                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         |                   |
| <i>Lamium maculatum</i>                              |                             |                             |                                    |                   | *            | *            | *            | *            |               | *                | *              | *              | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Lamium purpureum</i>                              |                             |                             | A                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lapsana communis</i>                              |                             |                             | A                                  |                   |              |              |              | *            |               |                  | *              | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Larix decidua</i>                                 |                             |                             |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Laserpitium latifolium</i>                        |                             | C3                          |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lathraea squamaria</i> subsp.<br><i>squamaria</i> |                             |                             |                                    | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lathyrus niger</i>                                |                             |                             |                                    |                   | *            |              | *            | *            |               |                  |                | *              |                  | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Lathyrus panonicus</i> subsp.<br><i>collinus</i>  | §1                          | C2                          |                                    |                   |              | *            |              | *            |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lathyrus pratensis</i>                            |                             |                             |                                    |                   | *            |              |              | *            |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lathyrus sylvestris</i>                           |                             |                             |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lathyrus tuberosus</i>                            |                             |                             | A                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lathyrus vernus</i>                               |                             |                             |                                    |                   | *            | *            | *            | *            |               |                  |                | *              |                  | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Lemna minor</i>                                   |                             |                             |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Leontodon hispidus</i>                            |                             |                             |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Leucanthemum ircutianum</i>                       |                             |                             |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> subsp.<br><i>vulgare</i> |                             |                             |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| ! <i>Libanotis pyrenaica</i>                         |                             | C4a                         |                                    | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Ligustrum vulgare</i>                             |                             |                             |                                    |                   |              | *            |              | *            |               | *                | *              | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lilium martagon</i>                               | §3                          | C4a                         |                                    |                   | *            | *            | *            |              |               |                  |                | *              |                  | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Linaria vulgaris</i>                              |                             |                             | A                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Linum catharticum</i>                             |                             |                             |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lithospermum arvense</i>                          |                             |                             | A                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>                |                             | C4a                         |                                    | 3)                | *            | *            |              | *            |               |                  |                | *              |                  | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Lolium perenne</i>                                |                             |                             |                                    | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lonicera xylosteum</i>                            |                             |                             |                                    |                   | *            | *            | *            | *            | *             |                  | *              | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Lotus corniculatus</i>                            |                             |                             |                                    |                   |              |              |              | *            |               | *                | *              | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| ! <i>Lunaria rediviva</i>                            | §3                          | C4a                         |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Lupinus polyphyllus</i>                           |                             |                             | N inv                              |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Luzula campestris</i> s. str.                     |                             |                             |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Luzula divulgata</i>                              |                             |                             |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Luzula luzuloides</i>                             |                             |                             |                                    |                   |              | *            | *            | *            |               |                  |                | *              |                  | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Luzula multiflora</i>                             |                             |                             |                                    |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |



| název taxonu   | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoft<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Haščynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schlägelová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|--------------------------|-------------------|
|  |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Luzula pilosa</i>                                 |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Lycium barbarum</i>                               |                             |                             | N inv                            |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Lycopus europaeus</i>                             |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                |                  | *             |                | *                        | *                 |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i>                           |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| ! <i>Lychnis viscaria</i>                            |                             |                             |                                  | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Lysimachia nummularia</i>                         |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Lysimachia vulgaris</i>                           |                             |                             |                                  | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Mahonia aquifolium</i>                            |                             |                             | N inv                            | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Maianthemum bifolium</i>                          |                             |                             |                                  |                   |              |              | *            | *            | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Malus domestica</i>                               |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Malus sylvestris</i>                              |                             |                             | C4b                              |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Matricaria discoidea</i>                          |                             |                             | N inv                            |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Medicago falcata</i>                              |                             |                             |                                  |                   |              | *            |              |              |               | *                |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Medicago lupulina</i>                             |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Medicago minima</i>                               |                             |                             | C3                               |                   |              |              |              | *            |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Medicago sativa</i>                               |                             |                             | N                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Medicago × varia</i>                              |                             |                             | N                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Melampyrum arvense</i>                            |                             |                             | C3                               | A                 |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Melampyrum cristatum</i> var.<br><i>cristatum</i> |                             |                             | C3                               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Melampyrum nemorosum</i> var.<br><i>nemosum</i>   |                             |                             |                                  |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Melampyrum pratense</i>                           |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Melica nutans</i>                                 |                             |                             |                                  |                   |              | *            | *            | *            | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Melica picta</i>                                  |                             |                             | C3                               |                   |              |              |              |              | *             |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Melica transsylvanica</i>                         |                             |                             | C4a                              |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Melilotus albus</i>                               |                             |                             | A inv                            |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Melilotus officinalis</i>                         |                             |                             | A inv                            |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Melittis melissophyllum</i>                       | §3                          |                             | C4a                              | 3)                |              | *            |              | *            |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Mentha arvensis</i>                               |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Mentha longifolia</i>                             |                             |                             |                                  | 4)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Mentha × dumetorum</i>                            |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               |                |                          |                   |
| <i>Mercurialis perennis</i>                          |                             |                             |                                  |                   |              | *            |              | *            | *             |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| ! <i>Microrrhinum minus</i>                          |                             |                             | A                                | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Milium effusum</i>                                |                             |                             |                                  |                   | *            |              | *            |              | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Moehringia trinervia</i>                          |                             |                             |                                  |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Monotropa hypophegea</i>                          |                             |                             | C2                               | 3)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Monotropa hypopitys</i>                           |                             |                             | C3                               |                   |              |              |              |              | *             |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Mycelis muralis</i>                               |                             |                             |                                  |                   | *            | *            | *            | *            | *             |                  | *              |                | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Myosotis arvensis</i>                             |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |

| název taxonu                                    | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neočyt | invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schläpferová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| <i>Myosotis ramosissima</i>                     |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                |                           | *                 |
| <i>Myosotis sparsiflora</i>                     |                             | C4a                         |                  |               |                   |              |              |              |              | *             |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Myosotis stenophylla</i>                     | §1                          | C1                          |                  |               | *                 | *            |              | *            | *            |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Myosotis stricta</i>                         |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Myosotis sylvatica</i>                       |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                | *              |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Myosoton aquaticum</i>                       |                             |                             |                  |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Neottia nidus-avis</i>                       |                             | C4a                         |                  |               | 3)                |              |              |              | *            | *             |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| ! <i>Nepeta cataria</i>                         |                             |                             | A                |               |                   |              |              |              |              | *             |                  |                | *              | *                |               |                |                           | *                 |
| <i>Neslia paniculata</i>                        |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                |                           | *                 |
| ! <i>Nonea pulla</i>                            |                             | C4a                         |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                |                           | *                 |
| <i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i> |                             | C2                          |                  |               |                   |              |              |              |              | *             |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Omphalodes scorpioides</i>                   |                             | C4a                         |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                |                           | *                 |
| <i>Onobrychis viciifolia</i>                    |                             |                             | N                |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Ononis spinosa</i>                           |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Opuntia phaeacantha</i>                      |                             |                             |                  | N             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Orchis morio</i>                             | §2                          | C1                          |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Orchis purpurea</i>                          | §2                          | C2                          |                  |               |                   | *            |              | *            | *            |               |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Origanum vulgare</i>                         |                             |                             |                  |               |                   | *            |              |              |              | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Ornithogalum kochii</i>                      |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Orobanche alba</i>                           |                             | C3                          |                  |               |                   |              |              | *            |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Orobanche arenaria</i>                       |                             | C2                          |                  |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Orobanche caryophyllacea</i>                 |                             | C3                          |                  |               |                   |              |              | *            |              |               |                  |                |                | *                |               |                |                           | *                 |
| ! <i>Orthilia secunda</i>                       |                             | C3                          |                  |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Oxalis acetosella</i>                        |                             |                             |                  |               |                   | *            |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Oxalis corniculata</i>                       |                             |                             | N                | inv           |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Oxytropis pilosa</i>                         |                             | C3                          |                  |               |                   | *            | *            |              |              |               |                  | *              |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Papaver argemone</i>                         |                             | C4a                         |                  | A             | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Papaver dubium</i>                           |                             |                             |                  | A             |                   |              |              |              | *            |               |                  |                | *              |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Papaver rhoeas</i>                           |                             |                             |                  | A             |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                |                           | *                 |
| <i>Paris quadrifolia</i>                        |                             |                             |                  |               | 16)               |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              |                           | *                 |
| <i>Pastinaca sativa</i>                         |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                |                           | *                 |
| <i>Persicaria hydropiper</i>                    |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Persicaria lapathifolia</i>                  |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                |                           | *                 |
| <i>Persicaria maculosa</i>                      |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Persicaria minor</i>                         |                             |                             |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Petrorhagia prolifera</i>                    |                             | C4a                         |                  |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                |                           | *                 |
| <i>Peucedanum cervaria</i>                      |                             | C4a                         |                  |               |                   |              |              |              | *            | *             | *                |                | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| ! <i>Phalaris arundinacea</i>                   |                             |                             |                  |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |

| název taxonu   | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoft<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domín (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schlägelová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| <i>Phleum phleoides</i>                                |                             |                             |                                  |                   | *            |              |              | *            | *             | *                | *              |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Phleum pratense</i>                                 |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        |                   |
| <i>Phyllitis scolopendrium</i>                         | §1                          | C1                          |                                  | 9)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Phyteuma spicatum</i>                               |                             |                             |                                  |                   |              | *            | *            | *            | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        |                   |
| <i>Picea abies</i>                                     |                             |                             |                                  |                   | *            |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Picris hieracioides</i>                             |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               |                | *                        |                   |
| <i>Pimpinella major</i>                                |                             |                             |                                  | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> subsp.<br><i>saxifraga</i> |                             |                             |                                  |                   |              | *            |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Pinus nigra</i>                                     |                             |                             | N                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Pinus sylvestris</i>                                |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Plantago lanceolata</i>                             |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Plantago major</i>                                  |                             |                             | A inv                            |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Plantago media</i>                                  |                             |                             |                                  |                   |              | *            |              | *            |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Platanthera bifolia</i>                             | §3                          | C3                          |                                  | 2),17)            |              |              |              |              | *             |                  |                | *              |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Poa angustifolia</i>                                |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Poa annua</i>                                       |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |
| <i>Poa bulbosa</i>                                     |                             |                             |                                  | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Poa compressa</i>                                   |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Poa nemoralis</i>                                   |                             |                             |                                  |                   | *            | *            | *            | *            | *             |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Poa pratensis</i>                                   |                             |                             |                                  |                   |              | *            |              |              | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Poa trivialis</i>                                   |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                | *             | *              | *                        | *                 |
| <i>Polygala comosa</i>                                 |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Polygala chamaebuxus</i>                            | §3                          | C3                          |                                  | 3)                |              | *            |              | *            | *             |                  |                | *              | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Polygala vulgaris</i>                               |                             |                             |                                  | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Polygonatum multiflorum</i>                         |                             |                             |                                  |                   |              | *            | *            | *            | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Polygonatum odoratum</i>                            |                             |                             |                                  |                   | *            | *            | *            | *            | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Polygonum aviculare</i> s. str.                     |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Polygonum rurivagum</i>                             |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Polypodium interjectum</i>                          |                             | C2                          |                                  | 10)               |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Polypodium vulgare</i>                              |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Populus alba</i>                                    |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Populus nigra</i>                                   |                             | C1                          |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                |                          |                   |
| <i>Populus tremula</i>                                 |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Potentilla alba</i>                                 |                             | C3                          |                                  | 3)                |              |              | *            |              | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Potentilla anserina</i>                             |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Potentilla arenaria</i>                             |                             | C4a                         |                                  |                   | *            | *            |              | *            | *             | *                | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Potentilla argentea</i>                             |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Potentilla erecta</i>                               |                             |                             |                                  |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |

| název taxonu  | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neočyt<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schläpferová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| <i>Potentilla heptaphylla</i>                               |                             |                             |                                   |                   |              |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                |               |                | *                         |                   |
| <i>Potentilla inclinata</i>                                 |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              | *             |                  |                |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Potentilla reptans</i>                                   |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                | *             |                | *                         |                   |
| <i>Potentilla tabernaemontani</i>                           |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              | *             |                  | *              |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Prenanthes purpurea</i>                                  |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                | *                         |                   |
| <i>Primula veris</i>  |                             | C4a                         |                                   |                   | *            | *            | *            | *            | *             |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Prunella grandiflora</i>                                 |                             | C3                          |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Prunella vulgaris</i>                                    |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Prunus avium</i>   |                             |                             |                                   | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Prunus cerasus</i>                                       |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         |                   |
| <i>Prunus domestica</i>                                     |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Prunus fruticosa</i>                                     |                             |                             | C2                                |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Prunus spinosa</i>                                       |                             |                             |                                   |                   | *            |              |              |              |               | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Pseudolysimachion spicatum</i><br>subsp. <i>spicatum</i> |                             |                             | C4a                               |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Pulmonaria obscura</i>                                   |                             |                             |                                   |                   |              |              |              | *            | *             |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Pulmonaria officinalis</i>                               |                             |                             |                                   |                   |              | *            | *            |              | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Pulsatilla pratensis</i> subsp.<br><i>bohemica</i>       | §2                          |                             | C2                                |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Pyrethrum corymbosum</i>                                 |                             |                             |                                   |                   | *            | *            | *            | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Pyrus communis</i>                                       |                             |                             | A                                 |                   |              |              | *            | *            |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Pyrus pyraster</i>                                       |                             |                             | C4a                               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Quercus cerris</i>                                       |                             |                             | C2                                |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Quercus petraea</i>                                      |                             |                             |                                   |                   | *            | *            |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Quercus polycarpa</i>                                    |                             |                             | C4b                               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         |                   |
| <i>Quercus pubescens</i>                                    | §3                          |                             | C3                                |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Quercus robur</i>  |                             |                             |                                   |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Quercus × rosacea</i>                                    |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                |                           |                   |
| <i>Quercus rubra</i>  |                             |                             | N inv                             |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Ranunculus acris</i>                                     |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         |                   |
| <i>Ranunculus auricomus</i> agg.                            |                             |                             |                                   |                   | *            | *            | *            | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Ranunculus bulbosus</i>                                  |                             |                             |                                   |                   |              |              |              | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         |                   |
| <i>Ranunculus lanuginosus</i>                               |                             |                             |                                   |                   | *            |              |              | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         |                   |
| <i>Ranunculus nemorosus</i>                                 |                             |                             |                                   | 2)                |              |              |              | *            | *             |                  |                |                |                  |               | *              | *                         |                   |
| <i>Ranunculus polyanthemos</i>                              |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Ranunculus repens</i>                                    |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Ranunculus sceleratus</i>                                |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         |                   |
| <i>Reseda lutea</i>   |                             |                             | A                                 |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         |                   |
| <i>Rhamnus cathartica</i>                                   |                             |                             |                                   |                   |              |              |              | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Rhinanthus minor</i>                                     |                             |                             |                                   |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         |                   |

| název taxonu                                      | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoft | invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domín (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schläpferová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| <i>Ribes alpinum</i>                              |                             | C4a                         |                 |               |                   |              | *            |              | *            |               | *                |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Ribes rubrum</i>                               |                             |                             | N               |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Ribes uva-crispa</i>                           |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Robinia pseudacacia</i>                        |                             |                             | N               | inv           |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Rosa canina</i> subsp. <i>canina</i>           |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Rosa canina</i> subsp. <i>corymbifera</i>      |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Rosa dumalis</i>                               |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Rosa elliptica</i>                             |                             | C4b                         |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Rosa gallica</i>                               |                             | C3                          |                 |               | 4)                |              | *            |              | *            |               |                  |                |                |                  |               |                |                           | *                 |
| <i>Rosa jundzillii</i>                            |                             | C3                          |                 |               |                   |              |              | *            |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Rosa micrantha</i>                             |                             | C3                          |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                |                           |                   |
| <i>Rosa rubiginosa</i>                            |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Rubus caesius</i>                              |                             |                             |                 |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Rubus fruticosus</i> agg.                      |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Rubus idaeus</i>                               |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Rubus mollis</i>                               |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Rubus saxatilis</i>                            |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Rumex crispus</i>                              |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Rumex obtusifolius</i>                         |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Rumex thyrsiflorus</i>                         |                             |                             | N               | inv           |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Sagina procumbens</i>                          |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Salix caprea</i>                               |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Salix fragilis</i>                             |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| ! <i>Salvia nemorosa</i>                          |                             |                             |                 |               | 7)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Salvia pratensis</i>                           |                             |                             |                 |               |                   |              | *            |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Salvia verticillata</i>                        |                             |                             |                 |               |                   | *            | *            |              |              | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sambucus nigra</i>                             |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Sambucus racemosa</i>                          |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Sanguisorba minor</i>                          |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| ! <i>Sanguisorba officinalis</i>                  |                             |                             |                 |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Sanicula europaea</i>                          |                             |                             |                 |               | 2), 3)            |              |              |              | *            |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Saxifraga granulata</i>                        |                             |                             |                 |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Saxifraga paniculata</i>                       | §2                          | C3                          |                 |               |                   |              |              |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Saxifraga rosacea</i> subsp. <i>sponhemica</i> | §2                          | C2                          |                 |               |                   | *            |              |              | *            |               |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Saxifraga tridactylites</i>                    | §2                          | C3                          |                 |               |                   | *            |              |              | *            | *             |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Scabiosa canescens</i>                         |                             | C3                          |                 |               |                   |              | *            |              | *            | *             |                  |                | *              | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Scabiosa ochroleuca</i>                        |                             |                             |                 |               |                   | *            | *            |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Scorzonera purpurea</i>                        |                             |                             |                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                |                           |                   |

| název taxonu                                      | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoft<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schläpferová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| <i>Scrophularia nodosa</i>                        |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Scrophularia umbrosa</i> subsp. <i>umbrosa</i> |                             | C4a                         |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| ! <i>Scutellaria galericulata</i>                 |                             |                             |                                  | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Secale cereale</i>                             |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Securigera varia</i>                           |                             |                             |                                  |                   |              | *            |              | *            | *             | *                | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sedum acre</i>                                 |                             |                             |                                  |                   | *            |              |              |              | *             |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sedum album</i>                                |                             |                             |                                  |                   | *            | *            |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sedum sexangulare</i>                          |                             |                             |                                  |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| ! <i>Selinum carvifolia</i>                       |                             |                             |                                  | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Senecio jacobaea</i>                           |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Senecio ovatus</i>                             |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Senecio sylvaticus</i>                         |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Senecio viscosus</i>                           |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Senecio vulgaris</i>                           |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Serratula tinctoria</i>                        |                             | C4a                         |                                  |                   |              |              |              | *            |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Seseli hippomarathrum</i>                      |                             | C3                          |                                  |                   | *            | *            |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Seseli osseum</i>                              |                             | C4a                         |                                  |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sesleria caerulea</i>                          |                             |                             |                                  |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Setaria viridis</i>                            |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Sherardia arvensis</i>                         |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>        |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Silene nemoralis</i>                           |                             | C2                          |                                  | 1)                | *            | *            |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Silene nutans</i>                              |                             |                             |                                  |                   |              | *            |              | *            | *             |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Silene otites</i>                              |                             | C3                          |                                  |                   | *            | *            |              | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>     |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sinapis arvensis</i>                           |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sisymbrium altissimum</i>                      |                             |                             | N                                |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Sisymbrium officinale</i>                      |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Sisymbrium strictissimum</i>                   |                             |                             | N                                |                   |              |              |              | *            |               |                  |                | *              |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Solidago canadensis</i>                        |                             |                             | N                                | inv               |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sonchus arvensis</i>                           |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sonchus oleraceus</i>                          |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sorbaria sorbifolia</i>                        |                             |                             | N                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Sorbus aria</i>                                |                             | C2                          |                                  |                   | *            | *            | *            | *            | *             | *                | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sorbus aucuparia</i>                           |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Sorbus danubialis</i>                          |                             |                             | C3                               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Sorbus eximia</i>                              |                             |                             | C2                               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Sorbus intermedia</i>                          |                             |                             | A3                               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |

| název taxonu                                       | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoofyt | invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schlägelová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|--------------------------|-------------------|
|  |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Sorbus torminalis</i>                           |                             | C4a                         |                   |               | 2)                | *            | *            | *            | *            | *             |                  | *              |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Spiraea salicifolia</i>                         |                             | C3                          |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        |                   |
| <i>Stachys germanica</i>                           |                             | C2                          |                   |               |                   |              |              |              | *            |               |                  | *              |                | *                |               |                |                          |                   |
| <i>Stachys palustris</i>                           |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          | *                 |
| <i>Stachys recta</i>                               |                             |                             |                   |               |                   | *            | *            |              | *            | *             | *                | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Stachys sylvatica</i>                           |                             |                             |                   |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| ! <i>Staphylea pinnata</i>                         |                             | C3                          |                   |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                          |                   |
| <i>Stellaria holostea</i>                          |                             |                             |                   |               |                   |              | *            | *            | *            | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Stellaria media</i>                             |                             |                             |                   |               |                   |              |              | *            |              | *             |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Stellaria nemorum</i>                           |                             |                             |                   |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Stipa capillata</i>                             |                             | C4a                         |                   |               |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Stipa pennata</i>                               | §3                          | C3                          |                   |               |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Stipa pulcherrima</i>                           | §2                          | C3                          |                   |               | 16)               |              |              |              | *            |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Symphoricarpos albus</i>                        |                             |                             | N                 | inv           |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Symphytum officinale</i>                        |                             |                             |                   |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Symphytum tuberosum</i>                         |                             |                             |                   |               | 5)                |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        | *                 |
| <i>Syringa vulgaris</i>                            |                             |                             | N                 | inv           |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        |                   |
| <i>Tanacetum vulgare</i>                           |                             |                             | A                 | inv           |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        |                   |
| <i>Taraxacum lacistophylloides</i>                 |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |
| <i>Taraxacum parnassicum</i>                       |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Erythrosperma</i>        |                             |                             |                   |               |                   |              |              | *            |              | *             |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>            |                             |                             |                   |               |                   |              | *            |              | *            | *             |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Tephrosieris integrifolia</i>                   | §2                          | C2                          |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Teucrium botrys</i>                             |                             | C3                          |                   |               |                   | *            |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Teucrium chamaedrys</i>                         |                             |                             |                   |               |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Thalictrum foetidum</i>                         | §3                          | C2                          |                   |               | 3)                | *            | *            |              | *            | *             |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Thalictrum minus</i>                            |                             | C3                          |                   |               |                   |              | *            |              | *            |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Thesium bavarum</i>                             |                             | C2                          |                   |               | 3)                |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        |                   |
| <i>Thesium linophyllum</i>                         |                             | C3                          |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Thlaspi arvense</i>                             |                             |                             | A                 |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        |                   |
| <i>Thlaspi caerulescens</i>                        |                             |                             |                   |               |                   | *            |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                        |                   |
| <i>Thlaspi montanum</i>                            |                             | C3                          |                   |               | 2)                |              |              |              | *            | *             |                  | *              |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Thlaspi perfoliatum</i>                         |                             |                             |                   |               |                   | *            |              |              | *            |               |                  |                |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Thymus pannonicus</i>                           |                             | C4a                         |                   |               |                   |              |              |              |              |               | *                |                |                |                  |               |                | *                        |                   |
| <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>praecox</i>        |                             | C4a                         |                   |               |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  | *              |                | *                |               |                | *                        | *                 |
| <i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>chamaedrys</i> |                             |                             |                   |               |                   |              | *            |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Tilia cordata</i>                               |                             |                             |                   |               |                   | *            |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |
| <i>Tilia platyphyllos</i>                          |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                        | *                 |

| název taxonu   | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoft<br>invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Haščynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schläpferová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| <i>Tilia × vulgaris</i>                                    |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                |                           |                   |
| <i>Torilis arvensis</i>                                    |                             | C2                          |                                  |                   |              |              |              |              | *             |                  |                |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Torilis japonica</i>                                    |                             |                             |                                  |                   |              |              |              | *            |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Tragopogon dubius</i>                                   |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Tragopogon orientalis</i>                               |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trifolium alpestre</i>                                  |                             |                             |                                  |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trifolium arvense</i>                                   |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trifolium aureum</i>                                    |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trifolium campestre</i>                                 |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trifolium dubium</i>                                    |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trifolium medium</i>                                    |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trifolium montanum</i>                                  |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trifolium pratense</i> subsp.<br><i>pratense</i>        |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trifolium repens</i>                                    |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trifolium rubens</i>                                    |                             | C3                          |                                  | 3)                |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Tripleurospermum inodorum</i>                           |                             |                             | A                                | inv               |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Trisetum flavescens</i>                                 |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Triticum aestivum</i>                                   |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Tulipa × gesnerana</i>                                  |                             |                             | N                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Tussilago farfara</i>                                   |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Ulmus glabra</i>  |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Ulmus minor</i>   |                             | C4a                         |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  | *             |                |                           | *                 |
| <i>Urtica dioica</i>                                       |                             |                             |                                  |                   | *            |              |              |              |               |                  | *              |                | *                | *             | *              | *                         | *                 |
| <i>Urtica urens</i>  |                             | C3                          | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Vaccinium myrtillus</i>                                 |                             |                             |                                  |                   |              |              |              | *            |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Valeriana officinalis</i>                               |                             |                             |                                  |                   |              |              |              | *            |               |                  | *              |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Valeriana stolonifera</i> subsp.<br><i>angustifolia</i> |                             | C4a                         |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| ! <i>Valerianella dentata</i>                              |                             |                             | A                                |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Valerianella locusta</i>                                |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Verbascum densiflorum</i>                               |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Verbascum lychnitis</i>                                 |                             |                             |                                  |                   | *            | *            |              | *            | *             |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Verbascum phlomoides</i>                                |                             |                             |                                  |                   | 5)           | *            |              | *            | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Verbascum thapsus</i>                                   |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Verbena officinalis</i>                                 |                             | C3                          | A                                |                   |              | *            |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Veronica austriaca</i>                                  |                             | C2                          |                                  | 1),13)            |              |              |              | *            | *             |                  |                | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Veronica beccabunga</i>                                 |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  | *              | *              | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Veronica dillenii</i>                                   |                             | C4a                         |                                  |                   | 5)           |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Veronica hederifolia</i> s. str.                        |                             |                             |                                  |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |



| název taxonu                            | vyhl. MŽP ČR č. 395/1992Sb. | ohrožení dle Grulich (2012) | archeofyt/neoftyt | invazní druhy | jednotlivé nálezy | Klíka (1921) | Klíka (1928) | Klíka (1932) | Domin (1942) | Dostál (1942) | Čerňovský (1960) | Stuchlý (1962) | Kopřiva (1975) | Hasčynová (1979) | Rivola (1982) | Šprýnar (2007) | Schläpferová (2005, 2006) | Tichý (2006–2014) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------|-------------------|
|   |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                |                           |                   |
| <i>Veronica chamaedrys</i> s. str.      |                             |                             |                   |               |                   | *            |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                |               | *              | *                         | *                 |
| <i>Veronica chamaedrys</i> agg.         |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Veronica officinalis</i>             |                             |                             |                   |               |                   |              | *            |              | *            | *             |                  |                |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Veronica praecox</i>                 |                             | C3                          |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Veronica prostrata</i>               |                             | C4a                         |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Veronica sublobata</i>               |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Veronica teucrium</i>                |                             | C4a                         |                   |               |                   | *            |              |              | *            | *             |                  | *              |                | *                |               |                | *                         | *                 |
| <i>Veronica verna</i>                   |                             | C4a                         |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Viburnum lantana</i>                 |                             | C4a                         |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viburnum opulus</i>                  |                             |                             |                   |               |                   |              | *            |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia angustifolia</i>               |                             | A                           |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia cracca</i>                     |                             |                             |                   |               |                   | *            |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia dumetorum</i>                  |                             | C4a                         |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia hirsuta</i>                    |                             | A                           |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia lathyroides</i>                |                             | C3                          |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia pisiformis</i>                 |                             | C3                          |                   |               | 4)                |              |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia sativa</i>                     |                             | A                           |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia sepium</i>                     |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia sylvatica</i>                  |                             |                             |                   |               |                   | *            |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia tenuifolia</i>                 |                             |                             |                   |               |                   |              | *            |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vicia tetrasperma</i>                |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vinca minor</i>                      |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Vincetoxicum hircundinaria</i>       |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            | *             |                  | *              |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola arvensis</i>                   |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| ! <i>Viola canina</i>                   |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola collina</i>                    |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  | *              |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola hirta</i>                      |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola mirabilis</i>                  |                             | C4a                         |                   |               | 1), 3)            | *            |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola odorata</i>                    |                             | A                           | inv               |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola reichenbachiana</i>            |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola riviniana</i>                  |                             |                             |                   |               |                   |              | *            | *            | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| ! <i>Viola stagnina</i>                 | §2                          | C2                          |                   |               |                   |              |              |              | *            | *             |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola × dubia</i>                    |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola × interjecta</i>               |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola × porphyrea</i>                |                             | A                           |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viola × scabra</i>                   |                             | A                           | inv               |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                | *                | *             |                | *                         | *                 |
| <i>Viscum album</i> subsp. <i>album</i> |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <i>Zea mays</i>                         |                             |                             |                   |               |                   |              |              |              |              |               |                  |                |                |                  |               |                | *                         | *                 |
| <b>Celkem: 754 taxonů</b>               | <b>42</b>                   | <b>193</b>                  | <b>142</b>        | <b>37</b>     | <b>-</b>          | <b>97</b>    | <b>139</b>   | <b>66</b>    | <b>164</b>   | <b>213</b>    | <b>43</b>        | <b>204</b>     | <b>30</b>      | <b>515</b>       | <b>40</b>     | <b>188</b>     | <b>597</b>                | <b>361</b>        |

## Vegetace NPR Koda

V území NPR Koda plošně převažuje lesní vegetace (přibližně 90 %). Veškeré lesní porosty na Kodě byly v minulosti hospodářsky využívány (viz výše kapitola o historii hospodaření na území Kody). Přirozené druhové skladbě se blíží pouze některé zbytky suťových lesů na strmých kamenitých svazích, které nebyly vhodné k hospodářskému využití. Nelesní vegetaci tvoří jednak společenstva na plochách polopřirozeného bezlesí (skalní výchozy a sutě na jižně exponovaných svazích a na ně navazující suché trávníky), jednak fytoocenózy výrazněji ovlivněné člověkem (luční porosty, paseky a úhory). I když nelesní vegetace pokrývá pouze 10 % plochy rezervace, je druhově mnohonásobněkrát bohatší než rozsáhlé lesní porosty a hostí také nejvíce ochrannářsky významných a ohrožených druhů rostlin.

## Charakteristika základních vegetačních jednotek území

Vzhledem k tomu, že mapa “aktuální“ vegetace (obr. 10, str. 144) vznikala na podkladě aktualizací mapování biotopů v letech 2006–2014, nikoliv na podkladě sítě fytoecologických snímků, kterou z časových důvodů nebylo možné pokrýt celou plochu rezervace, charakterizujeme základní vegetační jednotky na základě Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Seznam historicky a aktuálně doložených syntaxonů, stejně jako přehled základních vegetačních jednotek území, rozhodně není úplný, neboť zde zcela chybějí segetální společenstva a společenstva pasek, jejichž fytoecologický průzkum se z časových důvodů neuskutečnil.

V následujícím přehledu vegetačních jednotek stručně charakterizujeme především jejich výskyt v rezervaci, syntaxonomické zařazení vegetace obvykle na úrovni svazů, uvádíme charakteristické a dominantní druhy, zhodnocení stavu biotopu z hlediska ochrany přírody, popř. odkazujeme na aktuální (tab. 2–9, str. 128–143) i historické fytoecologické snímky.

Rozložení jednotlivých vegetačních jednotek ve smyslu Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010) v ploše rezervace zobrazuje mapa “aktuální“ vegetace (obr. 10, str. 144). Za účelem zachování čitelnosti mapy nejsou rozlišeny prostorové mozaiky více biotopů ani přechody mezi biotopy. V případě jemných prostorových mozaik je zobrazen člen s největším podílem plochy v rámci mapovaného segmentu. Příkladem je suťový les navazující na šterbinovou vegetaci vápnitých skal, kde byla šterbinová vegetace záměrně nezobrazena. U přechodových biotopů je zobrazen nejpodobnější biotop. Přechodové biotopy se nejčastěji vyskytují u dubohabřin, které přecházejí k suchým kyselým doubravám, teplomilným doubravám a k vápnomilným bučinám. V terénu byla zdánlivě jednolitá plocha dubohabřin vymapována do stovek segmentů více či méně odlišných druhovým složením, ekotopem či tvarem lesa (Tichý 2014).

### Údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2)

Syntaxonomicky tuto jednotku reprezentuje svaz *Alnion incanae*, omezeně se objevující při potocích v západní části Císařské rokle a dále ve východní části Kodské rokle při jejím ústí, kde byla již v minulém století většina porostů přeměněna na louky.

Dominantními druhy ve stromovém patře jsou kromě *Alnus glutinosa* ještě *Acer pseudoplatanus* a *Fraxinus excelsior*, v keřovém patře *Corylus avellana*, *Ulmus glabra* a místy i *Sambucus nigra*. Bylinné patro je v Císařské rokli druhově poměrně chudé s druhy jako jsou např. *Impatiens noli-tangere*, *I. parviflora*, *Cystopteris fragilis*, *Oxalis acetosella*, *Scrophularia umbrosa* a *Urtica dioica*. Značnou pokryvnost má patro mechové. Naopak bylinné patro v Kodské rokli je druhově bohaté s plně vyvinutým jarním aspektem a jedinou v rezervaci známou lokalitou s výskytem *Allium ursinum*, *Galanthus nivalis* a *Omphalodes scorpioides*.

Kontaktními společenstvy jednotky jsou většinou suťové lesy. Kromě nich navazuje na luhy v Kodské rokli mezofilní ovsíková louka, zatímco v západní části Císařské rokle jsou to lesní kulticenózy smrku ztepilého a v její střední části prameništění společenstva travertinových kaskád.

Fytocenologické snímky jednotky nebyly pořízeny, odkazujeme na historické fytocenologické snímky Stuchlého (1962) z Císařské rokle.

### Hercynské dubohabřiny (L3.1)

Společenstva této jednotky v NPR Koda lze obecně zařadit ke svazu *Carpinion*, do asociace *Melampyro nemorosi-Carpinetum* (viz fytocenologické snímky v tabulce 2, str. 128–129).

Dubohabrové lesy jsou plošně nejzastoupenější vegetační jednotkou na území rezervace, zaujímají více než 60 % její plochy. Dubohabřiny pokrývají plošiny a mírně ukloněné svahy všech expozic s hlubší, dobře vyvinutou půdou na vápencovém podkladu, vyhýbají se pouze kyselým půdám na Kodské plošině (kde přecházejí do suchých acidofilních doubrav). Téměř souvisle pokrývají většinu severní části rezervace, mozaikovitě se pak objevují i ve zbytku území.

Porosty mají pravidelný zápoj stromového patra (většinou nad 75 %). Dominantním druhem stromového patra je *Carpinus betulus*, méně pak *Quercus petraea*, bývají vtroušeny i další druhy – *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*. V keřovém patře, jehož pokryvnost kolísá nejčastěji v rozmezí 0–40 %, najdeme kromě hlavních dřevin stromového patra také druhy rodu *Crataegus*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Sorbus torminalis* nebo *Rhamnus cathartica*. K dominantním taxonům bylinného patra patří *Carex digitata*, *Galium odoratum*, *Hepatica nobilis*, *Lathyrus vernus*, *Luzula luzuloides*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Pulmonaria obscura*, *Stellaria holostea*, *Viola reichenbachiana* a *V. mirabilis* a mnohé další druhy jarního aspektu – *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis cava* a *C. intermedia*. Jarní aspekt je nejlépe vyvinut v dubohabřinách pokrývajících dolní části svahů s hlubší humózní půdou a vyšší půdní vlhkostí. Mechové patro není výrazné, většinou pokrývá méně než 5 % plochy snímků.

Dubohabřiny nejsou jen plošně nejrozsáhlejším biotopem na Kodě, nýbrž mají i rozsáhlou variabilitu vegetační. Vyznačují se přechody k několika biotopům – suchým kyselým doubravám, teplomilným doubravám i k vápnomilným bučinám. Přechody k suchým kyselým doubravám se objevují na nevápnitých půdách s dominantními

travinami *Poa nemoralis* a *Luzula luzuloides*. Velmi hojné jsou přechody k teplomilným doubravám na mělkých půdách s teplomilnými prvky *Anthericum ramosum*, *Bupleurum falcatum*, *Cornus mas*, *Dictamnus albus*, *Polygonatum odoratum* (viz fytoec. snímek č. 2 z tabulky 2 patřící spíše do svazu *Carpinion* versus fytoec. snímek č. 3 z tabulky 5 patřící spíše do svazu *Quercion pubescenti-petraeae*). Na hlubších a vlhčích půdách na Kodske plošině či na mírných severních svazích vytvářejí dubohabřiny přechody k vápnomilným bučinám, kde buk nedosahuje dominance ve stromovém patře a chybějí zde vzácnější orchideje *Cephalanthera rubra* a *Corallorhiza trifida*, zatímco *Neottia nidus-avis* nebo *Cephalanthera damasonium* se vyskytují běžně.

Většina dubohabřin v rezervaci sloužila v minulosti jako střední nebo nízký les výmladkový. Historicky byly tyto porosty využívány i k pastvě dobytka nebo hrabání steliva apod.

Značná část těchto lesů zarůstá v současnosti expandujícími druhy dřevin, především *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *Cornus sanguinea* a *Ligustrum vulgare*, kvůli jejichž zástinu dochází k redukci, místy druhově velmi bohatého, bylinného patra. Na lokalitě Za Lípou by se mělo v roce 2014 začít opět s pařezinovým hospodařením, jež bude monitorováno trvalými plochami.

Historické fytoecnologické snímky uvádějí práce – Klika (1928, 1932) a Haščynová (1979).

#### Suťové lesy (L4)

Jednotka zahrnuje suťové lesy, syntaxonomicky reprezentované svazem *Tilio-Acerion*, asociací *Aceri-Carpinetum*. Tato vegetační jednotka pokrývá strmé svahy s výchozy skal nebo kamenité sutě (obvykle se severní expozicí), stěny roklí, dolní části svahů a svahová úpatí s akumulací suťového materiálu. Podloží je obvykle tvořeno různými typy vápenců, půdy jsou zpravidla hlubší s vysokým obsahem skeletu, živin, s vysokou mikrobiální aktivitou v povrchových horizontech (Samek 1964). V rámci území jde o maloplošné porosty roztroušené se vyskytující v celé rezervaci s nejrozsáhlejším pokryvem v Kodske a Císařské roklí.

I přesto, že se jedná o velmi špatně přístupné porosty, jsou i suťové lesy ovlivněny lesním hospodařením. Díky terénním zkušenostem autorky předchozího velkého floristického průzkumu NPR Koda – Danuši Součkové (roz. Haščynové, in pers.) víme, že v těchto biotopech přibýlo nitrofilních druhů oproti situaci v 70. letech 20. století. V současnosti značnou část těchto společenstev pokrývají souvislé porosty invazního druhu *Impatiens parviflora* nebo nitrofilní taxony např. *Alliaria petiolata*, *Aegopodium podagraria*, *Chaerophyllum temulum*, *Galium aparine* aj.

Diagnostickými druhy jsou zde: *Acer platanooides*, *A. pseudoplatanus*, *Aconitum lycoctonum* subsp. *lycoctonum*, *Actaea spicata*, *Fraxinus excelsior*, *Galeobdolon luteum*, *Geranium robertianum*, *Lamium maculatum*, *Mercurialis perennis*, *Ribes alpinum*, *Ulmus glabra* a další.

Tento svaz dokládáme čtyřmi fytoecnologickými snímky (tab. 3, str. 130–131). Historické fytoecnologické snímky této vegetační jednotky uvádí Haščynová (1979).

#### Vápnomilné bučiny (L5.3)

Vápnomilné bučiny s více či méně vyvinutým bylinným podrostem můžeme syntaxonomicky zařadit do svazu *Fagion*, k asociaci *Cephalanthero-Fagetum* (viz

fytocenologické snímky v tab. 4, str. 132). Diagnostickými druhy vápnomilných bučin jsou některé orchideje – *Cephalanthera rubra*, *C. damasonium*, *Corallorhiza trifida*, *Epipactis helleborine* a *Neottia nidus-avis*, z nichž *Cephalanthera rubra* a *Corallorhiza trifida* se vyskytují jen v nejrozsáhlejších bučinách v severní části rezervace. Stromové patro tvoří v podstatě pouze *Fagus sylvatica* s občasným výskytem *Tilia cordata* nebo *Fraxinus excelsior*. Keřové patro je vyvinuto pouze slabě, výjimečně se v něm objevují druhy *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, *C. mas*, *Daphne mezereum*, *Fraxinus excelsior* nebo *Tilia cordata*. Dominantními druhy bylinného patra jsou: *Galium odoratum*, *Dentaria bulbifera*, *Hepatica nobilis*, *Lathyrus vernus*, *Lilium martagon*, *Mercurialis perennis*, *Sanicula europaea* a další. *Prenanthes purpurea* se vyskytuje jen velmi vzácně. Mechové patro má minimální pokryvnost.

Rozloha květnatých i vápnomilných bučin byla v Českém krasu původně mnohem větší. V současnosti jsou, nejen v rezervaci, ale i v celé oblasti zachovány jen v malých enklávách, a to především na svazích se severní, severozápadní a severovýchodní expozicí. Na Kodě se bučiny vyskytují v její severní a severozápadní části, menší zbytky bučin se roztroušeně vyskytují i na severně exponovaných svazích v jižních částech rezervace. Neobvyklý je výskyt této vegetační jednotky v tak nízkých nadmořských výškách kolem 300 m n. m. Podloží je tvořeno devonskými vápenci, na nichž se vyvinuly především hluboké hnědé karbonátové půdy a v menší míře pak i rendziny. Díky vysokému obsahu vápníku v půdě se zde vyskytuje celá řada vápnomilných druhů rostlin, jež úplně chybějí v květnatých a klenových bučinách submontánního a montánního výškového stupně.

Podle Moravce et al. (1995) lze hodnotit tuto asociaci z hlediska ohrožení a vzácnosti jako 3/a tzn. asociace vzácná, ustupující v důsledku lidské činnosti. Ohrožení této asociace vychází obecně zejména z převodu původních bučin na jehličnaté monokultury, k čemuž by již s přihlédnutím k nově vypracovanému plánu péče o území NPR Koda nemělo v budoucnu docházet. Kvůli převodu bučin na smrkové monokultury nebo přeměně v dubohabrové pařeziny či střední les a jejich dalšímu hospodářskému využití bylo v historii jejich plošné přirozené rozšíření v rezervaci značně zredukováno.

Historické fytoecenologické snímky této vegetační jednotky uvádějí Klika (1932) a Haščinová (1979).

### Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy (L6.1)

Jedná se o světlé lesy s výrazným zastoupením dubu pýřitého – šipáku (*Quercus pubescens* s. lat.), pokrývající extrémně xerothermní stanoviště jižně exponovaných skalnatých svahů s výrazným zastoupením submediteránních druhů rostlin. Šipákové doubravy svazu *Quercion pubescenti-petraeae*, asociace *Lathyro versicoloris-Quercetum pubescentis*, jejichž první popisy uvádějí práce Kliky (1928, 1932), se v rezervaci vyskytují na mělkých, minerálně bohatých vysychavých půdách (typu rendziny) na devonských vápencích v Kodské stěně i v lesích nad ní. Roztroušeně se také objevují nad jihovýchodní stěnou Císařské rokle (viz fytoecenologické snímky v tab. 5, str. 133–134). Obvykle tvoří mozaiku světlého rozvolněného lesa a křovin se suchými bylinnými lemy a xerothermními trávníky, tedy jsou jakýmsi přechodem mezi lesní a stepní vegetací. Jsou to společenstva mimořádně druhově bohatá, neboť se zde uplatňují jednak xerothermní a světlomilné druhy rostlin, jednak se objevují pod větším stromovým zápojem i druhy lesní.

Stromové patro tvoří zpravidla zakrslé exempláře *Quercus pubescens* s příměsí *Acer campestre*, *Sorbus aria* a *S. torminalis*, přičemž na méně suchých půdách a svazích

s jihozápadní expozicí střídá šipáky dub zimní *Quercus petraea*. Keřové patro má poměrně vysokou pokryvnost s křovinami *Q. pubescens* a dále *Cornus mas*, *Cotoneaster integerrimus*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus* nebo *Ligustrum vulgare*.

Bylinné patro je druhově velmi bohaté, hostící mnoho druhů typických pro šipákové doubravy jako např. *Asperula tinctoria*, *Aster amellus*, *Anthericum ramosum*, *Brachypodium pinnatum*, *Bupleurum falcatum*, *Dictamnus albus*, *Carex humilis*, *Cornus mas*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Melampyrum cristatum* (pouze na lokalitě Za Lípou), *Polygonatum odoratum*, *Pyrethrum corymbosum*, *Silene nemoralis*, *Teucrium chamaedrys*, *Thalictrum minus*, *Vincetoxicum hirsutinaria*, *Viola hirta* a další.

Významný druh šipákových doubrav *Lathyrus pannonicus* subsp. *collinus*, hojný v NPR Karlštejn nebo v PR Karlické údolí, se na Kodě nevyskytuje, podobně jako nikde dále jižně od Berounky. Přestože patří na Kodě šipákové doubravy k jednomu z nejbohatších společenstev, jsou druhově chudší než na lokalitách severně od Berounky.

Na Kodě se dále vyskytuje typ teplomilných doubrav blížíci se asociaci *Corno-Quercetum*. Tyto doubravy představují obdobně jako *Lathyro versicoloris-Quercetum* mozaiku rozvolněných doubrav a suchých trávníků na mělké kamenité půdě, nicméně je v nich přítomno více hajních mezofilních druhů jako *Galium sylvaticum*, *Hepatica nobilis*, *Lathyrus vernus* a mírně nitrofilní druhy jako *Chaerophyllum temulum*, *Lapsana communis*, *Torilis japonica* (viz snímek 72, tab. 5). Keřové patro má vyšší pokryvnost s druhy *Acer campestre*, *Cornus mas* a *C. sanguinea*. Tento typ vegetace se vyskytuje například na Kodské stěně, kde je bohaté keřové patro, zatímco bylinné patro má nízkou pokryvnost kvůli erozi na prudkém svahu, zástinu keřovým patrem a rytí divokých prasat.

V přechodech těchto doubrav k dubohabřinám svazu *Carpinion* chybějí *Quercus pubescens* a *Lithospermum purpureocaeruleum* (viz fyt. snímek č. 3, tab. 5, patřící spíše do svazu *Quercion pubescenti-petraeae*). Tyto přechodné typy se vyskytují na lokalitách U Ivana, Za Lípou, Nad Domášovem a na západním svahu Tobolského vrchu (kde je vzácně přítomen i *Quercus pubescens*).

Historické fytocenologické snímky uvádějí Klika (1928, 1932) a Haščynová (1979).

#### **Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy (L6.4)**

Tyto rozvolněné teplomilné doubravy s převahou *Quercus petraea* můžeme přiřadit ke svazu *Quercion petraeae*, asociaci *Potentillo albae-Quercetum*. Můžeme je nalézt na náhorní Kodské plošině, na mírně ukloněných svazích vrchů orientovaných jižně, jihozápadně a jihovýchodně na lokalitách Za Lípou, U Ivana a na Tobolském vrchu. Pokrývají těžké, minerálně bohaté půdy, které jsou však v povrchových vrstvách často odvápněné, ve spodině však bohaté vápníkem. Odvápnění je například na lokalitě Za Lípou indikováno přítomností acidofytů *Vaccinium myrtillus* a *Festuca ovina*. Původně rostly mochnové doubravy na hlubokých hnědozemích se sklonem k oglejení. Kvůli degradaci v těchto polohách se ovšem druhově bohatší varianty v současnosti vyskytují spíše na mělkých půdách, které pomaleji zarůstají zastiňujícími dřevinami.

Ve stromovém patře je dominantou *Quercus petraea*, doplněný *Carpinus betulus*, *Quercus robur* nebo *Sorbus torminalis*. Keřové patro bývá u této vegetační jednotky obvykle chudé s poměrně různorodým zastoupením keřů např. *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus* spp., *Ligustrum vulgare* a *Lonicera xylosteum*. Naopak bylinné patro vyniká svojí druhovou bohatostí, jež závisí především na expozici a celkovém zastínění stanoviště. Charakteristickými jsou druhy indikující těžké půdy např. *Betonica officinalis*,

*Galium boreale*, *Potentilla alba*, *Serratula tinctoria*. Významnými indikačními druhy jsou dále např. *Anemone sylvestris*, *Anthericum ramosum*, *Asperula tinctoria*, *Brachypodium pinnatum*, *Campanula persicifolia*, *Carex montana*, *Hierochloë australis*, *Peucedanum cervaria*, *Pyrethrum corymbosum*, *Rosa gallica*, *Trifolium alpestre* aj.

Rozloha těchto doubrav byla v minulosti větší, neboť byla podmíněna jiným způsobem lesního hospodaření (středním lesem) a exportem živin způsobeným hrabáním steliva a pastvou. V současnosti tento typ vegetace vlivem sukcesních procesů ubývá a omezuje se na několik malých plošně nepřiléhajících významných enkláv, které však z botanického pohledu chovají bohatou květenou se zajímavými a na Kodě velmi vzácnými druhy např. *Potentilla alba*, *Crepis praemorsa* nebo *Polygala chamaebuxus*.

Současné ani historické fytoecologické snímky této vegetační jednotky nemáme k dispozici.

### Suché acidofilní doubravy (L7.1)

Suché acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion* se plošně omezují pouze na drobné enklávy vrcholové Kodské plošiny, kde v lesích nad Kodskou stěnou, v oblasti Za Lípou a Nad Domášovem pokrývají většinou mělké oligotrofní hnědé půdy, karbonátově chudé, s kyselou půdní reakcí, neboť jejich geologickým podložím bývají obvykle kvartérní sedimenty, resp. hlíny a suté nebo silikátové štěrky tvořící říční terasy Berounky. Nad Kodskou stěnou rostou však i na rendzinách na vápenci. Porosty připomínající tuto vegetační jednotku jsme zaznamenali také severozápadně od vrcholu Tobolského vrchu.

Ve stromovém patře převažuje *Quercus petraea*, méně jsou přimíšeny také *Q. robur*, *Betula pendula* nebo *Fagus sylvatica*. Keřové patro bývá vytvořeno jen slabě, účastní se v něm převážně dřeviny stromového patra, někdy se vyskytuje *Pinus sylvestris*. Bylinné patro má obvykle nízkou pokrývnost, jeho dominantními druhy jsou především traviny – *Poa nemoralis*, *Festuca ovina*, *Avenella flexuosa* a další na živiny nenáročné byliny jako např. *Hieracium lachenalii*, *H. murorum*, *H. sabaudum*, *Genista germanica*, *G. tinctoria*, *Luzula luzuloides*, *L. pilosa* a *Veronica officinalis*. Vzácně se vyskytuje i *Vaccinium myrtillus*.

Současné ani historické fytoecologické snímky této vegetační jednotky nemáme k dispozici.

V rámci mapování biotopů nebyla tato jednotka mapována, protože nesplňovala minimální rozlohu 0,25 ha pro mapování lesních segmentů a na malou vzdálenost přecházela do dubohabřin (L3.1).

### Lesní kultury s nepůvodními dřevinami (X9)

Lesní kultury s nepůvodními dřevinami zaujímají asi 5 % plochy rezervace, pokud nebereme v úvahu porosty, do nichž jsou nepůvodní dřeviny pouze vtroušeny. Mezi hlavní nepůvodní dřeviny patří smrk ztepilý, borovice černá, trnovník akát a modřín opadavý.

Lesní kultivace smrku ztepilého se roztroušeně vyskytují na několika lokalitách v rezervaci, nicméně jejich plošné zastoupení v rezervaci je minimální (pouhých 4 %) a jsou průběžně redukovány. Největší smrkové porosty se nacházejí na svahu jižně nad osadou Koda, nad hřištěm. Stromové patro tvoří pouze *Picea abies*, do keřového patra proniká výjimečně *Sambucus nigra*, bylinné patro je velmi chudé s typickou acidofilní flórou, často s rozsáhlými porosty ostružiníků.

Kulticenózy borovice černé se nacházejí především v jižní části Tobolského vrchu u Tobolské stráně a kolem Císařské rokle.

Roztroušeně se na několika lokalitách v rezervaci, většinou v její jižní části, vyskytují i plošně málo rozsáhlé akátiny svazu *Chelidonio-Robinion*. Většina porostů se nachází při okrajích rezervace, kde jsou původní společenstva v úzkém kontaktu s okolními zemědělskými plochami a jsou tedy bezprostředně ovlivňována člověkem. Ve vnitřních částech rezervace byl akát ve stromovém patře původních lesních společenstev zaznamenán jen výjimečně. Nejrozsáhlejší akátiny se nacházejí v jižní části rezervace asi 300 m západně od Císařské rokle a na jejích svazích v západní části.

Stromové patro tvoří téměř výhradně *Robinia pseudacacia*, někdy s příměsí *Fraxinus excelsior*. Keřové patro je zastoupeno rovněž těmito dvěma druhy, případně se objevují *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Ribes uva-crispa*, *Sambucus nigra* aj. Druhově nejbohatší je bylinné patro na jaře, kde v jarním aspektu převažují geofyty, v létě je bylinný podrost omezen na několik nitrofilních či ruderalních druhů bylin např. *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Chelidonium majus*, *Impatiens parviflora* a *Urtica dioica*.

Pro příklad zde uvádíme náš jediný snímek (snímek č. 82) svazu *Chelidonio-Robinion*: E<sub>3</sub> (60 %) – 3: *Robinia pseudacacia*, 2b: *Fraxinus excelsior*; E<sub>2</sub> (20 %) – 2a: *Fraxinus excelsior* juv., 2m: *Acer campestre*, *Ribes uva-crispa*, *Robinia pseudacacia*, 1: *Crataegus laevigata*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, +: *Crataegus* sp., r: *Rhamnus cathartica*; E<sub>1</sub> (40 %) – 2m: *Geum urbanum*, *Robinia pseudacacia* juv., 1: *Anthriscus sylvestris*, *Bromus benekenii*, *Impatiens parviflora*, *Poa nemoralis*, *Prunus spinosa*, *Viola collina*, +: *Acer campestre* juv., *A. platanoides* juv., *Alliaria petiolata*, *Carex muricata* agg., *Fallopia convolvulus*, *Festuca ovina*, *Fragaria vesca*, *Chaerophyllum temulum*, r: *Chelidonium majus*, *Rosa* sp. juv., *Stellaria media*; E<sub>0</sub> (5 %).

### Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (K3)

Husté, často neproniknutelné, vysoké křoviny, řazené ke svazu *Berberidion*, se na Kodě objevují na přechodech skalních a suchých trávníků v lesní porosty a podél cest. Plošně nejvýznamnější porosty tohoto svazu byly zaznamenány nad Kodskou stěnou a nad oběma stěnami Císařské rokle, roztroušeně se pak menší plochy těchto často liniových křovinných porostů objevují i jinde v plášt'ových společenstvech v rezervaci.

V keřovém patře dominují *Acer campestre*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare* nebo *Prunus spinosa*. Bylinné patro je v případě hustých křovinných porostů druhově poměrně chudé. Jedná-li se spíše o vysoké řídké porosty křovin, bývá bylinné patro o něco bohatší.

Historické fytoecologické snímky této vegetační jednotky uvádí Klika (1928). Náš vlastní fytoecologický snímek svazu *Berberidion* (snímek č. 35) uvádíme zde: E<sub>3</sub> (30 %) – 2b: *Acer campestre*, 2m: *Ulmus glabra*, 1: *Carpinus betulus*; E<sub>2</sub> (20 %) – 2a: *Rosa canina*, 2m: *Acer campestre*, *Prunus spinosa*, +: *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, *Fraxinus excelsior*; E<sub>1</sub> (75 %) – 2b: *Festuca ovina*, *Viola reichenbachiana*, 2a: *Bromus erectus*, 2m: *Poa pratensis*, 1: *Arrhenatherum elatius*, *Fragaria viridis*, *Knautia arvensis*, +: *Achillea* sp., *Carex muricata* agg., *Cerastium arvense* subsp. *arvense*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium album* subsp. *album*, *G. aparine*, *Chaerophyllum temulum*, *Rubus* cf. *caesius*, *Vicia sepium*, r: *Acer campestre* juv., *A. platanoides* juv., *Convolvulus arvensis*, *Hypericum perforatum*, *Prunus spinosa* juv., *Quercus petraea* juv., *Rosa canina* juv., *Urtica dioica*; E<sub>0</sub> (30 %).



### Nízké xerofilní křoviny (K4)

Tato vegetační jednotka svazu *Prunion spinosae* zahrnuje na Kodě dvě poměrně podobné asociace, *Prunetum fruticosae* a *Junipero communis-Cotoneastretum integerrimae*. Vždy se jedná o maloplošné porosty nízkých křovin, často tvořených pouze jediným keřem. V případě první zmíněné asociace je dominantním druhem vždy *Prunus fruticosa* s minimálně vyvinutým bylinným patrem, které trpí zastíněním. Společenstva asociace *Prunetum fruticosae* porůstají především skalní hrany, strmé kamenité svahy a jižně a jihovýchodně exponované sutě, kde se často střídají s vegetací skal a suchých trávníků. Jedná se o přirozená sukcesní stádia křovin, jejichž nejrozsáhlejší porosty se zachovaly v horních částech svahů jihovýchodně exponované stěny Císařské rokly. Společenstva asociace *Junipero communis-Cotoneastretum integerrimae* tvoří drobné enklávy při lesních lemech kolem šipákových doubrav. Obě asociace se objevují i jako lesní pláště kolem suchých trávníků, druhá z nich také při hranicích rezervace, kde je mnoho původně zemědělsky obhospodařovaných, postupně zarůstajících ploch, opuštěných pastvin, pasek a úhorů. V rámci rezervace se uplatňují na Kodske stěně, na stěnách Císařské rokly a roztroušeně při jižní hranici rezervace.

Keřové patro je zastoupeno charakteristickými druhy: *Cotoneaster integerrimus*, *Cytisus nigricans*, *Prunus fruticosa* a *Sorbus aria*. V porostech jsou zastoupeny různé bylinné druhy přesahující z okolní vegetace zpravidla jen do okrajových částí porostů, neboť většina křovin má tak vysokou pokryvnost, že pod nimi bylinné patro v podstatě vymizí. Nejčastěji zastoupenými druhy bylin jsou: *Asperula cynanchica*, *Fragaria viridis*, *Geranium sanguineum*, *Polygonatum odoratum*, *Potentilla arenaria*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *Thalictrum foetidum* a další.

### Lesní pěnovcová prameniště (R1.3)

Jde o vzácná společenstva vápencových pramenišť a potočních travertinů, syntaxonomicky náležejících ke svazu *Lycopodo-Cratoneurion commutati*. Tato výjimečná společenstva se nacházejí pouze ve střední a spodní části Císařské rokly na travertinových kaskádách potoka, v méně vyvinuté formě pak také na Kodske potoce. Společenstva jsou zastíněna okolními navazujícími suťovými lesy a úzkým pruhem lužního lesa, který zamezuje rozvoji bylinného patra, které zůstává omezeno na několik málo druhů.

Diagnostické jsou především druhy mechového patra, jež v Císařské rokli velmi podrobně studoval Stuchlý (Stuchlý 1962, 1964, 1976). Jmenovitě jsou to tyto: *Pellia endiviifolia*, *Eucladium verticillatum* a *Cratoneuron commutatum*. Diagnostickými druhy bylinného patra jsou *Agrostis stolonifera*, *Lycopus europaeus* a *Scrophularia umbrosa*, z nichž nebyl v současnosti nalezen *Lycopus europaeus*. Vegetaci středoečeských pěnovců studoval podrobně také Rivola (1982), který z lokality v Císařské rokli uvádí celkem 7 fytoecnologických snímků z roku 1980.

Největší, i když snad již pominulou, hrozbou pro tato vzácná společenstva, byl převod okolních ploch na lesní jehličnaté monokultury, jež se společenstvem sousedí v západní části Císařské rokly. V současnosti však mají na tato společenstva negativní vliv především terénní úpravy potočního koryta, včetně betonových ploch, které zejména v Kodske rokli vybudovali chatáři. V posledních desetiletích je problémem i zvyšující se výskyt *Impatiens parviflora*, která se sem šíří ze západní části Císařské rokly a nahrazuje původní bylinný porost.

### Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)

Kosené louky s vysokým zastoupením ovsíku vyvýšeného obecně řazené ke svazu *Arrhenatherion elatioris* se vyskytují roztroušeně kolem chatové osady v Kodě, v aluviu Kodského potoka a poněkud méně jsou zastoupeny i v jihozápadní části rezervace, kde obklopují Tobolskou stráň. Často se jedná o sušší typy, s převládajícími druhy jako jsou např. *Knautia arvensis*, *Leucanthemum vulgare* s. lat. nebo *Salvia pratensis*, nebo přechodné typy k širokolistým suchým trávníkům či mírně ruderalní bylinné vegetaci. Kvůli heterogenní povaze porostů je přesné zařazení syntaxonomické jednotky obtížné a nejjisté, jak dokladují i čtyři naše fytoecologické snímky (tab. 6, str. 135).

Jejich výskyt je vázán na středně hluboké, živinami dobře zásobené půdy. Porosty jsou tvořeny zcela zapojeným bylinným patrem a nenápadným mechovým patrem s pokryvností do 10 %. Převažuje *Arrhenatherum elatius*, z dalších trav jsou zde zastoupeny *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis* a *Poa pratensis*. Doplněny jsou řadou dalších typicky lučních taxonů jako *Campanula patula*, *Cerastium holosteoides*, *Daucus carota*, *Galium album*, *Geranium pratense*, *Knautia arvensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Leontodon hispidus*, *Pastinaca sativa* aj.

### Skalní vegetace s kostřavou sivou (*Festuca pallens*) (T3.1)

Rozvolněné trávníky skalních stěn a prudkých skalnatých svahů převážně s jižní expozicí (ale roztroušeně se vyskytující i na svazích s jinými expozicemi) s kostřavou sivou (*Festuca pallens*) jsou dosti variabilní a člení se do několika asociací obecně řazených ke svazům *Alysso-Festucion pallentis* a *Heliathemo cani-Festucion pallentis*. Fytoecologické snímky svazu *Alysso-Festucion pallentis* uvádíme v tab. 7 (str. 136–137).

Tato vegetační jednotka se roztroušeně vyskytuje především na skalách Kodské stěny, na které výše navazují suché trávníky na ukloněné plošině. Na rozhraní těchto skalních a suchých trávníků roste kriticky ohrožený včelník rakouský. Skalní vegetace mapovaná jako T3.1 pokrývá i skalní stěny v horním pásu obou stěn Císařské rokle, narozdíl od obdobné vegetace na Kodské stěně se však v Císařské roklí, až na její severozápadní část, prakticky nevyskytuje *Festuca pallens*. Na méně prudkém svahu, nížeji v Císařské roklí, na tuto vegetační jednotku navazují pěchavové trávníky, na jejichž rozhraní opět roste včelník rakouský. Ojediněle lze druhově chudší skalní trávníky s kostřavou sivou zaznamenat ještě na malých ploškách i na skalkách u Čertovy branky nad chatovou osadou v Srbsku a na skalách Nad Domášovem.

Tento typ trávníků je na Kodě, obdobně jako i jinde v Českém krasu na vápenci, vyvinut netypicky a zpravidla postrádá jinde výraznou dominantu – *Festuca pallens*, jež se vyskytuje mnohem hojněji v oblastech s nevápencovým podložím, nejbliže například na Křivoklátsku nebo ve středním a dolním Povltaví. Na Kodě roste kostřava sivá pouze nad střední a západní částí Kodské stěny, ojediněle se objevuje ještě na skalách Nad Domášovem. Mezi charakteristické druhy těchto trávníků na Kodě patří dále *Acinos arvensis*, *Allium senescens* subsp. *montanum*, *Alyssum montanum* subsp. *montanum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Artemisia campestris*, *Aurinia saxatilis* subsp. *arduinii*, *Echium vulgare*, *Galium glaucum*, *Hieracium rothianum*, *Potentilla arenaria*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*, *Seseli osseum*, *Stipa capillata*, *Teucrium chamaedrys*. S menší pokryvností se vyskytuje i *Carex humilis*. Typické jsou i druhy sukulentního charakteru např. *Sedum acre*, *S. album*, *S. sexangulare*, *Hylotelephium maximum* či *Jovibarba*

*globifera* subsp. *globifera*, jejichž vegetace (T6.2; viz níže) je strukturní součástí skalních rozvolněných trávníků.

Skalní vegetace s kostřavou sivou je ohrožena rychlým zarůstáním dřevinami, příp. přerůstáním expanzními druhy trav.

### **Pěchavové trávníky (T3.2)**

Společenstva pěchavových trávníků jsou opět poměrně rozmanitá, druhově bohatá, řazená do několika asociací svazu *Seslerio-Festucion pallentis* (synonymum pro *Diantho lumnitzeri-Seslerion sensu* Chytrý (2007) a Chytrý et al. (2010)). Jedná se o částečně zapojené trávníky s dominancí pěchavy vápnomilné (*Sesleria caerulea*) obývajících vápencové skály a strmé, nejčastěji severně nebo západně orientované svahy. Plošně nejrozsáhlejší porosty se nacházejí na severně, východně, západně až severozápadně orientovaných svazích Císařské rokle, drobné plošky se vyskytují i na skalách lokalit Čertova branka a Nad Domášovem. Skalní trávníky s pěchavou mají výrazně reliktní charakter, často se váží na skály, které nebyly v době poledové nikdy porostlé zapojeným lesem (Chytrý 2007).

Dominují zde *Sesleria caerulea*, *Carex humilis* a *Seseli osseum*. Diagnostickými druhy jsou dealpíni *Helianthemum canum* a *Saxifraga paniculata* (nevyskytují se však Nad Domášovem) a dále *Anthericum ramosum*, *Asplenium ruta-muraria*, *A. trichomanes*, *Cytisus nigricans* (hojně v Císařské rokli), *Euphorbia cyparissias*, *Sanguisorba minor*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*, *Pyrethrum corymbosum*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *Thalictrum foetidum* (dominantní na západním svahu Císařské rokle, na východním svahu naopak vzácně), *Thlaspi montanum* (chybí Nad Domášovem) a *Vincetoxicum hircundinaria*. Pravidelně je vyvinuto bohaté mechové patro s vysokou pokryvností často převažující zpeřenyk jedlové (*Thuidium abietinum*) a kostřatce zeleného (*Rhytidiadelphus squarrosus*).

V současnosti tato společenstva ohrožuje postupné zapojování keřového patra na většině lokalit především lískou obecnou (*Corylus avellana*) a svídou krvavou (*Cornus sanguinea*).

Historické fytoecologické snímky této vegetační jednotky uvádějí Klika (1928) a Durdík (1950).

### **Úzkolisté suché trávníky (T3.3)**

Druhově velmi bohatá společenstva úzkolistých suchých trávníků pokrývají jižně, jihozápadně a jihovýchodně orientované svahy s mělkou až velmi mělkou půdou na vápencovém podloží. Svahy mají menší sklon než skalní trávníky (T3.1 a T3.2) a na rozdíl od nich dosahují úzkolisté suché trávníky obvykle vyšší pokryvnosti zhruba od 30 % až po 90 %. Jejich vysokou variabilitu zachycuje hned několik asociací obecně řazených ke svazu *Festucion valesiaca*. Většinou jde o sekundární trávníky, jež se vyvinuly z původně hospodářsky využívaných ovčích pastvin. Jsou to více či méně zapojené nízké trávníky, kde dominují traviny *Festuca valesiaca*, *Carex humilis*, *Stipa capillata* a *S. pennata*, doplněné o druhy *Achillea pannonica*, *Artemisia campestris*, *Asperula cynanchica*, *Bothriochloa ischaemum*, *Centaurea stoebe*, *Festuca rupicola*, *Koeleria macrantha*, *Phleum phleoides*, *Potentilla arenaria*, *Silene otites*, *Teucrium chamaedrys*, *Thymus pannonicus* a *Verbascum lychnitis*.

Plošně nejrozsáhlejší společenstva úzkolistých suchých trávníků o celkové rozloze asi 2 ha se nacházejí na Kodské stěně, především nad její hranou. Rozsáhlé trávníky jsou i na Tobolské stráni, v jejíž spodní části vznikly na relativně hlubší půdě zřejmě z úhorů po druhé světové válce, tudíž jsou druhově chudší s dominantní *Festuca rupicola*. Menší plochy se nacházejí v Císařské rokli (na prudkém svahu v jihozápadní části a na ukloněných plošinách nad skalními hranami na kontaktu s lesem především v jihovýchodní části) a na lokalitě Nad Domášovem. Roztroušeně a mozaikovitě se objevují i v drobných ploškách všude tam, kde jsou skalní výchozy s jižní a západní expozicí v různých částech jižní poloviny rezervace. V ochuzenější variantě T3.3 chybí *Festuca valesiaca* a dominuje *Festuca rupicola*. Tento typ se nachází na Tobolské stráni a na lokalitě U Korna.

Většina těchto společenstev je v současnosti ohrožena jednak zarůstáním dřevinami jako jsou např. *Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare* či druhy rodu *Rosa* a jednak expanzí trav *Arrhenatherum elatius* nebo méně *Calamagrostis epigejos*.

Vlastní fytoocenologické snímky této vegetační jednotky uvádíme v tab. 8 (str. 138–141), historické snímky uvádějí Klika (1928, 1932) a Durdík (1950).

### Širokolisté suché trávníky (T3.4)

Společenstva pravidelně kosených široolistých suchých trávníků jsou na Kodě zastoupena hned několika asociacemi obecně řazenými ke svazu *Bromion erecti*. Jsou to maloplošné porosty přecházející zpravidla v ovsíkové louky. Vyskytují se především na mírném zatravněném svahu nad aluviem Kodského potoka při cestě do Srbska, méně pak i v malých enklávách na Tobolské stráni nebo mozaikovitě v suchých trávnících při jižní hranici rezervace. Jedná se o zcela zapojené nebo i mezernaté trávníky, kde dominují trávy *Bromus erectus*, méně pak *Brachypodium pinnatum* nebo *Briza media*. Charakteristickými druhy bylin jsou *Anthyllis vulneraria*, *Carex caryophyllea*, *Carlina acaulis*, *Centaurea scabiosa*, *Cirsium acaule*, *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*, *Polygala comosa*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Securigera varia* aj.

Vlastní fytoocenologické snímky této vegetační jednotky uvádíme v tab. 9 (str. 142–143).

### Suché bylinné lemy (T4.1)

Vegetační jednotka zahrnuje společenstva lemů při okrajích doubrav nebo lesních pláštíků maloplošných enkláv se suchými trávníky a výslunných svahů. Je zastoupena hned několika asociacemi patřícími obecně ke svazu *Geranion sanguinei*. Dominují zde *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Peucedanum cervaria* či *Vicia tenuifolia*. Jde o druhově bohatá společenstva na přechodu dvou vegetačních jednotek – suchých trávníků a teplomilných doubrav. Charakteristickými druhy jsou *Anthericum ramosum*, *Asperula tinctoria*, *Aster amellus*, *Clinopodium vulgare*, *Inula hirta*, *Laserpitium latifolium*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Origanum vulgare*, *Vincetoxicum hircundinaria* aj.

V rezervaci se vyskytuje především na Kodské stěně a nad ní, nad skalní hranou obou stěn Císařské rokly a dále roztroušeně v enklávách nelesní vegetace v doubravách všude v rezervaci.

Dva fytoocenologické snímky asociace *Geranio-Dictamnetum* uvádíme v tab. 8 (str. 138–141, snímky č. 30 a 33).

## Bazifilní vegetace efemér a sukulentů (T6.2)

Společenstva skal, skalních plošin a narušovaných míst v suchých trávnících na vápenci, kde se uplatňuje řada vápnomilných druhů efemér např. *Acinos arvensis*, *Arabis auriculata*, *Erophila verna*, *Holosteum umbellatum*, *Saxifraga tridactylites* nebo *Veronica praecox*, dále sukulenty *Jovibarba globifera*, *Sedum acre*, *S. album* a *S. sexangulare*, a další drobné druhy jako *Alyssum alyssoides*, *Arenaria serpyllifolia* s. lat., *Medicago minima*, *Taraxacum* sect. *Erythrosperma*, *Thlaspi perfoliatum* aj. Na území rezervace se vyskytují především na Kodské stěně, na obou stěnách Císařské rokle a na skalkách Nad Domášovem. Ojedinele i na dalších místech, kde jde o maloplošné výskyty na zpravidla jižně a západně exponovaných skalách.

Jde o poměrně vzácná společenstva, jejichž rozšíření v ČR je poměrně omezené. Vyskytují se nejčastěji na vápencích, ale objevují se řidčeji i na diabasech, spilitech, čedičích nebo vápnitých slepencích (Chytrý et al. 2010). Na Kodě je tato vegetační jednotka ohrožena pouze přirozenou sukcesí, tedy zarůstáním dřevinami.

## Štěrbínová vegetace vápnitých skal a drolin (S1.1)

Jedná se o vegetaci skalních štěrbin, nezazemněných skal a drolin, v našem případě na vápenci, s převahou stínomilných druhů drobných kapradin *Asplenium ruta-muraria*, *A. trichomanes*, *Cystopteris fragilis* a *Polypodium vulgare*. Dále jsou hojné i *Cardaminopsis arenosa*, *Carex digitata*, *Geranium robertianum*, *Saxifraga paniculata*, *Sedum album* a *Sesleria caerulea*. Výjimečně je slabě vytvořeno i keřové patro, jeho pokryvnost však obvykle nepřesahuje ani 5 %. V něm se vyskytují hlavně nevysoké exempláře *Cotoneaster integerrimus* a *Rubus idaeus*. Značnou pokryvnost má naopak mechové patro.

Tento typ vegetace se na Kodě vyskytuje roztroušeně všude tam, kde se objevují zastíněné skalní výchozy nebo na západně exponovaných skalách s pěchavovými trávníky, se kterými se tato společenstva často střídají v mozaice. Jsou to vždy maloplošné porosty. Největšího rozšíření dosahují ve spodních částech zarostlých stěn Císařské a Kodské rokle, ale také na skalních výchozech s východní expozicí nad nádražím Srbsko nebo v jižní části rezervace v oblasti Na skalkách, pod Tobolským vrchem či na zastíněném skalním svahu v Čertově brance.

Tabulka 2. *Carpinion betuli*.

| Číslo snímku<br>datum               | 1<br>19.5. | 2<br>19.5. | 5<br>19.5. | 10<br>28.5. | 24<br>29.5. | 25<br>29.5. | 36<br>5.6. | 37<br>5.6. | 42<br>5.6. | 70<br>29.6. | 77<br>8.6. | 83<br>10.6. | 84<br>10.6. | třída stálosti |  |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|----------------|--|
|                                     | 2006       | 2006       | 2006       | 2006        | 2006        | 2006        | 2006       | 2006       | 2006       | 2006        | 2006       | 2006        | 2006        |                |  |
| plocha snímku (m <sup>2</sup> )     | 225        | 225        | 225        | 225         | 225         | 225         | 100        | 225        | 225        | 225         | 225        | 225         | 225         |                |  |
| orientace                           | J          | J          | J          | S           | Z           | Z           | V          | SV         | SV         | V           | S          | S           | S           |                |  |
| sklon (°)                           | 20         | 25         | 5          | 5           | 15          | 10          | 5          | 10         | 8          | 18          | 10         | 15          | 5           |                |  |
| nadm. výška (m n. m.)               | 331        | 340        | 360        | 240         | 352         | 362         | 282        | 279        | 373        | 306         | 250        | 322         | 329         |                |  |
| celkový počet druhů                 | 40         | 48         | 29         | 28          | 36          | 36          | 27         | 27         | 41         | 20          | 25         | 34          | 32          |                |  |
| <b>E<sub>3</sub></b>                |            |            |            |             |             |             |            |            |            |             |            |             |             |                |  |
| <b>pokryvnost E<sub>3</sub> (%)</b> | <b>80</b>  | <b>75</b>  | <b>75</b>  | <b>90</b>   | <b>60</b>   | <b>70</b>   | <b>40</b>  | <b>90</b>  | <b>60</b>  | <b>75</b>   | <b>80</b>  | <b>65</b>   | <b>70</b>   |                |  |
| <b>počet druhů</b>                  | <b>3</b>   | <b>4</b>   | <b>2</b>   | <b>2</b>    | <b>4</b>    | <b>3</b>    | <b>3</b>   | <b>6</b>   | <b>3</b>   | <b>3</b>    | <b>3</b>   | <b>3</b>    | <b>2</b>    |                |  |
| <i>Carpinus betulus</i>             | 4          | 4          | 2b         | 5           | 2b          | 2b          | .          | 4          | 3          | 2a          | 3          | 3           | 4           | V              |  |
| <i>Quercus petraea</i>              | 1          | 1          | 3          | 1           | 3           | 3           | 2a         | 2b         | 1          | 3           | 2b         | 2a          | 2a          | V              |  |
| <i>Acer campestre</i>               | .          | 1          | .          | .           | .           | 2m          | 2a         | .          | .          | .           | .          | .           | .           | II             |  |
| <i>Sorbus torminalis</i>            | .          | .          | .          | .           | .           | 2m          | .          | .          | 2a         | 1           | .          | .           | .           | II             |  |
| <i>Quercus robur</i>                | .          | .          | .          | .           | .           | .           | .          | .          | .          | .           | +          | 2m          | .           | I              |  |
| <i>Fraxinus excelsior</i>           | .          | .          | .          | .           | .           | .           | 2a         | .          | 2a         | .           | .          | .           | .           | I              |  |
| <b>E<sub>2</sub></b>                |            |            |            |             |             |             |            |            |            |             |            |             |             |                |  |
| <b>pokryvnost E<sub>2</sub> (%)</b> | <b>5</b>   | <b>2</b>   | <b>3</b>   | <b>0</b>    | <b>1</b>    | <b>0</b>    | <b>40</b>  | <b>50</b>  | <b>10</b>  | <b>1</b>    | <b>0</b>   | <b>8</b>    | <b>2</b>    |                |  |
| <b>počet druhů</b>                  | <b>3</b>   | <b>3</b>   | <b>6</b>   | <b>0</b>    | <b>1</b>    | <b>0</b>    | <b>5</b>   | <b>4</b>   | <b>2</b>   | <b>1</b>    | <b>0</b>   | <b>6</b>    | <b>4</b>    |                |  |
| <i>Fraxinus excelsior</i>           | 1          | .          | .          | .           | .           | .           | 1          | 3          | .          | .           | .          | 2m          | +           | III            |  |
| <i>Crataegus</i> sp.                | +          | +          | +          | .           | .           | .           | .          | .          | 1          | r           | .          | .           | r           | III            |  |
| <i>Acer campestre</i>               | .          | .          | r          | .           | .           | .           | 2b         | .          | .          | .           | .          | r           | r           | II             |  |
| <i>Cornus mas</i>                   | .          | 1          | .          | .           | .           | .           | .          | .          | 2a         | .           | .          | 1           | .           | II             |  |
| <i>Lonicera xylosteum</i>           | 1          | .          | +          | .           | .           | .           | .          | .          | .          | +           | .          | 1           | 1           | II             |  |
| <i>Rosa canina</i>                  | .          | .          | .          | .           | .           | .           | 2a         | .          | .          | .           | .          | r           | .           | I              |  |
| <i>Ulmus glabra</i>                 | .          | .          | .          | .           | .           | .           | .          | 2m         | .          | .           | .          | +           | .           | I              |  |
| <i>Crataegus monogyna</i>           | .          | .          | .          | .           | +           | .           | 1          | .          | .          | .           | .          | .           | .           | I              |  |
| <i>Sorbus torminalis</i>            | .          | 1          | +          | .           | .           | .           | .          | .          | .          | .           | .          | .           | .           | I              |  |
| <b>E<sub>1</sub></b>                |            |            |            |             |             |             |            |            |            |             |            |             |             |                |  |
| <b>pokryvnost E<sub>1</sub> (%)</b> | <b>70</b>  | <b>60</b>  | <b>50</b>  | <b>85</b>   | <b>60</b>   | <b>40</b>   | <b>90</b>  | <b>90</b>  | <b>75</b>  | <b>15</b>   | <b>70</b>  | <b>60</b>   | <b>70</b>   |                |  |
| <b>počet druhů</b>                  | <b>34</b>  | <b>41</b>  | <b>21</b>  | <b>26</b>   | <b>33</b>   | <b>32</b>   | <b>19</b>  | <b>17</b>  | <b>33</b>  | <b>16</b>   | <b>22</b>  | <b>25</b>   | <b>26</b>   |                |  |
| <i>Galium odoratum</i>              | 2b         | 2m         | 1          | 2a          | 2m          | 2m          | .          | 1          | 2m         | 2m          | 3          | 2m          | 2m          | V              |  |
| <i>Poa nemoralis</i>                | +          | 2m         | 1          | 2b          | +           | +           | 3          | +          | 3          | .           | 1          | 2a          | 2b          | V              |  |
| <i>Asarum europaeum</i>             | 1          | +          | .          | 1           | +           | +           | 2m         | 1          | 1          | .           | 1          | .           | 1           | V              |  |
| <i>Pyrethrum corymbosum</i>         | +          | +          | .          | r           | +           | +           | +          | +          | +          | +           | r          | 1           | .           | V              |  |
| <i>Hepatica nobilis</i>             | 2m         | 1          | 1          | 1           | 1           | 1           | .          | .          | +          | +           | 2a         | +           | .           | IV             |  |
| <i>Lathyrus vernus</i>              | 1          | 1          | 1          | 1           | 2m          | 2m          | .          | .          | 2m         | 1           | 1          | .           | 2m          | IV             |  |
| <i>Hieracium murorum</i>            | +          | .          | .          | 1           | +           | 1           | .          | .          | r          | .           | +          | +           | +           | IV             |  |
| <i>Pulmonaria obscura</i>           | r          | +          | .          | 1           | .           | 2m          | .          | +          | .          | .           | +          | .           | 1           | III            |  |
| <i>Stellaria holostea</i>           | .          | .          | .          | 2m          | .           | .           | +          | .          | 1          | +           | 2a         | 2m          | 2m          | III            |  |
| <i>Campanula persicifolia</i>       | .          | r          | .          | .           | 1           | +           | .          | .          | .          | .           | .          | r           | r           | III            |  |
| <i>Dactylis polygama</i>            | .          | +          | .          | 1           | .           | .           | 1          | +          | +          | 1           | +          | .           | .           | III            |  |
| <i>Polygonatum multiflorum</i>      | +          | +          | .          | +           | .           | .           | .          | 1          | +          | .           | +          | .           | .           | III            |  |
| <i>Carex digitata</i>               | 1          | .          | .          | .           | 2m          | 2m          | .          | .          | .          | .           | .          | 1           | .           | II             |  |
| <i>Melica nutans</i>                | .          | .          | +          | .           | +           | r           | 2m         | .          | +          | .           | .          | .           | .           | II             |  |
| <i>Campanula trachelium</i>         | +          | r          | .          | .           | .           | .           | .          | .          | .          | .           | .          | +           | +           | II             |  |
| <i>Galium sylvaticum</i>            | .          | .          | .          | .           | .           | +           | .          | .          | 1          | .           | .          | .           | 1           | II             |  |
| <i>Lathyrus niger</i>               | .          | .          | .          | 1           | r           | .           | .          | .          | .          | .           | +          | .           | .           | II             |  |
| <i>Neottia nidus-avis</i>           | .          | .          | r          | .           | .           | .           | .          | r          | .          | .           | .          | .           | .           | I              |  |
| <i>Sanicula europaea</i>            | .          | .          | .          | .           | +           | +           | .          | .          | .          | .           | .          | .           | .           | I              |  |
| <i>Viola reichenbachiana</i>        | .          | .          | .          | .           | .           | .           | 1          | .          | .          | .           | .          | .           | 1           | I              |  |
| <i>Melittis melissophyllum</i>      | .          | .          | .          | .           | +           | .           | .          | .          | .          | .           | .          | .           | .           | I              |  |
| <i>Mercurialis perennis</i>         | 1          | 1          | .          | 1           | +           | +           | .          | 1          | 2a         | .           | 2m         | +           | +           | V              |  |
| <i>Campanula rapunculoides</i>      | 1          | r          | +          | .           | +           | 2a          | r          | r          | +          | +           | .          | .           | +           | IV             |  |

| Číslo snímku                            | 1        | 2        | 5        | 10       | 24       | 25       | 36       | 37       | 42        | 70       | 77       | 83       | 84       | –   |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| <i>Anemone nemorosa</i>                 | 1        | .        | .        | 1        | 1        | 2m       | .        | 1        | 1         | .        | 1        | .        | .        | III |
| <i>Bromus benekenii</i>                 | +        | .        | +        | .        | r        | .        | .        | .        | +         | 1        | +        | .        | 1        | III |
| <i>Carex muricata</i> agg.              | +        | 1        | +        | .        | 2m       | 1        | 1        | .        | +         | +        | .        | .        | .        | III |
| <i>Galeobdolon luteum</i>               | 1        | .        | .        | 2m       | .        | .        | .        | .        | +         | .        | 2a       | +        | .        | III |
| <i>Hedera helix</i>                     | .        | .        | .        | .        | .        | .        | +        | +        | +         | .        | .        | r        | 1        | III |
| <i>Chaerophyllum temulum</i>            | +        | r        | .        | .        | .        | .        | 2m       | .        | .         | .        | r        | +        | +        | III |
| <i>Alliaria petiolata</i>               | +        | r        | .        | +        | .        | r        | .        | .        | .         | +        | 1        | .        | .        | III |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i>          | +        | +        | +        | .        | +        | .        | .        | .        | +         | .        | .        | .        | .        | II  |
| <i>Fragaria viridis</i>                 | .        | .        | .        | .        | .        | r        | .        | .        | +         | .        | .        | +        | +        | II  |
| <i>Mycelis muralis</i>                  | +        | .        | .        | .        | r        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | +        | +        | II  |
| <i>Primula veris</i>                    | .        | .        | .        | .        | 1        | 1        | .        | .        | .         | .        | .        | 1        | 1        | II  |
| <i>Ranunculus auricomus</i> agg.        | .        | .        | .        | +        | +        | .        | .        | .        | +         | .        | .        | .        | .        | II  |
| <i>Geum urbanum</i>                     | .        | .        | .        | .        | .        | r        | +        | .        | .         | .        | .        | r        | +        | II  |
| <i>Galium aparine</i>                   | .        | .        | .        | +        | .        | r        | +        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | II  |
| <i>Ajuga genevensis</i>                 | .        | r        | .        | +        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Bupleurum falcatum</i>               | .        | 1        | 1        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Clematis recta</i>                   | 1        | r        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Clinopodium vulgare</i>              | .        | r        | +        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Dictamnus albus</i>                  | .        | 2m       | r        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Lilium martagon</i>                  | .        | .        | .        | .        | +        | .        | .        | .        | +         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Melampyrum pratense</i>              | .        | .        | .        | .        | +        | +        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Silene nutans</i>                    | +        | r        | r        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Veronica chamaedrys</i> agg.         | .        | +        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | r        | .        | I   |
| <i>Vicia hirsuta</i>                    | +        | r        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Vincetoxicum hirundinaria</i>        | r        | +        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Viola odorata</i>                    | 1        | .        | .        | +        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> | r        | +        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Fraxinus excelsior</i> juv.          | 1        | .        | .        | .        | r        | r        | r        | 2m       | .         | 2m       | r        | 2m       | .        | IV  |
| <i>Acer campestre</i> juv.              | r        | .        | .        | r        | r        | r        | .        | +        | r         | .        | .        | .        | +        | III |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> juv.         | r        | .        | .        | r        | r        | r        | .        | .        | .         | r        | .        | .        | .        | III |
| <i>Carpinus betulus</i> juv.            | .        | .        | .        | r        | r        | +        | .        | +        | .         | r        | .        | .        | .        | III |
| <i>Crataegus</i> sp. juv.               | r        | .        | .        | .        | .        | r        | r        | .        | .         | +        | r        | r        | r        | III |
| <i>Lonicera xylosteum</i> juv.          | +        | .        | .        | .        | r        | r        | .        | .        | r         | .        | .        | .        | +        | III |
| <i>Quercus petraea</i> juv.             | .        | .        | .        | .        | r        | .        | r        | r        | r         | r        | r        | .        | +        | III |
| <i>Tilia cordata</i> juv.               | r        | r        | .        | r        | r        | .        | .        | .        | .         | r        | r        | .        | .        | III |
| <i>Acer platanoides</i> juv.            | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | +        | r         | .        | .        | 1        | .        | II  |
| <i>Rhamnus cathartica</i> juv.          | .        | .        | .        | .        | .        | r        | .        | .        | r         | .        | .        | +        | .        | II  |
| <i>Rosa</i> sp. juv.                    | .        | .        | +        | .        | .        | r        | +        | .        | r         | .        | .        | .        | .        | II  |
| <i>Ulmus glabra</i> juv.                | r        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | +        | .         | .        | .        | +        | .        | II  |
| <i>Cornus sanguinea</i> juv.            | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .        | .         | +        | .        | .        | +        | I   |
| <i>Fagus sylvatica</i> juv.             | .        | .        | .        | .        | r        | r        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        | I   |
| <b>E<sub>0</sub></b>                    |          |          |          |          |          |          |          |          |           |          |          |          |          |     |
| <b>pokryvnost E<sub>0</sub> (%)</b>     | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>2</b> | <b>10</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>5</b> |     |

Druhy v jednom snímku: E<sub>2</sub>: *Fagus sylvatica* (1, 2b), *Acer platanoides* (37, 2a), *Tilia cordata* (42, 2m); E<sub>2</sub>: *Acer platanoides* (37, 1), *Corylus avellana* (42, 1), *Crataegus laevigata* (36, 1), *Cornus sanguinea* (5, +), *Sorbus aria* (5, +), *Prunus avium* (37, +); E<sub>1</sub>: *Asperula tinctoria* (2, 1), *Dentaria bulbifera* (10, 1), *Lithospermum purpureoaceruleum* (36, 1), *Vicia dumetorum* (10, 1), *Viola mirabilis* (42, 1), *Arabis pauciflora* (83, +), *Betonica officinalis* (2, +), *Cornus mas* juv. (42, +), *Festuca ovina* (42, +), *Galium glaucum* (5, +), *Ligustrum vulgare* juv. (84, +), *Myosotis sylvatica* (2, +), *Prunus cerasus* juv. (84, +), *Achillea* sp. (2, r), *Anthericum ramosum* (2, r), *Arabis hirsuta* agg. (2, r), *Cardamine impatiens* (5, r), *Centaurea triumfettii* subsp. *axillaris* (2, r), *Cephalanthera damasonium* (5, r), *Crataegus monogyna* juv. (42, r), *Euonymus europaea* juv. (36, r), *Euphorbia cyparissias* (2, r), *Hypericum montanum* (2, r), *Lapsana communis* (2, r), *Orchis purpurea* (5, r), *Polygonatum odoratum* (5, r), *Securigera varia* (2, r), *Sorbus torminalis* juv. (24, r), *Teucrium chamaedrys* (2, r), *Thlaspi montanum* (2, r), *Viola hirta* (2, r).

**Tabulka 3.** *Tilio-Acerion*.

|                                     |           |           |           |           |           |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Číslo snímku</b>                 | <b>14</b> | <b>38</b> | <b>55</b> | <b>79</b> | frekvence |
| <b>datum</b>                        | 28.5.     | 5.6.      | 8.6.      | 10.6.     |           |
|                                     | 2006      | 2006      | 2006      | 2006      |           |
| <b>plocha snímku</b>                | 225       | 225       | 225       | 225       |           |
| <b>orientace</b>                    | J         | S         | SV        | S         |           |
| <b>sklon (°)</b>                    | 25        | 1         | 20        | 25        |           |
| <b>nadm. výška (m n. m.)</b>        | 255       | 297       | 364       | 307       |           |
| <b>celkový počet druhů</b>          | 17        | 34        | 14        | 19        |           |
| <b>E<sub>3</sub></b>                |           |           |           |           |           |
| <b>pokryvnost E<sub>3</sub> (%)</b> | <b>70</b> | <b>90</b> | <b>80</b> | <b>65</b> |           |
| <b>počet druhů</b>                  | <b>5</b>  | <b>4</b>  | <b>6</b>  | <b>6</b>  |           |
| <i>Tilia cordata</i>                | 3         | 4         | 2m        | 2m        | 4         |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>          | 2b        |           | 1         | 2a        | 3         |
| <i>Acer platanoides</i>             |           |           |           | 3         | 1         |
| <i>Ulmus glabra</i>                 |           |           |           | 1         | 1         |
| <i>Fraxinus excelsior</i>           | 2a        | 2m        | 3         |           | 3         |
| <i>Acer campestre</i>               | 2m        | 2m        | +         |           | 3         |
| <i>Quercus petraea</i>              |           | 1         | 2m        | +         | 3         |
| <i>Carpinus betulus</i>             | 2m        |           |           | 1         | 2         |
| <i>Pinus sylvestris</i>             |           |           | 2a        |           | 1         |
| <b>E<sub>2</sub></b>                |           |           |           |           |           |
| <b>pokryvnost E<sub>2</sub> (%)</b> | <b>0</b>  | <b>5</b>  | <b>20</b> | <b>2</b>  |           |
| <b>počet druhů</b>                  | <b>0</b>  | <b>3</b>  | <b>3</b>  | <b>2</b>  |           |
| <i>Tilia cordata</i>                |           | 1         | 2a        |           | 2         |
| <i>Ulmus glabra</i>                 |           |           |           | 1         | 1         |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>          |           |           |           | +         | 1         |
| <i>Carpinus betulus</i>             |           | 1         | 2a        |           | 2         |
| <i>Lonicera xylosteum</i>           |           | +         |           |           | 1         |
| <i>Quercus petraea</i>              |           |           | +         |           | 1         |
| <i>Crataegus monogyna</i>           |           |           | +         |           | 1         |



| <b>Číslo snímku</b>                 | <b>14</b> | <b>38</b> | <b>55</b>  | <b>79</b> |   |
|-------------------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|---|
| <b>E<sub>1</sub></b>                |           |           |            |           |   |
| <b>pokryvnost E<sub>1</sub> (%)</b> | <b>5</b>  | <b>15</b> | <b>100</b> | <b>5</b>  |   |
| <b>počet druhů</b>                  | <b>12</b> | <b>27</b> | <b>5</b>   | <b>11</b> |   |
| <i>Galium odoratum</i>              | .         | 1         | .          | +         | 2 |
| <i>Galeobdolon luteum</i>           | .         | .         | .          | 1         | 1 |
| <i>Asarum europaeum</i>             | .         | +         | .          | .         | 1 |
| <i>Mercurialis perennis</i>         | .         | +         | .          | .         | 1 |
| <i>Poa nemoralis</i>                | .         | +         | .          | .         | 1 |
| <i>Urtica dioica</i>                | .         | .         | .          | +         | 1 |
| <i>Actaea spicata</i>               | .         | .         | .          | r         | 1 |
| <i>Dryopteris filix-mas</i>         | r         | .         | .          | .         | 1 |
| <i>Chaerophyllum temulum</i>        | r         | r         | .          | .         | 2 |
| <i>Impatiens parviflora</i>         | 1         | +         | 5          | 1         | 4 |
| <i>Alliaria petiolata</i>           | +         | .         | +          | +         | 3 |
| <i>Galium aparine</i>               | +         | +         | +          | .         | 3 |
| <i>Acer campestre</i> juv.          | r         | +         | .          | .         | 2 |
| <i>Carpinus betulus</i> juv.        | r         | +         | .          | .         | 2 |
| <i>Acer platanoides</i> juv.        | .         | r         | .          | r         | 2 |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> juv.     | r         | .         | .          | r         | 2 |
| <i>Fraxinus excelsior</i> juv.      | r         | r         | .          | .         | 2 |
| <b>E<sub>0</sub></b>                |           |           |            |           |   |
| <b>pokryvnost E<sub>0</sub> (%)</b> | <b>60</b> | <b>1</b>  | <b>1</b>   | <b>45</b> |   |

Druhy v jednom snímku: E<sub>1</sub>: *Anemone nemorosa* (38, 2m), *Anthriscus sylvestris* (55, 1), *Dactylis polygama* (38, 1), *Cynoglossum officinale* (55, +), *Galeobdolon montanum* (14, +), *Galium sylvaticum* (79, +), *Hepatica nobilis* (38, +), *Lamium maculatum* (14, +), *Lathyrus vernus* (38, +), *Pulmonaria obscura* (38, +), *Ranunculus auricomus* agg. (38, +), *Stellaria holostea* (38, +), *Viola odorata* (38, +), *Viola reichenbachiana* (38, +), *Asplenium trichomanes* (14, r), *Bromus benekenii* (38, r), *Crataegus laevigata* juv. (38, r), *Fragaria* sp. (38, r), *Geum urbanum* (38, r), *Phyteuma spicatum* (38, r), *Polygonatum multiflorum* (38, r), *Sanicula europaea* (38, r).

Tabulka 4. *Fagion sylvaticae*.

| číslo snímku                        | 39        | 40        | 41        | 80         | 81         | trída stálosti |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|----------------|
| datum                               | 5.6. 2006 | 5.6. 2006 | 5.6. 2006 | 10.6. 2006 | 10.6. 2006 |                |
| plocha snímku                       | 225       | 225       | 225       | 225        | 225        |                |
| orientace                           | S         | S         | S         | SV         | S          |                |
| sklon (°)                           | 10        | 20        | 15        | 5          | 30         |                |
| nadm. výška (m n. m.)               | 311       | 322       | 344       | 325        | 323        |                |
| celkový počet druhů                 | 19        | 22        | 27        | 12         | 10         |                |
| <b>E<sub>3</sub></b>                | <b>70</b> | <b>85</b> | <b>70</b> | <b>85</b>  | <b>95</b>  |                |
| <b>pokryvnost E<sub>3</sub> (%)</b> | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b>   | <b>2</b>   |                |
| <b>počet druhů</b>                  | 4         | 5         | 4         | 5          | 5          | V              |
| <i>Fagus sylvatica</i>              | .         | .         | 2a        | .          | .          | I              |
| <i>Tilia cordata</i>                | .         | .         | .         | .          | 1          | I              |
| <i>Fraxinus excelsior</i>           | .         | .         | .         | .          | .          |                |
| <b>E<sub>2</sub></b>                | <b>15</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>2</b>   | <b>2</b>   |                |
| <b>pokryvnost E<sub>2</sub> (%)</b> | <b>3</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>1</b>   | <b>1</b>   |                |
| <b>počet druhů</b>                  | 2a        | .         | .         | 1          | 1          | III            |
| <i>Fagus sylvatica</i>              | 1         | .         | .         | .          | .          | I              |
| <i>Tilia cordata</i>                | 1         | .         | .         | .          | .          | I              |
| <i>Carpinus betulus</i>             | .         | .         | .         | .          | .          |                |
| <b>E<sub>1</sub></b>                | <b>25</b> | <b>40</b> | <b>70</b> | <b>3</b>   | <b>2</b>   |                |
| <b>pokryvnost E<sub>1</sub> (%)</b> | <b>15</b> | <b>21</b> | <b>25</b> | <b>10</b>  | <b>7</b>   |                |
| <b>počet druhů</b>                  | 2a        | 2b        | 3         | r          | r          | V              |
| <i>Fagus sylvatica</i> juv.         | +         | 1         | +         | +          | +          | IV             |
| <i>Galium odoratum</i>              | +         | +         | 2b        | .          | .          | III            |
| <i>Mercurialis perennis</i>         | .         | +         | 1         | .          | .          | II             |
| <i>Dentaria bulbifera</i>           | .         | .         | .         | +          | .          | I              |
| <i>Viola reichenbachiana</i>        | .         | .         | +         | .          | .          | I              |
| <i>Galeobdolon montanum</i>         | +         | +         | +         | 1          | +          | V              |
| <i>Hepatica nobilis</i>             | +         | 1         | +         | +          | +          | V              |
| <i>Lathyrus vernus</i>              | +         | +         | +         | r          | .          | IV             |
| <i>Lilium martagon</i>              | r         | r         | +         | r          | .          | IV             |
| <i>Acer platanoides</i> juv.        | 2m        | 1         | 1         | .          | .          | III            |
| <i>Anemone nemorosa</i>             | 1         | +         | 1         | .          | .          | III            |
| <i>Stellaria holostea</i>           | .         | +         | +         | +          | .          | III            |
| <i>Asarum europaeum</i>             | .         | .         | +         | r          | +          | III            |
| <i>Hedera helix</i>                 | .         | +         | 1         | .          | r          | III            |
| <i>Fraxinus excelsior</i> juv.      | +         | r         | +         | .          | .          | III            |
| <i>Tilia cordata</i> juv.           | r         | +         | r         | .          | .          | III            |
| <i>Acer campestre</i> juv.          | .         | 1         | +         | .          | .          | II             |
| <i>Polygonatum multiflorum</i>      | .         | +         | +         | .          | .          | II             |
| <i>Cephalanthera damasonium</i>     | r         | .         | +         | .          | .          | II             |
| <i>Campanula rapunculoides</i>      | +         | .         | r         | .          | .          | II             |
| <i>Poa nemoralis</i>                | .         | +         | r         | .          | .          | II             |
| <i>Pulmonaria obscura</i>           | .         | +         | 1         | .          | .          | II             |
| <i>Carpinus betulus</i> juv.        | .         | +         | 1         | .          | .          | II             |
| <b>E<sub>0</sub></b>                | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>1</b>   | <b>0</b>   |                |
| <b>pokryvnost E<sub>0</sub> (%)</b> |           |           |           |            |            |                |

Druhy v jednom snímku: E<sub>1</sub>: *Bromus benekenii* (41, +), *Cephalanthera rubra* (40, +), *Crataegus* sp. juv. (41, +), *Galium sylvaticum* (81, +), *Sorbus torminalis* juv. (39, +), *Cornus mas* (40, r), *Daphne mezereum* (40, r), *Hieracium murorum* (39, r), *Lonicera xylosteum* juv. (80, r), *Melica nutans* (41, r), *Rosa canina* juv. (41, r).

Tabulka 5. *Quercion pubescenti-petraeae*.

| Číslo snímku<br>datum               | 3         | 71        | 72        | 74        | 75        | třída stálosti |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
|                                     | 19.5.     | 28.6.     | 28.6.     | 28.6.     | 28.6.     |                |
|                                     | 2006      | 2006      | 2006      | 2006      | 2006      |                |
| plocha snímku (m <sup>2</sup> )     | 225       | 225       | 225       | 225       | 225       |                |
| orientace                           | J         | J         | J         | J         | J         |                |
| sklon (°)                           | 20        | 25        | 20        | 5         | 25        |                |
| nadm. výška (m n. m.)               | 355       | 316       | 333       | 352       | 357       |                |
| celkový počet druhů                 | 35        | 21        | 40        | 15        | 48        |                |
| <b>E<sub>3</sub></b>                |           |           |           |           |           |                |
| <b>pokryvnost E<sub>3</sub> (%)</b> | <b>60</b> | <b>40</b> | <b>20</b> | <b>75</b> | <b>20</b> |                |
| <b>počet druhů</b>                  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>3</b>  | <b>5</b>  | <b>2</b>  |                |
| <i>Quercus pubescens</i>            | .         | 2m        | 2b        | 3         | 2b        | IV             |
| <i>Cornus mas</i>                   | .         | .         | .         | 2m        | .         | I              |
| <i>Quercus petraea</i>              | .         | 2b        | .         | .         | .         | I              |
| <i>Carpinus betulus</i>             | 3         | 2a        | .         | 2a        | .         | III            |
| <i>Fraxinus excelsior</i>           | .         | .         | +         | 1         | +         | III            |
| <b>E<sub>2</sub></b>                |           |           |           |           |           |                |
| <b>pokryvnost E<sub>2</sub> (%)</b> | <b>5</b>  | <b>70</b> | <b>70</b> | <b>40</b> | <b>50</b> |                |
| <b>počet druhů</b>                  | <b>5</b>  | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  |                |
| <i>Cornus mas</i>                   | 1         | 4         | 4         | 3         | 3         | V              |
| <i>Quercus pubescens</i>            | .         | .         | .         | .         | +         | I              |
| <i>Acer campestre</i>               | 1         | .         | .         | 1         | .         | II             |
| <i>Cornus sanguinea</i>             | +         | .         | .         | .         | 1         | II             |
| <b>E<sub>1</sub></b>                |           |           |           |           |           |                |
| <b>pokryvnost E<sub>1</sub> (%)</b> | <b>65</b> | <b>15</b> | <b>5</b>  | <b>10</b> | <b>30</b> |                |
| <b>počet druhů</b>                  | <b>28</b> | <b>17</b> | <b>35</b> | <b>7</b>  | <b>42</b> |                |
| <i>Dictamnus albus</i>              | 2b        | +         | +         | .         | +         | IV             |
| <i>Pyrethrum corymbosum</i>         | +         | +         | .         | +         | r         | IV             |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i>      | +         | r         | r         | .         | r         | IV             |
| <i>Acer campestre</i> juv.          | 1         | +         | r         | r         | .         | IV             |
| <i>Galium glaucum</i>               | +         | .         | +         | .         | 1         | III            |
| <i>Bupleurum falcatum</i>           | 1         | .         | +         | .         | +         | III            |
| <i>Polygonatum odoratum</i>         | .         | .         | 1         | +         | 1         | III            |
| <i>Anthericum ramosum</i>           | +         | +         | .         | .         | +         | III            |
| <i>Hepatica nobilis</i>             | 1         | .         | .         | 2m        | .         | II             |
| <i>Teucrium chamaedrys</i>          | .         | .         | +         | .         | 1         | II             |
| <i>Securigera varia</i>             | .         | .         | r         | .         | +         | II             |
| <i>Cornus mas</i> juv.              | .         | .         | r         | .         | r         | II             |
| <i>Aster amellus</i>                | .         | .         | .         | .         | 1         | I              |

(pokračování na str. 134)

(dokončení tabulky 5 ze str. 133)

| Číslo snímku                          | 3        | 71       | 72       | 74       | 75       | –   |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| <i>Geranium sanguineum</i>            | .        | .        | .        | .        | +        | I   |
| <i>Vincetoxicum hirsutaria</i>        | .        | .        | 1        | .        | .        | I   |
| <i>Carex humilis</i>                  | .        | .        | .        | .        | 3        | I   |
| <i>Acer campestre</i> juv.            | .        | .        | 1        | .        | .        | I   |
| <i>Melica nutans</i>                  | 1        | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Ajuga genevensis</i>               | .        | .        | .        | .        | +        | I   |
| <i>Betonica officinalis</i>           | +        | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Clinopodium vulgare</i>            | .        | .        | +        | .        | .        | I   |
| <i>Primula veris</i>                  | +        | .        | .        | .        | .        | I   |
| <i>Bromus benekenii</i>               | 1        | +        | r        | 1        | .        | IV  |
| <i>Campanula rapunculoides</i>        | r        | r        | r        | +        | .        | IV  |
| <i>Dactylis polygama</i>              | 2a       | .        | r        | 1        | .        | III |
| <i>Euphorbia cyparissias</i>          | +        | .        | +        | .        | 1        | III |
| <i>Chaerophyllum temulum</i>          | r        | +        | r        | .        | .        | III |
| <i>Lithospermum purpureoaceruleum</i> | .        | 1        | +        | .        | .        | II  |
| <i>Galium odoratum</i>                | 1        | 1        | .        | .        | .        | II  |
| <i>Origanum vulgare</i>               | .        | .        | +        | .        | 1        | II  |
| <i>Torilis japonica</i>               | .        | +        | r        | .        | .        | II  |
| <i>Hylotelephium maximum</i>          | .        | .        | r        | .        | r        | II  |
| <i>Lapsana communis</i>               | .        | r        | r        | .        | .        | II  |
| <i>Stachys recta</i>                  | .        | .        | .        | .        | +        | I   |
| <i>Rosa</i> sp. juv.                  | r        | .        | r        | .        | r        | III |
| <i>Crataegus</i> sp. juv.             | .        | r        | r        | .        | +        | III |
| <b>E<sub>0</sub></b>                  |          |          |          |          |          |     |
| <b>pokryvnost E<sub>0</sub> (%)</b>   | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |     |

Druhy v jednom snímku: E<sub>3</sub>: *Sorbus torminalis* (74, 2a), *Quercus robur* (3, 1); E<sub>2</sub>: *Lonicera xylosteum* (3, +), *Crataegus* sp. (74, +), *Euonymus europaea* (72, 1), *Fraxinus excelsior* (1, +), *Pyrus* cf. *pyraster* (75, +); E<sub>1</sub>: *Festuca heterophylla* (3, 2m), *Poa nemoralis* (3, 2m), *Asperula tinctoria* (3, 1), *Mercurialis perennis* (71, 1), *Thlaspi montanum* (3, 1), *Thymus praecox* subsp. *praecox* (75, 1), *Achillea* cf. *pannonica* (75, +), *Alyssum montanum* (75, +), *Bothriochloa ischaemum* (75, +), *Campanula trachelium* (75, +), *Carex muricata* agg. (3, +), *Carpinus betulus* juv. (3, +), *Fallopia convolvulus* (72, +), *Festuca valesiaca* (75, +), *Fragaria viridis* (75, +), *Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum* (75, +), *Inula conyzae* (75, +), *Koeleria macrantha* (75, +), *Lilium martagon* (3, +), *Melica transsilvanica* (75, +), *Potentilla arenaria* (75, +), *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica* (75, +), *Sedum album* (75, +), *Sedum sexangulare* (75, +), *Stellaria holostea* (71, +), *Stipa pennata* (75, +), *Verbascum lychnitis* (75, +), *Alliaria petiolata* (72, r), *Ballota nigra* subsp. *nigra* (72, r), *Centaurea stoebe* (75, r), *Cotoneaster integerrimus* juv. (75, r), *Crataegus* cf. *monogyna* juv. (72, r), *Euonymus europaea* juv. (72, r), *Fraxinus excelsior* juv. (72, r), *Galeopsis angustifolia* (72, r), *Hypericum perforatum* (75, r), *Lonicera xylosteum* juv. (72, r), *Myosotis sylvatica* (3, r), *Orchis purpurea* (3, r), *Phyteuma spicatum* (71, r), *Prunus spinosa* juv. (72, r), *Quercus pubescens* juv. (75, r), *Sorbus aria* juv. (75, r), *Sorbus torminalis* juv. (72, r), *Verbascum* sp. (72, r), *Veronica chamaedrys* (3, r), *Viola collina* (72, r).

**Tabulka 6.** Trávníky.

| číslo snímku                                   | 21        | 22        | 23        | 60        | 63         | třída stálosti |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|----------------|
| datum  | 29.5.     | 29.5.     | 29.5.     | 8.6.      | 29.6.      |                |
|  | 2006      | 2006      | 2006      | 2006      | 2006       |                |
| plocha snímku                                  | 25        | 25        | 25        | 25        | 25         |                |
| orientace                                      | S         | S         | S         | J         | J          |                |
| sklon (°)                                      | 10        | 12        | 5         | 5         | 2          |                |
| nadm. výška (m n. m.)                          | 295       | 302       | 289       | 393       | 409        |                |
| celkový počet druhů                            | 19        | 24        | 22        | 27        | 9          |                |
| <b>E<sub>1</sub></b>                           |           |           |           |           |            |                |
| pokryvnost E <sub>1</sub> (%)                  | <b>90</b> | <b>60</b> | <b>90</b> | <b>60</b> | <b>100</b> |                |
| počet druhů                                    | <b>19</b> | <b>24</b> | <b>22</b> | <b>27</b> | <b>9</b>   |                |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>                   | 4         | 2a        | 1         | 1         | 3          | V              |
| <i>Poa pratensis</i>                           | 2b        | 2b        | 2a        | .         | r          | IV             |
| <i>Securigera varia</i>                        | 1         | +         | +         | .         | +          | IV             |
| <i>Primula veris</i>                           | r         | 1         | 1         | .         | .          | III            |
| <i>Agrimonia eupatoria</i>                     | 1         | +         | r         | .         | .          | III            |
| <i>Hypericum perforatum</i>                    | r         | +         | .         | +         | .          | III            |
| <i>Linum catharticum</i>                       | .         | +         | r         | +         | .          | III            |
| <i>Galium album</i> subsp. <i>album</i>        | 1         | +         | .         | .         | .          | II             |
| <i>Knautia arvensis</i>                        | .         | +         | +         | .         | .          | II             |
| <i>Festuca rupicola</i>                        | .         | .         | .         | 2b        | 2a         | II             |
| <i>Fragaria vesca</i>                          | 1         | 1         | .         | .         | .          | II             |
| <i>Galium album</i> subsp. <i>pycnotrichum</i> | 1         | .         | 1         | .         | .          | II             |
| <i>Veronica chamaedrys</i>                     | +         | +         | .         | .         | .          | II             |
| <i>Sanguisorba minor</i>                       | .         | +         | .         | +         | .          | II             |
| <i>Lilium martagon</i>                         | .         | r         | +         | .         | .          | II             |
| <i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i> | +         | .         | .         | r         | .          | II             |
| <i>Lathyrus vernus</i>                         | .         | r         | r         | .         | .          | II             |
| <i>Origanum vulgare</i>                        | r         | r         | .         | .         | .          | II             |
| <b>E<sub>0</sub></b>                           |           |           |           |           |            |                |
| pokryvnost E <sub>0</sub> (%)                  | <b>10</b> | <b>70</b> | <b>10</b> | <b>0</b>  | <b>5</b>   |                |

Druhy v jednom snímku: E<sub>1</sub>: *Trifolium pratense* (23, 3), *Potentilla arenaria* (60, 2b), *Thymus pulegioides* (60, 2b), *Aquilegia vulgaris* (23, 2a), *Galium verum* (63, 2m), *Teucrium chamaedrys* (60, 2m), *Anemone nemorosa* (23, 1), *Bromus erectus* (22, 1), *Dactylis gomerata* (63, 1), *Chenopodium album* (63, 1), *Salvia pratensis* (22, 1), *Vicia tenuifolia* (21, 1), *Achillea millefolium* agg. (21, +), *Alyssum montanum* (60, +), *Anthriscus sylvestris* (23, +), *Asperula cynanchica* (60, +), *Campanula patula* (21, +), *Carex humilis* (60, +), *Cirsium acaule* (22, +), *Cornus sanguinea* juv. (22, +), *Euphorbia cyparissias* (60, +), *Heracleum sphondylium* (23, +), *Koeleria macrantha* (60, +), *Lotus corniculatus* (60, +), *Medicago lupulina* (22, +), *Melampyrum arvense* (60, +), *Potentilla erecta* (22, +), *Ranunculus auricomus* agg. (23, +), *Rosa canina* juv. (60, +), *Sedum sexangulare* (60, +), *Thlaspi montanum* (60, +), *Trifolium repens* (21, +), *Vicia sepium* (23, +), *Viola collina* (21, +), *Viola odorata* (23, +), *Acer campestre* juv. (22, r), *Arabis* cf. *sagittata* (60, r), *Asarum europaeum* (23, r), *Avenula pratensis* (60, r), *Carex praecox* (22, r), *Centaurea jacea* (21, r), *Centaurea scabiosa* (60, r), *Convolvulus arvensis* (63, r), *Dianthus carthusianorum* (60, r), *Echium vulgare* (60, r), *Eryngium campestre* (63, r), *Melampyrum pratense* (23, r), *Plantago lanceolata* (60, r), *Plantago media* (60, r), *Polygala comosa* (22, r), *Prunus spinosa* juv. (60, r), *Ranunculus bulbosus* (23, r), *Rubus* sp. (23, r), *Thlaspi perfoliatum* (21, r).

Tabulka 7. *Seslerio-Festucion pallentis*, *Alysso-Festucion pallentis*.

| Číslo snímku<br>datum                                      | 12         | 13         | 17         | 15         | 47        | 48        | 49        | 51        | třída stálosti SF | 34        | 52        | 7          | frekvence AF |
|--|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------|-----------|------------|--------------|
|  | 28.5. 2006 | 28.5. 2006 | 28.5. 2006 | 28.5. 2006 | 8.6. 2006 | 8.6. 2006 | 8.6. 2008 | 8.6. 2006 |                   | 3.6. 2006 | 8.6. 2006 | 19.5. 2006 |              |
| plocha snímku  | 25         | 25         | 25         | 25         | 25        | 25        | 25        | 25        |                   | 25        | 25        | 9          |              |
| orientace  | V          | S          | JV         | JV         | S         | S         | S         | S         |                   | J         | S         | J          |              |
| sklon (°)  | 20         | 20         | 30         | 35         | 25        | 25        | 25        | 10        |                   | 20        | 20        | 20         |              |
| nadm. výška (m n. m.)                                      | 239        | 253        | 324        | 272        | 296       | 290       | 320       | 329       |                   | 326       | 336       | 347        |              |
| celkový počet druhů  | 14         | 16         | 17         | 23         | 21        | 21        | 24        | 18        |                   | 23        | 17        | 12         |              |
| <b>E<sub>1</sub></b>                                       |            |            |            |            |           |           |           |           |                   |           |           |            |              |
| <b>pokryvnost E<sub>1</sub> (%)</b>                        | <b>10</b>  | <b>40</b>  | <b>35</b>  | <b>30</b>  | <b>30</b> | <b>40</b> | <b>50</b> | <b>65</b> |                   | <b>20</b> | <b>65</b> | <b>60</b>  |              |
| <b>počet druhů</b>   | <b>14</b>  | <b>16</b>  | <b>17</b>  | <b>23</b>  | <b>20</b> | <b>21</b> | <b>24</b> | <b>18</b> |                   | <b>23</b> | <b>17</b> | <b>12</b>  |              |
| <i>Sesleria caerulea</i>                                   | 1          | 2b         | 2a         | +          | 1         | 2m        | 2m        | 2m        | V                 | .         | +         | .          | 1            |
| <i>Potentilla arenaria</i>                                 | .          | .          | .          | +          | 2m        | .         | 2a        | 1         | III               | +         | 2a        | +          | 3            |
| <i>Seseli osseum</i>                                       | .          | .          | r          | .          | +         | .         | +         | r         | III               | +         | .         | r          | 2            |
| <i>Sedum album</i>   | .          | .          | .          | +          | .         | .         | .         | +         | II                | +         | .         | 4          | 2            |
| <i>Centaurea stoebe</i>                                    | .          | .          | .          | 1          | .         | +         | .         | .         | II                | .         | .         | +          | 1            |
| <i>Allium senescens</i> subsp.<br><i>montanum</i>          | .          | .          | .          | +          | .         | .         | r         | r         | II                | .         | .         | +          | 1            |
| <i>Stachys recta</i>                                       | .          | .          | .          | +          | .         | .         | +         | .         | II                | .         | .         | r          | 1            |
| <i>Cotoneaster integerrimus</i> juv.                       | r          | .          | .          | .          | r         | r         | r         | .         | III               | .         | .         | .          |              |
| <i>Helianthemum canum</i>                                  | .          | .          | .          | .          | .         | .         | .         | 2a        | I                 | 1         | .         | .          | 1            |
| <i>Asplenium ruta-muraria</i>                              | .          | .          | .          | +          | .         | .         | .         | .         | I                 | +         | .         | .          | 1            |
| <i>Asperula cynanchica</i>                                 | .          | .          | .          | .          | .         | .         | +         | .         | I                 | +         | .         | .          | 1            |
| <i>Jovibarba globifera</i> subsp.<br><i>globifera</i>      | .          | .          | r          | +          | .         | .         | .         | .         | II                | .         | .         | .          |              |
| <i>Festuca pallens</i>                                     | .          | .          | .          | .          | .         | .         | .         | .         |                   | 1         | .         | .          | 1            |
| <i>Galium glaucum</i>                                      | +          | +          | r          | +          | .         | +         | .         | r         | IV                | .         | +         | +          | 2            |
| <i>Aurinia saxatilis</i> subsp. <i>arduini</i>             | .          | .          | .          | .          | .         | .         | .         | .         |                   | .         | .         | r          | 1            |
| <i>Pulsatilla pratensis</i> subsp.<br><i>bohemica</i>      | 1          | .          | .          | .          | +         | .         | r         | r         | III               | .         | 1         | .          | 1            |
| <i>Melica transsilvanica</i>                               | .          | .          | .          | .          | .         | .         | .         | .         |                   | 1         | .         | .          | 1            |
| <i>Teucrium chamaedrys</i>                                 | +          | 1          | 1          | +          | +         | 1         | +         | +         | V                 | 1         | +         | .          | 2            |
| <i>Anthericum ramosum</i>                                  | +          | 1          | .          | .          | 2m        | 2b        | .         | +         | IV                | 1         | 1         | .          | 2            |
| <i>Securigera varia</i>                                    | +          | r          | r          | .          | +         | +         | +         | .         | IV                | .         | .         | .          |              |
| <i>Euphorbia cyparissias</i>                               | .          | .          | r          | .          | 1         | +         | +         | .         | III               | +         | .         | +          | 2            |
| <i>Sanguisorba minor</i>                                   | .          | .          | .          | +          | .         | +         | +         | +         | III               | +         | .         | .          | 1            |
| <i>Salvia pratensis</i>                                    | r          | .          | r          | .          | r         | r         | .         | .         | III               | .         | .         | .          |              |
| <i>Cornus sanguinea</i> juv.                               | .          | .          | 2a         | +          | .         | 2m        | +         | .         | III               | .         | .         | .          |              |
| <i>Rosa canina</i> juv.                                    | r          | .          | +          | .          | .         | r         | .         | r         | III               | .         | r         | .          | 1            |
| <i>Carex humilis</i>                                       | .          | .          | .          | .          | 2a        | .         | 2b        | 2b        | II                | 2m        | 2b        | .          | 2            |
| <i>Scabiosa ochroleuca</i>                                 | .          | .          | .          | 1          | .         | .         | +         | .         | II                | +         | .         | .          | 1            |
| <i>Helianthemum grandiflorum</i><br>subsp. <i>obscurum</i> | r          | .          | +          | +          | .         | .         | .         | .         | II                | .         | +         | .          | 1            |
| <i>Dictamnus albus</i>                                     | +          | .          | +          | .          | .         | .         | .         | .         | II                | r         | r         | .          | 2            |
| <i>Thesium bavarum</i>                                     | +          | 1          | .          | .          | .         | .         | .         | .         | II                | .         | .         | .          |              |

| Číslo snímku   | 12        | 13        | 17        | 15        | 47        | 48       | 49        | 51        |    | 34       | 52        | 7         |   |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----|----------|-----------|-----------|---|
| <i>Vincetoxicum hirundinaria</i>                     | .         | +         | +         | .         | .         | .        | .         | r         | II | .        | .         | .         |   |
| <i>Lotus corniculatus</i>                            | .         | .         | .         | .         | +         | +        | +         | .         | II | .        | .         | .         |   |
| <i>Thymus pulegioides</i>                            | .         | .         | .         | +         | r         | .        | +         | .         | II | .        | .         | .         |   |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Erythrosperma</i>          | .         | .         | .         | r         | r         | .        | .         | .         | II | .        | .         | .         |   |
| <i>Thlaspi montanum</i>                              | .         | .         | .         | .         | r         | r        | r         | .         | II | .        | .         | .         |   |
| <i>Arabis sagittata</i>                              | .         | .         | .         | .         | r         | .        | +         | .         | II | .        | .         | .         |   |
| <i>Centaurea triumfettii</i> subsp. <i>axillaris</i> | .         | .         | .         | .         | +         | .        | .         | r         | II | .        | .         | .         |   |
| <i>Medicago minima</i>                               | .         | .         | r         | +         | .         | .        | .         | .         | II | .        | .         | r         | 1 |
| <i>Stipa pennata</i>                                 | .         | .         | .         | .         | .         | .        | .         | 2m        | I  | +        | 2a        | .         | 2 |
| <i>Thymus pannonicus</i>                             | .         | .         | .         | .         | .         | .        | .         | +         | I  | .        | 1         | .         | 1 |
| <i>Poa angustifolia</i>                              | .         | .         | .         | .         | .         | r        | .         | .         | I  | .        | .         | r         | 1 |
| <i>Thalictrum foetidum</i>                           | .         | .         | .         | 1         | .         | .        | .         | .         | I  | +        | .         | .         | 1 |
| <i>Viola collina</i>                                 | .         | .         | .         | .         | .         | +        | .         | .         | I  | .        | .         | .         |   |
| <i>Seseli hippomarathrum</i>                         | .         | .         | .         | .         | .         | .        | .         | +         | I  | .        | 1         | .         | 1 |
| <i>Sedum sexangulare</i>                             | .         | .         | .         | .         | .         | .        | +         | .         | I  | .        | +         | .         | 1 |
| <i>Aster amellus</i>                                 | .         | .         | .         | .         | .         | .        | .         | .         |    | +        | +         | .         | 2 |
| <b>E<sub>0</sub></b>                                 |           |           |           |           |           |          |           |           |    |          |           |           |   |
| <b>pokryvnost E<sub>0</sub> (%)</b>                  | <b>90</b> | <b>90</b> | <b>15</b> | <b>55</b> | <b>30</b> | <b>5</b> | <b>25</b> | <b>30</b> |    | <b>1</b> | <b>10</b> | <b>10</b> |   |

Druhy v jednom snímku: E<sub>2</sub>: *Cornus sanguinea* (47, 1); E<sub>1</sub>: *Geranium sanguineum* (17, 2a), *Dracocephalum austriacum* (15, 1), *Hieracium rothianum* (15, 1), *Juniperus communis* (17, 1), *Thesium linophyllum* (34, 1), *Anemone nemorosa* (13, +), *Campanula persicifolia* (49, +), *Cerastium arvense* subsp. *arvense* (12, +), *Cirsium acaule* (48, +), *Cuscuta epithymum* (34, +), *Dianthus carthusianorum* (34, +), *Fallopia convolvulus* (7, +), *Hepatica nobilis* (13, +), *Lactuca perennis* (15, +), *Potentilla heptaphylla* (48, +), *Potentilla tabernaemontani* (49, +), *Silene otites* (34, +), *Stellaria holostea* (13, +), *Viola collina* (48, +), *Achillea* sp. (47, r), *Acinos arvensis* (15, r), *Alyssum montanum* (34, r), *Anthyllis vulneraria* (47, r), *Arabis auriculata* (49, r), *Berberis vulgaris* (47, r), *Bupleurum falcatum* (12, r), *Clematis recta* (13, r), *Festuca rupicola* (49, r), *Hypericum perforatum* (48, r), *Inula conyzae* (15, r), *Koeleria macrantha* (52, r), *Lathyrus vernus* (13, r), *Leontodon hispidus* (48, r), *Peucedanum cervaria* (52, r), *Quercus petraea* juv. (13, r), *Rosa* sp. juv. (13, r), *Veronica chamaedrys* agg. (13, r).

**Tabulka 8.** *Festucion valesiaceae a Geranion sanguinei.*

| Číslo snímku<br>datum                                      | 6             | 11            | 8             | 9             | 26           | 27           | 28           | 29           | 31           | 32           | 43           | 44           |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | 19.5.<br>2006 | 28.5.<br>2006 | 19.5.<br>2006 | 19.5.<br>2006 | 7.6.<br>2005 | 3.6.<br>2006 | 3.6.<br>2006 | 3.6.<br>2006 | 7.6.<br>2005 | 3.6.<br>2006 | 5.6.<br>2006 | 5.6.<br>2006 |
| plocha snímku (m <sup>2</sup> )                            | 25            | 25            | 25            | 25            | 25           | 25           | 25           | 25           | 25           | 25           | 25           | 25           |
| orientace  | J             | JV            | J             | J             | J            | J            | J            | J            | J            | J            | J            | J            |
| sklon (°)  | 5             | 5             | 5             | 5             | 15           | 5            | 10           | 20           | 12           | 15           | 30           | 20           |
| nadm. výška (m n. m.)                                      | 348           | 246           | 362           | 358           | 323          | 313          | 360          | 345          | 355          | 368          | 352          | 345          |
| celkový počet druhů  | 20            | 29            | 25            | 25            | 28           | 30           | 26           | 28           | 27           | 21           | 25           | 23           |
| <b>E<sub>1</sub></b>                                       |               |               |               |               |              |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>pokryvnost E<sub>1</sub> (%)</b>                        | <b>40</b>     | <b>60</b>     | <b>80</b>     | <b>80</b>     | <b>55</b>    | <b>40</b>    | <b>75</b>    | <b>50</b>    | <b>70</b>    | <b>80</b>    | <b>45</b>    | <b>60</b>    |
| <b>počet druhů</b>   | <b>20</b>     | <b>29</b>     | <b>25</b>     | <b>25</b>     | <b>28</b>    | <b>30</b>    | <b>26</b>    | <b>28</b>    | <b>27</b>    | <b>21</b>    | <b>25</b>    | <b>23</b>    |
| <i>Carex humilis</i>                                       | .             | .             | 2a            | 2m            | 2m           | .            | 2a           | 2a           | 2a           | +            | 2a           | +            |
| <i>Potentilla arenaria</i>                                 | .             | 2m            | 2b            | 1             | 1            | +            | 2a           | 2a           | 2a           | +            | 1            | 2a           |
| <i>Koeleria macrantha</i>                                  | .             | .             | +             | .             | .            | .            | .            | +            | +            | +            | 1            | .            |
| <i>Asperula cynanchica</i>                                 | .             | .             | 1             | .             | r            | .            | .            | r            | .            | .            | +            | .            |
| <i>Bothriochloa ischaemum</i>                              | .             | .             | .             | .             | 1            | .            | .            | 2m           | +            | .            | .            | r            |
| <i>Centaurea stoebe</i>                                    | +             | .             | r             | +             | +            | .            | +            | 1            | +            | +            | +            | .            |
| <i>Dianthus carthusianorum</i>                             | .             | .             | .             | +             | +            | +            | +            | .            | r            | .            | .            | .            |
| <i>Eryngium campestre</i>                                  | .             | .             | .             | .             | .            | .            | .            | .            | .            | .            | .            | .            |
| <i>Festuca valesiaca</i>                                   | 1             | .             | .             | .             | .            | .            | .            | +            | 2b           | 3            | 2m           | .            |
| <i>Silene otites</i>                                       | .             | .             | .             | .             | .            | .            | .            | r            | .            | .            | +            | .            |
| <i>Stipa capillata</i>                                     | .             | .             | .             | .             | 1            | .            | .            | .            | .            | 2a           | .            | .            |
| <i>Stipa pennata</i>                                       | .             | .             | .             | 3             | .            | .            | +            | .            | .            | .            | .            | 2b           |
| <i>Achillea pannonica</i>                                  | .             | .             | .             | .             | +            | +            | .            | .            | .            | .            | .            | .            |
| <i>Artemisia campestris</i>                                | .             | .             | .             | .             | .            | +            | .            | r            | .            | .            | .            | .            |
| <i>Stipa pulcherrima</i>                                   | .             | .             | .             | .             | .            | .            | .            | 2a           | .            | .            | .            | .            |
| <i>Euphorbia cyparissias</i>                               | +             | +             | .             | .             | .            | .            | 1            | +            | +            | .            | +            | +            |
| <i>Stachys recta</i>                                       | +             | 1             | .             | .             | +            | 1            | 1            | +            | +            | +            | +            | +            |
| <i>Brachypodium pinnatum</i>                               | 1             | +             | .             | .             | .            | .            | .            | .            | .            | .            | .            | .            |
| <i>Teucrium chamaedrys</i>                                 | 1             | 1             | 1             | 1             | +            | +            | +            | 1            | 2m           | 2m           | 1            | 2a           |
| <i>Salvia pratensis</i>                                    | 1             | 1             | 2m            | 2m            | +            | 2m           | 1            | +            | .            | .            | 1            | +            |
| <i>Helianthemum grandiflorum</i><br>subsp. <i>obscurum</i> | +             | 1             | +             | 1             | r            | 1            | 2m           | +            | 1            | +            | +            | +            |
| <i>Fragaria viridis</i>                                    | .             | 1             | .             | +             | .            | r            | +            | .            | .            | .            | .            | .            |
| <i>Hypericum perforatum</i>                                | .             | .             | +             | r             | +            | +            | .            | .            | .            | +            | .            | r            |
| <i>Verbascum lychnitis</i>                                 | .             | .             | +             | .             | r            | +            | .            | +            | .            | +            | .            | .            |
| <i>Sedum sexangulare</i>                                   | .             | 1             | +             | +             | .            | 2m           | 2m           | .            | .            | 1            | .            | .            |
| <i>Thymus pulegioides</i>                                  | .             | 1             | 2m            | .             | +            | .            | .            | .            | .            | +            | +            | .            |
| <i>Galium glaucum</i>                                      | +             | .             | .             | 1             | .            | .            | 1            | r            | 1            | .            | .            | +            |
| <i>Melica transsilvanica</i>                               | .             | .             | .             | .             | +            | r            | +            | .            | .            | .            | 1            | r            |
| <i>Securigera varia</i>                                    | +             | .             | .             | .             | +            | +            | 1            | .            | .            | 1            | .            | .            |
| <i>Verbascum lychnitis</i>                                 | .             | .             | +             | .             | r            | +            | .            | +            | .            | +            | .            | .            |
| <i>Seseli osseum</i>                                       | .             | +             | +             | +             | .            | .            | +            | +            | +            | +            | +            | .            |
| <i>Alyssum montanum</i>                                    | .             | 1             | .             | +             | +            | .            | 1            | .            | +            | .            | r            | .            |



| 45   | 46   | 56   | 57   | 62    | 64    | 65    | 66    | 68   | 69    | 73    | 76   | 4    |                   | 30   | 33   |              |
|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------------------|------|------|--------------|
| 5.6. | 5.6. | 8.6. | 8.6. | 29.6. | 29.6. | 29.6. | 29.6. | 7.6. | 29.6. | 29.6. | 4.7. | 7.7. |                   | 3.6. | 3.6. |              |
| 2006 | 2006 | 2006 | 2006 | 2006  | 2006  | 2006  | 2006  | 2005 | 2006  | 2006  | 2005 | 2006 | tržda stálosti FV | 2006 | 2006 |              |
| 25   | 25   | 25   | 25   | 25    | 25    | 25    | 25    | 25   | 25    | 225   | 25   | 25   |                   | 25   | 25   |              |
| J    | J    | JV   | J    | J     | J     | J     | J     | Z    | Z     | J     | J    | J    |                   | J    | J    |              |
| 20   | 6    | 5    | 0    | 5     | 4     | 5     | 10    | 15   | 20    | 35    | 15   | 15   |                   | 15   | 20   | frekvence GS |
| 366  | 365  | 363  | 380  | 395   | 420   | 421   | 419   | 407  | 386   | 336   | 420  | 420  |                   | 345  | 355  |              |
| 28   | 29   | 15   | 7    | 23    | 22    | 25    | 24    | 20   | 20    | 32    | 29   | 22   |                   | 34   | 29   |              |
| 30   | 85   | 40   | 100  | 60    | 45    | 95    | 45    | 50   | 50    | 60    | 75   | 30   |                   | 50   | 70   |              |
| 28   | 29   | 15   | 7    | 23    | 22    | 25    | 24    | 20   | 20    | 29    | 29   | 22   |                   | 34   | 29   |              |
| 1    | 2a   | 2m   | .    | .     | 1     | 2b    | 2a    | 1    | 3     | 3     | 2b   | 2m   | V                 | 2a   | 2a   | 2            |
| 2a   | +    | 2m   | .    | 2m    | 2a    | 1     | 1     | +    | +     | +     | +    | +    | V                 | 2m   | +    | 2            |
| +    | +    | .    | .    | 1     | +     | +     | +     | +    | +     | r     | .    | .    | III               | .    | .    |              |
| +    | .    | .    | .    | 1     | r     | +     | +     | r    | .     | +     | +    | r    | III               | .    | .    |              |
| r    | .    | r    | .    | .     | 1     | 2m    | +     | .    | .     | .     | 1    | 1    | III               | +    | +    | 2            |
| +    | r    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | +    | r     | +     | .    | .    | III               | .    | +    | 1            |
| +    | r    | .    | .    | .     | +     | .     | .     | +    | .     | .     | .    | .    | II                | .    | .    |              |
| .    | .    | .    | .    | r     | r     | 1     | r     | .    | .     | .     | r    | r    | II                | .    | .    |              |
| 2m   | 1    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .     | .     | r    | .    | II                | +    | .    | 1            |
| +    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | +     | .    | .     | .     | .    | r    | II                | .    | .    |              |
| .    | 2a   | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .     | .     | r    | r    | II                | r    | .    | 1            |
| +    | 3    | 2a   | .    | .     | .     | .     | .     | 3    | .     | .     | .    | .    | II                | .    | .    |              |
| .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .     | .     | .    | .    | I                 | 1    | .    | 1            |
| +    | .    | +    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .     | .     | .    | .    | I                 | .    | .    |              |
| .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .     | .     | .    | .    | I                 | .    | .    |              |
| +    | .    | .    | .    | .     | +     | .     | .     | .    | 1     | +     | +    | r    | III               | +    | +    | 2            |
| +    | +    | r    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | .     | r     | .    | .    | III               | r    | r    | 2            |
| .    | .    | .    | .    | 2m    | .     | 1     | .     | .    | 1     | .     | .    | .    | I                 | 1    | r    | 2            |
| +    | +    | .    | .    | 1     | .     | 2a    | 2m    | 1    | 1     | 2m    | 2b   | 2a   | V                 | 1    | +    | 2            |
| .    | +    | r    | +    | 1     | .     | .     | .     | +    | .     | r     | .    | .    | IV                | 1    | +    | 2            |
| +    | +    | .    | .    | .     | .     | .     | .     | r    | +     | +     | +    | +    | IV                | .    | +    | 1            |
| .    | .    | .    | .    | 2m    | +     | 1     | 1     | .    | +     | .     | +    | +    | III               | .    | r    | 1            |
| .    | +    | .    | .    | .     | +     | 1     | +     | .    | .     | .     | +    | r    | III               | .    | r    | 1            |
| 1    | r    | .    | .    | .     | +     | +     | .     | .    | .     | .     | r    | r    | III               | 1    | r    | 2            |
| +    | 1    | .    | .    | 1     | 2m    | +     | .     | +    | .     | .     | r    | r    | III               | 1    | .    | 1            |
| .    | 1    | .    | .    | .     | +     | .     | 2m    | +    | 1     | +     | +    | +    | III               | .    | +    | 1            |
| +    | 1    | .    | +    | .     | .     | .     | .     | +    | +     | 1     | .    | .    | III               | 1    | +    | 2            |
| +    | r    | .    | .    | .     | .     | 2a    | .     | .    | .     | r     | +    | +    | III               | +    | r    | 2            |
| .    | 1    | .    | 2m   | r     | r     | 1     | +     | r    | +     | +     | r    | .    | III               | .    | .    |              |
| 1    | r    | .    | .    | .     | +     | +     | .     | .    | .     | .     | r    | r    | III               | 1    | r    | 2            |
| 1    | +    | r    | .    | .     | .     | .     | .     | .    | r     | r     | r    | .    | III               | .    | .    |              |
| .    | r    | .    | .    | .     | +     | .     | +     | .    | .     | .     | +    | r    | III               | r    | .    | 1            |

(pokračování na str. 140–141)

| Číslo snímku   | 6          | 11        | 8         | 9        | 26       | 27       | 28       | 29        | 31       | 32       | 43       | 44       |
|--|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>Cuscuta epithimum</i>                                 | .          | .         | +         | +        | .        | .        | +        | +         | +        | +        | .        | +        |
| <i>Thlaspi perfoliatum</i>                               | r          | r         | r         | r        | r        | r        | r        | .         | .        | +        | r        | r        |
| <i>Festuca rupicola</i>                                  | .          | +         | .         | .        | 2b       | 2a       | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Scabiosa ochroleuca</i>                               | r          | .         | .         | .        | r        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | +        |
| <i>Anthericum ramosum</i>                                | .          | r         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Sedum album</i>                                       | .          | .         | .         | .        | .        | +        | .        | r         | .        | .        | 2m       | .        |
| <i>Scabiosa ochroleuca</i>                               | r          | .         | .         | .        | r        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | +        |
| <i>Medicago minima</i>                                   | .          | l         | +         | .        | r        | r        | .        | .         | r        | .        | r        | .        |
| <i>Hieracium rothianum</i>                               | .          | .         | r         | +        | r        | .        | +        | +         | +        | .        | .        | .        |
| <i>Acinos arvensis</i>                                   | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | r        | r        | r        | +        |
| <i>Sanguisorba minor</i>                                 | .          | r         | r         | +        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>bohemica</i>       | .          | r         | r         | .        | .        | .        | +        | +         | +        | .        | .        | .        |
| <i>Lactuca perennis</i>                                  | .          | r         | .         | r        | .        | .        | r        | r         | .        | .        | .        | r        |
| <i>Echium vulgare</i>                                    | .          | .         | .         | +        | .        | r        | .        | .         | .        | .        | .        | +        |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i>                            | .          | .         | +         | .        | .        | r        | .        | r         | r        | r        | r        | .        |
| <i>Arabis hirsuta</i> agg.                               | r          | .         | r         | r        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>                             | .          | .         | +         | .        | +        | r        | r        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Phleum phleoides</i>                                  | .          | l         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Poa angustifolia</i>                                  | .          | +         | .         | .        | l        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Pseudolysimachion spicatum</i> subsp. <i>spicatum</i> | .          | .         | .         | r        | .        | .        | .        | +         | l        | l        | .        | .        |
| <i>Thalictrum minus</i>                                  | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Thesium linophyllon</i>                               | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Aster linosyris</i>                                   | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | +         | l        | .        | .        | .        |
| <i>Dictamnus albus</i>                                   | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | +        | .        |
| <i>Festuca pallens</i>                                   | .          | .         | 2a        | l        | .        | .        | 2a       | +         | .        | .        | l        | .        |
| <i>Inula hirta</i>                                       | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>praecox</i>              | .          | .         | .         | .        | .        | .        | l        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Bromus erectus</i>                                    | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Potentilla tabernaemontani</i>                        | .          | 2m        | .         | .        | l        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Thalictrum foetidum</i>                               | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | 2m       |
| <i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i>           | .          | l         | r         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Polygonatum odoratum</i>                              | .          | .         | +         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | +        |
| <i>Bupleurum falcatum</i>                                | .          | l         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Allium senescens</i> subsp. <i>montanum</i>           | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | r         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Galium verum</i>                                      | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Inula conyzae</i>                                     | +          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | r        |
| <i>Vicia hirsuta</i>                                     | .          | .         | .         | r        | +        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Ajuga genevensis</i>                                  | +          | r         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Pyrethrum corymbosum</i>                              | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Erythrosperma</i>              | r          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Aster amellus</i>                                     | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Convolvulus arvensis</i>                              | .          | .         | .         | .        | .        | l        | .        | .         | .        | .        | .        | r        |
| <i>Achillea</i> sp.                                      | l          | .         | .         | +        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Allium</i> sp.  | .          | r         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | r        | .        | .        | .        |
| <i>Quercus pubescens</i> juv.                            | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Sorbus torminalis</i> juv.                            | .          | .         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <i>Rosa canina</i> juv.                                  | .          | r         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | r        | .        |
| <i>Cotoneaster integerrimus</i> juv.                     | .          | r         | .         | .        | .        | .        | .        | .         | .        | .        | .        | .        |
| <b>E<sub>0</sub></b>                                     |            |           |           |          |          |          |          |           |          |          |          |          |
| <b>pokryvnost E<sub>0</sub> (%)</b>                      | <b>0,5</b> | <b>50</b> | <b>15</b> | <b>5</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>5</b> | <b>10</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>0</b> |

Druhy v jednom snímku: E<sub>3</sub>: *Quercus pubescens* (30, 2b); E<sub>2</sub>: *Acer campestre* juv. (30, 2m), *Berberis vulgaris* (30, 2m), *Cotoneaster integerrimus* (73, 1), *Cornus mas* juv. (73, +); E<sub>1</sub>: *Origanum vulgare* (11, 1), *Poa compressa* (31, 1), *Potentilla heptaphylla* (11, 1), *Agrimonia eupatoria* (9, +), *Campanula rotundifolia* (62, +), *Geranium columbinum* (27, +), *Hieracium bauhini* (33, +), *Oxytropis pilosa* (28, +), *Plantago lanceolata* (76, +), *Prunus fruticosus* juv. (27, +), *Rosa rubiginosa* juv. (32, +), *Sesleria caerulea* (69, +), *Torilis japonica* (30, +), *Trifolium alpestre* (68, +), *Valerianella locusta* (27, +), *Veronica chamaedrys* agg. (6, +), *Asplenium ruta-muraria* (66, r),

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |     |    |    |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|-----|----|----|---|
| 45 | 46 | 56 | 57 | 62 | 64 | 65 | 66 | 68 | 69 | 73 | 76 | 4 | -   | 30 | 33 | - |
| +  | +  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | +  | .  | +  | .  | . | III | .  | r  | 1 |
| r  | r  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | +  | l | III | r  | .  | 1 |
| .  | .  | +  | 4  | 2m | +  | 2a | .  | +  | r  | .  | .  | . | II  | .  | .  | . |
| .  | .  | r  | .  | l  | +  | .  | l  | .  | .  | r  | +  | r | II  | .  | .  | . |
| .  | .  | 2m | .  | .  | .  | .  | 2m | r  | +  | +  | 2b | l | II  | .  | .  | . |
| +  | .  | r  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | l  | .  | . | II  | +  | .  | 1 |
| r  | .  | r  | .  | l  | +  | .  | l  | .  | .  | r  | +  | r | II  | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | II  | .  | .  | . |
| r  | r  | .  | .  | .  | l  | r  | r  | .  | .  | .  | .  | . | II  | .  | +  | 2 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | II  | .  | .  | . |
| .  | .  | +  | .  | .  | .  | r  | +  | .  | r  | .  | +  | r | II  | .  | .  | . |
| .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | II  | .  | .  | . |
| l  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | II  | r  | r  | 2 |
| .  | r  | .  | .  | r  | r  | r  | r  | .  | .  | .  | r  | . | II  | .  | .  | . |
| .  | r  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | r  | r | II  | .  | r  | 1 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | r  | +  | .  | .  | r  | r  | . | II  | .  | .  | . |
| .  | +  | .  | .  | +  | .  | r  | +  | .  | .  | .  | .  | . | II  | .  | .  | . |
| .  | r  | .  | .  | +  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | l  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | 2 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | l  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | 1 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | l  | 1 |
| .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | 2m | 3  | 2 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | 2a | 2 |
| l  | .  | .  | .  | l  | .  | .  | .  | .  | .  | 2a | .  | . | I   | +  | .  | 1 |
| .  | .  | +  | 2a | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | r  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | r  | .  | .  | +  | r | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | +  | 2 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | +  | +  | 1 |
| +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | +  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | +  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | 2 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | r | I   | r  | r  | 2 |
| .  | .  | .  | .  | r  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | +  | . | I   | .  | r  | 1 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | +  | .  | 1 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | 1 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | r  | 1 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | 2 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | r  | .  | . | I   | +  | .  | 1 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | r  | .  | .  | . | I   | +  | .  | 1 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | I   | .  | .  | . |
| 5  | 0  | 1  | 0  | 30 | 5  | 25 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 1 |     | 5  | 1  |   |

*Avenula pubescens* (31, r), *Carlina acaulis* (57, r), *Cornus sanguinea* juv. (6, r), *Fumaria schleicheri* (27, r), *Galium aparine* (27, r), *Hylotelephium maximum* (73, r), *Chenopodium hybridum* (27, r), *Jovibarba globifera* subsp. *globifera* (27, r), *Ligustrum vulgare* juv. (11, r), *Myosotis stricta* (31, r), *Prunus cerasus* (26, r), *Prunus spinosa* juv. (64, r), *Prunus* cf. *pyraster* juv. (44, r), *Rosa* sp. juv. (6, r), *Tragopogon dubium* (65, r), *Vicia tenuifolia* (62, r), *Viola collina* (62, +).

Tabulka 9. *Bromion erecti*.

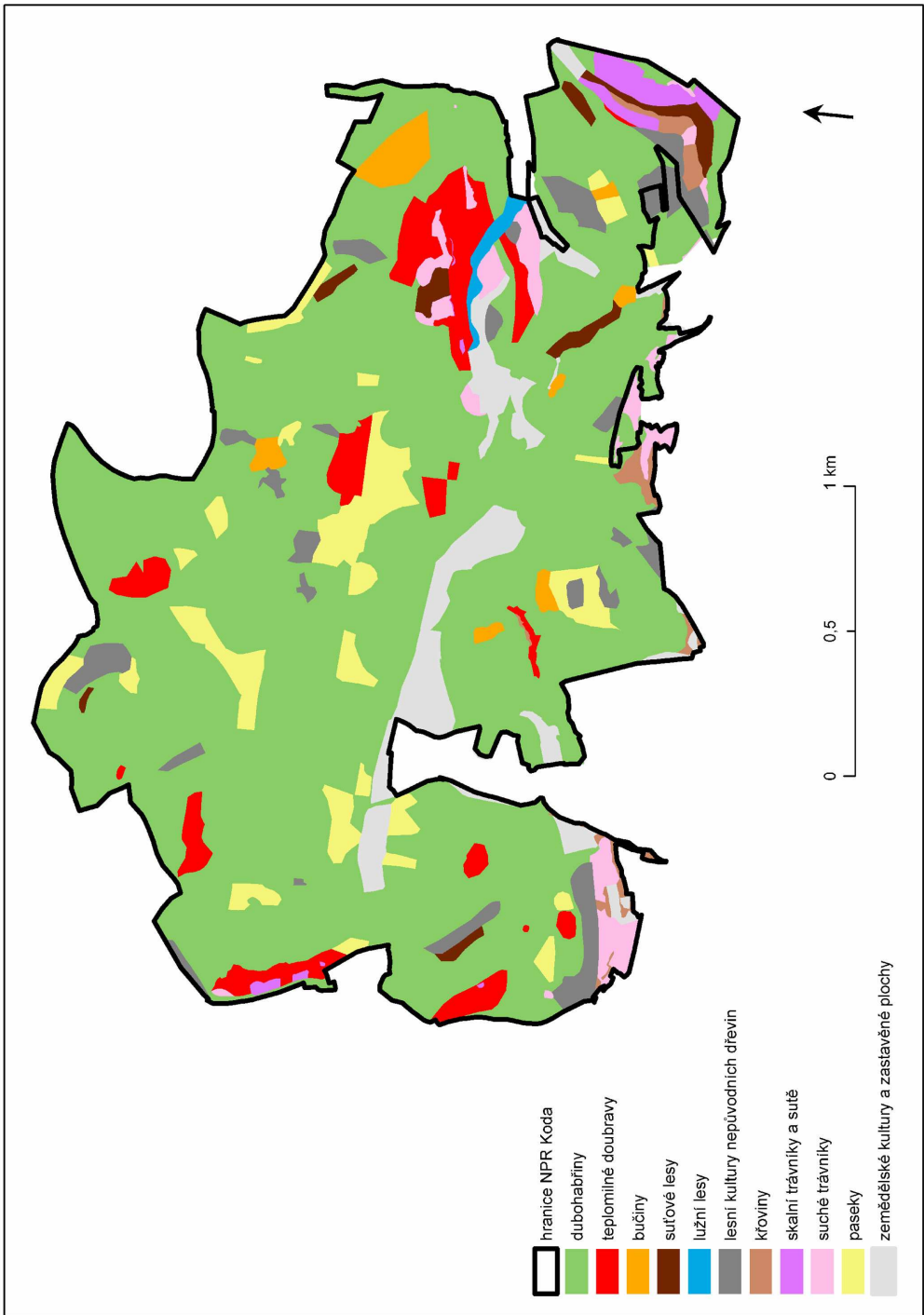
| Číslo snímku<br>datum                            | 18    | 19    | 20    | 59   | 61    | 67    | třída síalosti |  |
|--|-------|-------|-------|------|-------|-------|----------------|--|
|  | 29.5. | 29.5. | 29.5. | 8.6. | 29.6. | 29.6. |                |  |
|  | 2006  | 2006  | 2006  | 2006 | 2006  | 2006  |                |  |
| plocha snímku                                    | 25    | 25    | 25    | 25   | 25    | 25    |                |  |
| orientace  | S     | SSV   | S     | J    | J     | J     |                |  |
| sklon (°)  | 2     | 3     | 15    | 2    | 5     | 3     |                |  |
| nadm. výška (m n. m.)                            | 246   | 259   | 284   | 394  | 367   | 427   |                |  |
| celkový počet druhů                              | 33    | 25    | 21    | 15   | 32    | 25    |                |  |
| E <sub>1</sub>                                   |       |       |       |      |       |       |                |  |
| pokryvnost E <sub>1</sub> (%)                    | 100   | 100   | 70    | 75   | 90    | 85    |                |  |
| počet druhů                                      | 33    | 25    | 21    | 15   | 32    | 25    |                |  |
| <i>Sanguisorba minor</i>                         | r     | .     | r     | l    | +     | r     | V              |  |
| <i>Festuca rupicola</i>                          | .     | 1     | .     | 2a   | 1     | +     | IV             |  |
| <i>Fragaria viridis</i>                          | .     | .     | 2m    | 1    | r     | 2m    | IV             |  |
| <i>Securigera varia</i>                          | .     | +     | 1     | +    | .     | +     | IV             |  |
| <i>Linum catharticum</i>                         | +     | +     | .     | .    | +     | .     | III            |  |
| <i>Plantago media</i>                            | +     | .     | .     | .    | +     | r     | III            |  |
| <i>Centaurea scabiosa</i>                        | .     | +     | +     | .    | .     | .     | III            |  |
| <i>Brachypodium pinnatum</i>                     | .     | .     | .     | .    | 2a    | 2b    | II             |  |
| <i>Polygala comosa</i>                           | .     | .     | .     | .    | r     | .     | I              |  |
| <i>Helianthemum grandiflorum subsp. obscurum</i> | .     | .     | .     | .    | .     | +     | I              |  |
| <i>Knautia arvensis</i>                          | +     | .     | .     | .    | .     | .     | I              |  |
| <i>Thymus pulegioides</i>                        | .     | .     | .     | .    | .     | +     | I              |  |
| <i>Potentilla tabernaemontani</i>                | .     | .     | .     | .    | r     | .     | I              |  |
| <i>Bromus erectus</i>                            | 4     | 4     | 3     | 3    | +     | +     | V              |  |
| <i>Salvia pratensis</i>                          | +     | 1     | 1     | .    | .     | +     | IV             |  |
| <i>Achillea millefolium</i> agg.                 | 1     | +     | .     | .    | r     | +     | IV             |  |
| <i>Dactylis glomerata</i>                        | 2b    | 1     | .     | .    | 2m    | .     | III            |  |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>                     | .     | .     | 1     | 2m   | +     | .     | III            |  |
| <i>Lotus corniculatus</i>                        | .     | +     | +     | .    | 2m    | .     | III            |  |
| <i>Galium verum</i>                              | .     | .     | .     | 1    | +     | +     | III            |  |
| <i>Leucanthemum</i> cf. <i>vulgare</i>           | +     | +     | .     | .    | 1     | .     | III            |  |
| <i>Veronica chamaedrys</i>                       | +     | +     | +     | .    | .     | .     | III            |  |
| <i>Pimpinella saxifraga</i>                      | r     | r     | .     | .    | +     | .     | III            |  |
| <i>Teucrium chamaedrys</i>                       | .     | .     | .     | +    | .     | +     | II             |  |
| <i>Koeleria macrantha</i>                        | .     | .     | .     | .    | 1     | +     | II             |  |
| <i>Hypericum perforatum</i>                      | .     | .     | .     | +    | .     | +     | II             |  |
| <i>Euphorbia cyparissias</i>                     | .     | .     | +     | r    | .     | .     | II             |  |
| <i>Plantago lanceolata</i>                       | +     | .     | .     | .    | +     | .     | II             |  |
| <i>Arabis</i> cf. <i>sagittata</i>               | r     | +     | .     | .    | .     | .     | II             |  |
| <i>Poa trivialis</i>                             | +     | .     | 2b    | .    | .     | .     | II             |  |
| <i>Vicia tenuifolia</i>                          | .     | .     | 1     | .    | .     | 2m    | II             |  |
| <i>Lysimachia nummularia</i>                     | 2m    | +     | .     | .    | .     | .     | II             |  |
| <i>Leontodon hispidus</i>                        | r     | .     | .     | .    | 2m    | .     | II             |  |
| <i>Luzula campestris</i> agg.                    | +     | 1     | .     | .    | .     | .     | II             |  |

| Číslo snímku                        | 18       | 19        | 20       | 59       | 61        | 67        |    |
|-------------------------------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|----|
| <i>Medicago lupulina</i>            | .        | +         | .        | .        | 1         | .         | II |
| <i>Trifolium pratense</i>           | 1        | +         | .        | .        | .         | .         | II |
| <i>Eryngium campestre</i>           | .        | .         | .        | r        | .         | 1         | II |
| <i>Agrimonia eupatoria</i>          | .        | .         | +        | .        | +         | .         | II |
| <i>Briza media</i>                  | .        | +         | .        | .        | +         | .         | II |
| <i>Ranunculus bulbosus</i>          | +        | +         | .        | .        | .         | .         | II |
| <i>Campanula patula</i>             | r        | r         | .        | .        | .         | .         | II |
| <i>Carex caryophyllea</i>           | r        | r         | .        | .        | .         | .         | II |
| <i>Cirsium acaule</i>               | .        | .         | .        | .        | 3         | .         | I  |
| <b>E<sub>0</sub></b>                |          |           |          |          |           |           |    |
| <b>pokryvnost E<sub>0</sub> (%)</b> | <b>5</b> | <b>10</b> | <b>5</b> | <b>0</b> | <b>10</b> | <b>20</b> |    |

Druhy v jednom snímku: E<sub>1</sub>: *Carex humilis* (67, 3), *Carex flacca* (67, 2m), *Galium album* subsp. *pycnotrichum* (20, 2m), *Trifolium medium* (61, 2m), *Aquilegia vulgaris* (20, 1), *Carex tomentosa* (19, 1), *Carex tomentosa* (19, 1), *Melampyrum arvense* (59, 1), *Potentilla arenaria* (67, 1), *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica* (67, 1), *Trifolium alpestre* (67, 1), *Astragalus glycyphyllos* (61, +), *Galium album* subsp. *album* (19, +), *Geranium pratense* (18, +), *Geranium pratense* (18, +), *Hieracium pilosella* (61, +), *Lathyrus pratensis* (19, +), *Ornithogalum kochii* (18, +), *Phleum phleoides* (67, +), *Taraxacum* sect. *Ruderalia* (18, +), *Thymus praecox* (61, +), *Vicia hirsuta* (59, +), *Acer campestre* juv. (20, r), *Alyssum montanum* (59, r), *Anthriscus sylvestris* (18, r), *Asarum europaeum* (20, r), *Asperula cynanchica* (67, r), *Campanula rotundifolia* (18, r), *Carum carvi* (18, r), *Centaurea jacea* (67, r), *Cerastium arvense* subsp. *arvense* (59, r), *Cerastium holosteoides* (18, r), *Colchicum autumnale* (18, r), *Cotoneaster integerrimus* (20, r), *Dianthus carthusianorum* (61, r), *Glechoma hederacea* (18, r), *Medicago minima* (67, r), *Orchis morio* (61, r), *Quercus pubescens* juv. (19, r), *Quercus petraea* juv. (20, r), *Primula veris* (20, r), *Prunella vulgaris* (61, r), *Rhamnus cathartica* juv. (20, r), *Rubus* sp. (61, r), *Rumex thyrsoiflorus* (18, r), *Silene nutans* (19, r), *Tragopogon orientalis* (18, r).

**Obř. 10.** Mapa “aktuální“ vegetace NPR Koda podle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Vzhledem k měřítku mapy nebyly zobrazeny prostorové mozaiky biotopů a přechodové biotopy. Podrobnosti jsou uvedeny v textu. Mapový podklad: © Český úřad zeměměřičský a katastrální, ZABAGED®, připravila AOPK ČR, 2014, datový podklad MŽP ČR.

**Fig. 10.** Real vegetation map of the Koda National Nature Reserve according to Habitat Catalogue of the Czech Republic (Chytrý et al. 2010). In respect of the map scale spatial mosaics of biotopes and biotop transitions are not represented. For details see the text Map source: © Český úřad zeměměřičský a katastrální, ZABAGED®, prepared by AOPK ČR, 2014, data source of the Ministry of the Environment of the Czech Republic.



**Tabulka 10.** Poloha fytoecologických snímků v NPR Koda. Geografické souřadnice jsou uváděny v systému WGS-84.

**Table 10.** Position of phytosociological relevés in Koda National Nature Reserve. Geographical system of coordinates is WGS-84.

| Č. snímku | Zeměpisná šířka  | Zeměpisná délka  | Č. snímku | Zeměpisná šířka  | Zeměpisná délka  |
|-----------|------------------|------------------|-----------|------------------|------------------|
| 1         | N 49° 55' 56,52" | E 14° 07' 00,34" | 43        | N 49° 56' 02,14" | E 14° 07' 27,27" |
| 2         | N 49° 55' 56,52" | E 14° 06' 46,36" | 44        | N 49° 56' 01,64" | E 14° 07' 24,06" |
| 3         | N 49° 56' 00,26" | E 14° 06' 46,27" | 45        | N 49° 56' 03,15" | E 14° 07' 27,47" |
| 4         | N 49° 55' 34,06" | E 14° 05' 24,83" | 46        | N 49° 56' 02,88" | E 14° 07' 25,67" |
| 5         | N 49° 56' 00,06" | E 14° 06' 48,50" | 47        | N 49° 55' 45,64" | E 14° 07' 57,81" |
| 6         | N 49° 56' 00,70" | E 14° 07' 07,86" | 48        | N 49° 55' 45,40" | E 14° 07' 57,38" |
| 7         | N 49° 56' 00,47" | E 14° 07' 08,58" | 49        | N 49° 55' 46,52" | E 14° 08' 00,70" |
| 8         | N 49° 56' 02,30" | E 14° 07' 09,76" | 50        | N 49° 55' 47,13" | E 14° 08' 00,35" |
| 9         | N 49° 56' 02,52" | E 14° 07' 09,73" | 51        | N 49° 55' 39,87" | E 14° 07' 55,16" |
| 10        | N 49° 55' 50,03" | E 14° 07' 45,18" | 52        | N 49° 55' 37,70" | E 14° 07' 55,70" |
| 11        | N 49° 55' 52,09" | E 14° 07' 53,62" | 53        | N 49° 55' 36,58" | E 14° 07' 56,86" |
| 12        | N 49° 55' 53,29" | E 14° 07' 56,55" | 54        | N 49° 55' 36,06" | E 14° 07' 56,21" |
| 13        | N 49° 55' 53,19" | E 14° 07' 55,92" | 55        | N 49° 55' 32,18" | E 14° 07' 35,38" |
| 14        | N 49° 55' 50,21" | E 14° 07' 53,74" | 56        | N 49° 55' 34,57" | E 14° 07' 39,56" |
| 15        | N 49° 55' 46,58" | E 14° 07' 51,91" | 57        | N 49° 55' 37,15" | E 14° 07' 07,95" |
| 16        | N 49° 55' 44,18" | E 14° 07' 50,82" | 58        | N 49° 55' 37,53" | E 14° 07' 09,92" |
| 17        | N 49° 55' 41,61" | E 14° 07' 48,65" | 59        | N 49° 55' 36,95" | E 14° 06' 53,10" |
| 18        | N 49° 55' 54,14" | E 14° 07' 31,67" | 60        | N 49° 55' 37,01" | E 14° 06' 50,96" |
| 19        | N 49° 55' 54,13" | E 14° 07' 28,96" | 61        | N 49° 55' 34,95" | E 14° 05' 46,27" |
| 20        | N 49° 55' 57,71" | E 14° 07' 19,20" | 62        | N 49° 55' 35,59" | E 14° 05' 44,34" |
| 21        | N 49° 55' 56,56" | E 14° 07' 18,86" | 63        | N 49° 55' 35,15" | E 14° 05' 40,52" |
| 22        | N 49° 55' 56,45" | E 14° 07' 17,30" | 64        | N 49° 55' 35,83" | E 14° 05' 38,13" |
| 23        | N 49° 55' 58,06" | E 14° 07' 13,19" | 65        | N 49° 55' 34,32" | E 14° 05' 31,96" |
| 24        | N 49° 55' 46,52" | E 14° 06' 41,15" | 66        | N 49° 55' 33,38" | E 14° 05' 28,42" |
| 25        | N 49° 55' 44,86" | E 14° 06' 39,43" | 67        | N 49° 55' 33,24" | E 14° 05' 23,99" |
| 26        | N 49° 55' 58,39" | E 14° 07' 02,02" | 68        | N 49° 56' 04,26" | E 14° 05' 17,21" |
| 27        | N 49° 55' 57,64" | E 14° 07' 02,93" | 69        | N 49° 56' 06,12" | E 14° 05' 15,56" |
| 28        | N 49° 56' 02,06" | E 14° 07' 11,66" | 70        | N 49° 56' 03,70" | E 14° 07' 43,87" |
| 29        | N 49° 56' 01,01" | E 14° 07' 13,27" | 71        | N 49° 56' 01,17" | E 14° 07' 40,46" |
| 30        | N 49° 56' 00,67" | E 14° 07' 12,30" | 72        | N 49° 56' 00,36" | E 14° 07' 35,35" |
| 31        | N 49° 56' 01,92" | E 14° 07' 13,49" | 73        | N 49° 56' 00,59" | E 14° 07' 34,82" |
| 32        | N 49° 56' 03,54" | E 14° 07' 17,74" | 74        | N 49° 56' 01,68" | E 14° 07' 35,51" |
| 33        | N 49° 56' 01,81" | E 14° 07' 21,03" | 75        | N 49° 56' 02,73" | E 14° 07' 27,14" |
| 34        | N 49° 56' 01,47" | E 14° 07' 21,37" | 76        | N 49° 55' 33,97" | E 14° 05' 25,23" |
| 35        | N 49° 56' 19,99" | E 14° 07' 44,41" | 77        | N 49° 55' 49,90" | E 14° 07' 39,80" |
| 36        | N 49° 56' 16,51" | E 14° 07' 46,45" | 78        | N 49° 55' 48,45" | E 14° 07' 36,48" |
| 37        | N 49° 56' 13,13" | E 14° 07' 47,47" | 79        | N 49° 55' 42,58" | E 14° 07' 26,44" |
| 38        | N 49° 56' 10,25" | E 14° 07' 44,61" | 80        | N 49° 55' 41,27" | E 14° 07' 23,75" |
| 39        | N 49° 56' 08,71" | E 14° 07' 40,93" | 81        | N 49° 55' 40,94" | E 14° 07' 16,76" |
| 40        | N 49° 56' 10,28" | E 14° 07' 36,95" | 82        | N 49° 55' 40,01" | E 14° 07' 14,18" |
| 41        | N 49° 56' 10,46" | E 14° 07' 33,03" | 83        | N 49° 55' 50,20" | E 14° 06' 57,61" |
| 42        | N 49° 56' 09,33" | E 14° 07' 28,24" | 84        | N 49° 55' 47,01" | E 14° 06' 52,57" |

## Vyhodnocení změn flóry

Od konce 19. století až do roku 2014 bylo na území NPR Koda zaznamenáno celkem 754 druhů cévnatých rostlin. Během našich průzkumů v letech 2005–2014 bylo nalezeno 617 taxonů, z toho 102 nebylo dosud z Kody uváděno. Nepodařilo se nám ověřit výskyt 137 druhů, přičemž výskyt 27 z nich je nejistý nebo přímo vyloučený; dále se po roce 1942 nepodařilo nikomu ověřit výskyt 30 druhů, z nichž většina patří do společenstev suchých trávníků nebo lesních světlin a okrajů jako např. *Androsace elongata*, *Anthemis tinctoria*, *Botrychium lunaria*, *Hypericum elegans*, *Chondrilla juncea*, *Melica picta*, *Myosotis stenophylla*, *Orobanche alba*, *O. arenaria*, *Potentilla inclinata*, *Thlaspi caerulescens*, *Torilis arvensis* aj. V mnoha případech se u nenalezených druhů jednalo o druhy segetální, kterých se objevovalo na Kodě po 2. světové válce více než v současnosti. Důvodem byla jednak větší plocha orné půdy resp. polí, jednak koncem 20. století docházelo se změnami hospodaření k opouštění orné půdy a vzniku mnoha úhorů, které dnes v rezervaci prakticky chybějí. Navíc v té době byla výzkumu ruderalní vegetace v Českém krasu věnována velká pozornost (viz Osbornová et al. 1990), zatímco v současnosti zájem o ní výrazně poklesl, tudíž některé segetální druhy mohou být pouze přehlíženy.

Během floristického průzkumu Kody v letech 2005–2006, kdy vznikala diplomová práce J. Horáčkové roz. Schlägelové (Schlägelová 2006), bylo cílem jednak zopakovat floristický průzkum stejnou metodikou, jakou využívala ve své práci Haščynová (1979), tj. vytvořit seznamy druhů zaznamenané v jednotlivých porostech lesního hospodářského plánu z roku 1975 a jednak vyhodnotit změny flóry na základě těchto srovnatelných druhových soupisů. Na tomto místě bychom chtěli vyzdvihnout jedinečnou práci Haščynové (1979), která svým rozsahem i formou překonává dodnes většinu floristických prací, které byly v Českém krasu zpracovány. V 70. letech byla jednou z mála autorů floristických průzkumů, jejichž nálezy byly vůbec nějak lokalizovány s jasně a přesně vymapovanými ochrannými významnými druhy rostlin. Podobně detailně nebyl v té době na území Českého krasu zpracován žádný další floristický průzkum. Přestože bylo floristických průzkumů provedeno hned několik, většina zahrnovala jen soupisy druhů poměrně rozsáhlých území, bez jakýchkoliv lokalizací nebo kvantitativních dat (Knížetová 1978, Josefusová 1979 aj.).

Bohužel i přes toto podrobné zpracování se ukázalo, že detailní srovnání obou prací není možné hned ze dvou níže komentovaných důvodů. Jednak zcela evidentně došlo v práci Haščynové k chybnému zařazení druhových nálezů do několika porostů, kde ve skutečnosti nálezy nemohly být učiněny. Na několika místech se jednalo například o soupisy druhů typicky nelesních společenstev – suchých trávníků, na nichž však podle nového soupisu (Schlägelová 2006, tedy po 25 letech) rostl les vysokého stáří, což vylučuje předchozí výskyt suchých trávníků. Veškeré nálezy v práci Schlägelová (2006) byly zaměřovány pomocí GPS



a posléze promítány s využitím programů pro geografické informační systémy do porostní mapy. U nálezů v práci Schlägelová (2006) lze předpokládat správnou lokalizaci odpovídající realitě. Vzhledem k tomu, že bez odborné průpravy jsou lesnické mapy pro laika velmi obtížně čitelné a interpretovatelné v terénu, nebylo možné na konci 70. let pracovat přesněji, neboť nebyla k dispozici technika, která nám v současnosti orientaci v členitém a zalesněném terénu usnadňovala. Druhým nedostatkem při srovnávání obou průzkumů byla absence floristických dat k některým porostům v práci Schlägelová (2006), které autorka floristicky neprozkoumala vzhledem k časové tísní, tudíž pro celkové srovnání obou prací chyběla v mnoha případech novodobá floristická data. Detailní porovnání obou floristických seznamů (Haščynová 1979 a Schlägelová 2006) z jednotlivých porostů a soupis porostů, které J. Horáčková-Schlägelová během své práce nenavštívila, jsou uveřejněny v diplomové práci (Schlägelová 2006).

Vzhledem k těmto dvěma zásadním nedostatkům jsme se rozhodli, že ke srovnávání obou floristických prací využijeme jednoduchou analýzu, která nám poskytne údaje o tom, v kolika porostech se určitý druh vyskytoval v roce 1979 a pak v roce 2006. I přes výše zmíněné nesrovnalosti tato jednoduchá analýza odhalila některé zásadní změny ve floristických, potažmo vegetačních poměrech rezervace, jež nám navíc potvrdila ústně i sama autorka staršího průzkumu – D. Součková (roz. Haščynová) při terénní pochůzce v roce 2006.

Během posledních 35 let došlo k poměrně malým změnám ve složení a struktuře vegetace, nicméně ve floristických poměrech rezervace došlo k částečnému posunu druhového spektra. Nejzásadnější změnou oproti stavu v roce 1979 je mnohem větší zastoupení nitrofilních druhů resp. druhů vyžadujících vyšší obsah živin v půdě jako jsou např. *Alliaria petiolata*, *Anthriscus sylvestris*, *Arabis hirsuta*, *Arrhenatherum elatius*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus benekenii*, *Campanula trachelium*, *Elymus caninus*, *Fallopia convolvulus*, *Festuca gigantea*, *Fragaria vesca*, *F. viridis*, *Chaerophyllum temulum*, *Chelidonium majus*, *Lamium maculatum*, *Ranunculus lanuginosus* a *Urtica dioica*. Výrazně přibýlo i výskytů na živiny náročnějších původně poměrně vzácných druhů z červeného seznamu jako např. *Arabis pauciflora*, *Inula hirta* a *Lithospermum purpureocaeruleum*. Téměř pětina nově objevených druhů patří rovněž k druhům náročným na živiny. Obdobně tyto změny proběhly v druhé polovině 20. století i na jiných územích, kde došlo k opuštění pařezinového hospodaření (Hédl et al. 2010).

Nejvýrazněji se dotkla nitrifikace flóry suťových lesů, v níž se zcela evidentně ještě před 35 lety téměř neobjevovaly druhy, jež jsou dnes hojné – *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata* a *Impatiens parviflora* aj. Důvodů proč dochází v posledních desetiletích k celkovému obohacení rezervace živinami, je patrně hned několik. Jedním z hlavních důvodů je spad dusíku. Podle Švihly et al. (2000) se území NPR Koda nacházelo ve skupině B imisního ohrožení z průmyslové aglomerace Beroun–Králov Dvůr, které se projevovalo i znečištěním podzemních vod na Kodě, kde znečištění dusičnany dosahovalo koncentrací 60–74  $\mu\text{g.l}^{-1}$ ,

zatímco obvyklé koncentrace  $\text{NO}_3$  ve vodách z lesů se pohybují v rozmezí 6–12  $\mu\text{g.l}^{-1}$ . Svoji roli v koloběhu živin na Kodě však hraje i spad vápnatého prachu, kterým je oblast Berounska postižena kvůli těžbě vápence a jeho zpracování ve vápenkách, z nichž největší zátěží pro Kodu představují již mnoho desetiletí Královodvorské cementárny, vybudované již na konci 19. století. Podstatné změny ve struktuře a skladbě lesní i nelesní vegetace vyvolaly také změny ve způsobu hospodaření na Kodě, které po staletí až do první poloviny 20. století určovalo ráz prostředí rezervace. Obohacování humusové vrstvy půdy živinami a rozšíření mnoha nitrofilních druhů tehdy mohlo bránit hrabání steliva v lesích a lesní pastva, díky nimž docházelo k trvalému odstraňování bylinného patra, jehož biomasa se na zásobení půdy živinami mimo jiné podílí. Na rozšíření nitrofilní i ruderální vegetace a invazních druhů rostlin se v posledních desetiletích významně podílejí i chatové osady v Kodské i Císařské roklí a v osadě Koda. Tyto původně trampské osady se v současnosti stávají spíše zahrádkářskými osadami. Turismus se na zavlékání některých ruderálních a synantropních druhů rovněž podílí, ale projevuje se spíše okrajově.

Více jak třetinu nově nalezených taxonů představují ruderální resp. synantropní druhy, z nichž nejčastěji byly nalézány *Amaranthus retroflexus*, *Echinochloa crus-galli*, *Elytrigia repens*, *Galinsoga quadriradiata*, *Chenopodium hybridum*, *Matricaria discoidea*, *Potentilla anserina* aj. Nárůst zastoupení synantropních druhů v květeně chráněných území byl v posledních desetiletích zaznamenán i Smrčkem a Kubíkovou (1990) nebo Kučerou a Pyškem (1997).

Dále bylo zaznamenáno několik invazních druhů rostlin, z nichž většina se na Kodě do roku 1979 vůbec nevyskytovala. Plošně nejvýznamnější je rozšíření invazní *Impatiens parviflora*, jež se podle Haščynové (1979) vyskytovala v pěti porostech lesního hospodářského plánu mezi zástavbou v Kodské roklí a Císařskou roklí, zatímco v současnosti je rozšířena po celé rezervaci ve více jak třiceti porostech. Rozsáhlé porosty tvoří především v suťových lesích, v lesních kulturách s nepůvodními druhy dřevin a v dubohabřinách a doubravách na severně a severozápadně exponovaných svazích. Dalším potenciálně problematickým invazním druhem je *Symphoricarpos albus*, jehož výskyt Haščynová (1979) zaznamenala v jediném lesním segmentu severně Děkanského lesa, zatímco v současnosti byl potvrzen již v sedmi porostech přičemž na lokalitách je obvykle hojný a vytváří neproniknutelné porosty.

Další výraznou změnu ve složení flóry způsobuje zárůstání nelesních společenstev dřevinami a zvyšování zápoje keřového patra v lesích. V případě lesních společenstev jsou nejvíce postiženy dubohabrové háje a doubravy na severních a severozápadních svazích, které trpí jednak hustým zmlazením *Fraxinus excelsior* a jednak poměrně intenzivním zárůstáním i dalšími dřevinami v keřovém patře, které dříve nebyly tak hojné jako např. *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Euonymus europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra* a *Sorbus torminalis*. Zapojování keřového patra i postupně

uzavírání stromového zápoje ve dřívě světlých, intenzivně hospodářsky využívaných lesích, vede i k postupnému ochuzování bylinného patra mochnových doubrav a světlin v dubohabřinách, které např. na lokalitě Za Lípou vedou k postupnému vyznívání původně bohaté flóry. Druhy, jako jsou *Dictamnus albus*, *Prunella grandiflora*, *Clematis recta*, *Potentilla alba* aj. jsou sice na lokalitách stále nalézány, ale ve velmi nízkých počtech oproti stavu ze 70. let, kdy zde byly hojné (D. Součková (roz. Haščynová), in pers.). Rychlé zarůstání dřevinami se projevuje i u nelesních společenstev, a to především snížením ploch skalních a suchých trávníků. Některé jejich menší plochy, které ještě před 35 lety hostily značné množství významných a vzácných světlomilných rostlin, prakticky zanikly, nebo se postupně uzavírají náletem dřevin, jimiž při zachování současného tempa vývoje vegetace přerostou během příštích zhruba deseti až dvaceti let. Jedná se především o suché a skalní trávníky západně od Kodské stěny nad osadou v Kodě (lokality U Ivana), o lokalitu Na skalkách v Děkansském lese, o obě lokality na západním svahu Tobolského vrchu a skalní výchozy jižně bučiny Na svislích ve svahu nad Srbskem. Přitom zde ještě v současnosti přežívají zbytky suchých trávníků s mnoha vzácnými, ochranně významnými druhy rostlin, jejichž zánik by mohlo odvrátit jedině rychlé odstranění náletu a částečný prořez okolního lesního porostu. Kvůli rozsáhlému zarůstání travinných společenstev se snížila rovněž plocha přechodných plášťových společenstev resp. lesních lemů, s nimiž ubyly druhy jako např. *Agrimonia eupatoria*, *Astragalus glycyphyllos*, *Bupleurum falcatum*, *Clinopodium vulgare*, *Geranium sanguineum*, *Viola hirta*, anebo z Kody prakticky vymizely ohrožené druhy hojné ještě v 70. letech, např. *Anemone sylvestris*.

Ve společenstvech suchých trávníků se v současnosti plošně více uplatňují traviny nad ostatními bylinami. Na rozdíl od 70. let došlo k nárůstu ploch s výskytem *Arrhenatherum elatius*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Festuca rupicola*, *Stipa capillata* a *S. pennata*. Hojným druhem se zde stal i původně velmi vzácný *Saxifraga tridactylites*, původně známý z jediné lokality na Kodské stěně, který se dnes rozšířil v podstatě do všech plošně rozsáhlejších suchých trávníků v rezervaci. Podobně hojné je dnes i *Galium glaucum*, které bylo v současnosti nalezeno na dvojnásobném počtu lokalit než v roce 1979. Zajímavé je i výrazné navýšení počtu lokalit s výskytem *Aster amellus* oproti historickým záznamům. Naopak zde došlo k výraznému úbytku lokalit s *Alyssum montanum*, *Linum catharticum* a *Poa angustifolia*.

Většina lesních společenstev v rezervaci doznala za posledních 35 let výše zmíněných změn (nitřifikace prostředí, větší zápoj dřívě světlých lesů) kvůli nimž pravděpodobně v současnosti vyznívají na Kodě druhy, jež byly původně mnohem hojnější – *Bupleurum longifolium* subsp. *longifolium*, *Actaea spicata* a *Myosotis sylvatica*. Zaznamenali jsme však i jisté obohacení lesní flóry, a to především jarního aspektu, kde bylo zaznamenáno mnohem více lesních porostů s výskytem *Anemone ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Ficaria verna* subsp. *bulbifera*, *Ranunculus auricomus* agg. a *Veronica sublobata* než v 70. letech.

## Závěr

Z floristického hlediska lze rezervaci považovat za dostatečně prozkoumanou, i když s nálezy dalších taxonů v NPR Koda je zapotřebí do budoucna stále počítat vzhledem k tomu, že je rezervace poměrně hodně členitá a poskytuje tak prostor pro snadné přehlédnutí vzácných a ojediněle se vyskytujících druhů. Je vcelku přirozené, že každý další průzkum území přinese další nálezy nových druhů, stejně jako je přinesly naše průzkumy v letech 2005–2014, kdy zde bylo zcela nově nalezeno 102 druhů.

Přestože je botanická prozkoumanost území vysoká, stále zde chybí systematický průzkum „nižších rostlin“, přičemž výsledky bryologického či lichenologického průzkumu by nutně musely přinést mnoho zajímavých poznatků.

Z pohledu fytoocenologického je rezervace stále prozkoumána nedostatečně resp. chybí především systematická fytoocenologická práce, která by jednak souvisle pokryla vegetačními snímky celou plochu rezervace a jednak by se věnovala i průzkumu vegetačních jednotek, které dosud nebyly v botanických průzkumech území zohledňovány a zkoumány tj. segetální vegetace, vegetace pasek, ruderální vegetace kolem cest a aglomerací, vegetace vodních ploch nebo kulturních lesů s nepůvodními dřevinami. Dále chybí souvislá síť trvalých ploch pro monitoring vegetačních změn, které, jak jsme se snažili nastínit výše, se dějí. Nicméně téměř chybějí kvalitně lokalizované historické vegetační snímky, které bychom byli v současnosti schopni s jistotou zopakovat a pochopit díky nim změny, kterými v posledních dekadách vegetace rezervace prochází.

## Poděkování

Autorka by chtěla poděkovat především Pavlovi Špryňarovi za vedení diplomové práce, na jejímž základě vznikl i tento příspěvek, a Danuši Součkové (roz. Haščynové) za doprovázení v terénu i cenné konzultace týkající se srovnávání historického a současného stavu kodské květeny. Kolegovi lesníkovi Josefu Mottlovi vděčíme za nálezová data týkající se především orchidejí a jeřábů, a za znalost terénu a konzultace k historickému i současnému lesnímu hospodaření. Děkujeme také všem kolegům botanikům, jmenovitě P. Havlíčkovi, J. Štěpánkovi, J. Chrtkovi, P. Vítovi a J. Hadincovi, za pomoc při determinaci mnoha problematických taxonů. Dík patří Janu Šturmovi a Tomášovi Rejzkovi za pomoc při dokončování mapování biotopů, Zdeňkovi Kučerovi a Lucii Polákové z AOPK ČR za pomoc při práci s databázemi, kolegům ze Správy CHKO Český kras za podporu a trpělivost při psaní článku. Poděkování patří také Ivanu Balákovi, který je autorem mapy na obr. 1. Děkujeme rovněž oběma recenzentům Jiřímu Kolbekovi a Aleši Hoffmannovi za jejich připomínky k textu, které významně přispěly ke zvýšení jeho kvality. Floristický výzkum byl prováděn v rámci projektu VaV 620/2/03.

## Literatura

- Anonymous (2013): Plán péče o Národní přírodní rezervaci Koda na období 2013–2017. – Ms. [depon in: Ústřední seznam ochrany přírody, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, [https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany\\_pece/ug\\_file.php?FULLTEXT\\_UPLOAD=&RECORD\\_ID=24719#](https://drusop.nature.cz/ost/archiv/plany_pece/ug_file.php?FULLTEXT_UPLOAD=&RECORD_ID=24719#)].
- Bauer P. (2009): Aktualizace mapovacího okrsku cz0801, Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Braun Blanquet J. (1932): Pflanzensoziologie: Grundzüge der Vegetationskunde. – Springer-Verlag, 631 pp.
- Bukáček R. a kol. (2000): Nálezová databáze SurveyPro 1.2.0.40. – Laboratoř GIS Správy CHKO ČR, Praha.
- Bureš L. (1970): Podklady pro biologické plánování krajiny Českého krasu. – Ms. [Rigor. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PřF UK, Praha].
- Čelakovský L. (1870): Květena okolí Pražského. – Živa, Sborn. Věd. Mus. Král. Čes., Praha, 4: 1–164.
- Čelakovský L. (1868–1883): Prodromus květeny české, I–IV. – Arch. Přírod. Výzk. Čech, Praha, 944 pp.
- Čeřovský J. (1960): Ekologické studie některých význačných rostlin středočeské xerothermní oblasti. – Ms. [Kand. disert. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PřF UK, Praha].
- Domin K. (1928): The plant associations of the valley of Radotín. – Preslia, 7: 3–68.
- Domin K. (1942): Vegetační obrazy ze středních a východních Čech a z Poohří. – Rozpr. Čs. akad. věd a um., 52/14: 1–45.
- Dostál J. (1942): Květena Českého krasu se zvláštním zřetelem k vegetaci rezervace Velká Hora u Karlova Týna. – Ms. [Rigor. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PřF UK, Praha].
- Dostál J. (1958): Klíč k úplné květeně ČSR. – Nakl. ČSAV, Praha, 982 pp.
- Dostálek T. et Münzbergová Z. (2010): Habitat requirements and host selectivity of *Thesium* species (Santalaceae). – Botanical Journal of the Linnean Society, 164: 394–408.
- Dostálek T. et Münzbergová Z. (2011): Populační dynamika a genetická diverzita kriticky ohroženého druhu, *Dracocephalum austriacum* L. – Příroda, 31: 53–83.
- Dostálek T. et Münzbergová Z. (2012): Comparative Population Biology of Critically Endangered *Dracocephalum austriacum* (Lamiaceae) in Two Distant Regions. – Folia Geobotanica, 48: 5–93.
- Dostálek T., Münzbergová Z. et Plačková I. (2010): Genetic diversity and its effect on fitness in an endangered plant species, *Dracocephalum austriacum* L. – Conservation Genetics, 11/3: 773–783. DOI: 10.1007/s10592-009-9879-z
- Duchoslav M., Šafářová L. et Krahulec F. (2010): Complex distribution patterns, ecology and coexistence of ploidy levels of *Allium oleraceum* (Alliaceae) in the Czech Republic. – Annals of Botany, 105: 719–735.
- Durdík M. (1950): Kalcifilní louky středních Čech. – Ms. [Disert. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PřF UK, Praha].
- Dvořáková S. (1965): Kořenová ekologie dřínu (*Cornus mas* L.) na Kodě. – Ms. [Dipl. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PřF UK, Praha].
- Fišerová D. (1989): Vegetační mapování maloplošných chráněných území CHKO Český kras z materiálů dálkového průzkumu Země. – Ms. [depon. in: SCHKO Český kras, Karlštejn].
- Florová K. (2008): Aktualizace mapovacího okrsku cz0522, Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Florová K. (2012): Inventarizace MZCHÚ NPP Zlatý kůň – botanika. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Fott B. (1951): Zpráva o kryptogamologické vegetaci Cisařské rokle u Srbska. – Ms. [Záv. zpr.; depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Grulich V. (1986): Klíč k určování československých druhů rodu *Calamagrostis*. – Muzeum a současnost, ser. natur., 1: 31–40.
- Grulich V. (2002): Rod starček – *Senecio*. – In: Kubát K. a kol. (ed.), Klíč ke květeně České republiky, Academia, Praha, 660–664.
- Grulich V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia, 84: 631–645.
- Hadač E. et Šmarda J. (1944): Příspěvek k výzkumu společenstev našich rezervací. – Krása našeho domova, 36: 120–122.
- Hadinec J., Lustyk P. et Procházka F. (eds) (2003): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. II. – Zprávy České botanické společnosti, 38: 217–288.
- Hadinec J., Lustyk P. et Procházka F. (eds) (2004): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. IV. – Zprávy České botanické společnosti, 40: 77–149.
- Haščynová D. (1979): Ochranařsko-botanický inventarizační průzkum SPR Koda a přilehlého území CHKO Český kras. – Ms. [Dipl. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PřF UK, Praha].
- Haščynová-Součková D. (1980): Ochranařsko-botanický inventarizační průzkum SPR Koda a přilehlého území CHKO Český kras. – Ms. [Rigor. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PřF UK, Praha].

- Hédli R., Kopecký M. et Komárek J. (2010): Half a century of succession in a temperate oakwood: from species-rich community to mesic forest. – *Diversity and Distributions*, 16: 267–276.
- Hejny S. et Slavík B. (eds) (1988, 1990, 1992): Květena ČSR a ČR, díly 1.–3. – Academia, Praha.
- Hennekens S. M. (1996): TURBO(VEG) User's guide. – Lancaster.
- Hoffmann A. (2008): Vegetace a flóra Velké hory v NPR Karlštejn – současný stav a vyhodnocení změn. – *Bohemia centralis*, 28: 49–116.
- Hostomská J. (2002): Prostřední hora – Javorka (A0140ck), závěrečná textová zpráva k mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Hrčka D. (2013): Inventarizace MZCHÚ NPP Kotýz. – Ms. [depon. in: SCHKO Český kras, Karlštejn].
- Hroudová Z. et Zákravský P. (1996): Vegetace stepní enklávy na vrchu Strážišť (Český kras). – *Příroda*, 5: 23–32.
- Hummel J., Chvojková E., Sova P., Václavíková E. (in prep.): Botanická inventarizace NPR Karlštejn.
- Hummel J. (2002a): Mexiko (A0216ck), Závěrečná textová zpráva k mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Hummel J. (2002b): Svatý Jan (A0139ck), Závěrečná textová zpráva k mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Hummel J. (2005): Rektifikace mapovacího okrsku cz0814, Mapování biotopů ČR, databáze/kartotéka. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Chlupáč I. (2002): Vycházky za geologickou minulostí Prahy a okolí. – Academia, Praha, 279 pp.
- Chrtěk J. (2004): Rod jestřábník – *Hieracium*. – In: Slavík et Štěpánková (eds): Květena ČR, 7. Díl, Academia, Praha, 540–701.
- Chytrý M. et Rafajová M. (2003): Czech National Phytosociological Database: basic statistics of the available vegetation-plot data. – *Preslia*, 75: 1–15.
- Chytrý M. et Tichý L. (2003): Diagnostic, constant and dominant species of vegetation classes and alliances of the Czech Republic: a statistical revision. – *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol.*, 108: 1–231.
- Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky I. Travniná a keříčková vegetace. – Academia, Praha, 526 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. et Lustyk P. (eds) (2010): Katalog biotopů České republiky, Ed. 2. – AOPK ČR, Praha, 445 pp.
- Jankun A. et Kovanda M. (1988): Apomixie na diploidní úrovni u jeřábu krasového, *Sorbus eximia*. – *Preslia*, 60: 193–213.
- Josefusová Z. (1979): Inventarizační průzkum SPR Karlštejn a přilehlého území CHKO Český kras. – Ms. [Dipl. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PřF UK, Praha].
- Karešová P. (2007): Spontánní sukcese vegetace v opuštěných lomech v Českém krasu. Porovnání výskytu druhů v lomech a okolí. – Ms. [Bakal. práce; depon. in: Biologická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích].
- Karešová P. (2012): Aktualizace mapovacího okrsku cz2710, Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Klika J. (1920–1921): Příspěvky k rostlinnému výzkumu středních Čech, I–II. – *Čas. Mus. Král. čes., Praha, sect. natur.*, 94: 116–118 et 95: 121–122.
- Klika J. (1928): Geobotanická studie rostlinných společenstev Velké Hory u Karlštejna. – *Rozpr. Čs. akad. věd*, 12: 1–42.
- Klika J. (1932): Lesy xerothermní oblasti Čech. – *Sborn. Čs. akad. zeměd.*, 7A: 321–359.
- Klika J. (1933): Teplomilná společenstva stepní ve středních Čechách. – *Čas. Nár. mus., sect. natur.*, 107: 78–82.
- Klika J. (1942): Rostlinná společenstva Velké hory. – *Sborník České akademie technické, Praha*, 16: 580–602.
- Knížetová L. (1970): SPR Koda. Vegetační kryt. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Knížetová L. (1978): Seznam druhů vyšších rostlin, zjištěných v SPR Karlštejn – lokalita Velká hora. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Koblihová H. (1989): Ke změnám plevelové vegetace v Českém krasu. – *Preslia*, 61: 335–342.
- Kopřiva F. (1973): Několik úvah o vlivech lesního hospodářství na rostlinná společenstva SPR Karlštejn a Koda. – *Ochrana přírody*, 28: 135–137.
- Kopřiva F. (1975): Soupis a mapa některých rostlin v SPR Karlštejn a Koda. – Ms. [depon. in: SCHKO Český kras a AOPK ČR, Praha].
- Kovanda M. (1984): A new hybridogeneous *Sorbus*. – *Preslia*, 56: 169–172.
- Krahulec F. (1977): Poznámky k určování československých česneků (*Allium* L.) v nekvetoucím stavu. – *Zprávy ČSBS*, 12: 145–159.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. (eds) (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha, 928 pp.
- Kubíková J. (2008): Kopec Doutnáč v NPR Karlštejn, modelové území geobotanických studií. – *Bohemia centralis*, 28: 287–320.

- Kubíková J., Kučera T., Manych J., Rivolová-Knížetová L. et Sádlo J. (1997): Vegetace a flóra chráněných území v povodí Radotínského potoka. – *Natura Pragensis*, 14: 1–66.
- Kučera T. et Pyšek P. (1997): Rostlinné druhy cizího původu v rezervacích CHKO Křivoklátsko. – *Příroda*, 11: 155–169.
- Ložek V., Kubíková J., Špryňar P. a kol. (eds) (2005): Střední Čechy. – In: Mackovčín P. et Sedláček M. (eds), *Chráněná území ČR, svazek XIII, AOPK ČR*, Praha a EkoCentrum Brno, 904 pp.
- Ložek V. (2014): Přírodní poměry národní přírodní rezervace Koda a nástin její krajinné historie od konce posledního glaciálu na základě svědectví malakofauny. – *Bohemia centralis*, 32: 41–49.
- Lustyk P. et Guth J. (2012): Metodika aktualizace vrstvy mapování biotopů. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Mandáková T. (2006): Cytotaxonomy and ecology of *Aster amellus* agg. in the Czech Republic. – Ms. [Dipl. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PŘF UK, Praha].
- Moravec J., Neuhäusl R. (eds) (1991): Přirozená vegetace území hlavního města Prahy a její rekonstrukční mapa. – *Academia*, Praha, 200 pp.
- Moravec J. a kol. (1994): *Fytocenologie*. – *Academia*, Praha, 403 pp.
- Moravec J. a kol. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. – Severočeskou přírodou, Litoměřice, 206 pp.
- Novák A. et Tlapák J. (1974): Historie lesů v Chráněné krajinné oblasti Český kras. – *Bohemia centralis*, 3: 9–40.
- Novotná I. et Tomšovic P. (1969): Klíč k určení druhů z okruhu *Arabis hirsuta* (L.) Scop. – *Zprávy ČSBS*, 4: 5–9.
- Opiz P. M. in Skalický V. (1967): Botanische Topographie Böhems, 1–3. – *Zprávy ČBS*, 2: 30 pp.
- Osbornová J., Kovářová M., Lepš J. et Prach K. (eds) (1990): Succession in abandoned fields. *Studies in Central Bohemia, Czechoslovakia*. – Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, 168 pp.
- Palásek Z. a kol. (2004): Průzkum orchidejí v Českém krasu. – Ms. [depon. in: SCHKO Český kras, Karlštejn].
- Pipek J. (2011): Aktualizace mapovacího okrsku cz0157, Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Pyšek P. (1991): Die Siedlungsvegetation des Böhmischen Karsts. 1. Syntaxonomie. – *Folia Geobot. Phytotax.*, 26: 225–262.
- Pyšek P., Danihelka J., Sádlo J., Chrtek J. jun., Chytrý M., Jarošík V., Kaplan Z., Krahulec F., Moravcová L., Pergl J., Štajerová K. et Tichý L. (2012): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. – *Preslia*, 84: 155–255.
- Raabová J., Münzbergová Z. et Fischer M. (2007): Ecological rather than geographic or genetic distance affects local adaptation of the rare perennial herb, *Aster amellus*. – *Biological Conservation*, 139 (3): 348–357.
- Rak Š., Špryňar P. et Přidalová P. (2011): Geologicko-botanická exkurze do okolí Loděnice. – *Český kras*, 37: 15–19.
- Rivola M. (1982): Vegetace středočeských pěnovců. – *Preslia*, 54: 329–339.
- Rohlena J. (1924): Příspěvky k floristickému výzkumu Čech, 4. díl. – *Čas. Nár. muz.*, Praha, 16 pp.
- Rohlena J. (1925): Příspěvky k floristickému výzkumu Čech, 5. díl. – *Čas. Nár. muz.*, Praha, 21 pp.
- Rohlena J. (1929): Příspěvky k floristickému výzkumu Čech, 9. díl. – *Čas. Nár. muz.*, Praha, 12 pp.
- Rothmaler W. a kol. (2000): Exkursionsflora von Deutschland. Band 3. Gefäßpflanzen: Atlasband. – Spektrum Akademischer Verlag-Heidelberg, Berlin, 753 pp.
- Rybka V., Rybková R. et Pohlová R. (2004): Rostliny ve svitu evropských hvězd. – *Sagittaria*, Olomouc, 87 pp.
- Řezáč M. (2012): Botanická inventarizace národní přírodní památky Černé rokle. – Ms. [depon. in: AOPK ČR a SCHKO Český kras, Karlštejn].
- Řezáč M. (2013): Botanická inventarizace národní přírodní památky Dalejský profil. – Ms. [depon. in: AOPK ČR a SCHKO Český kras, Karlštejn].
- Řezáč M. (2014): Botanická inventarizace národní přírodní památky Lochkovský profil. – Ms. [depon. in: AOPK ČR a SCHKO Český kras, Karlštejn].
- Samek V. (1964): Lesní společenstva Českého krasu. – *Rozpr. Čs. Akad. Věd*, Praha, ser. math. natur., 74/7: 1–72.
- Samek V. (1967): Zásady lesního hospodaření v rezervaci Koda. – *Ochrana přírody*, 22: 19–21.
- Seifert J. (1960): Biogenost, nitrifikace a biologická aktivita půd rostlinných společenstev na Kodě u Srbska. – *Rozpr. Čs. akad. věd*, 70/5: 1–36.
- Severa M. (2002): Radotínský potok (A0257ck), Závěrečná textová zpráva k mapování biotopů soustavy Natura 2000. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha].
- Schlágelová J. (2006): Flóra a vegetace chráněného území Koda v Českém krasu. – Ms. [Dipl. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PŘF UK, Praha].
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B., *Květena ČSR*, 1. Díl, *Academia*, Praha, 103–121.
- Skalický V. et Jeník J. (1974): Květena a vegetační poměry Českého krasu z hlediska ochrany přírody. – *Bohemia centralis*, 3: 101–140.

- Slavík B. (ed.) (1995, 1997, 2000): Květena ČR, díly 4.–6. – Academia, Praha.
- Slavík B. et Štěpánková J. (eds) (2004): Květena ČR, 7. díl. – Academia, Praha.
- Smrček K. et Kubíková J. (1990): Floristická revize několika chráněných území na severním okraji Prahy. – Zprávy ČBS, 25: 49–58.
- Strnadová V. (2001): Klánovický les a Blatov (A0082), závěrečná textová zpráva k mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd. – Ms. [depon in: AOPK ČR, Praha].
- Stuchlý J. (1962): Společenstva mechorostů Císařské rokle u Berouna. – Ms. [Dipl. práce; depon. in: Knih. Kat. bot. PřF UK, Praha].
- Stuchlý J. (1964): Nové nálezy játrovek v Českém krasu. – Preslia, 36: 74–78.
- Stuchlý J. (1976): Společenstva mechorostů Císařské rokle u Berouna. – Studie ČSAV, 1976/2: 1–93.
- Šamonil P. (2007): Diverzita půd na vápencích Českého krasu: klasifikace půd a komparace klasifikačních systémů. – Bohemia centralis, 28: 7–30.
- Šíma P. (2008): Květena východní části Českého krasu. – Bohemia centralis, 28: 117–202.
- Špryňar P. (2002): Radotínské údolí – reklasifikace pilotního mapování (A0203ck). – Ms. [depon in: AOPK ČR, Praha].
- Špryňar P. (ed.) (2007): Výsledky floristického kursu České botanické společnosti v Berouně (8.–13. července 2001). – Zprávy ČBS, 42 (Suppl. 2): 61–107.
- Špryňar P., Řezáč M., Sádlo J., Rieger M. et Manych J. (1998): Příspěvek k poznání pražské květeny. – Natura Pragensis, 14 (1997): 113–186.
- Špryňar P. et Schlägelová J. (2005): Jarní botanicko-geologická vycházka za květenou nevápencových hornin Českého krasu. – Český kras, 31: 56–60.
- Štěpánková J. (2004): Rod prasetník – *Hypochaeris*. – In: Slavík et Štěpánková (eds), Květena ČR, 7. Díl, Academia, Praha, 709–712.
- Šturma J. (2009): Aktualizace mapovacího okrsku cz2788, Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. – Ms. [depon in: AOPK ČR, Praha].
- Šturma J. (2011): Aktualizace mapovacího okrsku cz2752, Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. – Ms. [depon in: AOPK ČR, Praha].
- Šuk V. (2002): Zajímavé rostliny cizího původu na Karlštejnsku. – Zpravodaj ochránců přírody okresu Praha-západ, 22: 32–34.
- Šuk V. (2003): Rostliny cizího původu v Českém krasu. – Fragmenta Ioannea, Svatý Jan pod Skalou, 1: 15–29.
- Švihla V. a kol. (2000): Plán péče o národní přírodní rezervaci Koda. – Ms. [depon. in: SCHKO Český kras, Karlštejn].
- Tichý T. (2014): Aktualizace mapovacího okrsku cz0060, Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. – Ms. [depon in: AOPK ČR, Praha].
- Vávra J. (2002): Koda (A0138ck), Závěrečná textová zpráva k mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd. – Ms. [depon in: AOPK ČR, Praha].
- Vít P., Lepší M. et Lepší P. (2012): There is no diploid apomict among Czech *Sorbus* species: a biosystematic revision of *S. eximia* and discovery of *S. barrandienica*. – Preslia, 84: 71–96.

Recenzovali:

RNDr. Aleš Hoffmann

Doc. RNDr. Jiří Kolbek, CSc., DSc.



