Vč. sb. přír. – Práce a studie, 14 (2007): 85-120 *ISBN: 978-80-86046-94-5*

GEOBOTANICKÉ ZHODNOCENÍ LOKALIT VE SPÁLE, JÁMY A BEZDĚKOV U RYCHNOVA NAD KNĚŽNOU

Geobotanical evaluation of the following localities: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou

Jitka MÁLKOVÁ

Univerzita Hradec Králové, Pedagogická fakulta, katedra biologie, Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové, e-mail: jitka.malkova@tiscali.cz, tel.: 493 331 180

Příspěvek hodnotí flóru a vegetaci lokalit Jámy, Ve Spále a Bezděkov v k.ú. Rychnov nad Kněžnou v Podorlicku. Přes dlouhodobé ovlivňování přírody se zde zachovala řada přírodních biotopů, včetně lesních, drobných toků s přírodními i meandrujícími koryty. Mnoho luk je květnatých a v závislosti na trofických a hydrických poměrech i rozmanitých. Díky členité geomorfologii, geologii a vlhkostním poměrům se tady nachází vysoký počet přírodních biotopů a mnohé (hlavně lesní) lze vylišit s poměrně vysokou reprezentativností a zachovalostí. V řadě lokalit dosud rostou chráněné a ohrožené druhy, ale jejich výskyt je často ohrožen špatným obhospodařováním, čímž se uvolňuje prostor konkurenčně zdatnějším druhům (travinám, keřům, dřevinám).
V letech 2004 až 2007 bylo v území nalezeno 358 cévnatých druhů rostlin, z nich 23 náleží mezi chráněné nebo různým stupněm ohrožené. V příspěvku byly tyto druhy vymapovány, uvedena početnost a vazba na biotopy. Na základě excerpce byly vypsány i dříve udávané významné taxony. Zachyceny byly i invazní druhy. Vylišeny a charakterizovány byly i biotopy. Byl navržen management a pořízena fotodokumentace.

Klíčová slova: Rychnovsko, flóra, vegetace, mapování, významné druhy, management

1. ÚVOD

Příspěvek shrnuje výsledky geobotanických studií prováděných v letech 2004 až 2007 ve floristicky cenném území na JZ okraji Rychnova nad Kněžnou (dále jen Rychnov). Jedná se o lokality: Jámy, Bezděkov a Ve Spále (obr. 1, 2).

Území není zvláště chráněné; přesto představuje krajinný segment s poměrně vysokými estetickými hodnotami, bohatou prostorovou členitostí, místy i s výrazným uplatněním přírodního a přírodě blízkého charakteru prostředí. Druhovou skladbu vegetace zde ovlivňuje bazické podloží, různé vlhkostní poměry a dále značná geomorfologická členitost. Flóra tohoto území je předmětem zájmu botaniků několik století, o čemž svědčí větší počet excerpovaných údajů o výskytu řady významných (tj. chráněných a ohrožených) druhů. Monografická floristická nebo fytocenologická studie k vytyčené oblasti ale neexistuje.

Vlivem dlouhodobého a často nevhodného antropického ovlivňování území bylo v posledních desetiletích zjištěno vymizení řady ochranářsky cenných druhů (např. *Parnassia palustris, Eriophorum latifolium, Polygala amarella* subsp. *amarella, Pedicularis sylvatica, Valeriana dioica, Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii, Cirsium acaule, Ranunculus lingua, Thalictrum lucidum*).

Mezi hlavní negativní zásahy z hlediska potenciální vegetace patří v území:
– velkoplošné odlesnění krajiny (lesy se zachovaly zejména na strmých severně orientovaných svazích nad říčkou Kněžnou),
– zemědělství (především meliorace, dále převod na ornou půdu a druhově chudé trvalé travní porosty – dále TTP),
– lesnictví (často výsadba nepůvodních druhů dřevin, hlavně smrku ztepilého, ojediněle i modřínu opadavého, dále dlouhodobé nezalesňování pasek),
– rekreační využívání území (motokrosový stadion – který se rozšiřuje jižním směrem do svahu s druhově bohatými lučními biotopy),
– ruderalizace (u opuštěných objektů, na neobhospodařovaných loukách, v lemech lesů, podél toků a komunikací, na skládkách atd.),
– zástavba v SV části oblasti nad Jahodovským potokem (domy se zahradami i plochy s průmyslovými budovami),
– poměrně hustá síť komunikací (na V vede silnice Rychnov – Vamberk; územím prochází železnice a řada místních komunikací – např. do osady Bezděkov, lesních cest nebo komunikace k čističce odpadních vod – dále ČOV),
– zavlékání druhů člověkem (např. ze zahrádek),
– skládky (na JV blízko silnice u kóty 359,34 m).

Přes výše uvedené nežádoucí vlivy najdeme ve sledované oblasti i v současnosti zbytky původně rozšířených lesních biotopů s poměrně vysokým počtem a pokryvností významných druhů.

Díky odlesnění a tím zvýšení vegetační rozmanitosti je území v současnosti floristicky pestřejší než původní jednotvárnější lesní vegetace. Vyskytují se zde rostliny velmi odlišných ekologických nároků, neboť se tu nachází pestrá paleta různých biotopů, zahrnující mj. opadavé mezofilní lesy různého složení, lužní lesy, křoviny, vlhké porosty na prameništích a podél toků a na naopak suché porosty na xerotermních opukových stráních, dále skalní výchozy nad Kněžnou, vodní toky a rybníčky. Navíc odlesněním vznikly rozmanité sekundární travní biotopy se světlomilnými druhy a na tato nelesní společenstva je vázaná i řada dalších významných taxonů.

Mnohé biotopy ale nejsou v současnosti vhodně obhospodařované a degradují. Proto je třeba navrhnout pro ně taková ochranářská opatření, která by mohla vést k obnově přirozené druhové skladby porostů a zejména k zachování významných druhů, které navíc nejsou v regionu běžné. Autorka v území pracovala v rámci mapování NATURA 2000 (Málková 2004); další průzkumy byly prováděny díky finanční podpoře projektu na specifický výzkum od Pedagogické fakulty UHK v letech 2005 a 2006 (Málková 2006b, 2007); v neposlední řadě bylo snahou podat Referátu ŽP v Rychnově nad Kněžnou ucelenou zprávu o stavu vegetace a flóry vytyčené oblasti (Málková 2006c).

Hlavním cílem geobotanických průzkumů bylo zachytit flóru a vegetaci vymezeného území z historického pohledu, detailně zmapovat současný stav a vytvořit vstupní data pro další monitoring. Dílčím úkolem bylo vymapování výskytu a zjištění početností významných a invazních druhů. Ve vybraných územích byly sepsány fytocenologické snímky. Dále byla pořízena fotodokumentace v detailu i v celku. Dílčím úkolem bylo navrhnout management pro nejcennější stanoviště s výskytem významných druhů s cílem zachovat jejich biodiverzitu.

2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

2.1 Lokalizace řešené oblasti

Řešené území se nachází JZ od města Rychnov v k.ú Rychnov nad Kněžnou v mapovém listu 14–13–15, ve čtverci síťového mapování 58 63 D. Směrem na Z leží k.ú. Tutleky; na V je oblast ohraničena okrajem drobného remízku (Z okrajem sousedí se silnicí z Rychnova do Vamberka); na J vede hranice v lokalitě Jámy po jižním lemu lesa, dále navazuje Z směrem okraj nesečené svažité louky (vrstevnice 325 m n. m.), hranice pokračuje kolem osady Bezděkov po polní cestě nad lesním porostem (k.ú. Lupenice); na S tvoří hranici říčka Kněžná a její přítok Jahodovský potok a V směrem okraje zahrad (obr. 1, 2).

Nejníže položený bod leží na SZ při toku Kněžné (299 m n. m.), nejvýše položené místo nalezneme na JV při okraji remízu u silnice (360 m n. m.).

2.2. Přírodní podmínky

Území leží v Podorlicku v oblasti pahorkatiny. Nad říčkou Kněžnou se místy zvedají strmé svahy s četnými skalními výchozy.

Zatímco podloží severně sousedících Orlických hor je kyselé, pak základní geologický podklad Podorlicka tvoří vápnité horniny. Geologicky je sledované území součástí české křídové pánve, geomorfologicky Rychnovského úvalu. Převažují jemnozrnné sedimenty typu vápnitých prachovců a slínovců – spodní turon, často souhrnně označované jako opuky.

Daný typ se nachází v širokém pruhu severně od údolí Zdobnice u Slatiny nad Zdobnicí až po okraj Liberka a severně od údolí Zdobnice až po východní část Rychnova (např. v Pekle, u Kněžné). Místy jsou křídové sedimenty překryty kvartérními usazeninami (terasovými štěrkopísky), např. mezi Rychnovem a Vamberkem (Martinec 1977, Demek et al. 1997).

Z hlediska pedologického na svahovinách opuk převládá kambizem typická (nasycená). Podél Kněžné jsou zastoupeny gleje s navazujícími okrsky typických pseudoglejí. Na strmých svazích nad Kněžnou jsou půdy mělké – skeletovité sutě až rendziny. Na několika místech zde vystupují poměrně mohutné skalní výchozy bez vyvinuté půdy.

Podnebí náleží do oblasti mírně teplé MT 3, s vlhkou a chladnou zimou, s průměrnou teplotou okolo 6° C, s ročními úhrny srážek kolem 800 mm (Coufal et Sedláček 1977).

Z pohledu hydrologického území spadá do chráněné oblasti přirozené akumulace vod Východočeská křída. Hlavním tokem je říčka Kněžná a její levostranný přítok Jahodovský potok. Na severních svazích nad Kněžnou je několik drobných pramenišť. Bezejmenný tok se v lokalitě Jámy vlévá zleva do Jahodovského potoka (na něm byl zbudován soukromý rybník). Menší a v současnosti neudržovaný rybník leží při okraji lesa v osadě Bezděkov (Z od chátrajících objektů).

Území se nachází v suprakolinním vegetačním stupni. Fytogeograficky spadá do oblasti mezofytika, obvodu Českomoravské mezofytikum, do okresu 60 Orlické opuky (Skalický 1988). Podle biogeografického členění oblast leží v přechodné zóně na styku dvou bioregionů – na severu Orlického (1.69) a na jihu Svitavského (1.39) bioregionu (Culek 1996). Hranice na sever je velmi výrazná, daná hranicí krystalinika (kyselých hornin v Orlických horách) a křídových sedimentů (zásaditých hornin, na nichž vznikly na živiny bohatší typy půd, což se odrazilo ve výrazně bohatší květeně Podorlicka).

Podle rekonstrukce vegetace (Neuhäuslová et al. 1997) převládaly v oblasti porosty lesní. Přirozené bezlesí téměř chybělo, bylo zastoupeno jen vodními toky a vegetací skalních výchozů.

Základním společenstvem byly dubohabřiny (podle metodiky NATURA 2000 biotop L3.1) svazu *Carpinion,* asociace (dále as.) černýšová dubohabřina *Melampyro nemorosi–Carpinetum*. Porosty byly třípatrové a s bohatě vyvinutým jarním aspektem v podrostu. Na chladnějších severně orientovaných svazích byly přechody k biotopům bučin, především ke květnatým bučinám svazu *Fagion,* podsvazu *Eu-Fagion*.

Podél toků byly rozšířeny olšiny – konkrétně biotop jasanovo-olšových luhů (L2.2) ze svazu *Alnion incanae,* podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae*.

Zkušenosti z botanických průzkumů a názory na uchování biodiverzity Orlických hor a Podorlicka shrnula Málková (1998a, b, 1999, 2000, 2005). Detailněji flóru, vegetaci a hlavně chráněné taxony v území popisují v posledních desetiletích: Procházka (1964, 1969, 1977a, b, 1980), Hrobař (1974), Samková (1999), Faltysová a kol. (2002) aj.

3. METODIKA

– excerpce historických floristických údajů (od r. 1888) a vytvoření databáze významných druhů,
– na základě detailní inventarizace v letech 2004–2007 vytvoření kompletní databáze cévnatých druhů rostlin (tab. 1),
– u všech nalezených druhů vypsání: stupně ohrožení podle prací Procházka a kol. (2001), Vyhl. 395/1992Sb. a Faltys (1993); dále indikačních čísel k základním ekologickým faktorům (Ellenberg et al. 1992),
– zachycení výskytu, početnosti, vitality a ohrožení významným druhů,
– pro vyjádření početnosti významných taxonů je v textu použita stupnice: J – jednotlivě, S – sporadicky, H – hojně, M – masivně,
– vytvoření přehledu nalezených významných druhů (tab. 2); tab. 2 obsahuje i další údaje: značky použité při zákresu míst výskytu (obr. 1), stupeň ochrany; lokalizace ve společenstvech lesních a nelesních) a zda byl druh v území nalezen i v minulosti,
– zachycení míst výskytu a početnosti invazních druhů,
– vylišení základních biotopů, jejich reprezentativnosti a zachovalosti podle metodiky NATURA 2000 (Chytrý et al. 2001),
– ve vybraných 11 lokalitách sepsání fytocenologických snímků (dále FS) běžnou sedmičlennou stupnicí abundance a dominance (tab. 3),
– provedení fotodokumentace v celku i v detailu v celé vegetační sezóně,
– návrh managementu v lokalitách s výskytem významných druhů.

Nomenklatura cévnatých druhů je z práce Kubát a kol. (2002), společenstev podle publikace Moravec (1995) a biotopů podle publikace Chytrý a kol. (2001).

4. VÝSLEDKY

4.1 Flóra území lokalit Jámy, Ve Spále a Bezděkov

Ve zkoumaných lokalitách se vyskytuje poměrně vysoký počet biotopů – jak lesních, tak lučních, dále křovin, pramenišť, skalních výchozů atd. a území je proto floristicky pestré. Nachází se zde druhy různých ekologických nároků, jak ukazují v tab. 1 indikační hodnoty k základním ekofaktorům (Ellenberg et al. 1992). Původně převažující lesní porosty se zachovaly zejména na těžko přístupných S svazích (hlavně nad tokem Kněžné).

Ve vymezeném území bylo v letech 2004 až 2006 autorkou nalezeno 358 cévnatých druhů rostlin (tab. 1), z tohoto počtu je 23 významných (tab. 2) a z nich šest je zvláště chráněných podle Vyhl. 395/1992 Sb. – všechny jsou vedeny v kategorii C3 – dva druhy jsou však zplaněné ze zahrádek – jirnice modrá (*Polemonium caeruleum*) a kamzičník rakouský (*Doronicum austriacum*). V Černém a červeném seznamu cévnatých druhů rost-

lin v ČR (Procházka et al. 2001) je zařazeno 17 druhů (sedm v kategorii C3 – ohrožené a deset v C4a – druhy potenciálně ohrožené). Podle Přehledu vyhynulých, nezvěstných a ohrožených taxonů cévnatých rostlin na území Východních Čech (Faltys 1993) bylo nalezeno 22 druhů: tři v kategorii C1 (kriticky ohrožené), devět v C3 (ohrožené), devět v kategorii C4a (potenciálně ohrožený, nebo vzácný, sledovaný); jeden taxon (růže převislá – *Rosa* pendulina) je uveden pod symbolem H (v regionu hojný bez ohrožení). Druhy v regionu zplanělé jsou v tab. 2 označeny symbolem +.

Jak ukazují vypsané indikační hodnoty k základním ekologickým nárokům (Ellenberg et al. 1992), hlavní složku květeny reprezentují druhy mezofilní, světlomilné, neutrální půdní reakce či k pH se širokou ekologickou amplitudou. Opuky však svědčí svým obsahem vápníku i teplomilným druhům, jež vyžadují vyšší obsah bází (z chráněných druhů např. okrotice bílá – *Cephalanthera damasonium,* orlíček obecný – *Aquilegia vulgaris*). Nároky zjištěných druhů k dusíku a vlhkosti jsou velmi různé, závisí např. na geomorfologické poloze, typu obhospodařování a antropickém ovlivňování.

V lesích se zachoval v hojném počtu karpatský migrant zapalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*).

4.2 Významné a invazní druhy

4.2.1 Zjištěné zvláště chráněné druhy podle Vyhl. 395/1992 Sb.

Bledule jarní (*Leucojum vernum*): v excerpovaných pracích není druh uveden; v současnosti roste sporadicky podél Kněžné; kde ale převládají degradované porosty zarůstající vysokými ruderálními druhy.

Kruštík modrofialový (*Epipactis purpurata*): jeho nález Ve Spále a v Lese Včelný byl autorkou publikován v Pracích a studiích Málková (2006a). V r. 2006 bylo nalezeno 29 kvetoucích exemplářů. Lokalita je ohrožena rozrůstáním ostružiníků z nezalesněné paseky.

Lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*): vitální populace čítající několik set kusů; mapována v lesních porostech na více místech nad Kněžnou, SZ od lokality Bezděkov (bohatěji v listnatých lesích, především suťového charakteru). V historii zaznamenali Kopecký (1888) – pod Bezděkovem; Souček (1943); Voškerušová (2001) – v dolní části svahu Spály (místy dosud dosti hojně, např. ve fragmentu listnatého lesa poblíž bývalého mostu přes řeku).

Okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*): zjištěna ve dvou mikrolokalitách; početnější populace (v r. 2006 zjištěno 39 exemplářů) se nachází v drobném remízku na severně orientovaném svahu SZ od lokality Bezděkov. Převažují zde fertilní jedinci. Menší populace byla nalezena ve smíšeném porostu v lokalitě Budín V od hlavní silnice. V oblasti se jedná o ověřený výskyt: Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931) – Bezděkov. Detail květenství zachycuje Foto 12.

Sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*): jednotlivě na obou březích Kněžné Z od ČOV; bohatě kvetoucí trsy. Ověřený nález (Kopecký 1888 – nehojně; Kopecký in Hrobař 1931). Původnost taxonu je v území sporná.

Ze zahrádek zplanělé, v území nepůvodní, ale v mapce (obr. 1) jejich výskyty zachyceny pro další sledování:

Jirnice modrá (*Polemonium caeruleum*): několik méně početných bohatě kvetoucích populací je lokalizováno na nesečené degradované louce v JV cípu oblasti v lokalitě Budín. V historických pramenech není taxon uváděn.

Kamzičník rakouský (*Doronicum austriacum*): jeden kvetoucí trs na okraji smíšeného porostu V od silnice Rychnov – Vamberk v lokalitě Budín. Dosud nebyl z oblasti publikován.

4.2.2 Významné druhy neuvedené v excerpovaných pramenech

Jedle bělokorá (*Abies alba*): roztroušeně na S svazích nad Kněžnou a místy zmlazuje. Druh není v historických pramenech v oblasti uváděn. Možné však je, že býval běžný a botanici uváděli vzácnější taxony.

Jmelí bílé jedlové (*Viscum album* subsp. *abietis*): několik málo trsů na jedlích (místa výskytu zachycuje obr. 1).

Řebříček bertrám (*Achillea ptarmica*): několik kvetoucích exemplářů v druhově bohatém nesečeném trávníku ve svahu nad motokrosovým stadionem blízko lesa.

4.2.3 Potvrzené nálezy významných druhů

Bradáček vejčitý (*Listera ovata)*: několik mikrolokalit; nejpočetněji v J okraji lesa nad lokalitou Jámy, sporadicky ve vlhkém porostu JZ od ČOV. Převážně rostl v lese, místy i ve vlhkých travních porostech v okrajích lesů. Z historických údajů např.: Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931); Voškerušová (2001) – Ve Spále.

Jaterník podléška (*Hepatica nobilis*): velmi početně (zejména v listnatých porostech). V historii druh uvádějí: Hrobař (1931); Souček (1943); Voškerušová (2001) – ve Spále dle místních obyvatel byly trsy vyrýpávány do zahrad.

Jilm drsný (*Ulmus glabra*): několik kusů ve vlhkých porostech Z od Bezděkova. Voškerušová (2001) – ojediněle ve V části lesa.

Jmelí bílé borovicové (*Viscum album* subsp. *austriacum*): zejména J od Bezděkova. Udával např. Kopecký (1888).

Kruštík širolistý pravý (*Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*): ve dvou mikrolokalitách jednotlivě (remíz s okroticí a vlhký listnatý porost nad Kněžnou) – viz obr. 1. Historické údaje: Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931); Voškerušová (2001) – ve fragmentu listnatého lesa v dolní části svahu poblíž zbořeného mostu přes řeku.

Lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*): několik jedinců (v převaze juvenilních) v listnatých porostech nad Kněžnou. Dříve udávali např: Kopecký (1888); Hrobař (1931); Voškerušová (2001) – ve fragmentu listnatého lesa v dolní části svahu poblíž zbořeného mostu přes řeku. Detail plodů zachycuje Foto 11.

Orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*): hojně ve svahu SV nad motokrosovým stadionem; sporadicky v listnatých porostech je bohatě fertilní (více v louce a v křovinách, ojediněle na okraji remízu, kde roste i okrotice bílá).

Podbílek šupinatý (*Lathraea squamaria*): několik populací roste v břehových porostech Kněžné, ještě početnější populace byly zjištěny ve vlhkém listnatém porostu JZ od ČOV. Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931); Voškerušová (2001) – na několika mikrolokalitách v lese ve V části.

Prvosenka jarní pravá (*Primula veris* subsp. *veris*): na několika místech poměrně hojně – převažuje v květnatém suchém trávníku nad stadionem, několik málo desítek kvetoucích rostlin bylo zjištěno i v remízu s okroticemi. Z dřívějších údajů např. Kopecký (1888); Kopecký et Fiala in Hrobař (1931); Hejzlar in Hrobař (1931) – stráň nad Jamami k Bezděkovu; Voškerušová (1987) – na stráni mezi Budínem a Spálou.

Prvosenka vyšší pravá (*Primula elatior* subsp. *elatior*): na více stanovištích, jak lesních, tak nelesních. Chybí jen ve smrčinách a ve vysokých degradovaných travních porostech, dále v TTP. Z historických údajů např.: Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931); Mikyška (1963) – Slemeno, břehy Kněžné pod obcí; Voškerušová (2001) – již řídčeji, zejména v dolní části lesa.

Svízel severní pravý (*Galium boreale* subsp. *boreale*): několik málo kusů v suchém nesečeném trávníku nad stadionem. Z dřívějších údajů Kopecký (1888) – u cesty do Spály.

Růže převislá (*Rosa pendulina*): H, -, -

V listnatých lesích (zejména bučinách, suťových i pobřežních lesích) udávána řadou autorů, v minulosti např. Hrobař (1931).

Zapalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*): stovky kusů – místy početně; na obdobných lokalitách jako podbílek šupinatý, hojně v porostech J od rybníčků. Z dřívějších nálezů Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931). Bohaté květenství je zachyceno na Foto 14.

4.2.4 Nepotvrzené údaje výskytů významných druhů

Výskyty některých dříve uváděných významných druhů byly potvrzeny, většina však nalezena nebyla a to i přes opakované hledání v době jejich optimálního vývoje. Hlavním důvodem vymizení bylo zničení stanovišť (hlavně mokřadů melioracemi a výstavbou). Následuje seznam neověřených historických nálezů významných druhů. Jejich stupeň ochrany je uveden v pořadí: Faltys (1993), Vyhl. 395/1992 Sb., Procházka (2001).

Čarovník prostřední (*Circaea intermedia*): C4, -, -

Údaj publikoval Hrobař (1931).

Ďáblík bahenní (*Calla palustris*): C3, §3, C3

Taxon uváděl Mikyška (1963) – Slemeno (břehy Kněžné pod obcí).

Hlístník hnízdák (*Neottia nidus-avis*): C3, -, C4a

Zjistili např. Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931).

Hnilák smrkový (*Monotropa hypopitys*): C2, -, C3

Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931).

Hořeček nahořklý pravý (*Gentianella amarella* subsp. *amarella*): C1, §2, C1

Zjistil Kopecký (1888) – jen v několika ex. na stráni u Bezděkova; Kopecký in Čelakovský (1891) – jen na svahu u Bezděkova; Hrobař (1931) – pod Bezděkovem.

Hruštice jednostranná (*Orthilia secunda*): C4, -, -

Souček (1943) – v lese na stráni Ve Spále.

Hruštička menší (*Pyrola minor*): C4, -, -

Taxon uváděl Kopecký (1888).

Jilm vaz (*Ulmus laevis*): C3+, -, C4a

Výskyt zmiňují např. Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931).

Kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*): C3, -, C4a

Nález uváděli: Kopecký (1888) – na bažinách pod Bezděkovem; Kopecký in Hrobař (1931) – Bezděkov; Voškerušová (1987) – na mokřince v louce mezi Spálou a Budínem nad osadou Jámy v údolí Kněžné.

Náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*): C4. -, -

Lokalitu zmiňuje Morávek in Hrobař (1931) – několik ex. u trati pod Spálou u Slemena.

Ostřice trsnatá (*Carex cespitosa*): C3, -, C4a

V minulosti zjistil Kopecký in Hrobař (1931).

Pcháč bezlodyžný (*Cirsium acaule*): C4, -, C4a

Výskyt uváděli: Hrobař (1931) – Bezděkov; Voškerušová (2001) – Bezděkov.

Pomněnka různobarvá (*Myosotis discolor*): C4, -, C4a

Údaj publikovali např. Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931).

Pomněnka řídkokvětá (*Myosotis sparsiflora*): C4, -, C4a

Výskyt zmiňují např. Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931).

Protěž žlutobílá (*Pseudognaphalium luteoalbum*): A1, -, C1

V minulosti zjistil Kopecký in Hrobař (1931).

Prstnatec Fuchsův pravý (*Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*): C3, §3, C4a

Údaj čerpán z práce Kopecký (1888).

Pryskyřník velký (*Ranunculus lingua*): C2, §2, C2

Výskyt uváděli: Kopecký in Čelakovský (1894); Rohlena in Hrobař (1931) – dříve v tůňce pod Spálou.

Rozrazil dlouholistý (*Pseudolysimachion maritimum*): C3, -, C3

V minulosti zjistili: Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931).

Růže plstnatá (*Rosa tomentosa*): C4, -, -

Čerpáno z publikace Kopecký (1888) – jen jediný keř ve Spále na stráni u pěšiny k Bezděkovu.

Skřípinec jezerní (*Schoenoplectus lacustris*): -, -, C4a

Údaj čerpán z prací Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931).

Smil písečný (*Helichrysum arenarium*): A1, §2, C2

Výskyt uváděl Kopecký (1888).

Sporýš lékařský (*Verbena officinalis*): C4, -, C3

V minulosti zjistil Kopecký (1888) – u cesty do Spály.

Suchopýr širolistý (*Eriophorum latifolium*): C2, -, C2

Čerpáno z publikace Kopecký (1888).

Sveřep hroznatý (*Bromus racemosus*): A2, -, C1

Údaj převzat z: Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931).

Sveřep větevnatý (*Bromus ramosus*): -, -, C3

Výskyt uváděl Košťál in Čelakovský (1891) – hojný.

Šťovík krvavý (*Rumex sanguineus*): C4, -, -

Excerpováno z práce Kopecký (1888).

Tařice kališní (*Alyssum alyssoides*): C4, -, -

V minulosti zjistili: Kopecký (1888): u cesty do Spály; Kopecký in Hrobař (1931) – okolí Rychnova.

Tolije bahenní (*Parnassia palustris*): C2, §3, C2

Údaj převzat z práce: Kopecký (1888).

Topol černý (*Populus nigra*): -, -, C2

Excerpováno z práce Kopecký (1888) – odrůda s přímými větvemi častěji např. u Spály.

Třezalka horská (*Hypericum montanum*): C3, -, -

Čerpáno z publikací Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931).

Udatna lesní (*Aruncus vulgaris*): C3, -, C4a

Excerpováno z prací Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931)

Vikev křovištní (*Vicia dumetorum*): C4, -, C4a

Zjistili: Hrobař (1931); Souček (1943).

Všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*): C2, §2, C3

V minulosti udávali: Pírko in Čelakovský (1891) – u Rychnova; Kopecký (1888); Pírko in Hrobař (1931).

Zeměžluč okolíkatá (*Centaurium erythraea*): C3, -, C4a

Uvedl Kopecký (1888).

Zeměžluč spanilá (*Centaurium pulchellum*): C3, -, C2

Čerpáno z prací Kopecký (1888); Kopecký in Hrobař (1931).

Zevar vzpřímený (*Sparganium erectum*): C4, -, -

Nález publikoval Hrobař (1931).

Zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*): C3, -, -

Z dřívějších údajů Čelakovký (1891) – údolí Spála u Rychnova.

Žluťucha lesklá (*Thalictrum lucidum*): C2, -, C3

Nálezy uváděli Kopecký (1888) – řídce na loukách; Hrobař (1931) – Spála u Slemena.

4.2.5 Invazní druhy

Autorka v řešené oblasti nalezla 2 invazní druhy (tab. 3): křídlatku japonskou (*Reynoutria japonica*) a celík kanadský (*Solidago canadensis*). Místa jejich výskytu byla zakreslena do obr. 2. Zatímco *Solidago canadensis* byl zjištěn jen na dvou mikrolokalitách v malých populacích, *Reynoutria japonica* roste poměrně početně, hlavně v břehových porostech Kněžné a již v současnosti zde místy zaujímá značnou pokryvnost.

4.3 Zhodnocení hlavních vylišených biotopů

4.3.1 Biotopy lesů a křovin

Vylišené biotopy jsou zjednodušeně zakresleny na obr. 2. Floristicky i vegetačně je v území nejcennější zalesněná a místy velmi prudká slínovcová stráň nad levým břehem Kněžné s pozůstatky zachovalých dubohabřin a suťových lesů se zajímavou a velmi bohatou květenou. Nejrozšířenější jsou tyto lesní biotopy:

– hercynská dubohabřina L3.1: svaz *Carpinion,* as. *Melampyro nemorosi–Carpinetum*. Fragment reprezentativni dubohabřiny zachycuje Foto 13. Ve stromovém patře E3 jsou hlavně zastoupeny habr obecný (*Carpinus betulus*), dub zimní nebo d. letní (*Quercus petraea, Q. robur*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), javor babyka (*Acer campestre*). V keřovém patře E2 kromě zmlazujících druhů dřevin pravidelně rostou teplomilnější keře: svída krvavá (*Cornus sanguinea*), zimolez pýřitý (*Lonicera xylosteum*), hlohy (*Crataegus* sp.), místy hojně líska obecná (*Corylus avellana*). V bylinném patře E1 zaujímá vysokou pokryvnost diagnostický druh pro tento biotop (dále jen dg.) jaterník podléška (*Hepatica nobilis*). Biotop je v území poměrně zachovalý, ale se sníženou reprezentativností, neboť na mikroklimaticky chladném severním svahu jsou časté přechody do bučin, hlavně květnatých bučin s kyčelnicí devítilistou (L5.1) – as. *Dentario enneaphylli–Fagetum* ze svazu *Eu–Fagenion*. Z dg druhů pro bučiny zde rostou: v E3 buk lesní (*Fagus sylvatica*), jedle bělokorá (*Abies alba*); v E1 samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), kokořík přeslenitý (*Polygonatum verticillatum*), věsenka nachová (*Prenanthes purpurea*), violka lesní (*Viola reichenbachiana*), krtičník hlíznatý (*Scrophularia nodosa*). Místy jsou náznaky vápnomilných bučin (L5.3) – as. *Cephalanthero-Fagetum* ze svazu *Cephalanthero-Fagion,* z dg. druhů byly zjištěny okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*), kruštík širolistý pravý (*Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*).

V podrostu dominovala bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*). Běžně zde rostly plicník tmavý (*Pulmonaria obscura*), břečťan popínavý (*Hedera helix*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), svízel vonný (*Galium aparine*), zvonek kopřivolistý a z. řepkovitý (*Campanula trachelium, C. rapunculoides*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), konvalinka vonná (*Convallaria majalis*), hrachor lecha (*Lathyrus vernus*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*) atd. Místy je ale změněná druhová skladba. Stav několika lesních porostů zachycují FS 1 až 3 a 8 až 11 (tab. 3). Ve výsadbách nepůvodního smrku ztepilého je větší pokryvnost acidofilních taxonů. V údolích navazuje dále zmíněný biotop:

– suťové lesy L4: svaz *Tilio-Acerion* byl mapován v silně zařízlých údolnicích; s nízkou reprezentativní a jen s malou pokryvností dg. druhů: netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*) a hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*). Dobře je vyvinuté stromové patro se suťovými dřevinami. V E2 rostou: srstka angrešt (*Ribes uva-crispa*), růže převislá (*Rosa pendulina*), zimolez pýřitý (*Lonicera xylosteum*), bez černý (*Sambucus nigra*) aj.

Významné druhy v lese nad Kněžnou zachycuje obr. 1. Mapovány byly jedle bělokorá (*Abies alba*) – S, ojediněle na ní roste jmelí bílé jedlové (*Viscum album* subsp. *abietinum*), z keřů lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*) – S, z bylin lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*)

– místy H, prvosenka vyšší pravá (*Primula elatior* subsp. *elatior*) – S, jaterník podléška (*Hepatica nobilis*) – v listnatých porostech až H, kruštík modrofialový (*Epipactis purpurata*) – S, kruštík širolistý pravý (*Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*) – J, bradáček vejčitý (*Listera ovata*) – S, zapalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*) – místy H.

– údolní jasanovo-olšový luh L2.2: svazu *Alnion incanae,* podsvaz *Alnenion glutinoso-incanae*; hlavně vyvinut na pravém břehu Kněžné. V E3 převládaly olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) nebo jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). V E2 často rostla vrba křehká (*Salix fragilis*), střemcha obecná pravá (*Prunus padus* subsp. *padus*) a nitrofilní bez černý (*Sambucus nigra*). V E1 se nacházely dg. druhy: přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*), mokrýš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*), přistupovaly nitrofilní druhy – bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), krabilice chlupatá (*Chaerophyllum hirsutum*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*). Vlivem splachů ze sousedního pole je zvýšený obsah dusíku, proto zde mají vyšší pokryvnost bez černý (*Sambucus nigra*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), chmel otáčivý (*Humulus lupulus*), svízel přítula (*Galium aparine*), lopuch plstnatý (*Arctium tomentosum*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*) atd. Na několika místech se rozrůstají velké populace invazní křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*), na pravém břehu Z od čističky byl nalezen i celík kanadský (*Solidago canadensis*).

– **vrbové křoviny náplavů K2.1:** svaz *Salicion albae* s dominantní vrbou křehkou (*Salix fragilis*). Biotop je málo reprezentativní (je silně ruderalizovaný a s přechody do olšin) a zjištěn byl jen na malé ploše v lemu Kněžné v Z okraji sledovaného území.

Z květnatých bylin podél Kněžné rostou kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), sasanka pryskyřníkovitá (*Anemone ranunculoides*), kostival lékařský (*Symphytum officinale*); z druhů významných jsou zakresleny bledule jarní (*Leucojum vernum*) – S, prvosenka vyšší pravá (*Primula elatior* subsp. *elatior*) – až H, sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*) – J, zapalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*) – S, podbílek šupinatý (*Lathraea squamaria*) – S. Málo reprezentativní biotop zachycuje FS 7 (tab. 3).

– vysoké mezofilní a xerofilní křoviny K3: se nachází poměrně často v lemech lesů a remízů a na dlouhodobě opuštěných loukách. Převažují trnkové lemy svazu *Prunion spinosae.* Místy přistupovaly: růže šípková (*Rosa canina*), hlohy (*Crataegus* sp.), líska obecná (*Corylus avellana*), nitrofilní bez černý (*Sambucus nigra*) atd. Z významných druhů zde byly zjištěny: prvosenka vyšší pravá (*Primula elatior* subsp. *elatior*) – S*,* bradáček vejčitý (*Listera ovata*) – S*,* orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*) – S*,* prvosenka jarní pravá (*Primula veris* subsp. *veris*) – J.

Stav lesních porostů: Přirozená druhová skladba lesů byla na řadě míst změněna, neboť k zalesnění byly často použity nepůvodní dřeviny – smrk ztepilý (*Picea abies*), modřín opadavý (*Larix decidua*). Břehové porosty jsou degradované a ruderalizované splachy ze zemědělských pozemků. Tok Kněžné je stále po povodních nepročištěný.

Management: Pročistit tok, odstranit invazní druhy, obnovit kvalitní břehové porosty, v lesích používat při obnově přirozenou druhovou skladbu, zalesnit paseku mezi ČOV a Bezděkovem.

4.3.2 Nelesní biotopy

Na odlesněných místech se nachází přirozená náhradní vegetace. Louky byly hlavně po 2. světové válce často meliorovány a převáděny na pastviny nebo ornou půdu. Uvedeny jsou od nejrozšířenějších biotopů k maloplošným:

– mezofilní ovsíkové louky T1.1: svaz *Arrhenatherion;* zpravidla málo reprezentativní a zachovalé. Sečené jsou především u stavení v zahradách. Z dg. druhů se vyskytovaly:

řebříček obecný (*Achillea millefolium* agg.), zvonek rozkladitý (*Campanula patula*), bolševník obecný pravý (*Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), rožec obecný (*Cerastium holosteoides*), škarda dvouletá (*Crepis biennis*), pastinák setý (*Pastinaca sativa*) atd.

– širokolisté suché trávníky T3.4D: svaz *Bromion erecti;* rozšířené hlavně ve svahu s převahou širokolistých bylin, druhově velmi bohaté s výskytem těchto významných druhů: orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*) – H, prvosenka jarní pravá (*Primula veris* subsp. *veris*) a prvosenka vyšší pravá (*Primula elatior* subsp. *elatior*) – H, svízel severní pravý (*Galium boreale* subsp. *boreale*) – S, řebříček bertrám (*Achillea ptarmica*) – S. Z dg. druhů byly nalezeny: chrpa čekánek (*Centaurea scabiosa*), pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*), jitrocel prostřední (*Plantago media*), krvavec menší (*Sanguisorba minor*); přistupovaly: máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), šalvěj přeslenitá (*Salvia verticillata*), čičorka pestrá (*Securigera varia*) aj. Porosty jsou silně degradované. Hlavním negativním jevem je nesečení a vlivem sukcese se šíří křoviny (zastíněním budou světlomilné druhy ustupovat). Z jižně položené motokrosové dráhy se sem šíří ruderální druhy: třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*). Dále sem vede bez povolení několik drah pro motocykly, vykáceny byly místy křoviny a ty nebyly odklizeny. Málo reprezentativní a zachovalé porosty zachycují FS 4 a 5 (tab. 3).

Biotop T1.1 zejména v údolnicích a podél toků přechází ve

– vlhké pcháčové louky T1.5: svazu *Calthion,* podsvaz *Calthenion.* Biotop je v území většinou málo reprezentativní a zachovalý. Nejlépe zachovalý byl zjištěn S od rybníčka podél drobného toku v lokalitě Jámy a dále v Z okraji prameniště nad Kněžnou. Z dg. druhů zde byly zjištěny: skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), kuklík potoční (*Geum rivale*), škarda bahenní (*Crepis paludosa*), mokrýš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*), pcháč zelinný (*Cirsium oleraceum*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*), děhel lesní (*Angelica sylvestris*).

Na biotop T1.5 byly vázány tyto významné druhy: bledule jarní (*Leucojum vernum*) – S, prvosenka vyšší pravá (*Primula elatior* subsp. *elatior*).

Stav lučních porostů: velkoplošné rekultivované louky jsou druhově chudé. Reprezentativní a zachovalé se vyskytují na okrajích intravilánů a v sekaných zahradách.

Druhově velmi bohaté louky nalezneme ve svahu nad motokrosovou dráhou, ale jsou degradované (viz výše), přibývá konkurenčně zdatných trav a ruderálů, zůstává ležet silná vrstva nerozložené travní hmoty. Západní část byla nevhodně zalesněna smrkem ztepilým.

Navržený management: Kosit a odstraňovat travní hmotu, zlikvidovat skládku v blízkosti silnice, odstranit nálet dřevin a invazní druhy. Květnaté louky nezalesňovat.

4.3.3 Maloplošně zastoupené biotopy

– mezofilní bylinné lemy T4.2: svaz *Trifolion medii;* zejména na výslunném svahu při silnici; dg. druhy: jetel prostřední (*Trifolium medium*), řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*), kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*) aj. Z dalších druhů zde rostly šalvěj přeslenitá (*Salvia verticillata*), chrpa luční (*Centaurea jacea*).

– acidofilní trávníky mělkých půd T5.5: ze svazu *Hyperico perforati–Scleranthion perennis.* Porost byl zjištěn na suché mezi u cesty z Jam do Bezděkova; z dg. druhů byly určeny: psineček obecný (*Agrostis capillaris*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*),

mochna jarní (*Potentilla tabernaemontani*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pulsatilla*), šťovík menší (*Rumex acetosella*).

– vodní tok bez makrofyt V4B: neregulovaný, hluboce vyerodovaný meandrující tok Kněžné, po povodních stále s neodstraněnými větvemi, zachycujími odpad (plasty, hadry, pneumatiky).

– štěrkové náplavy bez vegetace M4.1: v meandru říčky Kněžné (obr. 2).

– štěrbinová vegetace vápnitých skal a drolin S1.1: svaz *Cystopteridion;* málo reprezentativní bez dg. druhů, dobře zachovalý na skalách nad tokem Kněžné.

– makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod V1 G: velmi málo reprezentativní, vyvinut ve dvou rybníčcích, bez dg. druhů.

5. ZÁVĚR VČETNĚ NÁVRHU MANAGEMENTU

Příspěvek hodnotí flóru a vegetaci v lokalitách Jámy, Ve Spále a Bezděkov v k.ú. Rychnov nad Kněžnou.

V letech 2004 až 2006 bylo v území autorkou nalezeno 358 druhů cévnatých rostlin, z nich 23 náleží mezi chráněné nebo různým stupněm ohrožené (z nich ale jirnice modrá a kamzičník rakouský jsou zplanělé ze zahrádek). V příspěvku byly všechny významné druhy vymapovány, byla uvedena početnost a vazba na biotopy. Na základě excerpce byly vypsány i dříve udávané významné taxony. V řešené oblasti byly vylišeny a charakterizovány biotopy, u nejrozšířenějších je zhodnocen současný stav a je navržen management.

Prvním předpokladem zachování lokalit chráněných a ohrožených druhů je aktivní ochrana jejich přirozených stanovišť, tedy zachování takových ekologických podmínek, které zajistí jejich optimální růst a vývoj. Luční druhy vyžadují plně osluněná stanoviště a rostou v travních biotopech; nenajdeme je v hustých křovinách nebo v lesích. Proto je nutné pro jejich zdárný vývoj plochy kosit. Bez sečení se v těchto porostech rozrůstají v důsledku sukcese konkurenčně zdatné druhy (vysoké trávy, keře, stromy) a zcela se mění ekologické podmínky (zejména světelné). Nálet je třeba odstraňovat. Bylinné druhy listnatých lesů neprosperují ve smrčinách, kde mají celoročně nedostatek světla.

Autorka bude v průzkumech uvedených lokalit pokračovat a zaměří se na monitoring – zopakuje po letech fytocenologické snímkování pro zjištění změn ve vegetačním krytu.

Návrhy managementu:

– podporovat **přirozenou druhovou skladbu lesních porostů,** omezovat **stavy spárkaté zvěře**,
– zalesnit lesní paseku (použít přirozenou druhovou skladbu),
– ponechat **ekotonová společenstva křovin a bylin** v lemech lesních komplexů,
– omezit sportovní aktivity narušující přírodní ekosystémy (nepovolit rozšiřování motokrosové dráhy do květnaté louky),
– louky kosit (odstraňovat z nich travní hmotu) nebo **spásat** (nejlépe ovcemi),
– u vodních toků a vodních ploch obnovit břehové porosty,
– **zamezit šíření invazních druhů**,
– monitorovat výskyt chráněných a ohrožených druhů,
– **odstranit stávající skládku na JV území u silnice**.

Summary

The article evaluates flora and vegetation in localities Jámy, Ve Spále and Bezděkov of Rychnov nad Kněžnou Land Register Office. In spite of the long-term nature interference a lot of natural biotopes including forestal biotopes, small natural and winding streams are conserved. There are many flower meadows with various species. Thanks to the broken topography, geology and moisture regime there

is a high number of natural biotopes and many of them can be described as representative. Lots of protected and endangered species still grow in these localities but their occurence is often threatened thanks to the wrong maintenance which provides place for other species (grass, shrubs or woody plants) that are more efficient.

There were found 358 plant species in these localities from 2004 to 2006. 23 of them are protected or endangered species. Such species were mapped in the article. Formerly indicated important taxons were written off on the basis of exceprtion. All the biotopes were characterized and for the most important of them the management was proposed.

Poděkování

Dík patří zejména p. Mgr. Haně Voškerušové za poskytnutí většiny excerpovaných údajů. Za pomoc v terénu při vyhledávání významných druhů patří poděkování i panu Kádovi z Rychnova nad Kněžnou a studentkám katedry biologie PdF UHK Míše Jedličkové a Janě Škodové. Za poskytnutí historických údajů z území a za pečlivé pročtení rukopisu patří poděkování RNDr. Heleně Faltysové z AOPK Pardubice.

Literatura

Coufal L. et Sedláček M., 1977: Klimatické poměry. *In: Roček Z. [ed.]: Příroda Orlických hor a Podorlicka, SZN Praha: 307-324.*

Culek M. [ed.], 1996: Biogeografické členění ČR. *Enigma, Praha, 347 pp.*

Čelakovský L., 1891: Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens in Jahre 1890. *S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Prag, cl. math.-natur.: 3-49.*

Čelakovský L., 1894: Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens in der Jahren 1891 und 1892. *S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Prag, cl. math.-natur., 10: 1-38.*

Demek J., Kopecký J. et Vítek J., 1997: Geomorfologické poměry listu základní mapy 1:50 000 Rychnov 14–13 ve východních Čechách. *Geografie, Brno, 9: 23-57.*

Ellenberg H. et al., 1992: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica. *Göttingen, 18: 1-225.*

Faltys V., 1993: Přehled vyhynulých, nezvěstných a ohrožených taxonů cévnatých rostlin na území Východních Čech**.** *AOPK ČR, Pardubice, 24 pp.*

Faltysová H., Mackovčin P., Sedláček M. et al., 2002: Královéhradecko. *In: Mackovčin P. et M. Sedláček [eds.]: Chráněná území ČR, svazek V. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, 410 pp.*

Hrobař F., 1931: Květena Kostelecka a Rychnovska. *Hradec Králové.*

Hrobař F., 1974: Úvahy o květeně Kostelecka, Rychnovska a Žamberska. *Orlické hory a Podorlicko, Sborník vlastivědných prací, Rychnov nad Kněžnou, 6: 21-51.*

Chytrý M., Kučera T. et Kočí M. [eds.], 2001: Katalog biotopů ČR. Interpretační příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd. *AOPK ČR, Praha, 304 pp.*

Kopecký K., 1888: Analytická květena okolí Rychnova n. Kn. (část III.). *In: Výroční zpráva c.k. státního gymnasia v Rychnově n. Kn., p. 1-127.*

Kubát K., Hrouda L, Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. [eds.], 2002: Klíč ke květeně České republiky. *Academia, Praha, 928 pp.*

Málková J., 1998a: Poznatky z vegetační analýzy z CHKO Orlické hory. *In: Sborník mezin. konf.: Struktura i dynamika górskich borów świerkowych, Krakow, Polsko, p. 53 - 62.*

Málková J., 1998b: Zkušenosti z botanických průzkumů v rámci ÚSES Orlické hory. *Acta Musei Richnoviensis, Sec. natur., Rychnov n. Kn., 5: 87-96.*

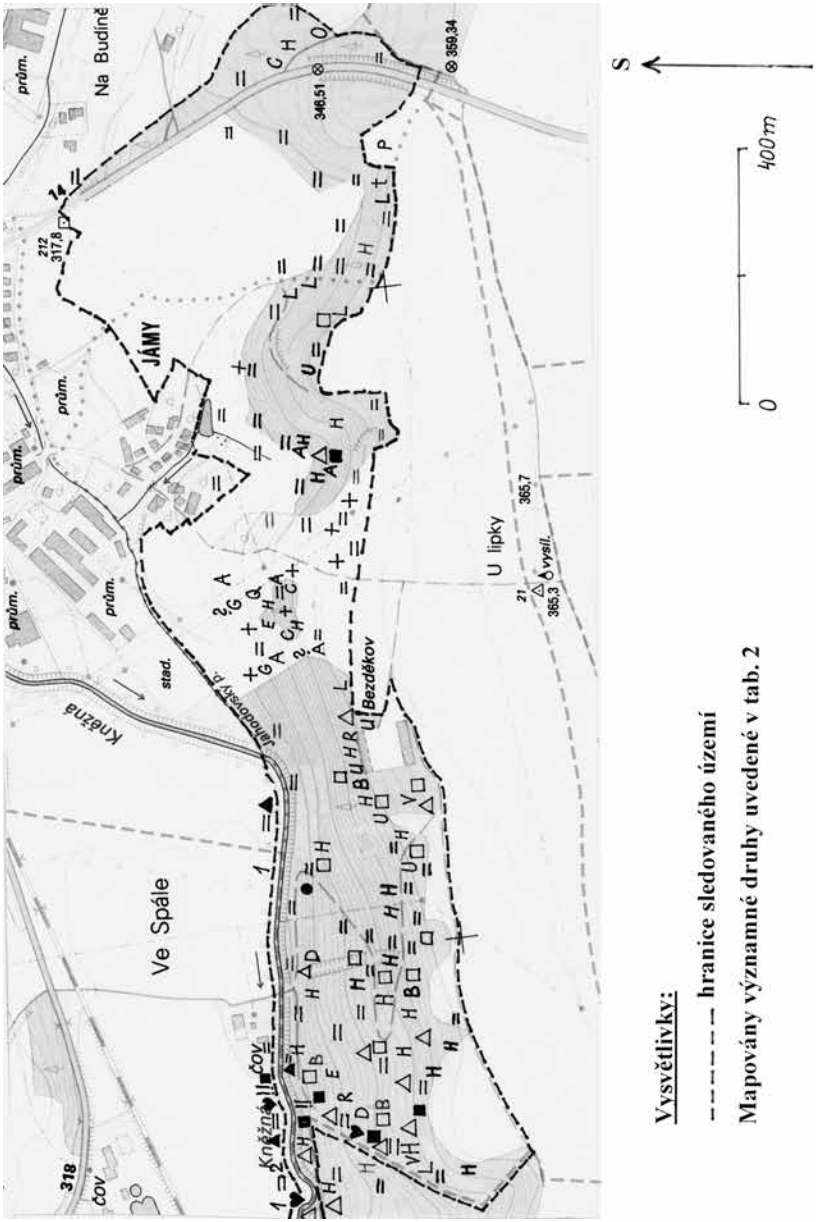
Málková J., 1999: Uchování biologické rozmanitosti – Orlické hory. *Zahrada, park, krajina, Praha, 5: 16-19.*

Málková J., 2000: Erhaltung und Pflege von Bergwiesen im Naturschutzgebiet Adlergebirge (Orlické hory). *Artenschutreport, Jena, Höxter, Deutschland, Heft 10: 63-65.*

Málková J., 2004: Natura 2000 – Rychnov (H0–142). *ms. [Závěr. zpráva; Depon. in Agentura ochrany přírody a krajiny, Pardubice]*.
Málková J., 2005: Současný stav vybraných botanicky zajímavých lokalit v širším okolí Rychnova nad Kněžnou. *Orlické hory a Podorlicko (Sborník vlastivědných prací), Muzeum a galerie Orlických hor, Rychnov n. Kn, 13: 26-46. (Vyšlo 2006).*
Málková J., 2006a: Kruštík modrofialový (*Epipactis purpurata* SM.) na Rychnovsku. *Práce a studie, Vč. Sb. Přír., Pardubice, 13: 150-153.*
Málková J., 2006b, 2007: Floristický a fytocenologický výzkum ve vybraných botanických lokalitách východočeského regionu. *m.s. (Závěr. oponovaná zpráva projektu PdF UHK 2119 na specifický výzkum, Depon. in kat. biol. PdF UHK).*
Málková J., 2006c: Komplexní botanický průzkum lokalit Jámy, Bezděkov a Ve Spále v k.ú. Rychnov nad Kněžnou. *m.s. (Závěr. zpráva biologického hodnocení, Depon. in Referát ŽP Rychnov n. Kn, 28 pp., fotokatalog významných druhů a celkové záběry na CD).*
Martinec P., 1977: Geologické poměry. *In: Roček Z. [ed.]: Příroda Orlických hor a Podorlicka. SZN, Praha, p. 105-215.*
Mikyška R., 1963: Lesy v Zálabí východočeské nížiny. *Rozpravy ČSAV, Praha, 73/15: 1-91.*
Moravec et al., 1995: Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. *Ed. 2. Severočeskou Přír., Litoměřice, 206 pp.*
Neuhäuslová Z., Blažková D., Grulich V., Husová M., Chytrý M., Jeník J., Jirásek J., Kolbek J., Moravec J., Chytrý M., Sádlo J., Rybníček K., Kolbek J. et Jirásek J., 1997: Mapa potenciální přirozené vegetace ČR 1 : 500 000. *BÚ AV ČR, Průhonice.*
Procházka F., 1964: Rozšíření vstavačovitých rostlin v Orlických horách. *Práce mus. Hradec Králové, 6: 97-10.*
Procházka F., 1969: Chráněné rostliny Východočeského kraje. *Práce a Studie Pardubice, 1: 23-57.*
Procházka F., 1977a: Květena. *In: Roček Z. (ed.): Příroda Orlických hor a Podorlicka. SZN Praha: 337-402.*
Procházka F., 1977b: Orchideje Východočeského kraje. *Práce a Studie, Pardubice, 9: 91-121.*
Procházka F., 1980: Současné změny východočeské flóry a poznámky k rozšíření chráněných druhů rostlin. *Zprav. KMVČ, Hradec Králové, 7: 1-133.*
Procházka F. [ed.], 2001: Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). *Příroda, Praha, 18: 1-166.*
Samková V., 1999: Příspěvek k rozšíření některých vzácných a ohrožených druhů rostlin ve východních Čechách. *Acta Musei Reginaehradecensis, s. A, Hradec Králové, 27: 19-74.*
Skalický V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. *In: Hejný S. et Slavík B. [eds.]: Květena ČSSR 1. Academia Praha: 103-121,.*
Souček A., 1943: Floristický materiál ke květeně Kostelecka a Rychnovska. *ms. (strojopis) [Depon. in: archiv bot. sekce soukr. ekofirmy Natura Dobré]*.
Voškerušová H., 1987–2005: Ohrožené a regionálně významné druhy rostlin a Zvláště chráněné druhy rostlin širšího regionu Orlických hor a Podorlicka. *ms. (počítačová databáze) [Depon. in MGOH Rychnov n. Kn.]*.
Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., Zákon č. 114/1992 Sb.

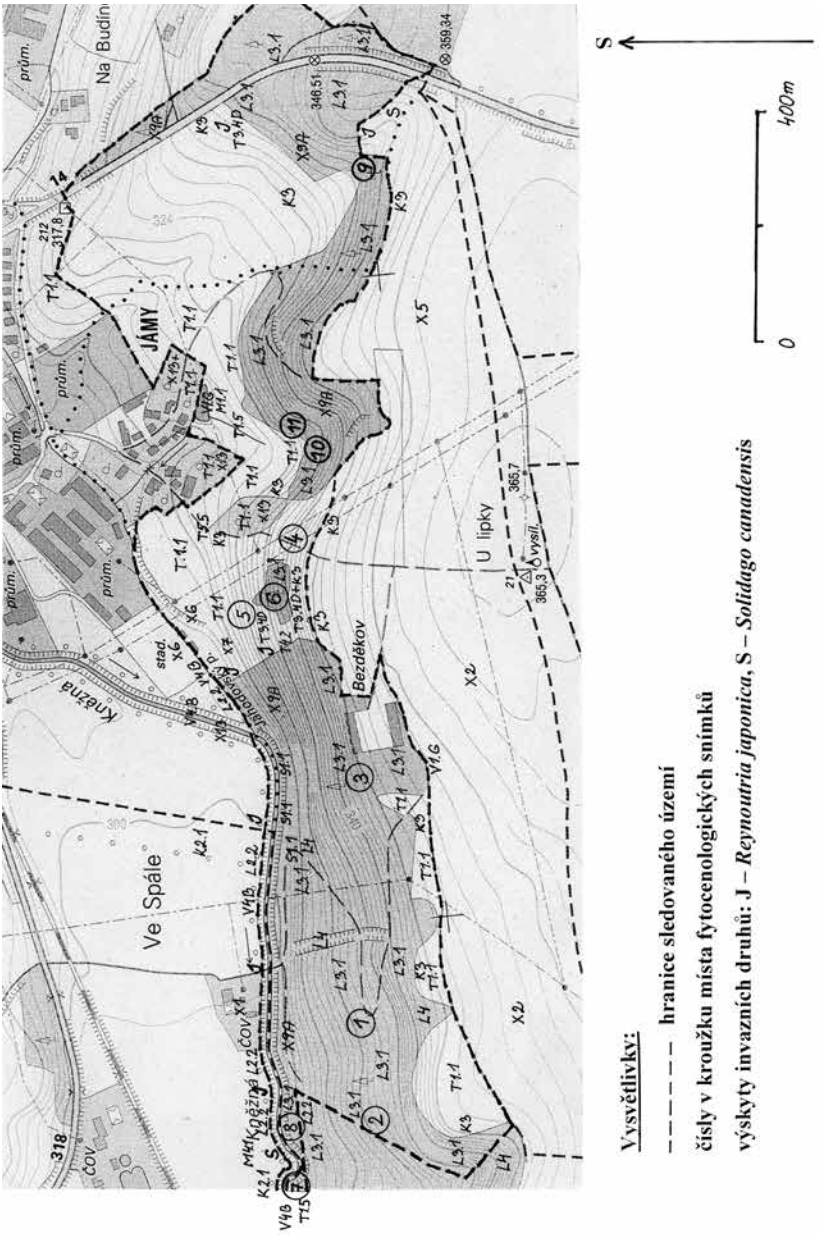
+ foto v barevné příloze

Došlo: 7.1.2007



Obr. 1: Významné druhy v lokalitách Jámy, Ve Spále a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou. Značky mapovaných druhů jsou v tab. 2.

Fig. 1: Significant spesices in localities: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou. Marks of mapped species are in chart 2.



Obr. 2: Vegetační poměry v lokalitách Jámy, Ve Spále a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou.

Fig. 2: Vegetation ration in localities: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou.

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou (jejich ekologické nároky a stupeň ochrany).

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou (their ecological demands and the rate of protection).

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Abies alba	P	3	5	x	x	x	C3	--	C4a	*	
Acer campestre	P	5	6	5	7	6	--	--	--	*	*
Acer platanoides	P	4	6	x	x	x	--	--	--	*	*
Acer pseudoplatanus	P	4	x	6	x	7	--	--	--	*	*
Actaea spicata	H,G	3	5	5	6	7	--	--	--	*	
Adoxa moschatellina	G	5	x	6	7	8	--	--	--	*	
Aegopodium podagraria	G,H	5	5	6	7	8	--	--	--	*	*
Aesculus hippocastanum	P	--	--	--	--	--	--	--	--	*	
Agrimonia eupatoria	H	7	6	4	8	4	--	--	--		*
Agrostis capillaris	H	7	x	x	4	4	--	--	--		*
Agrostis stolonifera	H	8	x	7	x	5	--	--	--		*
Achillea millefolium subsp. millefolium	H,C	8	x	4	x	5	--	--	--		*
Achillea ptarmica	H	8	6	8	4	2	C4	--	--		*
Ajuga reptans	H	6	x	6	6	6	--	--	--	*	*
Alchemilla vulgaris agg.	H	--	--	--	--	--	--	--	--	*	*
Alliaria petiolata	H	5	6	5	7	9	--	--	--	*	
Allium scorodoprasum	G	6	6	7	7	7	--	--		*	
Alnus glutinosa	P	5	5	9=	6	x	--	--	--	*	*
Alopecurus pratensis	H	6	x	6	6	7	--	--	--	*	*
Anemone nemorosa	G	x	x	5	x	x	--	--	--	*	*
Anemone ranunculoides	G	3	6	6	8	8	--	--	--	*	*
Angelica sylvestris	H	7	x	8	x	4	--	--	--	*	*
Anthoxanthum odoratum	T,H	x	x	x	5	x	--	--	--		*
Anthriscus sylvestris	H	7	x	5	x	8	--	--	--	*	*
Anthyllis vulneraria subsp. *pseudovulneraria*	H	8	6	3	7	2	--	--	--		*
Aquilegia vulgaris	H	6	6	4	7	4	C4+	--	C3	*	*
Arctium tomentosum	H	8	5	5	8	9	--	--	--		*
Arrhenatherum elatius subsp. *elatius*	H	8	5	x	7	7	--	--	--		*
Artemisia vulgaris	H,C	7	6	6	x	8	--	--	--		*
Asarum europaeum	H,G	3	6	5	7	6	--	--	--	*	

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Astragalus glycyphyllos	H	6	6	4	7	3	--	--	--		*
Athyrium filix-femina	H	3	x	7	x	6	--	--	--	*	
Avenella flexuosa	H	6	x	x	2	3	--	--	--	*	
Ballota nigra subsp. *nigra*	C,H	8	6	5	x	8	--	--	--		*
Barbarea vulgaris	H	8	6	6	x	6	--	--	--		*
Bellis perennis	H	8	x	5	x	6	--	--	--		*
Betonica officinalis	H	7	6	x	x	3	--	--	--	*	*
Betula pendula	P	7	x	x	x	x	--	--	--	*	*
Bistorta major	G,H	7	4	7	5	5	--	--	--		*
Brachypodium pinnatum	G,H	6	5	4	7	4	--	--	--		*
Brachypodium sylvaticum	H	3	5	5	6	6	--	--	--	*	
Briza media	H	8	x	x	x	2	--	--	--		*
Bromus erectus subsp. *erectus*	H	8	5	3	8	3	--	--	--		*
Bromus hordeaceus subsp. *hordeaceus*	T	7	6	x	x	3	--	--	--		*
Calamagrostis epigejos	G,H	7	5	x	x	6	--	--	--		*
Calluna vulgaris	Z	8	x	x	1	1	--	--	--		*
Caltha palustris subsp. *palustris*	H	7	x	9=	x	6	--	--	--	*	
Calystegia sepium	G,Hli	8	6	6	7	9	--	--	--		*
Campanula patula	H	8	6	5	7	5	--	--	--		*
Campanula rapunculoides	H	6	6	4	7	4	--	--	--	*	*
Campanula rotundifolia subsp. *rotundifolia*	H	7	5	x	x	2	--	--	--		*
Campanula trachelium	H	4	x	6	8	8	--	--	--	*	*
Capsella bursa-pastoris	T	7	x	5	x	6	--	--	--		*
Cardamine amara subsp. *amara*	H	7	x	9	6	4	--	--	--	*	*
Cardamine pratensis	H	4	x	6	x	x	--	--	--		*
Carduus acanthoides	H	9	5	4	8	7	--	--	--		*
Carex acutiformis	G,A	7	x	9	7	5	--	--	--	*	
Carex ovalis	H	7	x	7	3	3	--	--		*	

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Carex panicea	G,H	8	x	8	x	4	--	--	--		*
Carex sp.	H						--	--	--	*	*
Carlina acaulis subsp. *acaulis*	H	9	4	4	3	2	--	--	--		*
Carpinus betulus	P	4	6	x	x	x	--	--	--	*	*
Carum carvi	H	8	4	5	x	6	--	--	--		*
Centaurea jacea subsp. *jacea*	H	7	x	x	x	x	--	--	--		*
Centaurea scabiosa	H	7	x	3	8	4	--	--	--		*
Cephalanthera damasonium	G	3	6	4	7	4	C3	§3	C3	*	
Cerastium arvense subsp. *arvense*	C	8	x	4	6	4	--	--	--		*
Cerastium holosteoides subsp. *triviale*	C,H	6	x	5	x	5	--	--	--		*
Cichorium intybus subsp. *intybus*	H	9	6	4	8	5	--	--	--		*
Circaea lutetiana	G	4	5	6	7	7	--	--	--	*	
Cirsium arvense	G	8	5	x	x	7	--	--	--	*	*
Cirsium oleraceum	H	6	x	7	7	5	--	--	--	*	*
Cirsium rivulare	H	9	5	7	8	5	--	--			*
Clinopodium vulgare	H	7	x	4	7	3	--	--	--		*
Colchicum autumnale	G	6	5	6	7	x	--	--	--		*
Convallaria majalis	G	5	x	4	x	4	--	--	--	*	
Convolvulus arvensis	Ghli	7	6	4	7	x	--	--	--		*
Conyza canadensis	T,H	8	6	4	x	5	--	--	--		*
Cornus sanguinea subsp. *sanguinea*	NN	7	5	5	7	x	--	--	--	*	*
Corylus avellana	N	6	5	x	x	5	--	--	--	*	*
Crataegus laevigata	N,P	6	6	5	7	5	--	--	--		*
Crataegus monogyna	N,P	7	5	4	8	4	--	--	--	*	*
Crepis biennis	H	7	5	6	6	5	--	--	--		*
Crepis paludosa	H	7	x	8	8	6	--	--	--	*	
Cystopteris fragilis	H	5	x	7	8	4	--	--	--	*	

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Dactylis glomerata subsp. *glomerata*	H	7	x	5	x	6	--	--	--	*	*
Daphne mezereum	N,Z	4	x	5	7	5	C3	--	C4a	*	
Daucus carota	H	8	6	4	x	4	--	--	--		*
Deschampsia cespitosa subsp. *cespitosa*	H	6	x	7	x	3	--	--	--	*	*
Dianthus deltoides	C,H	8	5	3	3	2	--	--	--		*
Dipsacus fullonum	H	9	6	6	8	7	--	--	--		*
Dryopteris carthusiana	H	5	x	x	4	3	--	--	--	*	
Dryopteris dilatata	H	4	x	6	x	7	--	--	--	*	
Dryopteris filix-mas	H	3	x	5	5	6	--	--	--	*	
Echium vulgare	H	9	6	4	8	4	--	--	--		*
Elytrigia repens subsp. *repens*	G	7	6	x	x	7	--	--	--		*
Epilobium angustifolium	H	8	x	5	5	8	--	--	--	*	*
Epilobium ciliatum	H	7	6	5	7	8	--	--	--		*
Epilobium collinum	H	8	4	5	2	2	--	--	--		*
Epilobium hirsutum	H	7	5	8	8	8	--	--		*	*
Epilobium montanum	H,C	4	x	5	6	6	--	--	--	*	
Epilobium tetragonum	H,C	7	6	8	6	5	--	--	--	*	*
Epipactis helleborine subsp. *helleborine*	G	3	5	5	7	5	--	--	C4a	*	
Equisetum arvense	G	6	x	x	x	3	--	--	--		*
Equisetum sylvaticum	G	3	4	7	5	4	--	--	--	*	
Erophila verna	T	8	6	x	x	2	--	--	--		*
Erysimum cheiranthoides	T	7	5	5	7	7	--	--	--		*
Euonymus europaea	N	6	5	5	8	5	--	--	--	*	
Eupatorium cannabinum	H	7	5	7	7	8	--	--	--	*	*
Euphorbia cyparissias	H,G	8	x	3	x	3	--	--	--	*	*
Euphorbia dulcis	G,H	4	5	5	8	5	--	--	--	*	
Euphrasia rostkoviana	Thp	6	x	x	x	4	--	--	--		*
Fagus sylvatica	P	3	5	5	x	x	--	--	--	*	*
Fallopia convolvulus	Tli	7	6	5	x	6	--	--	--		*

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Festuca altissima	H	3	5	5	4	6	--	--	--	*	
Festuca gigantea	H	4	5	7	6	6	--	--	--	*	
Festuca ovina subsp. ovina	H	7	x	x	3	1	--	--	--		*
Festuca pratensis subsp. *pratensis*	H	8	x	6	x	6	--	--	--		*
Festuca rubra subsp. *rubra*	H	x	x	6	6	x	--	--	--		*
Ficaria verna subsp. *bulbifera*	G	4	5	6	7	7	--	--	--	*	*
Filipendula ulmaria subsp. *ulmaria*	H	7	5	8	x	5	--	--	--	*	*
Fragaria moschata	H	6	6	5	6	6	--	--	--	*	*
Fragaria vesca	H	7	x	5	x	6	--	--	--	*	*
Fragaria viridis	H	7	5	3	8	3	--	--	--		*
Frangula alnus	N	6	6	8	4	x	--	--	--	*	
Fraxinus excelsior	P	4	5	x	7	7	--	--	--	*	*
Gagea lutea	G	4	5	6	7	7	--	--	--		*
Galanthus nivalis	G	5	6	6	7	7	C1	§3	C3	*	
Galeobdolon montanum	C	3	4	6	7	6	--	--	--	*	
Galeopsis pubescens	T	7	5	5	x	6	--	--	--		*
Galeopsis speciosa	T	7	x	5	x	8	--	--	--		*
Galeopsis tetrahit	T	7	x	5	x	6	--	--	--	*	*
Galinsoga parviflora	T	7	6	5	5	8	--	--	--		*
Galinsoga quadriradiata	T	7	6	4	6	7	--	--	--		*
Galium album subsp. *album*	H	7	x	5	7	5	--	--	--		*
Galium aparine	Tli	7	6	x	6	8	--	--	--	*	*
Galium boreale subsp. *boreale*	H	6	6	6	8	2	C4	--	C4a		*
Galium odoratum	H	2	5	5	6	5	--	--	--	*	
Galium palustre	H	6	5	9	x	4	--	--	--	*	*
Galium sylvaticum	G	5	5	5	6	5	--	--	--	*	
Galium verum	H	7	6	4	7	3	--	--	--		*
Geranium columbinum	T	7	6	4	7	7	--	--	--		*

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Geranium pratense	H	8	6	5	8	7		--	--		*
Geranium pusillum	T	7	6	4	x	7	--	--	--		*
Geranium robertianum	T,H	5	x	x	x	7	--	--	--	*	
Geum rivale	H	6	x	8	x	4	--	--	--	*	*
Geum urbanum	H	4	5	5	x	7	--	--	--	*	*
Glechoma hederacea	G,H	6	6	6	x	7	--	--	--	*	*
Glyceria fluitans	A,H	7	x	9	x	7	--	--	--	*	*
Gnaphalium sylvaticum	H	8	x	5	4	6	--	--	--		*
Gymnocarpium robertianum	G	7	4	5	8	3	--	--	--	*	
Hedera helix	Z,Pli	4	5	5	x	x	--	--	--	*	
Helianthus tuberosus	G	8	7	6	7	8	--	--	--		*
Hepatica nobilis	H	4	6	4	7	5	C4	--	--	*	
Heracleum sphondylium subsp. *sphondylium*	H	7	5	5	x	8	--	--	--	*	*
Hieracium lachenalii	H	5	5	4	4	2	--	--	--	*	
Hieracium murorum	H	4	x	5	5	4	--	--	--	*	
Hieracium pilosella	H	7	x	4	x	2	--	--	--		*
Holcus lanatus	H	7	6	6	x	5	--	--	--		*
Holcus mollis	G,H	5	5	5	2	3	--	--	--		*
Humulus lupulus	Hli	7	6	8=	6	8	--	--	--	*	
Hylotelephium maximum	H	8	6	3	5	3	--	--	--		*
Hypericum maculatum	H	8	x	6	3	2	--	--	--	*	*
Hypericum perforatum	H	7	6	4	6	4	--	--	--		*
Hypochaeris radicata	H	8	5	5	4	3	--	--	--		*
Chaerophyllum aromaticum	H	7	5	7	6	8	--	--	--	*	*
Chaerophyllum hirsutum	H	6	3	8	x	7	--	--	--	*	*
Chelidonium majus	H	6	6	5	x	8	--	--	--	*	*
Chenopodium album	T	x	x	4	x	7	--	--	--		*
Chrysosplenium alternifolium	H	4	4	8	7	5	--	--	--	*	
Impatiens noli-tangere	T	4	5	7	7	6	--	--	--	*	

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Impatiens parviflora	T	4	6	5	x	6	--	--	--	*	
Iris pseudacorus	A,G	7	6	9=	x	7	--	--	--	*	
Isopyrum thalictroides	--	--	--	--	--	--	C4	--	C4a	*	
Juncus bufonius	T	7	5	7	3	4	--	--	--		*
Juncus effusus	H	8	5	7	3	4	--	--	--	*	*
Knautia arvensis subsp. *arvensis*	H	7	6	4	x	4	--	--	--		*
Koeleria pyramidata	H	7	6	4	7	2	--	--	--		*
Lactuca serriola	H,T	9	7	4	x	4	--	--	--		*
Lamium album	H	7	x	5	x	9	--	--	--		*
Lamium amplexicaule	T	6	6	4	7	7	--	--	--	*	
Lamium maculatum	H	5	x	6	7	8	--	--	--	*	
Lamium purpureum	T,H	7	5	5	7	7	--	--	--		*
Lapsana communis	H,T	5	6	5	x	7	--	--	--	*	*
Larix decidua	F	8	x	4	x	3	--	--	--	*	
Lathraea squamaria subsp. *squamaria*	Gvp	3	5	6	7	6	C4	--	--	*	
Lathyrus pratensis	Hli	7	5	6	7	6	--	--	--		*
Lathyrus tuberosus	GHli	7	6	4	8	4	--	--	--		*
Lathyrus vernus	G,H	4	6	5	8	4	--	--	--	*	
Leontodon hispidus subsp. *glabratus*	H	8	x	5	7	6	--	--	--		*
Leontodon hispidus subsp. *hispidus*	H	8	x	5	7	6	--	--	--		*
Leonurus cardiaca	H	8	6	5	8	9	--	--	--		*
Leucanthemum ircutianum	H	7	x	4	x	3	--	--	--		*
Leucojum vernum	G	6	5	6	7	8	C3	§3	C3	*	*
Ligustrum vulgare	N	7	6	4	8	3	--	--	--	*	*
Lilium martagon	G	4	x	5	7	5	C3	§3	C4a	*	
Linaria vulgaris	G,H	8	6	4	7	5	--	--	--		*
Listera ovata	G	6	x	6	7	7	C4	--	C4a	*	
Lolium multiflorum	H,T	7	7	4	7	8	--	--	--		*
Lolium perenne	H	8	6	5	7	7	--	--	--		*

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Lonicera nigra	N	3	4	5	5	4	--	--	--	*	
Lonicera xylosteum	N	5	6	5	7	6	--	--	--	*	
Lotus corniculatus	H	7	x	4	7	3	--	--	--		*
Luzula campestris	H	7	x	4	3	3	--	--	--		*
Luzula luzuloides subsp. *luzuloides*	H	4	x	5	3	4	--	--	--	*	
Luzula pilosa	H	2	x	5	5	4	--	--	--	*	
Lycopus europaeus	H,A	7	6	9=	7	7	--	--	--	*	*
Lychnis viscaria	C,H	7	6	3	4	2	--	--	--		*
Lychnis flos-cuculi	H	7	5	7	x	x	--	--	--		*
Lysimachia nemorum	C	2	5	7	7	7	--	--	--	*	
Lysimachia nummularia	C	4	6	6	x	x	--	--	--	*	*
Lysimachia vulgaris	H	6	x	8	x	x	--	--	--	*	*
Lythrum salicaria	H	7	5	8	6	x	--	--	--		*
Maianthemum bifolium	G	3	x	5	3	3	--	--	--	*	
Matricaria discoidea	T	8	5	5	7	8	--	--	--		*
Medicago falcata	H	8	6	3	9	3	--	--	--		*
Medicago lupulina	T,H	7	5	4	8	x	--	--	--		*
Melampyrum nemorosum	Thp	5	6	4	6	4	--	--	--	*	*
Melampyrum sylvaticum	Thp	4	4	5	2	2	--	--	--	*	
Melica nutans	G,H	4	x	4	x	3	--	--	--	*	
Melilotus albus	H,T	9	6	3	7	4	--	--	--		*
Melilotus officinalis	H	8	6	3	8	3	--	--	--		*
Mentha arvensis	G,H	7	x	7	x	x	--	--	--		*
Mentha longifolia	H	7	5	8=	9	7	--	--	--	*	*
Mercurialis perennis	G,H	2	x	x	8	7	--	--	--	*	
Milium effusum	H	4	x	5	5	5	--	--	--	*	
Moehringia trinervia	T,H	4	5	5	6	7	--	--	--	*	
Mycelis muralis	H	4	6	5	x	6	--	--	--	*	
Myosotis arvensis	T,H	6	6	5	x	6	--	--	--		*
Myosotis palustris subsp. *palustris*	H	7	x	8	x	5	--	--	--	*	*
Myosoton aquaticum	G,H	7	5	8	7	8	--	--	--	*	

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Nardus stricta	H	8	x	x	2	2	--	--	--		*
Odontites vernus subsp. *serotinus*	Thp	6	6	5	7	5	--	--	--		*
Oenothera biennis	H	9	7	4	x	4	--	--	--		*
Oxalis acetosella	G,H	1	x	5	4	6	--	--	--	*	
Paris quadrifolia	G	3	x	6	7	7	--	--	--	*	
Pastinaca sativa subsp. *sativa*	H	8	6	4	8	5	--	--	--		*
Persicaria hydropiper	T	7	6	8=	5	8	--	--	--		*
Persicaria lapathifolia subsp. *lapathifolia*	T	6	6	8	x	8	--	--	--	*	*
Petasites hybridus	G,H	7	5	8	7	8	--	--	--	*	*
Phalaroides arundinacea	G,H	7	5	8	7	7	--	--	--	*	*
Phegopteris connectilis	H						--	--	--	*	
Phleum pratense	H	7	x	5	x	7	--	--	--		*
Phyteuma spicatum	H	x	x	5	6	5	--	--	--	*	*
Picea abies	P	5	3	x	x	x	--	--	--	*	*
Pimpinella major	H	7	5	5	7	6	--	--	--		*
Pimpinella saxifraga subsp. *saxifraga*	H	7	x	3	x	2	--	--	--		*
Pinus sylvestris	P	7	x	x	x	x	--	--	--	*	
Plantago lanceolata	H	6	x	x	x	x	--	--	--		*
Plantago major subsp. *major*	H	8	x	5	x	6	--	--	--	*	*
Plantago media subsp. *media*	H	7	x	4	7	3	--	--	--		*
Poa annua	T,H	7	x	6	x	8	--	--	--	*	*
Poa nemoralis	H	5	x	5	5	4	--	--	--	*	
Poa palustris	H	7	5	9	8	7	--	--	--	*	*
Poa pratensis	H,G	6	x	5	x	6	--	--	--		*
Poa trivialis	H,C	6	x	7	x	7	--	--	--		*
Polemonium caeruleum	H	6	4	7	8	6	C4+	--	--		*
Polygonatum multiflorum	G	2	x	5	6	5	--	--	--	*	
Polygonatum verticillatum	G	4	4	5	4	5	--	--	--	*	

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Polygonum aviculare	T	7	6	4	x	6	--	--	--		*
Populus tremula	F	6	5	5	x	x	--	--	--	*	*
Potamogeton crispus	A	6	5	12	7	5	--	--	--		
Potentilla anserina	H	7	6	6	x	7	--	--	--		*
Potentilla erecta	H	6	x	x	x	2	--	--	--		*
Potentilla heptaphylla	H	7	5	3	9	2	--	--	--		*
Potentilla reptans	H	6	6	6	7	5	--	--	--		*
Potentilla tabernaemontani	H	8	6	3	7	2	--	--	--		*
Prenanthes purpurea	H	4	4	5	5	5	--	--	--	*	
Primula elatior	H	6	x	6	7	7	C3	--	--	*	*
Primula veris	H	7	x	4	8	3	C3	--	C4a	*	*
Prunella vulgaris	H	7	x	5	7	x	--	--	--		*
Prunus avium	P	4	5	5	7	5	--	--	--	*	*
Prunus domestica	P						--	--	--		*
Prunus padus subsp. *padus*	P,A	5	5	8	7	6	--	--	--	*	
Prunus spinosa	N	7	5	4	7	x	--	--	--	*	*
Pulmonaria obscura	H	4	5	6	8	7	--	--	--	*	
Pyrus comunnis	P	6	6	5	8	x	--	--	--		*
Quercus petraea	P	6	6	5	x	x	--	--	--	*	*
Quercus robur	P	7	6	x	x	x	--	--	--	*	*
Ranunculus acris subsp. *acris*	H	7	x	6	x	x	--	--	--	*	*
Ranunculus lanuginosus	H	3	6	6	7	7	--	--	--	*	
Ranunculus repens	H	6	x	7	x	7	--	--	--	*	*
Reseda lutea	H	7	6	3	8	5	--	--	--		*
Reynoutria japonica	G	8	6	8=	5	7	--	--	--	*	*
Ribes uva-crispa	N	4	5	x	x	6	--	--	--	*	
Rosa canina	N	8	5	4	x	x	--	--	--	*	*
Rosa pendulina	N	6	4	5	7	6	H	--	--	*	
Rubus caesius	Zli	6	5	x	8	7	--	--	--	*	*
Rubus fruticosus agg.	n						--	--	--	*	*

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Rubus idaeus	n	7	x	x	x	6	--	--	--	*	*
Rumex acetosa	H	8	x	x	x	6	--	--	--		*
Rumex acetosella	G,H	8	5	3	2	2	--	--	--		*
Rumex crispus	H	7	5	7	x	6	--	--	--		*
Rumex obtusifolius	H	7	5	6	x	9	--	--	--	*	*
Salix aurita	N	7	x	8	4	3	--	--	--	*	
Salix caprea	N,P	7	x	6	7	7	--	--	--	*	*
Salix fragilis	P	5	5	8=	6	6	--	--	--	*	*
Salvia verticillata	H	9	6	4	7	5	--	--	--		*
Sambucus nigra	N	7	5	5	x	9	--	--	--	*	*
Sambucus racemosa	N	6	4	5	5	8	--	--	--	*	*
Sanguisorba minor subsp. *minor*	H	7	6	3	8	2	--	--	--		*
Sanguisorba officinalis	H	7	5	6	x	x	--	--	--	*	*
Sanicula europaea	H	4	5	5	8	6	--	--	--	*	
Scirpus sylvaticus	G	6	5	8	4	4	--	--	--	*	
Scrophularia nodosa	H	4	5	6	6	7	--	--	--	*	*
Securigera varia	H	7	6	4	9	3	--	--	--		*
Sedum sexangulare	C	7	5	2	6	1	--	--	--		*
Senecio ovatus	H	7	x	5	x	8	--	--	--	*	*
Silene dioica	H	x	x	6	7	8	--	--	--	*	
Silene latifolia subsp. *alba*	H	8	6	4	x	7	--	--	--		*
Silene vulgaris subsp. *vulgaris*	H,C	8	x	4	7	4	--	--	--		*
Sisymbrium officinale	T	8	6	4	x	7	--	--	--		*
Solidago canadensis	H,G	8	6	x	x	6	--	--	--		*
Sonchus arvensis	G,H	7	5	5	7	x	--	--	--		*
Sonchus oleraceus	T,H	7	6	4	8	8	--	--	--		*
Sorbus aucuparia subsp. *aucuparia*	P,N	6	x	x	4	x	--	--	--	*	
Stachys sylvatica	H	4	x	7	7	7	--	--	--	*	*
Stellaria graminea	H	6	x	5	4	3	--	--	--		*
Stellaria nemorum	H	4	x	7	5	7	--	--	--	*	

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Symphoricarpos albus									--	*	*
Symphytum officinale	G,H	7	6	7	x	8	--	--	--		*
Tanacetum vulgare	H	8	6	5	8	5	--	--	--		*
Taraxacum sectio Ruderalia	H	7	x	5	x	8	--	--	--		*
Thalictrum aquilegiifolium	H	5	x	8	7	7	--	--	--	*	
Thlaspi arvense	T	6	5	5	7	6	--	--	--		*
Thymus pulegioides	C	8	x	4	x	1	--	--	--		*
Tilia cordata	P	5	5	5	x	5	--	--	--	*	
Tilia platyphyllos	P	4	6	6	x	7	--	--	--	*	
Tragopogon orientalis	H	7	x	5	7	6	--	--	--		*
Tragopogon pratensis subsp. *pratensis*	H	7	6	4	7	6	--	--	--		*
Trifolium medium	H	7	6	4	6	3	--	--	--		*
Trifolium hybridum	Trifo hyb	H	7	6	6	7	5	--	--		*
Trifolium pratense	H	7	x	5	x	x	--	--	--		*
Trifolium repens	C,H	8	x	5	6	6	--	--	--		*
Tripleurospermum inodorum	T	7	6	x	6	6	--	--	--		*
Trisetum flavescens	H	7	x	x	x	5	--	--	--		*
Tussilago farfara	G	8	x	6	8	x	--	--	--		*
Typha angustifolia	A,H	8	7	10	7	7	--	--	--		*
Ulmus glabra	P	4	5	6	7	7	C4+	--	C4	*	
Urtica dioica	H	x	x	6	7	9	--	--	--	*	*
Vaccinium myrtillus	Z	5	x	x	2	3	--	--	--	*	
Valeriana officinalis	H	7	6	8	7	5	--	--	--	*	*
Verbascum thapsus	H	8	x	4	7	7	--	--	--		*
Veronica beccabunga	A,H	7	x	10	7	6	--	--	--	*	
Veronica hederifolia	T	6	6	5	7	7	--	--	--		*
Veronica chamaedrys	C	6	x	5	x	x	--	--	--		*
Veronica officinalis	C	6	x	4	3	4	--	--	--	*	*
Viburnum opulus	N	6	5	x	7	6	--	--	--	*	

Tab. 1: Abecední seznam druhů v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – pokračování.

Tab. 1: Alphabetical list of species in localitites: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Přehled vyznamných druhů (2004–2006)											
Odborné jméno	**ZF**	**SV**	**T**	**V**	**pH**	**N**	**FALT**	**VYHL**	**ČaČ**	**10.Kněž-l**	**10.Kněž-n**
Vicia cracca	Hli	7	5	6	x	x	--	--	--		*
Vicia sativa	Hli						--	--	--		*
Vicia sepium	Hli	x	x	5	6	5	--	--	--		*
Vicia villosa	T,Hli	7	6	4	6	5	--	--	--		*
Viola arvensis	T	6	5	x	x	x	--	--	--		*
Viola reichenbachiana	H	4	x	5	7	6	--	--	--	*	
Viola riviniana	H	5	x	4	4	x	--	--	--	*	
Viola p. div.							--	--	--		
Viscum album subsp. *austriacum*	Zhp	7	6				C4		C4a	*	
Viscum album subsp. *abietis*	Zhp	7	5				C1		C3	*	

Vysvětlivky: ZF životní forma, SV – světlo, T – teplota, V – vlhkost, pH – půdní reakce, N – dusík), Vyhl – Vyhláška č. 395/1992 Sb., ČaČ – Podle práce Procházka a kol. (2001), Kněž-l: lesní ekosystémy, Kněž-n: bezlesí.

Glossary: ZF – life form; SV – light; T – temperature, V – humidity, pH – soil reaction, N – nitrogen, Vyhl – Regulation 395/1992 Collection of Law; Čač – according to Procházka et al. (2001), Kněž-l: forest ecosystems, Kněž-n: non-forest.

Tab. 2: Významné druhy v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou v letech 2004 – 2006 (lokalizace a stupeň ochrany).

Tab. 2: Significant species in localities: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou (localization and the rate of protection).

Znač. map	**SEZNAM VÝZNAMNÝCH DRUHŮ**	**FA**	**VY**	**Čač**	**HISTORIE (1888–2002)**	**POTVRZEN (2004–2006)**
□	*Abies alba*	C3		C4a	-	L
?	*Achillea ptarmica*	C4			-	N
A	*Aquilegia vulgaris*	C4+		C3	+ (1982)	L, N
C	*Cephalanthera damasonium*	C3	§3	C3	+ (1931)	L
D	*Daphne mezereum*	C3		C4a	+ (2001)	L
O	*Doronicum austriacum*	C3+	§3	C4a	-	L
E	*Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*			C4a	+ (2001)	L
•	*Epipactis purpurata*	C1	§3	C3	+ (2001)	L

Tab. 2: Významné druhy v lokalitách Ve Spále, Jámy a Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou v letech 2004 – 2006 – pokračování.

Tab. 2: Significant species in localities: Ve Spále, Jámy and Bezděkov u Rychnova nad Kněžnou – continue.

Znač. map	SEZNAM VÝZNAMNÝCH DRUHŮ	FA	VY	Čač	HISTORIE (1888–2002)	POTVRZEN (2004–2006)
!!	*Galanthus nivalis*	C1	§3	C3	+ (1931)	L
G	*Galium boreale* subsp. *boreale*	C4		C4a	+ (1888)	N
H	*Hepatica nobilis*	C4			+ (2001)	L
■	*Isopyrum thalictroides*	C4		C4a	+ (1931)	L
♥	*Lathraea squamaria*	C4			+ (2001)	L
▲	*Leucojum vernum*	C3	§3	C3	-	L, N
Δ	*Lilium martagon*	C3	§3	C4a	+ (2001)	L
L	*Listera ovata*	C4		C4a	+ (2001)	L
P	*Polemonium caeruleum*	C4+		C3	-	N
=	*Primula elatior* subsp. *elatior*	C3			+ (2001)	L, N
+	*Primula veris* subsp. *veris*	C3		C4a	+ (1987)	L, N
R	*Rosa pendulina*	H			-	L
U	*Ulmus glabra*	C4a			+ (2001)	L
V	*Viscum album* subsp. *abietis*	C1		C3	-	L
U	*Viscum album* subsp. *austriacum*	C4		C4a	+ (1888)	L

Vysvětlivky: Fa – stupeň ochrany podle práce Faltys (1993), Vy – podle Vyhlášky 395/1992 Sb., Čač – stupeň ochrany podle práce Procházka a kol. (2001), symbol + (taxon domácí, ale zároveň vysazovaný či vysévaný), lokality: L – lesní, N – nelesní.

Glossary: Fa – rate of protection according to Faltys (1993), Vy – according to Regulation 395/1992 – Collection of Law, Čač – according to Procházka et al. (2001), symbol + (domestic taxon as well as planted or sowed), localities: L – forest, N – non-forest.

Tab. 3: Fytocenologické snímky ve zkoumaném území.

Tab. 3: Phytocoenological surveys in the surveyed area.

Odborné jméno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Abies alba juv.	r										
Acer campestre juv.				+		+					
Acer platanoides juv.						r					
Acer pseudoplatanus juv.	r					r		+			
Actaea spicata	1	1	r			1		1		+	

Tab. 3: Fytocenologické snímky ve zkoumaném území – pokračování.

Tab. 3: Phytocoenological surveys in the surveyed area – continue.

Odborné jméno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Adoxa moschatellina	1										
Aegopodium podagraria	1	1				1	2			1	
Agrostis capillaris				1	1						
Achillea millefolium subsp. *millefolium*				1	1						
Ajuga reptans		r		+		r	r	r	r		
Alchemilla vulgaris agg.				1							
Allium scorodoprasum						r					
Alopecurus pratensis							+				
Anemone nemorosa	r	+	1		+	1	+	1	r	+	1
Anemone ranunculoides							+				
Angelica sylvestris				+			+				
Anthriscus sylvestris				+							
Aquilegia vulgaris						r				+	+
Asarum europaeum	+	1	2			1		2		1	
Athyrium filix-femina	+		+								
Caltha palustris subsp. *palustris*							+				
Campanula trachelium						+					
Cardamine amara subsp. *amara*							+				
Cardamine pratensis							r				
Carex panicea				+	1						
Carex sylvatica		+	+					1			
Carlina acaulis subsp. *acaulis*					+						
Carpinus betulus				+							
Cephalanthera damasonium						+					
Cirsium arvense				+							
Cirsium oleraceum				+							
Colchicum autumnale				1	2						
Cornus sanguinea subsp. *sanguinea* juv.						+					
Crataegus monogyna juv.								+			

Tab. 3: Fytocenologické snímky ve zkoumaném území – pokračování.

Tab. 3: Phytocoenological surveys in the surveyed area – continue.

Odborné jméno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Dactylis glomerata subsp. *glomerata*				+			+				
Deschampsia cespitosa subsp. *cespitosa*					+						
Dryopteris filix-mas								+			
Epilobium montanum	r										
Equisetum arvense				r							
Euonymus europaea juv.						+					
Euphorbia cyparissias				+	+						
Euphorbia dulcis		+				+		+			
Festuca altissima		+						1			
Festuca rubra subsp. *rubra*				1	2						
Ficaria verna subsp. *bulbifera*	2						1		3	1	+
Fragaria vesca				+	+						
Fraxinus excelsior juv.			+			1					
Gagea lutea							r				
Galeobdolon montanum	2	1	2					+	r	2	
Galium album subsp. *album*				1							
Galium aparine							1				
Galium boreale subsp. *boreale*					+						
Galium odoratum	1		+			1		2			
Galium sylvaticum								+			
Galium verum				1	+						
Geranium pratense				+	+						
Geranium robertianum									+		
Geum rivale							r				
Geum urbanum				1			+	+			
Glechoma hederacea							r				
Hedera helix			+			+			+		
Hepatica nobilis	1	1	2			2		1		2	2
Heracleum sphondylium subsp. *sphondylium*				+		r					

Tab. 3: Fytocenologické snímky ve zkoumaném území – pokračování.

Tab. 3: Phytocoenological surveys in the surveyed area – continue.

Odborné jméno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hieracium murorum	r	r				+					
Hypericum perforatum				+							
Chrysosplenium alternifolium							1				
Impatiens noli-tangere	2					2		1			
Impatiens parviflora						+					
Iris pseudacorus							+				
Isopyrum thalictroides		1								2	
Knautia arvensis subsp. *arvensis*					+						
Lathraea squamaria subsp. *squamaria*							+				
Lathyrus pratensis				+							
Lathyrus vernus	+	+	+			+				+	
Ligustrum vulgare juv.						r					
Lilium martagon	+	2						3			
Listera ovata		r									
Maianthemum bifolium			+					+			
Melica nutans	r					r		+			r
Mercurialis perennis	1	4	2			+		2	1	2	1
Mycelis muralis						r		r	r		
Oxalis acetosella	+		+					+			
Paris quadrifolia	1		+								
Pastinaca sativa subsp. *sativa*				+	+						
Petasites hybridus							+				
Phalaroides arundinacea							+				
Pimpinella saxifraga subsp. *saxifraga*					r						
Plantago lanceolata				r							
Plantago media subsp. *media*				r	1						
Poa nemoralis	r							+			
Polygonatum multiflorum								+			
Polygonatum verticillatum		+									

Tab. 3: Fytocenologické snímky ve zkoumaném území – pokračování.

Tab. 3: Phytocoenological surveys in the surveyed area – continue.

Odborné jméno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Potentilla tabernae-montani				r	+						
Primula elatior	1	1	2	2	1	+	+	r	1	+	1
Primula veris				1	2	+					
Pulmonaria obscura	+	1	1			+		+	+	+	+
Ranunculus acris subsp. *acris*				r	+						
Ribes uva-crispa						r					
Rumex acetosa				r							
Rumex acetosella				+							
Sambucus nigra juv.						+					
Sanguisorba minor subsp. *minor*				1	2						
Sanicula europaea			+								
Senecio ovatus								+		+	
Stachys sylvatica	1		1				+	1			
Stellaria nemorum							1				
Taraxacum sectio Ruderalia					+						
Trifolium repens					r						
Urtica dioica	1		+	+			3	+			
Valeriana officinalis							+				
Veronica chamaedrys				+							
Vicia sepium				r							
Viola reichenbachiana	+	+	+			+		+	+	r	+

Lokalizace FS:

číslo, hodnoty GPS; nadmořská výška (m n.m.); orientace; sklon (°); velikost (m x m); datum, charakteristika

1. 50,14697; 16,26912; 340-360; S; 15; 50x20; 13.5.2006
V převaze listnatý porost ve svahu nad Kněžnou pod Bezděkovem.
2. 50,14642; 16,26385; 315; S; 10; 25x25; 13.5.2006
V převaze listnatý porost ve svahu nad Kněžnou pod Bezděkovem.
3. 50,14649; 16,26458; 340; S; 15; 25x25; 13.5.2006
V převaze listnatý druhově bohatý porost nad Kněžnou blízko velkého erozního výmolu.
4. 50,14755; 16,27590; 344; S; 10; 7x7; 13.5.2006
Nesečená suchá degradovaná louka pod elektrickým vedením.

5. 50,14822; 16,27365; 316; S; 10; 7x7; 13.5.2006
Nesečený degradovaný luční porost v okruhu motokrosové dráhy.
6. 50,14774; 16,27444; 330-340; S; 10; 25x25; 3.6.2006
Listnatý remíz s druhově bohatým podrostem ve svahu.
7. 50,14811; 16,26088; 295; 0; 0; 40x10; 3.6.2006
Silně degradovaná vrbina v meandru Kněžné.
8. 50,14770; 16,27100; 310; S; 20; 25x25; 19.6.2006
Převážně listnatý porost s druhově bohatým podrostem, ve svahu nad Kněžnou.
9. - 360; S; 25; 20x20; 4.4.2007
Lipový porost ve svahu se jmelím pod oplocenými sochami.
10. - 340; S; 20; 20x20; 4.4.2007
Listnatý porost ve svahu nad dvěma rybníčky v Jámách.
11. - 335; SZ; 10; 20x20; 4.4.2007
Listnatý porost s bohatým jarním aspektem nad rybníčky v Jámách.

Odborná jména v E3 a E2	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
E3 v %	**65**	**70**	**75**	**0**	**0**	**85**	**65**	**85**	**85**	**75**	**80**
Abies alba	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Acer campestre	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Acer pseudoplatanus	2-3	3-4	2	-	-	-	-	2	1	-	-
Alnus glutinosa	-	-	1	-	-	-	-		-	-	-
Betula pendula	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Carpinus betulus	1	1	2	-	-	-	-	2	-	1	1
Fraxinus excelsior	-	1-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Picea abies	1-2		1	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus avium	-	-	-	-	-	-	-	p	-	-	-
Quercus robur	-	-	3	-	-	3	-	3	-	4	4
Salix fragilis	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Tilia cordata	r	r	-	-	-	2	-	-	5	1	2
Tilia platyphyllos	2-3	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E2 v %	**20**	**10**	**25**	**3**	**1**	**10**	**30**	**25**	**10**	**10**	**10**
Abies alba	+	-	r	-	-	-	-	-	-	-	-
Acer campestre	-	-	-	-	-	p	-	-	-	-	-
Acer platanoides	+	r	r	-	-	-	-	-	-	-	-
Acer pseudoplatanus	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-
Cornus sanquinea	-	1	-	-	-	p	-	-	-	-	-
Corylus avellana	2	+	1	-	-	p	-	2	-	-	-
Crataegus monogyna	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Euonymus europaea	-	r	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	1-2	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-
Lonicera xylosteum	+	2	1-2	-	-	p	-	2	-	-	-

E2 v %	**20**	**10**	**25**	**3**	**1**	**10**	**30**	**25**	**10**	**10**	**10**
Picea abies	-	-	-	-	r	-	-	1	-	-	-
Quercus robur	-	-	-	-	-	-	-	r	-	-	+
Ribes uva-crispa	+	+	-	-	-	r	-	-	-	1	-
Rosa canina	-	-	-	1	+	-	-	-	-	-	-
Salix caprea	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Sambucus nigra	1-2	+	+	-	-	r	2	-	2	2	2
Sorbus aucuparia	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tilia cordata	1-2	-	-	-	-	p	-	-	-	-	-
Tilia platyphyllos	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E1 = 65	60	70	65	95	90	40	80	85	40	45	65
E0 = 10	10	5	5	1	5	3	3	5	5	3	3