Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy, Liberec, 28: 39 – 54, 2010
ISBN 978-80-87266-04-5

Výsledky floristického kurzu na Frýdlantsku (severní Čechy)

Results of the summer school of field botany in the Frýdlant region (northern Bohemia, Czech Republic)

Jarmila SÝKOROVÁ

Baarova 512/19, CZ – 460 01 Liberec 1

Abstract. Floristic records obtained in the Frýdlantská pahorkatina hills and the adjacent part of the Jizerské hory Mts during the summer school of field botany in 2008 are provided. In total, 564 taxa of higher plants are reported from the Frýdlantská pahorkatina hills (sites No. 1–27) and 87 rare vascular plants from the Jizerské hory Mts (sites No. 28–32). Comments on rare, endangered, floristically and phytogeographically important species from the Frýdlantská pahorkatina hills are given.

Key words: Frýdlant region, Jizerské hory Mts, floristic survey, endangered and rare plant species

ÚVOD

Ve dnech 28. června až 2. července 2008 uspořádala Severočeská pobočka České botanické společnosti ve spolupráci s Krajským úřadem Libereckého kraje a Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, střediskem Liberec, botanický minikurz na Frýdlantsku. Z místa ubytování účastníků, Frýdlantu v Čechách, byly vedeny dvě polodenní a dvě celodenní exkurze do území fytogeografického okresu Frýdlantská pahorkatina a jedna celodenní exkurze do přilehlé části Jizerských hor, fytogeografického podokresu Jizerské hory lesní (Skalický 1988). Cílem příspěvku je zveřejnit výsledky minikurzu a přispět tak k poznání květeny této příhraniční části Libereckého kraje.

STRUČNÁ HISTORIE BOTANICKÉHO VÝZKUMU

Počátky soustavnějšího botanického průzkumu Frýdlantského výběžku jsou spojeny se jménem kněze Gottfrieda Menzela (Menzel 1830-1833), rodáka z Krásného Lesa, který žil a působil od r. 1834 až do své smrti v r. 1879 v Novém Městě pod Smrkem. Kusé údaje jiných floristů 19. století lze nalézt v Prodromu Čelakovského (1868-1883). Podrobnější botanický průzkum zájmového území a navazující Horní Lužice probíhal od konce 19. století do 60. let století dvacátého (Barber 1898, 1901, 1911, 1917; Militzer 1937, 1940, 1942, 1954-1955, 1956, 1957, 1961), kdy byly průběžně shromažďovány podklady pro vydání kompendia „Flora der Oberlausitz“. Významným zdrojem informací z meziválečného období 20. století je práce Firbase (1929).

Po 2. světové válce se vegetačními poměry pahorkatinné části Frýdlantska zabýval Vladimír Jehlík, z jehož prací jsou pro poznání pestrosti území zásadní dvě (Jehlík 1958, 1963). Týž autor se k území i později vracel drobnějšími příspěvky (např. Jehlík 2001). V posledním období přispěla k poznání aktuální květeny Frýdlantské pahorkatiny i autorka tohoto příspěvku (Sýkorová 2001), která ve svém článku čerpala též z několika novodobých rukopisných

prací (zejména Mazánková 2000; Pavlů & Vonička 2000; Višňák 2001). Následně přibylo několik dosud nepublikovaných lokálně zaměřených botanických průzkumů pořízených buď jako podklad pro plány péče o maloplošná chráněná území, nebo provedených v souvislosti s investičními záměry. V tomto článku bylo ale čerpáno jen z průzkumů Višňáka (2001, 2006) a Rydla (2007), které se týkají navštívených lokalit.

PŘÍRODNÍ POMĚRY STUDOVANÉHO ÚZEMÍ

Charakteristika neživé přírody

Území geomorfologického celku Frýdlantská pahorkatina (Demek et al. 1987) je od jihu a jihovýchodu zřetelně vymezeno strmými svahy Jizerských hor, jejichž nejzápadnější výběžky s Albrechtickým sedlem a masivem Lysého vrchu (643 m n. m.) oddělují toto území od jižně ležící Liberecké kotliny. Pro celkový charakter krajiny Frýdlantska bylo určující čtvrtohorní zalednění – pevninský ledovec pokrýval celé území vyjma vrcholků několika nejvyšších kót, tzv. nunataků. Terén je proto celkově zarovnaný, jen mírně zvlněný, postupně se svažující od jihovýchodu, tj. od úpatí Jizerských hor, směrem k severu až severozápadu do rozsáhlé Středoevropské nížiny. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí od 207 m (osada Ves, kde řeka Smědá opouští státní území ČR) do 495 m (vrchol Chlumu u Raspenavy). Jde o oblast mírně teplou, vlhkou až značně vlhkou s průměrnými ročními teplotami 7–8 ˚C a s průměrným úhrnem srážek 800–900 (–1 000) mm se srpnovými srážkovými maximy (Quitt 1971). Klima je zřetelně oceánického rázu. Na geologické stavbě území se podílejí zejména útvary proterozoika (žuly, ortoruly, svory) překryté v údolních či úpatních polohách kvartérními sedimenty. Významné jsou mocné vrstvy glacifluviálních pleistocénních sedimentů, písků a štěrkopísků, zejména v okolí Horní Řasnice, Dolní Řasnice a Krásného Lesa. V několikakilometrovém západovýchodně orientovaném pruhu zhruba od Heřmanic a Kunratic k Raspenavě se táhnou výchozy terciérních vyvřelin – čedičových hornin a znělců. Znělcem je kromě nejvyšší kóty území Chlumu budován i Supí vrch u Frýdlantu (388 m n. m.) a dále izolovaně ležící kóta Hradec (313 m n. m.) u Višňové; ostatní terciérní výchozy ve Frýdlantské pahorkatině jsou tvořeny horninami čedičového typu. Vzácně se na geologické stavbě území podílí vápenec (Vápenný vrch u Raspenavy, 423 m n. m.), vyskytují se i drobná ložiska hnědého uhlí (Višňová) a humolitů (Peklo u Raspenavy). Podstatnou část území odvodňuje řeka Smědá, pramenící v Jizerských horách a protékající celým Frýdlantským výběžkem směrem k severu, pouze malá jihozápadní část území je odvodňována potokem Oleškou. V obou případech se jedná o pravostranné přítoky Lužické Nisy, jejíž vody jsou dále prostřednictvím Odry odváděny do Baltského moře. K nejvodnatějším přítokům Smědé patří Lomnice, Řasnice, Bulovský potok a hraniční Kočičí potok.

Území přilehlé části geomorfologického celku Jizerské hory se z podhůří strmě zvedá do nadmořské výšky až 1 124 m, což odpovídá nejvyšší kótě české strany hor, vrcholu Smrku. Blízká Smědavská hora, ležící cca 5 km jjz. od Smrku, v jejímž sedle započala exkurzní trasa, dosahuje výšky 1 084 m (sedlo samotné u horské chaty Smědava leží v nadmořské výšce 830 m, odtud trasa stoupala k rašeliništím mezi Smědavskou horou a Jizerou (1 122 m n. m.) do nadmořské výšky cca 950–970 m, poté klesala údolím Velkého Štolpichu k Ferdinandovu do nadmořské výšky 430 m). Jizerské hory patří do chladné oblasti s humidním rázem klimatu. Průměrné roční teploty na vrcholové planině dosahují jen 3,5 ˚C, průměrný roční úhrn srážek zde zpravidla přesahuje 1 200 mm. Vlhkostní poměry jsou zejména na zalesněných sz. svazích hor ovlivněny vydatnými horizontálními srážkami. Významným fenoménem je též inverzní ráz klimatu, projevující se typicky v zaříznutých potočních údolích (např. údolí Velkého Štolpichu). Základem geologické stavby navštívené části hor je krkonošsko-jizerské krystalinikum. V daném případě převládá porfyrický, středně zrnitý granodiorit. Tento substrát je v podloží rašelinišť překryt potočními usazeninami, na nichž se vyvinuly organozemě vrchovištního typu. Masiv Smědavské hory včetně přilehlých severních svahů hor nad Bílým Potokem odvodňuje říčka Smědá. Navštívená přírodní rezervace Na Čihadle je místem, kudy probíhá hlavní evropské rozvodí mezi Baltským a Severním mořem.

Botanická charakteristika

Přirozenou potenciální vegetaci fytogeografického okresu Frýdlantská pahorkatina (Skalický 1988) tvoří suprakolinní až submontánní lesní společenstva. V závislosti na charakteru substrátu se v nižších nadmořských výškách vyvinuly acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion*, na pískách pomístně s autochtonní borovicí. Lesní

společenstva na čedičovém substrátu nebo na živnějších půdách při dolní Smědé odpovídají černýšovým dubohabřinám svazu *Carpinion* (asociace *Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Některé listnaté háje jsou však svým druhovým složením velmi blízké polonským dubohabřinám (asociace *Tilio-Carpinetum*), jak jsou charakterizovány v Katalogu biotopů ČR (Chytrý 2001). Na prudkých svazích přecházejí dubohabřiny do suťových lesů svazu *Tilio-Acerion* (asociace *Aceri-Carpinetum*), často ve variantě s převahou lip a habru ve stromovém patře a s hojným zastoupením druhů dubohabřin a květnatých bučin v patře bylinném. Na obdobných stanovištích jsou též vzácně diferencovány přechody ke společenstvům květnatých bučin asociací *Melico-Fagetum* nebo *Tilio cordatae-Fagetum*. S vyšší nadmořskou výškou, zejména ve východní části území, přecházejí doubravy na chudším substrátu do acidofilních bučin svazu *Luzulo-Fagion* (asociace *Luzulo-Fagetum*). Přirozenou součástí dubobukového lesa byla v minulosti jedle bělokorá, na podmáčených, pomístně až zrašeliněných půdách ve větším procentu přistupoval smrk – dnes plošně nejrozšířenější kulturní dřevina na tomto typu stanoviště. Potoční luhy lze přiřadit do podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae* (asociace *Stellario-Alnetum glutinosae*, *Pruno-Fraxinetum*, vzácněji též *Carici remotae-Fraxinetum*). Lesní lemy odpovídají společenstvům svazu *Berberidion* (druhovým složením jsou blízké asociaci *Pruno-Ligustretum*), případně bylinným složením odpovídají svazu *Trifolion medii*.

Vegetaci vlhkých luk zastupují společenstva svazů *Alopecurion pratensis* (intenzivně sekané louky), *Molinion* a *Calthion*, nejčastěji ovšem v podobě přechodných typů. Na sušších stanovištích, hlavně v tzv. frýdlantském čedičovém okrsku, jsou ve zbytcích zachována luční společenstva svazu *Arrhenatherion* (asociace *Poo-Trisetetum*) nebo dříve na mezích a suchých stráních běžná společenstva svazu *Violion caninae*. V dnešní krajině Frýdlantska ale zcela převažují druhově chudé, intenzivně pastevně využívané louky. Vegetace mělkých stojatých vod je vázána převážně na slepá ramena Smědé a na rybníky, soustředěné ve větším počtu hlavně v severní části území (např. rybník Petr v osadě Peklo u Raspenavy, rybníky v Horních Pertolticích, rybník Dubák u Černous a navazující obnovená rybniční soustava V Poli).

Složení flóry je významně ovlivněno humidním rázem klimatu – z toho důvodu se na Frýdlantsku i v nižších nadmořských výškách, a to nikoliv jen ve vazbě na inverzní údolní polohy, lze setkat s typicky horskými a podhorskými druhy jako *Blechnum spicant*, *Circaea alpina*, *Cirsium heterophyllum*, *Gentiana asclepiadea*, *Phegopteris connectilis*, *Poa chaixii*, *Ranunculus platanifolius*, *Trientalis europaea* aj. Za regionálně vzácné druhy Frýdlantské pahorkatiny je možné považovat ty, které jsou zde vázány na plošně nevelké zbytky teplomilných listnatých hájů, např. *Adoxa moschatellina*, *Arum maculatum*, *Campanula persicifolia*, *Hepatica nobilis*, *Lathyrus vernus*, *Melampyrum nemorosum*, *Pyrethrum corymbosum*, *Sanicula europaea* nebo keře *Lonicera xylosteum* a *Ribes alpinum*. K nim přistupují druhy květnatých bučin, např. *Bromus benekenii*, *Corydalis cava*, *C. intermedia*, *Daphne mezereum*, *Euphorbia dulcis*, *Festuca altissima*, *Galium schultesii*, *Lilium martagon*, *Melica nutans*, *M. uniflora*, *Milium effusum*, *Neottia nidus-avis*, *Veronica montana* aj. Pro území jistě zajímavý je společný výskyt *Pulmonaria officinalis* a *P. obscura* ve svahových hájích při dolní Smědé. Osluněná stanoviště mělkých půd na neovulkanitech a na vápencích osídlují společenstva s *Acinos arvensis*, *Carlina vulgaris*, *Carex caryophyllea*, *Origanum vulgare*, *Ranunculus bulbosus* a *Jovibarba globifera*. Na písčinách vzácně roste *Armeria vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Filago arvensis*, *F. minima*, *Helichrysum arenarium* nebo *Jasione montana*. K nejcennějším nelesním lokalitám, dnes jen ve zbytcích dochovaným, patří mokřady a luční prameniště s *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*, *Equisetum fluviatile*, *Carex diandra*, *Juncus acutiflorus*, *Laserpitium prutenicum*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Stellaria palustris*, *Valeriana dioica* a *Viola palustris*. Na mělké vody a litorály některých rybničních nádrží (zejména rybníka Dubáku) je vázána makrofytní vegetace s vzácnými druhy rdestů jako *Potamogeton acutifolius*, *P. alpinus*, *P. obtusifolius*, *P. trichoides* nebo *Zannichellia palustris*. V minulosti na Frýdlantsku zjištěný výskyt *Luronium natans* (Jehlík 2001) se v posledních desetiletích již nepodařilo ověřit (původní lokalita zanikla). V příbřežních mokřadech vzácně roste *Calla palustris*, *Carex bohemica* a *Leersia oryzoides*. V nivách toků pomístně až hojně rozšířené *Leucojum vernum* nebo *Galanthus nivalis* nejsou zřejmě na Frýdlantsku původní, jedná se často o pozůstatek pěstování v místě zaniklých sídel nebo jiný případ sekundárního rozšíření.

Přirozeným vegetačním typem Jizerských hor je les. Nevelké přirozené bezlesé enklávy jsou vázány jen na extrémní stanoviště – suťová pole nebo živá rašeliniště. Vzhledem k převažujícímu chudému geologickému substrátu je i květena Jizerských hor relativně málo pestrá. Severozápadní a severní svahy hor pokrývá rozsáhlý komplex bučin, převážně svazu *Luzulo-Fagion*, případně smíšeného horského lesa, v němž ovšem v současnosti až na výjimky chybí vzrostlá jedle. Obdobně jako v navazující Frýdlantské pahorkatině přecházejí bučiny na prudkých balvanitých svazích do suťových lesů, jež lze v závislosti na nadmořské výšce a dalších stanovištních podmínkách přiřadit svazu *Tilio-Acerion* nebo svazu *Fagion* (podsvazu *Acerenion*), na živinami bohatším substrátu vzácně přistupují květnaté bučiny podsvazu *Eu-Fagenion*. Ve vrcholových polohách přechází smíšený les do klimaxové smrčiny svazu *Piceion excelsae*. K významným horským lesním druhům, doplňujícím spektrum druhů z Frýdlantské pahorkatiny, náleží *Athyrium distentifolium*, *Cicerbita alpina*, *Gnaphalium norvegicum*, *Lycopodium annotinum*, *Streptopus*

amplexifolius či *Viola biflora*. Součástí unikátních rostlinných společenstev, která se dochovala na vrcholových rašeliništích (převážně svazu *Sphagno recurvi-Caricion canescentis* a svazu *Leuko-Scheuchzerion palustris*), jsou druhy *Andromeda polifolia*, *Carex limosa*, *C. pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Scheuchzeria palustris* nebo *Trichophorum caespitosum*, vyskytující se pomístně ve velmi bohatých a vitálních populacích.

PŘEHLED NAVŠTÍVENÝCH LOKALIT

1. Frýdlant: Přírodní rezervace Křížový vrch (5056c) – východní lesnaté úbočí Křížového vrchu, ležícího při jižním okraji města, včetně vrcholového remízu a spojovací části pastviny v ochranném pásmu rezervace, 305-380 m n. m., 28.VI.2008.
2. Frýdlant – Větrov (5056c): lesní remízy a pastviny na jz. a západních svazích Křížového vrchu, 350-380 m n. m., 28.VI.2008.
3. Hajniště (5057c): železniční zastávka a břeh říčky Lomnice u silničního mostku, 410-420 m n. m., 29.VI.2008.
4. Hajniště (5057c): niva Ztraceného potoka mezi silnicí a soutokem s Lomnicí, 400-408 m n. m., 29.VI.2008.
5. Ludvíkov pod Smrkem (5057c): polní cesta na severním úbočí Chlumu, cca 1,5 km západně od obce a navazující jehličnatý les, 410-480 m n. m., 29.VI.2008.
6. Raspenava – Peklo (5057c): výslunná travnatá stráň pod lesem na Dubovém vrchu severně od jmenované osady, cca 440 m n. m., 29.VI.2008.
7. Raspenava – Peklo (5157a): mokřad (prameniště) při Pekelském potoce, 400 m n. m., 29.VI.2008.
8. Raspenava – Peklo (5157a): rybník Petr na okraji osady a sousední podmáčená louka, 360-365 m n. m., 29.VI.2008.
9. Raspenava – Peklo (5157a): okraj lesa na východním svahu Pekelského vrchu a navazující pastvina na jeho jižním úbočí nad Raspenavou, 430-440 m n m., 29.VI.2008.
10. Dolní Pertoltice (5056a): při hlavní komunikaci, procházející obcí do Horních Pertoltic, 285-310 m n. m., 30.VI.2008.
11. Horní Pertoltice (5056b): Eflerův rybník, 304 m n. m., 30.VI.2008.
12. Horní Pertoltice (5056b): Šálkův rybník a podmáčená louka pod hrází, 316 m n. m., 30.VI.2008.
13. Horní Pertoltice (5056b): Hraniční rybník s navazujícím mokřadem, 314 m n. m., 30.VI.2008.
14. Horní Pertoltice (5056b): meze a okraj pole při asfaltové cestě severně od obce, 212 m n. m., 30.VI.2008.
15. Dolní Pertoltice (5056a): mokřad při Pertoltickém potoce jižně od hřbitova, 280 m n. m., 30.VI.2008.
16. Dolní Pertoltice (5056a): travnatý svah u hlavní silnice cca 0,5 km severně od autobusové zastávky, 300 m n. m., 30.VI.2008.
17. Pertoltice (5056a): louka (zatravněné pole) cca 0,5 km ssz. od zemědělského areálu, 285-290 m n. m., 30.VI.2008.
18. Pertoltice (5056a): okraj lesa a lesní cesta cca 0,75 km sz. od obce směrem k Polním Domkům u Černous, 250-300 m n. m., 30.VI.2008.
19. Pertoltice (5056a): svažitý lesní palouk vzdálený cca 0,5 km od jižního okraje lesního komplexu mezi Pertoltícemi a rybniční soustavou V Poli (vlevo od lesní cesty ze směru od Pertoltic), 260 m n. m., 30.VI.2008.
20. Černousy (5056a): rybniční soustava V Poli cca 1 km jižně od obce, 230-250 m n. m., 30.VI.2008.
21. Černousy (5056a): rybník Dubák v přírodní rezervaci Meandry Smědé cca 1 km jz. od obce a přilehlé vlhké louky, 220 m n. m., 30.VI.2008.
22. Višňová – Víska (5056c): okolí silničního mostu přes Smědou v severní části Vísky, 238 m n. m., 2.VII.2008.
23. Višňová – Víska (5056c): pastviny a meze při sv. okraji obce, 250-260 m n. m., 2.VII.2008.
24. Višňová – Víska (5056c): pole mezi zastavěným územím a lesem sv. od obce, 270 m n. m., 2.VII.2008.
25. Višňová – Víska (5056c): rybníček Krčelák a sousední mokřad v louce cca 0,75 km východně od obce, 270 m n. m., 2.VII.2008.
26. Višňová – Víska (5056c): okraj lesního komplexu a lesní cesta vedoucí směrem na Hartu, 320-330 m n. m., 2.VII.2008.
27. Frýdlant – Harta (5056c): údolí Smědé a navazující svahový les cca 1,5 km sz. od Frýdlantu, 260-300 m n. m., 2.VII.2008.

28. Jizerské hory – Smědava (5157d): horská louka a rašeliniště u parkoviště a navazující úsek modře značené turistické cesty až po odbočku k Pavlině louce, cca 845-1 000 m n. m., 1.VII.2008.
29. Jizerské hory – rašeliniště Pavlina louka (5157d) a sousední bezejmenná rašelinná louka, cca 1 000 m n. m., 1.VII.2008.
30. Jizerské hory – přírodní rezervace Klečové louky (5157c): rašeliniště Velká Klečová louka, 970-980 m n. m., 1.VII.2008.
31. Jizerské hory – přírodní rezervace Na Čihadle (5157c): rašeliniště Na Čihadle, 980 m n. m., 1.VII.2008.
32. Jizerské hory – Údolí Velkého Štolpichu (součást národní přírodní rezervace Jizerskohorské bučiny) (5157a, c), cca 430-920 m n. m., 1.VII.2008.

METODICKÉ POZNÁMKY

Základem práce jsou údaje o výskytu taxonů cévnatých rostlin získané v průběhu samotného minikurzu. Ten byl primárně zaměřen na doplnění botanických dat z území frýdlantského mezofytika, z čehož vychází i koncepce článku. Taxony, zaznamenané při jediné exkurzi do Jizerských hor, jsou proto uvedeny odděleně a spíše jen pro úplnost, přičemž zaznamenávány zde byly zejména ochranářsky významné nebo v širším území málo běžné druhy. Údaje, zjištěné ve frýdlantském mezofytiku, jsou doplněny o nepublikované významnější floristické nálezy vážící se k navštíveným lokalitám, převzaté z nejnovějších rukopisných prací jiných botaniků – zdroj je v takovém případě uveden v závorce za číslem lokality v druhovém seznamu. Blíže lokalizovány jsou pouze nálezy vzácné nebo významnější z hlediska fytogeografického, regionálního či alespoň stanovištního (tj. indikující typ přírodního stanoviště) – výběr byl proveden na základě autorčiny osobní zkušenosti z práce v širším území. Do lokalizovaného seznamu byly zařazeny rovněž druhy, jejichž přítomnost ve volné krajině je vhodné podchytit i z jiných důvodů, protože se jedná např. o druhy invazní. U každé lokality je v závorce uvedeno též číslo příslušného kvadrantu základního pole středoevropské mapovací sítě. Taxony cévnatých rostlin zákonem chráněné jsou označeny symbolem § doplněným o číselný údaj kategorie ohrožení podle platné vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. (1 – kriticky ohrožené, 2 – silně ohrožené, 3 – ohrožené). Taxony cévnatých rostlin zařazené do Červeného seznamu ČR (Procházka 2001) jsou označeny C1, C2, C3 a C4 podle příslušné kategorie ohrožení na území ČR. Výskyt vybraných významných taxonů je v samostatné kapitole blíže komentován. Druhy ve volné krajině nepůvodní, tj. zjevně vysazené, zavlečené nebo zplanělé, jsou označeny symbolem +, případně (+), je-li jejich sekundární výskyt jen předpokládán. Ostatní, při kurzu zaznamenané taxony cévnatých rostlin, které jsou podle autorčiny zkušenosti ve Frýdlantské pahorkatině obecně rozšířené a nemají ani významnější indikační hodnotu ve vztahu k přírodnímu stanovišti, jsou sepsány odděleně.

Na determinaci taxonů vyšších rostlin se v průběhu floristického minikurzu kromě autorky významně podíleli tito odborníci (řazeno abecedně dle příjmení a bez titulů): Petr Bauer, Jiří Hadinec, Jan Havránek, Vít Józa, Šárka Mazánková, Čestmír Ondráček, Lenka Pavlů a Petr Petřík. Systematické dokladování nálezů nebylo organizováno, účastníci sbírali dokladový materiál dle individuálního uvážení. Nálezy přímo v terénu nebo po společném dourčení paralelně zaznamenávali stanovení zapisovatelé, Jan Havránek a autorka. Výsledný seznam doplnil dle vlastních poznámek Petr Petřík. Použité taxonomické pojetí, nomenklatura a české názvosloví jsou převzaty z Klíče ke květeně České republiky (Kubát et al. 2002), nomenklatura syntaxonů je uváděna podle Moravce et al. (1995). Místní názvy a popis lokalit vycházejí z turistické mapy Jizerské hory a Frýdlantsko v měřítku 1:50 000 (2. vydání, KČT Praha) a z příslušných listů základních map 1:10 000 (listy 03-12-11, 03-12-12, 03-12-16, 03-12-17, 03-12-21 až 03-12-24 a 03-14-03).

VÝSLEDKY

1. Frýdlantská pahorkatina (lokality 1–27)

Přehled významnějších zjištěných taxonů s čísly lokalit

Použité zkratky: (R) – Rydlo (2007), (V1) – Višňák (2001), (V6) – Višňák (2006), (P) – zaznamenal P. Petřík.

C4 *Abies alba* 1, 5; *Achillea ptarmica* 4, 5, 13; *Acorus calamus* 20; *Actaea spicata* 1; *Adoxa moschatellina* 1; *Aethusa cynapium* 12; *Agrimonia eupatoria* 1; *Ajuga genevensis* 1 (V1); *Alchemilla vulgaris* 3, 4; *A. xanthochlora* 13; *Alisma plantago-aquatica* 12, 20, 21; *Allium vineale* 1, 2, 14; *Alnus incana* 4; *Anagallis arvensis* 25; *Anemone ranunculoides* 1;

Angelica sylvestris 1, 4, 8; *Anthemis arvensis* 17 (P); C3 *Aphanes arvensis* 14, 17; *Arabis glabra* 2, 10, 16, 28; *Arenaria serpyllifolia* 1; C3 §3 *Arum maculatum* 1; *Asarum europaeum* 1, 2; *Asplenium ruta-muraria* 1; *A. septentrionale* 1; *A. trichomanes* agg. 1;

Barbarea vulgaris 1; *Batrachium aquatile* 13, 20, 21; C3 *B.* cf. *trichophyllum* 21 (R); + *Bergenia crassifolia* 25 (výsadba); *Betonica officinalis* 13; *Betula pubescens* 4; *Bidens cernua* 12, 21; + *B. frondosa* 12, 21; *B. tripartita* 8, 21; *Bistorta major* 1, 4, 10, 21, 27; C4 *Blechnum spicant* 5, 18; *Brachypodium sylvaticum* 1, 25; *Briza media* 2, 6, 12, 18, 19, 23; *Bromus benekenii* 1, 2;

Calamagrostis arundinacea 1, 4, 5, 21 (přilehlé lesnaté svahy), 26; *C. canescens* 5, 20; C3 §3 *Calla palustris* 21; *Callitriche cophocarpa* 21 (R); *C. hammulata* 21 (V6); *C. stagnalis* 3; *Calluna vulgaris* 5, 18, 26; *Caltha palustris* 1, 4, 8, 20; *Campanula persicifolia* 1; *Cardamine amara* 2, 4, 12, 20, 21, 27; *C. flexuosa* 27; *Cardaminopsis halleri* 18; *Carex acuta* 13, 21; *C. canescens* 12, 13, 21; *C. caryophyllea* 1, 2; *C. digitata* 1; *C. elongata* 21; *C. pairae* 10, *C. panicea* 12, 13; C4 *C. paniculata* 21; *C. pilulifera* 5, 18, 25, 26; C4 *C. pseudocyperus* 21; *C. remota* 4, 18, 21, 25, 27; *C. rostrata* 12, 13, 20, 21; *C. sylvatica* 1, 2; *C. vesicaria* 8, 12, 13, 21; *C. vulpina* 21; *Carpinus betulus* 1, 2, 27; *Carum carvi* 1, 2, 14; C4 *Centaurea cyanus* 10, 14; C4 *Centaurium erythraea* 18, 24; *Chaerophyllum hirsutum* 1, 7, 21; *Chrysosplenium alternifolium* 1, 21; C4 *C. oppositifolium* 1, 20, 21; *Circaea lutetiana* 1, 2; *Cirsium heterophyllum* 5, 8, 10, 21; *C. oleraceum* 1, 13, 20, 21; *C. palustre* 4, 7, 8, 13, 15, 20, 21, 24; *Clinopodium vulgare* 1, 2; *Convallaria majalis* 1, 2, 26, 27; *Corydalis cava* 1; *C. intermedia* 1; *Crepis capillaris* 10; *C. paludosa* 1, 4, 7, 18, 21; *Cynosurus cristatus* 2, 6;

C3 §3 *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis* 8; *Danthonia decumbens* 6, 12, 18, 23, 26; C4 *Daphne mezereum* 1, 2; C4 *Dianthus armeria* 2; *D. deltoides* 8, 10, 16, 17, 18, 23; *Digitalis purpurea* 4, 5, 18, 25; *Digitaria sanguinalis* 16 (P); *Dryopteris carthusiana* 4, 18, 26; *D. dilatata* 1, 5, 18, 27;

Echium vulgare 1, 2, 20; C2 *Elatine triandra* 21 (V6); *Eleocharis acicularis* 21; *E. mamillata* 8, 12, 20, 21; *E. palustris* agg. 21 (R); *Elodea canadensis* 21 (R); *Elymus caninus* 21, 22; *Epilobium* ×*fossicola* (= *E. ciliatum* × *E. palustre*) 12; *E.* ×*haussknechtianum* (= *E. lamyi* × *E. montanum*) 25; *E. hirsutum* 12, 21; *E.* × *iglaviense* (= *E. ciliatum* × *E. lamyi*) 25; C3 *E. obscurum* 4, 12, 18, 20, 21, 25; C4 *E. palustre* 12, 13, 15; C4 *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine* 18, 26; *Equisetum fluviatile* 4, 7, 8, 12; *E. palustre* 4, 7, 8, 12, 13, 20, 21; *Eriophorum angustifolium* 13, 20; *Euonymus europaea* 1, 2, 21, 27; *Euphorbia cyparissias* 1; *E. dulcis* 1, 27; *Euphrasia stricta* 6;

Festuca altissima 27; + *F. arundinacea* 24; *F. brevipila* 1, 18 (okraj lesa); *F. filiformis* 6; *F. ovina* subsp. o*vina* 1, 17, 18, 22; C3 *Filago arvensis* 1, 2, 17, 20; C3 *F. minima* 10; *Filipendula ulmaria* subsp. *ulmaria* 1, 7, 8, 10, 11, 21, 22; *Fragaria moschata* 1; *Frangula alnus* 4, 5, 12, 21, 25, 26;

Gagea lutea 1; *Galeobdolon luteum* 1, 2, 21, 27; *G. montanum* 1 (V1), 4; *Galeopsis pubescens* 1, 2, 26; *G. speciosa* 1, 21; *Galium elongatum* 18, 21; *G. odoratum* 1, 2, 26; *G. palustre* 3, 4, 7, 8, 11, 12, 21, 25; *G. pumilum* 1, 19; *G. rotundifolium* 5, 18, 26; *G. saxatile* 5, 18; *G. uliginosum* 12, 20, 21, 25; *Geranium palustre* 21; *Glyceria declinata* 18; *G. fluitans* 3, 12, 21, 25; *G. maxima* 21; *Gnaphalium uliginosum* 18, 26; *G.* s*ylvaticum* 1, 5, 17, 18, 24, 25; *Gymnocarpium dryopteris* 1, 5, 9, 18, 26, 27; *Gypsophila muralis* 18;

Hedera helix 1, 2, 27; C2 §2 *Helichrysum arenarium* 17; + *Hemerocallis fulva* 25; *Hepatica nobilis* 1; *Hieracium lachenalii* 4, 10, 18; *H. laevigatum* 1, 4, 5, 6, 10; *H. pilosella* 6, 17,

23; *H. piloselloides* 1; *H. umbellatum* 10, 21; + *Hosta plantaginea* 25; *Humulus lupulus* 21; *Hylotelephium jullianum* 2, 10, 16; *H. maximum* 1, 2, 18, 27; C3 *Hypericum humifusum* 18, 26; *H. perforatum* 1, 2, 14, 16, 18, 21, 24, 26;

+ *Impatiens glandulifera* 21, 27; *I. noli-tangere* 1, 4, 18, 21; + *Iris germania* 25; *I. pseudacorus* 8, 11, 21, 25; C3 *Isolepis setacea* 18;

Jasione montana 18; C3 *Juncus acutiflorus* 8, 12; *J. articulatus* 4, 12, 25; *J. bulbosus* 25; *J. conglomeratus* 4, 8, 11, 12, 20, 25; *J. filiformis* 12, 13, 21;

C3 §2 *Laserpitium prutenicum* 20, 23; *Lastrea limbosperma* 5, 18, 26, 27; *Lathraea squamaria* 1; *Lathyrus sylvestris* 1, 5, 27; *L. tuberosus* 5; *L. vernus* 1, 27; C3 *Leersia oryzoides* 11, 20; *Lemna minor* 12, 13, 20, 21; *Ligustrum vulgare* 1, 2, 16; C4 §3 *Lilium martagon* 1; C4 *Listera ovata* 1, 8; *Lonicera xylosteum* 1; *Lotus uliginosus* 4, 8, 12, 21, 25; *Luzula luzuloides* 1, 4, 5, 26; *L. multiflora* 4, 5, 9, 18; *L. pilosa* 1, 5, 18, 21, 26; *Lychnis viscaria* 1, 10, 16, 23, 27; C4 *Lycopsis arvensis* subsp. *arvensis* 17; *Lycopus europaeus* 4, 8, 12, 20, 21, 25; *Lysimachia nemorum* 5, 18, 26; + *L. punctata* 10; *L. vulgaris* 4, 8, 12, 13, 21, 25; *Lythrum salicaria* 8, 12, 13, 15, 20, 21, 22, 25;

Maianthemum bifolium 1, 4, 18, 21 (+ přilehlé lesnaté svahy), 26; *Malva moschata* 6, 8, 12; *Matricaria recutita* 10, 14; *Melampyrum nemorosum* 1, 2, 23, 27; *M. pratense* 1, 5, 26; *Melica nutans* 1, 2; *M. uniflora* 1, 27; *Mentha arvensis* 24; *M. longifolia* 15; *M. ×rotundifolia* 14; *Mercurialis perennis* 1, 2; *Milium effusum* 1, 2, 4; *Moehringia trinervia* 1, 2, 18; *Molinia caerulea* 4, 13; *Mycelis muralis* 1, 4, 5, 18, 26; C4 *Myosotis caespitosa* 20, *M. nemorosa* 4; *M. palustris* subsp. *palustris* 4, 20, 18, 21; *M. stricta* 20 (P, hráz Mlýnského rybníka); *Myosoton aquaticum* 4, 21, 25;

Nardus stricta 6, 12, 18, 19; C4 *Neottia nidus-avis* 1; + C1 §2 *Nymphaea candida* 20;

Odontites vernus agg. 25; *Origanum vulgare* 1; *Oxalis acetosella* 1, 18, 26;

Papaver argemone 14, 22; *P. rhoeas* 14; *Persicaria amphibia* 10, 12, 21, 22, 25; *P. hydropiper* 21; *P. lapathifolia* subsp. *brittingeri* 21 (V6); *P. minor* 21 (P); *Petasites albus* 4; *P. hybridus* 3 (P); *Peucedanum palustre* 4, 20, 21; *Phegopteris connectilis* 9, 18, 27; *Phragmites australis* 4, 8, 21; *Phyteuma spicatum* 1, 27; *Pimpinella major* 9; *P. saxifraga* 1, 2, 6, 14, 18, 19, 23; *Plantago media* 2; *Poa angustifolia* 1; *P. chaixii* 1; *P. compressa* 10, 27; *P. nemoralis* 1, 2, 4, 21, 23; *P. palustris* 11, 21; C3 *P. remota* 1 (V1); *Polygala vulgaris* 1, 6; *Polygonatum multiflorum* 1, 2, 27; *P. verticillatum* 1, 4; *Polypodium vulgare* 1; *Populus alba* 1; C2 *Potamogeton acutifolius* 21 (R); C2 §2 *P. alpinus* 21 (R); *P. berchtoldii* 21 (R); *P. crispus* 21; *P. natans* 20, 21, 25; C3 *P. obtusifolius* 21 (R,V6); C2 *P. trichoides* 21 (R); *Potentilla argentea* 2, 16, 17, 24; C4 *P. palustris* 8, 12, 13; *P. tabernaemontani* 1, 2; *Prenanthes purpurea* 1, 4, 5, 18, 21, 26; *Prunus padus* 1, 2, 4, 20, 21; *Prunus spinosa* 1, 2; + *Pseudotsuga menziesii* 1; (+) *Pteridium aquilinum* 18, 26, 27; *Puccinelia distans* 16; *Pulmonaria obscura* 1; + *Pyrethrum parthenium* 10; *Pyrola minor* 27;

Quercus petraea 5, 26;

Ranunculus bulbosus 1, 2; *R. flammula* 4, 5, 8, 12, 13, 18, 21, 25; *R. lanuginosus* 1; C4 *R. platanifolius* 4; *R. sceleratus* 21; + *Reynoutria × bohemica* 4, 21, 27; + *R. japonica* 4, 8, 21; *Ribes alpinum* 1; *R. nigrum* 3; *R. uva-crispa* 1, 2; *Rorippa austriaca* 21; *R. palustris* 20, 21, 27; *R. sylvestris* 5; *Rubus pedemontanus* 5, 18, 27; *R. fabrimontanus* 4 (P); *R. koehleri* 4, 5, 18 (vše P); *R. plicatus* 4, 5; *R. schleicheri* 5 (P); + *Rudbeckia laciniata* 21, 27; *Rumex aquaticus* 20, 21; *R. conglomeratus* 21 (V6); *R. crispus* 12, 21; *R. maritimus* 21 (V6);

Salix aurita 4, 8, 10, 21; *S. cinerea* 4, 10, 12, 21; *S.* × *rubens* (= *S. alba* × *S. fragilis*) 8; *S. triandra* 10, 21; *S. pentandra* 21 (V6); *S. viminalis* 4, 8, 22; *Sanguisorba officinalis* 1, 20; *Saxifraga granulata* 1; C4 *Schoenoplectus lacustris* 20, 21; C2 *Scirpus radicans* 21 (R); *S. sylvaticus* 1, 4, 8, 12, 25; *Scutellaria galericulata* 4, 8, 12, 18, 21, 25; *Securigera varia* 1, 2; *Sedum sexangulare* 1, 10, 27; *Selinum carvifolia* 1, 2, 13, 18, 19, 23; *Senecio jacobaea* 1, 2, 17, 24; *Silene dioica* 18, 26, 27; *S. nutans* 1; *S. vulgaris* subsp. *vulgaris* 1; *Sisymbrium officinale* 10; *Solidago virgaurea* 2, 4, 26, 27; C3 *Sorbus danubialis* 1; *Sparganium emersum* 20, 21 (R); *S. erectum* 11, 15, 21, 25; *Spergularia rubra* 10, 16; (+) *Spiraea salicifolia* 4 (P); *Spirodela polyrhiza* 12, 21; *Stachys palustris* 8; *S. sylvatica* 1, 2, 4; *Stellaria alsine* 7, 12, 18, 21; *S. holostea* 1, 21, 27; *S. nemorum* 1, 4, 21; C3 *S. palustris* 13; *Succisa pratensis* 8;

Thalictrum aquilegiifolium 21; *Thlaspi caerulescens* 1; *Thymus pulegioides* 1, 6, 10, 16, 19, 22, 27; *Tilia cordata* 1, 2, 4; *T. platyphyllos* 1, 2, 27; *Torilis japonica* 1, 2; *Trifolium arvense* 1, 2, 8, 16, 17, 24; *T. medium* 1, 2, 9, 10, 14, 19; *Typha angustifolia* 8, 12, 21; *T. latifolia* 7, 11, 12, 21, 25;

Ulmus glabra 1, 2, 27; *Urtica urens* 1, 2; C4 *Utricularia australis* 21;

Vaccinium vitis-idaea 1, 5, 12, 18; C4 *Valeriana dioica* 8, 12; *V. excelsa* subsp. *sambucifolia* 3, 21, 25; C4 *Valerianella dentata* subsp. *dentata* 14; *Verbascum nigrum* 1, 2, 21; *V. thapsus* 3, 8; *Veronica beccabunga* 4, 12, 18, 21, 27; *V. hederifolia* agg. 1; C4 *V. montana* 1; *V. officinalis* 2, 5, 6, 19, 26; C4 *V. scutellata* 12, 13; *V. serpyllifolia* 6, 25; *Viburnum opulus* 1, 4, 12, 19, 21, 26; *Vicia hirsuta* 14, 24; *Viola arvensis* 14; *V. canina* 10, 18; *V. collina* 2, 19; *V. odorata* 1; *V. palustris* 7, 21, 25; *V. reichenbachiana* 1, 2, 18, 21; *V. riviniana* 21 (V6);

+ *Yucca filamentosa* 25 (výsadba);

C4 *Zannichellia palustris* subsp. *palustris* 21 (V6).

Přehled obecně rozšířených taxonů

Acer platanoides, *A. pseudoplatanus*, *Achillea millefolium*, *Aegopodium podagraria*, *Aesculus hippocastanum*, *Agrostis canina*, *A. capillaris*, *A. stolonifera*, *Ajuga reptans*, *Alchemilla monticola*, *Alliaria petiolata*, *Alnus glutinosa*, *Alopecurus aequalis*, *A. pratensis*, *Amaranthus retroflexus*, *Anemone nemorosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Anthriscus sylvestris*, *Apera spica-venti*, *Arabidopsis thaliana*, *Arctium lappa*, *A. tomentosum*, + *Armoracia rusticana*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Astragalus glycyphyllos*, *Athyrium filix-femina*, *Atriplex patula*, *Avenella flexuosa*, *Bellis perennis*, *Betula pendula*, *Bromus mollis*, *Calamagrostis epigejos*, *C. villosa*, *Calystegia sepium*, + *C. pulchra*, *Campanula patula*, *C. rapunculoides*, *C. rotundifolia*, *C. trachelium*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardamine pratensis*, *Carex brizoides*, *C. muricata* agg., *C. nigra*, *C. ovalis*, *C. pallescens*, *Centaurea jacea* subsp. *jacea*, *Cerastium arvense*, *C. holosteoides*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Chelidonium majus*, *Chenopodium album*, *C. ficifolium*, *C. rubrum*, *Cichorium intybus*, *Cirsium arvense*, *C. vulgare*, *Convolvulus arvensis*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *Crepis biennis*, *Cystopteris fragilis*, *Cytisus scoparius*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Deschampsia caespitosa*, *Dryopteris filix-mas*, *Elytrigia repens*, *Epilobium angustifolium*, *E. ciliatum*, *E. montanum*, *Equisetum arvense*, *E. sylvaticum*, *Erigeron acris*, + *E. annuus*, *Erodium cicutarium*, *Eupatorium cannabinum*, *Euphorbia helioscopia*, *Fagus sylvatica*, *Fallopia convolvulus*, *Festuca gigantea*, *F. pratensis*, *F. rubra* agg., *Ficaria verna*, *Fragaria*

vesca, *Fraxinus excelsior*, *Galeopsis tetrahit*, + *Galinsoga quadriradiata*, *Galium album*, *G. aparine*, *Geranium columbinum*, *G. dissectum*, *G. pyrenaicum*, *G. robertianum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Heracleum sphondylium*, *Hieracium murorum*, *H. sabaudum*, *Holcus lanatus*, *H. mollis*, *Hypericum maculatum*, *Hypochaeris radicata*, + *Impatiens parviflora*, *Juncus bufonius*, *J. effusus*, *J. tenuis*, *Knautia arvensis*, *Lactuca serriola*, *Lamium album*, *L. maculatum*, *L. purpureum*, *Lapsana communis*, + *Larix decidua*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon autumnalis*, *L. hispidus*, *Lepidium ruderale*, *Leucanthemum ircutianum*, *Linaria vulgaris*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lysimachia nummularia*, *Matricaria discoidea*, *Medicago lupulina*, (+) *M. sativa*, *Melilotus albus*, *Myosotis arvensis*, *Oenothera biennis*, + *Oxalis fontana*, *Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia*, *P. maculosa*, *Phalaris arundinacea, Phleum pratense*, *Picea abies*, + *P. pungens*, *Pinus sylvestris*, + *P. nigra*, + *P. strobus*, *Plantago lanceolata*, *P. major*, *Poa annua*, *P. pratensis*, *P. trivialis*, *Polygonum aviculare* agg., *Populus tremula*, *Potentilla anserina*, *P. erecta*, *Prunella vulgaris*, *Prunus avium*, *Quercus robur*, + *Q. rubra*, *Ranunculus acris*, *R. auricomus* agg., *R. repens*, + *Robinia pseudacacia*, *Rosa canina* agg., *Rubus fruticosus* agg., *R. idaeus*, *Rumex acetosa*, *R. acetosella*, *R. obtusifolius*, *Sagina procumbens*, *Salix alba*, *S. caprea*, *S. fragilis*, *Sambucus nigra*, *S. racemosa, Scrophularia nodosa*, *Senecio ovatus*, *Silene latifolia* subsp. *alba*, *Solanum dulcamara*, + *Solidago canadensis*, + *S. gigantea*, *Sonchus oleraceus*, *Sorbus aucuparia*, *Spergula arvensis*, *Stellaria graminea*, *S. media*, + *Symphoricarpos albus*, *Symphytum officinale*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum* sp., *Thlaspi arvense*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium campestre*, *T. dubium*, *T. hybridum*, *T. pratense, T. repens*, *Tripleurospermum inodorum*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica arvensis*, *V. chamaedrys*, *Vicia cracca*, + *V. sativa*, *V. sepium*, *V. tetrasperma*, *Viola tricolor.*

Komentář k vybraným taxonům

C3 *Aphanes arvensis* (nepatrnec rolní) – nalezen ve více exemplářích na dvou lokalitách v Pertolticích. V polovině minulého století na Frýdlantsku ještě relativně běžná součást polních plevelných společenstev (Jehlík1963), dnes se vyskytuje jen vzácně.

Ajuga genevensis (zběhovec lesní) – na Frýdlantsku je evidována pouze jediná lokalita v hlavní části rezervace na Křížovém vrchu, odkud jej uvádí Sýkorová (2001) a následně též Višňák (2001). V širším regionu druh hojněji roste až na Ještědském hřbetu.

C3 §3 *Arum maculatum* (árón plamatý) – byl potvrzen výskyt v přírodní rezervaci na Křížovém vrchu, kde se dlouhodobě udržuje nevelká populace na ploše 1–2 m^2 v blízkosti staré křížové cesty a dále na nedalekém suťovém svahu. Bohatší populace je na blízkém (při exkurzi ale nenavštíveném) Zámeckém kopci.

C3 §3 *Calla palustris* (ďáblík bahenní) – početně nepříliš silná, ale vitální populace v olšině v litorálu a pod hrází rybníka Dubáku u Černous.

C4 *Carex paniculata* (ostřice latnatá) – druh patří na Frýdlantsku mezi velmi vzácné. Navštívená lokalita na Dubáku u Černous je déle známým recentním místem výskytu. Výskyt od Kunratic (Jehlík 1963) nebyl nověji ověřen.

C4 *Carex pseudocyperus* (ostřice nedošáchor) – nález na Dubáku je nejen prvním z území Frýdlantské pahorkatiny, ale je významný i pro širší oblast. V rámci Libereckého kraje roste hojněji např. na Českolipsku.

C4 *Chrysosplenium oppositifolium* (mokrýš vstřícnolistý) – v průběhu kurzu byly zaznamenány pouze tři lokality, avšak lze konstatovat, že tento druh v území relativně hojně doprovází olšové luhy a mokřady při drobných vodních tocích. Pomístně (např. v oblasti Lysého vrchu) je druh až velmi hojný.

C3 §3 *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis* (prstnatec májový pravý) – mokřady u rybníka Petr v osadě Peklo u Raspenavy jsou jednou z několika dlouhodoběji známých recentních lokalit tohoto druhu v území (autorce jich je celkem známo jen 7).

C4 *Dianthus armeria* (hvozdík svazčitý) – větší počet kvetoucích jedinců byl zaznamenán podél polní cesty u Větrova. Jedná se o údaj pro území nový.

C2 *Elatine triandra* (úpor trojmužný) – tento silně ohrožený druh nalezl a determinoval v r. 2006 na obnaženém dně Dubáku R. Višňák. Dle jeho komentáře (Višňák 2006) se jednalo o bohatý porost. V době konání floristického kurzu byl rybník již napuštěn na provozní hladinu.

C3 *Epilobium obscurum* (vrbovka tmavá) – pět zaznamenaných lokalit z různých míst sledovaného území nasvědčuje tomu, že se na Frýdlantsku tento ohrožený druh vyskytuje relativně hojně a bývá spíše přehlížen.

C3 *Epilobium palustre* (vrbovka bahenní) – všechny tři při kurzu zaznamenané údaje se vztahují k Horním Pertolticím. Druh je ale rozšířen v celém výběžku, přestože spíše vzácně.

C3 *Filago minima* (bělolist nejmenší) – zaznamenán v Dolních Pertolticích nedaleko hlavní silnice (lokalita č. 10, souřadnice 50°58´51,2˝N, 15°4´42,0˝E). Tento druh byl v území v minulosti nalezen též v okraji pískovny na Kamenném vrchu u Horní Řasnice (Sýkorová 2001). Příbuzný druh *F. arvensis* je v území ve vazbě na písčité mělké půdy nalézán častěji.

C2 §2 *Helichrysum arenarium* (smil písečný) – nepočetná populace kvetoucích rostlin byla nalezena a fotograficky zdokumentována na zatravněném a čerstvě pokoseném zemědělském pozemku u Pertoltic. Jedná se o nový a velmi významný údaj nejen pro Frýdlantsko, ale též pro širší území – nejbližší známé recentní lokality jsou u Podhory na Mohelce (Sýkorová & Kovačičová 2005) a na Českolipsku (Mimoň, Jabloneček).

C3 *Hypericum humifusum* (třezalka rozprostřená) – potvrzením roztroušeného výskytu na Frýdlantsku jsou záznamy ze dvou nově zjištěných lokalit, od Pertoltic a Višňové.

C3 *Isolepis setacea* (bezosetka štětinovitá) – několik jedinců bylo zaznamenáno na lesní cestě mezi Pertolticemi a Polními Domky u Černous. Častější výskyt na Frýdlantsku ve společenstvu *Crepidi-Juncetum* zmiňuje Jehlík (1963), v současné době však druh velmi ustoupil.

C3 *Juncus acutiflorus* (sítina ostrokvětá) – přestože byl tento druh v průběhu kurzu zaznamenán pouze na dvou lokalitách, patří na Frýdlantsku (stejně jako v dále navazujícím území Čech) k druhům s dosud relativně hojným zastoupením na nelesních mokřadech a prameništích.

C3 §2 *Laserpitium prutenicum* (hladýš pruský) – druh v minulosti v širším území zřejmě mnohem hojnější, jak lze soudit z historických pramenů (např. Matouschek 1903; Firbas 1929; Sýkora 1967). Recentně je znám pouze ze dvou lokalit: od rybníků V Poli a v průběhu kurzu z nově nalezené lokality ve Vísce u Višňové. Nejbližší lokality v Libereckém kraji jsou územně značně vzdáleny (Českolipsko).

C3 *Leersia oryzoides* (tajnička rýžovitá) – nově nalezená lokalita u Eflerova rybníka v Pertolticích je vedle rybníků V Poli u obce Černousy teprve druhým známým místem výskytu na Frýdlantsku.

C4 §3 *Lilium martagon* (lilie zlatohlavá) – během kurzu byla ověřena známá, početně velmi silná populace na Křížovém vrchu u Frýdlantu. Druh v území roste na více lokalitách, převážně v listnatých svahových hájích (Sýkorová 2001).

Lonicera xylosteum (zimolez pýřitý) – v širším území se jedná o velmi vzácný teplomilný keř, který zmiňuje pro tzv. frýdlantský čedičový okrsek již Firbas (1929). Ověřená lokalita na Křížovém vrchu je zřejmě trvalého charakteru.

C4 *Lycopsis arvensis* subsp. *arvensis* (prlina rolní pravá) – druh nalezen ve více exemplářích na zatravněném poli u Pertoltic, zřejmě jako pozůstatek původního plevelného společenstva. V polovině minulého století byl na Frýdlantsku relativně běžnou součástí polních plevelů (Jehlík1963), dnes je nalézán jen vzácně.

C4 *Myosotis caespitosa* (pomněnka trsnatá) – druh byl zaznamenán u Vydřího a Volavčího rybníka na rybniční soustavě V Poli. Jiný výskyt v území není autorce znám.

C4 *Neottia nidus-avis* (hlístník hnízdák) – během kurzu byl ověřen výskyt druhu na Křížovém vrchu u Frýdlantu v prostoru přírodní rezervace.

C1 §2 *Nymphaea candida* (leknín bělostný) – na rybniční soustavě V Poli (obdobně jako na další blízké lokalitě – v tůni u mostu přes Smědou v Předláncích) se s jistotou jedná o vysazené exempláře.

Pimpinella major (bedrník větší) – druh byl zaznamenán na Pekelském vrchu u Raspenavy. Dle Š. Mazánkové (pers. comm.) se roztroušeně vyskytuje též v údolí Lomnice (zde ale při kurzu nezjištěn).

C3 *Poa remota* (lipnice oddálená) – z prostoru přírodní rezervace na Křížovém vrchu druh udává Višňák (2001). Jde prozatím o jedinou lokalitu ve Frýdlantské pahorkatině.

C2 §2 *Potamogeton alpinus* (rdest alpský) – kromě Dubáku u Černous, kde tento druh poprvé zaznamenal Rydlo (2007), byl výskyt aktuálně podchycen též v rybníce v Hajništi (Přikryl et al. 2009). Poznámka: Z Dubáku uvádí Rydlo (2007) i další vzácné rdesty rodu *Potamogeton*, např. *P. acutifolius*, *P. obtusifolius* nebo *P. trichoides*. Š. Husák na Dubáku zaznamenal též *P. pusillus* (Přikryl et al. 2009). Další rozšíření těchto rdestů v zájmovém území není autorce známo.

C4 *Potentilla palustris* (zábělník bahenní) – mokřady u rybníka Petr v osadě Peklo u Raspenavy a mokřady u rybníků v Horních Pertolticích jsou potvrzenými lokalitami s výskytem tohoto druhu, který má na Frýdlnatsku již jen několik dalších recentních lokalit.

Pyrola minor (hruštička menší) – několik exemplářů bylo nalezeno ve svahovém lese na Hartě u Frýdlantu. Jehlík (1963) tento druh uvádí z okolí Kunratic.

Ranunculus bulbosus (pryskyřník hlíznatý) – oba zaznamenané výskyty jsou lokalizovány na Křížový vrch u Frýdlantu. Druh je v zájmovém území velmi vzácný, kromě tzv. čedičového okrsku roste i na Vápenném vrchu u Raspenavy. S významně vyšší frekvencí se s ním lze setkat na Ještědském hřbetu a v navazujícím území Českodubské pahorkatiny.

C4 *Ranunculus platanifolius* (pryskyřník platanolistý) – kurz potvrdil roztroušený výskyt tohoto horského druhu v nivě Ztraceného potoka u Hajniště, kam se podél toku rozšířil z místa svého původního výskytu – severních jizerskohorských svahů (jizerskohorská exkurzní trasa potvrdila též známý výskyt v údolí Velkého Štolpichu).

Ribes alpinum (rybíz alpínský) – je součástí keřového patra ve svahovém lese na Křížovém vrchu, kde roste vzácně na skalnatých výchozech. Výskyt druhu v území frýdlantského čedičového okrsku uvádí již Firbas (1929).

Ribes nigrum (rybíz černý) – tento z území dosud neuváděný druh byl determinován v olšině na břehu Lomnice nedaleko Hajniště. Původnost výskytu zde je nejasná.

Rorippa austriaca (rukev rakouská) – v nivě dolní Smědé vytváří tento druh místy až kompaktní porosty. Jinde nebyl zaznamenán.

C4 *Schoenoplectus lacustris* (kamyšník jezerní) – populace na rybniční soustavě V Poli u Černous je početná a dlouhodobě stabilní. Druh roste i u blízkého rybníku Dubáku.

C2 *Scirpus radicans* (skřípina kořenující) – jako součást fytocenologického snímku druh od Dubáku uvádí Rydlo (2007). Jedná se o nový taxon pro území, který nověji potvrdil též Š. Husák (Přikryl et al. 2009). Při kurzu druh nebyl podchycen, neboť průzkumu makrofyt rybníka bylo věnováno jen minimum času.

C3 *Sorbus danubialis* (jeřáb dunajský) – jediný mladý (sterilní) exemplář je součástí dřevinného lemu cesty při jv. okraji přírodní rezervace Křížový vrch, kde jej autorka poprvé zaznamenala v roce 2007. Situace nasvědčuje uchycení keře přirozenou cestou. Přítomnost druhu na dané lokalitě koresponduje s výskytem jiných zástupců teplomilné květeny, např. *Ajuga genevensis*, *Carex caryophyllea*, *Lonicera xylosteum*, *Ranunculus bulbosus*.

C3 *Stellaria palustris* (ptačinec bahenní) – výskyt byl potvrzen na již několik let známé lokalitě mezi Šálkovým a Hraničním rybníkem v Horních Pertolticích (Sýkorová 2001). Populace je velmi slabá, ohrožená změnou stanovištních podmínek v důsledku nekosení a mírné ruderalizace podmáčené louky.

Thlaspi caerulescens (penízek modravý) – kromě Křížového vrchu je vzácně nalézán i na jiných místech frýdlantského mezofytika, např. v Kunraticích či v okolí Raspenavy. V sousední Liberecké kotlině nebo na Ještědském hřbetu se vyskytuje již téměř obecně.

C4 *Utricularia australis* (bublinatka jižní) – obdobně jako v jiných částech republiky se i na Frýdlantsku druh v posledních letech mírně šíří do vhodných oligo- až mezotrofních stojatých vod. Na Dubáku, kde jej poprvé zaznamenal Rydlo (2007), je i nadále při průzkumech potvrzován.

C4 *Valeriana dioica* (kozlík dvoudomý) – druh byl zaznamenán pouze u Pertoltic a v osadě Peklo u Raspenavy. Kromě podhůří Jizerských hor, kde je na mokřadech relativně častější, roste vzácně i v západní části Frýdlantska (autorka jej zná např. od Heřmanic nebo Kunratic, kam ale exkurze nesměřovaly).

C4 *Valerianella dentata* subsp. *dentata* (kozlíček zubatý pravý) – druh zaznamenali Č. Ondráček a P. Petřík v Pertolticích v poli nedaleko Eflerova rybníka (50°55´4,3˝N, 15°7´50,8˝E). Sýkorová (2001) jej uvádí od Jindřichovic pod Smrkem, Jehlík (1963) publikoval další vlastní nálezy vesměs z okolí Kunratic. Druh je dnes v území vzácný.

C4 *Veronica montana* (rozrazil horský) – v průběhu kurzu potvrzen na jediné dosud známé lokalitě v území, tj. v suťovém lese na Křížovém vrchu u Frýdlantu.

C4 *Veronica scutellata* (rozrazil štítkovitý) – nalezen na jediné lokalitě v mokřadu pod hrází Šálkova rybníka v Horních Pertolticích. Jehlík (2001) druh uvádí z Boleslavské tůně u Černous.

Viola collina (violka chlumní) – tento pro území nový druh byl zjištěn na dvou lokalitách: v remízech na Křížovém vrchu u Větrova a v okraji lesa na lesním palouku mezi Pertolticemi a Polními Domky. Autorce je ještě znám výskyt v remízech a na zarostlých svazích starých čedičových lomů u Heřmanic.

C4 *Zannichellia palustris* subsp. *palustris* (šejdračka bahenní pravá) – nález P. Petříka na Dubáku u Černous cituje Višňák (2006). Pozdější průzkumy prozatím výskyt nepotvrdily.

2. Jizerské hory (lokality 28–32)

Přehled významnějších zjištěných taxonů s čísly lokalit

C4 *Abies alba* 32; *Alchemilla glabra* 28; *A. micans* 28; *A. monticola* 28; *A. subcrenata* 28; *A. vulgaris* 28; C2 §3 *Andromeda polifolia* 29, 30, 31; *Athyrium distentifolium* 28, 31, 32;

Barbarea vulgaris 28; *Betula pubescens* 31; *Bistorta major* 28, 29; C4 *Blechnum spicant* 28;

Carex canescens 28, 29; *C. echinata* 28; C2 §2 *C. limosa* 31; C3 *C. pauciflora* 30; *Chaerophyllum hirsutum* 28; *Cicerbita alpina* 28, 31; *Circaea lutetiana* 32 (v dolní části turistické cesty nad Ferdinandovem); *Cirsium heterophyllum* 28; *C. palustre* 28; *C. vulgare* 28; *Crepis paludosa* 28;

C3 §2 *Drosera rotundifolia* 28, 29, 31; C4 *Dryopteris expansa* 32 (J. Hadinec lgt. et det.);

Empetrum sp. 29, 30; *Epilobium montanum* 28; *Equisetum palustre* 28; *Eriophorum angustifolium* 29, 31; *E. vaginatum* 28, 29, 31;

Festuca ovina 28;

Galium palustre 28, 29, 31; *G. saxatile* 28, 29; C4 §3 *Gentiana asclepiadea* 28, 30; C4 *Gnaphalium norvegicum* 32; *G. sylvaticum* 29;

C3 *Hieracium aurantiacum* 28; *H. caespitosum* 32; *H. lachenalii* 28, 32; *Homogyne alpina* 28, 32; *Hypericum maculatum* 28;

+ *Imperatoria ostruthium* 28;

Juncus articulatus 28; *J. filiformis* 28, 29; *J. squarrosus* 28, 32;

Lastrea limbosperma 32; *Luzula multiflora* 28; *L. pilosa* 32; *L. sudetica* 28; C3 §3 *Lycopodium annotinum* 29, 30; *L. clavatum* 28; *Lonicera nigra* 32; *Lysimachia nemorum* 28, 32;

Melampyrum pratense 29, 31; *M. sylvaticum* 32; *Molinia caerulea* 29;

C3 §3 *Oxycoccus palustris* 29, 30, 31;

Petasites albus 32; *Phegopteris connectilis* 28, 32; *Pinus mugo* 29, 30; *Polygonatum verticillatum* 30; *Prenanthes purpurea* 28, 32; *Pyrola minor* 32;

C4 *Ranunculus platanifolius* 32; *Rosa pendulina* 32; *Rubus caesius* 32 (v dolní části turistické cesty nad Ferdinandovem);

Sagina procumbens 28; *Salix aurita* 28, 32; *S.* × *subcaprea* (= *S. caprea* × *S. silesiaca*) 28; *Scirpus sylvaticus* 28; *Senecio hercynicus* 28, 32; C1 §1 *Scheuchzeria palustris* 31; *Silene dioica* 28, 31; *Stellaria alsine* 32; *S. nemorum* 32; C4 *Streptopus amplexifolius* 32;

C3 *Trichophorum caespitosum* 29, 30, 31; *Trientalis europaea* 28, 29; *Trifolium arvense* 32;

Ulmus glabra 32;

Vaccinium uliginosum 29, 30, 31; C4 *Veratrum album* subsp. *lobelianum* 28; *Veronica beccabunga* 32; *V. officinalis* 28; *V. montana* 32; C4 *Viola biflora* 32; *V. palustris* 28.

SOUHRN

V článku jsou shromážděny údaje o výskytu 564 taxonů cévnatých rostlin zjištěných na území Frýdlantské pahorkatiny při floristickém kurzu Severočeské pobočky České botanické společnosti v roce 2008 (lokality 1–27). Seznam je doplněn o významné nálezy recentně zjištěné na navštívených lokalitách a dosud nepublikované. Z uvedeného počtu patří 48 (tj. 8,5 %) druhů mezi zákonem chráněné nebo jsou jako ohrožené zařazeny do Červeného

seznamu České republiky (z nich 1 patří do kategorie C1, 6 do kategorie C2, 17 do kategorie C3 a 24 do kategorie C4).

Během floristického kurzu se podařilo potvrdit výskyt některých vzácných druhů rostlin publikovaných z území Frýdlantské pahorkatiny teprve v nedávné minulosti (např. *Arum maculatum*, *Calla palustris*, *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*, *Ranunculus platanifolius*, *Schoenoplectus lacustris*, *Stellaria palustris*) nebo nalézt tyto vzácné druhy na lokalitách nových (např. *Aphanes arvensis*, *Filago minima*, *Hypericum humifusum*, *Leersia oryzoides*, *Isolepis setacea*, *Laserpitium prutenicum*, *Utricularia australis*, *Valeriana dioica*).

Cenné jsou údaje o rostlinách z frýdlantského mezofytika dosud nepublikovaných. Z nich k celorepublikově ohroženým patří *Carex pseudocyperus*, *Dianthus armeria*, *Elatine triandra*, *Helichrysum arenarium*, *Myosotis caespitosa*, *Poa remota*, *Potamogeton acutifolius*, *P. alpinus*, *P. obtusifolius*, *P. trichoides*, *Scirpus radicans*, *Sorbus danubialis* nebo *Zannichellia palustris* subsp. *palustris*. K regionálně vzácným druhům se řadí např. *Ajuga genevensis*, *Carex vulpina*, *Festuca altissima* či *Viola collina*. Přínosem k poznání místní květeny jsou údaje o druzích botanicky dříve nerozlišovaných (*Carex pairae*, *Hylotelephium jullianum*, *Myosotis nemorosa* aj.) nebo patřících do tzv. obtížných skupin (včetně skupiny mezidruhových kříženců) a tudíž v terénu často přehlížených, např. zjištěné druhy rodu *Alchemilla*, *Callitriche*, *Eleocharis*, *Rubus* nebo *Salix*, kříženci rodu *Epilobium* aj. Aktuálně sledovanou skupinu invazních druhů doplnil nález ustáleného křížence *Reynoutria* × *bohemica*.

Jednodenní exkurze do Jizerských hor potvrdila výskyt řady vzácných cévnatých rostlin na jejich známých, ochranářsky vesměs již dlouhodobě sledovaných lokalitách (lokality 28–32). Ze zaznamenaných taxonů náleží 18 do kategorie ohrožení C1–C4. Pro území nový je nález *Dryopteris expansa*.

Poděkování. Autorka děkuje Petru Petříkovi za pečlivé pročtení a opravu rukopisu a za poskytnutí doplňujících botanických údajů.

LITERATURA

BARBER E. 1898: Flora der Oberlausitz preussischen und sächsischen Anteils einschliesslich des nördlichen Böhmens I. *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz*, 22: 339-387.

BARBER E. 1901: Flora der Oberlausitz preussischen und sächsischen Anteils einschliesslich des nördlichen Böhmens II. *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz*, 23: 1-69.

BARBER E. 1911: Flora der Oberlausitz preussischen und sächsischen Anteils einschliesslich des nördlichen Böhmens III., sect. II. *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz*, 27: 239-412.

BARBER E. 1917: Flora der Oberlausitz preussischen und sächsischen Anteils einschliesslich des nördlichen Böhmens III., sect. III. *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz*, 28: 371-445.

ČELAKOVSKÝ L. 1868-1883: Prodromus květeny České, 1-4. *Archiv pro Přírodovědný Výzkum Čech*, Praha , vol. 1 (1868): 1-112, vol. 2 (1873): 113-384, vol. 3 (1877): 385-676, vol 4 (1883): 677-944 (in Czech).

CHYTRÝ M. 2001: Dubohabřiny, pp. 180-187. In: CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČÍ M. (eds): *Katalog biotopů České republiky*. (*Habitats cataloque of the Czech Republic*). Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 304 pp (in Czech, English summary).

DEMEK J. (ed.) 1987: *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. Academia, Praha, 584 pp (in Czech).

FIRBAS F. 1929: Die Pflanzendecke des Friedländischen. *Heimatkunde des Bezirkes Friedland in Böhmen*, Friedland, 1(4): 155-246.

JEHLÍK V. 1958: Floristický příspěvek ke květeně Frýdlantska a sousedních území. (Ein floristicher Beitrag zur Flora des Bezirkes Frýdlant v Čechách und der Nachbargebiete). *Sborník Severočeského Musea*, *Přírodní Vědy*, Liberec, 1: 98-127 (in Czech).

JEHLÍK V. 1963: *Fytocenologický průzkum Frýdlantského výběžku*. Msc., diplomová práce, dep. in Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha (in Czech).
JEHLÍK V. 2001: Luronium natans – zaniklý výskyt na Frýdlantsku (severní Čechy). (Luronium natans – ein erloschenes Vorkommen in der weiterer Umgebung von Frýdlant (Nordböhmen)). *Zprávy České Botanické Společnosti*, Praha, 36: 99-104 (in Czech, German summary).
KUBÁT K. (ed.) 2002: *Klíč ke květeně České republiky*. Academia, Praha, 927 pp (in Czech).
MATOUSCHEK F. 1903: Floristisches aus der näheren und weiteren Umgebung von Reichenberg II. *Mitteilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg*, 36: 22-31.
MAZÁNKOVÁ Š. 2000: *Krajinářské a botanické zhodnocení přírodního parku Peklo v okrese Liberec*. Msc., bakalářská práce, dep. in Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem (in Czech).
MENZEL G. 1830-1833: *Flora der Exzellenz Gräflichen Clam-Gallas´schen Herrschaften Friedland*, *Reichenberg*, *Grafenstein und Lämberg*. Prag.
MILITZER M. 1937: Flora der Oberlausitz enischliesslich des nördlichen Böhmens IV. *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz,* 33(1): 7-88.
MILITZER M. 1940: Flora der Oberlausitz enischliesslich des nördlichen Böhmens V. *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz,* 33(2): 1-53.
MILITZER M. 1942: Flora der Oberlausitz einschliesslich des nördlichen Böhmens VI. *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz,* 33(3): 22-69.
MILITZER M. 1954-1955: Flora der Oberlausitz einschliesslich des nördlichsten Tschechoslowakei VII.-VIII. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz*, 34(1): 5-71, 34(2): 5-77.
MILITZER M. 1956: Veränderungen in der Flora der Oberlausitz und der nördlichen ČSR. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz*, 35(1): 43-75.
MILITZER M. 1957: Veränderungen in der Flora der Oberlausitz und der nördlichen ČSR 1. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz*, 35(2): 5-44.
MILITZER M. 1961: Veränderungen in der Flora der Oberlausitz und der nördlichen ČSSR 2. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz*, Leipzig, 37(1): 43-56.
MORAVEC J. (ed.) 1995: Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. vydání. (Red list of plant communities of the Czech Republic. Ed. 2.). *Severočeskou Přírodou*, Litoměřice, Suppl. 1: 1-206 (in Czech).
PAVLŮ L. & VONIČKA P. 2000: *Biologické hodnocení. Obnova soustavy vodních ploch v k. ú. Předlánce a Černousy*. Msc., dep. in Krajský úřad Libereckého kraje, Liberec (in Czech).
PROCHÁZKA F. (ed.) 2001: Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). (Black and Red List of Vascular Plants od the Czech Republic – 2000). *Příroda*, Praha, 18: 1-166 (in Czech, English summary).
PŘIKRYL I., ZAVADIL V., KOSÍK M. & HUSÁK Š. 2009: *Posouzení vybraných revitalizačních akcí v Libereckém kraji a návrh dalšího managementu*. Msc., dep. in Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Liberec (in Czech).
QUITT E. 1971: *Klimatické oblasti Československa*. Geografický ústav ČSAV, Brno (in Czech).
RYDLO J. 2007: *Vodní makrofyta v rybníce Dubák u Černous*. Msc., dep. in Krajský úřad Libereckého kraje a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Liberec (in Czech).
SKALICKÝ V. 1988: Regionálně fytogeografické členění, pp. 103-21. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena ČSR I*. [*Flora of the Czech Republic I.*]. Academia, Praha, 557 pp (in Czech, English summary).
SÝKORA T. 1967: Významnější cévnaté rostliny Wünschova herbáře v Severočeském muzeu. (Bedeutentere Gefässpflanzen der Wünsch-Sammlung im Nordböhmischen Museum). *Sborník Severočeského Musea*, *Přírodní Vědy*, Liberec, 3: 47-50 (in Czech, German summary).
SÝKOROVÁ J. 2001: Floristický příspěvek ke květeně Frýdlantska. (Floristic contribution to the flora of the Frýdlant area). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy,* Liberec, 22: 33-50 (in Czech, English summary).
SÝKOROVÁ J. & KOVAČIČOVÁ K. 2005: Příspěvek ke květeně Českodubska. (Contribution to the flora of the Český Dub area). *Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy,* Liberec, 24: 11-38 (in Czech, English summary).
VIŠŇÁK R. 2001: *Plán péče pro Přírodní rezervaci Křížový vrch na období 2002-2011*. Msc., dep. in Krajský úřad Libereckého kraje, Liberec a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha (in Czech).
VIŠŇÁK R. 2006: *Plán péče pro Přírodní rezervaci Meandry Smědé na období 2007-2016*. Msc., dep. in Krajský úřad Libereckého kraje, Liberec a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha (in Czech).

SUMMARY

The paper presents data on the occurrence of vascular plants obtained during the summer school organized by the North Bohemian branch of the Czech Botanical Society in the Frýdlant region in 2008. Significant species currently found on the sites by other botanists were added to the list. In total, 564 taxa of higher plants are reported from the Frýdlantská pahorkatina hills (sites No. 1–27). Of these, 48 (8.5%) belong to protected species or are classified as endangered in the national Red List (1 species in the C1 category, 6 in C2, 17 in C3 and 24 in C4). Selected significant findings are commented.

The occurrence of several rare plant species, recently reported from the area, was confirmed. Some of them were found on the already known localities (e.g. *Arum maculatum*, *Calla palustris*, *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*, *Ranunculus platanifolius*, *Schoenoplectus lacustris*, *Stellaria palustris*), some rare species were found at new sites (e.g. *Aphanes arvensis*, *Filago minima*, *Hypericum humifusum*, *Leersia oryzoides*, *Isolepis setacea*, *Laserpitium prutenicum*, *Utricularia australis*).

The paper provides valuable data on plants in the Frýdlant mesophyticum which have not been recorded or published until now. The group of species endangered in the Czech Republic includes *Carex pseudocyperus*, *Dianthus armeria*, *Elatine triandra*, *Helichrysum arenarium*, *Myosotis caespitosa*, *Poa remota*, *Potamogeton acutifolius*, *P. alpinus*, *P. obtusifolius*, *P. trichoides*, *Scirpus radicans*, *Sorbus danubialis* and *Zannichellia palustris* subsp. *palustris*. The regionally rare species are e.g. *Ajuga genevensis*, *Carex vulpina*, *Festuca altissima*, *Ribes nigrum*, *Viola collina*. This study also contributes to the knowledge of the local flora by providing the data about previously not distinguished species (*Carex pairae*, *Hylotelephium julianum*, *Myosotis nemorosa*, etc.) and species belonging to the so-called difficult groups (including the group of interspecific hybrids) which are often overlooked, e.g. species of the genera *Alchemilla*, *Callitriche*, *Eleocharis*, *Rubus*, *Salix*, hybrids of the genus *Epilobium*, etc. The stabilized hybrid *Reynoutria × bohemica* enlarges the group of invasive species.

A one-day excursion to the Jizerské hory Mts confirmed the presence of many rare vascular plants in their known and mostly long-term monitored conservation sites (No. 28–32). 18 taxa are classified as endangered in the national Red List. There is a new finding of a fern determined as *Dryopteris expansa*.