

# Floristický a vegetační průzkum lokality Nad Vírem

## Floristic and vegetation survey of the locality Nad Vírem

PAVEL LUSTYK

Moravský Lačnov 287, CZ – 568 02 Svitavy

**Abstract:** The results of a floristic and vegetation survey of the valley of the Svatka River in the north-eastern part of the Bohemian-Moravian Highlands are presented. The locality represents a complex of forest and chasmophytic vegetation on siliceous cliffs above the Víř I reservoir. The floristic and vegetation research was carried out during the vegetation season of 2007. In total, 118 species of vascular plants were found in this locality during the survey, five of them being included in the Czech Red List (Holub et Procházka 2000). Selected vegetation types were documented by three phytosociological relevés. The locality harbours communities of the *Alyso-Festucion pallentis* alliance, *Lunario-Aceretum* and *Viscario-Quercetum* associations.

**Key words:** vascular plant inventory, actual vegetation, endangered species, Bohemian-Moravian Highlands, Czech Republic

### ÚVOD

Řeka Svatka vytváří u obce Víř nejhlubší údolní zářez na Českomoravské vrchovině – výškové rozdíly tu dosahují místy až 300 metrů. Svratecké údolí i jeho širší okolí je mimořádně bohaté na působivé krajinné scenérie, které také byly hlavním motivem k vyhlášení rozsáhlého přírodního parku Svratecká hornatina.

Krajinářsky cenným územím je i lokalita Nad Vírem (viz mapa), která leží na svazích jižního kvadrantu spadajících strmě k hladině Vířské přehrady jižně od vrchu Ostražka (679,6 m) u obce Hluboké. Představuje zachovalou ukázkou lesní vegetace středních a horních partií prudkých svahů zaříznutého údolí Svatky; jejich dolní část byla v polovině 20. století zatopena Vířskou nádrží.

K botanickému průzkumu byla lokalita navržena přírodovědným oddělením Muzea Vysočiny Jihlava. Cílem tohoto průzkumu bylo vymapování vegetace a podrobný soupis taxonů vyšších rostlin v biologicky cenném, doposud nepřilíš známém území.

### METODIKA

Botanický průzkum byl v území prováděn ve vegetační sezóně roku 2007. Při čtyřech terénních návštěvách byly prováděny



Obr. 1. Mapa lokality Nad Vírem.

Fig. 1. Map of the Nad Vírem.

floristické a fytoocenologické zápisy a průběžně pořizována fotodokumentace. K zápisu fytoocenologických snímků byla použita sedmičlenná Braun-Blanquetova kombinovaná stupnice (Braun-Blanquet 1932, Moravec et al. 1994), zapsány byly celkem tři fytoocenologické snímky. Mechové patro nebylo hodnoceno, byla zaznamenána pouze jeho celková pokryvnost.

Jednotky aktuální vegetace byly klasifikovány na úroveň svazu, případně asociace. Použitá jména syntaxonů vycházejí především z díla Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení (Moravec 1995), popř. z Přehledu vegetace České republiky (Moravec 2000). Použitá nomenklatura vyšších rostlin vychází z Klíče ke květeně České republiky (Kubát et al. 2002). Ohrožené taxony jsou řazeny do kategorií uvedených v Červeném a černém seznamu cévnatých rostlin České republiky (Holub et Procházka 2000).

Zeměpisné souřadnice jsou uvedeny v souřadném systému WGS-84. Herbářové sběry jsou uloženy v herbáři autora.

### HISTORIE BOTANICKÉHO VÝZKUMU

Území lze z dnešního pohledu považovat za botanicky málo prozkoumané. Některé údaje přináší např. Servít (1910). V devadesátých letech 20. století východně od Vířské přehrady intenzivně mapoval R. Řepka, směrem západním pak J. Čáp, výsledky jejich průzkumů však zatím nebyly publikovány. V rámci mapování biotopů soustavy Natura 2000 pracovala v území L. Staňková (Staňková 2003), J. Juříčka pak v roce 2005 v rámci tzv. rektifikací tohoto mapování.

### CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ

Podle geomorfologického členění (Demek et al. 1987) je území součástí Českomoravské vrchoviny, celku Hornosvratecká vrchovina, podcelku Nedvědicá vrchovina. Pro toto území jsou typická údolní skaliska, odhalená a vypreparovaná intenzivní hloubkovou i boční erozí Svatky, ta se vyskytují střídavě na obou březích řeky, vždy na nárazovém břehu. Ve strmých svazích je několik příčných zářezů a v horních částech příkrých svahů řada mohutných skalních ostrožien.

Svahy jsou zcela pokryty lesem, který sahá téměř k vodní hladině. Vzhledem k jejímu kolísání je zde však vytvořen pás obnaženého podloží, místy také ostřicové porosty a vrbové křoviny. Celková rozloha zkoumaného území činí zhruba 32 ha a nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 470–600 m.

Geologickým podkladem jsou proterozoické horniny svrateckého krystalinika. Jedná se o dvojslídne svory, středně až hrubě lepidoblastické, s granáty, střídající se s dvojslídnyými migmatity až ortorulami. Údolní skály jsou tvořeny tvrdšími rulovými partiemi mezi převládajícím měkkým svorem. V hornině je významná železitá příměs, která způsobuje její červenavé zabarvení.

Z hlediska pedologického jsou zastoupeny převážně slabě podzolované a kyselé kambizemě dystrické, které v extrémních polohách přecházejí do rankerů a litozemí.

Klimaticky náleží území do oblasti chladné, okrsku CH7 (Quit 1971). Převládající větry vanou údolím Svratky ze směru jihovýchodního. Hydrologii pak jednoznačně určuje řeka Svratka, nad jejímž levým (severním) břehem se lokalita rozprostírá. V polovině 20. století došlo k vybudování vodní nádrže Víř I. a nyní se převážná část lokality nachází v pásmu hygienické ochrany. Území se strmě svažuje k vodní hladině přehrady a není zde žádná trvalá vodoteč. Pouze v jednom místě je svahové prameniště s podmáčenou olšinou.

Z pohledu fytogeografického (Skalický 1988) náleží území do oblasti mezofytika, obvodu Českomoravské mezofytikum, okresu Českomoravská vrchovina (67). Podle geobotanické rekonstrukční mapy (Mikyška et al. 1968) jsou v území rekonstruovány bikové bučiny (sv. *Luzulo-Fagion*) a také mapa potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová et al. 1998) uvádí v podstatě stejnou jednotku – nad severním břehem vodní nádrže bikovou bučinu (*Luzulo-Fagetum*). Na ni navazuje směrem severním bučina s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), a tato jednotka je mapována také na jižních svazích nad vodní nádrží.

## CHARAKTERISTIKA VEGETACE

Na lokalitě se můžeme setkat s několika typy lesní vegetace, především v závislosti na reliéfu, hloubce půdy a její vlhkosti.

Především ve východní části lokality, ale také na balvanitých rozpadech pod mohutnými skalními ostrožnami v západní části, jsou **acidofilní bučiny** (sv. *Luzulo-Fagion*). Ve stromovém patru roste vedle *Fagus sylvatica* také *Picea abies*, bylinný podrost bývá chudý, s *Luzula luzuloides*, *Poa nemoralis*, *Hieracium murorum*, *Calamagrostis arundinacea*, místy s *Vaccinium myrtillus*.

Ve střední a také vlhčí a humóznější části lokality lze zaznamenat přechody ke **květnatým bučinám** (sv. *Fagion*), které jsou charakterizovány druhy *Actaea spicata*, *Asarum europaeum*, *Daphne mezereum*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides* (velmi vzácně), *E. dulcis*, *Galeobdolon montanum*, *Galium odoratum*, *Melica nutans*,

*Mercurialis perennis*, *Mycelis muralis*, *Paris quadrifolia*, *Phyteuma spicatum* a *Polygonatum multiflorum*.

V prudším a vlhčím zářezu je zhruba ve střední části lokality vyvinut porost **suťového lesa** z okruhu as. *Lunario-Aceretum* s *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Ulmus glabra* s vitální populací *Lunaria rediviva*, dále s *Alliaria petiolata*, *Dryopteris filix-mas*, *Impatiens noli-tangere*, *Mercurialis perennis*, *Ribes uva-crispa*, *Urtica dioica*.

V horní části svahu (přibližně v partiích nad suťovým lesem) je **podmáčená olšina** v mělké pramenné míse a v okolí drobné vodoteče. Vyskytují se zde *Anemone nemorosa*, *Carex remota*, *C. sylvatica*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Lysimachia vulgaris*, *Myosotis nemorosa*, *Primula elatior*, *Stellaria nemorum*.

Na několika exponovaných hřbitcích spíše v dolní části svahu jsou porosty **acidofilních doubrav** as. *Viscario-Quercetum* s *Quercus petraea* a *Pinus sylvestris* ve stromovém patru, podrost je druhově chudý, s *Luzula luzuloides*, *Calamagrostis arundinacea*, *Poa nemoralis*, *Arabis glabra*, *Digitalis grandiflora*, *Festuca ovina*, *Hieracium murorum*, *Hylotelephium maximum*, *Lychnis viscaria*, *Senecio viscosus*. Setkáme se zde i s relativně teplomilnějšími prvky jako *Campanula persicifolia* a *Vincetoxicum hirundinaria*.

Na exponovaných místech mohutných skalních ostrožen s mělkými rankerovými půdami byly zaznamenány plošně omezené porosty s *Pinus sylvestris*, které je možné řadit k **reliktním borům** sv. *Dicrano-Pinion*. Místy je přimíšen také *Quercus petraea*, v chudém bylinném podrostu *Avenella flexosa*, *Festuca pallens*, *Hieracium murorum*, *Luzula luzuloides*, *Poa nemoralis* a *Vaccinium myrtillus*.

Silikátové skály hostí druhově velmi chudou vegetaci sv. *Asplenion septentrionalis*, kde často dominuje *Polypodium vulgare*, dalšími druhy jsou např. *Hylotelephium maximum* či *Digitalis grandiflora*.

Jen na jedné jižně exponované skalce nad hladinou vodní nádrže byl zaznamenán lokálně ochuzený typ skalní vegetace s kostřavou sivou (sv. *Alysso-Festucion pallentis*), kromě *Festuca pallens* zde byly nalezeny také druhy *Asplenium septentrionale*, *Digitalis grandiflora*, *Euphorbia cyparissias*, *Galeopsis ladanum*, *Jasione montana*, *Lychnis viscaria* a *Rosa rubiginosa*.

Na břehové linii jsou přerušované ostřicové porosty s dominující *Carex acuta*, *Inula britannica*, *Lycopus europaeus* a *Betula pendula*.

## Fytocenologické snímky

fytoocenologický snímek č. 1:

lokality Nad Vírem, porost as. *Viscario-Quercetum* na hřbitku v dolní části prudkého svahu, 100 m<sup>2</sup>, 485 m n. m., sklon

20°, 49°34'23,7" N, 16°17'3,2" E, 4. 6. 2007, P. Lustyk.

E<sub>3</sub> (65 %): *Pinus sylvestris* 3, *Quercus petraea* 2.

E<sub>2</sub> (1 %): *Pinus sylvestris* +.

E<sub>1</sub> (55 %): *Luzula luzuloides* 2, *Calamagrostis arundinacea* 2, *Poa nemoralis* 1, *Arabis glabra* +, *Calamagrostis epigejos* +, *Campanula persicifolia* +, *Digitalis grandiflora* +, *Festuca ovina* +, *Hieracium murorum* +, *Hylotelephium maximum* +, *Lychnis viscaria* +, *Senecio viscosus* +, *Vincetoxicum hirundinaria* +, *Anthoxanthum odoratum* r, *Carex pallescens* r, *Hypericum perforatum* r; *Larix decidua* r, *Picea abies* r, *Populus tremula* r.

E<sub>0</sub> (< 1 %): neanalyzováno.

fytoecologický snímek č. 2:

lokalita Nad Věrem, porost suťového lesa z okruhu as. *Lunario-Aceretum* ve střední části svahu, 100 m<sup>2</sup>, 510 m n. m., sklon 15°, 49°34'23,6" N, 16°17'8,6" E, 4. 6. 2007, P. Lustyk.

E<sub>3</sub> (75 %): *Fagus sylvatica* 3, *Acer pseudoplatanus* 2, *Picea abies* 2, *Ulmus glabra* +.

E<sub>2</sub> (3 %): *Acer pseudoplatanus* +, *Fraxinus excelsior* +, *Sambucus nigra* +.

E<sub>1</sub> (60 %): *Lunaria rediviva* 2, *Alliaria petiolata* 1, *Dryopteris filix-mas* 1, *Galium odoratum* 1, *Impatiens noli-tangere* 1, *Mercurialis perennis* 1, *Urtica dioica* 1, *Asarum europaeum* +, *Chrysosplenium alternifolium* +, *Galeobdolon montanum* +, *Carex sylvatica* r, *Scrophularia nodosa* r; *Acer pseudoplatanus* +, *Fagus sylvatica* +, *Picea abies* +, *Ribes uva-crispa* +, *Populus tremula* r.

E<sub>0</sub> (1 %): neanalyzováno.

fytoecologický snímek č. 3:

lokalita Nad Věrem, iničiální stadium vegetace sv. *Alyssso-Festucion pallentis* (?) na skálce nad hladinou vodní nádrže Vír I., 2 m<sup>2</sup>, 474 m n. m., sklon 50°, 49°34'24,2" N, 16°17'0,1" E, 29. 8. 2007, P. Lustyk.

E<sub>1</sub> (30 %): *Festuca pallens* 2, *Asplenium septentrionale* +, *Digitalis grandiflora* +, *Euphorbia cyparissias* +, *Galeopsis ladanum* +, *Jasione montana* +, *Lychnis viscaria* +, *Poa nemoralis* +, *Rosa rubiginosa* +, *Linaria vulgaris* r, *Senecio viscosus* r; *Crataegus monogyna* r.

E<sub>0</sub> (2 %): neanalyzováno.

### Floristický seznam taxonů vyšších rostlin

Celkem bylo na lokalitě v roce 2007 zaznamenáno 118 taxonů vyšších rostlin. V tomto seznamu jsou označeny druhy zvláště chráněné dle vyhlášky č. 395/92 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb. (§3) a druhy zařazené do Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky (Procházka 2001) (C4a).

#### *Abies alba* Mill. – [C4a]

*Acer platanoides*

*Acer pseudoplatanus*

*Actaea spicata*

*Aegopodium podagraria*

*Ajuga reptans*

*Alliaria petiolata*

*Alnus glutinosa*

*Anemone nemorosa*

*Arabis glabra*

*Asarum europaeum*

*Asplenium septentrionale*

*Athyrium filix-femina*

*Avenella flexuosa*

*Betula pendula*

*Bromus benekenii*

*Calamagrostis arundinacea*

*Calamagrostis epigeos*

*Campanula patula*

*Campanula persicifolia*

*Campanula rapunculoides*

*Cardamine impatiens*

*Carex acuta*

*Carex muricata*

*Carex pallescens*

*Carex remota*

*Carex sylvatica*

*Carpinus betulus*

*Cirsium oleraceum*

*Cirsium palustre*

*Corylus avellana*

*Crataegus monogyna*

*Crepis paludosa*

***Daphne mezereum* [C4a]**

*Dentaria bulbifera*

*Digitalis grandiflora*

*Dryopteris filix-mas*

*Epilobium montanum*

*Conyza canadensis*

***Euphorbia amygdaloides* [C4a]**

*Euphorbia cyparissias*

*Euphorbia dulcis*

*Fagus sylvatica*

*Fallopia dumetorum*

*Festuca ovina*

***Festuca pallens* [C4a]**

*Filipendula ulmaria*

*Fraxinus excelsior*

*Galeobdolon montanum*

*Galeopsis ladanum*

*Galium aparine*

*Galium odoratum*

*Geranium robertianum*

*Hieracium murorum*

*Hieracium sabaudum*

*Hylotelephium maximum*

*Hypericum maculatum*

*Hypericum perforatum*

*Chelidonium majus*

*Impatiens noli-tangere*

*Impatiens parviflora*

*Inula britannica*  
*Jasione montana*  
*Larix decidua*  
*Lathyrus sylvestris*  
*Lathyrus vernus*  
*Linaria vulgaris*  
***Lunaria rediviva* [§3 C4a]**  
*Luzula luzuloides*  
*Luzula pilosa*  
*Lychnis viscaria*  
*Lysimachia vulgaris*  
*Melica nutans*  
*Mercurialis perennis*  
*Moehringia trinervia*  
*Mycelis muralis*  
*Myosotis nemorosa*  
*Myosotis sylvatica*  
*Oxalis acetosella*  
*Paris quadrifolia*  
*Phalaris arundinacea*  
*Phyteuma spicatum*  
*Picea abies*  
*Pinus sylvestris*  
*Poa nemoralis*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Polypodium vulgare*  
*Populus tremula*  
*Potentilla argentea*  
*Primula elatior*  
*Pulmonaria obscura*  
*Quercus petraea*  
*Ribes uva-crispa*  
*Rosa canina*  
*Rosa rubiginosa*  
*Rubus caesius*  
*Rubus idaeus*  
*Rumex acetosella* subsp. *acetosella*  
*Sambucus nigra*  
*Sambucus racemosa*  
*Scrophularia nodosa*  
*Senecio ovatus*  
*Senecio viscosus*  
*Sorbus aucuparia*  
*Stachys sylvatica*  
*Stellaria holostea*  
*Stellaria nemorum*  
*Taraxacum* sect. *Ruderalia*  
*Tilia cordata*  
*Tilia platyphyllos*  
*Ulmus glabra*  
*Urtica dioica*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Verbascum thapsus*  
*Viburnum opulus*

*Vinca minor*  
*Vincetoxicum hirundinaria*  
*Viola reichenbachiana*

#### ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ, OHROŽENÉ A REGIONÁLNĚ VÝZNAMNÉ TAXONY VYŠŠÍCH ROSTLIN

Pouze *Lunaria rediviva* (měsíčnice vytrvalá) je řazena ke zvláště chráněným druhům podle vyhlášky č. 395/92 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb., a to v kategorii druhů ohrožených.

Také počet druhů z Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Procházka 2001) je velmi nízký a navíc pouze z kategorie vzácnějších taxonů vyžadujících pozornost (C4a): *Abies alba* (jedle bělokora), *Daphne mezereum* (lýkovec jedovatý), *Euphorbia amygdaloides* (pryšec mandloňovitý) a *Festuca pallens* (kostřava sivá).

***Abies alba*** – roztroušeně v lesních porostech, především ve vlhčích úžlabích.

***Asplenium septentrionale*** – pouze ojedinele (asi 5 trsů) na osluněné skalce nad vodní nádrží, spolu s *Jasione montana* a *Festuca pallens*.

***Euphorbia amygdaloides*** – vzácně v lesních porostech s převahou buku lesního. Jedná se o fytogeograficky významný výskyt. Pryšec mandloňovitý je v území Českomoravské vrchoviny velmi vzácný. Nejbliže od Vířské přehrady jej uvádí J. Čáp z Novoměstska a Bystřicka (L. Čech in litt.).

***Festuca pallens*** – pouze na několika exponovaných skalcích, zejména na skalce bezprostředně nad vodní nádrží spolu s *Asplenium septentrionale* a *Jasione montana*. Tento významný druh zde našel a sbíral již v roce 1994 R. Řepka (BRNM).

***Jasione montana*** – ojedinele na osluněné skalce nad vodní nádrží, spolu s *Asplenium septentrionale* a *Festuca pallens*.

***Lunaria rediviva*** – vitální populace v suťovém lese ve vlhčím úžlabí.

***Vincetoxicum hirundinaria*** – na výhledných skalnatých místech spíše ve spodní části svahu. Druh proniká z jihu údolím Svratky a výskyt u obce Vír lze považovat za nejdále vysunutý k severu.

#### ZÁVĚR

Jedná se o relativně zachovalou ukázkou lesní a skalní vegetace středních a horních partií prudkých svahů svrateckého údolí, které bylo v tomto úseku pozměněno vybudováním Vířské nádrže. Druhová diverzita vyšších rostlin odpovídá zastoupení jednotlivých typů vegetace a lesní porosty jsou jen okrajově zasaženy intenzivním lesním hospodařením. Nesporný je především krajinářský význam lokality.

## PODĚKOVÁNÍ

Za cenné připomínky a informace děkuji L. Čechovi (AOPK ČR, Havlíčkův Brod) a J. Juříčkovi (Muzeum Vysočiny, Jihlava).

## LITERATURA

- BRAUN-BLANQUET J. (1932): *Plant Sociology. The study of plant communities.* – Mc Graw-Hill Book Comp., New York, London.
- DEMEK V. et al. (1987): *Zeměpisný lexikon ČSR II: Hory a nížiny.* – Academia, Praha.
- HOLUB J. et PROCHÁZKA F. (2000): *Red list of vascular plants of the Czech Republic – 2000.* – *Preslia*, 72: 187–230.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. et ŠTĚPÁNEK J. [eds.] (2002): *Klíč ke květeně České republiky.* – Academia, Praha.
- MIKYŠKA R. et al. (1968): *Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. Textová část a soubor map 1 : 200 000.* – Academia, Praha.
- MORAVEC J. [ed.]. (1995): *Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení, 2. ed.* – Severočes. Přír., Litoměřice.
- MORAVEC J. [red.] (2000): *Přehled vegetace České republiky. Vol. 2. Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy.* – Academia, Praha.
- MORAVEC J. et al. (1994): *Fytocenologie.* – Academia, Praha.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998): *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky.* – Academia, Praha.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et MORAVEC J. [eds.] et al. (1997): *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky 1: 500 000.* – Botanický ústav AV ČR, Průhonice.
- PROCHÁZKA F. [ed.] (2001): *Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000).* – *Příroda*, 18: 1–146.
- QUITT E. (1971): *Klimatické oblasti ČSSR.* – *Studia Geographica*, 16: 1–79, GgÚ ČSAV, Brno.
- SERVÍT M. (1910): *Fytogeografické poměry politického okresu Novoměstského.* – Ms. [Depon. in: Horácké muzeum Nové Město na Moravě].
- SKALICKÝ V. (1988): *Regionálně fyto geografické členění.* – In: HEJNÝ S. et SLAVÍK B. [eds.]: *Květena České socialistické republiky. 1:* 103–121, Academia, Praha.
- STAŇKOVÁ L. (2003): *Vír (J0164), závěrečná textová zpráva k mapování biotopů soustavy Natura 2000 a Smaragd.* – Ms. [Depon. in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha].

