



## NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ PAMÁTKA BABIČČINO ÚDOLÍ

### National natural landmark Babiččino údolí

Romana PRAUSOVÁ

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, středisko Pardubice,  
tel. 466 79 75 89, e-mail: romana\_prausova@nature.cz

Klíčová slova: Babiččino údolí, kulturně – historická památka, kulturní louky,  
historický zavlažovací systém, suťové lesy, dubohabřiny, pěnovcová prameniště

#### Základní informace o NPP Babiččino údolí a předmět ochrany

NPP Babiččino údolí je zaříznuté údolí říčky Úpy severně od České Skalice mezi obcemi Zlích, Žernov, Slatina nad Úpou, Světlá a Ratibořice. NPP zaujímá plochu 334,23 ha, z toho 186,76 ha tvoří lesní pozemky. Babiččino údolí představuje harmonickou kulturní krajinu a je zároveň významnou kulturně – historickou památkou v návaznosti na život a dílo Boženy Němcové (Staré Bělídlo, Viktorčin splav, Rýzmburk).

Pestrá geologická stavba území a poměrně členitý terén způsobují rozmanitou a druhově pestrou skladbu vegetačního krytu. Převládají strmé svahy s kvalitními porosty suťových lesů. Méně jsou zastoupeny dubohabřiny a květnaté bučiny. Na skalních výchozech se vyskytuje štěrbinová vegetace vápničných skal a drolin, místy štěrbinová vegetace silikátových skal a drolin v závislosti na podloží. Na pramenné vývěry silně bazické vody z podloží vápničných slínovců (hlavně pod Rýzmburkem) jsou často vázaná lesní pěnovcová prameniště. V sadech na svazích se nacházejí mezofilní ovsíkové louky s fragmenty mezofilních lemových společenstev. V nivě toku Úpy se vyskytují zkulturně louky, které byly v minulosti zavodňovány, odvodňovány i hnojeny díky rozsáhlému systému závlah (tzv. hřbetin), který byl zbudován v letech 1874 – 1876. Řečiště Úpy bylo v úseku od Viktorčina splavu k České Skalici regulováno, slepá ramena uprostřed nivy byla zasypána. Mezi dvěma souběžnými přírodnými kanály byl vybudován systém přivaděčů, sběrných struh, propustí a přeronových tabulí. Tok Úpy lemují fragmenty údolních jasanovo – olšových luhů. V pomalejších částech toku Úpy se vytvářejí štěrkové i bahnitě říční náplavy.

#### Řízené zásahy

Řízené zásahy realizované Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR byly doposud (2000 – 2004) směřovány do bezlesých částí národní přírodní památky. Jednalo se především o pravidelné kosení komplexu luk v nivě Úpy a mezofilních luk ve Starém sadu u Bělidla a na Bílém kopci, dále o odstraňování náletových dřevin, péči o soliterní dřeviny, rekonstrukci stromořadí, mechanickou a chemickou regulaci invazních druhů rostlin.

#### Kosení

Ratibořické louky byly na počátku 19. století chudší a kyselejší. Využívaly se především pro sklizeň píce a zřejmě i jako pastviny. Po zbudování zavlažovacího systému se minerálně i druhově obohatily. Vzrostly také výnosy senoseče i otavy. Louky byly nadále koseny a navíc byly spásány ovce (hlavně ve střední a severní části).



Od 70. let minulého století byly intenzivně obhospodařovány, tj. hnojeny průmyslovými i statkovými hnojivy a jednou za několik let (5-7) přeorány (pěstování meziploidy, např. kukuřice, oves s travním podsevem). Větší část zavlažovacího systému byla rozorána. Následně byly louky zavlažovány extenzivně, sečeny dvakrát do roka. V 80. letech zavlažování skončilo. V jižní části Babiččina údolí byly na ploše 7 ha hřbetiny zachovány jako významná technicko-zemědělská památka.

Od roku 1997 se louky nehnojí a jsou vyjmuté z intenzivního obhospodařování. Kosení luk v nivě Metuje (první seč do 30.6., druhá seč do 15.9) je z větší části realizováno mechanizací firmou Agromer Zlích. Ruční kosení probíhá nepravidelně v hlavních náhonech, břehových porostech Úpy, ruderalizovaných plochách a v sadech na Bílém kopci a u Starého Bělidla.

#### **Vyřezávání náletových dřevin**

Vyřezávání náletových dřevin slouží především k prosvětlení, podpoře bylinného patra a na něj vázaných živočichů. Lokálně bylo provedeno v sadech na Bílém kopci a u Starého Bělidla, v některých částech příkopů zavlažovacího systému.

#### **Péče o soliterní dřeviny a rekonstrukce stromořadí**

Péče o soliterní dřeviny spočívá především ve zdravotním řezu, případně v náhradních výsadbách. V roce 2002 byla provedena rekonstrukce stromořadí podél části cesty od Bílého mostu ve směru na Rýzmburk, při níž byly odstraněny přestárlé topoly a nahrazeny lípou srdčitou.

#### **Chemická a mechanická regulace invazních druhů rostlin**

Dost závažným problémem v NPP je nežádoucí šíření invazních druhů rostlin – křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*) a netýkavky žlaznaté (*Impatiens glandulifera*). Oba druhy se šíří podél Úpy, kde tvoří rozsáhlé porosty. Vhodné stanoviště nacházejí taktéž na šterkových náplavech v korytě toku. Dalším ohniskem, odkud se šíří především křídlatka japonská, jsou příkopy v loukách v nivě Úpy. Právě tyto porosty byly v letech 2001 – 2003 přednostně regulovány kombinací postřiku chemickým přípravkem Roundup a následným pokosením. V roce 2004 byly stejným způsobem regulovány porosty křídlatky v břehových porostech Úpy. K útlumu netýkavky žlaznaté se převážně používá mechanické odstranění rostlin v době květu tak, aby nedošlo k dozrání semen. Vzhledem ke zjištění, že se tento druh šíří nejen generativně, ale i vegetativně (schopnost odnožování ze stonkových článků), je nejučinnější vytrhávání celých rostlin.

#### **Současné průzkumy a jejich využití pro plánování řízených zásahů**

V roce 2004 bylo v NPP zahájeno několik víceletých botanických a zoologických inventarizačních průzkumů, jejichž cílem je shromáždit dostatečné množství odborných podkladů pro naplánování vhodného managementu v připravovaném plánu péče (na období let 2006 – 2015). Ve vegetační sezóně proběhl floristický průzkum lučních a lesních ekosystémů, entomologický průzkum zaměřený na denní motýly, malakologický a ornitologický průzkum.

Z výsledků inventarizačních průzkumů v roce 2004 vyplývá nutnost usměrnit způsob realizovaných řízených zásahů v lučních ekosystémech a zaměřit se na opatření v lesních porostech.



### Luční ekosystémy

Z floristického inventarizačního průzkumu (LOBOVÁ 2004) vyplývá, že díky změnám v obhospodařování luk v nivě Úpy se oproti stavu v době intenzivního využití výrazně zlepšila jejich kvalita, snížilo se množství ruderálních a nepůvodních druhů. Naopak vzrůstá počet květnatých druhů, které se do těchto prostorů vrací z refugií v zachovaných větších kanálech nebo z okrajových částí luk, které nebyly v minulosti rozorány.

Za nedostatek současného managementu autorka považuje neposekání některých porostů (LOBOVÁ 2004). Nejvíce trpí lokality, které nejsou koseny vůbec (např. sad východně od cesty nad Bílým mostem), částečně také lokality, které byly pokoseny jen jednou (louky u Červeného mostu). Hromadění stařiny může vést k ochuzení druhového složení. Dalším nedostatkem je způsob kosení dílčích ploch (např. větší kanály v loukách v nivě Úpy), kde je pokosená a rozdrčená biomasa ponechána z větší části na místě. Efekt takto provedeného kosení je prakticky nulový.

Jako největší ohrožení lučních porostů se jeví právě výše zmíněné zanedbávání managementu (LOBOVÁ 2004). Ve všech lučních porostech je nutné sklizenou biomasu odvézt mimo území NPP. V sadech je žádoucí provést prořezání starých stromů, a tím prosvětlit bylinné patro, což podpoří v porostu již zastoupené teplomilné druhy. Zároveň je žádoucí v menších kanálcích a na dlouhodobě nekosených částech luk provést odstranění náletových dřevin. Na loukách ve střední a jižní části NPP by bylo vhodné obnovit zavodňovací systém a provádět v předjarním období řízení povodňování (LOBOVÁ 2004). Studie rekonstrukce historických hřbetinových závlah v Ratibořicích (VRÁNA et al. 2000) navrhuje 5 ploch, na nichž je možné zavlažovací systém obnovit. Za nejvhodnější je považována závlaha přeronom z náhonů nebo výtopu, umístěná na ploše v místě pomníku Babička s dětmi (velikost 4,5 ha) nebo hřbetinový přerom v místě odbočení náhonu z Mlýnského náhonu, těsně pod zdí kuchyňské zahrady (velikost 1,5 ha).

Z entomologického průzkumu denních motýlů (ČÍŽEK 2004) vyplývá, že počet druhů je vzhledem k celkové rozloze území (334 ha) velmi malý. Z ohrožených druhů je zastoupen v malé populaci modrásek (*Maculinea telejus*). Autor přisuzuje tento nežádoucí stav kulturnímu charakteru luk, relativní izolovanosti území a dále pak nevhodnému managementu (propady v početnosti zaznamenány vždy po provedení jednorázového plošného posečení celého komplexu luk v NPP). Autor (ČÍŽEK 2004) doporučuje úpravu lučního managementu tak, aby při první seči zůstala  $\frac{1}{3}$  –  $\frac{1}{2}$  plochy nepokosena, a to formou 3 m širokých pruhů (tj. střídavě 1 pruh pokosit, 1 pruh ponechat). Termín druhé seče navrhuje posunout do druhé poloviny září a pokosit celý luční komplex. Zároveň zdůrazňuje, že je nutné lokalizaci neposekaných pruhů při první seči v jednotlivých letech posouvat.

### Lesní ekosystémy

Především v severovýchodní části na mírnějších svazích byla značně pozměněna dřevinná skladba ve prospěch smrku ztepilého a jiných stanovištně nebo geograficky nepůvodních druhů. Asi 60 % lesních porostů má výrazně negativně pozměněnou dřevinnou skladbu a při zpracování plánu péče na období 2006 – 2015 byly zařazeny do stupně přirozenosti 5 (dle nové metodiky, les nepůvodní se zastoupením 51-100 % geograficky a stanovištně nepůvodních dřevin).

Suťové lesy (foto 22) jsou ve velmi dobrém stavu, svojí zachovalostí a perspektivností jsou nejcenějším přírodním prvkem NPP. Jedná se o typické suťové lesy opukových kuest s bohatou strukturou dřevin a pater. Přirozená obnova v těchto porostech úspěšně odolává okusu zvěří a jsou schopny samovolného vývoje (MIKESKA 2004). Převážná většina těchto suťových lesů má dle metodiky Vršky a Horta (VRŠKA et HORT 2004)



charakter stupně přirozenosti – les přírodní, příp. les přírodě blízký (MIKESKA 2004). Jedná se zároveň o les ochranného charakteru s nízkou dřevní zásobou a zhoršenou dostupností, tedy lesnický nerentabilní. Ponechání suťových lesů v bezzásahovém režimu lze považovat za zcela prioritní zájem ochrany přírody v NPP.

Hercynské dubohabřiny jsou v NPP nepříliš reprezentativní, ale zachovalé, mozaikovitě roztroušené a zpravidla přechodové do suťových lesů a květnatých bučin. Jedná se o důležité přechodové společenstvo s převahou v jižní části NPP. Tyto porosty mají místy rovněž bohatou strukturu. Lze v nich připustit maximálně skupinovitý způsob hospodaření v zachovalých porostech s podporou obnovy a s rovnoměrným ponecháváním nejstarších jedinců na dožití, případně ponechání samovolnému vývoji (MIKESKA 2004).

Lesní pěnovecová prameniště jsou unikátností jedním z nejdůležitějších biotopů NPP nadregionálního významu (foto 21). Jsou však mnohdy v neutěšeném stavu – v okolí pramenišť je nevhodná výsadba smrku z minulosti, proto je nutná detailní rekognoskace a monitoring jednotlivých pramenišť k zajištění vhodného managementu (především zajištění nepřerušené tvorby pěnoveců) (MIKESKA 2004).

Údolní jasanovo – olšové luhy se vyskytují v několika zbytcích historicky pozměněných porostů. I přes malý rozsah a roztroušenost mají zásadní význam pro NPP (především přechodový luh u Loveckého pavilonu). Cílem managementu je zlepšování přirozené struktury s úplným vyloučením holoseče a rovnoměrné ponechávání nejstarších jedinců na dožití (MIKESKA 2004).

Květnaté bučiny jsou v NPP nerepresentativní, roztroušené a v různých přechodových stádiích. Pro NPP mají význam pouze jako potenciaální společenstvo na přechodovém dotyku s dubohabřinami. Management spočívá ve skupinovitém způsobu hospodaření v zachovalých porostech, v podpoře obnovy a v rovnoměrném ponechávání nejstarších jedinců na dožití (MIKESKA 2004).

Při péči o lesní porosty Babiččina údolí bude hlavním úkolem postupná přeměna dřevinné skladby v porostních skupinách s neodpovídající dřevinnou skladbou. Redukovány by měly být v lesních porostech především geograficky nepůvodní dřeviny (dub červený, borovice vejmutovka, douglaska tisolistá, modřín opadavý aj.), ale i stanovištně nepůvodní druhy především smrk ztepilý. Při obnově porostů je nutno dbát na to, aby bylo dosaženo vhodné dřevinné skladby co nejvíce se blížící přirozené dřevinné skladbě. Přirozená obnova listnáčů a jedle je limitována škodami zvěří. Negativní vliv zvěře je nutno omezit (oplocení, snížení početních stavů zvěře atd.) tak, aby přirozená obnova stanovištně původních druhů skutečně byla možná.

V předcházejícím období byly zásahy v lesních porostech prováděny jejich správci (LČR – převážná část) nebo vlastníky. V budoucnosti by bylo vhodné, aby hospodaření v lesích probíhalo ve spolupráci vlastníků a správců lesů se složkami ochrany přírody.

### Summary

The national natural landmark Babiččino údolí is found in the valley of the river Úpa. Its area is 334,23 ha (forest rates 186,76 ha). There are several important habitats, for example ravine forest, oak – hornbeam forest, forest spring with tufa formation, Arrhenatherum meadow). Forest – free part of the natural landmark has a character of a cultural landscape. Meadows in the alluvial flat of the river Úpa were regularly managed in the past. A special irrigation system was built in the 1874 – 1876. Later meadows were placed under cultivation (ploughed, drained, fertilized) during collective farming. The irrigation system has not been used since 1980. Meadows in the alluvial flat have been recently mowed with mowing machines. This way of management is not appropriate for the invertebrates and some plant species. Most of the Arrhenatherum meadows aren't being managed. It is necessary to carry out the management in the meadows to protect the population of endangered species and their communities.



Extension of alien plants *Reynoutria japonica* and *Impatiens glandulifera* is another problem and using chemical and mechanical methods has solved this.

In the forested part of the natural landmark there are two habitates, which can be left to spontaneous succession - ravine forest, forest spring with tufa formation. The Agency for Nature Conservation and Landscape Protection of the Czech Republic is now preparing a new management plan for specially protected areas. It is necessary to start the processes of auto regulation in forest habitates, to promote changes in species composition and to protect young trees against wild animals (browse, fraying).

#### Literatura

- ČÍŽEK, O., 2004: Inventarizační průzkum NPR Babiččino údolí z oboru zoologie – denní motýli (Lepidoptera). – *Závěrečná zpráva [Depon. In: AOPK ČR, Pardubice]*.
- LOBOVÁ, J., 2004: Floristický inventarizační průzkum lučních ekosystémů v NPP Babiččino údolí. – *Průběžná zpráva [Depon. In: AOPK ČR, Pardubice]*.
- MIKESKA, M., 2004: Floristický inventarizační průzkum lesních ekosystémů v NPP Babiččino údolí. – *Průběžná zpráva [Depon. In: AOPK ČR, Pardubice]*.
- VRÁNA, K., DOSTÁL, T., VEJVALKOVÁ, M., 2000: Studie rekonstrukce historických hřbetinových závlah v Ratibořicích, okr. Náchod [Depon. In: AOPK ČR, Pardubice].
- VRŠKA, T., et HORT, L., 2004: Základní kritéria a parametry pro hodnocení „přirozenosti“ lesních porostů. – *AOPK ČR, Brno*.
- Rezervační kniha NPP Babiččino údolí [Depon. In: AOPK ČR, Pardubice].
- Vyhláška ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb., Zákon č. 114/1992 Sb. (ve znění pozdějších předpisů).

+ foto v barevné příloze

Došlo: 10.1.2005

