

Jarní procházka Libickým luhem

Lužní lesy jsou nejkrásnější na jaře, kdy v bylinném patře dominují rostliny jarního aspektu. V době, kdy na okolních loukách a suchých stráních oko botanikovo jen obtížně hledá kvetoucí rostliny, lužní lesy září záplavou barev v kobercích dymnivěk, křivateců, sasanečků a dalších jarních geofytů (tedy rostlin, jejichž obnovovací orgány přetrvávají nepříznivé roční období pod zemí), které využívají dostatečné množství světla, jež poskytuje jarní les. Když se pak dřeviny olistí a les se stane výrazněji stinným, nadzemní části jarních geofytů odumírají a v bylinném podrostu převládou druhy letního aspektu, pro něž dostatek světla není limitujícím faktorem.

Libický luh se svou rozlohou přes 400 ha patří k největším zachovalým celkům tohoto typu vegetace v Čechách. Plným právem je tak zařazen mezi národní přírodní rezervace a též mezi evropsky významné lokality v rámci soustavy Natura 2000. Dominantními typy vegetace jsou tzv. tvrdé luhy a dubohabřiny (*Melampyrum nemorosii-Carpinetum*), jejichž rozvoj záleží především na výšce hladiny podzemní vody. Tvrdým luhem rozumíme nížinný lužní les, ve kterém dominují dřeviny s tvrdým dřevem (dub letní – *Quercus robur*, jilm habrolistý – *Ulmus minor*, jilm vaz – *U. laevis*) řazené do asociace *Quercus-Ulmetum*. Tento typ lesa snese pravidelné zaplavení, ale pouze s mírněji proudící vodou a kratší dobou stagnace vody. Naopak měkké luhy (*Salicion albae*) tvořené především vrbou bílou a křehkou (*Salix alba*, *S. fragilis*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) a topolem černým (*Populus nigra*) lépe odolávají dlouze stagnující a také silněji proudící vodě. Vlivem regulace Labe a částečně i říčky Bačovky byly omezeny především měkké luhy (vyskytující se v těsné blízkosti vodních toků). Regulace Labe

(a s tím související omezení povodní, především jarních) a nižší hladina podzemní vody se dlouhodobě projevuje i v sukcesním posunu tvrdých luhů k dubohabřinám, což se odráží hlavně v nástupu habru obecného (*Carpinus betulus*) ve stromovém patře; vliv v bylinném patře je menší, dominance jarních geofytů zůstává. Rostliny v lužním lese jsou adaptovány na stres v podobě povodní. Snadněji prorůstají bahnitě náplavy nebo vytvářejí podzemní zásobní orgány (typicky u geofytů), dřeviny mívají deskovité náběhy kořenů, které stabilizují kmeny v podmáčené půdě (obr. 9).

Exkurzi Libickým luhem zahájíme na jeho východním okraji, v těsném sousedství Velkého Oseka poblíž benzínové pumpy. Zde na okraji luhu (v místě zvaném Brůdek) jsou vyvinuty poměrně rozlehlé plochy mokřadních olšin asociace *Carici acutiformis-Alnetum* (svaz *Alnion glutinosae*) s trvale vysokou hladinou podzemní vody, často stagnující po celý rok (zejména podél tůň Havrany), a s dominantní olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) ve stromovém patře. V jarním aspektu zde kvete především blatouch bahenní (*Caltha palustris*)

nebo pomněnka bahenní (*Myosotis palustris* agg.), později se objevuje např. kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), ostřice ostrá (*Carex acutiformis*), přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*), lilek potměchuť (*Solanum dulcamara*), karbinec evropský (*Lycopus europaeus*), děhel lesní (*Angelica sylvestris*), sevlák potoční (*Sium latifolium*), žabník jitrocelový (*Alisma plantago-aquatica*), pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*), pryskyřník lýtý (*R. scelleratus*) a mnoho jiných. Ojediněle se zde vyskytuje vrbina kytkokvětá (*Lysimachia thyrsiflora*) a v nedávné minulosti byl zaznamenán i silně ohrožený pryskyřník velký (*R. lingua*).

V mělkých, prstovité rozprostřených tůních Brůdku najdeme místy bohaté porosty žebratky bahenní (*Hottonia palustris*). Z dalších druhů vodní hladinu či okraje tůní osidluje např. okřehek menší (*Lemna minor*), rukev oboživelná (*Rorippa amphibia*), zblochan vodní (*Glyceria maxima*) či zblochan vzplývavý (*G. fluitans*).

Na vyvýšených sušších místech se pak prolínají tvrdé luhy s dubohabřinami (v závislosti na hladině podzemní vody). V této části jsou tvrdé luhy asi nejlépe zachovány, vegetace je dobře strukturována do patra, často zde zůstávají padlé dřeviny a zachovalé je i druhové složení stromového patra: dub letní neboli křemelák, jilm vaz, nežřídka je přimíšen jasan ztepilý. V keřovém patře najdeme v hojnosti střemchu obecnou (*Prunus padus*), na sušších místech javor babyku (*Acer campestre*) a jilm habrolistý. Bylinné patro je bohaté, s řadou jarních druhů; roste tu např. pižmovka mošusová (*Adoxa moschatellina*, obr. 3), hrachor lecha (*Lathyrus vernus*), pupkovec pomněnkovitý (*Omphalodes scorpioides*), dymnivka dutá (*Corydalis cava*, obr. 7) a bobovitá (*C. intermedia*), sasanky hajní a pryskyřníkovitá (*Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*), česnek medvědí (*Allium ursinum* – v Libickém luhu zřejmě nepůvodní druh, první záznamy jsou až z polo-

1 Křivatec žlutý (*Gagea lutea*) je jedním z nejběžnějších druhů jarního aspektu lužního lesa

2 Mokřadní olšina v Brůdku v době jarních záplav (duben 2006)





3 Nenápadná pižmovka mošusová (*Adoxa moschatellina*) je jediným zástupcem čeledi pižmovkovitých (*Adoxaceae*) u nás

4 Zápavy přinášejí množství materiálu, na obrázku jsou písčité náplavy na soutoku Labe a Cidliny po záplavách na jaře roku 2006



viny 20. stol., od té doby se šíří), krivavec žlutý (*Gagea lutea*, obr. 1) a nejmenší (*G. minima*), orsej jarní (*Ficaria verna* subsp. *bulbifera*) a violky Rivinova, divotvárná, vonná a lesní (*Viola riviniana*, *V. mirabilis*, *V. odorata*, *V. reichenbachiana*).

V létě tvoří bylinné patro především druhy vyžadující humózní půdy s vysokým obsahem živin (především dusík a fosfor) – kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kuklík městský (*Geum urbanum*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) nebo svízel přítula (*Galium aparine*), které v jiných typech biotopů indikují ruderalizaci společenstva. Významný podíl v lužních lesích tvoří i liány – chmel otáčivý (*Humulus lupulus*) a břečtan popínavý (*Hedera helix*). O něco jižněji od Brůdku vede napříč Libickým luhem tok Bačovky, kde vzácně můžeme nalézt zbytky měkkého luhu s topolem černým.

Pokud půjdeme po lesní cestě od okraje Velkého Oseka na severozápad, dostaneme se k esovitě protáhlé Pátecké tůni, která dále na západ pokračuje tůň Velká Mísa. Na tůních lze dobře sledovat suk-

cesní změny dané oddělením tůní od toku řeky (v současnosti je s tokem Labe v Libickém luhu spojena jediná – a to tůň Bajkal na severozápadním okraji NPR) a jejich postupným zazemňováním. Níže popsané schéma je platné především pro hlubší tůně (slepá nebo mrtvá ramena řeky). V mělkých tůních, které jsou zcela zastíněny stromy, hraje výraznou roli při zazemňování opad listů dřevin a tůně jsou víceméně bez vegetace (míněno vodní a mokřadní).

Po oddělení od řeky se nejprve uplatňují vodní makrofyty (podrobnosti viz Rydlo 1993) svazu *Nymphaeion albae*, především stulík žlutý (*Nuphar lutea*), méně hojně jsou lekniny bílý a bělostný (*Nymphaea alba*, *N. candida*). Postupně se na dně hromadí organogenní bahno a vyvíjejí se společenstva s vodankou žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*), růžkatcem ponořeným (*Ceratophyllum demersum*) či okřešky hrbatým a menším (*Lemna gibba*, *L. minor*). V suchých létech případně dominuje eutrofní vegetace bahnitých substrátů svazu *Oenanthion aquaticae*, pokud tedy není tůň již zarostlá rákosinami. Tůně se stále změlčují a postupně do nich od břehu pronikají rákosiny, reprezentované především rákosem obecným (*Phragmites australis*), místy však mohou dominovat orobince úzkolistý a širokolistý (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*) nebo zblochan vodní. V téměř zazemněných tůních jsou rákosiny střídány porosty vysokých ostříc – o. ostré a pobřežní (*Carex acutiformis*, *C. riparia*) a v nich se postupně uplatňují i porosty vrby popelavé (*Salix cinerea*). Za konečné stadium zazemňování se dají považovat mokřadní olšiny asociace *Carici acutiformis-Alnetum*.

Podél okraje tůně se rozkládá louka Na Pátecké (svaz *Deschampsion*, kam se řadí pravidelně zaplavované a v létě vysychající druhově bohaté louky), v nejvyšších místech přecházející do mezofilních lučních společenstev svazu *Arrhenatherion*,

přeplavovaných jen vzácně. Tyto louky se bohužel delší dobu nekosí, a tak se do nich postupně šíří konkurenčně silné druhy jako třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a dřeviny (např. trnka obecná – *Prunus spinosa*). Nicméně i tak se zde nacházejí (nebo v nedávné minulosti nacházely) vzácné druhy, kupř. česnek hranatý (*Allium angulosum*), ptačinec bahenní (*Stellaria palustris*), jarva žilnatá (*Cnidium dubium*), hadí jazyk obecný (*Ophioglossum vulgatum*) či hrachor bahenní (*Lathyrus palustris*), který sem byl přesazen z lokalit zničených stavbou dálnice.

Od Pátecké tůně pokračujeme dále lesní cestou stále na severozápad. Zde můžeme dobře pozorovat jeden z faktorů, který ohrožuje Libický luh, a to nevhodné lesní hospodaření. Původní listnaté dřeviny jsou nahrazovány geograficky nebo stanovištně nepůvodními dřevinami (smrk, dub červený, modřín) nebo monokulturami jasanu. Zároveň (což je z hlediska některých složek bioty mnohem zásadnější) jsou porosty převáděny na stejnověké a mizí tak jejich prostorová diverzita. Padlé dřeviny se odstraňují, chybějí drobné lesní světliny a různověkové porosty. Výše zmíněné jevy jsou příčinou vymizení vzácných druhů motýlů. V minulosti se zde vyskytoval i jasoň dymnivkový (*Parnassius mnemosyne*), jehož zdejší populace byla poslední v Čechách (poslední záznamy okolo r. 1990), a také hnědásek osikový (*Euphydryas maturna*, viz Živa 1998, 5: 221–222). Jejich vymizení se dává do souvislosti právě se změnou struktury lesů (Konvička, Čížek a Beneš 2004). Z dalších vzácnějších druhů hmyzu se zde ještě vyskytují např. páchník hnědý (*Osmoderma eremita*) a roháč obecný (*Lucanus cervus*), řada druhů tesaříků či střevlíkovitých a mnohé jiné.

Po chvíli dorazíme k rozcestí poblíž hájovny Douďerka. Od tohoto rozcestí na severozápad se rozkládá systém tůní Červené jezero – Dubová tůň – Leknínová tůň (Tyršovka) – Zadní leknínová tůň (Soukupka) – lesní tůň Na Bajkale – tůň U pahýlu, který by nás dovedl až k jedinému slepému rameni Labe, které v současnosti můžeme v Libickém luhu nalézt – výše zmíněné tůni Bajkal (nebo také Grábnerovo rameno). Zde se lze v létě setkat s populací lekninu bělostného, zatímco u sousední tůně



5 Drobný koryš žabronožka sněžní (*Eubbranchipus grubii*) je typickým (a mizejícím) obyvatelem periodických tůněk lužních lesů. Foto M. Černý

6 Listonoh jarní (*Lepidurus apus*), kriticky ohrožený druh koryše, vyhledává částečně osluněné periodické tůňky



Malý Prerov můžeme ve stejné době vidět leknín bílý. Jižně od tůň Bajkal najdeme dvě menší tůňky, z nichž ta jižnější se zapala smutným písmem do historie české botaniky, neboť v ní koncem července 1901 utonul mladý nadějný botanik Theodor Novák (syn spisovatelky Terezy Novákové).

My se ovšem dáme od rozcestí po červené turistické značce směrem k Libici nad Cidlinou. Po chvíli se dostaneme k okraji rozsáhlé Německé louky na severovýchodním okraji luhu. Na nejvyšších místech bylo v minulosti pole a dnes zde můžeme pozorovat sukcesii na starším úhoru. Mnohem zajímavější jsou vlhké části louky, které lze fytoocenologicky zařadit do kontinentálních zaplavovaných luk svazu *Deschampsion*. Tento typ lučních porostů závisí na jarních záplavách v nivách velkých řek a v České republice patří mezi jedny z nejhroženějších biotopů (v Čechách spíše fragmentární výskyt ve středním Polabí a v dolním Poohří; poněkud hojněji v nivě dolní Dyje a dolní Moravy). V době jarní procházky luhem se zdají být louky nezajímavé, nicméně v květnu a v červnu zde můžeme nalézt celou řadu vzácných druhů rostlin, namátkou např. hrachor bahenní, česnek hranatý, kostival český (*Symphytum bohemicum*), „bahenní“ pampelišky (*Taraxacum* sect. *Palustria*: *Taraxacum paucilobum*, *T. subalpinum*), ožanku čpavou (*Teucrium scordium*), ptačinec bahenní, jarvu žilnatou, hadí jazyk obecný, rozrazil dlouholistý (*Pseudolysimachion maritimum*), šišák hrálolistý (*Scutellaria hastifolia*), žlutuchu lesklou (*Thalictrum lucidum*) i žlutou (*T. flavum*). Na místech s dlouhodobě stagnující vodou můžeme nalézt masožravou blublatku jižní (*Utricularia australis*) a opět žebřatku bahenní. I tato v Libickém luhu nejvzácnější louka trpí absencí hospodaření, přesněji kosení, což se projevuje především expanzí rákosu a třtiny křovištní do nejvzácnějších částí.

Kolem hájovny na severním okraji Německé louky se vydáme zpět na červeně značenou cestu, abychom dorazili k dalším loukám na severu ohraničených dálnicí. Poblíž dálnice najdeme nově zbudovaný systém tůňek, které mají sloužit především jako místo pro rozmnožování obojživelníků. V Libickém luhu se vedle běžných druhů vyskytuje např. i kuňka ohnivá (*Bom-*

bina bombina), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*) či čolek obecný (*Triturus vulgaris*). Pokud se vydáme podél dálnice dále na západ do lesa, můžeme v některých tůňích poblíž dálnice (ale i jinde v Libickém luhu) na jaře při troše štěstí (a trpělivosti) potkat další ze živočišných pokladů Libického luhu, drobné vodní korýše žábronožku sněžní (*Eubranchipus grubii*, obr. 5) a listnoha jarního (*Lepidurus apus*, obr. 6). Tyto dva druhy jsou vázané na jarní periodické vody, to znamená neúplně zastíněné mělčké tůňe, které v létě vyschnou (viz Živa 2000, 5: 224–227). Zatímco žábronožky vyžadují spíše mírně zakalenou vodu a dno pokryté tlejícím listím, listnozozi si vybírají nádrže s čistší vodou a alespoň částečně obnaženým dnem. Životní cyklus listnohů je poměrně krátký, vyskytují se na jaře, když tůň začíná vysychat, nakladou vajíčka do bahna na dně a v této formě pak přežívají letní sucha i zimní mrazy.

Poblíž rozsáhlé křižovatky dálnice, přesněji v lesních porostech u jižního okraje louky Na cestě, je locus classicus (místo, odkud byl taxon popsán) orchideje kruštíku polabského (*Epipactis albensis*), jednoho z autogamických druhů kruštíků, který dlouho unikal pozornosti člověka. Jako druh ho popsali H. Nováková a J. Rydlo až v r. 1978 a zpočátku byl považován za endemický druh naší republiky. Až později se zjistilo, že jeho populace se vyskytují v celé střední Evropě, nicméně Česká republika se dá považovat za centrum rozšíření. Kruštík polabský je mykorrhizní druh (ostatně jako více či méně všechny orchideje) vázaný na porosty topolů (i těch nepůvodních). V Libickém luhu jej můžeme při troše štěstí (a bystrém oku) vidět na řadě míst. Během jarní vycházky však najdeme pouze suché rostliny z minulého roku, druh je pozdně letní (kvete v srpnu až říjnu), což může být (vedle taxonomické složitosti) jedním z důvodů, proč tak dlouho nebyl zaznamenán. V době, kdy ho lze nalézt, totiž lužní lesy překypují množstvím komárů a kopřiv.

Poté, co podejdeme dálnici, která necitlivě protнула a zničila severní část luhu, a přejdeme přes dálniční přivaděč, dorazíme k mostu přes řeku Cidlinou na jižním okraji Libice nad Cidlinou, kde naše putování končí. Z mostu můžeme sledovat



7 Dymnivka dutá (*Corydalis cava*), nejcharakterističtější druh jarního aspektu v bylinném patře lužního lesa

8 Pohled do interiéru tvrdého luhu s dominantní dymnivkou dutou

9 Deskovité náběhy kořenů jsou jednou z adaptací dřevin na záplavy, stabilizují kmeny v podmáčené půdě

10 Trasa dálnice D11 necitlivě protнула severní část Libického luhu. Snímky M. Štefánka, pokud není uvedeno jinak

v Cidlině porosty se stulíkem žlutým, při březích pak potkáme zblochan vodní, ostřici banátskou (*Carex buekii*) a puškvorec obecný (*Acorus calamus*). Odtud si lze výlet protáhnout podél toku Cidliny k soutoku s Labem a dále do Poděbrad, případně navštívit známé slavníkovské hradiště na jihozápadním okraji Libice nad Cidlinou. Mnohem podrobnější informace o flóře a vegetaci Libického luhu i navazujících lužních lesů (Veltrubský a Pňovský luh) či přílehlých Choťáneckých mokřadů můžeme najít v článkách J. Rydla v časopise Muzeum a současnost (1990, 1991, 1993, 1997).