Tomáš Kučera

Postřehy z Bělověžského pralesa I. Geobotanická obhlídka

3

V následující dvojici příspěvků chceme při příležitosti roku pralesů připomenout jeden z nejrozsáhlejších evropských lesních celků – Bělověžský les (někdy nazývaný „hvozd“), o rozloze zhruba 2 500 km². V jeho centru se na hranici Polska s Běloruskem nachází známý Bělověžský prales (polsky Puszcza Białowieska), který má mezi odbornou veřejností velmi dobrou pověst jako místo s relativně nedotčenou přírodou, ponechané na poměrně rozsáhlém území 52 km² (polo)přírodním procesům vývoje a obnovy lesa. Ochrana se datuje až od r. 1921, ale jako královský a posléze carský lovecký hvozd má delší několikasetletou tradici, zahrnující střídání období jak větší pozornosti a intenzivnějšího vlivu člověka, tak pomyslného „úpadku“ myslivosti a lesního hospodaření, kterou např. čtivě popsal Simon Schama v knize Krajina a paměť (Argo a Dokořán 2008). Rádi bychom také vzpomněli na seriál lesníka a ekologa Igora Míchala, jenž právě na stránkách Živy (1979, 2: 44–47 a 3: 88–92) podrobně zachytil charakteristiku pestrého zastoupení lesních typů a strukturu porostů před 40 lety. V letech 2016–17 jsme se v Bělověžském pralese věnovali výzkumu, za jehož umožnění děkujeme Správě parku. V prvním dílu představíme vegetační pestrost území podmiňující zajímavé nálezy hub, které pak přiblížíme ve druhé části.

Vlajkovým druhem pralesa je zubr (*Bison bonasus*), jehož početnost v posledních letech mírně stoupá (odhady uvádějí v polské části asi 250 kusů, v běloruské 300, v samotném národním parku 35 kusů). S krátkým přerušením v pohnutém období mezi první a druhou světovou válkou zde žije souvisle od nepaměti, dále v širší oblasti Bělověžského hvozdu žijí vlci, losi a běžná zvěř středo- a východoevropských lesů. Někteří přírodovědci proto hovoří o „divočině“, v evropském kontextu dlouhodobě hospodářsky využívaných lesů. Příroda Bělověžského pralesa je popsána velmi dobře (vynikající popularizační texty najdete na webu národního parku http://bpn.com.pl/ v sekci Příroda). Na území národního parku a zejména jeho striktně chráněné zóny jsou podrobně zmapovány např. geomorfologické poměry, půdní typy, potenciální přirozená vegetace a dřeviny tvořící porostní dominanty (mapy jsou dostupné ve výše zmíněných publikacích).

Vegetaci Bělověžského pralesa skládá pestrá mozaika rostlinných společenstev, odrážející reliéf, půdní a hydrologické poměry. Výšková členitost není velká, na plochých rovinách s glacifluviálními sedimenty (smíšenými říčními a výplavovými ledovcovými uloženinami) velkoplošně převažují lipové dubohabřiny a bory, maloplošně pak pozůstatky borových doubrav a porosty se smrkem. Smrk je hojně přimíšený také v porostech lipových dubohabřin, které plošně vznikly až v recentním historickém období. V Bělověžském pralese se vyskytuje řada ekologicky vyhraněných společenstev, jež osídlují původní stanoviště a zachovávají původní přirozenou druhovou skladbu. Ve sníženinách rostou rašelinné bory s rojovníkem bahenním (*Ledum palustre*) a rašelinné smrčiny (asociace *Vaccinio uliginosi-Pinetum* a *Sphagno girgensohnii-Piceetum*), luhy s aluviálními půdami porůstají bažinné březové olšiny a vrbiny (*Thelypterido-Betuletum*, *Betulo-Salicetum repentis*) bohatě protkané soustavou mrtvých ramen s ďáblíkem bahenním (*Calla palustris*) a žebratkou bahenní (*Hottonia palustris*).

Vývoj struktury a složení lesních společenstev zde byl již odlišný než ve zbylé střední Evropě, protože ve středním až severovýchodním Polsku chybí jedle bělokorá (*Abies alba*) i buk lesní (*Fagus sylvatica*) a sibiřský genotyp smrku ztepilého (*Picea abies*) sem doputoval až v pozdním holocénu z východních kontinentálních refugií. Dominantami stromové vegetace tak zůstaly borovice lesní (*Pinus sylvestris*) s dubem letním (*Quercus robur*), které

1 a 2 Vstupní brána do polské části Bělověžského pralesa, kde se vnoříme do hájemství zubrů, losů a jelenů (obr. 1), naučná stezka (2) je přístupná jen s placeným průvodcem.
3 Patníky na křižovatkách cest, resp. čtverců po tzv. verstách (versta – ruská míle, odpovídá 1 067 m), rozdělujících prales, ukazují na historii jeho využívání.

1

2

© Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2018. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.

formovaly společenstva subkontinentálních doubrav (asociace *Potentillo albae-Quercetum*) a kontinentálně laděné reliktní bory (*Peucedano-Pinetum* a *Serratulo-Pinetum*). V depresích a zvodnělých místech podél toků zůstaly dodnes patrné bažinné vrbiny a doubravy s ostřicí prodlouženou (*Carici elongatae-Quercetum roboris* – naší analogií jsou olšiny s prakticky totožným bylinným podrostem), případně hemiboreální (z přechodné oblasti boreálního a temperátního lesa, tedy severovýchodní Evropy) dubové smrčiny (*Querco-Piceetum*), jejichž výskyt zasahuje pouze na severovýchodní cíp Polska.

Interiér pralesa

Vstoupíme-li ve vegetační sezoně do pralesa, okamžitě poznáme rozdíl mikroklimatu lesa oproti okolí. Vzduch je i v létě chladnější a výrazně vlhčí (po ránu dosahuje i 100% relativní vlhkosti). Porosty nemají jednoznačnou porostotvornou dominantu, ale jsou prakticky vždy smíšené a s více patry (etážemi). Porosty s dřevinami staršími než 100 (až 150) let tak nezřídka tvoří příslušná dřevina dosahující výšky až 40 m s nižší etáží s habrem obecným (*Carpinus betulus*) a lípou srdčitou (*Tilia cordata*), borovicí lesní, smrkem ztepilým a vzácně i dalšími druhy dřevin (javor mléč – *Acer platanoides*, bříza bělokorá – *Betula pendula*, jilm drsný – *Ulmus glabra*). Stromové patro bývá prosvětlené (zápoj se pohybuje většinou mezi 60–80 %) a na zemi leží mnoho padlých kmenů v různém stadiu rozkladu (obr. 4, 5 a na 2. str. obálky). V keřovém až nižším stromovém patře (do výšky 5 m) rostou topol osika (*Populus tremula*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), líska obecná (*Corylus avellana*) a oba brsleny (b. bradavičnatý – *Euonymus verrucosa* a b. evropský – *E. europaea*). Co však poněkud překvapivě celoplošně chybí, je vyšší pokryvnost keřového patra. Tam, kde je vyvinuté, ho prakticky výhradně tvoří lípa a habr, méně již smrk, nicméně většina lesů zůstává dobře prostupná a je patrné, že přirozené zmlazení je limitováno zejména zastíněním a okusem vysokou zvěří (jeleny a losy; obr. 6).

Velmi problematická, hlavně do budoucna, je věková skladba dubu letního, který v centrálních porostech pralesa doslova dožívá. Mohutné několikasetleté exempláře postupně hynou, ale prakticky nedochází k přirozené obnově. Řada studií polských geobotaniků z trvalých ploch sledovaných v 80. a 90. letech 20. stol. dokládá postupné zahušťování porostů způsobené expanzí habru (obr. 10; např. Kwiatkowska a kol. 1997). Habr zřejmě také lépe odolává okusu jelení zvěří než jiné dřeviny, jejichž semenáčky sice v pralese nacházíme, ale neodrůstají. Kromě přirozené obnovy dubu tak z porostů postupně mizejí, resp. už zmizely teplomilné a světlomilné druhy, vázané na kontinentální doubravy. Naopak místy přetrvávají některé nitrofilní druhy jako důsledek omezeného pohybu a koncentrace zvěře. Tato změna má nepochybně více různorodých příčin souvisejících na jedné straně s globálními vlivy (oteplováním, eutrofizací), na straně druhé se změnou místních poměrů. Nejde jen o intenzitu a způsob hospodaření a početnost zvěře především velkých býložravců, kteří se z rozlehlého hvozdu mají tendenci stahovat do klidové centrální části, ale také o relativně poklidné, 70 let trvající období bez zásadních společenských zvratů, bez nahodilých těžeb a lesních požárů, jež v minulosti zřejmě udržovaly prosvětlenější charakter lesů (na loukách se extenzivně hospodařilo a v lese se nepochybně sbíraly větve na otop, většina obyvatel hospodařila).

Pozoruhodné je rovnoměrné zastoupení smrku v lipových dubohabřinách. Na rozdíl od situace v našich listnatých lesích, kde smrk ztepilý v dubohabřinách prakticky chybí, je v Bělověži velice častým druhem přirozeně vtroušeným do nadúrovně lípy a habru (u nás roste hercynský ekotyp smrku přirozeně v nižších polohách jen ve zvodnělých až zrašelinělých depresích

4 a 5 Prales je homogenní a zároveň členitý, návštěvníka uvyklého na středoevropské pralesy nejprve překvapí snadná průchodnost i průhlednost lesa (obr. 4), poté je konfrontován s množstvím padlých kmenů, zde ve zvodnělé depresi (5).
6 O přítomnosti zvěře svědčí nejen časté vzdálené zvuky, hlavně na podzim, ale i borka sedřená z kmenů v blízkosti kališť.
7 Při průchodu pralesem se vždy něco najde, když už ne zubr (*Bison bonasus*), tak aspoň jeho lejno, v tomto případě o průměru 60 cm.
8 Slatinná olšina podél říčky Hwozné připomíná podobné porosty např. v jižních Čechách nebo na Dokesku.
9 Prosvětlený bor s mohutnými jedinci borovice lesní (*Pinus sylvestris*) na vátých píscích v severní části národního parku
10 Všudypřítomně zmlazující expanzivní habr obecný (*Carpinus betulus*) představuje blízkou budoucnost vývoje pralesních porostů.
11 Interiér pralesa. Podobně ho kdysi zachytil ještě černobíle na svých zdařilých fotografiích lesník a ekolog Igor Míchal (viz Živa 1992, 3: 141). Snímky T. Kučery

© Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2018. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.

8

9

10

a v rašelinných borech). Dosahuje zde značných rozměrů (mnohé kmeny mají průměr přes 1 m), pokud ovšem není dříve napaden kůrovcem. Další jehličnatou dřevinou dosahující podobných rozměrů, které u nás těžko někde najdeme, je borovice lesní neboli sosna. Její šíření v minulosti podporovaly přirozené požáry i větrné polomy. Roste jednak na vyvýšených pahorcích vátých písků (obr. 9), jednak ve zrašelinělých polohách. V Bělověžském hvozdu se tak na relativně malé ploše doslova prolíná vegetace typická jak pro severskou boreální zónu, tak pro středoevropské opadavé lesy, aniž by zde byla tak výrazná reliéfová pestrost a členitost nadmořské výšky jako u nás. Rozdíly jsou mnohem více dané půdními a vlhkostními poměry jednotlivých stanovišť.

Po prostudování podrobných mapových podkladů včetně geobotanické a porostní mapy jsme očekávali pestrou mozaiku lesů. Jaké však bylo naše překvapení, když jsme vyjma zvodnělých depresí a aluvií podél toků prakticky neopouštěli lipové dubohabřiny. V podrostu jsme vůbec neviděli bukvici lékařskou (*Betonica officinalis*) a jen zcela ojediněle jsme zaznamenali konvalinku vonnou (*Convallaria majalis*), medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*), lilii zlatohlavou (*Lilium martagon*), strdivku nicí (*Melica nutans*), hrachor černý (*Lathyrus niger*) a h. horský (*L. linifolius*) či lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*). Naopak většinu pokryvu tvoří druhy stínomilné, jako jsou pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum*), ptačinec hajní a p. velkokvětý (*Stellaria nemorum*, *S. holostea*), mařinka vonná (*Galium odoratum*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), violka lesní a v. Rivinova (*Viola reichenbachiana*, *V. riviniana*). Přidávají se k nim kyselomilné rostliny typické u nás spíše pro jehličnaté lesy – jde o šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), papratku samičí (*Athyrium filix-femina*) nebo kapraď rozloženou (*Dryopteris dilatata*), a také druhy rostoucí u nás v jedlobučinách – jako pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*), bika chlupatá (*Luzula pilosa*), vzácněji pak ječmenka evropská (*Hordelymus europaeus*). Přimíšené jsou i nitrofilní druhy indikující výskyt zvěře, např. kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), mateřka trojžilná (*Moehringia trinervia*). Ze semenáčků byly sice nejhojnější javor mléč a dub letní, na rozdíl od habru, lípy, lísky, ojediněle i smrku však neodrůstají do keřového patra. Kolem smrků pak v těsné blízkosti rostou sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), bika hajní (*L. luzuloides*), jen místy mech rokytník skvělý (*Hylocomium splendens*) a játrovka rohozec trojlaločný (*Bazzania trilobata*).

Změny v pralese

Výše popsaná homogenizace bylinného a keřového podrostu vede k tomu, že v celé ploše centrálního pralesa lze zaznamenat sotva několik desítek druhů opakujících se pravidelně a jen výjimečně doplněných několika vzácnějšími. Kupříkladu zhruba v 60 fytocenologických snímcích, které jsem v lipových dubohabřinách zapsal, roste jen 18 druhů dřevin ve stromovém a keřovém patře a dalších asi 85 druhů cévnatých rostlin v patře bylinném (z toho čtvrtinu tvoří druhy zaznamenané pouze jednou až dvakrát). Použijeme-li jednoduchý odhad celkového počtu druhů bylinného patra, dospějeme přibližně k 107 druhům. Znamená to, že jsme další dvě desítky vzácnějších nenašli. Přitom ještě v 70.–80. letech 20. stol., kdy byl proveden rozsáhlý a podrobný výzkum dynamiky lesa, byly lesy druhově výrazně bohatší. Srovnání s dnešním stavem bylinného podrostu tak bohužel dokládá významný úbytek druhové diverzity světlomilných a teplomilných druhů a završuje se tak postupná, staletí trvající „degradace“ pralesa zarůstáním expanzivním stínícím habrem.

Naskýtá se otázka, zda je v pralese tohoto typu opravdu vhodný striktně bezzásahový režim, když vede k jednoznačně doloženým ztrátám biodiverzity. Odpověď je dvojnásob komplikovaná. Jednak jsme postihli tento trend pouze pomocí jedné taxonomické skupiny a pořádně ani nevíme, jak na změny ve vegetaci reagují jiné skupiny organismů, z hlediska ochranářských priorit třeba i význačnější (např. houby, pro které Bělověžský prales představuje jednu z vůbec nejvýznamnějších lokalit v Evropě); jednak pro seriózní zhodnocení vývoje ekosystémů v čase potřebujeme vždy kontrolní neboli referenční plochu, tedy striktně bezzásahovou. A právě tou je centrální část. Proto, pokud bychom snad uvažovali o plošné „záchraně“ lesa před expanzí habru, lze opatření směřovat do téměř 20 km široké nárazníkové zóny zčásti hospodářských lesů, která poskytuje dostatečné plošné zázemí pro managementové experimenty. Samotný prales by však měl být ponechán zcela přirozenému vývoji bez ohledu na to, zda se ochranářské nebo lesnické veřejnosti takový vývoj líbí, či nikoli. S trochou nadsázky bychom zde mohli volně použít slova iniciátora Boubínského pralesa Josefa Johna: „… k útěše všech lesníků a přátel přírody… pro vyšší účely reservovati.“

Použitá literatura uvedena na webové stránce Živy.

11

© Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2018. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.