

Za botanickými krásami jižní Kolchidy II.

V druhém dílu našeho botanického putování po jihu Kolchidy nahlédneme do několika nejvýznačnějších lesních i nelesních biotopů spoluutvářejících pestrou mozaiku zdejší krajiny. Ve vlhkém a mírném klimatu zde prospívají dubohabřiny a bučiny s podrostem stálezelených keřů a podél potoků rostou bujné olšiny. Z nelesní vegetace se blíže podíváme na dva vegetační typy, které zde do jisté míry představují primární bezlesí – pobřežní duny a říční náplavy. Přijměte pozvání do kraje, kde se zastavil čas a lidé stále hospodaří způsobem, jež v našich končinách bývaly ještě v nedávné minulosti také běžné.

Lesy jižní Kolchidy

Zdejší lesní porosty jsou považovány za reprezentativní a zachovalou ukázkou kolchidské lesní vegetace. V kopcovité krajině jižně od gruzínského přístavního města Batumi tvoří lesy převažující typ vegetace, charakteristický hlavně pro svažité terény, nevhodné k zemědělskému využití a zakládání osad. Kraj je značně lesnatý, nicméně porosty bývají často velmi ovlivněny dlouhodobě praktikovaným hospodařením (pařezením, ořezáváním na hlavu, lesní pastvou apod.). Pro lesy Euxinské provincie je typický stálezelený keřový podrost, který využívá volnou časovou niku po opadu listů z korun stromového patra, kdy v mírné a vlhké zimě může asimilovat. Tyto lesy se někdy označují jako deštné lesy mírného pásu.

Nejhojněji se vyskytují zapojené lesy s převahou habru kavkazského (*Carpinus caucasica*) a kaštanovníku setého (*Castanea sativa*). Jejich druhově pestré stálezelené keřové patro bývá řídkší než u následujícího typu. Opadavé druhy v něm rostou vzácněji – typicky zde najdeme brslen *Euonymus leiophloeus*. Naopak lépe mají vyvinuto patro bylinné, v němž se

uplatňují i některé další stálezelené druhy jako listnatec kolchidský (*Ruscus colchicus*) nebo poloopadavé keřové třezalky – t. bobulovitá (*Hypericum androsaemum*) či *H. xylosteifolium* (obr. 1 a 2). Dobrou adaptací pro tento biotop je liánovitý vzrůst umožňující průnik do lepších světelných podmínek panujících nad keřovým patrem. Z lián lze uvést hojný přestup *Smilax excelsa*, dále břečťan kolchidský (*Hedera colchica*), tamus obecný (*Dioscorea communis*), svidinu obecnou (*Periploca graeca*) nebo opěrné liány z rodu ostružiník (většinou *Rubus sanctus* a příbuzné polyploidní taxony).

Na některých místech mají lesy charakter jednotlivých vzrostlých stromů kaštanovníku setého, habru kavkazského, buku východního (*Fagus orientalis*), tomelu kavkazského (neboli t. obecného, *Diospyros lotus*) či javorů (především j. babyka – *Acer campestre* a *A. laetum*), hustě podrostlých dominantním pěnišníkem pontickým (*Rhododendron ponticum*) s příměsí dalších stálezelených keřů, které se zde šíří většinou jen vegetativně hřížením. Tento typ lesního porostu se v gruzínské botanické literatuře někdy označuje jako shkeriani

(od gruzínského shkeri – pěnišník) a pravděpodobně vznikl jako následek intenzivní těžby stromů a dalších lidských aktivit. Na celoročně zvýšený přísun světla v podrostu zareagovaly keře, jež dnes často tvoří neprostupné houštiny téměř bez bylinného patra. Za takových podmínek mohou druhy stromového patra generativně ze semen jen stěží zmlazovat. S rozsáhlými porosty tohoto typu se můžeme setkat např. na hřbetu zvedajícím se nad mořským pobřežím mezi městečkem Gonio a tureckou hranicí.

Zejména v okolí lidských sídel se místy objevují habrové lesy téměř bez keřového patra. Pravděpodobně jde o dosud využívané i bývalé pastevní lesy. Bylinný podrost je také chudý, avšak díky příznivějším světelným podmínkám výrazně bohatší než u předchozího typu lesů (obr. 3). Jako dominanta se nezdávka uplatňuje výběžkatá tráva kostřava horská (*Festuca drymeja*, obr. 4), známá i ze středoevropských lesů. Rostou v nich např. barvínek větší (*Vinca major*), prvosienka bezlodyžná (*Primula vulgaris*) nebo vraní oko *Paris incompleta* (obr. 5), mající ve stonkové růžici zpravidla 5–8 listů. Z rostlin známých z našich listnatých lesů se v této vegetaci vyskytuje pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*), šalvěj lepkavá (*Salvia glutinosa*), řeřišnice nedůtklivá (*Cardamine impatiens*) nebo také žindava evropská (*Sanicula europaea*). V řídkém keřovém patře převládají opadavé dřeviny, reprezentované např. pěnišníkem žlutým (*R. luteum*, někdy kladeným do rodu *Azalea*) – druhem zasahujícím západním směrem souvislým areálem až do nejvýchodnějšího Polska.

V nejvyšších polohách, přibližně nad 900 m n. m., začíná v lesích dominovat buk východní. Podrost stálezelených keřů se objevuje i v těchto lesích, ale často jsou v převaze ty opadavé – borůvka *Vaccinium arctostaphylos* nebo pěnišník žlutý. Objevují se také dva další druhy stálezelených pěnišníků s malými areály v rámci Euxinské provincie – p. Smirnovův (*R. smirnovii*) a *R. ungerii*. K dominantním stálezeleným keřům oblasti patří ostružiník *R. moschus*, jeden z mála diploidních předků pravých ostružiníků Eurasie a endemit Malého Kavkazu.

Svahová prameniště pravidelně provází olše *Alnus barbata*, blíže příbuzná naší olši lepkavé (*A. glutinosa*). V jejím podrostu jsou zastoupeny kapradiny – hojně křídelnice krétská (*Pteris cretica*, obr. 6 a 7), vzácně pak podezřelá královská (*Osmunda regalis*) rozšířená v oceánických oblastech celé severní polokoule. Přidávají se také mohutné trsy ostřice převislé (*Carex pendula*), vysoká bylina věsenka *Prenanthes abietina* s hrálovitými listy (mají podlouhlou čepel na bázi utatou a vybíhající ve dva špičaté rozestálé laloky) a drobný mokřýš *Chrysosplenium dubium*.

Ve vlhkých roklích se vytvořily suťové lesy. Vedle habru se v nich více uplatňují javor mléč (*A. platanoides*), javor *A. laetum*, jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) nebo lípa *Tilia begoniifolia*, blíže příbuzná naší lípě velkolisté (*T. platyphyllos*).

1 a 2 V kolchidských lesích se často vyskytuje poloopadavá dřevnatá třezalka *Hypericum xylosteifolium*.



1



2



3 Svahový les s převládajícím habrem kavkazským (*Carpinus caucasica*) a chudým bylinným patrem

4 Habřina s podrostem kostřavy horské (*Festuca drymeja*)

5 Vraní oko *Paris incompleta* se řadí mezi význačné druhy dubohabrových hájů Kolchidy.

6 a 7 Interiér prameništní svahové olšiny s převahou křídelnice krétské (*Pteris cretica*, v detailu na obr. 7), která patří mezi všudypřítomné kapradiny jižní Kolchidy.

8 Lomikámen východní (*Saxifraga cymbalaria*) porůstá vlhké zastíněné skalky. Foto K. Chytrý

V keřovém patře se ve společnosti listnatých stálezelených keřů setkáme i s tisem červeným (*Taxus baccata*), jediným původním jehličnanem zdejších lesů. Dále zde roste klokoč zpeřený (*Staphylea pinnata*) nebo fíkovník smokvoň (*Ficus carica*); místní populace zpravidla s nečlepnými trojúhelníkovitými listy se někdy oddělují jako samostatný endemický druh *F. colchica*. V bylinném podrostu najdeme především kapradiny – jelení jazyk celolistý (*Asplenium scolopendrium*), sleziník červený (*Asplenium trichomanes*), křídelnici krétskou, papratku samičí (*Athyrium filix-femina*) nebo taxony z okruhu kapradě samce (*Dryopteris filix-mas*). Dále zde můžeme potkat např. břechtan kolchidský, pupkovec *Omphalodes cappadocica*, třezalku *H. xylosteifolium* nebo zimostráž



kolchidský (*Buxus colchica*), který zatím ještě přežívá v zaříznutých údolích. Vlhké zastíněné skalky místy porůstá drobný žlutě kvetoucí lomikámen východní (*Saxifraga cymbalaria*, obr. 8).

Nelesní biotopy

Hojné pastviny mají často charakter porostů s výrazným zastoupením hasivky orličí (*Pteridium aquilinum*), bezu chebdí (*Sambucus ebulus*) a kopřivy dvoudomé (*Urtica dioica*). Sekundární pravidelně sečené trávníky jsou v území vzácné, často v nich převládají nepůvodní trávy (lipnicovité – *Poaceae*) – brazilský paspal *Paspalum dilatatum*, který byl do oblasti introdukován asi před 100 lety jako pícnina, dále východo-

asijský paspal *P. digitaria* a severoamerický druh *Andropogon virginicus*.

Specifická rostlinná společenstva hostí místy zachovalé málo zpevněné šterkopískové duny táhnoucí se po celé délce pobřeží od Batumi po turecké hranice. V nezapojené vegetaci převládají druhy typické pro obdobné biotopy v jižní Evropě, např. máčka přímořská (*Eryngium maritimum*, obr. 9), prýšec pobřežní (*Euphorbia paralias*), v létě bíle kvetoucí cibulovina lír přímořský (*Pancratium maritimum*, obr. 10) nebo nitrofilní rohatec žlutý (*Glaucium flavum*). Pro černomořské pobřeží je endemická pomořanka černomořská (*Cakile euxina*), mírně sukulentní jednoletka z čeledi brukvovitých (*Brassicaceae*), která

dává také přednost substrátům bohatým na dusík. V této vegetaci se dnes šíří invazní severoamerická ambrosie peřenolistá (*Ambrosia artemisiifolia*; blíže viz Živa 2017, 1: 18–21), jihoamerické *Cyclosporum leptophyllum* z čeledi miříkovitých (*Apiaceae*) nebo tichomořský drmek (*Vitex rotundifolia*) – nízký plazivý keř, který se podél mořského pobřeží snadno šíří pomocí úlomků větví unášených příbojem. Zpevněné duny, navazující směrem do vnitrozemí často přímo na předchozí typ, bývají zarostlé neprostupnými porosty výše uvedeného ostružiníku *R. sanctus*. Na pasených místech se pak objevují trávníky s troskutek prstnatým (*Cynodon dactylon*). Za pásmem přímořských šterkopiskových dun se hojně setkáváme s plochami využívanými pro intenzivní pastvu hovězího dobytka. Jejich vegetace má subhalofilní charakter a rostou v ní druhy známé i z naší květeny, např. sítna Gerardova (*Juncus gerardii*) nebo solenka Valerandova (*Samolus valerandi*).

Charakteristickou vegetací se vyznačují také sady, tvořící v místech rozptýlené zástavby krajinnou dominantu. Vzhledem k převaze stálezelených ovocných stromů, které navíc vrhají temný stín, převládají v jejich podrostu obvykle kapradiny – hlavně největší evropská kapradina hasivka orličí, dále papratka samičí a křidelnice krétská. Často se přidává *Oplismenus undulatifolius*, stínomilná vytrvalá výběžkatá tráva, která je pravděpodobně původní ve východní Asii, Austrálii a Oceánii.

Někdejší čajovníkové plantáže představovaly ještě donedávna významnou složku zdejší krajiny, ale dnes jsou běžně zarostlé vysokými porosty s dominancí hasivky orličí. Místy se v nich uplatňuje růžově kvetoucí invazní tavolník japonský (*Spiraea japonica*), ostružiníky nebo přestup *S. excelsa*.

Přirozeně bezlesí se udržuje na šterkopiskových a šterkopiskových náplavech řek. Najdeme je především na řece Chorokhi, tekoucí z tureckých hor, a sice v širokých údolích a v místech, kde vodní tok hory opouští. Celková délka řeky Chorokhi činí 438 km, avšak jen 26 km protéká Gruzii a v Adžárii svou dlouhou cestu zakončuje (poblíž Batumi ústí do Černého moře). Přestože území, kterým protéká, náleží k centřům biodiverzity a bylo zde vyhlášeno několik rezervací a dva národní parky, na kvalitě vody i vegetaci náplavů se již značně projevuje působení člověka. Na Chorokhi je postaveno mnoho přehradních nádrží a vodních elektráren, několik dalších je v současnosti ve výstavbě. Přidává se také znečištění pocházející z průmyslových nebo zemědělských aktivit (např. pěstování a zpracování tabáku). Nezanedbatelný vliv na vegetaci náplavů má rovněž častá pastva. Vše se odráží v přítomnosti velkého množství druhů náročných na živiny a rostlin nepůvodních.

Ve vyšších partiích v údolích mezi kopci najdeme náplavy s převládající kamenitošterkovou hrubší frakcí vyplněnou jemným úživným substrátem. Jejich dominantou je hlavně keřová forma vrby bílé (*Salix alba*). V bylinném patře převládají druhy, které z podobných stanovišť známe i z různých evropských náplavů. Jmenujme např. u nás nepůvodní kolotočnick ozdobný (*Te-*



9 Nezpevněné přímořské duny v letovisku Kobuleti. V popředí máčka přímořská (*Eryngium maritimum*). Snímky P. Nováka, pokud není uvedeno jinak

10 Lír přímořský (*Pancratium maritimum*) je letní ozdoba kolchidského pobřeží Černého moře. Foto K. Chytrý

11 Popínavé rdesno *Polygonum perforliatum* – v jižní Kolchidě běžný neofyt. Foto V. Kalníková

lelia speciosa), dále mátu vodní (*Mentha aquatica*), psineček výběžkatý (*Agrostis stolonifera*), kostřavu obrovskou (*Festuca gigantea*), karbince evropský (*Lycopus europaeus*) nebo rozrazil potochní (*Veronica beccabunga*). Setkáme se zde také s nepůvodními druhy dvouzubcem černoplodým (*Bidens frondosa*) ze Severní Ameriky, rdesnem *Polygonum nepalense*, domácím v oblasti Himálaje, které se překvapivě šíří hlavně v horách tropů, nebo s liánovitým rdesnem *P. perforliatum* (obr. 11) a dříve zmiňovanou výběžkatou trávou *Oplismenus undulatifolius*.

O něco níže po proudu, na úpatí kopců už blízko k deltě mezi městy Batumi a Gonio, jsou náplavy písčitéjší a o poznání sušší. Hustší osídlení se projevuje větší frekvencí pastvy na všech volných plochách, tedy i na náplavech, kde proto místy roste

pastevní plevelná bylina bez chebdí. Obecně však dominuje rakytník řešetlákový (*Hippophae rhamnoides*) s olší *A. barбата*, která potom řeku lemují a tvoří hlavní břehové porosty. V řídkém bylinném patře rostou např. tolíce dětelová a t. nejmenší (*Medicago lupulina* a *M. minima*), troskut prstnatý, pryšec *E. hirsuta* (druh hojně rozšířený i ve Středozeří), škarda smrdutá (*Crepis foetida*), písečnice douškolistá (*Arenaria serpyllifolia*) a kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*). Vyskytují se tu i nepůvodní druhy, jako je třeba z České republiky známá turanka kanadská (*Conyza canadensis*), dále jihoamerický aksamitník *Tagetes minuta* (druh pěstovaný jako okrasný s využitím v parfumerii a farmacii, který se nyní šíří mnoha zeměmi Evropy), již dříve uváděné miříkovité *Cyclosporum leptophyllum* nebo všudypřítomná tráva *O. undulatifolius*.

Závěrem

Na celém území je zřejmý dlouhodobý vliv člověka, který se zde však dodnes snaží o rozumné soužití s přírodou. Především v zapadlých horských vesnicích, kde si místní lidé stále velkou část obživy obstarávají chovem dobytka a pěstováním užitkových rostlin sami, stále vidíme, jak moc jsou na přírodě závislí. Největším základem v posledním století bylo zavedení pěstování čaje a s ním související odlesnění krajiny. Ve zdejším klimatu příznivém pro bujný růst vegetace se ale nemusíme obávat, že porosty na těchto plochách časem svou strukturou nedosáhnou charakteru polopřirozených lesů. Oblast bájně Kolchidy bychom chtěli všele doporučit všem přírodovědně orientovaným zájemcům o cestování.

Kolektiv spoluautorů: Pavel Novák, Kryštof Chytrý a Helena Prokešová

Výzkum je financován projekty Grantové agentury ČR (GB14-36079G) a Masarykovy univerzity (MUNI/A/1048/2015).

Použitá literatura je uvedena na webové stránce Živy.