



Foto: J. Farnasčík

*jarná hmla v bučinách nad Košickou Belou*



# Lesné dreviny

JULIAN TOMAŠTIK

Les môžeme charakterizovať ako rôznorodé spoločenstvo rastlín a živočíchov, ktorého podstatnou súčasťou je tiež vzduch, voda a pôda. Les je živý organizmus, kde sa prejavujú biologické procesy rastu, rozmnožovania ale aj odumierania. Pre svoju existenciu potrebuje energiu, ktorej zdrojom je slnko a sila jeho lúčov. Slnecná energia umožňuje tvorbu organickej hmoty prostredníctvom fotosyntézy a je hnacím motorom kolobehu látok v lese. Je to ďalej voda, ktorá zabezpečuje pohyb živín v pôde a v rastlinách, a tiež vzduch, ktorý rastliny a živočíchy potrebujú na dýchanie (kyslík) a na svoju výživu (príjem oxidu uhličitého). Les tvorí tiež pôda, ktorá je prostredím pre korene, zásobu živín a vody. Les je vysoko organizované spoločenstvo s vlastnými prejavmi života a vlastnými zákonitosťami. Právo ho môžeme nazvať najvyššou formou rastlinných spoločenstiev. Netvorí ho len stromy, hoci sú jeho najdôležitejšou zložkou. Nachádzame v ňom aj rôzne kríky, byliny, trávy, machy a lišajníky.

Základným a charakteristickým znakom lesa je schopnosť lesných drevín žiť v uzavretom spoločenstve a nepretržite ho obnovovať. Rozmanitosť rastlínstva v lese závisí hlavne od mikroklimy a pôdy.

V našich podmienkach tvorí les väčšinou až štyri vrstvy: najvyššia je stromová, bližšie k pôde je vrstva kríkov, potom vrstva bylín a najnižšie je vrstva machov. A práve stromová vrstva má najväčší vplyv na ostatné. Je dôležité, nakoľko prepustí pre spodné vrstvy dostatok svetla a zrážok. Aj stromová vrstva je však ďalej členená, hoci by išlo o les rovnoveký. Rozoznávame v nej stromy nadúrovňové, úrovňové (tých je v lese najviac) a podúrovňové.

Postavenie stromov v určitej úrovni však nie je stále. Aj stromy z podúrovne sú schopné často zaujať miesto vo vyššej stromovej vrstve (napr. pri jej poškodení).

Dôležitým znakom lesa je aj jeho schopnosť založiť novú generáciu cez produkciu semien a výmladkov. Vytvorením vhodných podmienok (svetlo, teplo) po odumretí starých stromov, alebo ich vyťaženie človekom, môže zo semien vyrásť les novej generácie.

Rozmanitosť prírodných pomerov na území košických lesov je základom pre veľkú druhovú pestrosť výskytu lesných drevín. Sú tu zastúpené takmer všetky pôvodné lesné dreviny a kry vyskytujúce sa na území Slovenska (cca 30 druhov) a podstatnej časti Európy. Z hľadiska výškového členenia územia tu možno nájsť dreviny, ktoré sa viažu svojim výskytom na 2. - 7. lesný vegetačný stupeň. Dominantne sa vyskytujú dreviny zastúpené v 4. (bukovom) a 5. (jedľovo-bukovom) lesnom vegetačnom stupni. Tieto tvoria až 2/3 územia. V zastúpení drevín prevládajú listnaté dreviny v rozsahu 83%, zvyšných 17% tvoria ihličnaté dreviny.

Pri prechádzkach mestskými lesmi sa môžeme stretnúť s celou škálou drevín, najčastejšie však nájdeme buk (zastúpenie 54 %), dub (16 %), jedľu (8 %), hrab (7 %), smrek (6 %), borovicu (2 %) a smrekovec (1 %). Ostatné dreviny, považované za cenné listnaté dreviny (javor, jaseň, brest, lipa), majú svoj domov len v niektorých lokalitách a sú obyčajne vtrúsené medzi hlavné dreviny. Podobne aj ostatné listnáče, ako sú breza, jelša, jarabina či osika, sa vyskytujú len na niektorých stanovištiach, v skupinách alebo jednotlivo. Celkom výnimočne možno nájsť v oblasti Ružinského krasu aj jedinca tisa obyčajného.





## Buk lesný (*Fagus sylvatica*)

Majestátny strom, ktorý dorastá až do výšky 40-50 m a môže sa dožiť veku aj viac ako 300 rokov. V lesných porastoch tvorí štíhle, priebežné alebo vidlicovité kmene, ktoré sú obyčajne hladké, niekedy svalcovité, zvlnené alebo točité. V zrelých porastoch dosahuje buk priemer (hrúbka v prsnej výške) 0,7 – 1,5 m. Kôra je hnedá, v staršom veku sivohnedá. Borka (odumreté vrstvy kôry) je hladká, výnimočne popraskaná, väčšinou svetlosivá. Listy sú vajcovité, krátko zahrotené, olivovo zelené, sivo plstnaté.

Buk je jednodomá drevina s rôznopohlavnými kvetmi. Kvitne v máji, súčasne s rozvíjaním listov. V semennom roku možno vtedy pozorovať v lese veľké množstvo žltého bukoveho peľu.

Plodom buka je nažka (bukvica), ktorá dozrieva v septembri až októbri. Semená majú vysokú klíčivosť, ktorú si zachovávajú do nasledujúcej jari.

Koreňový systém buka je srdcovitý, bohato rozkonárený a dostatočne hlboký. Veľmi dobre zakotvuje drevinu v pôde.

Drevo buka je svetlo ružovkasté, jemne pôrovité, husté, s krátkymi vláknami, tvrdé, pevné a ťažké. Často vytvára tzv. „nepravé jadro“. Má široké použitie v nábytkárstve, na výrobu dýh a parkiet, a pri výrobe železničných podvalov.

V súčasnosti tvorí bukove drevo podstatnú zložku suroviny pre výrobu celulózy a papiera. Odpadové drevo z buka je vyhľadávané kvôli dobrej výhrevnosti. V minulosti bol buk v okolí Košíc intenzívne využívaný v hutníckej činnosti vo forme dreveného uhlia.

Buk lesný je drevinou oceánskej až prechodnej klímy. Vyžaduje vlhkú humidnú klímu. Patrí k drevinám so strednými nárokmi na pôdnu vlhkosť. Je to tieňomilná drevina a z našich listnatých drevín v mladosti znáša najsilnejšie zatienenie. Na území košických lesov sa vyskytuje na viac ako polovici územia, v nadmorských výškach od 250 do 1100 m.n.m. Najcennejšie a najkvalitnejšie bučiny sa na-



Foto: D. Kováč

Najvyšší buk košických lesov (42 m) z Bokšova (Veľká Lodina)



chádzajú v údolí Hornádu, od obce Sokol, cez Malú a Veľkú Lodinu po Košickú Belú a Opátku vrátane záveru Čermeľskej doliny.

Na tomto území sú bučiny súčasťou európsky významného chráneného územia Stredné Pohornádie.

V podraсте bučín sa často vyskytuje lykovec jedovatý, baza čierna, baza červená, egreš a zemolez obyčajný.

Buk tvorí na našom území aj zmiešané porasty. V nižších nadmorských výškach sa druzí hlavne s dubom zimným, v stredných nadmorských výškach tvorí prirodzené porasty s jedľou bielou a vyššie aj so smrekom. V nižších polohách do 600 m pristupuje do bukových porastov z primiešaných



Foto: J. Tomašík

Grófský buk v Opátke, lokalita Komory (vek 180 rokov, obvod kmeňa 490 cm)

drevín dub zimný, javor mliečny, brest hrabolistý, hrab, lipa, z ihličnanov smrekovec a borovica.

Vo vyšších polohách sa pričleňuje javor horský, jaseň, brest horský, smrek a jedľa. V najnižších a najvyšších polohách sa buk vyskytuje len ojedinele.

Buk lesný je najrozšírenejšou a hospodársky najdôležitejšou drevinou v rámci košických lesov. Tvorí rozsiahle prirodzené porasty a ich zmiešania. Má veľmi dobrý potenciál prirodzenej obnovy, pomerne málo škodcov a vykazuje dobrý odolnostný potenciál voči postupu predpokladanej globálnej klimateckej zmeny. Prirovnanie - „zdravý ako buk“ - preto právom patrí tejto drevine.



Foto: J. Tomašík

Striedanie generácií buka v Piškovom Jarku (Čermeľská dolina)



### Dub zimný (Quercus petraea)

Najhojnejšie zastúpeným druhom duba v košických lesoch je dub zimný. Je to zvyčajne mohutný strom, dorastajúci do výšky 30-40 m. Ako dlhoveká drevina sa dožíva veku do 300 rokov. Ako solitér tvorí priebežné kmene, v porastoch sa dobre čistí od konárov a dorastá do hrúbky až jeden meter. Kôra je hnedosivá, neskôr sivá, hladká. Borka je pozdĺžne rozpukaná v obdĺžnikových pásoch, hnedosivá až černastá a je tenšia ako borka duba letného.

Listy sú elipsovité, perovito laločnaté a rozšírené v strednej časti. Bočné žily ústia len do lalokov.

Dub kvitne v máji, súčasne s rozvíjaním listov. Je to jednodomý strom s rôznopohlavnými kvetmi.

Jeho plodom je nažka (žalud'), ktorá je širšia v spodnej tretine. Je uložená v hnedej čiaške, pokrytej šupinami. Semená majú 70% klíčivosť aj po dobu 6 mesiacov.

Koreňový systém dubov je hlboký, kolový koreň s početnými bočnými koreňmi zabezpečuje stromu výbornú stabilitu.

Dub zimný má spomedzi dubov veľkú regeneračnú schopnosť. Tvorí často pňové výmladky a má aj väčší sklon k tvorbe „vlkov“ pozdĺž kmeňa.

Drevo dubov je jadrové. Kvalita sa posudzuje podľa šírky letokruhov, rovnomernosti vlákien, farby a ďalších

znakov. Drevo je využívané v nábytkárstve, na výrobu dýh a podlahovín a tiež na výrobu sudov.

Dub je svetlomilná drevina bez vysokých nárokov na pôdnu vlhkosť. Je stredne náročný na živiny v pôde.

Dubové porasty sa vyskytujú v našich podmienkach hlavne v 2. a 3. lesnom vegetačnom stupni, v nadmorských výškach do 500 m, v okolí Košíc a v údolí Hornádu v Malej, Veľkej Lodine a Ružíne.

Dub zimný vytvára zmiešané porasty s hrabom, javorom mliečnym, brestom hrabolistým a lipou. Smerom do vyšších nadmorských výšok sa zastúpenie duba znižuje, pričom pribúda buk a cenné listnaté dreviny (javor horský, brest horský). Na kyslejších pôdach vytvára porasty s borovicou lesnou, prípadne s brezou. Dub tvorí často dvojvrstvové porasty s hrabom.



Dub v Čermeli, lokalita Lukačiková (obvod kmeňa 602 cm, výška 33 m)





Foto: P. Šiška

Dub v Čermeli, lokalita lštóková (obvod kmeňa 542 cm, výška 30 m)

Veľmi zaujímavou a výnimočnou lokalitou s výskytom duba zimného je NPR Bujanovská dubina v nadmorskej výške 540-760 m.n.m, kde má dub 75 -100% zastúpenie. Jeho priemerný vek je 180 rokov, stredná výška nad 33 m a zásoba až 750 m<sup>3</sup>/ha s vysokou kvalitou produkcie. Lokalita patrí k najproduktívnejším dubovým lesom na Slovensku.

Medzi duby vyskytujúce sa na území mestských lesov patrí aj dub letný (*Quercus robur*), ktorý možno nájsť v najnižších polohách územia, hlavne východne a juhozá-

padne od Košíc, ale aj v najnižších polohách v údolí Hornádu.

V lesostepnej časti NPR Humenec sa vyskytuje aj teplomilný dub plstnatý (*Quercus pubescens*) a dub cerový (*Quercus cerris*).

Vysoká stabilita dubových lesov, ústup grafiózy dubov a pomerne malý výskyt listožravých škodcov (obaľovače, piadivky) dávajú nádej, že dub s postupom predpokladanej klimatickej zmeny ešte rozšíri svoj areál na území košických lesov.





### Jedľa biela (*Abies alba*)

Mohutný strom, ktorý v podmienkach Slovenska dorastá do výšky až 40 m. Prirovnanie - „vysoký ako jedľa“ - má teda svoje opodstatnenie. Dožíva sa veku 300 rokov, výnimočne až 600 rokov. Kmeň je valcovitý, plnodrevný s priemerom 1,5 – 2 m. Kôra je hladká, olivovo zelená, neskôr belavá až striebrosivá. Obsahuje mnoho živice, ktorá vyplňa mechúrovité dutinky pod povrchom kôry. Vo vyššom veku je kôra pozdĺžne rozpukaná a má svetlosivú až fialovastú farbu.

Tvar koruny mladých jedincov je kuželovitý, neskôr valcovitý, vo vyššom veku je koruna zaoblená až hniezdovitá (bocianie hniezdo). Kmeň sa čistí slabó, konáre zarastajú do kmeňa a znižujú jeho kvalitu (hrče sú vypadavé).

Ihlice sú ploché, vrchná strana je tmavozelená, spodná svetlejšia, matná. Po oboch stranách sú belavé pásy prieduchov.

Kvitne v apríli až máji v 3 - 6 ročných intervaloch. Strom je jednodomý. Šiška je aj v zrelosti vzpriamená. Dozrieva v septembri až októbri a pri prvých mrazoch sa postupne rozpadáva. Semeno má 40 – 50% klíčivosť, ktorú si uchováva 6 až 8 mesiacov. Rast mladých jedlí je pomalý.

Koreňovú sústavu jedle tvorí mohutný kolovitý koreň. Jedľa je tak dobre zakotvená v pôde a len zriedka dôjde k jej vyvráteniu. Drevo je biele až žltkasté, s nádychom do ružova, s výraznými letokruhmi. Používa sa v stavebníctve, pod vodou je trvanlivé a vyskytuje sa aj v podobe cenného rezonančného dreva.

Jedľa je drevinou oceánskej klímy, zaradujeme ju k tieným drevinám. Jej nároky na svetlo rastú s vekom. Popri vzdušnej vlhkosti má zvýšené nároky aj na pôdnu vlhkosť. V našich podmienkach sa vyskytuje najmä v jedľovo-bukovom lesnom vegetačnom stupni. Rovnorodé porasty sú výnimočné, ale je možné ich nájsť po ľavej strane doliny pri obci Opátka a v Kojšove. Najčastejšie sa vyskytuje spolu s bukom v doline Potoky, Opátka, v doline Zlámaného jarku v lokalite Komory, prípadne so smrekom v Kojšove. Zachovalé porasty s jedincami úctyhodných rozmerov rastú v lokalitách Aboď v závere doliny Kobuldzeľ a v doline Potok (Kojšov).

Jedľa je často prítomná aj spolu s javorom horským a brestom horským, prípadne smrekovcom. Raritou je výskyt jedle spolu s dubom zimným v lesných porastoch na Ban-



Foto: J. Tomašík

Mladý jedľový porast pod vrcholom Železnej (Košická Belá)





Foto: J. Tomašík

Jedlovo-smrekovo-bukový prales v závere Kobuldzefu (Kojšov)

kove. Tu sa vyskytuje na vlhších, menej priepustných pôdach so zvýšenou pôdnou vlhkosťou. Kombinácia týchto drevín pôsobí veľmi efektne a esteticky dotvára príjemnú atmosféru košického lesoparku.

Zrejme z dôvodu zvýraznenia estetických účinkov košického lesoparku boli v druhej polovici minulého storočia vysadené v Čermelskej doline a na Girbeši porastové skupiny jedle obrovskej (*Abies grandis*). Drevine, ktorá pochádza zo západnej časti severoamerického kontinentu, sa u nás pomerne dobre darí. Od jedle bielej ju odlišujú aromatické

živicové mechúriky na kôre a ihlice usporiadané vo dvoch radoch (kratšie a dlhšie).

Pôvodne jedlovo-bukové pralesné časti sa vyskytujú spolu s javorom horským a jaseňom štíhlým v NPR Vozárska a PR Vysoký vrch.

Jedľa je v rámci našich lesov hospodársky dôležitou drevinou. Po rokoch chradnutia zažíva v súčasnosti zlepšovanie zdravotného stavu a vykazuje dobrý potenciál prirodzenej obnovy. Vyžaduje však dôslednú ochranu pred škodami spôsobenými zverou.



### Hrab obyčajný (*Carpinus betulus*)

Hrab rastie do výšky 20 m a dožíva sa veku do 150 rokov. V zápoji sa dobre čistí od konárov. Kmeň je priamy a väčšinou pozdĺžne svalcovitý. Dosahuje hrúbku do 1 m, na nepriaznivých stanovištiach vytvára krovitú formu. Kôra je hladká, v dospelosti tmavosivá. Má hladkú, väčšinou svetlosivú borku.

Listy sú vajcovité, na vrchole prihrotené, na okraji dvojito ostro pilkovité.

Kvitne v apríli až máji, semenné roky sa opakujú často. Je jednodomý, s rôznopohlavnými kvetmi a jeho plodom je jednosemenný, vajcovitý až srdcovitý oriešok. Ten vyrastá na báze trojlaločného krídla, ktoré mu umožňuje šírenie aj na väčšie vzdialenosti. Semená majú vysokú klíčivosť a zachovávajú si ju 2 – 3 roky.

Hrab má plastický, hojne rozkonárený koreňový systém. Na hlbokých pôdach je koreň hlboký a srdcovitý. Väčšinou však tvorí povrchový koreň a na plytkých pôdach trpí vývratmi.

Jeho drevo je biele až sivastobiele, bez jadra, pórovité, tvrdé a ťažké. Kvalitné kmene sú použiteľné v stolárstve, pri výrobe drevených hračiek a klavírov. Popri buku je rovnocennou drevinou pri výrobe celulózy a papiera. Má výbornú výhrevnosť.

Je rozšírený v oblastiach s oceánskou až prechodnou klímou. V dubovom pásme je častejší na severných expozíciách, v bukovom na južných.

V podmienkach košických lesov je hrab dôležitou zložkou prirodzených zmiešaných porastov s dubom. Hrab ako tieňomilná drevina často rastie v druhej etáži pod dubovým porastom. Svojim hustým olistením ovplyvňuje čistenie dubových kmeňov od konárov a prispieva k tvorbe dlhých a kvalitných kmeňov. Jeho plytký koreňový systém nekonkuruje koreňom duba. Bohatá a dobre rozložiteľná hrabanka pochádzajúca z tohto stromu urýchľuje kolobeh živín v pôde. Takýto typ lesných porastov je bežný východne a juhovýchodne od Košíc. Hrab v kombinácii s bukom sa často vyskytuje v mrazových kotlinách a v chladných údoliach. Takéto typy porastov možno nájsť v oblasti Čermeľa, Košickej Belej, Opátky a tiež Malej a Veľkej Lodiny.

Hrab patrí medzi odolné dreviny a je zriedkavo poškodzovaný. Má dobrý melioračný vplyv na štruktúru a živiny v lesnej pôde, v dvojetážových porastoch zvyšuje zásobu biomasy.



Porovnanie kresby kmeňov hraba (obr. vľavo) a buka (obr. vpravo)





## Smrek obyčajný (Picea abies)

Smrek dorastá v tunajších podmienkach do výšky 35 m a môže sa dožiť veku až 300 rokov. Má priebežný kmeň s hrúbkou od 1 – 1,5 m.

Kôra je hladká, červenohnedá, neskôr hnedá, vo vyšších polohách až sivá. Väčšinou kužeľovitú korunu si zachováva až do vysokého veku.

Ihlice smreka sú kosoštvorcovité, mierne zakrivené, tmavozelené, lesklé. Vyrtvajú 6 – 9 rokov.

Kvitne v apríli až máji ako jednodomý strom s rôznopohlavnými kvetmi. Samčie šišťice sú najskôr nápadne červené, neskôr žltkavé od množstva peľu. Rastú po celom obvode koruny. Samičie šišťičky sú zelené, ružovkavé až purpurové a rastú spravidla v hornej časti koruny.

Šiška sa nerozpadáva a po dozretí je hnedá. Je zrelá v septembri až októbri a spravidla na jar budúceho roku z nej vypadávajú semená. Semeno je vajcovité s krídelkom. Má vysokú klíčivosť – až 80% a zachováva si ju 4 – 5 rokov.

Koreňová sústava smreka je plytká, bez zreteľného hlavného koreňa. Má preto nízku stabilitu a často trpí vývratmi.

Drevo smreka nemá jadro, má však výrazné letokruhy, je žltkasto-biele a obsahuje veľa živice. Je mäkké, dobre opracovateľné a preto sa používa v nábytkárstve a stavebníctve. Časť sa spracováva aj chemicky pri výrobe celulózy a papiera.

Smreku vyhovuje chladná klíma, musí však byť dostatočne vlhká. Dobre znáša nízke teploty. Patrí medzi polotienné dreviny.

Pôvodné porasty smreka sa na území košických lesov nachádzajú len v niektorých lokalitách - pod Kojšovskou hoľou, na Okružlej, a na hlavnom hrebeni Slovenského rudohoria od Jahodnej po Prednú holicu. Tvoria porasty zvyčajne spolu s jedľou, často je k nemu primiešaný buk a javor horský, v najvyšších polohách aj jarabina.

Z druhej polovice minulého storočia sú na našom území zachované jednotlivo alebo v malých skupinách vysadené intro-



Prirodzená obnova smreka v Opátskom Zlatníku

dukované dreviny smreka pichľavého (*Picea pungens*), duglasky tisolistej (*Pseudotsuga douglasii*) zo Severnej Ameriky a smreka omorikového (*Picea omorica*) z Balkánu. Týmto drevinám sa pomerne dobre darí, napriek tomu súčasný systém hospodárenia využíva drevinovú pestrosť pôvodných drevín.

Porasty smreka, rovnako ako na celom území Slovenska a strednej Európy, sú značne poškodené imisiami, následne lykožrútom a trpia vetrovými kalamitami. Častý je aj výskyt červenej hniloby aj v mladších smrekových porastoch. Značné poškodenie smrekových mladín je v posledných rokoch, hlavne v nižších polohách, zapríčinené horúcim a suchým počasím v jamných mesiacoch. Predpokladáme, že zachovanie smrekových porastov, aj v súvislosti s postupujúcou klimatickou zmenou, bude obtiažne a jeho porasty budú nahradené jedľou a bukom.



Tradičný vianočný smrek z Kojšova na Hlavnej ulici v Košiciach

Foto: J. Tomašík



## Borovica lesná – sosna (*Pinus sylvestris*)

Strom, ktorý dorastá do výšky 40 – 45 m sa dožíva veku až 300 rokov. Jeho kmeň je priamy, valcovitý, bez konárov, s priemerom aj nad jeden meter. Má hladkú, žltohnedú a neskôr sivohnedú kôru. Borica je žltohnedá až červohnedá a odlupuje sa v šupinách. V dolnej časti kmeňa je borica hrubá, rýhovaná, vrstvitá.

Koruna borovice je v mladosti kužeľovitá, pričom konáre rastú v praslenoch. Vo vysokom veku je kôra polgulevitá.

Jej ihlice sú dlhé, vyrastajú po 2 na brachyblastoch a vytrvávajú 2 – 4 roky podľa náročnosti podmienok.

Šišky borovice rastú až do jari 3. roka, keď sa potom otvárajú a vypadávajú z nich krídlaté semenka, ktoré si zachovávajú 80% klíčivosť počas 3 rokov.

Borovica má mohutný koreňový systém. Tvorí ho kolový koreň, ktorý sa bohato rozkonáruje. Borovica preto netrpí vývratmi.

Drevo má červenohnedé jadro s výraznými letokruhmi a žltkastú beľ. Je mäkké, ľahké a pružné. Obsahuje veľa živice, preto je veľmi trvanlivé na vzduchu i vo vode. Je využiteľné ako stavebný materiál a v stolárstve na obklady. Mladé borovice sú obľúbené ako vianočné stromčeky.

Borovica lesná má neobvyčajnú schopnosť rásť v rôznych pôdnych a klimatických podmienkach. Je však vysoko náročná na svetlo. Nároky na svetlo sú u nej spojené so schopnosťou znášať extrémne teplotné podmienky.

Borovica sa vyskytuje na celom území mestských lesov. Súvislé porasty alebo ich časti tvorí len v okolí Košíc spolu



s dubom a hrabom a najkrajšie borovicové porasty sú v Opátke, v časti Zálom. Tam sa vyskytujú unikátne borovicové jedince, zaradené do celoslovenskej databázy genetiky najhodnotnejších borovíc. Borovica sa veľmi často vyskytuje na kamenistých a balvanitých svahoch tam, kde vystupuje na povrch materská hornina.

V podmienkach našich lesných porastov drevina netrpí výraznejším poškodením a preto jej perspektívy sú priaznivé. V minulosti bola na území košického lesoparku, ale aj



Foto: J. Tomašík

Borovicový porast nad Zálomom (Opátka)

na vzdialenejších lokalitách, vysadená borovica čierna (*Pinus nigra*), pochádzajúca z Balkánu. Jej výskyt je však nevýznamný.

Z borovicových druhov možno ešte spomenúť borovicu hladkú – vejmutovku (*Pinus strobus*). Vyskytuje sa skôr jednotlivo, na okrajoch porastov a lúk, prípadne v malých skupinách v lesných porastoch. Pochádza z východnej časti severoamerického kontinentu. Najkrajšie solitéry vejmutovky možno nájsť v okolí poľovníckej chaty Zálom.



Foto: P. Gariathy

Borovica hladká - vejmutovka pri chate Zálom (Opátka)



## Smrekovec opadavý (*Larix decidua*)

Smrekovec patrí medzi najmohutnejšie stromy, dosahuje výšku 40 – 50 m, hrúbku 1,2 – 1,6 m, a pri svojej dlhovekosti sa môže dožiť až 500 rokov. Priebežný, priamy kmeň býva často v spodnej časti šablovito zakrivený. Kôra je žltohnedá až sivastá. Borka je vrstevnatá, obdĺžnikovito až sieťovito rozpukaná.

Má štíhlu až kužeľovitú korunu, ktorá je vo vyššom veku na vrchole zaoblená. Konáre, na rozdiel od iných ihličnatých drevín, nevyrastajú v prาสlenoch, ale sú usporiadané v skrutkovnici. Na habitus smrekovca má veľký vplyv vietor, sneh a zápoj porastu.

Ihlice sú jemné, jasnozelené až modrasté. Na jednoročných konároch vyrastajú ihlice jednotlivito, na viacročných vo zväzoch. Smrekovec je náš jediný ihličnatý strom, u ktorého ihlice každoročne žltnú a opadávajú.

Kvitne už v mladom veku, zavčasu na jar, v marci až apríli, súčasne s rozvíjaním ihlíc. Je to jednodomá drevina s rôznopohlavnými kvetmi.

Šišky sú vajcovité až guľovité, a sú rôznej veľkosti. Dozrievajú neskoro na jeseň. Otvárajú sa pomaly až na jar budúceho roka, pričom semienka vypadávajú postupne v priebehu roka. Semeno má pevne prirastené krídličko. Má malú klíčivosť, len do 40% a zachováva si ju 2 – 4 roky.

Koreňovú sústavu tvorí kolovitý koreň, ktorý sa neskôr bohato rozkonáruje do hrubých bočných koreňov. Takto sa vytvorí mohutný srdcovitý koreňový systém. Preto smrekovec odoláva náporu vetra a netrpí vývratmi.

Jeho drevo je dvojfarebné, bié môže byť úzka a žltkastá, jadro červenohnedé, inokedy zas bié býva širšia a jadro svetlejšie. V jarnom dreve sú roztrúsené živičné kanáliky.

Smrekovcové drevo je cenné pre svoju farebnosť, ale aj pružnosť a trvanlivosť. Má využitie v stavebníctve a nábytkárstve.

Smrekovec rastie na území košických lesov vo veľkom rozpätí nadmorských výšok a v rôznych podmienkach prostredia. Je iba primiešanou drevinou, keď sa vyskytuje jednotlivito, alebo v skupinách spolu s bukom a jedľou. Nachádza sa však aj vo vysokých polohách spolu so smrekom.

Jeho výskyt je podmienený vysokými nárokmi na svetlo. Ak sú uspokojené, jeho všestranne osvetlená koruna potom úspešne rastie. Obsadzuje hlavne plochy, kde tienne dreviny nemôžu vytvoriť trvalý zápoj. Preto sú to často stanovištia s členitým reliéfom, skalnaté hrebene, kamenisté a balvanité sutiny a skalné steny hlavne vo vápencových oblastiach. Najkrajšie jedince smrekovcov nájdeme hlavne na lokalite Zálom v podobe výberových stromov evidovaných v rámci Slovenska. Hojný výskyt kvalitného smrekovca je tiež v oblasti Ružínskeho krasu a Opátskeho Zlatníka. V rekreačnej oblasti Čermeľskej doliny patrí k drevinám, ktoré dotvárajú estetiku rovných bukových porastov.

Smrekovec patrí k perspektívnym drevinám na našom záujmovom území. Je len zriedkavo poškodzovaný hmyzími škodcami, a tvorí stabilizujúci prvok lesných porastov. Dosť často však býva poškodzovaný lesnou zverou, obhryzom výhonkov a najmä vytýkaním. Jeho ochrana je však zvládnuteľná prostredníctvom vhodných opatrení lesného hospodára.





Foto: P. Šiška

*Smrekovec pod Hubertusom (Vyšný Klátov)*



Foto: R. Bredj

*Mladé smrekovce v jesennom šate v Uhrinči (Sokol)*





## Javor horský (*Acer pseudoplatanus*)

Mohutný strom, ktorý dorastá do výšky 35 - 40 metrov a môže sa dožiť až 400 rokov. Má priamy kmeň s priemerom 1,5 – 2 m. Jeho kôra je sivá až hnedosivá a hladká. Má borku rôznych tvarov, ktorá praská a odlupuje sa v okruhlých, obdĺžnikovitých, jazykovitých platničkách. Je obyčajne sivá, ružovkastá až hnedastá.

Koruna je vajcovitá až široko rozložená. Listy sú dlaňovito laločnaté, rozčlenené na 5 (zriedka 3) tupých lalokov.

Kvitne v máji, po rozvíí listov. Kvety sú polygamické, s väčším zastúpením samčích kvetov. V obojpohlavných kvetoch dozrievajú skôr tyčinky ako piestiky.

Plod je krídlatá dvojnažka, semeno má až 90% klíčivosť a zachováva si ju jeden rok. Vytvára mohutný srdcovitý koreňový systém, ktorý preniká hlboko do pôdy, ale zároveň bohato prekoreňuje aj jej vrchné vrstvy. Je odolný voči vývratom a dobre spevňuje pôdu.

Veľmi hodnotné drevo je žltkavé, bezjadrové a z javorov najsvetlejšie. Má hodvábnny lesk a stržňové lúče sú viditeľné voľným okom. Je tvrdé, pevné, stredne ťažké, ohybné, pružné a výhrevné. Nachádza využitie v piliarstve, v nábytkárstve pri výrobe dýh, hudobných nástrojov, tiež v rezbárstve a v letectve na výrobu vrtúľ.

Javor horský je polotienna drevina, rastúca na výživných pôdach v dostatočne vlhkých lokalitách.

Je rozšírený takmer po celom území košických lesov, od pásma bučín cez jedľo-bučiny až do smrečín. Netvorí rovnorodé porasty, väčšinou je primiešaný, jednotlivito alebo v skupinách. Typickým miestom jeho výskytu sú vejárovité závery dolín a úžľabiny, typické pre Čermelskú, Opátsku a Kojšovskú dolinu.

V nižších polohách, kde sú hlavnými porastovými drevinami dub zimný, buk a jedľa, je javor horský často nahradený javorom mliečnym (*Acer platanoides*). V dubovom pásme lesa sa v niektorých lokalitách vyskytuje javor poľný (*Acer campestre*).

V území, kde vystupuje na povrch vápencové podložie, rastie javor horský aj na vypuklých svahoch s kamenitým až sutinovým povrchom. Tu tvorí veľmi pestré spoločenstvá aj s borovicou, smrekovcom, mukyňou, brekyňou, s bohatou krovitou vrstvou trniek, drieňa, svíbu, hlohu, skalníkov, kaliny a liesky.

Javor horský sa javí ako perspektívna drevina s dobrou dynamikou prirodzenej obnovy, malým počtom škodcov a výborným uplatnením využitia hodnotného dreva.



Sadenice javora horského v lesnej škôlke Zálom (Opátka)





Majestátny javor horský v Smerečinskó (Kojšov)

Foto: F. Bell



### Jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*)

Strom vysoký do 40 m sa dožíva veku až 300 rokov. Má rovné, valcovité kmene s priemerom 1,5 – 1,7 m. Kôra je zelenkastosivá, borka sivohnedá až tmavosivá, rozpučaná do obdĺžnikových, pravidelných platničiek.

Koruna je v mladosti úzka, neskôr vajcovitá až guľovitá a dobre sa čistí od konárov.

Má nepárno perovité listy. Ich vrchná strana je tmavozeleňá, matná a lysá, spodná je svetlejšia a na žilách chlpatá.

Kvitne v máji, má obojpohlavné kvety a plodom je jednokrídlatá nažka. Semeno dozrieva v októbri a postupne, niekedy až do jari, opadáva. Má až 80% klíčivosť, ktorú si zachováva 2 - 3 roky. Tvorí pomerne krátky kolový koreň. Bočné korene sú však ďaleko od kmeňa a prenikajú do hĺbky.

Jaseň patrí medzi rýchlorastúce dreviny. Má silnú pňovú výmladnosť, pričom výmladky rastú veľmi rýchlo (aj 1 m za rok).

Drevo jaseňa je jadrové. Má ružovkastú beľ a hnedé až fialovasté jadro. Je tvrdé, veľmi ťažké, pružné a pevné s jemnými vláknami. Veľmi sa cení v nábytkárstve, na výrobu dýh, parkiet a hudobných nástrojov.

Jaseň štíhly je svetlomilná drevina. Má vysoké nároky na obsah živín v pôde a na jej fyzikálne vlastnosti. Optimálne rastie na hlbokých pôdach, dobre prevzdušnených



a čerstvo vlhkých. Darí sa mu aj na plytkých pôdach, podmäčianých suťoviskách, skalných chrbtoch a balvanitých hrebeňoch.

V našich podmienkach rastie jaseň jednotlivo alebo v skupinách. Rovnorodé porasty však možno nájsť na hrebeňových polohách Vysokého vrchu cez Pokrivy až po Šivec a tiež na bočnom hrebeni zo Železnej smerom k Spišiaku a hrebeňových polohách medzi Opátskym Zlatníkom a Opátskou dolinou.

Jednotlivý výskyt jaseňa je už v dubovo-bukovom pásme, hojný výskyt jaseňov možno vidieť v bučinách, jedľo-bučinách až po smrekovo-bukovo-jedľový les. Tam sa vyskytuje pri prameniskách, v blízkosti potokov a tiež v sutinových lokalitách, v úžľabinách. Vo väčšine prípadov tvorí zmiešané porasty s cennými listnácmi, hlavne s javorom horským, brestom, lipou, spolu s hlavnými drevinami: bukom, jedľou a smrekom.

Napriek nízkemu zastúpeniu patrí jaseň štíhly k vzácnym drevinám z hľadiska biodiverzity a kvality dreva. Je však dosť často poškodzovaný zverou a v ostatnom období, z doteraz nie celkom objasnených príčin, zaznamenávame hynutie jaseňových mladín (tracheomykózy).



Foto: J. Tomášik

Zvráskavená tvár jaseňa pri ceste na Železnú (Košícká Belá)



Foto: D. Kováč

Jaseň v objatí brečtana v Ružíniku (Malá Lodina)





### Brest horský (*Ulmus scabra*)

Mohutný strom vysoký do 40 m sa dožíva od 300 do 500 rokov. Má priamy, valcovitý kmeň, dosahujúci hrúbku 1 – 2 m. Jeho kôra je hnedosivá, hladká, s borkou hlboko sieťovito rozpukanou, tmavohnedou až červenkastou.

Koruna má vajcovitý tvar, pričom sa konáre odkláňajú pod ostrým uhlom. Listy sú obráteno vajcovité, často asymetrické, najširšie v hornej tretine. Sú dlho ostro končisté, na konci výhonkov často 3 – 5 hroté, na báze asymetricky srdcovité. Ich vrchná strana je tmavozelená, matná, spodná je svetlejšia a mätko chlpatá.

Kvitne v marci, pred rozvíjaním listov. Strom je jednodomý s polygamickými kvetmi.

Plodom je dookola krídlatá, okrúhla až elipsovité nažka. Dozrieva v máji a opadáva postupne do júna. Má malú klíčivosť - do 40% a zachová si ju asi 1 rok.

Koreňový systém je mohutný, kolovitý až srdcovitý. Bočné korene sa nachádzajú od plytkých až po hlboké vrstvy pôdy.

Drevo je jadrové, farebne premenlivé, hnedé až červenkasté, bel' žltkastá. Je pórovité, pružné, ohybné, ťažké a stredne tvrdé. Používa sa v nábytkárstve, na výrobu dýh, v rezbárstve a na vodné stavby.

Brest patrí k tieňomilným (polotienným) drevinám. Je náročný na fyzikálne vlastnosti pôdy (kyprost', pórovitosť) a na obsah živín v pôde.

Na území košických lesov je len vtrúsenou drevinou v bučinách až po smrekovo-bukovo-jedľový les. V nižších polohách rastie iba na chladnejších expozíciách. Vyskytuje sa na lokalitách s priaznivou vlhkosťou - na svahoch, terasách, bázach svahov, dolinkách a v blízkosti pramenísk. Rastie aj na pôdach sutinného charakteru s veľmi dobrým prevzdušením.

V nižších polohách s dostatočnou pôdnou vlhkosťou, v zmiešanom bukovo-dubovom a dubovo-bukovom lese, nachádzame ojedinele primiešaný brest hrabolitý (*Ulmus carpinifolia*).

Brest horský je pri svojom nízkom zastúpení významný najmä z hľadiska biodiverzity lesných porastov. V druhej polovici minulého storočia však bol poškodený tracheomykózou (hubové ochorenie) a jeho výskyt výrazne poklesol.



Foto: P. Šiška

Prirodzené zmladenie bresta, javora a jaseňa v Čermelskej doline

## Lipa malolistá (*Tilia cordata*)

Strom s maximálnou výškou 25 m sa dožíva veku 200 až 300 rokov a dorastá do hrúbky 0,5 – 1 m. Kôra je svetlohnedá až hnedá. Má tmavosivú až červenastú borku, plytko rozpukanú do pozdĺžnych a slabšie aj priečných pásov.

Jej koruna je vajcovitá, elipsoidná až rozkošatená. Listy sú široko srdcovité, na vrchole dlho hrotité, na báze nepravidelne srdcovité. Vrchná strana je hladká, tmavozelená, spodná modrozelená, v pazuchách žíl sú chumáčiky hrdzavých chlpkov.

Kvitne v júni až júli, po úplnom rozvinutí listov. Kvety sú obojpohlavné, výrazne aromatické, používané v liečiteľstve. Lipa malolistá je významná medonosná drevina.

Plod tvorí jednozemenný oriešok, oplodie je kožovité a plstnaté. Semeno dozrieva v septembri a postupne opadáva. Má 70% klíčivosť, ktorú si zachováva 2 roky.

Lipa malolistá má hlboký koreňový systém. Býva dobre zakotvená aj na sutinách a skalách. Je odolná voči vetrovým vývratom. Má bohatú pňovú výmladnosť.

Drevo lipy je biele, slabo ružovkasté, je mäkké a ľahké s málo výraznými letokruhmi. Patrí medzi najlepšie rezbárske drevo. Lyko sa používa na viazačské práce.

Lipa malolistá má v košických lesoch malé zastúpenie, vyskytuje sa ako občasne primiešaná, jednotlivito, výnimočne v malých skupinách. Je súčasťou zmiešaných listnatých lesov, kde často rastie v druhej korunovej vrstve. Ťažisko jej výskytu je v hlbších vlhkých pôdach. Lipu malolistú však možno nájsť aj na plytších kamenitých pôdach, hrebeňoch a sutinách. Hlavne v porastoch buka je často primiešaná lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*). Medzi oboma druhmi líp sa vyskytuje celý rad prechodov, najmä z hľadiska morfológických znakov listov.

Lipy často dekorujú miesta drobných sakrálnych stavieb (kríže, kaplnky).



Foto: J. Tomašík

Detail lipovej borky



Foto: P. Šiška

Lipa na Folkmárskom kopci pri odbočke na Šľuchtú



## Breza bradavičnatá (*Betula verrucosa*)

Rastie do výšky 15 – 30 m a dožíva sa 100 – 150 rokov. Má priamy kmeň, často viackrát zakrivený. Dorastá do hrúbky 0,5 až 0,75 m. Kôra je červenohnedá, neskôr sivastá. Má svietivobielu, matnú borku, s nápadnými lenticelami, ktorá sa odlupuje v pásoch. Borka je v spodnej časti starších stromov hrubá až kamenná, rozpukaná do obdĺžnikovitých platničiek.

Koruna je najskôr štíhla, neskôr vajcovitá a riedka. Listy sú kosoštvorcovité až trojuholníkovité, za mlada lepkavé.

Kvitne v marci až apríli, pri rozvíjaní listov. Je to jednodomý strom s rôznopohlavnými kvetmi.

Šišticovité súplodie dozrieva v auguste a rozpadáva sa. Nažky sú veľmi drobné, majú nízku klíčivosť, ktorú si zachovávajú 2 roky.

Plastický koreňový systém je bohato rozkonárený, prispôbený rôznym podmienkam pôdy a podložia.

Drevo nemá farebné jadro. Je pevné, pružné a húževnaté. Používa sa na výrobu náradia, preglejok, v rezbárstve a v súčasnosti aj na výrobu celulózy a papiera. Veľmi cenné technické formy sú svalcovité, plamencové a očkové.

Breza je významná priekopnícka drevina, osídľujúca ako prvá aj nepriaznivé stanovištia. Je veľmi prispôbovavá a nenáročná. Má však vysoké nároky na svetlo. Najviac sa jej darí na nezatienených plochách čerstvých násypov, spáleniskách alebo rúbaniskách a na kalamitných plochách. Pod jej porastom sa dobre zmladzujú iné dreviny.

Na území košických lesov patrí medzi primiešané dreviny. Rovnorodé porasty malej výmery sú len na lokalitách, kde lesné porasty vznikli na lúkach a pasienkoch, prípadne na kalamitných plochách. Je spestrením druhovej skladby lesných porastov a zvýrazňuje estetický dojem z lesa. Dnes brezu pokladáme za žiaducu súčasť lesných porastov z hľadiska biodiverzity, odolnosti, ale aj tvorby drevnej hmoty.



Kvitnúca breza

Foto: J. Tomašík



Mohutná kamenná borka brezy na Poľane v Čermeľskej doline

Foto: P. Šiška



## Jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*)

Strom vysoký do 30 m sa dožíva 120 rokov. Má priebežný kmeň, zelenohnedú a neskôr tmavohnedú kôru. Borka je tmavosivá až čiernastá, rozpukaná v okruhlástých alebo obdĺžnikových platničkách.

Jej koruna je úzko vajcovitá až stĺpcovitá, s krátkymi konármi. Listy sú obráteno vajcovité až okrúhlasté, na vrchole tupé, alebo srdcovito vykrojené. Ich vrchná strana je tmavozelená a lesklá, spodná je svetlejšia, na žilách alebo pazuchách listov sú hrdzavé chĺpky.

Kvitne v marci až apríli, pred rozvíjaním listov. Je to jednodomý strom s rôznopohlavnými kvetmi.

Zrelá šištička je vajcovitá, najskôr zelená, potom tmavohnedá, zdrevnatená. Drobučké nažky dozrievajú v októbri a postupne vylietavajú. Semeno má 50% klíčivosť a zachováva si ju 2 roky.

Koreňový systém jelše lepkavej je plastický, v priaznivých pôdnych podmienkach hlboký a srdcovitý, v plytkých pôdach s vysokou hladinou spodnej vody je plytký. Na bočných koreňoch vytvára hlúžky, ktoré sú schopné viazať vzdušný dusík. Má dobrú pňovú výmladnosť.

Drevo nemá odlišené jadro, čerstvé je belavé, sfarbuje sa do oranžova a vo vnútri je červenkasté alebo zlatistoružové. Lahko sa štiepe, je mäkké a pod vodou veľmi trvanlivé. Používa sa v nábytkárstve, pri stavbe lodí a na výrobu ceruziek.

Jelša lepkavá je svetlomilná drevina s vysokými nárokmi na pôdnu vlhkosť. Najlepšie rastie na vlhkých pôdach s pohyblivou oksyločnou spodnou vodou. Dobře znáša aj záplavy.

Na území košických lesov tvorí hlavne brehovú porastu a obsadzuje alúvia potokov a mokrade. Kvalitné kmene tvorí v Čermelskom údolí, Opátskej doline, v Ružínkoch a Sopotnici. V lokalitách so stojatými podzemnými vodami má nižšiu kvalitu. Priaznivo vplyva na pôdu a je zaradená medzi melioračné dreviny, ktoré zlepšujú pôdu pre iné dreviny. V záveroch dolín sa pri horských potokoch ojedinele vyskytuje vzrastom nižšia jelša sivá (*Alnus incana*).



Foto: J. Tomašík

Pralesovitý fragment porastu jelše na Alpínke v Čermelskej doline



## Jarabina vtáčia (Sorbus aucuparia)

Patrí medzi nižšie stromy so štíhlym kmeňom, s maximálnou hrúbkou do 0,4 m. Niekedy rastie ako viackmenný ker.

Listy má nepárno perovitú, zloženú zo 4 - 9 párov lístkov. Jej kvety sú obojpohlavné, plodom je guľovitá malvica, na vrchole prehĺbená so zvyškami kalicha. Dozrieva v septembri až októbri. V zrelosti je karmínovočervená, alebo oranžovočervená. Má dobrú klíčivosť, ktorú si zachováva 1 rok. Plody sú vyhľadávanou potravou niektorých druhov vtákov. Stromy s dozretými plodmi sú estetickým spestrením jesenného lesa.

V košických lesoch sa vyskytuje od najnižších polôh až po horské hrebene Volovských vrchov a Čiernej hory. Jarabina vtáčia patrí k najskromnejším a najprispôsobivejším drevinám. Je však len vtrúsenou drevinou, v skupinách sa vyskytuje len v najvyšších polohách územia pod Kojšovskou hoľou. Ojedinele sa u nás nájde aj jarabina brekyňová – brekyňa (*Sorbus torminalis*). Dendrologickou zvláštnosťou je jej výskyt v súvislej časti lesného porastu v bučinách neďaleko obce Tepličany nad Hornádom v údolí Strašného jarku. Priemer kmeňov dosahuje hrúbku až 30 cm. Spolu s ďalším druhom - jarabinou mukyňovou - mukyňou (*Sorbus aria*) sa vyskytuje na suchých a teplých stráňach, najmä na karbonátovom podloží. Všetky tri druhy jarabín možno nájsť na lokalite Poľana, v závere Čermelskej doliny. Tam, spolu s ďalšími 22 druhmi stromov a krov, tvoria najpestrejšiu dendrologickú lokalitu na území košických lesov.

## Topoľ osikový – osika (*Populus tremula*)

Strom osiky dorastá až do výšky 25 m. Doživa sa však nižšieho veku ako ostatné listnaté dreviny. Je to dvojdomá drevina, s častou prevahou samčích jedincov. Samčie a samičie kvety vyrastajú vo vysiacich jahňadách. Plodom je zelená tobolka, ktorá dozrieva v apríli až máji. Obsahuje mnoho drobných semien s chocholčekmi páperia, ktoré ľahko roznáša vietor. Rozmnožuje sa často aj koreňovými výmladkami okolo materského stromu. Listy osiky sa hýbu aj pri najmenšom závanе vetra trepotavým pohybom. Preto je slovenské príslovie - „trasie sa ako osika“ - veľmi priliehavé.

Jeho výskyt na našom území je celoplošný. Patrí k svetlomilným drevinám, a preto ho možno nájsť hlavne na presvetlených plochách. V lesných porastoch sa vyskytuje len jednotlivo a najmä v mladších porastoch. Často sa nachádza na okrajoch porastov a spolu s inými drevinami tvorí tzv. porastový plášť.

## Tis obyčajný (*Taxus baccata*)

Tis obyčajný je nízky strom dorastajúci do výšky 5 – 15 m. Často rastie ako rozložito rozkonárený ker. Známy je svojou dlhovekosťou (v priemere do 600 rokov) a niekedy môže mať až 1000 rokov. Má silnú pňovú výmladnosť. Jeho kôra je hnedá až červenohnedá a borka odlupčivá v tenkých podlhovastých nepravidelných platničkách.

Má ihlice, ktoré sú ploché a mäkké. Na vrchu sú tmavozeleňé, lesklé, na spodnej strane žltozelené matné. Ihlice zotrvávajú na konáriku 6 - 8 rokov.

Tis obyčajný je dvojdomá (zriedkavo aj jednodomá) drevina. Kvitne v marci až apríli. Má oválne semeno, obklopené karmínovočerveným mieškom, ktoré si zachováva klíčivosť 2 až 4 roky.

Koreňový systém tisa je srdcovitý a hlboký. Dobré zakotvuje strom na skalnatých a kamenistých pôdach a dobre viaže vodu.

Drevo je jadrové, patrí k najtvrdším a najťažším drevinám. Hospodársky sa drevo nevyužíva, pretože sa jedná o vzácny chránený strom.

Tis obyčajný je treťohorný relikt. Jeho najhojnejší výskyt v Európe nachádzame vo Veľkej Fatre. Na území košických lesov je známa iba jedna lokalita jeho výskytu - v Siveckom kráse, kde sa v lokalite Čapková nachádza niekoľko jedincov tohto vzácného druhu. Rastie jednotlivo v poraste s bukcom, javorom, jaseňom a lipou.



Foto: D. Kováč

Tis pod Čapkovou v Ružítku (Malá Lodina)

## Čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*)

Strom rastie do výšky 25 m a dožíva sa veku 80 rokov. Má priamy kmeň, niekedy aj vidlicovitý, s hrúbkou do 0,80 m. Koruna čerešne je vajcovitá alebo metlovitá, listy sú podlhovasté, obráteno vajcovité až elipsovité. Ich vrchná strana je tmavozelená a matná, spodná je svetlejšia a na žilách chlpatá.

Kvitne v máji, pred rozvitím listov, čím vytvára výrazný estetický efekt jarného lesa. Má obojpohlavné kvety a plodom je žltá, červená, niekedy až čiernastá guľovitá kôstkovica. Kôstky majú 70% klíčivosť a zachovávajú si ju 1 rok.

Koreňový systém je srdcovitý a bočné korene sú plošne rozsiahle. Drevo je jadrové, jadro zlatistohnedé alebo červenohnedé. Má hodvábnny lesk a dobre sa opracúva. Používa sa v nábytkárstve, na výrobu dýh, v umeleckom stolárstve a sochárstve.

V rámci nášho územia sa vyskytuje vtrúsene, v dubových a bukových lesoch do nadmorskej výšky 700 m. Môžeme ju nájsť hlavne na svetlejších a teplejších svahoch s južnou, juhozápadnou a juhovýchodnou expozíciou hlavného hrebeňa Volovských vrchov a Čiernej hory. Je to drevina náročná na obsah živín a priaznivé fyzikálne vlastnosti, so strednými nárokmi na pôdnu vlhkosť.

Hoci čerešňa vtáčia má nízke zastúpenie na našom území, je veľmi zaujímavá z hľadiska druhovej rôznorodosti a výraznej estetickej hodnoty. Keďže je rýchlorastúcou drevinou s pomerne krátkou rubnou dobou, je zároveň zaujímavou hospodárskou drevinou. K jej nevýhodám patrí časté poškodzovanie zverou, ale aj hubovými škodcami, ktorí spôsobujú hnilobu kmeňa.



Kvitnúce čerešne na Hradovej





Foto: J. Komárčík

*Pestrofarebný jesenný les v závere čermelskej doliny*



Foto: E. Štáňová

Výr skalný (*Bubo bubo*)



# Fauna

MIROSLAV FULÍN

Územie košických lesov predstavuje krajinný celok, ktorý môžeme z hľadiska výskytu živočíšnych druhov považovať za výnimočný. Vyznačuje sa viacerými osobitosťami, ktoré umocňujú rôznorodosť a početnosť zastúpenia živočíchov. Predpokladom takéhoto konštatovania je rozmanitosť geologického podložia a z nej vyplývajúca geomorfologická a výškopisná členitosť. Situovanie územia, ktoré spadá do východného okraja alpského bioregiónu, charakterizuje zoogeografické rozšírenie fauny vnútorných Západných Karpát. Bezprostredný kontakt s faunou panónskeho zoogeografického celku (panónskeho bioregiónu) spôsobuje, že v kontaktnej zóne dochádza k premiešavaniu druhov oboch bioregiónov (severná hranica panónskych a južná hranica karpatských spoločenstiev). Pôvodnosť a zachovalosť biotopov hrebeňových častí pohorí je genofonovou zárukou dlhej udržateľnosti pôvodných populácií. Vodnatosť a výdatnosť prameňov stabilizuje na území spoločenstvá vodných a pri vode žijúcich druhov. Pestrosť a rýchle striedanie biotopov na malom priestore vytvára predpoklady pre existenciu početnej druhovej diverzity. Územím mestských lesov vedú významné terestrické, hydrické a vzdušné migračné trasy Slovenskom.

Komplexný výskum výskytu jednotlivých druhov živočíchov v tomto priestore nebol doposiaľ spracovaný. K dispozícii sú len publikované čiastkové správy z minulých rokov a terénne poznatky zaznamenávané v rámci individuálnych aktivít odborníkov, zameraných na jednotlivé skupiny živočíchov. Z nich vyplýva, že zo stavovcov sa na území vyskytuje 10 druhov obojživelníkov (5 druhov je európskeho významu), 8 druhov plazov (5 druhov je európskeho významu). Zaznamenávame 92 druhov vtákov ako hniezdičov, ďalších 6 druhov hniezdi v aglomeráciách obcí a ďalších minimálne 15 druhov územím migruje (23 druhov je európskeho významu) a 55 druhov cicavcov (26 druhov je európskeho významu).



Salamandra škvrnitá (*Salamandra atra*)

Foto: M. Fulín



Roháč veľký (*Lucanus cervus*)

Foto: M. Fulín



Lišaj marinkový (*Macroglossum stellatarum*)

Foto: M. Fulín



Zdroj: Z archivu J. Gašpara

Poľovnicke pohľadnice (začiatok 20. storočia)



# Lesná zver a poľovníctvo

JULIAN TOMAŠTIK

**P**estré prírodné podmienky územia košických lesov vytvárajú vhodné prostredie pre život mnohých druhov lesnej zveri. Napriek veľkej sídelnej aglomerácii Košíc možno na tomto území stretnúť takmer všetky druhy lesnej zveri, vyskytujúcej sa na Slovensku a v Karpatskom oblúku Európy. Zvláštnosťou nie sú ani druhy, ktoré sú vzácné či ojedinelé, a ktoré si v súčasnosti zasluhujú ochranu.

Z pomedzi cicavcov patria k silne ohrozeným druhom na území: mačka divá, jazvec lesný, medveď hnedý, vlk dravý a vydra riečna. Medzi kriticky ohrozené druhy patrí hlavne rys ostrovid.

Chránené druhy pernatej zveri sú na tomto území tiež hojné, o čom svedčí aj návrh na vyhlásenie Chráneného vtáčieho územia Volovské vrchy v systéme chránených území NATURA 2000. Ich výskyt a primeraná početnosť svedčí o vhodnom lesnom hospodárení na tomto území. Ku skupine ohrozených druhov vtákov patria druhy ďatľov, jastrabov, kačíc, kaní, kuvikov, sov, sokolov, ako aj drobných spevavcov. Zo skupiny silne ohrozených druhov sa tu vyskytujú bociany, ďatle, jariabok hôrny, kuvik, sova dlhochvostá a výr skalný. Územie sa rovnako môže honosiť kriticky ohrozenými druhmi vtáctva ako sú napr. orol skalný, orol kráľovský či strakoše, ktoré sú už dnes kriticky ohrozené a na mnohých lokalitách v Európe sú už vyhubené.

Podľa poľovníckej rajonizácie patrí toto územie do jelenej poľovnej oblasti, pričom v okrajových častiach územia sa nachádza srnčia poľovná oblasť. Väčšina poľovníckych revírov, medzi nimi Zálom, Zlatník, Sivec a Humenec, patria do jelenej poľovnej oblasti. Poľovné revíry na zvyšnej časti územia (napr. Čermeľ, Hradová, Háj, Lovena) sú v srnčej poľovnej oblasti.

Medzi najvýznamnejšie druhy srstnatej zveri na tomto území patrí: **jeleň lesný** (*Cervus elaphus*), ktorý je symbolom majestátnosti prírody. Srsť má v lete červenohnedú, v zime sivohnedú. Samce majú mohutné parožie. Na území košických lesov sa vyskytuje hlavne poddruh jeleňa lesného stredoeurópskeho (*C.e. hippelaphus*), vyskytujú



Autor: J. Szentleléky, 1907

Kresba z kroniky poľovníckej chaty Repy

sa však aj krížence s jeleňom karpatským (*C.e. montanus*). Jelene obľubujú listnaté aj zmiešané lesy s rúbaniskami a lúkami. Žijú v čriedach, okrem najstarších samcov a času ruje. Väčšiu časť dňa sa ukrývajú v húštinách a na pašu vychádzajú večer a skoro ráno. Predpokladáme, že na území košických lesov žije na jar takmer 250 kusov jelenej zveri v pohlavnej štruktúre: 40% jeleňov, 40% jeleníc a 20% jeliencat.

**Srniec lesný** (*Capreolus capreolus*) je veľmi bežnou zverou územia, hlavne v jej okrajových častiach, pri styku lesa s poľnohospodárskou krajinou. Srnčia zver tu obýva aj územie hlboko v zalesnenej časti. Srnce majú parožky

jednoduchého tvaru. Srnčatá sú do veku 2 mesiacov škrvnité. Početnosť tejto zveri má mierne stúpajúci trend, jej populačnú dynamiku ovplyvňuje hlavne rys a vlk. Podľa jarného sčítania zveri žije na území košických lesov viac ako 400 kusov srnčej zveri.

**Diviak lesný** (*Sus scrofa*) je veľmi početnou zverou na celom území košických lesov, aj keď jej stavy kolíšu v závislosti od potravných možností a klimatických podmienok v zime. Diviak cez deň odpočíva v húštinách a je aktívny hlavne večer a v noci (je nazývaný čiernou zverou). Za potravou sa pohybuje aj niekoľko kilometrov. Je typický všežravec a veľmi obľubuje okrem poľných kultúrnych plodín aj žalude a bukvice.

Diviacia zver, okrem diviakov – kancov, žije v čriedach, ktoré tvoria diviачice s prasiatkami a lanštiakmi (minuloročné potomstvo). Predpokladáme, že na našom území žije 150 kusov diviачej zveri, pričom až 40% z nich tvoria diviачatá.

Medzi veľké šelmy územia patrí hlavne **vlk dravý** (*Canis lupus*). Jeho rozšírenie je viazané na niektoré veľké lesnaté oblasti. Okrem Slovenska žije hlavne vo východnej a severnej časti Európy. Vlk, až na krátke obdobie ruje, žije vo svorkách, kde má vyvinutý špecifický spôsob správania a komunikácie. Teritórium vlkov je veľmi rozsiahle. Vo svorke je obvyčajne rodičovský pár a vlnajšie a tohoročné potomstvo. Ich potravou sú hlavne jelene, diviaky a srny, no nepohrdnú ani menšími stavovcami. Vlci vykonávajú v prírode dôležitú funkciu selekcie aj asanácie. Predpokladáme, že na území košických lesov žijú trvalo dve svorky vlkov. V zimnom období možno ich stopy pozorovať aj veľmi blízko Košíc (Alpínka, Kavečany).

Najväčšia šelma na Slovensku – **medveď hnedý** (*Ursus arctos*) – sa na území košických lesov vyskytuje hlavne v poslednom období. Aj keď nepredpokladáme jeho trvalý výskyt, bol pozorovaný na území medzi Kojšovskou hoľou a Jahodnou. V letných a jesenných mesiacoch prichádza



Kresba z kroniky poľovníckej chaty Repy (Čermel)

Autor: Kieselbach, 1932



Autor: Weigl a Schwigt, 1893

Kresba z kroniky poľovníckej chaty Repy.

na toto územie hlavne z dôvodu hľadania potravy a kŕmenia sa pred zimným spánkom.

K mačkovitým šelmám žijúcim na našom území patrí hlavne **mačka divá** (*Felis silvestris*) a **rys ostrovid** (*Lynx lynx*). Obidva druhy žijú už len v izolovaných oblastiach Európy, pričom na území košických lesov je ich zastúpenie primerané.

Výskyt rysa ostrovida v lesoch okolo Košíc súvisí s rozľahlosťou lesného územia a častým výskytom skalných útvarov. Jeho teritórium má rozlohu až niekoľko desiatok kilometrov. Pohyb rysa je však známy aj v tesnej blízkosti Košíc, v Čermelskej doline, na Jahodnej, ale tiež v oblasti Ružínskoho krasu, Železnej a Kojšovskej doliny. Potravou rysa je hlavne srnčia zver a menšie jedince diviakov a jelenej zveri. Loví tiež zajace, vtáky a drobné hlodavce. Stretnutie s rysom patrí medzi najkrajšie zážitky návštevníka lesa.

Medzi veľmi zaujímavé druhy územia košických lesov patria: **kuna lesná** (*Martes martes*), **kuna skalná** (*Martes foina*) a **jazvec lesný** (*Meles meles*). Skôr výnimočne, možno predovšetkým pri vodných tokoch, stretnúť **vydru riečnu** (*Lutra lutra*).

Lov zveri na území košických lesov je regulovaný prísľušnou legislatívou platnou na území SR. Loviť možno len zver, ktorá nie je celoročne chránená a len v povolenom čase lovu a povoleným spôsobom. Užívatelia poľného revíru sú povinní vypracovať plán chovu a lovu zveri, a ten je po schválení príslušným obvodným lesným úradom záväzný pre jednotlivé poľovné revíry. Schválený plán musí zároveň rešpektovať záujmy ochrany prírody.





Poľovnícke pohľadnice (začiatok 20. storočia)



Perlovec striebristopásý (*Argynnis paphia*)



# Prírodovedne hodnotné územia

EVA SITÁŠOVÁ, MIROSLAV FULÍN

**H**radová má v súvislom lesnom plášti východného výbežku Slovenského rudohoria samostatné postavenie. Z botanického hľadiska je Hradová významnou lokalitou teplomilných a lesostepných druhov. Prevažnú časť tohto územia pokrývajú dubovo-hrabové lesy s bohatým zastúpením drevín, ako sú dub letný (*Quercus robur*), dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a menej buk lesný (*Fagus sylvatica*). V okrajovom lesnom plášti je zastúpená breza previsnutá (*Betula pendula*) a malé enklávy tvoria porasty borovice čiernej (*Pinus nigra*) a borovice lesnej (*Pinus sylvestris*). Z krovín si zasluhujú pozornosť druhy, ako trnka slivková (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), višňa krovitá (*Cerasus fruticosa*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), jarabina mukyňová (*Sorbus aria*), klokoč perovitý (*Staphyllea pinnata*) a drieň obyčajný (*Cornus mas*).

Pôvodná lesostepná vegetácia sa zachovala na južných svahoch Hradovej v tzv. Jankovej doline, ktorú charakte-

rizujeme ako najteplejšiu trávnatú step v Strednom Pohornadí. Vznikla odlesnením teplomilnej dúbravy na vápencovom podklade. Rastlinné spoločenstvá tvoria zárazy kostravy žliabkatej a lipnice bádenskej (*Festuca sulcata-Poa badensis*) a spoločenstvá s ostricou nízkou (*Carex humilis*). Z drevín dominujú: breza bradavičnatá (*Betula pendula*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), jarabina mukyňa (*Sorbus aria*). Lokalita je významná hlavne výskytom chráneného a ohrozeného druhu – ponikleč veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*) spolu s množstvom iných teplomilných druhov.

Z ďalších zákonom chránených druhov rastú na lokalite a v blízkom okolí: sinokvet mäkký (*Jurinea mollis*), veterica lesná (*Anemone sylvestris*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), prilbovka červená (*Cephalanthera rubra*), prilbovka biela (*Cephalanthera damasonium*), kruštík tmavočervený (*Epipactis atrorubens*), kruštík širokolistý (*Epipactis helleborine*), vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*).



Oman strsnatý (*Inula hirta*)

Z veľkého množstva teplomilných botanických druhov spomenieme rôzne druhy ľanov, ako sú ľan tenkolistý (*Linum tenuifolium*), ľan siaty (*Linum usitatissimum*), ľan rakúsky (*Linum austriacum*), ľan prečisťujúci (*Linum catharticum*) a ľan žltý (*Linum flavum*), ostrica nízka (*Carex humilis*), astra spišská (*Aster amelloides*), podkovka chochlatá (*Hippocrepis comosa*), zvonček bolonský (*Campanula bononiensis*), zvonček sibírsky (*Campanula sibirica*), zvonček konáristsý (*Campanula patula*), zvonček broskyňovolistý (*Campanula persicifolia*), horčinka väčšia (*Polygala major*), jagavka konáristsá (*Anthericum ramosum*), oman mečolistý (*Inula ensifolia*), ďatelina alpínska (*Trifolium alpestre*), betonika lekárska (*Betonica officinalis*), veronikovec vstavačovitý (*Pseudolysimachion orchideum*), nevädzník hlaváčovitý (*Colymbada scabiosa*), žltuška menšia (*Thalictum minus*), čistec rovný (*Stachys recta*), plamienok rovný (*Clematis recta*), luskáč lekársky (*Vincetoxicum hircundinaria*) a i.

„**Kavečanská poniklecová lúčka**“ je ostrov teplomilnej vegetácie v poľnohospodársky využívannej krajine.

Ide o mierne zvlnený terén s prevahou teplomilnej vegetácie a masovým výskytom európsky významného ponikleca veľkokvetého (*Pulsatilla grandis*). V týchto porastoch a v ich bezprostrednej blízkosti rastú krovité formácie druhov: javor poľný (*Acer campestre*), dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), ruža (*Rosa* sp.), hloh (*Crataegus* sp.), jarabina mukyňová (*Sorbus aria*) a iné. Lokalita je veľmi cenná výskytom vzácných druhov flóry: orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), vstavač obyčajný (*Orchis morio*), vstavač vojenský (*Orchis militaris*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), prilbovka biela (*Cephalanthera damasonium*), horec krížatý (*Gentiana crutiata*) a i.

Stepný a xerothermný charakter územia využíva ako hniezdny biotop strakoš hnedochrbtý (*Lanius collurio*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*). Suchomilný charakter využíva pre svoju existenciu jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a užovka hladká (*Coronella austriaca*).

**Krajinný priestor pri obci Kavečany** predstavuje pasienkovo využívané územie so skupinami voľnej krovitej a stromovej zelene. Na pasienkoch sú remízky brezy ovis-



Foto: E. Sitášová

Poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*)

nutej (*Betula pendula*) a voľne, resp. v skupinkách rastúca borovica čierna (*Pinus nigra*). V lúčnom spoločenstve s krovinami ruže šípovej (*Rosa canina*), ostružiny černicovej (*Rubus fruticosus*), hlohu jednosemenného (*Crataegus monogyna*) bol zaznamenaný výskyt vstavača obyčajného (*Orchis morio*), vstavača vojenského (*Orchis militaris*), vemenníka dvojlistého (*Platanthera bifolia*) a prilbovky bielej (*Cephalanthera damasonium*).

Územie je využívané na dynamickú rekreáciu v letnom aj v zimnom období a nadväzuje na súvislé dubovo-hrabové lesné porasty. Vo vrcholovom pásme dubovo-hrabového lesa čnejú skalné bralá masívu **Bielej skaly**. Sú tvorené z vápenca, na ktorom badať zreteľne prejavy povrchového aj podzemného krasovatenia.



Botanicky hodnotná je vrcholová časť s teplomilnými rastlinnými spoločenstvami, v ktorých dominujú ostrevka vápnomilná (*Sesleria varia*), prílbica jedhojová (*Aconitum anthora*), valeriana trojená (*Valeriana tripteris*) a nevädza horská (*Centaurea montana*).

V bylennom podraze dubových hrabín je zaznamenaný hromadný výskyt árona alpínskeho (*Arum alpinum*), mesačnice trvácej (*Lunaria rediviva*), ľalie zlatohlavej (*Lilium martagon*) a bohaté kolónie vytvára aj snežienka jarná (*Galanthus nivalis*).

K zaujímavým vtáčim druhom územia patrí ďateľ prostredný (*Denrocopos medius*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), muchárik bieločrký (*Ficedula albicollis*) a muchárik malý (*Ficedula parva*).

V jaskynnom priestore je zimovisko netopiera obyčajného (*Myotis myotis*), netopiera ostrouchého (*Myotis blythii*) a podkovára malého (*Rhinolophus hipposideros*).

Izolované lúčne spoločenstvo v lese pod Bielou skalou - **Poľana** je významnou lokalitou s výskytom kriticky ohrozených druhov rastlín, z ktorých dominuje v jarnom období hlavne poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*). Veľmi významný je výskyt vstavača počemého (*Orchis ustulata*), kruštíka drobnolistého (*Epipactis microphylla*), pavstavača hlavateho (*Trautsteinera globosa*) a orlíčka obyčajného (*Aquilegia vulgaris*) a i.

Lúčnu stráň obohacuje spevom ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*), ktorá tu hniezdi na zemi.

Jedno z najcennejších vrcholových pásiem jedľobučín pralesovitého charakteru vo Volovských vrchoch tvorí lesný komplex **Vysokého vrchu**. Kostru genofondovo významnej lokality formuje 80-100-ročný porast jedle bielej (*Abies alba*) a buka lesného (*Fagus sylvatica*) s prímiesou javora horského (*Acer pseudoplatanus*) a bresta horského (*Ulmus glabra*). Bylinný podrast tvoria druhy, ako aron alpínsky (*Arum alpinum*), scila Kladného (*Scilla Kladnii*), mesačnica trváca (*Lunaria rediviva*), pižmovka mošusová (*Adoxa moschatelina*), zvonček karpatský (*Campanula carpatica*).

Význam územia dokladuje výskyt pôvodných druhov avifauny. Hniezdi tu kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), sova obyčajná (*Strix aluco*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*), králik ohnivohlavý (*Regulus ignicapillus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*).



Ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*)

Dolomitický skalnatý terén masívu **Humenca** sa vyznačuje zachovalou teplomilnou vegetáciou so sekundárnymi teplomilnými spoločenstvami. V lesných porastoch prevládajú: javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), dub zimný (*Quercus petraea*), dub letný (*Quercus robur*). Miestami sú primiešané aj lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Teplomilný charakter územia dokumentuje dub plstnatý (*Quercus pubescens*). Z význačných druhov spomenieme ešte klokoč perovitý (*Staphyllea pinnata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), dub cerový (*Quercus cerris*), dub žltkastý (*Quercus dalechampii*) a jarabinu mukyňovú (*Sorbus aria*).

Bohaté zastúpenie má krovitý porast na južných a juhovýchodných expozíciách, kde sa uplatňuje napr. dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), svíb južný (*Swida australis*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), jaseň mannový (*Fraxinus ornus*), skalník čiernoplodý (*Cotoneaster melanocarpus*), skalník plstnatý (*Cotoneaster tomentosus*), jarabina rakúska (*Sorbus austriaca*), jarabina brekyňová (*Sorbus torminalis*) a i.

Vegetácia na južných expozíciách má teplomilný a svetlomilný charakter. Koncentruje sa na skalnatej stepi až lesostepi a na rozvoľnenom lesnom poraste so zastúpením prirodzených floristických prvkov ako: jagavka konáristá (*Anthericum ramosum*), cesnak žltý (*Allium flavum*), palina poľná (*Artemisia campestris*), mednička sedmohradská (*Melica transsylvanica*), sinokvet mäkký (*Jurinea mollis*), čistec rovný (*Stachys recta*), kostrava padalmátska (*Festuca pseudodalmatica*), kostrava paovčia (*Festuca pseudovina*), nátržník piesočný (*Potentilla arenaria*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*) a i.

Na mnohých miestach vystupujú samostatné skalné útvary, na ktorých rastie slezinník rutovitý (*Asplenium rutamuraria*), slezinník červený (*Asplenium trichomanes*), kostrava tvrdá (*Festuca pallens*) a kostrava padalmátska (*Festuca pseudodalmatica*).

Územie Humenca je najsvernejšou enklávou xerothermnej flóry na východnom Slovensku. Severnú hranicu výskytu tu má napr. jasenec biely (*Dictamnus albus*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub cerový (*Quercus cerris*) či jaseň mannový (*Fraxinus ornus*).

NPR Humenec je najsevernejšou, neobyčajne bohatou oblasťou xerothermnej flóry na východnom Slovensku, kde



Foto: M. Fujin

Slepúch lámavý (*Anguis fragilis*)

rastie ostrica nízka (*Carex humilis*), nátržník piesočný (*Potentilla arenaria*) a betonika lekárska (*Betonica officinalis*).

**Bujanov** je významná lokalita pre výskyt duba zimného (*Quercus petraea*) na Slovensku, s mimoriadne kvalitnou stromovou zásobou. Z ďalších drevín sú prítomné: buk lesný (*Fagus sylvatica*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a sporadicky jedľa biela (*Abies alba*), smrek obyčajný (*Picea abies*). Prírodná rezervácia je významným objektom pre porovnávacie štúdium lesa s prevahou duba a buka ako aj vplyvu dreviny na pôdu a porastovú mikroklimu.

Charakter územia podmieňuje možnosti výskytu teplomilných plazov. Okrem jašterice múrovej (*Lacerta muralis*) a jašterice krátkokrkej (*Lacerta agilis*) sa tu vyskytuje slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), užovka hladká (*Coronella austriaca*) a vretenica obyčajná (*Vipera berus*).

Geomorfologicky nápadné vápencové bralo **Šivec** sa vypína z hlbokého údolia Hornádu nad Ružínskou priehradou v nadmorskej výške 781 m. Floristicky osobitou je bohatá a pestrá hrebeňová časť vlastného vrcholu, kde rastie aj waldsteinia trojlístá (*Waldsteinia ternata*), ktorá tu má najsevernejší výskyt.

Vrcholové skalné bralo je dávno známe svojou neobyčajne bohatou a pestrú flórou horského, dealpinského,





Foto: R. Smolinský

Užovka hladká (*Coronella austriaca*)

prealpínskeho a výslovne teplomilného rázu, vytvárajúceho mozaiku skalných fytocezón a spoločenstiev s ostrevkou vápnomilnou (*Sesleria calcaria*) a kostravkou sivou (*Festuca glauca*). K zaujímavým druhom patrí poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), prilbica moldavská (*Aconitum moldavicum*) či prvosenka holá (*Primula auricula*).

Izolovaný skalný vrchol je častým miestom odдыхu pre sovy a dravce, ale počas migrácie aj pre druhy ako je vrchárka červenková (*Prunella collaris*).

V zachovalom poraste pôvodného druhového zloženia na území **Vozárskej** je základnou drevinou buk lesný (*Fagus sylvatica*), prítomná je jedľa biela (*Abies alba*), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*). Podrast charakterizujú druhy bukového vegetačného stupňa: ostrica lesná (*Carex sylvatica*), hluchávkovec žltý (*Lamium galeobdolon*), šalvia lepkavá (*Salvia glutinosa*), bažanka trvác (*Mercurialis perennis*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*) a i.

Odláhosť a ticho v doline sú predpokladom pre výskyt muchárika malého (*Ficedula parva*), datľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), holuba plúžika (*Columba oenas*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*) a bociana čierneho (*Ciconia nigra*). Podzemie jaskynných priestorov doteraz využilo na prezimovanie 14 druhov netopierov.

**Bokšov** tvoria zachovalé vzácne lesné bučiny a skalné biocenózy na vápencoch Čiernej hory s najsevernejším výskytom škumpy vlasatej (*Cotinus coggygria*), ktorá je súčasťou xerotermej dúbavy. Pozoruhodný je výskyt mušky mera škumpová (*Calophya rhois*) z rodu Homoptera. Ide o mediteránny druh, ktorý svoju existenciu viaže práve na prítomnosť škumpy. Územie je významné aj výskytom ponikleca slovenského (*Pulsatilla slavica*) a na otvorených bralách skál spolu s prilbicou jedhojovou (*Aconitum anthora*), astrou spišskou (*Aster amelloides*), zlatovláskom obyčajným (*Crinitaria linosyris*), cesnakom bleďožltým (*Allium ochroleucum*) a horčičníkom Wittmannovým (*Erysimum wittmanni*).



Foto: R. Šuváda

Škumpa vlasatá (*Cotinus coggygria*)



Foto: E. Sitáňová

### Alúvium rieky Hornád

Zachovalé brehové porasty v **alúviu rieky Hornád** predstavujú významný ekostabilizačný a krajinársky prvok v krajine. Vo vysokokmenných porastoch sú zastúpené vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ euroamerický (*Populus canadensis*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ osikový (*Populus tremula*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), miestami jelša sivá (*Alnus incana*), javor poľný (*Acer campestre*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a ojedinele javor tatarský (*Acer tataricum*). Dobré je vyvinuté aj spoločenstvo krovitých vŕb, v ktorých má bohaté zastúpenie vŕba biela (*Salix alba*), vŕba purpurová (*Salix purpurea*), vŕba rakyta (*Salix caprea*), vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*), vŕba košíkarska (*Salix viminalis*) a vŕba krehká (*Salix fragilis*). Z ďalších krovitých formácií sa v menšom zastúpení vyskytujú: hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus oxyacantha*), baza čierna (*Sambucus nigra*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), ruža šípová (*Rosa canina*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*).

Bohaté populácie v podraze vytvára ostružina čiernicová (*Rubus fruticosus*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*). Miestami vytvárajú husté zárasty aj liany, ako plamienok plotný (*Clematis vitalba*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*) a nadutica bobuľnatá (*Cucubalus baccifer*).

V bylinnom poschodí sú zastúpené rýchlo sa šíriace a bohato zastúpené druhy: stavikrv pieprový (*Polygonum hydropiper*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), prhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), cesnačka lekárska (*Alliaria officinalis*), vrbica vŕbolistá (*Lythrum salicaria*), chrastnica trstovníkovitá (*Baldingera arundinacea*), smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), dvojzub trojdielny (*Bidens tripartita*), dvojzub listnatý (*Bidens frondosa*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), mäta dlholistá (*Mentha longifolia*), ostrica pobrežná (*Carex riparia*), ostrica štíhla (*Carex acuta*) a ostrica lišacia (*Carex vulpina*).



Z vtáčích druhov je územie využívané kalužiačikom malým (*Actitis hypoleucos*), kačicou obyčajnou (*Anas platyrhynchos*), trasochvostom bielym (*Motacilla alba*), penicou čiernohlavou (*Sylvia atricapilla*), vlhou obyčajnou (*Oriolus oriolus*), vodnárom obyčajným (*Cinclus cinclus*).

**Slatinná lúka s prameniskom pri Veľkej Lodine** predstavuje územie s výskytom paladenca prímorského (*Tetragonolobus maritimus*), ohrozeného druhu slovenskej flóry.

Na území sa zachoval zvyšok spoločenstva s dominanciou ostrice davallovej (*Carex davalliana*), páperníkom širokolístým (*Eriophorum latifolium*), ostricou čiernou (*Carex nigra*), ostricou žltou (*Carex flava*), ľanom úžitkovým (*Linum catharticum*), vstavačovcom májovým (*Dactylorhiza majalis*) či pichliačom sivým (*Cirsium canum*).

Slatinná lúka je cenná aj výskytom ohrozených druhov vstavačovitých rastlín, rastie tu päťprstnica hustokvetá (*Gymnadenia densiflora*) a vstavačovce strmolistý (*Dactylorhiza incarnata*).

**Čermeská dolina** predstavuje súvislý lesný plášť dubových hrabín, kde v stromovom poschodí dominuje hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), dub zimný (*Quercus petraea*) a miestami sa pripája aj v hustejších zápojoch

lipa malolistá (*Tilia cordata*) a buk lesný (*Fagus sylvatica*). V krovitej vrstve prevláda javor poľný (*Acer campestre*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) a svíb krvavý (*Cornus sanguinea*). Bylinný podrast tvoria spoločenstvá s ostricou chlpatou (*Carex pilosa*).

Komplex lesa je v dôsledku silných antropogénnych vplyvov rozčlenený na menšie významovo rovnocenné celky. Na území horného Čermela sú fragmenty pôvodných jedľových bučín s porastom. Dolný Čermel charakterizujú podhorské dubové a dubovo-hrabové lesy. Miestami sa vyskytujú fragmenty lipovo-javorových lesov. V bylinnom poraste je významný výskyt chránených druhov plavúňov (*Lycopodium annotinum* a *Lycopodium clavatum*). V lesných podrastoch nachádzame aj rastliny z čeľade vstavačovitých - vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*) a hniezdovku hlístovú (*Neottia nidus avis*).

Lesný komplex je hniezdnym biotopom bociana čierneho (*Ciconia nigra*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), sovy lesnej (*Strix aluco*), orla skalného (*Aquila chrysaetos*) a i.

V štôľňach opustených baní sa na zimu ukrýva veľké množstvo obojživelníkov, z ktorých dominuje salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*).

Vrcholové spoločenstvá jedľových, jedľovo-bukových a dubo-hrabových porastov **Kamenného hrbu** predstavujú cenné biotopy z hľadiska flory aj fauny.



Foto: M. Fulín

Rosnička zelená (*Hyla arborea*)

Foto: E. Sitašová

Ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*)



Ľalia cibul'konosná  
(*Lilium bulbiferum*)



Z botanického hľadiska sú významné vlhké lúky pod Kamenným hrbom, ktoré sa tu formovali vďaka mikroklimatickým podmienkam a výskytu prameňov v oblasti s reliktným výskytom vlhkomilnej flóry. Ide hlavne o vstavačovité druhy: vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), vstavačovec strmolistý (*Dactylorhiza incarnata*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*), vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*) ďalej rebríček bertramový (*Achillea ptarmica*) a i.

Výnimočnosť územia potvrdzuje hniezdny výskyt kvičeka vrabčieho (*Glaucidium passerinum*), sovy uralskej (*Strix uralensis*), pôtika kapcavého (*Aegolius funereus*), dūbníka trojprstého (*Picoides tridactylus*), tesára čierneho (*Dryocopus martius*), žlny sivej (*Picus canus*), ďatla malého (*Dendrocopos minor*), ďatla bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), ďatla prostredného (*Dendrocopos medius*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*) a i.

Na severne orientovanej lúke pod sedlom **Jahodná** rastie zraniteľný botanický druh ľalia cibuľkonosná (*Lilium bulbiferum*) spolu s inými významnými rastlinami montánnej slatinnej flóry. Slatiný charakter územia bol však narušený melioračnými zásahmi a úpravami. Dnes je možné pozorovať cca na 4 ha spontánnu sukcesiu a obnovu narušených vegetačných pomerov. Ľalia rastie na zachovalom fragmente lokality spolu s ľaliou zlatohlavou (*Lilium martagon*), mečíkom škridlicovitým (*Gladiolus imbricatus*), vemenníkom dvojlistým (*Platanthera bifolia*), päťprstnicou obyčajnou (*Gymnadenia conopsea*), vstavačovcom májovým (*Dactylorhiza majalis*), žltuškou žltou (*Thalictrum flavum*), kuklíkom potočným (*Geum rivale*), rebríčkom bertramovým (*Achillea ptarmica*) a i.

Údolím krajinného priestoru – **Kojšov** preteká Kojšovský potok, ktorý vyviera spolu s prítokmi na viacerých miestach úpätia nezalesnenej časti Kojšovskej hole. Z dravého horského lesného potoka sa postupne mení na miernejší podhorský, pretekajúci prevažne odlesneným údolím. Prírodzene tečúci tok je doprevádzaný hodnotnými brehovými porastami a údolie v alúviu potoka je miestami vyplnené vzácnymi mokraďovými spoločenstvami.

**Kojšovská hoľa** predstavuje rozsiahly masív východného okraja voloveckého hrebeňa, ktorý je porastený hodnotnými lesnými spoločenstvami, prevažne bučinami a jed-



Foto: M. Fuřin

Králik zlatohlavý (*Regulus regulus*)

Foto: E. Šitáňová

Kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*)

Foto: E. Šitáňová

Stehlík čížavý (*Carduelis spinus*)



Foto: M. Fulín

#### Jašterica múrová (*Lacerta muralis*)

ľobučinami, lokálne aj smrečinami. Lesné lúčky zarastajú brezinami. Rozsiahla plocha vrcholu je skalnatá, porastená horskými rastlinnými spoločenstvami s dominanciou čučoriedok a brusníc. Časť hôľnych plôch bola v minulosti nevhodne zalesnená kosodrevinou a ďalšími drevinami. Lokálne sa vyskytujú hodnotné plochy rašelinísk a pramenísk. Masív Kojšovskej hole si zachoval mnohé prírodné hodnoty. V oblasti pramenísk na hrebeňoch a vrcholoch Kojšovskej hole sa nachádzajú hodnotné rašeliniská .

**Folkmárska skala** je mimoriadne hodnotná rastlinstvom viazaným na vápencové skaly a lúčne porasty. K takým patrí v prvom rade známy poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), ale aj zvonček karpatský (*Campanula carpatica*), dekoratívny klinček včasný (*Dianthus praecox*), astra alpínska (*Aster alpinus*), veternica lesná (*Anemone sylvestris*), na zatienených miestach vzácné aj prvosenka holá (*Primula auricula*). Odlesnené chrbáty voloveckého hrebeňa na jar dekorujú bohaté porasty soldanelky uhorskej (*Soldanella hungarica*).



Foto: E. Sliďšová

Veternica lesná (*Anemone sylvestris*)



**Murovaná skala** je rozsiahly vápencový masív s lokálnym výskytom nápadných skalných útvarov. Je prakticky celá zalesnená. Lesné porasty sú miestami prerušované skalnými útvarmi, ktorým jednoznačne dominujú Turniská so skalnými vežami a mohutnou „gotickou bránou“.

Prevládajúcimi lesnými spoločenstvami sú vápnomilné bukové lesy a kvetnaté bučiny, kde dominuje buk lesný (*Fagus sylvatica*). Sporadicky sú prítomné jedľa biela (*Abies alba*), dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) či lipa malolistá (*Tilia cordata*). Krovité poschodie je slabo vyvinuté a zastúpené sú hlavne baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*) či zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*). V lesnom spoločenstve je pozoruhodný výskyt horských reliktných druhov v nižších polohách. K takým druhom patrí soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*) či plamienok alpský (*Clematis alpina*). Z ďalších zaujímavých druhov tu rastú kruštík tmavočervený (*Epipactis atrorubens*), kruštík rožkatý (*Epipactis muelleri*), pahorec brvitý (*Gentianopsis ciliata*), zvonček karpatský (*Campanula carpatica*), ostrica biela (*Carex alba*) a veternica lesná (*Anemone sylvestris*). V lesoch nájdeme horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), ľaliu zlatohlavú (*Lilium martagon*), prilbovku bielu (*Cephalanthera damasodium*), prilbovku červenú (*Cephalanthera rubra*), prilbovku dlholistú (*Cephalanthera longifolia*) či lykovec jedovatý (*Daphne mezereum*).

K početne zastúpeným druhom plazov tu patrí jašterica múrová (*Lacerta muralis*).

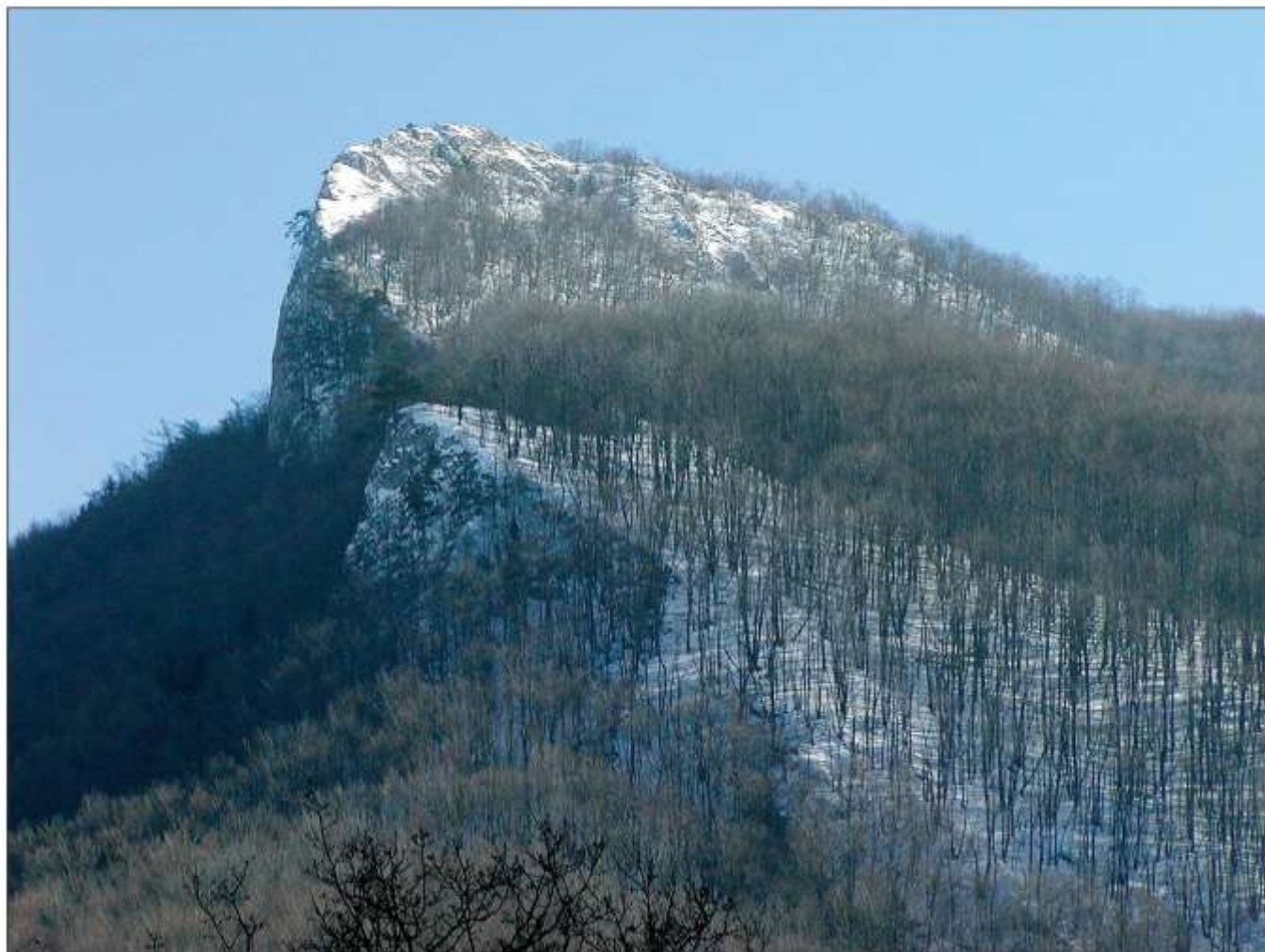


Foto: E. Siliášová

Babôčka admirálska (*Vanessa atalanta*)

Foto: M. Fullin

Lykovec jedovatý (*Daphne mezereum*)



*Vrcholové bralo Šľvca*



# Chránené územia

ĽUBOMÍR JUHÁS

**N**árodná prírodná rezervácia (NPR) Šivec (Sivec) je v prvom rade krásny kopec, impozantný skalný útvar, ktorý sa vyníma nad údolím Hornádu v nadmorskej výške 781 m n. m. Je významnou krajinnou dominantou. Hlavne pohľad na toto vápencové bralo zo severnej strany nenechá chladným žiadneho majiteľa fotoaparátu. Je to kultové turistické miesto a mnohí jeho priaznivci si ho zamilovali do takej miery, že mu dali odvážny prívlastok - „košický (slovenský) Matterhorn“. Je to naozaj najkrajší a aj najnavštevovanejší vrch na území košických lesov. Pohľad z vrcholu do údolia, kde sa hadí vodná nádrž Ružín, patrí asi k tomu najkrajšiemu, čo môže turistu odmeniť po hodinovej túre.

V starších mapách a materiáloch sa uvádza názov Šivec, ktorý vychádza z miestneho dialektu a jeho názov je odvodený z jeho sivej (šivej) farby skalného masívu. Postupne sa začal „pospisovňovať“, až sa nakoniec jeho pôvodné pomenovanie z máp a iných materiálov vytratilo. Asi nebude ľahké to napraviť, ale teraz, keď sa vraciame ku koreňom, k histórii, je čas oprášiť jeho pôvodný názov, aby sa aj v takýchto fragmentoch zachovalo čosi z kultúrneho dedičstva. Z pôvodného pomenovania sa dá odvodiť akou rečou sa v lokalite rozprávalo, čomu sa obyvatelia venovali a čo ich inšpirovalo k pomenovaniu. V prípade Šivca je to jednoduché. Sú však známe aj také prípady, keď sa postupným „vylepšovaním“ historického pomenovania, ktoré vychádzalo z miestneho dialektu, zmenil aj jeho pôvodný význam. Pri prvom stretnutí tvorcov tejto knižky sme sa na túto tému zabávali na známom prípade Českého štítu vo Vysokých Tatrách, kedy z českého (= ťažkého) vznikol až český... Vrátiť to po rokoch do pôvodného stavu môže byť niekedy až pikatnou diplomatickou záležitosťou. Keď už hovoríme o nezrovnalostiach v názvoch, taktiež jedna z trás, ktorou sa dá dostať na Šivec, vedie cez kopec Pokryvy. Ten sa niekedy nesprávne uvádza ako Pokryvy, poukazujúci snáď na to, že je niečim pokrytý. Dedukcia bola správna, až na to, že táto oblasť je okrem lesa pokrytá hlavne pokrívou, čiže žihlavou alebo pŕhlavou. Keďže tá sa kedysi vo výz-

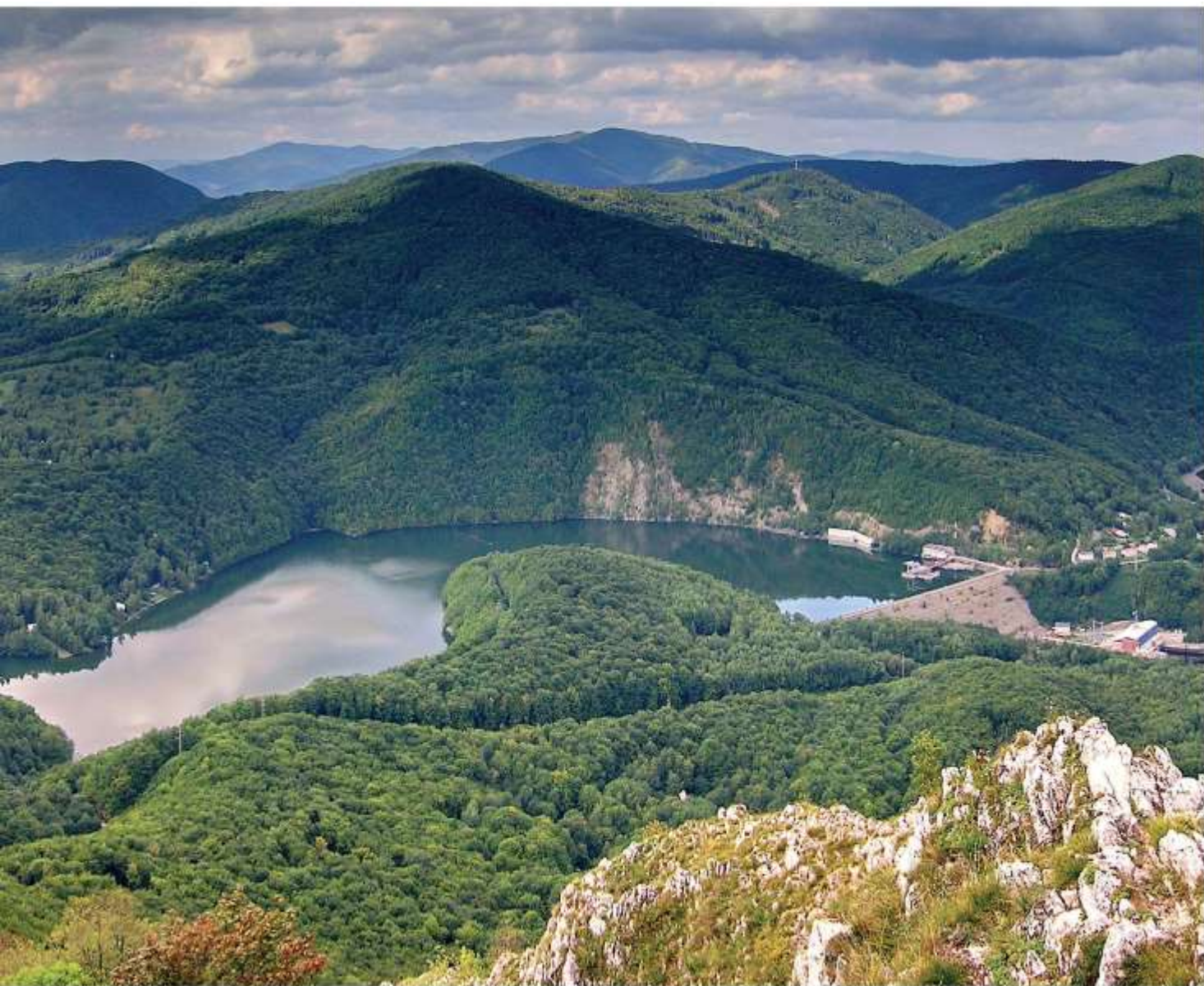
namnej miere využívala pri kŕmení domácich zvierat a táto lokalita je na pokrivu bohatá, je zrejme, prečo ľudia toto miesto takto pomenovali. Kto o tom pochybuje, môže si to overiť u starších obyvateľov Košickej Belej. Tým menej zhovorčivým odporúčam vybrať sa týmto smerom v lete len tak v kraťasoch a sandáloch...

Šivec je od roku 1954 národnou prírodnou rezerváciou (NPR). Bola vyhlásená z dôvodu ochrany teplomilných (xerofitných) druhov rastlín, nachádzajúcich sa na vrcholovom brale. Pod vrcholom, v zmiešaných porastoch spolu s lipou a pôvodnou borovicou, sa vyskytuje tis obyčajný (*Taxus baccata*) a vzácne waldsteinia trojlistá (*Waldsteinia ternata*) - najsevernejší výskyt na Slovensku. Jadrom rezervácie je floristicky veľmi bohatá a pestrá hrebeňová časť samotného vrcholu s rozlohou okolo 20 ha. Keďže celková výmera rezervácie je až 169,79 ha, podstatnú časť tvoria hlavne bukové lesy, ktoré ako prstenec obopínajú vrcholové bralo. Z lesníckeho hľadiska je toto chránené územie taktiež veľmi zaujímavé. V lesoch v okolí Šivca sa historicky hospodárilo, bola budovaná infraštruktúra, prebiehala tu výchova a obnova porastov. V minulosti, vplyvom dovedy zaužívaných spôsobov ťažby dreva a obnovy porastov, vznikali väčšinou rovnoveké a rovnorodé lesné porasty. To bol aj prípad lesov v bezprostrednom okolí Šivca. Zmenou legislatívy v oblasti ochrany prírody koncom minulého storočia došlo v rezerváciách prakticky zo dňa na deň k zastaveniu akejkoľvek lesníckej činnosti (aj výchovy lesných porastov). Táto skutočnosť v podstate spôsobila to, čo smelo môžeme prirovnať k prípadom prinavrátania doma vychovej šelmy do divočiny. Pri jednoduchom vypustení do prírody, kedy zvierat nemá vyvinuté inštinkty na prežitie, nevie loviť, uniknúť pred nebezpečenstvom a pod., jeho osud býva krátky. Niečo podobné sa stane mladému rovnovekému, lesnícky vychovávanému bukovému porastu, ktorý necháme v kritickom štádiu vývoja napospas osudu. Takýto les má úplne iné parametre ako les prírodný. Vzhľadom na vhodné stanovištné podmienky



*Pohľad zo Šivca na Ružín*





sa môže stať, že jednotlivé stromy začnú extrémne rásť do výšky a nepriberajú do hrúbky. Celý porast sa neprimerane preštíhli a stane sa veľmi nestabilný a málo odolný hlavne voči vetru a snehu. Tieto nepriaznivé javy môžeme sledovať práve v bukových porastoch v chránenom území NPR Šivec. Pri dnešnej úrovni poznania procesov v lese by bolo najvhodnejším riešením prejsť v takýchto prípadoch na postupný prerod rovnovekého lesa na systém „trvalého lesa“, priblížiť sa vhodným manažmentom výchovy porastu optimálnym parametrom prírodného lesa a postupne tak prejsť na úplný bezzásahový režim. Od doby, kedy bol prijatý bezzásahový režim v chránených územiach košických lesov, vyskytlo sa v ich rámci viacero významnejších vetrových kalamít. V roku 2001 padlo pod Šivcom za obeť vetru viac ako 4000 m<sup>3</sup> drevnej hmoty. Dátum 19. 11. 2004 je verejnosti známy ako deň najväčšej slovenskej vetrovej kalamity, ktorá spôsobila najväčšie škody hlavne v Tatrách. Dotkla sa však aj iných regiónov Slovenska. V tom čase vietor ukrojil z lesných porastov pod Šivcom ďalších 1000 m<sup>3</sup>. Tieto vetrom narušené porasty sú ešte nestabilnejšie a náchylnejšie na jeho ďalšie poškodenie. Prejavilo sa to opäť 7. 6. 2006, kedy vplyvom vetra bolo pod Šivcom vyvrátených a polámaných ďalších viac ako 1000 m<sup>3</sup> okolo 50-ročných, kvalitných, ale veľmi preštíhlených bukov. V posledných pätnástich rokoch neodolali silnejšiemu vetru tu a tam v menšej miere lesné porasty či jednotlivé stromy aj na iných miestach územia košických lesov, ale oblasť Šivca bola zasiahnutá prakticky vždy a v relatívne veľkom rozsahu.

Rozumné hospodárenie v lese neznamená automaticky zničenie prírody, ako sa to v poslednej dobe zvykne z istých kruhov prezentovať. História lesníctva v košických lesoch siaha hlboko do minulosti. Na územiach, ktoré teraz považujeme za unikátne a chránené, sa v minulosti riadne hospodáril. Prebiehala tu ťažba dreva, páliło sa tu drevné uhlie, budovali sa tu cesty... Napriek absencii radikálnych ochranárskych hnutí sa tu zachovali vzácne biotopy európskeho, a možno aj svetového významu. Aj na mape z roku 1883 môžeme vidieť, že v oblasti Šivca sa minimálne od tohto času v lese normálne hospodáril pri zachovaní lesov vysokej kvality a unikátnosti tohto územia. Bohužiaľ, dnes už nie je veľmi v móde pýtať sa lesníkov, čo si o lese myslia. Dnes to asi lepšie vedia všetci ostatní...

Oblasť Šivca je charakteristická aj svojimi krásnymi horskými lúkami. Škoda, že značná časť „šiveckých lúk“ je zarastená drevinami, hlavne brezami a už sa nám asi nikdy nepodarí uvi-



Foto: D. Kováč

Vetrová kalamita pod Šivcom z r. 2006.

dieť krásne vykosené horské lúky obkolesené lesmi v tomto zaujímavom prostredí. Spomínané prírodné zaujímavosti a krása tohto malebného územia priťahujú a priťahovali hlavne mladých ľudí so zmyslom pre prírodu. Šivecké lúky, ktoré bezprostredne susedia s chráneným územím NPR, sa tak stali aj kultovým trampským miestom.

Jedným z doposiaľ málo známych, avšak taktiež veľmi malebných miest v oblasti Šivca, je aj vyhladka na Drienkovej skale. Tá sa nachádza neďaleko „tramskej osady“ pod Bradlom. Keďže táto lokalita, na škodu priaznivcov prírody a návštevníkov lesa, nebola doposiaľ turisticky prístupná, pracovníci Mestských lesov Košice a.s. k nej červenou značkou vyznačili turistický chodník miestneho významu. Keďže tento chodník nenájdete na bežných turistických mapách, upozňujú na neho smerové tabule osadené priamo v teréne, na trase od hotela Šivec na bralo Šivec (zelená značka). Keďže táto trasa je zokruhovaná, dá sa ňou spríjemniť výstup alebo zostup zo Šivca.

Územie NPR Šivec tvorí zároveň ochranné pásmo Veľkej Ružínskej jaskyne. Sústava jaskýň, zo známejších sa dá ešte spomenúť Antonova jaskyňa, Medvedia jaskyňa, Zákrutová jaskyňa, sa nachádza na východnom úpätí Šivca, nad dolinou Malý Ružínok. Keďže sa jaskyne nachádzajú v národnej prírodnej rezervácii a nevedie k nim vyznačený turistický chodník, tak podľa zákona o ochrane prírody nie sú verejne prístupné. Najzaujímavejším obdobím vo Veľkej





Zdroj: Archív mesta Košice

Výrez z lesníckej hospodárskej mapy z okolia Šivca z r. 1883 s číslami a hranicami lesných porastov



Foto: M. Tokély

Pohľad na Ružín z Drienkovej skaly, v pozadí kruhová lesná škóľka Bujanov

Ružinskej jaskyni je zima a predjarie, kedy sa z topiaceho snehu tvorí typická kvapľová výzdoba. K výskumu jaskýň v tejto lokalite prispel aj bývalý vedúci poľesia v Malej Lodine Anton Fayt, ktorý v rokoch 1879-80 sprevádzal po jaskyniach Ružínskeho krasu známeho geológa a speleológa Samuela Rotha. Ten, na znak vďaky za pomoc pri výskume, nazval jednu z týchto jaskýň Antonova - (viac o jaskyniach na str. 11–19).

**NPR Vozárska** bola vyhlásená v roku 1966 v záujme ochrany jedinečných lesných spoločenstiev na západnom úbočí Spáleného vrchu (797 m n.m.). Nachádza sa prakticky v susedstve NPR Šivec na protilahlom svahu údolia Malého Ružínka. Výmera tohto chráneného územia je 76,63 ha a zahŕňa významné spoločenstvá skupín lesných typov bukového stupňa severných vápencových svahov údolia Hornádu v Slovenskom rudohorí. Chránené územie slúži ako výskumný objekt pre potreby lesného hospodárstva.

V čase vyhlásenia chráneného územia bol tento les opísaný ako výberkovo ťažený les na drevné uhlie, samorastúci a rôznoveký, s približne pôvodným zastúpením drevín. V súčasnosti je zastúpenie drevín v rezervácii nasledovné: buk - 55%, jaseň - 12%, javor a lipa po 9% a z ihličnatých drevín je tu zastúpená jedľa v 15%-tnom podiele. Ojedinele sa tu vyskytuje hrab a brest horský. Z uvedeného je zrejmé, že toto relatívne malé územie rezervácie charakterizuje výrazná drevinová pestrosť. Buk, napriek tomu, že tu má najväčšie zastúpenie (55%), nie je tak dominantný ako vo väčšine okolitých porastov. Kým NPR Vozárska je zaujímavá najmä svojou drevinovou rozmanitosťou, tak celkovo údolie Malého a Veľkého Ružínka, kde sa aj toto chránené územie nachádza, je zaujímavé hlavne kvalitou samotných



Foto: J. Tomašík

Zubačka žlaznatá (*Dentaria bulbifera*) - typická okrasa bučín



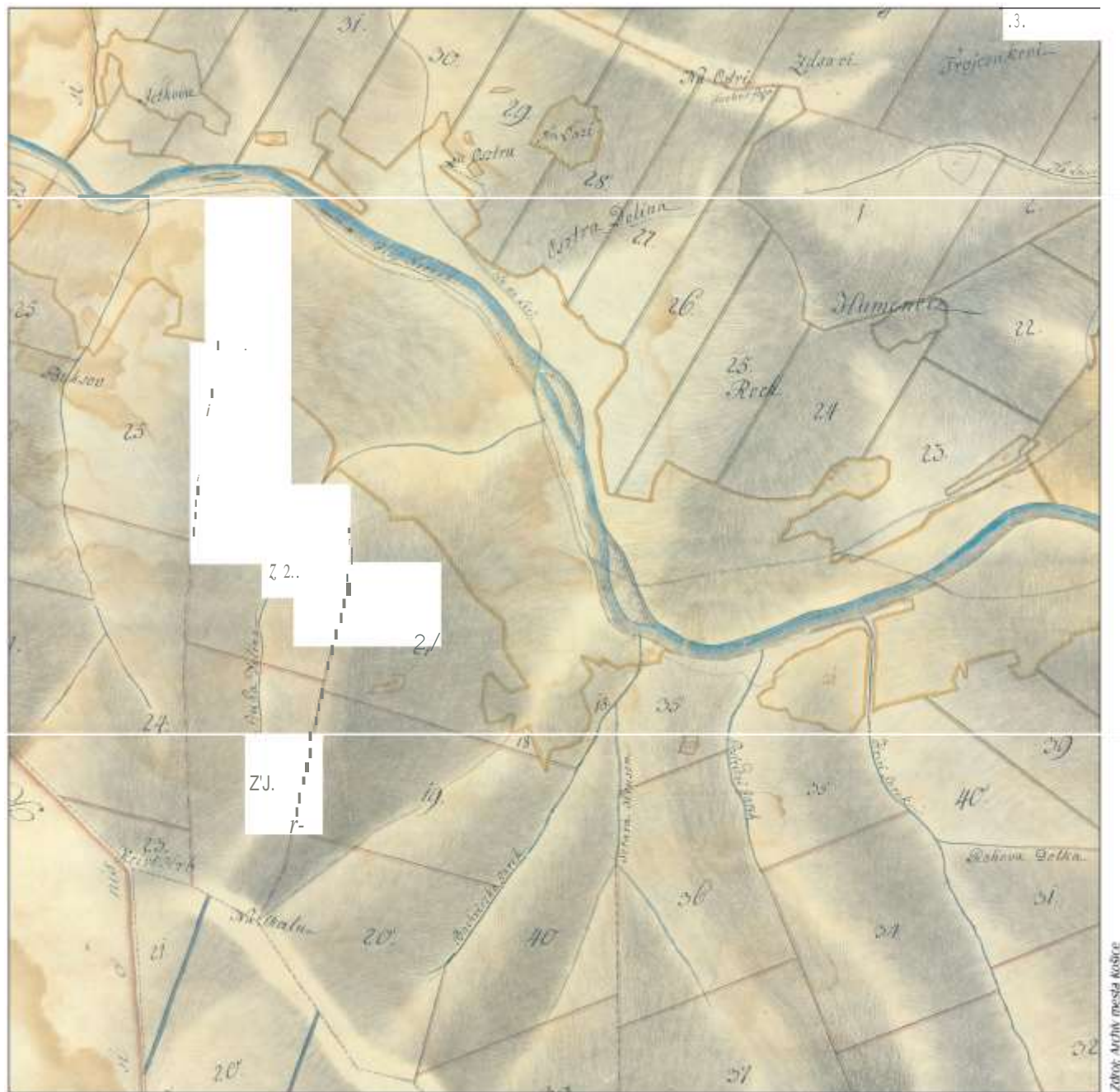


Foto: J. Tomašítk

### Javorová skupina z NPR Vozárska

bukov. Pre bežného návštevníka lesa sa hodí povedať, že buky rastúce na vápencovom podklade dosahujú nadpriemerné kvalitatívne a aj kvantitatívne parametre, a v týchto nadmorských výškach a zemepisných šírkach sú v optíme. Sú vysoké, primerane štíhle, majú pravidelný, valcovitý kmeň, ktorý je hladký, netočitý a až pod korunu bez bočných vetiev a hrčí. Majú krásne biele drevo s minimálnym výskytom nepravého jadra a s optimálnou veľkosťou letokruhov. Všetky tieto vlastnosti sú z lesníckeho hľadiska vysoko cenené. Samozrejme, pohľad laika môže byť odlišný, a pre neho sú takéto stromy možno až nudné. Turisti a návštevníci lesa, ktorí chodia do prírody za športom a rekreáciou, za estetic-

kým zážitkom, majú asi radšej fotogenickejšie stromy - pokrútené, pokrivené, so širokou korunou, hrubými skrútenými vetvami, či inak zdeformované. Áno, aj tie majú svoje čaro, ale tu ich budete len ťažko hľadať. Lesné porasty, ktoré sa nachádzajú po oboch stranách údolia Malého a Veľkého Ružínka, od tých najmladších až po tie najstaršie, patria z lesníckeho hľadiska medzi tie najhodnotnejšie, aké sa na území košických lesov nachádzajú. Kvalitnejších jedincov buka lesného (*Fagus sylvatica*) a lepších podmienok na jeho existenciu v rámci Slovenska (a možno aj sveta) veľa niet a preto môžeme pokojne toto územie nazvať „bukovým rajom“.



Výrez z lesníckej hospodárskej mapy Bokšov (Bukšov) z r. 1883



**NPR Bokšov** je chráneným územím, náhadzajúcim sa v údolí rieky Hornád, po ľavej strane štátnej cesty medzi Veľkou a Malou Lodinou, za železničnou traťou. Bolo vyhlásené v roku 1954 a jeho súčasná výmera je 146,71 ha. Výškové rozpätie územia rezervácie je od 350 do 800 m n.m. Geologický podklad tvoria vápence, dolomity a kremence hrebeňa Ostrého vrchu a jeho severovýchodných svahov. Územie predstavuje krajinnú dominantu nad údolím Hornádu s prevažne bukovými porastami, s vtrúsenými javormi, jaseňom mannovým a dubom plstnatým, ktoré pri hrebeni prechádzajú do dubín. Z ochranného hľadiska je územie zaujímavé rozmanitosťou skalných biocenóz a hlavne tým, že práve v týchto dubových skupinách bol okrem typickej teplomilnej kveteny zaznamenaný najsevernejší výskyt škumpy vlasatej (*Cotinus coggygria*), predstavujúcej zvyšok minulých teplejších období (viac na str. 59). Z lesníckeho pohľadu je Bokšov zaujímavý tým, že v bočných údoliach a na úpätí svahu, kde je hlbšia pôda a väčšia pôdna vlhkosť, sa nachádzajú lesné porasty, v ktorých jednotlivé stromy dosahujú úctyhodné parametre. Pri zmapovávaní zaujímavých a výnimočných stromov zamestnancami Mestských lesov Košice v roku 2003, bol v Bokšove nájdený najvyšší buk



Foto: L. Juriáš

NPR Bokšov - 10 rokov po požiari

košických lesov, ktorého výška v tom čase bola 42 metrov. Vzhľad tohto územia bol do značnej miery poznačený požiarom v apríli 1993. Vznikol pri prácach na železničnej trati, kde sa od plameňa pri zvarovaní koľajníc najprv chytila tráva vedľa trate a následne, vplyvom vetra a suchého počasia, sa oheň nekontrolovane rozšíril do lesa. Požiar najviac poškodil lesný porast na neprístupnom hrebeni, kde napriek maximálnemu úsiliu nebolo možné proti nemu účinne bojovať. Po obhorení stromov a následnom rozpade porastu bol obnažený skalný hrebeň, ktorý je v súčasnosti viditeľný aj zo štátnej cesty z Veľkej do Malej Lodiny. Aj toto územie bolo v minulosti dlhodobo lesnícky využívané a jeho názov sa rokmi taktiež „vyvíjal“. Na lesníckej hospodárskej mape z roku 1883 je označené ako Bukšov, čo je zrejme odvodené od slovného základu „buk“, ktorému sa tu na úbočiach aj v súčasnosti veľmi darí.

Zaujímavé skalné útvary v okolí Veľkej a Malej Lodiny, ktoré „vykukujú“ z bukového lesa, vždy ľudí priťahovali. Niektoré z nich, ako Jánošíkova bašta alebo „Rozlomity“, ktoré sa nachádzajú v tesnej blízkosti chráneného územia, priťahli ľudí do takej miery, že na nich začali liezť a postupne na nich vyrastali generácie horolezcov z Košíc a okolia.



Foto: P. Šiška

... a 15 rokov po požiari.





FOTO: J. TOMASIK

Pohľad do bujanovskej dubiny

**NPR Bujanovská dubina** bola vyhlásená v roku 1966 na výmere 88,17 ha za účelom lesníckeho výskumu. Nachádza sa nad Ružínskou priehradou v horných častiach svahov pod Bujanovom. Výškové rozpätie rezervácie je od 325 do 756 m n.m. Jej územie tvorí výnimočne starý, okolo 180 až 200 ročný dubový les, aký sa v našich pomeroch vyskytuje už len zriedkavo. V písomných materiáloch o rezervácii sa nachádza aj stručný popis histórie tohto lesa, v ktorom sa píše:

„Porasty na území rezervácie Bujanov patrili pôvodne obci Ružín ako urbárske lesy. Roku 1882 prešli po komasácii do majetku mesta Košice tak, že ich obec vymenila z dôvodu neprístupnosti a odľahlosti za kvalitatívne horšie, ale prístupnejšie pozemky blízko obce. Prvý lesný hospodársky

plán pre toto územie bol schválený v roku 1889. Od tohto času sa na území plánovite hospodáril, ako to popisoval zákonný článok číslo XXXI z roku 1879”.

Pri výstavbe Košicko-bohumínskej železnice a po rozmachu železníc sa v lesoch Bujanova ťažilo značné množstvo dubovej hmoty, ktorá sa priamo v porastoch ručne spracúvala na podvaly a sudárenske dýhy, pretože doprava hotových sortimentov bola ľahšia a lacnejšia. Z ostatných drevín a odpadu sa vyrábalo palivové drevo, ktoré sa z časti odpredávalo súkromným firmám a z časti sa páliło na drevné uhlie, o čom svedčia plochy urovnané na miliere. Týmito prácami boli zamestnávaní zväčša robotníci zo Zakarpatskej Ukrajiny, ktorí bývali v kolibách vykopaných v zemi a prikrýtych hrabankou. Drevné uhlie sa spotrebúva-



lo v železiarni v obci Košické Hámre, prípadne v Rolovej Hute.

Lesy v tejto rezervácii vznikli z časti zo semena a z časti z výmladkov. Podľa okolitých porastov možno usúdiť, že v mladšom veku boli v porastoch značne zastúpené dreviny hrab, buk a breza, ktoré postupom času, čiastočne ťažbou, ale aj prirodzeným výberom, z porastov ustupovali a do rubného veku takmer úplne vymizli.

Staršie údaje o pestovných zásahoch nie sú známe. Lesný hospodársky plán z roku 1932 predpisoval v okolitých predrubných porastoch podúrovňovú prebierku, tzv. „čistku“. Porasty bujanovskej rezervácie v tom období hodnotil ako porasty rubné a predpisoval v nich veľkoplošný clonný rub v záujme prirodzeného zmladenia duba. Podobný opis je aj v lesnom hospodárskom pláne z roku 1941. V oboch plánoch lesný hospodár rátať s ochranou kvalitných semených jedincov duba na úkor ostatného stromovia. Či sa tieto predpisy lesných hospodárskych plánov dodržali, možno usúdiť len z terajšieho stavu porastov.

Lesný hospodársky plán z roku 1952 opisoval stav porastov 4 f (časť bujanovských dubín) takto: „Dub čiastočne veľmi tvárny, ináč zavlkatený. Miestami asi 10 ročný bukový a javorový podrast. Vek 120 rokov, stredná výška duba 28 m, buka 22 m. Zastúpenie: dub 90 %, buk 10 %. Hmota porastu na ha dub - 415 plm, buk - 22 plm, spolu - 437 plm“.

V roku 1981 bolo zistené v lesných porastoch hromadné hynutie duba (grafióza). Na základe komisionálnej obhliadky a posúdenia stavu lesných porastov bola povolená ťažba odumretých dubov v roku 1982. V poraste číslo 247 bolo vyťažených 261 plm dreva. Vzhľadom na nedodržanie podmienok štátnej ochrany prírody zo strany lesnej prevádzky bola ďalšia ťažba duba pozastavená a porasty boli ponechané „samovoľnému vývoju“.

Tolko zo správy o tejto rezervácii, ktorou snád' možno poukázať na to, že lesníctvo na tomto území má dlhú tradíciu, a že lesníci už v minulosti dokonale ovládali prírodné procesy v lese. Mali podrobne zmapované lesy a z plánov možno čítať, že sa snažili prírodu pochopiť, nebojovať proti nej, ale využívať jej potenciál pre spoločenský prospech a aj zachovanie genofondu pre budúce generácie.

Po spomínanej grafióze sa začalo do porastu dostávať vo zvýšenej miere svetlo, následkom čoho sa začal v týchto dubových porastoch intenzívne zmladzovať hrab. Vzhľadom na vysoký vek duba a jeho postupne slabnúcu fruktifikáciu (tvorbu semena a schopnosť prirodzene sa obno-



Foto: J. Tomašík

Dub z Bujanova

viť), začala medzi lesníkmi vznikať obava, že dôjde k zániku týchto cenných dubových porastov na úkor hraba. Z iniciatívy vedúceho Lesnej správy Malá Lodina Ing. Kováča, po konzultáciach s pracovníkmi štátnej ochrany prírody, došlo k dohode, že by v semennom roku stálo za pokus nazbierať drobné množstvo semena z miestnych dubov za účelom zachovania genofondu. To sa aj podarilo, následne v neďalekej lesnej škôlke sa vypestovali sadenice, ktoré boli umiestnené v najviac preriedených častiach porastov. V roku 1999 tu bolo vysadených 13 tisíc sadeníc pôvodného duba. Kvôli ochrane týchto geneticky hodnotných sadeníc pred zničením, hlavne jeleňou zverou, bola plocha oplotená. Dub je však drevina, ktorá si v najmladšom veku vyžaduje vysokú starostlivosť. Aby mladé jedince prežili v konkurencii s inými drevinami a bylinami, je potrebné im pomáhať. Keďže z dôvodov chráneného územia sa tieto práce nevykonali, uجاتosť sadeníc bola oveľa nižšia ako v bežných hospodárskych porastoch. Napriek tomu sa kde-tu medzi hrabom objavuje aj nová generácia bujanovských dubov ...



Pohľad na Humenec z Janošikovej bašty

**NPR Humenec** bola vyhlásená v roku 1953 a jej súčasná výmera je 86,06 ha. Chránené územie predstavuje široký oblý svah, orientovaný na juhovýchod až juh, so sklonom 80 %, v nadmorskej výške 460 až 613 m. Jeho geologický podklad tvoria karbonáty. Územie NPR tvorí výrazný krajinný prvok v doline Hornádu, má vysokú botanickú a zoológickú hodnotu. Je tu zaznamenaný výskyt viacerých teplomilných druhov rastlín na severnej hranici ich rozšírenia v rámci panónskej oblasti a výskyt viacerých vzácných druhov živočíchov (viac na str. 58). Okrem typickej lesostepi je ďalšou významnou zaujímavosťou

tohto územia zvláštny krasový útvar - Priepasťová jaskyňa (viac na str. 17). Ako memento je tu potrebné spomenúť požiar z roku 1994. Vzhľadom na to, že ide o južnú expozíciu, suché a teplé spoločensvá, územie je potenciálne nebezpečné z hľadiska vzniku požiaru, hlavne v jarných mesiacoch. Podcenením tohto nebezpečenstva a hlavne pričinením u nás tak rozšíreného zlozvyku zahradkárov - páliť v jarnom období vyhrabanú trávu a lístie - sa 1. 4. 1994 rozšíril v rezervácii zničujúci požiar umocnený suchom a vetrom. Ten, napriek snahe požiarnikov a pracovníkov mestských lesov





Foto: G. Halácsy

o jeho uhasenie, zničil vyše 12 ha tohto vzácneho územia. Požiar sa rozšíril až na hrebeň a oheň bol tak intenzívny, že zničil aj kovový stožiar televízneho vykryvača, ktorý sa nachádzal na vrchole Humenca. Keďže chránené územie rezervácie predstavuje veľmi strmý svah (až 80%), tak z dôvodu ochrany pôdy pred eróziou po zhorení a zničení vegetácie, bol vypracovaný plán obnovy tohto územia. Na ploche zničenej požiarom (12,67 ha) pracovníci lesnej správy vysadili viac ako 85 tisíc kusov sadeníc a vysiali viac ako 450 kg žaluďov. Zo sadeníc to bol hlavne buk lesný, dub letný,

zimný a červený a v menšej miere lipa a smrekovec. Na polovici územia zničeného požiarom bolo zaregistrované aj prirodzené zmladenia buka a hraba. Rýchle pokrytie plochy drevinami je v takomto extrémnom teréne veľmi dôležité z dôvodu ochrany pôdy pred jej odplavením dažďovou vodou. Vďaka týmto opatreniam a vitalite prirodzeného zmladenia buka a hraba, ktorých koreňový systém dokáže udržať plytkú pôdu na vápencovej skale a nadzemnou časťou ju kryť pred dažďovou eróziou, sa podarilo požiarom zničené územie do značnej miery zrevitalizovať.





Foto: D. Kováč

*Lesostep Humenca s "dubovým sadom"*



**Prírodná rezervácia (PR) Vysoký vrch** je najmenšou a aj najmladšou prírodnou rezerváciou na území košických lesov. Bola vyhlásená v roku 1993 a jej výmera je 36,52 ha. Rezervácia bola zriadená za účelom ochrany pralesovitých lesných spoločenstiev Vysokého vrchu (850 m n.m.) a Bielej skaly (806 m n.m.). Z drevín sa tu vyskytuje hlavne buk, javor, jaseň, brest, dub, lipa a jedľa. Výškové rozpätie chráneného územia je v nadmorskej výške od 750 do 850 metrov. Výška, hrúbka aj tvar drevín sa tu výrazne menia - od stromov normálneho vzrastu v nižšie položených partiách, smerom k vrcholovej skale, kde sa nachádzajú až zakrpatené jedince. Je to spôsobené plytkosťou pôdy v hrebeňovej časti. Pri drevinách na Vysokom vrchu sa žiada upozorniť na charakteristický „štvorstrom“, ktorý sa nachádza na hranici chráneného územia, v tesnej blízkosti stretnutia turistických chodníkov prichádzajúcich z Nemcovej dolky a z Kavečian. Jedná sa o veľmi starý a zvláštne zrastený strom, pozostávajúci z troch kmeňov buka lesného a jedného kmeňa javora horského. Obvod tohto sústromia je 6 metrov. Územie je zaujímavé aj z botanického hľadiska. Najväčšia pestrosť chránených a vzácnych druhov sa nachádza v oblasti Bielej skaly (viac na str. 56–57).

Tesne pod Vysokým vrchom, v sedle Repy, je aj významná križovatka turistických ciest. Stretávajú sa tu značené chodníky z piatich smerov - z Kavečian, z Čermelskej doliny, z Jahodnej, z Pokrív a z Veľkej Lodiny resp. z Kysaku.

V oblasti Bielej skaly sa nachádza aj viacero jaskýň, z ktorých najvýznamnejšie sú Krížová, Previsová a Veľká sokolská jaskyňa (viac na str. 19).



Javorovobukový štvorstrom z Vysokého vrchu

Foto: L. Juhás

V prípade dobrej viditeľnosti je z Vysokého vrchu pekný výhľad na panorámu Vysokých Tatier



Foto: L. Juhás



## Natura 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok.

Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najzväčnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

### Sústavu NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

- Chránené vtáčie územia
- Územia európskeho významu

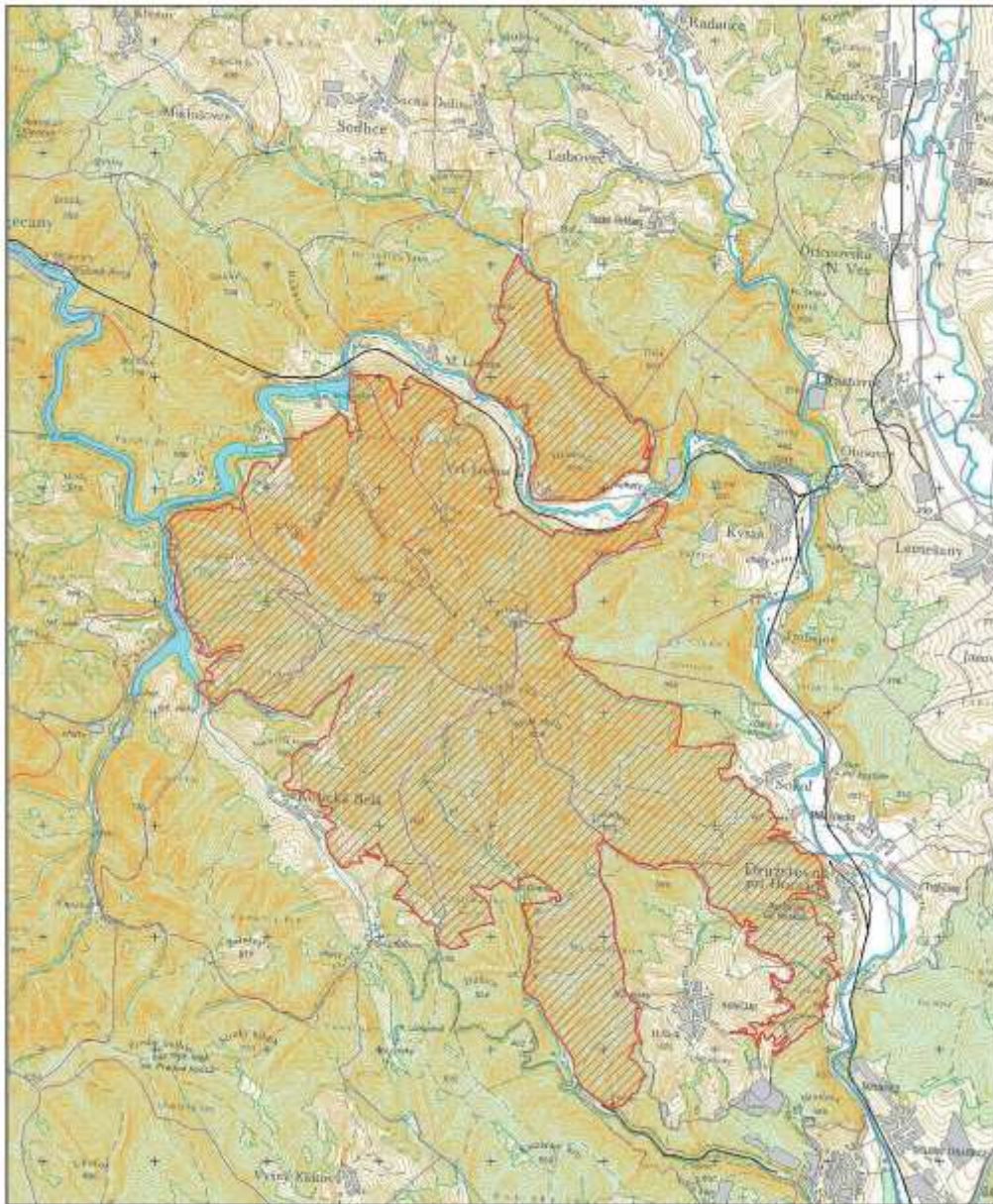
Na území košických lesov bolo v roku 2004 vyhlásené územie európskeho významu (ÚEV) „**Stredné Pohornádie**“. Výmera tohto chráneného územia je 7275,58 ha.

### Prírodné pomery

Stredné Pohornádie zaberá výrazne modelovaný reliéf medzi vodným tokom Hornádu a Čermeľským údolím, v úseku od vodnej nádrže Ružín až po okraj mestskej aglomerácie Košíc. Orograficky patrí územie do oblasti Slovenského rudohoria, celku Čierna hora. Geologické podložie je veľmi pestré, dominujú karbonátové a kremenčové horniny Čiernej hory (vápence, dolomity, kremenec). Vo vápencových masívoch sa vytvorili viaceré jaskynné systémy a vyvieracky. Členitá povrchová tvárnosť územia ovplyvňuje klimatické charakteristiky, v súvislosti s nadmorskou výškou, reliéfom a tvarom povrchu sú ba-

dateľné územné rozdiely v teplote, vlhkosti vzduchu i zrážkach. Lesy pokrývajú takmer 95% územia. Plošne sú najviac zastúpené kvetnaté bučiny, vytvárajúce miestami i pralesovité porasty. Významný je aj podiel vápnomilných a kyslomilných bučín. Mozaiku lesných porastov dopĺňajú lipovo-javorové sutinové lesy, dubovo-hrabové lesy, v údoliach pozdĺž riek a potokov podhorské a horské lesy, pozoruhodný je výskyt reliktných vápnomilných borín a teplomilných panónskych dubín. Extrémne polohy na svahoch a skalnatých bralách horských masívov osídľujú teplomilné a svetlomilné trávno-bylinné, krovinné, skalné a sutinové nelesné spoločenstvá, na úpäti horských masívov v južnej, západnej a severnej časti územia sa zachovali podhorské lúky a pasienky, ktoré sa aj v súčasnosti využívajú na pastvu oviec. Geografická poloha územia, klimatické pomery, reliéf a horninový podklad vytvorili podmienky pre výrazné prelínanie teplomilných panónskych a horských karpatských prvkov flóry a fauny. Preto sa na mnohých lokalitách územia vedľa seba vyskytujú v tesnom kontakte rastlinné a živočíšne druhy patriace do jednej alebo druhej skupiny. Veľkú rozmanitosť územia potvrdzuje výskyt 16 biotopov európskeho významu (8 lesných, 8 nelesných), okrem nich sú na území zastúpené i viaceré biotopy a druhy národného významu. K najzväčnejším rastlinným druhom patria: poniklec slovenský, poniklec veľkokvetý, kosatec bezlistý uhorský, či kriticky ohrozená orchidea vstavač ploštičný pravý, v rozsiahlych lesných porastoch sa vyskytujú vzácne živočíšne druhy chrobákov (fuzáč veľký, fuzáč alpský), obojživelníkov (kunka žltobruchá), ale aj zástupcov veľkých šeliem (vlk dravý), pri brehoch tečúcich vôd žije vydra riečna. V jaskyniach a skalných puklinách majú svoje úkryty viaceré druhy netopierov (podkovár veľký, podkovár malý, netopier čierny, netopier veľkouchý, netopier obyčajný, netopier brvitý, netopier ostrouchý), lúčne a skalnaté biotopy na južných svahových expozíciách predstavujú významné stanovišťa pre vzácne druhy motýľov (modráčik krvavcový, ohniváček veľký, priadkovec trnkový). Neodmysliteľnou súčasťou územia je aj vtáctvo. K najzväčnejším druhom vtákov patria: kuvik vrabčí, kuvik kapcavý, orol kráľovský, orol kriklavý, výr skalný, ďateľ hnedkavý, muchárik červenohrdlý, sova dlhochvostá, ďateľ bielochrbtý. Celé územie je súčasťou navrhovaného **chráneného vtáčieho územia Volovské vrchy**, ktoré je zaradené aj medzi významné vtáčie územia.





Mapa územia európskeho významu - "Stredné Pohornádie"





*Ružínska priehrada dnes*



# Vodná nádrž Ružín

ĽUBOMÍR JUHÁS

**N**ajvýznamnejším výtvarom ľudskej činnosti na území košických lesov je vodné dielo Ružín, ktoré sa postupne stalo jeho neodmysliteľnou krajino-tvornou dominantou. Toto vodné dielo je postavené na rieke Hornád, ktorá spolu s Hnilcom tvorí jej hlavné prítoky. Bolo budované v rokoch 1962 až 1972.

Hlavným účelom vodného diela bolo zabezpečiť dostatok úžitkovej vody pre železiarne VSŽ (terajší USS) a ostatný priemysel košickej oblasti, riediť odpadové vody z VSŽ a Košíc, znížiť prípadnú povodňovú vlnu, vyrábať špičkovú elektrickú energiu a sprievodne taktiež rekreačné využitie. Napriek týmto pragmatickým cieľom, vodná nádrž úplne prirodzene zapadla do prostredia, v ktorom bola postavená a predstavuje významný, zaujímavý a atraktívny krajino-tvorný prvok. Výstavba tohto diela priniesla aj isté obety. Pred jej výstavbou bolo potrebné úplne vysídliť tri dediny (Ružín, Košické Hámre a Malý Folkmár), čiastočne asanovať dve dediny, presmerovať železničnú trať a vybudovať nové mosty a prístupové komunikácie. Vodné dielo pozostáva z hlavnej nádrže - Ružín I s celkovým objemom 59 mil. m<sup>3</sup> a z vyrovnávacej nádrže - Ružín II s objemom 3,7 mil. m<sup>3</sup>. Úroveň vodnej hladiny hlavnej nádrže je pri plnom vodnom stave v nadmorskej výške 280 metrov a jej rozloha je 600 hektárov. Je charakteristická tým, že je veľmi úzka, miestami iba niekoľko desiatok metrov avšak dosahuje dĺžku okolo 15 km. Najväčšiu hĺbku má pri priehradnom múre, a to 54 metrov. Hĺbka vody pod mostom pri Košických Hámroch je 13 metrov a Margecanoch - 10 metrov. Najväčšia hĺbka spodnej nádrže Ružín II je pri priehradnom múre a dosahuje 13 metrov. Stala sa vyhľadávaným miestom rekreácie, vodných športov a rybolovu. Na jej brehoch vyrástlo množstvo chatových osád a rekreačných zariadení. Svojím vzhľadom, úzkym a pretiahlym tvarom, zasadeným do okolitého lesného prostredia, pripomína akýsi „vnútrozemský fjord“.

Považuje sa za jedno z najkrajších vodných diel na Slovensku.



Výstavba priehrady Ružín (22. 2. 1966)

Zdroj: Archiv SVP



Výstavba priehrady Ružín (1. 10. 1968)

Zdroj: Archiv SVP