

Slovenská botanická spoločnosť pri SAV

www.ibot.sav.sk/sbs

Ružomberok a jeho okolie

Informačné materiály
pre účastníkov Floristického kurzu SBS a ČBS Ružomberok, 5. 7. – 11. 7. 2015

Autori textov:

Daniel Dítě, Ján Kliment, Peter Turis

Bratislava, júl 2015

Organizátori podujatia:

Slovenská botanická spoločnosť pri SAV, Bratislava
Česká botanická společnost, Praha

Spoluorganizátori:

Botanická záhrada Univerzity Komenského, pracovisko Blatnica
ŠOP SR, Správa Národného parku Veľká Fatra, Martin
ŠOP SR, Správa Národného parku Nízke Tatry, Banská Bystrica

Organizačný výbor:

RNDr. Judita Kochjarová, CSc. (Botanická záhrada UK, Blatnica)
RNDr. Ján Kliment, CSc. (BZ UK, Blatnica)
Ing. Michal Slezák, PhD. (Katolícka univerzita, Ružomberok)
RNDr. Daniel Dítě, PhD (BÚ SAV, Bratislava)
RNDr. Peter Turis (Správa NAPANT, Banská Bystrica)

1. Vegetácia okresu Ružomberok

Daniel Dítě

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák 1980) patrí prevažná časť okresu Ružomberok do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu flóry centrálnych Karpát (*Eucarpaticum*), okresu Fatra, podokresov Veľká Fatra (21c) a Chočské vrchy (21d). Tieto zaberajú západnú a severnú časť okresu. Juhovýchodná časť okresu patrí do okresu Nízke Tatry (22). Oblasť kotliny východne od Ružomberka je zaradená do obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intercarpaticum*), okresu Podtatranské kotliny, podokresu Liptovská kotlina (26a).

Lesná vegetácia

Aktuálny stav lesnej vegetácie je výsledkom prírodného potenciálu a dlhodobého ovplyvňovania prirodzenej vegetácie človekom. V okrese Ružomberok je zastúpených viacero typov lesných biotopov. **Jedľové a jedľovo-smrekové lesy** (*Abietion, Vaccinio Abietenion* p. p. – Ls8) boli v minulosti aj v súčasnosti intenzívne lesohospodársky využívané, čo sa prejavilo ústupom menej zastúpených drevín (jedle, buka) a absolútnou dominanciou smreka a výraznou zmenou porastovej štruktúry. Zachovalejšie malé zvyšky tohto typu lesov môžeme dnes veľmi vzácne nájsť v Ďumbierskych Tatrách a vo Veľkej Fatre (napr. v NPR Kornietová). Najkrajšie ukážky **smrekových lesov čučoriedkových** (*Eu-Vaccinio-Piceenion* p. p. – Ls9.1) dnes nájdeme predovšetkým v Ďumbierskych Tatrách (v úseku hlavného hrebeňa Prašivá – východná hranica okresu a v oblasti kóty Tlstá) a vo Veľkej Fatre (predovšetkým oblasť masívov Veľkej a Malej Smrekovice a záveru doliny Nižné Matejkovo, na malých plochách aj inde – Jarabiná, masív Šiprúňa, NPR Suchý vrch, NPR Čierny kameň). Najcennejšie plochy sú chránené v NPR Jánošíková kolkáreň a v PR Smrekovica, pričom veľká časť z nich má pralesovitý charakter. Na niektorých miestach sa zachovali **smrekové lesy vysokobylinné** (*Athyrio-Picetalia* – Ls9.2), a to vo Veľkej Fatre (NPR Suchý vrch, NPR Čierny kameň, NPR Skalná Alpa, NPR Jánošíková kolkáreň, PR Smrekovica, Ostré brdo, masív Šiprúňa až na Chabzdovú), Ďumbierskych Tatrách (oblasť Salatína, lokálne aj v pásme prirodzených smrečín pod hlavným hrebeňom) a ojedinele aj v Chočských vrchoch (masív Choča). Niektoré z nich majú charakter pralesa. **Subalpínske kosodrevinové a travinné vápnomilné spoločenstvá** (*Pinion mugii, Calamagrostion variaie* – Kr10) a **subalpínske kosodrevinové kyslomilné spoločenstvá** (*Pinion mugii* p. p. – Kr10) zaberali v minulosti v území okresu väčšiu rozlohu. Rozsiahle plochy týchto spoločenstiev však boli v minulosti odstránené pri získavaní pasienkov v Ďumbierskych Tatrách. Vo Veľkej Fatre je situácia iná, a to vzhľadom na odlišný charakter výskytu kosodreviny v tomto pohorí. Jej výskyt bol viazaný na extrémne skalnaté miesta (skalné trosky, blokoviská, skalné veže...) a nevytvárala tu súvislý vegetačný stupeň. V súčasnosti sa kosodrevinový stupeň v Ďumbierskych Tatrách miestami prirodzene regeneruje. Na niektorých miestach prebiehali v nedávnej minulosti pokusy o umelú rekonštrukciu kosodrevinového stupňa, žiaľ však prevažne na miestach, kde

sa pôvodne nevyskytoval (napr. mnohé lokality v hlavnom hrebeni Veľkej Fatry, najmä od Krížnej po Smrekovicu, viaceré plochy nad súčasnou zníženou hornou hranicou lesa v Ďumbierskych Tatrách). V rámci okresu Ružomberok patria tieto dve spoločenstvá medzi tie vzácnejšie a ich zachovalé prirodzené ukážky môžeme nájsť vo všetkých oblastiach ich pôvodného výskytu. V Ďumbierskych Tatrách je to napr. v masíve Prašivej a na vrchole Salatína, v Chočských vrchoch iba na vrchole Choča a vo Veľkej Fatre na viacerých miestach v maloplošných chránených územiach (NPR Suchý vrch, NPR Čierny kameň, NPR Skalná Alpa).

Na nižšie nadmorské výšky sú, či skôr boli, viazané **lužné lesy podhorské a horské** (*Alnion glutinoso-incanae* – Ls1.4, Ls1.3). Polohy, v ktorých sa tieto spoločenstvá vyskytovali, boli priaznivé pre poľnohospodárstvo (orná pôda, lúky), osídlenie a situovanie dopravných koridorov, preto boli v záujmovom území prakticky zlikvidované. Vo väčšine prípadov sa zredukovali na sprievodné brehové porasty vodných tokov. Iba v horných častiach potokov sa zachovali fragmenty podhorských a horských lužných lesov. Sekundárne ukážky tohto typu lesa môžeme dnes nájsť napr. v nive Revúcej (pod Liptovskou Osadou), na začiatku Ľubochnianskej doliny, veľmi malé fragmenty pri Váhu či iných menších tokoch.

Aj keď rozsiahle plochy jednotky **bukové a jedľovo-bukové lesy kvetnaté** (*Eufagenion* – Ls5.1) boli v minulosti odlesnené a premenené na poľnohospodársku pôdu, a to najmä v okolí Liptovských Revúc, v Lúžnianskej kotline, alebo v údolí rieky Revúca. Rozsiahlejšie zachovalejšie ukážky tohto typu lesných spoločenstiev dnes už nájdeme len výnimočne, hlavne v Ďumbierskych Tatrách medzi Donovalmi a Liptovskou Osadou a vo Veľkej Fatre; menšie plochy (často iba jednotlivé porasty) možno nájsť aj v iných orografických celkoch. Ich najcennejšie ukážky sú chránené v NPR Kornietová, NPR Skalná Alpa, NPR Jánošíková kolkáraň, NPR Salatín, PR Smrekovica (doposiaľ nechránená je lokalita Tanečnica) a majú charakter pralesa. Zachovalejšie ukážky **bukových lesov vápnomilných** (*Cephalanthero-Fagenion* – Ls5.4) môžeme nájsť v ochranných lesoch, a to najmä vo Veľkej Fatre. K nim nesporne patria vápencové bučiny v NPR Šíp, na lokalite Kľak – Chládkovo, širšej oblasti Prášnického sedla, v blízkosti Čierneho kameňa, v NPR Kornietová, NPR Skalná Alpa a blízkom okolí, na lokalite Plesnivá a i. V Ďumbierskych Tatrách ich nájdeme zriedkavejšie (napr. masív Fedorky, Za Sokolovom, masív Žiaru, Veľkého Brankova a Brankova). Prevažná časť plôch, ktoré zaberali **bukové kyslomilné lesy podhorské** (*Luzulo-Fagion* p. p.) a **bukové kyslomilné lesy horské** (*Luzulo-Fagion* p. p. maj. – Ls5.2), nebola vhodná na poľnohospodárske využitie, takže sa tu dodnes zachovali lesy. Výnimkou sú väčšie plochy v Lúžnianskej kotline, premenené na pasienky. Aj keď lokality tejto jednotky zostali uchránené pred ich premenou na poľnohospodársku pôdu, vplyvom hospodárenia v lesoch došlo k výraznej zmene ich drevinovej skladby (prevažne na smrekové monokultúry). Prirodzenejšie ukážky kyslomilných bučín sa v okrese Ružomberok zachovali len ojedinele, napr. na svahoch kóty Brezovo v Malej Fatre, gravitujúcich k rieke Orava. Zachovalejšie porasty sutinových **lipovo-javorových lesov** (*Tilio-Acerion* – Ls4) nájdeme vo všetkých horských celkoch okresu. Najtypickejšie ukážky majú pralesovitý chrakter a môžeme ich nájsť napr. v NPR Čierny kameň, NPR Kundračka, NPR Skalná Alpa, PR Kozí chrbát, NPR Salatín a na lokalitách Radovo, Volová, Klinčky, Kúty. **Javorové horské lesy** (*Aceri-Fagenion*

p. p. maj., *Tilio-Acerion* p. p. min. – Ls5.3) predstavujú aj v rámci celého Slovenska pomerne zriedkavý typ lesnej vegetácie, ktorý bol navyše redukovaný v dôsledku premeny na vysokohorské pasienky, a to hlavne vo vrcholových partiách Veľkej Fatry. Aj napriek tomu si pomerne presnú predstavu o ich zložení a štruktúre možno urobiť vo viacerých dobre zachovaných porastoch, vyskytujúcich sa hlavne vo Veľkej Fatre a príľahlej horskej skupine Zvolena (Radovo, NPR Kundračka, NPR Skalná Alpa, NPR Kornietová, Rakytov, Úplaz, Motyčková hoľa, Klinčky, Volová, Kúty, Tanečnica, Šiprúň, Raková a i.). **Dubovo-hrabové lesy lipové** (*Tilio-Carpinenion betuli* – Ls2.3) sú v súčasnosti redukované na maloplošné fragmenty s výrazne pozmeneným drevinovým zložením. Takmer všetky ich porasty boli premenené na poľnohospodársku pôdu (orná pôda, lúky) alebo boli urbanizované. Niektoré malé časti lesov sa svojím drevinovým zložením postupne približujú dubovo-hrabovým lesom lipovým. **Dubové nátržníkové lesy** (*Potentillo albae-Quercion* – Ls3.3) sa vyskytovali na území okresu len v minulosti, v súčasnosti už neexistujú. **Bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá** (*Erico-Pinion* p. p., *Seslerio-Asterion* p. p. – Ls6.2/Ls5.4) a **smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá** (*Erico-Pinion* p. p., *Seslerio-Asterion* p. p. – Ls6.2) patria k najmenej ovplyvneným typom porastov, a to nielen v rámci územia okresu, ale na Slovensku všeobecne, pretože boli hospodársky málo využiteľné. Najväčšie nebezpečenstvo pre ne predstavujú človekom spôsobené požiare. Dobre zachovalé ich možno nájsť v Ďumbierskych Tatrách (napr. masívy Salatína, Červenej Magury, Veľkého Brankova a i.), vo Veľkej Fatre (NPR Kundračka, NPR Skalná Alpa, NPR Čierny kameň, Kopa, PR Korbeľka, viaceré menšie lokality v Ľubochnianskej doline, Čutkova dolina, Málinô brdo, Čierna hora, NPR Šíp), v Chočských vrchoch (hlavne masív Choča), výnimočne aj v Liptovskej kotline (napr. lokalita Pod Skalami priamo v intraviláne mesta Ružomberok).

Nelesná vegetácia

Väčšie plochy nelesnej vegetácie v území okresu Ružomberok sú nerovnomerne rozmiestnené. Najväčšiu výmeru zaberajú v samotnej Liptovskej kotline, ktorá do územia okresu zasahuje svojou najzápadnejšou časťou. V menšej, ale významnej miere je zastúpená aj v pohoriach, obklopujúcej kotlinu (Veľká Fatra, Šípska Fatra, Chočské vrchy a Nízke Tatry). Výmera sekundárnych nelesných spoločenstiev výrazne presahuje výmeru primárneho bezlesia, ktoré bolo v území zastúpené iba v nepatrnej miere v najvyšších polohách pohorí (lavínové dráhy, skaly) a na rašeliniskách. V reálnej nelesnej vegetácii dominujú poľnohospodársky využívané plochy, či už samotná obrábaná pôda alebo porasty v rôznej miere intenzifikovaných lúk a pasienkov.

Významným zásahom, ktorý v minulosti postihol prevažnú časť Liptovskej kotliny, ale aj svahy okolitých pohorí, boli veľkoplošné meliorácie a rekultivácie, pri ktorých došlo k výraznej zmene krajinného rázu. V ich dôsledku boli mnohé prírodné a poloprírodné biotopy premenené na poľnohospodárske kultúry. Vznikli tak rozsiahle pôdne bloky, využívané ako polia alebo intenzívne trvalé trávne porasty. Pre územie okresu Ružomberok je charakteristické, že relatívne veľká rozloha lúk a pasienkov, najmä vo vyšších polohách, si napriek tomu zachovala svoj pôvodný, poloprírodný charakter a môžeme ich označiť ako rastlinné spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion*,

prípadne pasienkové spoločenstvá podzväzov *Polygalo-Cynosurenion* a *Lolio-Cynosurenion*. Až do súčasnosti ostali zachované najmä vo Veľkej a Šípskej Fatre, kde stále nachádzame rozsiahle lúčne komplexy s bohatstvom vstavačovitých (Dubovské lúky, Černovské lúky a lúky v Čutkovej doline, širšie okolie Hubovej, pasienky v oblasti Maďarova vo Veľkej Fatre). Tradične boli obhospodarované až do 80-tych rokov minulého storočia. V súčasnosti mnohé z nich ostávajú opustené a ich diverzita klesá (napr. Dubovské lúky, lúky v Čutkovej doline).

Suchomilné travinno-bylinné porasty na vápnitom substráte, v ktorých bývajú hojne zastúpené druhy čeľade vstavačovitých (*Orchidaceae*), nachádzame v okrese Ružomberok na južnom úpätí Chočských vrchov, na Mníchu a v Revúckom podolí južne od Ružomberka (okolie Bieleho Potoka). Ich fragmenty možno nájsť aj inde, väčšinou na južne orientovaných svahoch (napr. Švošov, Hrboltová). V tomto biotope nachádzame niekoľko teplomilných druhov rastlín, ktoré v okolí Ružomberka majú viacero lokalít a ďalej na sever už nezasahujú, alebo iba veľmi vzácne. Medzi ne patria napr. *Anemone sylvestris*, *Aster amelloides*, *Carex michelii*, *Linum flavum*, *Melampyrum arvense*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Stipa joannis*, *Trifolium rubens*. Vlhké lúky a slatiny nachádzame iba vzácne, a to na nivách vodných tokov a v terénnych zníženinách, najmä v okrajových častiach kotliny, roztrúsene aj v príľahlých pohoriach (Veľká Fatra a Nízke Tatry). Reprezentujú ich spoločenstvá zväzov *Calthion*, *Molinion*, *Alopecurion pratensis* a *Caricion davallianae*. Sú biotopmi, v ktorých sa vyskytujú aj zriedkavejšie druhy, napr. *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Trollius altissimus* a i.

Prevažná časť lúk a pasienkov v záujmovom území je intenzívne obhospodarovaná, čiže opakuje sa na nich kosenie, pastva, hnojenie, dosievanie krmovinársky cenených druhov tráv a pod. Ide prakticky o všetky lúky a pasienky v samotnej Liptovskej kotline, ale aj o veľkú časť lúk na úpätí pohorí. Druhovo sú veľmi chudobné, väčšinou s výraznou prevahou tráv *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens* a *Festuca rubra*. Celkový počet druhov v porastoch je iba okolo 20 (zväčša bežné druhy ako napr. *Bellis perennis*, *Carum carvi*, *Phleum pratense*, *Ranunculus acris*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens* alebo *Veronica chamaedrys*). Potenciál pre postupnú premenu na zaujímavejšie typy biotopov (z prírodného hľadiska) majú menej intenzifikované porasty, v ktorých nachádzame viac rastlinných druhov (do 50). Z charakteristických druhov sa v nich vyskytujú napr. *Achillea millefolium*, *Arrhenatherum elatius*, *Brachypodium pinnatum*, *Campanula patula*, *Carum carvi*, *Colchicum autumnale*, *Crepis biennis*, *Festuca rubra* agg., *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium*, *Jacea phrygia*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Phleum pratense*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Primula veris*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus auricomus* agg., *Salvia pratensis*, *Tragopogon orientalis*, *Trifolium pratense*, *Veronica chamaedrys* a i. Ojedinele v nich rastú aj niektoré druhy z čeľade vstavačovité (*Orchidaceae*).

Už iba vzácne sa v území nachádzajú horské pasienky, ktoré bývali v minulosti využívané aj ako jednokosné lúky a extenzívne až polointenzívne pasienky. V spoločenstve dominuje z tráv *Agrostis capillaris* a zo širokolistých bylín *Hypericum maculatum*. K charakteristickým druhom uvedeného biotopu patria napr. *Agrimonia eupatoria*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex pallescens*, *Leontodon hispidus*, *Luzula campestris*, *Prunella vulgaris* a i. Dnes sú tieto porasty zväčša opustené a vystavené

tlaku sekundárnej sukcesie. Väčšie plochy dosiaľ využívaných a v minulosti nerekvltivovaných horských pasienkov nachádzame v oblasti Maďarova, na Málinom brde a v oblasti Kútňikovho kopca nad Hubovou (Veľká Fatra).

Lužné lesy a vodné rastlinné spoločenstvá sú v území okresu viazané najmä na rieku Váh a jej prítoky, predovšetkým Revúcu a Ľubochnianku. Okolo Váhu sa vzácne vyvinuli lužné spoločenstvá, druhovým zložením zodpovedajúce jaseňovo-jelšovým podhorským lužným lesom, vrbovo-topoľovým nížinným lužným lesom a porasty vrb na zaplavovaných brehoch riek na s nimi susediacich plochách. K biotopom, vyvinutým pri väčšine vodných tokov v ružomerskom okrese, patria z bylinných brehových spoločenstiev porasty deväťsilov s druhmi ako *Petasites hybridus*, *P. albus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Geranium phaeum*, *Carduus personata* a i. V horských údoliach k nim pristupujú druhy *Petasites kablikianus*, *Rumex alpinus* a *Aconitum variegatum*. Na naplaveninách okolo vodných tokov sa vytvárajú brehové spoločenstvá zväzu *Bidention tripartiti*, veľmi zriedkavo aj štrkové lavice bez vegetácie.

Do brehových porastov viacerých tokov prenikajú aj cudzokrajné resp. invázne druhy, napr. *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica*, *Aster lanceolatus* a *Solidago gigantea*. Z tohto pohľadu je najhoršia situácia na brehoch Váhu západne od Ružomberka a na potoku Likavčianka powyše Likavky. V Korytnickej doline a v nive Revúcej sa roztrúsene vyskytuje *Heracleum mantegazzianum*.

Veľmi významnou zložkou krajiny z hľadiska biodiverzity sú prameniská a rašeliniská. Podľa typu vodného režimu a rozdielneho chemizmu vody sa vyvinuli prechodné rašeliniská (zväz *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*) a slatiny s vysokým obsahom báz zväzu *Caricion davallianae*; na niektorých lokalitách dochádza aj ku tvorbe penovcov. Na prechodných rašeliniskách dominujú z machorastov druhy rodu *Sphagnum*, z cievnatých rastlín sú to *Carex echinata*, *C. canescens*, *C. rostrata* a i. V ružomerskom okrese je tento biotop veľmi vzácny. Plošne významnejšie lokality sa nachádzajú iba pod Skalnou Alpou vo Veľkej Fatre. Na slatinách s vysokým obsahom báz, ktoré sa roztrúsene vyskytujú najmä na úpätí pohorí a v niektorých dolinách, tvorí porasty *Carex davalliana*, *C. panicea*, *C. lepidocarpa*, *C. hostiana*, *C. dioica*. Na vysokú hladinu podzemnej vody sú viazané niektoré vzácnejšie druhy, napr.: *Menyanthes trifoliata*, *Hippochaete variegata*, *Eleocharis quinqueflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia* a viaceré druhy z čeľade vstavačovitých (Orchidaceae), najmä *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *D. majalis*, *D. lapponica*, *Epipactis palustris* a *Gymnadenia densiflora*. Súčasťou týchto lokalít sú veľmi vzácne aj vodné plôšky s výskytom *Utricularia minor* a/alebo druhmi rodu *Chara*, ktoré sprevádzajú *Eleocharis quinqueflora*, *Triglochin palustre* a i. Významným biotopom sú slatiny s vysokým obsahom báz, vyvinuté na výveroch minerálnych prameňov (PR Močiar, PR Rojkovské rašelinisko, PP Červená terasa alebo slatiny v okolí Ludrovej a Liptovskej Štiavnice). Nachádzame tu veľmi vzácne druhy ako *Cladium mariscus*, *Centaurium littorale* subsp. *compressum*, *Schoenus ferrugineus*, *Trichophorum pumilum* alebo *Triglochin maritima*.

K plošne málo rozsiahlym, ale zato mimoriadne cenným biotopom patria prameniská. Penovcové prameniská tvoria súčasť už spomínaných slatín s vysokým obsahom báz, ale vyskytujú sa miestami aj vo vápencových častiach okolitých pohorí.

Plošne rozsiahlejšou lokalitou je penovcové pramenisko nad miestnou časťou Ružomberka – Hrboltovou, ďalšie veľmi zaujímavé lokality, i keď s čaiastočne poškodeným (sekundárne narušeným) vodným režimom, predstavujú PP Bukovinka a PP Jazierske travertíny. V týchto dvoch územiach je zaznamenaný jediný výskyt druhu *Cochlearia pyrenaica* v Západných Karpatoch.

Osobitnou skupinou je primárna aj sekundárna nelesná vegetácia, viazaná na horské až vysokohorské polohy. Z týchto spoločenstiev najväčšiu výmeru zaberajú alpinske a subalpínske travinno-bylinné porasty na silikátovom podklade, ktoré pokrývajú rozsiahle oblasti nad hornou hranicou lesa v Nízkych Tatrách. Sú síce druhovo chudobné, nachádzame tu však viacero vzácných a ohrozených druhov rastlín. Časť porastov bola aj v nedávnej minulosti nevhodne zalesňovaná kosodrevinou. Veľkú výmeru zaberá aj drevinová nelesná vegetácia, reprezentovaná rozsiahlymi porastami kosodreviny v Nízkych Tatrách, vzácné aj vo Veľkej Fatre a na Choči. V okrese je zastúpená aj horská vegetácia viazaná na vápence. Najvýznamnejšími lokalitami sú Suchý vrch a Čierny kameň vo Veľkej Fatre, ďalej Choč a Salatín. Na Salatíne je jediná známa lokalita druhu *Saxifraga mutata* na Slovensku.

Na opustených plochách, zboreniskách, haldách a skládkach odpadov, ale často aj na okrajoch poľných ciest, poľných hnojiskách a na narušených alebo eutrofizovaných plochách v dôsledku hospodárskych aktivít, sa šíri ruderalna vegetácia a početné invázne neofyty. Častými druhmi sú napr. *Artemisia vulgaris*, *Cirsium pratense*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Phragmites australis*, *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*, *Aster lanceolatus*, *Solidago gigantea*, *Fallopia japonica* a i.

2. Veľká Fatra

Ján Kliment

Veľká Fatra reprezentuje rozsiahle jadrové pohorie Západných Karpát; fytogeograficky tvorí súčasť ich centrálnych (vysokých) pohorí. Patrí medzi územia, v ktorých sa v procese florogenézy stretol vplyv dvoch migračných prúdov: dáckeho, prenikajúceho z východnej časti Balkánskeho polostrova hrebeňmi a vnútornými úbočiami karpatských pohorí (14 druhov) a o niečo početnejšieho ilýrskeho (ilýrsko-norického) prúdu, šíriaceho sa zo západnej polovice Balkánskeho polostrova východným okrajom Álp a ďalej Považím (19 druhov). Ilýrskou cestou do Veľkej Fatry prenikla aj prvosenka bezbyľová (*Primula vulgaris*), patriaca v rámci Slovenska k prvkom dvojsmernej migrácie, šíriacich sa oboma migračnými prúdmi.

Poloha Veľkej Fatry v rámci sústavy pohorí, kotlín a riečnych údolí Západných Karpát, značné výškové rozpätie (ca 1 200 m), pestrá geologická stavba a členitý povrch územia sa v procese formovania tunajšej flóry prejavili aj v zastúpení jednotlivých geoelementov. Výskyt vysokohorských druhov je tu, vzhľadom na nižšiu nadmorskú výšku, zriedkavý. Patria k nim arkticko-alpínske (11 druhov, napr. *Astragalus alpinus*, *Bartsia alpina*, *Carex rupestris*, *Omalotheca supina*, *Potentilla crantzii*, *Rhodiola rosea*), arkticko-altajsko-alpínske (spolu 8 druhov, napr. *Anemone narcissiflora*, *Carex capillaris*, *Hedysarum hedysaroides*, *Pinguicula alpina*) a altajsko-alpínske druhy (*Astragalus penduliflorus*, *Leontopodium alpinum*,

Saussurea discolor, *Veronica aphylla* a i., spolu 6 druhov), ako aj druhy stredoeurópskych vysokohorí s ťažiskom výskytu v Alpách a Karpatoch (9 druhov, napr. *Carex firma*, *Ranunculus alpestris*, *Salix alpina*, *Saxifraga caesia*, *Sorbus chamaemespilus*, *Viola alpina*). Omnoho početnejšie sú zastúpené prvky boreálneho (70) a subboreálneho (63) elementu, viazané prevažne na horské lesy a mokrade, vzácne na suchšie nelesné biotopy. Medzi v území najvzácnejšie boreálne prvky patria druhy chladných horských a údolných mokradí: *Carex dioica*, *Comarum palustre*, *Ledum palustre*, *Salix phylicifolia*, *Trichophorum pumilum*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium oxycoccus*.

Na výslunných vápencovo-dolomitových stráňach, dnách južne orientovaných previsov a ďalších klimaticky priaznivých stanovištiach našli vhodné podmienky pre existenciu početné teplomilné resp. na teplo náročnejšie druhy, ktoré sa do Veľkej Fatry šírili cez Balkánsky polostrov panónskymi pahorkatinami príp. úpäťami Karpát a Alp. Podľa doterajších poznatkov na území Veľkej Fatry rastie spolu ca 85 submediteránnych, 29 (sub)ponticko-(sub)mediteránnych, 29 pontických a 30 subpontických druhov ako aj približne 35 druhov juhosibírskeho geoelementu, prispôbených výrazne kontinentálnej klíme s krátkym, horúcim letom a dlhou, mrazivou zimou. Väčšina (sub)xerothermofilných prvkov je sústredená v okrajových častiach územia (napr. *Aster amelloides*, *Chamaecytisus hirsutus*, *Lathyrus niger*, *Linum austriacum*, *Linum tenuifolium*, *Melica transsilvanica*, *Nepeta pannonica*, *Orphantha lutea*); viaceré však v priaznivých podmienkach vystupujú neobvykle vysoko, dosahujúc tu najvyšší známy výskyt v slovenskej časti karpatského oblúka (*Arabis turrata*, *Aremonia agrimonoides*, *Asperula cynanchica*, *Berberis vulgaris*, *Carex humilis*, *Cirsium pannonicum*, *Cotinus coggygria*, *Lactuca perennis*, *Linum flavum*, *Microrrhinum minus*, *Papaver dubium*, *Potentilla arenaria*, *Stipa joannis*, *Tithymalus epithymoides* a i.). Až 114 vertikálnych maxím patrí, spolu s výlučným výskytom viacerých exklávnych prvkov (*Androsace villosa*, *Arabis nova*, *Cochlearia pyrenaica*, *Festuca alpina*, *Globularia cordifolia*, *Pilosella guthnickiana*, *Sisymbrium austriacum*), k fyto geografickým špecifikám Veľkej Fatry.

Len ojedinele sú v tunajšej flóre zastúpené druhy subatlantické (*Lysimachia nemorum*, *Veronica montana*) resp. subatlanticko-submediteránne (*Genista pilosa*, *Hippocrepis comosa*, *Phyllitis scolopendrium*). Logicky najpočetnejšie sú stredoeurópske druhy, vrátane druhov s ťažiskom výskytu vo vysokých polohách (stredoeurópske oreofyty).

Z fyto geografického, ale aj prírodoochranného hľadiska je významná početná skupina endemických druhov a poddruhov vyšších rastlín, ktorých podstatná časť je sústredená vo vegetačných komplexoch reliktných kalcifilných borín a otvorených spoločensiev strmých vápencových a dolomitových strání. Doterajším výskumom bolo v území zaznamenaných 12 endemitov a 9 subendemitov Karpát, tiež 22 endemitov a 6 subendemitov Západných Karpát. Nesporne najcennejšie sú endemické taxóny, ktorých areál je obmedzený prevažne alebo výlučne na územie Veľkej Fatry. Donedávna jediným známym bol subendemit Veľkej Fatry cyklámen purpurový fatranský (*Cyclamen purpurascens* subsp. *fatrense*), viazaný na vápencové bučiny, sekundárne aj na rúbaniská v južnej časti pohoria, odkiaľ presahuje do priľahlej časti Nízkych Tatier. Postupne bolo z Veľkej Fatry opísaných niekoľko ďalších úzkych endemitov: *Alchemilla reversantha*, *Hieracium zajacii*, *Papaver*

tatricum subsp. *fatraemagnae*, *Poa margilicola*, *Sorbus atrimontis*, *S. diversicolor*, *S. montisalpa* a *S. pekarovae*.

Nemenej významný je výskyt reliktov, prežívajúcich po zmene makroklimy v priaznivých refúgiách izolovaných od súvislého areálu, s podmienkami blízkymi pôvodným. Za treťohorné relikty, predstavujúce zvyšok stredoeurópskej terciérnej horskej kveteny, možno s vysokou pravdepodobnosťou pokladať druhy *Androsace lactea*, *Campanula carpatica*, *C. cochleariifolia*, *Dianthus nitidus*, *Festuca carpatica*, *Leucanthemum rotundifolium* a *Ranunculus alpestris*. Glaciálne relikty k nám prenikli zo severu ako súčasť arktickej až subarktickej tundry, niektoré až na sklonku poslednej ľadovej doby, a udržali sa na stanovištiach, kam ani v neskorších obdobiach nemohol preniknúť zapojený les príp. iná rastlinná formácia, ktorá by ich vytlačila. Vo Veľkej Fatre pretrvali v ekosystémoch snehových polí v záveterných polohách hlavného chrbta (*Astragalus alpinus*, *Saxifraga aizoides*), na exponovaných (pod)vrcholových stanovištiach (*Arctostaphylos uva-ursi*, *Bartsia alpina*, *Bistorta vivipara*, *Carex capillaris*, *C. rupestris*, *Omalotheca supina*, *Pinguicula alpina*, *Potentilla crantzii*, *Rhodiola rosea*, *Sagina saginoides*, *Veronica fruticans*), v tienistých skalnatých žľaboch (*Arabis alpina*), ako aj na rašelinno-slatinných biotopoch (*Carex appropinquata*, *C. diandra*, *C. dioica*, *Drosera anglica*, *Ledum palustre*, *Primula farinosa*, *Trichophorum pumilum*).

Početne významné sú aj alochtónne, v území nepôvodné taxóny, k súčasnému rozšíreniu ktorých výraznou mierou prispel svojou činnosťou človek. Spomedzi 1 623 v území doteraz potvrdených (pod)druhov až 195 (ca 12 %) patrí medzi zavlečené a pestované, splnievajúce taxóny. Viaceré časom zdomácnili natoľko, že ich vnímame ako prirodzenú súčasť tunajších spoločenstiev. Vážnejšiu hrozbu pre biologickú rôznorodosť pôvodných alebo len málo narušených fytoocenóz predstavujú invázne druhy (prevažne neofyty), ktoré na okupovaných stanovištiach vytlačujú pôvodnú flóru. Väčšina z nich doteraz prenikla len na okraje územia, pričom zatiaľ výraznejšie neovplyvnili zloženie pôvodnej vegetácie. Pri ich šírení najvýznamnejšiu migračnú cestu predstavuje údolie Váhu, ktorým (popri brehoch, hradskej i železničnej trati) sa masovo šíri najmä *Fallopia japonica* (už niekoľko desaťročí tu tvorí rozsiahle husté porasty), menej *Impatiens glandulifera*, *I. parviflora*, *Solidago canadensis*, *S. gigantea*, ojedinele aj *Heracleum mantegazzianum*.

Počas ca 90 rokov trvajúceho fytoecologického výskumu bolo vo Veľkej Fatre zistených viac než 170 rastlinných spoločenstiev v úrovni asociácií, patriacich do 77 zväzov a 30 tried. Z plošne prevládajúcich lesných spoločenstiev tu optimálny vývoj, zároveň najväčšie zastúpenie dosahujú bukové lesy, reprezentované vápencovými (*Cephalanthero-Fagenion*) a kvetnatými bučinami (*Eu-Fagenion*) až bukovými javorinami (*Acerenion pseudoplatani*), ktoré miestami tvoria sekundárnu hornú hranicu lesa. Zriedkavejšie sú kyslé bučiny zväzu *Luzulo-Fagion*. Prirodzené smrečiny (*Piceion excelsae*, *Oxalido-Piceion*) sú vyvinuté na kryštaliniku v severnej časti pohoria. V členitom bralnom reliéfe pretrvali reliktné porasty kalcifilných borín a smrekovcových borín (*Pulsatillo slavicae-Pinion*), na vápencovo-dolomitových vrcholoch (Skalná Alpa, Čierny kameň, Ostré brdo, Suchý vrch, Markova skala, Smrekov, Haľamova kopa) alebo v inverzných polohách (Padva, Skalná dolina) pôvodné, prevažne reliktné porasty vápencovej kosodreviny (*Pinion mugo*). Reliktnú povahu majú aj ostrovčeky dúbav a porasty tisu (*Taxus baccata*), ktorý vo Veľkej

Fatre dosahuje najvyššiu koncentráciu v rámci Západných Karpát i celej strednej Európy.

Špecifický prírodný fenomén Veľkej Fatry predstavujú hole, ktorých postupné rozširovanie z prirodzených bezlesých enkláv sa spája so začiatkom valašskej kolonizácie v 16. storočí. Na slienitých vápencoch s hlbokými, minerálne bohatými pôdami a viac-menej plochým reliéfom, vhodným pre pastvu, vznikli po odlesnení druhovo bohaté a pestré spoločenstvá. Rozsiahle plochy sekundárnych holí dali najvyššej, mäkko modelovanej južnej časti pohoria aj jej terajšie pomenovanie (Hôľna Fatra). Zmeny vo využívaní až postupná absencia manažmentu v priebehu posledných desaťročí však vedú výraznému poklesu ich diverzity v prospech niektorých vysokých, konkurenčne zdatných tráv (*Deschampsia cespitosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Avenula planiculmis* a i.). V obklopení monotónnejších hôľnych pasienkov vyniká neobyčajne vysoká biodiverzita nivačných depresií, lavínových dráh, erózných okien a ďalších extrémnych stanovišť, ktoré aj v období postglaciálneho klimatického optima odolali konkurencii zapojeného lesa. Špecifické edafické a klimatické podmienky podmienili vývoj osobitných fytoocenóz záveterných polôh (*Seslerion tatrae*, as. *Astragalo australis-Seslerietum tatrae*), vysokosteblových horských nív (*Calamagrostion arundinaceae*, *Calamagrostion variae*, *Festucion carpaticae*) a subalpínskych vrbín (*Salicion silesiaca*). Spoločenstvá lavínových dráh sú, počnúc 30. rokmi 20. storočia, ohrozované protilavínovým zalesňovaním, či už domácimi (*Acer pseudoplatanus*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Salix silesiaca* a i.), alebo nepôvodnými, prispôsobivými drevinami (*Alnus viridis*).

Reliktný charakter majú aj štrbinové až mačtinové spoločenstvá karbonátových skál (*Potentillion caulescentis*, *Cystopteridion fragilis*, *Pulsatillo slavicae-Caricion humilis*, *Caricion firmae* a i.), ktoré nachádzajú optimálne podmienky na strmých až kolmých skalných stenách, vežiach, strmých skalnatých svahoch a v roklinách Bralnej Fatry. Sú floristicky najpestrejšie a najbohatšie, s najvyšším počtom endemických taxónov. Špecifickou kombináciou archeofytov a druhov prirodzených stanovišť sa vyznačujú reliktné rastlinné spoločenstvá, osídľujúce dná previsových dutín (*Erysimo witmannii-Hackelion deflexae*).

Už svojou podstatou pomerne zriedkavá a zásahmi človeka ďalej ustupujúca je vegetácia chár (*Charion fragilis*, *Charion vulgaris*), pramenísk (*Cratoneurion commutati*, *Lycopodo-Cratoneurion commutati*, *Cratoneuro filicini-Calthion laetae*, *Caricion remotae*), slatín (*Caricion davallianae*, *Caricion fuscae* a i.) a vysokých ostríc (*Magnocaricion elatae*). Naopak, vďaka vysokej lesnatosti územia horské toky v dolinách Veľkej Fatry dodnes lemujú porasty deväťsilov (*Petasition officinalis*) s viac-menej zachovanou prirodzenou skladbou. V dôsledku intenzifikácie či naopak úplnej absencie manažmentu výrazne ustupujú aj druhovo bohaté spoločenstvá podhorských a horských kosných lúk (*Arrhenatherion elatioris*, *Polygono-Trisetion*), ktorých udržanie sa bezprostredne súvisí s daným spôsobom obhospodarovania.

Popri pôvodných porastoch štiavu alpínskeho (*Rumex alpinus*), sprevádzajúcich horské toky na kryštaliniku v severnej časti pohoria, sa možno v okolí salašov a pastierskych kolíb stretnúť aj so sekundárnymi spoločenstvami tohto druhu (zväz *Rumicion alpini*), prevažne na slienitých vápencoch aj s ďalšími nitrofilnými fytoocenózami (*Aegopodion podagrariae*, *Carduo-Urticion dioicae*, *Poion alpinae* a i.).

Väčšinu uvedených biotopov možno zhliadnuť aj v priebehu exkurzných trás severnou a severovýchodnou časťou Veľkej Fatry. Zo zaujímavejších taxónov cievnatých rastlín, vyskytujúcich sa v tejto časti pohoria, sú to napr. *Allium schoenoprasum* subsp. *sibiricum* (sedlo Ploská – Čierny kameň), *Cardamine glanduligera* (karpatský subendemit), *Carex rupestris* (Suchý vrch), *Cochlearia pyrenaica* (Bukovinka, Jazierce; jediný výskyt v Západných Karpatoch), *Dianthus nitidus* (Skalná alpa, Čierny kameň; západokarpatský paleoendemit), *Dianthus praecox* subsp. *praecox* (Sidorovo; endemit Západných Karpát), *Drosera rotundifolia* (Rojkov), *Festuca alpina* (Čierny kameň, Ploská; vzácny exklávny výskyt), *Festuca carpatica* (karpatský endemit), *Gentianella fatrae* (hrebeňové polohy; endemit Západných Karpát), *Hedysarum hedysaroides* (Ploská), *Ledum palustre* (Rojkov), *Listera cordata* (Čierny kameň, Suchý vrch), *Neotinea ustulata*, *Poa carpatica* subsp. *supramontana* (Rakytov; endemit centrálnych pohorí Západných Karpát), *Poa margilicola* (Borišov; endemit Veľkej Fatry), *Primula auricula* subsp. *hungarica* (Skalná alpa, Čierny kameň, Suchý vrch a i.; západokarpatský subendemit), *Primula farinosa* (Rojkov, Trlenaská dolina, Bukovinka a i.), *Pyrola carpatica* (Ploská; karpatský endemit), *Saussurea discolor* (Čierny kameň, Suchý vrch), *Saxifraga aizoides* (Ploská), *Soldanella carpatica* (endemit Západných Karpát), *Trichophorum pumilum* (Rojkov), *Triglochin maritima* (Rojkov), *Utricularia minor* (Rojkov, Ružomberok-Podsuchá), *Vaccinium oxycoccus* (Rojkov, Smrekovica), *Veronica aphylla* (Skalná alpa), ako aj vyššie spomenuté úzko endemické druhy jarabín, viazané na reliktné spoločenstvá vápencovej kosodreviny.

3. Chočské vrchy

Daniel Dítě

Chočské vrchy zaraďujeme medzi jadrové pohoria patriace do sústavy Vnútrotných Západných Karpát a Fatransko-tatranskej oblasti. Na severe ich ohraničuje Oravská vrchovina, podcelok Podchočská brázda a Podtatranská brázda, podcelok Zuberecká brázda, na východe Tatry, podcelok Západné Tatry, na juhu Podtatranská kotlina, podcelok Liptovská kotlina a na západe Veľká Fatra, podcelok Šípska Fatra. Horstvo je dlhé 24 km, priemerná šírka je len 4 km, maximálna 8 km.

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák 1980) patria Chočské vrchy do obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát a v rámci okresu Fatra tvoria vlastný podokres, ktorý zahŕňa územie od masívu Šípu (orograficky Šípska Fatra, súčasť Veľkej Fatry) na západe po skupinu Sivého vrchu patriacu orograficky už do Západných Tatier na východe.

Z geomorfologického hľadiska je pre Chočské vrchy typické, že nemajú súvislý hlavný hrebeň a sú charakteristické samostatnými masívmi. Podcelok Choča kulminuje Veľkým Chočom (1 611,0 m), čo je najvyšší bod celého pohoria a predstavuje štruktúru chočského príkrovu budovanú viac dolomitmi a menej vápencami. Dolina potoka Teplianka oddeľuje tento podcelok od podcelku Sielnické vrchy, charakteristické miernejšími formami, rozšírené na horninách krížňanského

príkrovu s najvyššími vrcholmi Magura (1 170,6 m), Havrania (1 129,8 m) a Sielnická hora (1 051,4 m). Najvýchodnejšiu časť pohoria tvorí podcelok Prosečné, charakteristický navzájom značne podobnými horskými masívami, ktoré sú rozrezané paralelnými dolinami. Najzápadnejší je masív Pravnáča (1 206,1 m), východnejšie leží masív Lomného (1 277,8 m) a najmohutnejší je masív Prosečného (1 372,2 m).

Kryštalické jadro nikde na povrch nevystupuje a celé pohorie navonok tvoria mohutné súvrstvia sedimentárnych druhohorných hornín. Vzhľadom na svoje malé rozmery toto územie predstavuje akýsi spojovací článok medzi Malou a Veľkou Fatrou na západe a Západnými Tatrami na východe. Z Veľkej Fatry sem zasahuje krížňanský príkrov (fatrikum), pre ktorý je typické značné rozšírenie usadených hornín, pochádzajúcich z obdobia spodnej a strednej kriedy. Sú to zväčša horniny typu slienitých vápencov, slieňovcov a slienitých bridlíc, ľahko podliehajúce zvetrávaniu. Horniny krížňanského príkrovu tvoria najmä nižšie, úpätné časti masívov. Na krížňanský príkrov je nasunutý vyšší chočský príkrov, ktorý obsahuje hlavne najspodnejšie, triasové sedimentárne horniny, z ktorých sú najrozšírenejšie mohutné súvrstvia vápencov a dolomitov, najčastejšie tmavosivé až čierne žilkované vápence a sivé, tzv. chočské dolomity.

Na opisovanom území, vzhľadom na jeho hornatinový charakter s veľkými výškovými rozdielmi, prevažujú podzemné krasové javy nad povrchovými. Z povrchových krasových mikroforiem sú najhojnejšie škrapy. Vyskytujú sa na Veľkom Choči, ale najlepšie je vyvinuté škrapové pole na vrchole brala Čereňová v masíve Lomného (1 277,8 m). Škrapy sú známe tiež zo svahov vrchov Prosečného (1 372,2 m) a Ostrého vrchu (1 128,0 m). Závrtý sú skôr zriedkavé. Skupina závrvtov sa nachádza v sedle Ostruky medzi Prosečným a Čiernou horou (1 093,5 m). Charakter závrvtu má aj ponor Prosiečanky na plošine Svorad.

Flóra územia je druhovo pestrá, čo je podmienené predovšetkým karbonátovým podložím, ale tiež geomorfologickou a výškovou členitosťou. Má prevažne horský až vysokohorský charakter a je v nej zastúpených viacero vzácných, chránených, endemických i reliktných druhov. Floristicky najzaujímavejším a najšpecifickým územím Chočských vrchov je masív Veľkého Choča, vrátane jeho vrcholových partií s porastami kosodreviny. Zaujímavá je vegetácia skalných štrbín vrcholových brál a plytkých skeletnatých vápenatých pôd s trsmi *Carex firma* a poliehavým kričkom *Dryas octopetala*. Vo vrcholových partiách sa vyskytujú západokarpatské paleoendemy *Dianthus nitidus* a *Saxifraga wahlenbergii*. Ďalší paleoendemit, *Delphinium oxyspalum*, rastie vzácnne na zatienených skalnatých miestach.

Z ďalších vzácnejších druhov rastie na vrchole *Viola alpina*, ktorý tu má jednu z dvoch izolovaných lokalít mimo územia Tatier (v minulosti bol odtiaľto niektorými autormi uvádzaný ako samostatný endemický taxón pod menom *Viola chočensis*). Vrchol Choča zobia bohaté populácie *Gentiana clusii*, *Primula auricula* subsp. *hungarica*, vzácnejšie endemický druh *Pulsatilla slavica*, z horských druhov napríklad *Bartsia alpina*, *Carex capillaris*, *Pinguicula alpina*, *Ranunculus alpestris* a mnohé ďalšie. Nižšie, v pásme lesa, rastú fyto geograficky zaujímavé druhy *Saxifraga rotundifolia*, *Cardamine trifolia* a roztrúsene nenápadná orchidea *Epipogium aphyllum*.

Mnohé druhy s ťažiskom výskytu v subalpínskom a alpínskom stupni, možno nájsť aj v inverzných polohách hlbokých vápencových kaňonov, predovšetkým

v Prosieckej a Kvačianskej doline. Veľmi bohaté sú tu napr. populácie druhov *Aster alpinus*, *Cortusa matthioli* a *Leontopodium alpinum*.

Lesy Chočských vrchov sú výrazne zmenené ľudskou činnosťou. Rozsiahle plochy zaberajú vysadené smrekové, v nižších polohách na mieste pôvodných dubín i borovicové monokultúry. Dubové porasty sa takmer nezachovali; fragmenty s dubom zimným (*Quercus petraea*) sú územne chránené v Prírodnej rezervácii Turickej dubiny.

Na južných úpätiach Chočských vrchov, najmä v ich západnej časti, rastú viaceré teplomilnejšie druhy rastlín, ako napr. *Anemone sylvestris*, *Carex michelii*, *Linum flavum*, *Pseudolysimachion spicatum* alebo *Ranunculus bulbosus*. Vegetácia mokradí je v území vzácna. Najväčšie slatinné rašelinisko leží pri Veľkom Borovom na okraji plošiny Svorad, inde len maloplošne, viaceré lokality boli zničené. Vzácne a fragmentárne v Kalamenskej, Turickej a Lúčanskej doline, či na Svorade a Hrádku dosiaľ rastú druhy ako *Carex davalliana*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Primula farinosa*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*. Pestré kvetnaté lúky sa zachovali len vzácne. Väčšina z nich, najmä na podhorí bola rekultivovaná a naopak, vo vyšších polohách zarastajú z dôvodu ukončenia obhospodarovania (napríklad donedávna kvetnaté Žimerovské lúky nad Lúčkami). Preto už len zriedkavo v nich nachádzame vzácnejšie lúčne druhy, medzi nimi napr. *Dactylorhiza sambucina*, *Orchis mascula* subsp. *signifera*, *Orchis ustulata* alebo *Traunsteinera globosa*.

Medzi botanicky najzaujímavejšie lokality Chočských vrchov, okrem prírodných rezervácií Choč, Kvačianska a Prosiecka dolina, patria napríklad plošina Svorad, južné úpätia pohoria nad Liskovou až po Kalameny, Anenská dolina a Prosečné.

Fytogeograficky patrí do Chočských vrchov aj Šípska Fatra, kde medzi významné botanické lokality patria prírodné rezervácie Šíp a Močiar, ďalej vrch Čebrať, donedávna aj Dubovské lúky s roztrúsenými senníkmi, ktoré sú však v súčasnosti už opustené a zarastajú. Z pohľadu botanika je veľmi zaujímavé aj okolie Studničnej alebo Stankovian.

4. Nízke Tatry

Peter Turis

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák 1980) Nízke Tatry zahŕňajú rozsiahle a rôznorodé územie približne od Banskej Bystrice a Ružomberka na západe až po Poprad a Telgárt na východe, resp. od údolia Hrona na juhu po údolie Váhu na severe. Sedlom Čertovica (1 232 m) sú rozdelené na západnú Ďumbiersku časť a východnú Kráľovohorskú časť. Rozmanitým geomorfologickým, geologickým, pedologickým i klimatickým pomerom zodpovedá veľmi pestré rastlinstvo s druhmi charakteristických pre submontánnu až alpínsky vegetačný stupeň.

Ďumbierska časť Nízkyh Tatier na severozápade dosahuje až takmer k Ružomberku. Jej centrálny hrebeň od Hiadeľského sedla (1 099 m) v masíve Prašivej po Čertovicu (1 232 m) je budovaný prevažne odolnými vyvretými a premenenými horninami (granity, granodiority, migmatity, ruly, svory atď.), zatiaľ čo

na južnom, ale najmä na severnom predhorí sú rozsiahlejšie oblasti tvorené druhohornými usadenými horninami, medzi ktorými prevládajú odolnejšie vápence, dolomity, alebo slieňovce krížňanského a chočského príkrovu (napr. skupina Salatína, Demänovská dolina, Iľanovská dolina, Jánska dolina, územie medzi Banskou Bystricou a Breznom). Na rozhraní s Veľkou Fatrou budujú menej odolné slienité horniny (slienité vápence, bridlice) krížňanského príkrovu oblasť Zvolena (1 402 m), alebo Kozieho chrbátu (1 330 m), ktoré majú vďaka tomu menej členitý reliéf.

Floristicky najzaujímavejším a najšpecifickejším územím Ďumbierskej časti Nízkyh Tatier je ich najvyššia časť, zasahujúca až do alpínskeho vegetačného stupňa a ľadovcami modelované kary. Ich vegetácia je podobná Tatrám a sú tu vyvinuté typické vysokohorské spoločenstvá, patriace do zväzov *Juncion trifidi*, *Loiseleurio-Vaccinion*, *Salicion herbaceae*, *Androsacion alpinae* alebo *Festucion picturatae*. K charakteristickým druhom v nich patria: *Agrostis pyrenaica*, *Festuca supina*, *Juncus trifidus*, *Oreochloa disticha*, *Poa laxa*, *Campanula alpina*, *Diphasiastrum alpinum*, *Empetrum hermaphroditum*, *Hieracium alpinum*, *Primula minima*, *Senecio abrotanifolius* subsp. *carpathicus*, *Salix herbacea*, *S. retusa*, viaceré lomikamene (napr. *Saxifraga androsacea*, *S. bryoides*, *S. carpatica*, *S. hieraciifolia*, *S. moschata*, *S. oppositifolia*), *Silene acaulis*, *Vaccinium gaultherioides*. Špecifikami Nízkyh Tatier oproti tatranskej vysokohorskej flóre sú napr. *Cryptogramma crispa* (jediný aktuálny výskyt v Karpatoch), *Loiseleuria procumbens*, *Soldanella hungarica* subsp. *hungarica* (oba taxóny tu majú jediný potvrdený výskyt na Slovensku).

V subalpínskom vegetačnom stupni Ďumbierskych Nízkyh Tatier boli v období valašskej kolonizácie odstránené rozsiahle pôvodné porasty kosodreviny a na ich miestach je vyvinutá travinno-bylinná vegetácia s druhmi *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Luzula luzuloides*, *Crepis conyzifolia*, *Hypericum maculatum*, *Oreogalum montanum*, *Potentilla aurea*, *Pulsatilla scherfelii*, *Ranunculus pseudomontanus* (karpatský endemit), *Trommsdorffia uniflora*, *Viola lutea* subsp. *sudetica* a s porastami kričkov *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*. V rámci zvyškov pôvodných kosodrevinových porastov sú floristicky veľmi významné ich lokality na vápencovo-dolomitickom substráte s výskytom úzko endemických jarabín (*Sorbus caeruleomontana*, *S. haljamovae*, *S. salatini*, *S. zuzanae*).

Severné predhorie Ďumbierskej časti Nízkyh Tatier s bázickým podložím je geomorfologicky značne členité, dosahuje väčšie nadmorské výšky a je prevažne pokryté lesom. V bylinnej etáži týchto lesov sú časté napr. *Calamagrostis varia*, *Carduus glaucinus*, *Carex alba*, *Cirsium erisithales*, *Oxalis acetosella*, *Orthilia secunda*, *Valeriana tripteris*. Z pozoruhodnejších druhov sa vyskytujú *Crepis alpestris*, *Cypripedium calceolus*, *Cystopteris montana*, *Gymnadenia odoratissima*, *Leucanthemum rotundifolium* (karpatský subendemit), *Phyllitis scolopendrium*, *Soldanella carpatica* (západokarpatský endemit). Najpestrejšia flóra sa nachádza na strmých bezlesých svahoch, porastených vegetáciou zväzu *Astero alpini-Seslerion calcariae*, s druhmi ako napr. *Carex sempervirens* subsp. *tatrorum*, *Dianthus nitidus* (západokarpatský endemit), *Festuca carpatica* (karpatský endemit), *Helianthemum grandiflorum* subsp. *glabrum*, *Linum extraaxillare* (karpatský subendemit), *Ranunculus breyninus*; podobne na skalných bralách alebo skalných terasách, s vegetáciou zaradovanou do zväzov *Cystopteridion*, *Potentillion caulescentis*, alebo *Caricion firmae*, kde sa vyskytujú napr. *Androsace lactea*, *Aster alpinus*,

Bellidiastrum michelii, *Campanula cochlearifolia*, *Carex firma*, *C. brachystachys*, *Coronilla vaginalis*, *Crepis jacquini*, *Dianthus praecox* subsp. *praecox* (západokarpatský endemit), *Dryas octopetala*, *Festuca tatrae* (západokarpatský endemit), *Gentiana clusii*, *Kernera saxatilis*, *Leontopodium alpinum*, *Pinguicula alpina*, *Primula auricula* subsp. *hungarica* (západokarpatský subendemit), *Pulsatilla slavica* (západokarpatský endemit), *Ranunculus alpestris*, *Sesleria albicans* a iné.

Južné predhorie Ďumbierskej časti Nízkych Tatier s bázickým podložím, nachádzajúce sa v širšom okolí Banskej Bystrice (orograficky priradované k Starohorským vrchom) a ďalej na východ až po Brezno (orograficky priradované k Horehronskému podoliu), sa vyznačuje nižšou nadmorskou výškou, menšou členitosťou reliéfu a je do väčšej miery odlesnené. Pôvodnú a poloprirodzenú nelesnú vegetáciu predstavujú predovšetkým trávne porasty, zaradované do zväzov *Arrhenatherion elatioris*, *Bromion erecti* a *Cirsio-Brachypodion pinnati*. Okrem dominantných tráv a charakteristických bylín (napr. *Anthericum ramosum*, *Arrhenatherum elatius*, *Aster amelloides*, *Avenula pubescens*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Cirsium pannonicum*, *Dorycnium herbaceum*, *Genista pilosa*, *Globularia punctata*, *Polygala major*, *Ranunculus bulbosus*, *Teucrium chamaedrys*, *Thesium linophyllum*, *Trommsdorffia maculata* a pod.) tu ojedinele rastú *Cirsium acaule*, *Coronilla coronata*, *Fumana procumbens*, *Linum flavum*, *Orchis tridentata*, *Orphantha lutea*, *Primula acaulis*, *Pulsatilla subslavica* (západokarpatský endemit), *Rosa gallica*, *Saxifraga granulata*, *Scorzonera hispanica*, *Stipa joannis*, *Tephrosieris integrifolia*. Po skončení hospodárskeho využívania bola časť týchto lúk a pasienkov opätovne zalesnená drevinami, najmä borovicami *Pinus sylvestris* aj nepôvodnou *P. nigra*. Lesy v tejto oblasti Nízkych Tatier boli v minulosti zredukované a pozmenené najmä pre potreby baníctva, uhliarstva a výroby medi a v súčasnosti sú v nich zastúpené najmä rôzne typy bukových a zmiešaných bukových lesov (z podzväzov *Cephalanthero-Fagenion*, *Eu-Fagenion*) s druhmi *Aconitum moldavicum* (karpatský subendemit), *Asarum europaeum*, *Calamagrostis varia*, *Cirsium erisithales*, *Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos*, *Viola reichenbachiana* atď. Vo vyšších polohách v oblasti Kozieho chrbátu (1 330 m) rastú javorovo-bukové horské lesy (z podzväzu *Acerenion*) v podrade s *Allium ursinum*, *Galanthus nivalis*, *Lunaria rediviva*. V malej miere ostali na juhozápadnom okraji územia ostrovčekovito zachované hrabiny a výnimočne aj lesy s prítomnosťou dubov *Quercus petraea*, alebo *Q. cerris* (napr. pri Banskej Bystrici, v NPR Príboj pri Slovenskej Ľupči, v PR Breznianska skalka pri Brezne).

Na západnom okraji fyto geografického okresu Nízke Tatry, v oblasti Salatína (1 630 m), Brankova (1 176 m), Ľupčianskej Magury (1 315 m) aj Zvolena (1 402 m) rastie pomerne osobitá flóra, ktorá javí príbuznosť s fatranskou flórou. Iba z tejto časti Nízkych Tatier sú známe výskyty druhov *Allium victorialis*, *Cardamine trifolia*, *Conioselinum tataricum*, *Crepis sibirica*, *Delphinium oxysepalum* (západokarpatský endemit), *Gypsophila repens*, *Koeleria tristis* (západokarpatský endemit), *Saxifraga mutata* (jediný výskyt na Slovensku), *S. rotundifolia*, *Sorbus salatini* (endemit Salatína) a tu je aj centrum výskytu *Senecio umbrosus*.

5. Krehké dotyky prírody

Daniel Dítě

Text je prevzatý (s vynechaním obrázkovej časti) z magazínu ŠOP SR: Ochrana prírody Slovenska, 2001/3: 12–13.

V ostatných rokoch sa čoraz viac hovorí o problémoch životného prostredia, ktoré spôsobila a naďalej spôsobuje negatívna ľudská činnosť. Globálne a aj lokálne problémy sú síce známe čoraz väčšiemu počtu ľudí, napriek tomu sa s nimi široká verejnosť nestotožnila a ich riešenie necháva v prvom rade na pleciach anonymného „štátu“, v lepšom prípade na pleciach pracovníkov štátnej ochrany prírody či mimovládnych organizácií. Takmer na okraji záujmu je aj problematika ochrany prírody, ohrozených a miznúcich druhov rastlín a živočíchov. Mnohí to dokonca pokladajú za čosi zbytočné, však načo sú nám kvety či žaby, načo máme chrániť močiare? Najdôležitejší je podľa nich človek a v prvom rade je potrebné chrániť jeho a jeho záujmy.

Okrem toho vzácne rastliny či živočíchy podľa mnohých rastú a žijú kdesi „ďaleko“ a bežný človek sa s nimi ani nestretne. To, že opak je pravdou a mnohé aj kriticky ohrozené druhy žijú v našej blízkosti, si môžeme dokázať na príklade jedného mesta.

Ružomberok, sotva tridsaťtisícové mesto na severe Slovenska je známe v prvom rade ako priemyselné centrum, ktoré je zaradené medzi oblasti nášho štátu s najväčším negatívnym tlakom na životné prostredie. Napriek tomu, že je to mesto obkolesené horami, málokoho by asi napadlo hľadať v jeho tesnej blízkosti prírodné vzácnosti. A predsa, priamo v dotyku s mestom rastú viaceré chránené, ohrozené a vzácne druhy rastlín. Presvedčiť sa o tom môžeme hneď na viacerých miestach.

Na západnom okraji mesta sa nachádza Kľačno – najmladšie a najväčšie ružomerské sídlisko s niekoľko tisíc obyvateľmi. Hneď za panelákmi môžeme nájsť napríklad žltohlav obyčajný (*Trollius altissimus*), sedem druhov orchideí, medzi nimi aj veľmi ohrozený a miznuci vstavač obyčajný (*Orchis morio*). Vstavač mužs ký poznačený (*Orchis mascula* subsp. *signifera*) tu má viac ako päťsto kusovú populáciu, ale rastie tu dokonca aj taká rarita, akou je nenápadná papraď hadivka obyčajná (*Ophioglossum vulgatum*), ktorá bola v ostatných rokoch v oblasti Liptova nájdená na viacerých lokalitách. V sekundárnych smrekových monokultúrach za sídliskom sú bohaté populácie ďalšej orchidey, nenápadného smrečinovca plazivého (*Goodyera repens*).

Na južnom okraji mesta sa nachádza ďalšie, podstatne staršie sídlisko, Baničné. Na jeho okraji, len niekoľko metrov od záhradkárskej kolónie je ukrytá vo vrbinách malá slatina s hojným výskytom v dolnom Liptove vzácnnej vachty trojlistej (*Menyanthes trifoliata*), ktorá tu rastie spoločne s orchideami – vstavačovcom májovým (*Dactylorhiza majalis*), kruštíkom močiarnym (*Epipactis palustris*) a ohrozenou, veľmi ozdobnou, päťprstnicou hustokvetou (*Gymnadenia densiflora*). Rastie tu aj mäsožravá tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*) alebo vřba rozmarinolistá (*Salix rosmarinifolia*). Vyššie nad touto lokalitou, na lesných okrajoch nájdeme čoraz vzácnejšiu chránenú ľaliu cibuľkonosnú (*Lilium bulbiferum*) a veľmi nenápadnú orchideu trčiček jednolistý (*Malaxis monophyllos*).

Ďalšia lokalita slatinnej vegetácie ešte donedávna existovala na úpätí Kalvárie. Po odvodnení z nej v súčasnosti preživa iba fragment, tesne vedľa kaplniek. Na ploche niekoľko metrov štvorcových v poraste ostrice Davallovej (*Carex davalliana*) rastie ešte niekoľko exemplárov Chránenej prvosenky pomúčenej (*Primula farinosa*), spolu s typickým druhom týchto biotopov páperníkom širokolistým (*Eriophorum latifolium*) a vstavačovcom májovým (*Dactylorhiza majalis*).

Najväčšie prekvapenie sa ukrýva v bezprostrednom okolí regionálnej skládky komunálneho odpadu na Bielej púti, v tesnej blízkosti rozsiahlych dolomitových lomov, ktoré tvoria „vstupnú bránu“ pre tých, ktorí do Ružomberka prichádzajú od Banskej Bystrice. V okolí skládky nájdeme 11(!) druhov orchideí, medzi nimi aj vstavač počerný letný (*Orchis ustulata* subsp. *aestivalis*). V okolí Ružomberka má viacero bohatých lokalít, jednu z nich práve pri smetisku. (Veľmi bohatá populácia je aj pri opustenom lome Vápenka nad Ružomberkom – Bielym Potokom, kde rastie spoločne so vstavačom vojenským (*Orchis militaris*). Spolu s ním v susedstve skládky rastie aj hmyzovník muchovitý (*Ophrys insectifera*).

Na okraji borovicového lesíka hneď pri plote skládky rastie teplomilná veternica lesná (*Anemone sylvestris*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), druh chránený medzinárodnými dohovormi a klinček včasný (*Dianthus praecox*).

Obidva posledne spomínané druhy hojne rastú na skalných stenách vypínajúcich sa nad cestou Ružomberok – Banská Bystrica (a z ktorých lomy postupne odkrajujú), tu k nim ešte pristupuje ďalší chránený druh, prvosenka holá (*Primula auricula*). Túto intenzívne voňajúcu jarnú rastlinu môžeme obdivovať dokonca priamo pri zastávke MHD Pod skalami. Nájdeme tu aj žltušku menšiu (*Thalictrum minus*). V lesnom podraze niekoľko metrov smerom do mesta oproti panelákom skoro na jar rozkvitá bohatá populácia scily Kladného (*Scilla kladnii*), ktorá je v dolnom Liptove vzácnejším druhom. V tomto výpočte by sme mohli pokračovať, veď z vrchu Čebrať vypínajúcom sa nad mestom boli v roku 1970 známym botanikom Jozefom Holubom nájdené nové druhy orchideí pre bývalé Československo– kruštík rožkatý (*Epipactis muelleri*) a kruštík úzkopyskový (*E. leptochila*). Len niekoľko sto metrov vzdušnou čiarou od areálu papierenského kombinátu Mondi SC má najsevernejšiu lokalitu na Slovensku teplomilný kavyľ Ivanov (*Stipa joannis*). V tesnej blízkosti miestnych častí Biely Potok a Hrboltová sú viaceré lokality teplomilných druhov rastlín, medzi nimi veternice lesnej (*Anemone sylvestris*), spolu s ňou rastie ľan žltý (*Linum flavum*), veronikovec klasnatý (*Pseudolysimachion spicatum*) alebo rumanovec farbiarsky (*Cota tinctoria*). Ružomberkom prechádza severná hranica rozšírenia plamienka plotného (*Clematis vitalba*). Tento na juhu Slovenska bežný druh prenikal do severných častí Slovenska údolím Váhu a zastavil sa v západnej časti mesta. Na vrchu Mních nad železničnou stanicou je izolovaná lokalita prvosenky bezbyľovej (*Primula vulgaris*), ktorá je z celého Liptova známa iba z dvoch lokalít.

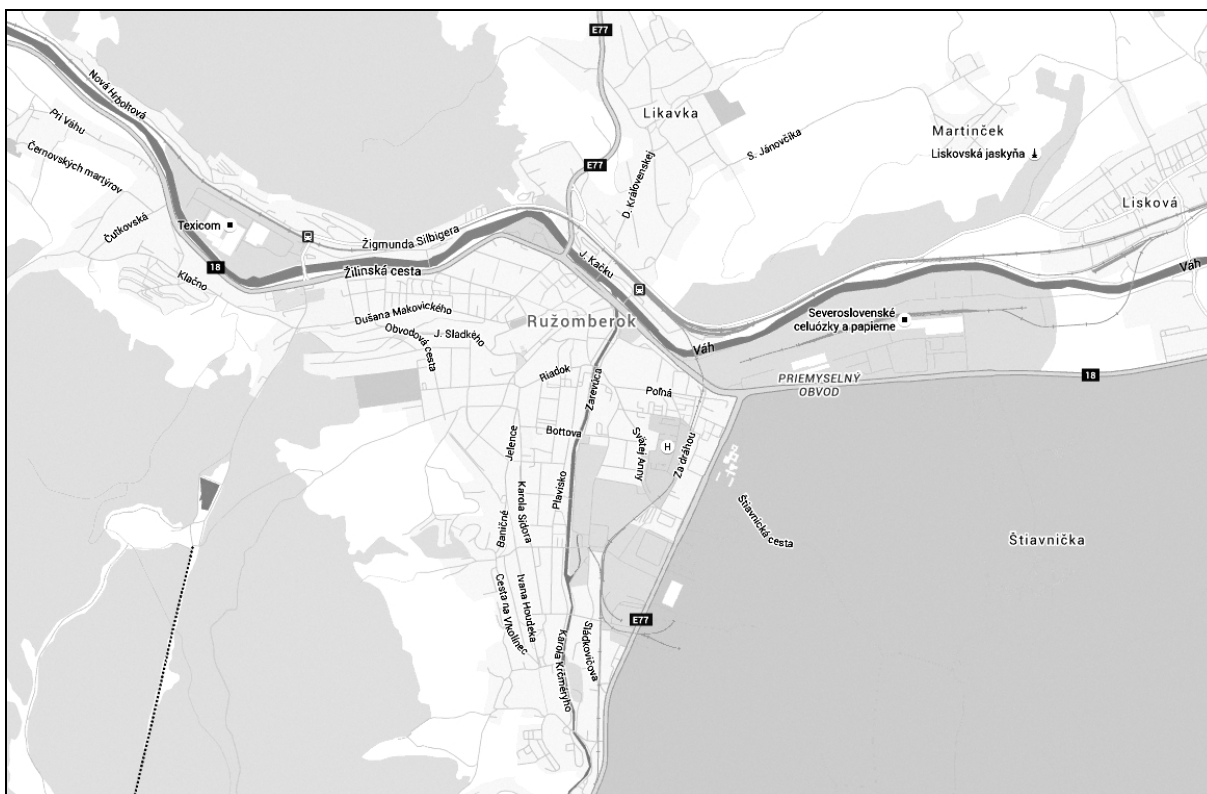
Keby sme zobrali do úvahy celé katastrálne územie mesta, môžeme spomenúť jedinú našu lokalitu len pred niekoľkými rokmi objaveného nového druhu pre flóru Slovenska – lyžičníka pyrenejského (*Cochlearia pyrenaica*) či Čutkovu dolinu dvadsiatimi druhmi orchideí a bohatými populáciami miznúceho horca jarného (*Gentiana verna*). Pomerne hojne tu rastie aj naša najkrajšia a najznámejšia orchidea črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*).

Samozrejme, Ružomberok nie je jediné slovenské mesto, ktoré sa môže pýšiť takýmto bohatstvom. Veľmi bohatá na vzácne druhy rastlín je napríklad Bratislava– Panevädza letná (*Calcitrapa solstitialis*) má priamo na bratislavskom hradnom vrchu dokonca jedinú známu lokalitu na Slovensku) či Banská Bystrica, v okolí ktorej dosahujú svoju severnú hranicu rozšírenia štyri druhy orchideí. Všetky tieto fakty potvrdzujú, že vzácne druhy rastú naozaj často krátko v našej tesnej blízkosti, sú to akési krehké dotyky prírody smerom k nám, našim mestám, nášmu uponáhľanému spôsobu života. A my by sme mali o tom vedieť a podľa toho sa aj chovať. Svojou neznalosťou, nedbanlivosťou či ľahostajnosťou môžeme jedným nepremysleným činom navždy zničiť lokalitu vzácného druhu, ktorý tu mlčky prežíval popri nás, doslova pod našimi oknami. Len my sme si ho nevšimli.

Obsah

Daniel Dítě: Vegetácia okresu Ružomberok	3
Ján Kliment: Veľká Fatra	8
Daniel Dítě: Chočské vrchy	12
Peter Turis: Nízke Tatry	14
Daniel Dítě: Krehké dotyky prírody	17

Ružomberok – celkový pohľad.



Ružomberok – stred mesta s internátom.

