

Literatura

- Coppins B.J. (1983): A taxonomic study of the lichen genus *Micarea* in Europe. - Bull. Brit. Mus. Natur. Hist., London, ser. bot., 11(2): 17-214.
- Coppins B.J. (1988): Two new *Micarea* species from Europe.- Notes Royal Bot. Garden Edinburgh 45(1): 161-169.
- Gilbert O.L. (1990): The lichen flora of urban wasteland. - Lichenologist 22: 87-101.
- Jacobsen P. et Coppins B.J. (1989): On the identity of some "endemic" North German lichens. - Nova Hedwigia 49: 255-273.
- Kovář P. (1979): Geobotanické aspekty rekultivace odkališť manganorudných a kyzových závodů Chvaletice. - Práce a Studie-Přír., Pardubice, 11: 63-78.
- Purvis O.W., Coppins B.J., Hawksworth D.L., James P.W. et Moore D.M. (1992): The Lichen Flora of Great Britain and Ireland.- 710 p., Natural Hist. Mus. Publ., London.
- Vězda A. (1980): Katalog československých lišejníků. - 537 p., ms. [Depon. in: Knihovna Bot. ústavu AV ČR, Průhonice].

LIŠAJNÍKY BIOSFÉRICKEJ REZERVÁCIE VÝCHODNÉ KARPATY

Lichens of the Biosphere Reserve Východné Karpaty (Eastern Slovakia)

Ivan Pišút & Anna Lackovičová

Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava, Slovenská republika

Abstract: Preliminary report on the lichen flora of the Biosphere Reserve Východné Karpaty (NE Slovakia), is presented. In total 208 species is recorded (62 of them belong among threatened). Several species very rare in other parts of Slovakia were found: *Lecanora cinereo fusca*, *Thelotrema lepadinum*, *Lobaria pulmonaria*, *Normandina pulchella*, *Menegazzia terebrata*, *Gyalecta flotowii*, *G. ulmi*. Though suitable conditions for development of epiphytic and epixylic lichens (132 taxa) are still present in the Reserve, decrease of sensitive indicators of natural mountain forests is evident.

Biosférická rezervácia Východné Karpaty, vyhlásená v rámci programu UNESCO "Človek a biosféra" v r. 1992, sa nachádza v severovýchodnom cípe Slovenska. Tvoria ju východné územie CHKO Východné Karpaty - orografický celok Bukovské vrchy - na výmere 40 601 ha. Typické flyšové územie sa rozkladá vo výške od 260 do 1208 m n. m. Dominujúcim lesným spoločenstvom je karpatská bučina, vo vyšších polohách prevládajú spoločenstvá javorových bučín. Doteraz sa tu zistil výskyt viac ako 1000 druhov vyšších rastlín, cez 800 taxónov húb a 350 druhov machorastov (Bural' et al. 1995).

Spoznávanie lichenoflóry Východných Karpát začalo až v roku 1962 (pravda, ak do toho nerátame jednoduchú exkurziu J. Nádvorníka v r. 1931) a aj v ďalších desaťročiach pokračovalo sporadicky. Obrat nastal r. 1989, keď sme vďaka iniciatíve Správy CHKO začali uskutočňovať podrobný výskum sprvu jednotlivých národných prírodných rezervácií, neskôr aj ďalších území.

Súborne sme doteraz publikovali iba výsledky výskumu z NPR Stuzica (Pišút et Lackovičová 1992) a niektoré údaje o zaujímavejších nálezoch z územia (napr. Pišút 1995). Prinášame preto prvú predbežnú informáciu o stave lišajníkovej flóry celej oblasti.

Z územia BR Východné Karpaty doteraz poznáme 208 druhov lišajníkov (82 z nich patrí medzi vyhynuté, nezvestné, kriticky alebo potenciálne ohrozené či vzácné). Vzhľadom na geologický a geomorfologický charakter krajiny skalné a zemné druhy nemajú väčšie možnosti na rozsiahlejšie rozšírenie, prevažujú taxóny epifytické a epixylické vysokým počtom 132 druhov. Z nich v priebehu ostatných tridsať rokov vyhynulo alebo je nezvestných 12 % (16 taxónov). Registrujeme takisto postupný ústup

indikátorov prirodzených horských lesov a prenikanie acidofilných prvkov (v sedemdesiatych rokoch sa objavil druh *Scoliosporum chlorococcum*, aktuálne *Lecanora corizaeoides*).

Deteriorizáciu epifytickej lichenoflóry spôsobuje rad faktorov: agro- a lesotechnické opatrenia, výstavby komunikácií, motorizmus a najmä imisie z blížších aj vzdialených zdrojov znečistenia. Ohrozené sú najmä exponované hrebene a vyvýšeniny, kde miznú predovšetkým citlivé lupeňovité a kričkovité druhy (napr. *Lobaria pulmonaria*, *Usnea* sp. div.), ústup v nižších polohách, ako dokazuje príklad epifytov stakčinského parku, je výrazne pomalší.

Napriek viacerým negatívnym zmenám možno CHKO Východné Karpaty hodnotiť ako oblasť, v ktorej majú epifytické lišajníky najoptimálnejšie podmienky pre svoju existenciu u nás. Stále sa tu totiž stretávame s vysokým percentom kriticky ohrozených (27%, t.j. 36 druhov), potenciálne ohrozených (24%, t.j. 33 druhov), ale aj vzácných (0,75%, t.j. 1 druh) epifytických druhov. Niektoré z týchto lišajníkov, na ostatnom území Slovenska už iba roztrúsené sa vyskytujúce alebo vzácné (napr. *Parmelia caperata*, *P. subrudecta*, *Pyrenula nitida*, *Graphis scripta*), sú tu hojné. Takisto je nápadná koncentrácia naozajstných rarít v niektorých chránených rezerváciách (napr. *Lecanora cinereofusca*, *Thelotrema lepadinum*, *Lobaria pulmonaria*, *Normandina pulchella*, *Menegazzia terebrata*, *Gyalecta flotowii*, *G. ulmi*).

Z hľadiska lichenológie možno ako najcennejšie hodnotiť ŠPR Stužica, hornú časť doliny Zbojského potoka, časť doliny Ťubľanka nad Kalnou Roztokou pre výskyt epifytov a ŠPR Riaba skala pre výskyt epifytov a epilítov.

Lichenologicky zaujímavé objekty predstavujú staré stromy v parkoch a na dedinských cintorínoch. Zvlášť zaujímavá je stará dubová aleja (*Quercus palustris*) severozápadne od Uliča, ktorú navrhujeme chrániť formou vyhlásenia za študijnú plochu.

Na území CHKO treba uvažovať so špeciálnym managementom aj na ochranu lišajníkov. Pokiaľ ide o epifytické lišajníky, dôležitá je fyzická ochrana forofytov, či už starých solitérov alebo porastov v nivách potokov. Ďalej je to obmedzovanie ťažby v celom území, vylúčenie holorubov, obmedzovanie prísunu dusíkatých látok, regulácia turistiky a motorizmu. Podmienkou uchovania nemnohých plôch s lepšie vyvinutou terikolnou vegetáciou lišajníkov je zastavenie procesu ich zarastania trávou a drevinami.

Základnou podmienkou udržiavania súčasného stavu epifytickej vegetácie lišajníkov - ba možno aj jeho zlepšenie - je zníženie celkovej bilancie imisí, najmä škodlivín prenášaných zo stredne až veľmi vzdialených zdrojov znečistenia. Ide najmä o zdroje na Slovensku a v Poľsku, situované západným a severozápadným smerom od CHKO Východné Karpaty.

Literatúra

Buraľ M. et al. (1995): Východné Karpaty. - Životné porostredie, Bratislava, 29(2): 88-93.

Pišút I. (1995): Zaujímavejšie nálezy lišajníkov zo Slovenska 2. Interessantere Flechtenfunde aus der Slowakei 2. - Bull. Slov. Bot. Spol., Bratislava, 17: 139-142.

Pišút I., Lackovičová A. (1992): Flechten der Staatlichen Natur-Reservation Stužica (Gebirge Bukovské vrchy, Ostslowakei). - Biológia, Bratislava, 47(7): 549-559.

ZAJÍMAVÉ NÁLEZY

Amblystegium humile (P.Beauv.) Crundw. - Česká republika (7267): Jižní Morava, Břeclav, ca 2 km od města, rákosina, c.sp., 150 m n.m., 18.8.1995 leg. Š. Husák, det. I. Novotný, BRNM, PRC, herb. I. Novotný a herb. Š. Husák. Mech rostoucí na zemi mezi travou na okrajích rybníků a mokřích loukách zvláště v nížinách s nedostatečně známým rozšířením v České republice.