

Ochrana prírody, Banská Bystrica, 24: 107-116, 2005

FLÓRA NIEKTORÝCH LOKALÍT NA JUHOZÁPADNOM OKRAJI KREMICKÝCH VRCHOV (STREDNÉ SLOVENSKO)

ALŽBETA CVACHOVÁ¹ & RICHARD HRIVNÁK²

Flora of some localities in the southwestern margin of the Kremnické vrchy Mts (central Slovakia)

Abstract: Three hundreds and twenty-seven taxa of vascular plants were detected in the non-forest and fragments of forests vegetation in the region of the Slaská, Kosorin and Janova Lehota villages in the vegetation season 2003. Fourteen of them belong to the threatened taxa of Slovak flora - *Callitriche palustris* agg., *Carex flava*, *C. hartmanii*, *C. paniculata*, *Cyanus segetum*, *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia conopsea*, *Iris sibirica*, *Leersia oryzoides*, *Molinia caerulea*, *Platanthera bifolia* subsp. *latiflora*, *Thalictrum lucidum*, *Veronica scutellata*. Occurrence of typical fen species (e.g. *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*) belongs to the most interesting findings in studied area.

Keywords: vascular plants, list of species, central Slovakia

ÚVOD

Juhozápadná časť orografického celku Kremnické vrchy a severná časť Žiarskej kotliny patria medzi nedostatočne floristicky preskúmané. Väčšina výskumov v Kremnických vrchoch sa doteraz sústreďovala najmä do južnej a východnej časti, prípadne do severovýchodnej až severnej časti pohoria (prehľad doposiaľ publikovaných, ako aj dostupných nepublikovaných prác uvádzame nižšie).

Najznámejšiu a zároveň najstaršiu komplexnejšiu floristickú prácu z Kremnických vrchov publikoval FUTÁK (1943). V šesťdesiatych rokoch minulého storočia vypracoval návrh na ochranu územia Boky z južnej časti Kremnických vrchov Magic, ktorý podrobnejší prierez o prírodných hodnotách rezervácie aj publikoval (MAGIC 1968). Od legislatívneho vyhlásenia ochrany v roku 1964 vzrástol záujem o toto územie, čo sa premietlo aj do riešenia problematiky bioty tohto územia v rámci diplomových prác (napr. LACKO 1974, ŠIKULA 1986), či študentských odborných prác (KAMENČIKOVÁ 1975-1976), ale i výskumov uskutočnených v rámci štátnej ochrany prírody (BOZALKOVÁ 1992a). Flóru významnejších lokalít tohto územia s dôrazom na čeľaď *Orchidaceae* publikovali VLČKO & MANICA (1989). Viaceré údaje o výskyte niektorých xertotermofytov v okolí Zvolena (vrátane výbežkov Kremnických vrchov) uviedol MANICA (1969, 1975, 1983, 1992, 1993, 2004). Vo svojich prácach priniesol aj podrobný zoznam staršej, k územiu relevantnej literatúry (cf. MANICA 1983). Spoločenstvom s dominanciou druhu *Festuca pseudodalmatica* sa zaoberali MÁJOVSKÝ & JURKO (1956, 1957). Lúčne spoločenstvá Žiarskej kotliny vo vzťahu ku pôsobeniu imisii fluórového typu spracovala KONTRIŠOVÁ (1980). Sledovaním štruktúry pralesov sa na území Kremnických vrchov zaoberali viac rokov pracovníci Technickej univerzity vo Zvolene, ktorí založili trvalé monitorovacie plochy napr. na lokalitách v NPR Mláčik a NPR Badínsky prales. Údaje z tohto výskumu spracovávali priebežne formou záverečných prác, z ktorých časť publikovali

¹Alžbeta Cvachová, Štátna ochrana prírody SR, 974 01 Banská Bystrica, e-mail: cvachova@sopsr.sk

²Richard Hrivnák, Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava, e-mail: richard.hrivnak@savba.sk

napr. KORPEL (1983, 1988). Mnohé údaje z herbárov, alebo dovtedy nepublikované nálezy vyšších rastlín uviedli autori jednotlivých zväzkov súborného diela Flóra Slovenska (FUTÁK et al. 1966; FUTÁK & BERTOVIÁ 1982; BERTOVIÁ 1984, 1985, 1988, 1992; BERTOVIÁ & GOLIAŠOVÁ 1993; GOLIAŠOVÁ 1997; GOLIAŠOVÁ & ŠIPOŠOVÁ 2002). V roku 1993 sa začal pracovníkmi štátnej ochrany prírody prieskum Kremnických vrchov v súvislosti s prípravou Chránenej krajiny oblasti Kremnické vrchy (BOZALKOVÁ 1993). Územná ochrana tohto orografického celku sa však dodnes nerealizovala. V osemdesiatych a deväťdesiatych rokoch boli spracované a následne i legislatívne realizované viaceré návrhy na územnú ochranu území a objektov (PR Bujačia lúka, PP Horná Roveň, PP Tajovská kopa, PP Jastrabská skala, NPR Mláčik, PP Malachovské skalky, PR Uňadovo, CHA Vejmutovkový porast, PP Ihráčske Kamenné more, PP Kremenia, PP Králická tiesňava, PP Túrovský sopúch, PR Kotolnica, PR Svrčinník), ktorých súčasťou je i hodnotenie vegetačného krytu a zastúpených rastlinných druhov (najmä vyšších rastlín). Najbližšie k skúmanému územiu sa nachádza len dlhodobejšie na ochranu navrhované územie Keluha - Breziny pri obci Lutilla, ktoré je situované na rozhraní Žiarskej kotliny a Kremnických vrchov. K podrobnejšiemu poznaniu botanickej hodnoty chránených území poslúžila inventarizácia ich floristických a fytoocenologických hodnôt, ktorá sa postupne uskutočnila v PR Bujačia lúka v roku 1984 (CVACHOVÁ 1984), v rokoch 1989 - 1990 v NPR Mláčik (KRIŠTOF 1991), v nasledujúcich rokoch 1991 - 1992 v PR Kremnický Štós (BOZALKOVÁ 1992b), v rokoch 1997 - 1998 v PP Králická tiesňava (RYBÁR 1999). Údaje o hodnotách týchto chránených území ako i výsledky z inventarizačných výskumov sú k dispozícii na územne príslušnom pracovisku ochrany prírody. Čiastočná charakteristika floristických pomerov týchto území sa nachádza v prácach Macku (MACKO 1981, 1987). V ostatnom období sa veľká pozornosť sústredila na flóru a vegetáciu širšieho okolia Banskej Bystrice, vrátane príľahlej časti Kremnických vrchov (CVACHOVÁ & HÁBEROVÁ 2001, PISARČÍKOVÁ 2001, TURIS 2001, TURISOVÁ & MARTINCOVÁ 2001, UHLIAROVÁ 2001, JASÍK & KOSTŮR 2004, UHLIAROVÁ & MARTINCOVÁ 2004, VLČKO et al. 2004, HRIVNÁK et al. 2005, UHLIAROVÁ 2005).

Vzhľadom na neexistujúce floristické údaje z okolia obcí Slaská, Kosorín a Janova Lehota, ako aj nedostatočný stav poznania flóry širšieho územia je cieľom nášho príspevku i/ poskytnúť základné údaje o výskyte vyšších rastlín a ii/ poukázať na niektoré hodnotnejšie lokality a vzácnejšie nálezy vyšších rastlín.

Vymedzenie a stručná charakteristika záujmového územia

Záujmové územie je súčasťou juhozápadnej časti orografického celku Kremnické vrchy a severnej časti Žiarskej kotliny, ktoré patria do oblasti Slovenské stredohorie, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty. Študovaná časť v Kremnických vrchoch susedí na juhu so Žiarskou kotlinou a Vtáčnikom, na západe s Hornonitrianskou kotlinou, na východe s podcelkom Kremnických vrchov - Jastrabskou vrchovinou a na severe s Kunešovskou hornatinou. Severný cíp Žiarskej kotliny susedí s južným okrajom Kremnických vrchov, na západnom okraji je to orografický celok Vtáčnik, na východe Kremnické vrchy a Štiavnické vrchy, ktoré tvoria aj južnú hranicu tohto celku (MAZŮR & LUKNIŠ 1986).

Z fyto geografického hľadiska patrí územie do oblasti západokarpatskej kveteny (*Carpaticum occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okresu Slovenské stredohorie a podokresu Vtáčnik (FUTÁK 1984).

Z geologického hľadiska je územie budované prevažne pyroklastikami andezitov, menej andezitmi a v údoliach potokov sa vyskytujú holocénne nívne sedimenty (BOZALKOVÁ 1993).

METODIKA

Floristické údaje pochádzajú z terénneho prieskumu, ktorý sme uskutočnili vo vegetačnej

sezónne v roku 2003 v katastrálnych územiach obcí Slaská, Kosorín a Janova Lehota. Ich získanie vyplynulo z potreby prírodoochranného hodnotenia časti územia (predovšetkým nelesné biotopy a fragmenty lesov medzi využívanými poľnohospodárskymi plochami) vo väzbe na ďalší rozvoj tohoto mikroregiónu. Prieskum bol len orientačný, pričom sme sa zamerali len na zachovalejšie časti územia; ruderalizované nelesné biotopy, ako aj lesné biotopy (s výnimkou 2 izolovaných porastov) neboli predmetom nášho štúdia.

Mená vyšších rastlín sme uviedli podľa práce MARHOLDA (1998), syntaxónov podľa MUCINU & MAGLOCKÉHO (1985), kategórie ohrozenosti druhov podľa FERÁKOVEJ et al. (2001), chránené druhy v zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z. Skratky herbárov sú podľa práce VOZÁROVEJ & SÚTORÉHO (2001).

V kapitole „Výsledky a diskusia“ sme uviedli zoznam lokalít, ich stručnú geografickú a vegetačnú charakteriku. Zoznam zistených taxónov je v abecednom poradí. V zátvorke pred menom taxónu (len pri drevinách) sme uviedli etáž (E3 stromová, E2 krovinová, E1 bylinná), za menom taxónu jeho ohrozenosť (EN - ohrozený, VU - zraniteľný, LR: nt - takmer ohrozený, DD - údajovo nedostatočný), ochranu v zmysle platnej vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. (symbol §) a nakoniec poradové číslo lokality. Niekoľko druhov, ktoré sme zaznamenali len mimo uvedených lokalít, uvádzame aj s opisom lokality nálezu.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

V študovanej oblasti sme zaznamenali 327 taxónov vyšších rastlín prevažne nelesných lúčnych a pasienkových biotopov. 4 % zistených taxónov patria medzi ohrozené na území Slovenska a 2 % medzi chránené. Medzi zaujímavejšie nálezy (z dôvodu ich ohrozenosti či regionálnej vzácnosti) patria najmä nasledovné druhy, ku ktorým uvádzame stručný komentár:

Epipactis palustris - typický druh slatín a slatinných lúk; rástol v nevelkej populácii (menej ako 50 jedincov) vo fragmentoch slatinných spoločenstiev zv. *Caricion davallianae*, spolu s ďalšími regionálne vzácnymi druhmi - *Carex paniculata*, *Eriophorum latifolium*, *Veronica scutellata*. Najbližšie je známy z lokality Kľačany pri Trnavej hore v Kremnických vrchoch (VLČKO & MANICA 1989) a v chránenom území Ivanov salaš v pohorí Vtáčnik (MAGIC 2000).

Iris sibirica - 6 trsov a približne 60-80 kvitnúcich jedincov sme zaznamenali v porastoch zv. *Molinion*. Tento druh nie je známy zo Žiarskej kotliny ani z Kremnických vrchov (FUTÁK 1943, KONTRIŠOVÁ 1980). V širšom okolí je známy výskyt vo Zvolenskej kotline a na Poľane (SMUTNÝ 1990, KRÍŽO & KRÍŽOVÁ 1994, BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ & KONTRIŠOVÁ 1999, HRIVNÁK et al. 2005), v Štiavnických vrchoch (HLAVÁČEK 1985, HÁBEROVÁ in BENČAĎOVÁ & UJHÁZY 1998) a v Javorí (KAPLAN, ŠUMBEROVÁ & UHLIAROVÁ in BENČAĎOVÁ & UJHÁZY 1998).

Jasione montana - teplomilný druh suchých pasienkov, kamenitých stráni, svetlých krovin a medzí (DOSTÁL 1989). Relatívne početne bohatá populácia rástla na xerothermnom, miestami degradovanom pasienku. Nie je známy z Kremnických ani zo Štiavnických vrchov (FUTÁK 1943, HLAVÁČEK 1985). Nám najbližšou známou lokalitou sú pasienky pri obci Sása, kde tento druh našiel FUTÁK (1943). Háberová (in BENČAĎOVÁ & UJHÁZY 1998) ho zistila pri Banskom Studenci na lokalite Gajdošovo na mokrých až mezofilných lúkach a pasienkoch. Výskyt na tejto lokalite je vzhľadom na typ biotopu sporný a vyžaduje overenie. V poslednom období overila výskyt tohto druhu pri obci Pliešovce, Piesky T. Miháliková (2005 SAV) na základe starších herbárových dokladov (Pliešovce, Hrádok - E. SCHIDLAY 1941 BRA, K. SUTORÝ 1984 BRNM).

Leersia oryzoides - málopočetnú populáciu sme zistili na okraji umelo vyhlíbenej terénnej znížiny, kde rástla spolu s druhmi *Bidens cernua*, *Typha latifolia* či *Sparganium erectum*. *Leersia oryzoides* má na Slovensku centrum rozšírenia v nížinách a kotlinách v južnej časti, menej častá je v pahorkatinnách a hornatinách v spoločenstvách tried *Bidentetea tripartiti*, *Phragmito-Magnocaricetea*, zriedkavo aj *Isoëto-Nanojuncetea* (cf. HEJNÝ 1960, ZALIBEROVÁ et al. 2000).

Prehľad a stručná charakteristika sledovaných lokalít

V skúmanom území sme z floristického a fytoocenologického hľadiska zaznamenali 9 významnejších lokalít, ktorých presnejšie vymedzenie a stručnú charakteristiku uvádzame nižšie.

1. Janova Lehota, mokrad „Nad Dérerovým mlynom“ (Z od obce, vpravo pri štátnej ceste v smere na Novú Lehotu, asi 1 km powyše Dérerovho mlyna, 415 - 420 m n. m.). Plochu s vlhkomilnou lúčnou a slatinnou vegetáciou (rady *Molinietalia*, *Caricetalia fuscae*), situovanou v podsvahovej terénnej zníženine na alúviu Lutilského potoka. V súčasnosti vlastník pozemku plochu zalesnil sadenicami smreka obyčajného (*Picea abies*).
2. Janova Lehota, rybník „Za Máčajom“ (SZ od obce, JV od kóty Trasláv vrch, 645 - 660 m n. m.). Rybník s umelo sypanou hrádzou je napájaný lokálnym prameňom a zrážkami stekajúcimi sem z prilahlých svahov jeho mikropovodia. Hydrosériu rybníka tvoria močiarne spoločenstvá zväzu *Phragmition communis*, v hornom litorále zväzu *Calthion*. Obnaženie dna časti rybníka v čase záznamu flóry spôsobilo nástup viacerých druhov typických pre spoločenstvá tried *Isoëto-Nanojunceteta* a *Bidenteteta tripartitae*. Zostávajúcu vodnú hladinu tvorili hydrofyty tried *Lemnetea* a *Potametea*.
3. Janova Lehota, „Prieložky“ (S od obce, opustené pasienky na V svahoch bezmennej kóty 829 m, 655 - 685 m n. m.). Komplex pôvodne kosených, neskôr pasených a v súčasnosti opustených podhorských, svahových lúk triedy *Molinio-Arrhenatheretea*. Absencia tradičného využívania zapríčinila, že do pasienkových porastov prenikajú rôzne typy sukcesných bylinných a krovinných štádií.
4. Janova Lehota, slatinné lúky pod Vysokou horou (S od obce, Z od kóty Vysoká hora, v doline Lehotského potoka a jeho prítokov, 655 - 700 m n. m.). Komplex vzájomne izolovaných slatinných a vlhkých lúk (rady *Molinietalia*, *Caricetalia fuscae*) na alúviách potokov, prameniskách a v podsvahových zníženiach.
5. Kosorín, jelšina nad Východným potokom (SZ od obce, SV od obce Janova Lehota, SV od kóty 447, 410 - 430 m n. m.). Plošne rozsiahly komplex podohorských jelšových porastov (podzväz *Alnenion glutinoso-incanae*) s voľne sa roztekajúcimi ľavostrannými prítokmi Východného potoka.
6. Kosorín, vlhké bezkolencové lúky nad Východným potokom (SZ od obce, SV od obce Janova Lehota, S od kóty 447, 430 - 450 m n. m.). Bezkolencové vlhké lúky radu *Molinietalia* sú napájané ľavostrannými prítokmi Východného potoka a vodou z prilahlých svahov. Lúky s výskytom viacerých diagnostických druhov zväzu *Molinion* lokálne zrastajú náletom krovín a drevín.
7. Slaská, rozsiahlejší komplex vlhkomilnej nelesnej vegetácie na alúviu Slaského potoka (cca 2 km S od obce, 475 - 540 m n. m.). Biotop predstavuje enklávu močiarnej vegetácie, vlhkých, slatinných a zaplavovaných aluviálnych lúk tried *Phragmito-Magnocaricetea*, *Molinio-Arrhenatheretea* a *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. Lokálne sa vytvárajú kolónie drevín a krovín (najmä druhy rodu *Salix* a *Alnus gutinosa*), na viacerých miestach sú pôvodné vlhkomilné porasty ruderalizované.
8. Slaská, lúčne porasty nad obcou (SV okraj obce, 417 - 490 m n. m.). Komplex mezofilných a xerofilných lúčnych porastov triedy *Molinio-Arrhenatheretea* v rôznom stupni využívania a sekundárnej sukcesie.
9. Slaská, dubina nad obcou (SV od obce pri kóte 470, 445 - 466 m n. m.). Oligotrofné porasty s dominanciou *Quercus petraea* agg. na strmom svahu nad bezmenným ľavostranným prítokom Slaského potoka. Extrémne podmienky prostredia spôsobili zakrpatený vzhľad stromov a krovín.

Zoznam zistených taxónov

(E3, E2, E1) *Acer campestre* - 3, 5; v sprievodnej vegetácii Lutilského a Slaského potoka; (E3, E2, E1) *A. pseudoplatanus* - lesné porasty v S častiach ktarastrálnych území všetkých obcí, sprievodná vegetácia Lutilského a Slaského potoka; *Acetosa pratensis* - 1, 2, 4, 6, 7, 8; *Acetosella vulgaris* - 8; *Achillea millefolium* - 3, 6, 7, 8; *Acosta rhenana* - 8, xeroterminné lúky a pasienky SZ od obce Kosorín a nad obcou Slaská; *Aegopodium podagraria* - 5, 7; *Agrimonia eupatoria* - 6, 7; *Agrostis canina* - 1, 4, 7; *A. capilaris* - 3, 6, 7, 8; *A. stolonifera* - 2, 4, 6; *Ajuga reptans* - 3, 7; *Alchemilla sp.* - 3, 4, 7; *Alisma plantago-aquatica* - 2; *Alliaria petiolata* - 5, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *Allium oleraceum* - 6; (E3, E2, E1) *Alnus glutinosa* - 5, 7; *Alopecurus aequalis* - 2; *A. pratensis* - 4, 6, 7, 8; *Angelica sylvestris* - 1, 5, 7; *Cota tinctoria* - 8, xerotermy nad obcou Slaská; *Anthoxanthum odoratum* - 1, 2, 3, 4, 7, 8; *Anthriscus sylvestris* - 5, 8; *Anthyllis vulnenaria* - 3; *Apera spica-venti* - relatívne častý druh na poliach a ich okrajoch v celom študovanom území; *Arabis glabra* - 8; *Arrhenatherum elatius* - 3, 8; *Artemisia vulgaris* - 7; *Asarum europaeum* - 5, ojedinele v sprievodnej vegetácii Lutilského potoka; *Astragalus glycyphyllos* - 8; *Athyrium filix-femina* - 5, sprievodná vegetácia Slaského a Lutilského potoka;

Berteroa incana - 8; úhory SZ od obce Kosorín; *Betonica officinalis* - 6, 7; (E2) *Betula pendula* - 3, 7, 8; *Bidens cernua* - 7; *B. frondosa* - na vhodných biotopoch v okolí obce Kosorín; *B. tripartita* - 2; *Brachypodium pinnatum* - 3; *Briza media* - 1, 2, 3, 4, 7, 8; *Bromus hordeaceus* - 3, 4, 8;

Calamagrostis epigejos - 3, 4, 6; *Callitriche palustris* agg. - Kosorín, Z od obce, mláka na alúviu Východného potoka; *Caltha palustris* - 1, 4, 5, 7, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *Calystegia sepium* - hojne v pobrežnej nelesnej vegetácii potokov; *Campanula patula* - 3, 7, 8; *C. persicifolia* - 3, 8, 9, lemové spoločenstvá v Z časti intravilánu Slaskej; *Capsella bursa-pastoris* - 3, 8; *Cardamine amara* - pramenisko pri ceste nad obcou Janova Lehota; *Carduus acanthoides* - ruderalne stanovištia v okolí obcí a hospodárskych budov; *Carduus crispus* - sprievodná vegetácia bezmenného potoka v Čertovej doline; *Carex acuta* - 1, 2, 7; *C. echinata* - 1, 4, 7; *C. flava* (LR: nt) - 1, 2, 4, 7; *C. hartmanii* (EN, §) - 4, 6; *C. hirta* - 2, 4, 6, 7; *C. lachenalii* - 7; *C. lepidocarpa* - 7; *C. montana* - 3; *C. muricata* agg. - 6, 7; *C. nigra* - 1, 2, 4, 7; *C. ovalis* - 2, 7; *C. pallescens* - 1, 2, 4, 6, 7; *C. panicea* - 1, 2, 4, 6, 7; *C. paniculata* (VU) - 7; *C. praecox* agg. - 2; *C. remota* - 5, vzácné pri potoku nad obcou Janova Lehota; *C. tomentosa* - 1, 6, 7; *C. vesicaria* - 2; *C. vulpina* - 7; *Carlina acaulis* - 3; *C. vulgaris* - 3, 8; (E3, E2, E1) *Carpinus betulus* - 3, 8, 9, sprievodná vegetácia Slaského potoka; *Cyanus segetum* (LR: nt) - druh sa vyskytuje vzácné na extenzívne využívaných poliach, okrajoch intenzívne využívaných polí a úhoroch; (E3, E2) *Cerasus avium* - 5; *Cerastium holosteoides* - 6, 7; *Chaerophyllum hirsutum* - 4; *Cichorium intybus* - hojne rozšírený druh v celej oblasti, na lúkach i pasienkoch, vrátane ruderalizovaných a intezifikovaných porastov; *Circaea lutetiana* - 5; *Cirsium arvense* - 2, 7; *C. canum* - 6; *C. oleraceum* - 4, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *C. palustre* - 2, 4, 7; *C. rivulare* - 1, 4; *Clinopodium vulgare* - 3; *Colchicum autumnale* - 3, 6, 7; *Colymbada scabiosa* - 7; *Convallaria majalis* - 4, 9; *Convolvulus arvensis* - 7; *Corylus avellana* - 3, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *Cota tinctoria* - 8; (E2) *Crataegus laevigata* - 7; (E2) *C. monogyna* - 3; *Crepis biennis* - 7, 8; *C. paludosa* - 4, 5, 7; *Cruciata glabra* - 1, 2, 6, 7, 9; *Cynosurus cristatus* - pasienky nad obcou Janova Lehota;

Dactylis glomerata agg. - 1, 3, 6, 7, 8; *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis* (VU, §) - 1, 2, 4, 7; *Daucus carota* - 7, 8; *Dentaria bulbifera* - lesné porasty v S častiach katastrálnych území, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *Deschampsia cespitosa* - 2, 4, 6, 7; *Dianthus carthusianorum* - 3, 6, 8; *D. deltoides* - 7, 8, degradované pasienky na lokalite Pod Máčajom; *Dryopteris filix-mas* - 5;

Echinochloa crus-galli - na zaplavovaných okrajoch polí na nive Slaského potoka a jeho prítokov; *Echium vulgare* - 8, hojne aj na okrajoch ciest a poľnohospodárskych pozemkov; *Eleocharis palustris* agg. - 2; *Elytrigia repens* - 3, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *Epilobium hirsutum* - 2; *E. palustre* - 2, 4; *Epipactis palustris* (VU, §) - 7; *Equisetum arvense* - 4, 6, 7; *E. fluviatile* - 2, 4;

E. palustre - 1, 2, 4, 7; *E. sylvaticum* - 4; *Eriophorum angustifolium* - 1, 2, 4, 6, 7; *E. latifolium* - 7; *Eryngium campestre* - 8; (E2) *Euonymus europaeus* - 5, sprievodná vegetácia Slaského potoka; *Eupatorium cannabinum* - 7, sprievodná vegetácia bezmenného potoka v Čertovej doline; *Euphrasia rostkoviana* - 3;

(E2, E1) *Fagus sylvatica* - 3, 7, 9, v stromovej etáži sa vyskytuje v porastoch bukových a jedľovo-bukových lesov, ktoré rastú najmä v severných častiach študovaného územia a v sprievodnej vegetácii Slaského potoka; (E2) *Fallopia japonica* - sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *Festuca ovina* - 3, 7; *F. pratensis* - 2, 3, 6, 7, 8; *F. pseudovina* - 8, xerothermné svahy nad obcou Slaská a SZ od obce Kosorín; *F. rubra* agg. - 6, 7, 8; *F. rupicola* - 3, 7, 8; *Filaginella uliginosa* - 2, často na zaplavovaných pasienkoch a okrajoch polí na nive Slaského potoka a jeho prítokov; *Filipendula ulmaria* - 1, 2, 5, 6, 7; *F. vulgaris* - 3, 6, 7; *Fragaria moschata* - 8; *F. vesca* - 3, 6, 7;

Galium aparine - 2, 5; *G. boreale* - 6; *G. mollugo* agg. - 7, 8; *G. odoratum* - 1, 4; *G. palustre* - 2, 4, 7; *G. rivale* - 4, 6, 7; *G. uliginosum* - 2, 7; *G. verum* - 3, 7, 8, degradované pasienky na lokalite Pod Máčajom; *Genista tinctoria* - 7, 8, 9; *Geranium palustre* - sprievodná vegetácia v dolnej časti Slaského potoka pri obci, presnejšie v úseku pri futbalovom ihrisku; *G. robertianum* - 5, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *Geum urbanum* - 2, 5; *Glechoma hederacea* agg. - 5, sprievodná vegetácia Lutilského a Slaského potoka; *Glyceria fluitans* - 2; *G. notata* - 2; *Gymnadenia conopsea* (VU, §) - 3;

Helianthemum nummularium - 7, 8, xerothermné lúky a pasienky SZ od obce Kosorín; *Heracleum sphondylium* - 5, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *H. mantegazzianum* - horná časť doliny Slaského potoka, medzi lesnou zväžnicou a okrajom lesného porastu, severný okraj intravilánu obce Slaská; *Hieracium murorum* s. lat. - 9; *H. sabaudum* - 9; *Holcus lanatus* - 1, 2, 6, 7; *Humulus lupulus* - 5, sprievodná vegetácia Lutilského, Slaského a Lehotského potoka; *Hylotelephium maximum* agg. - 8, 9; *Hypericum maculatum* - 2, 4; *H. perforatum* - 3, 7, 8;

Impatiens noli-tangere - 5, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *I. parviflora* - 5, sprievodná vegetácia Slaského potoka; *Iris sibirica* (VU, §) - 6;

Jacea phrygia agg. - 7; *J. pratensis* agg. - 6, 8; *Jasione montana* (LR: nt) - 8; *Juncus articulatus* - 2, 4, 7; *J. bufonius* agg. - 2; *J. compressus* - 2; *J. conglomeratus* - 1, 4, 7; *J. effusus* - 1, 2, 4, 7; *J. inflexus* - 2, 7; *J. tenuis* - na poľnej ceste nad obcou Janova Lehota; *Juniperus communis* - 3;

Knautia arvensis - 3, 7, skultúrnené lúky S od intravilánu obce Kosorín;

Lactuca perennis - 1, 4, 6; *Lamium maculatum* - 5; *Lapsana communis* - 5; *Lathyrus pratensis* - 1, 2, 4, 6, 7; *L. vernus* - 6; *Leersia oryzoides* (VU) - 7; *Lembotropis nigricans* - 8, 9; *Lemna minor* - 2; *Leontodon autumnalis* - 8; *L. hispidus* - 3, 7, 8; *Leucanthemum vulgare* - 3, 7, 8; (E2) *Ligustrum vulgare* - 5, 7, v sprievodnej vegetácii Slaského potoka; *Lolium perenne* - 3, 8; *Lonicera xylosteum* - 1, 4; *Lotus corniculatus* - 3, 7, 8; *L. tenuis* - 2; *Luzula luzuloides* - 9; *L. campestris* agg. - 1, 2, 4, 7; *Lycopus europaeus* - 2, 4, 5, 7; *Lychnis flos-cuculi* - 1, 2, 4, 7; *Lysimachia nummularia* - 2, 4, 7; *L. vulgaris* - 2, 4, 6, 7; *Lythrum salicaria* - 1, 2, 4, 6, 7;

Medicago minima - 7; *Melampyrum nemorosum* - lemové spoločenstvá v západnej časti intravilánu obce Slaská; *Melampyrum sylvaticum* - 9; *Mentha arvensis* - 2, 3, 4, 5, 7; *M. longifolia* - 1, 2, 4, 7; *Molinia arundinacea* - 6; *M. caerulea* (VU) - 1; *Myosotis scorpioides* agg. - 2, 4, 5, 7;

Nardus stricta - 3, degradované pasienky na lokalite Pod Máčajom;

Odontites vulgaris - 7; *Ononis spinosa* - 3, 8, degradované pasienky na lokalite Pod Máčajom; *Origanum vulgare* - 3;

(E2) *Padus racemosa* - 5, sprievodná vegetácia Slaského potoka; *Paris quadrifolia* - 1; *Pastinaca sativa* - 8; *Peplis portula* - Kosorín, Z od obce, mláka na alúviu Východného potoka; *Persicaria hydropiper* - 2; *P. lapathifolia* - na vhodných biotopoch v okolí obce Kosorín; *Petasites hybridus* - sprievodná vegetácia Lutilského a Slaského potoka; *Petrorhagia prolifera* - 8; *Phleum phleoides* - xerothermy nad obcou Slaská; *P. pratense* - 2, 6, 7, 8; *Phragmites australis* - Slaská, pri futbalovom

štadióne; *Picea abies* - 3; *Pilosella officinarum* - 8; *P. bauhini* - 8; *Pimpinella major* - 8; *P. saxifraga* - 7, 8; *Plantago lanceolata* - 7, 8; *P. major* - 2, 7; *P. media* - 8; *Plathantha bifolia* subsp. *latiflora* (§, VU); *Poa angustifolia* - 8; *P. annua* - 2; *P. pratensis* - 6, 7, 8; *P. trivialis* - 1, 2, 4, 6, 7; *Polygala vulgaris* - 8; *Polygonatum odoratum* - 9; *P. multiflorum* - 1, 4, 6; *Polypodium vulgare* - 9; (E3) *Populus canadensis* - vysadený na brehoch potokov; (E3, E2) *P. tremula* - 7; *Potamogeton pusillus* - 2; *Potentilla anserina* - 7; *P. argentea* agg. - 8; *P. erecta* - 1, 2, 4, 7; *P. reptans* - 6, 7; *Primula veris* - 3, 7; *Prunella vulgaris* - 1, 2, 4, 7; (E2) *Prunus spinosa* - 3, 5, 7, 8; *Pteridium aquilinum* - sukcesné štádiá lúk pod xerotermyňmi svahmi na S okraji obce Slaská, xerotermy SZ od obce Kosorín; *Pyrus communis* - 3, 8;

(E3, E2, E1) *Quercus petraea* agg. - 3, 9; (E2, E1) *Q. robur* - 8;

Ranunculus acris - 1, 2, 4, 6, 7; *R. auricomus* agg. - 1; *R. bulbosus* - 3; *R. flammula* - 2, 3, 7; *R. lanuginosus* - sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *R. polyanthemos* - 3, 8; *R. repens* - 2, 7; *R. sardous* - na zaplavovaných pasienkoch na nive Slaského potoka a jeho prítokov; *Rhinanthus minor* - 3, 7, 8; *Rhus typhina* - v obci Kosorín; *Ribes nigrum* - 5, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *R. uva-crispa* - 5; *Robinia pseudoacacia* - sprievodná vegetácia Lehotského, Slaského potoka; *Roegneria canina* - 4, 5; (E2) *Rosa canina* - 3, 5, 7, 8; (E2) *R. gallica* - xerotermy SSV od obce Slaská a nad lokalitou č. 6; *R. pimpinellifolia* - 4; *Rubus caesius* - 5, 8, v sprievodnej vegetácii potokov Slaská, Lutilský a Lehotský; *R. idaeus* - 5, v sprievodnej vegetácii Slaského potoka a bezmenného potoka v Čertovej doline; *R. hirtus* agg. - 7; *Rumex conglomeratus* - 6; *R. obtusifolius* - 5;

(E2) *Salix caprea* - 7, sprievodná vegetácia bezmenného potoka v Čertovej doline; (E2) *S. cinerea* - 2, 5, 7; (E3, E2) *S. fragilis* - 5, 7, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; (E2) *S. triandra* - sprievodná vegetácia bezmenného potoka v Čertovej doline; *Sambucus ebulus* - 6; (E2) *S. nigra* - 5, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *Sanguisorba officinalis* - 1, 6; *Scirpus sylvaticus* - 1, 2, 4, 6, 7; *Scrophularia umbrosa* (LR: nt) - 7; *Securigera varia* - 7, 8; *Sedum acre* - 8; *Senecio jacobea* - pasienky nad obcou Janova Lehota; *S. nemorensis* agg. - 5, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *S. vulgaris* - 3; *Serratula tinctoria* - 6; *Silene vulgaris* - 8; *Solanum dulcamara* - 5; (E2) *Sorbus aucuparia* - 9; *Sparganium erectum* - 7; *Spergularia rubra* - na zaplavovaných pasienkoch na nive Slaského potoka a jeho prítokov; *Stachys sylvatica* - 5, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *Stellaria graminea* - 1, 4, 7, 8; *S. uliginosa* - 4; *Steris viscaria* - 3, 8; *Succisa pratensis* - 6; *Symphytum officinale* - 5; *S. tuberosum* - 5, sprievodná vegetácia Lutilského potoka; *Swida sanguinea* - 3, 5, sprievodná vegetácia Lutilského potoka;

Tanacetum vulgare - 7, 8; *Taraxacum* sect. *Ruderalia* - 7, 8; *Teucrium chamaedrys* - 8, xerotermy SZ od obce Kosorín; *Thalictrum lucidum* (EN) - 2, 5, sprievodná vegetácia bezmenného potoka v Čertovej doline; *Thymus pulegioides* - 3, 7, 8, degradované pasienky Pod Máčajom; *Tithymalus cyparissias* - 3, 7, 8; *Tragopogon orientalis* - 3, 7, 8; *Trifolium alpestre* - 8; *T. hybridum* - 2; *T. medium* - lemové spoločenstvá na rozhraní xerotermyňných svahov a lesov SSZ od obce Slaská, xerotermy SZ od obce Kosorín; *T. montanum* - 7; *T. pratense* - 3, 7, 8; *T. repens* - 2; *Tripleurospermum perforatum* - na zaplavovaných pasienkoch na nive Slaského potoka a jeho prítokov, ako aj na opustených poliach; *Typha latifolia* - 2, 7;

(E3, E2) *Ulmus glabra* - sprievodná vegetácia Lutilského potoka a roztrúsené na pasienkoch; *Urtica dioica* - 2, 4, 5, v sprievodnej vegetácii potokov Slaská, Lutilský a Lehotský potok;

Valeriana dioica - 1, 4, 7; *V. sambucifolia* - sprievodná vegetácia Lutilského potoka a bezmenného potoka v Čertovej doline; *Verbascum chaixii* - 8, xerotermy nad obcou Slaská; *Veronica beccabunga* - 2, 4; *V. chamaedrys* - 3, 7, 8; *V. officinalis* - 3, 7, 8; *V. scutellata* (LR: nt, §) - 2, 7; *Viburnum opulus* - 5; *Vicia cracca* - 1, 4, sprievodná vegetácia bezmenného potoka v Čertovej doline; *Viola reichenbachiana* - 3.

ZÁVER

Počas orientačného floristického a fytoocenologického prieskumu vybraných lokalít v juhozápadnej časti Kremnických vrchov a v severnej časti Žiarskej kotliny sme zaznamenali 327 taxónov vyšších rastlín. Druhy *Carex hartmanii*, *Veronica scutellata* a *Thalictrum lucidum* patria na území Slovenska medzi ohrozené (EN), taxóny *Carex paniculata*, *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*, *Epipactis palustris*, *Iris sibirica*, *Leersia oryzoides*, *Molinia caerulea*, *Plathantha bifolia* subsp. **latiflora** a *Gymnadenia conopsea* medzi zraniteľné (VU), *Callitriche palustris*, *Carex flava* a *Cyanus segetum* medzi takmer ohrozené (LR: nt) a 7 taxónov patrí medzi chránené.

Podľa našich zistení je pre zachovanie pestrosti rastlinných druhov a ich spoločenstiev potrebné obnoviť tradičné spôsoby hospodárenia (zarastajúce pasienky), usmerniť intenzitu pastvy a pohyb hospodárskych zvierat (vlhké lúky a intenzívne využívané pasienky), ako aj uskutočniť výrub krovín šíriacich sa v jednotlivých sukcesných štádiách (vlhké lúky, močiare, slatiny). Výskyt niektorých neofytov patriacich medzi invázne druhy (cf. GOJDIČOVÁ et al. 2002), *Heracleum mantegazzianum* a *Fallopia japonica*, je v sledovanej oblasti relatívne zriedkavý a ich populácie nie sú nateraz veľmi početné. Oba sa však vyskytujú v alúviách potokov, ktoré predstavujú optimálny priestor pre ich ďalšie šírenie. Aj z tohto dôvodu je potrebná ich likvidácia a sledovanie ich prípadného ďalšieho výskytu.

Podakovanie

Naša vďaka za určenie druhu *Allium oleraceum* patrí J. Somogyimu (Bratislava) a za informácie o aktuálnom výskyte *Jasione montana* na strednom Slovensku T. Mihálikovej.

LITERATÚRA

- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ, E. & KONTRIŠOVÁ, O., 1999: Quell-, Wiesen- und Hochstauden-Gesellschaften der Ordnung *Molinietalia* im Landschaftsschutzgebiet und Biosphärenreservat Poľana (Zentralslowakei). *Tuexenia*, Göttingen, 19: 351 - 392.
- BENČAČOVÁ, B. & UJÁZY, K. (eds), 1998: Floristický kurz Zvolen 1997. Technická univerzita vo Zvolene, 94 pp.
- BERTO VÁ, L. (ed.), 1984: Flóra Slovenska IV/1. Veda, Bratislava, 432 pp.
- BERTO VÁ, L. (ed.), 1985: Flóra Slovenska IV/2. Veda, Bratislava, 322 pp.
- BERTO VÁ, L. (ed.), 1988: Flóra Slovenska IV/4. Veda, Bratislava, 592 pp.
- BERTO VÁ, L. (ed.), 1992: Flóra Slovenska IV/3. Veda, Bratislava, 566 pp.
- BERTO VÁ, L. & GOLIAŠOVÁ, K. (eds), 1993: Flóra Slovenska V/1. Veda, Bratislava, 504 pp.
- BOZALKOVÁ, I. (ed.), 1992a: Štátna prírodná rezervácia Boky (výsledky inventarizačného výskumu, msc.). Depon. in ŠOP SR Banská Bystrica.
- BOZALKOVÁ, I. (ed.), 1992b: Štátna prírodná rezervácia Kremnický Štós (výsledky inventarizačného výskumu, msc.). Depon. in ŠOP SR Banská Bystrica.
- BOZALKOVÁ, I. (ed.), 1993: Návrh na zriadenie Chránenej krajinej oblasti Kremnické vrchy (msc.). Depon. in ŠOP SR Banská Bystrica.
- CVACHOVÁ, A. (ed), 1984: Štátna prírodná rezervácia Bujačia lúka (výsledky botanického inventarizačného výskumu, msc.). Depon. in ŠOP SR Banská Bystrica.
- CVACHOVÁ, A. & HÁBEROVÁ, I., 2001: Príspevok k flóre a vegetácii záveru Malachovskej doliny. In: Turisová, I. (ed.), *Ekologická diverzita modelového územia Banskobystrického regiónu*. ŠOP SR, Banská Bystrica, 132-150.
- DOSTÁL, J., 1989: *Nová květena ČSSR 2*. Akademia, Praha.
- FERÁKOVÁ, V., MAGLOCKÝ, Š. & MARHOLD, K., 2001: Červený zoznam papraďorastov a semených rastlín Slovenska (December 2001). *Ochr. Prír.*, Banská Bystrica, 20: 44 - 77.
- FUTÁK, J., 1943: *Kremnické hory. Štúdiá geobotanicko-floristická*. Matica slovenská, Martin, 107 pp.

- FUTÁK, J., 1984: Fytogeografické členenie Slovenska. In: BERTOŤOVÁ, L. (ed.), Flóra Slovenska IV/1. Veda, Bratislava, 418 - 420.
- FUTÁK, J. & BERTOŤOVÁ, L. (eds), 1982: Flóra Slovenska III. Veda, Bratislava, 608 pp.
- FUTÁK, J., JASIČOVÁ, M. & SCHIDLAY, E., 1966: Flóra Slovenska II. Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, 352 pp.
- GOJDIČOVÁ, E., CVACHOVÁ, A. & KARADOVÁ, E., 2002: Zoznam nepôvodných, invázných a expanzívnych cievnatých rastlín Slovenska 2. Ochr. Prír., Banská Bystrica, 21: 59 - 79.
- GOLIAŠOVÁ, K. (ed.), 1997: Flóra Slovenska V/2. Veda, Bratislava, 635 pp.
- GOLIAŠOVÁ, K. & ŠÍPOŠOVÁ, H. (eds), 2002: Flóra Slovenska V/4. Veda, Bratislava, 836 pp.
- HEJNÝ, S., 1960: Ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den Slowakischen Tiefebene (Donau- und Theissgebiet). Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 487 pp.
- HLAŤAČEK, A., 1985: Flóra CHKO Štiavnické vrchy. Videopress Mon, Bratislava, 774 pp.
- HRIVNÁK, R., BELANOVÁ, E., CVACHOVÁ, A., GÁLIS, R., JANIŠOVÁ, M., UHLIAROVÁ, E., UJHÁZY, K. & VLČKO, J., 2005: Zaujímavé nálezy cievnatých rastlín zo stredného Slovenska. Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 27: 131 - 141.
- JASÍK, M. & KOSTŮR, P., 2004: Poznámky k súčasnému rozšíreniu vstavačovitých (*Orchidaceae*) v severnej časti Zvolenskej kotliny a príslahých častiach Kremnických a Starohorských vrchov. In: Turisová, I., Prokešová, R. (eds), Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny. Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 72 - 85.
- KAMENČIKOVÁ, G., 1975-1976: Vegetácia Štátnej prírodnej rezervácie Boky (študentská vedecká odborná činnosť, msc.). Depon. in TU Zvolen.
- KONTRIŠOVÁ, O., 1980: Lúčne spoločenstvá v oblasti pôsobenia imisii fluórového typu (Žiarska kotlina). Biol. Pr., Bratislava, 26(2): 2 - 159.
- KORPEL, Š., 1983: Štátna prírodná rezervácia Boky (prírodné pomery, štruktúra, vývoj a produkcia porastov). Ochr. Prír., 4/1983: 7 - 40.
- KORPEL, Š., 1988: Štruktúra a produkčné pomery prírodných lesov 1. až 3. vegetačného stupňa na Slovensku (čiastková správa etapy výskumnej úlohy č. VI - 6 -5/01 - 03 - 01, msc.). Depon. in TU Zvolen.
- KRIŠTOF, M. (ed.), 1991: Štátna prírodná rezervácia Mláčik. Výsledky inventarizačného výskumu. Stredisko štátnej ochrany prírody, Banská Bystrica, mscr. Depon. in. ŠOP SR Banská Bystrica.
- KRIŽO, M. & KRIŽOVÁ, E., 1994: Vzácné a ohrozené taxóny vyšších rastlín Chránenej krajinskej oblasti - Biosférekej rezervácie Poľany. Acta Fac. Forest., Zvolen, 36: 19 - 30.
- LACKO, K., 1974: *Coleoptera* štátnej prírodnej rezervácie Boky a ich sezónna dynamika (dipl. práca). Depon. in TU vo Zvolene.
- MACKO, Š., 1981: Chránené územia a prírodné výtvory okresu Zvolen. ONV, Zvolen & OV SZOPK, Zvolen.
- MACKO, Š., 1987: Chránené územia a chránené prírodné výtvory okresu Zvolen. ONV, Zvolen & OV SZOPK, Zvolen, 131 pp.
- MAGIC, D., 1968: Chránené územie Boky pri Budči. Českoslov. Ochr. Prír., Bratislava, 6: 303 - 309.
- MAGIC, D., 2000: Náčrt flóry v pohorí Vtáčnik. Rosalia, Nitra, 15: 55 - 68.
- MÁJOVSKÝ, J. & JURKO, A., 1956: Xerotermné spoločenstvo s *Festuca pseudodalmatica* a jeho synogenetické štádiá v údolí Hrona. Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comenianae, Bot., Bratislava, 7(9): 285 - 311.
- MÁJOVSKÝ, J. & JURKO, A., 1957: Asociácia *Festuca pseudodalmatica*-*Inula oculus-cristi* na južnom Slovensku. Biológia, Bratislava, 11: 129 - 145.
- MANICA, M., 1969: Vegetačné pomery Zvolenského okresu. In: Halaj, J. (ed.), Prírodné a historické zaujímavosti Zvolenského okresu. Propaga, Zvolen, 26 - 33.

- MANICA, M., 1975: Rozšírenie niektorých xerothermných rastlín v okolí Zvolena. *Biológia*, Bratislava, 30: 795 - 797.
- MANICA, M., 1983: Výskyt a šírenie sa niektorých xerothermofytov do Zvolenskej a Slatinskej kotliny. *Acta Fac. Forest.*, Zvolen, 25: 43 - 51.
- MANICA, M., 1992: Dendroflóra Školského lesného podniku Vysokiej školy lesnickej a drevárskej vo Zvolene B. Ostatné dreviny. *Acta Fac. Forest.*, Zvolen, 34: 267 - 274.
- MANICA, M., 1993: Xerothermofyty skalných útvarov na území Školského lesného podniku Technickej univerzity vo Zvolene. *Acta Fac. Forest.*, Zvolen, 35: 39 - 49.
- MANICA, M., 2004: Xerothermofyty v okolí Zvolena a cesty ich šírenia na stredné Slovensko. *Acta Fac. Forest.*, Zvolen, 46: 11 - 21.
- MAZÚR, E. & LUKNIŠ, M., 1986: Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Podkladová mapa 1:500 000. Slovenská kartografia, Bratislava.
- MARHOLD, K. (ed.), 1998: Papraďorasty a semenné rastliny. In: Marhold, K. & Hindák, F. (eds), *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*. Veda, Bratislava, 333 - 687.
- MUCINA, L. & MAGLOCKÝ, Š. (eds), 1985: A List of vegetation units of Slovakia. *Documents phytosociologiques*, Camerino 9: 175 - 220.
- PISARČIKOVÁ, H., 2001: Rozšírenie vybraných zástupcov rodu *Primula* v západnej časti Banskobystrického regiónu. In: Turisová, I. (ed.), *Ekologická diverzita modelového územia Banskobystrického regiónu*. ŠOP SR, Banská Bystrica, 180 - 185.
- RYBÁR, I. (ed.), 1999: Výsledky inventarizačného výskumu v PP Kráľická tiesňava (msc.). Depon. in ŠOP SR Banská Bystrica.
- SMUTNÝ, M., 1990: Rozšírenie kosatca sibírskeho v CHKO Poľana. *Chrán. Úz. Slov.*, Bratislava, 15: 58 pp.
- ŠIKULA, I., 1986: Formikofauna ŠPR Boky (dipl. práca). Depon. in TU vo Zvolene.
- TURIS, P., 2001: Lany severnej časti Zvolenskej kotliny. In: Turisová, I. (ed.), *Ekologická diverzita modelového územia Banskobystrického regiónu*. ŠOP SR, Banská Bystrica, 171 - 179.
- TURISOVÁ, I. & MARTINCOVÁ, E., 2001: Príspevok k flóre okolia Banskej Bystrice. In: Turisová, I. (ed.), *Ekologická diverzita modelového územia Banskobystrického regiónu*. ŠOP SR, Banská Bystrica, 107 - 123.
- UHLIAROVÁ, E., 2001: Príspevok k poznaniu nelesnej vegetácie v okolí Malachova (Kremnické vrchy). In: Turisová, I. (ed.), *Ekologická diverzita modelového územia Banskobystrického regiónu*. ŠOP SR, Banská Bystrica, 151 - 160.
- UHLIAROVÁ, E., 2005: Nová lokalita hadivky obyčajnej (*Ophioglossum vulgatum*) v Kremnických vrchoch. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.*, Bratislava, 27: 147 - 150.
- UHLIAROVÁ, E. & MARTINCOVÁ, E., 2004: Príspevok k poznaniu flóry nelesných častí územia v okolí Badína. In: Turisová, I., Prokešová, R. (eds), *Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny*. Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 113 - 119.
- VOZÁROVÁ, M. & SUTORÝ, K. (eds), 2001: Index herbariorum Reipublicae bohemicae et Reipublicae slovacae. *Zpr. Čes. Bot. Společn.*, Praha, 36, Príloha 2001/1 et *Bull. Slov. Bot. Spoločn.*, Bratislava, Suppl. 7, 95 pp.
- VLČKO, J. & MANICA, M., 1989: Vstavačovité rastliny v južnom predhori Kremnických vrchov. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.*, Bratislava, 11: 39 - 44.
- VLČKO, J., KOCHJAROVÁ, J., HRIVNÁK, R. & UJHÁZY, K., 2004: Výskyt taxónov *Scilla bifolia* agg. v širšom okolí Zvolena a Banskej Bystrice. In: Turisová, I., Prokešová, R. (eds), *Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny*. Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 86 - 95.
- ZALIBEROVÁ, M., JAROLÍMEK, I., BANÁSOVÁ, V., OŤAHELOVÁ, H. & HRIVNÁK, R., 2000: Fytocenologická variabilita druhu *Leersia oryzoides* (L.) Sw. na Slovensku. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.*, Bratislava, 22: 171 - 180.