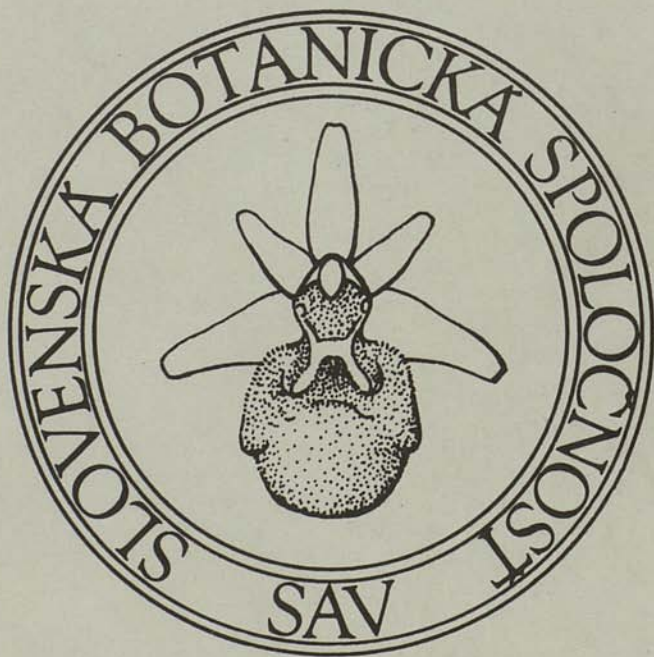


BULLETIN

SLOVENSKEJ BOTANICKEJ SPOLOČNOSTI
pri Slovenskej akadémii vied



Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti zabezpečuje:

- publikovanie krátkych floristických príspevkov z územia Slovenska, dôležitých najmä pre edíciu Flóra Slovenska, pre prehľad rastlinných spoločenstiev Slovenska, ďalej príspevkov, týkajúcich sa aktuálnych otázok genofondu, biodiverzity, ohrozených druhov rastlín, určovacích kľúčov, databanky, ako aj príspevkov z iných botanických disciplín.

- uverejňovanie správ o práci a živote botanickej spoločnosti, jubileí členov, recenzie nepredajných publikácií, týkajúcich sa vegetácie, ochrany prírody, životného prostredia, územných celkov a pod.

Pokyny autorom:

Úprava rukopisu: Názov príspevku v slovenčine alebo češtine, jeho preklad v anglickom jazyku, meno a priezvisko autora, úplná adresa vrátane smerovacieho čísla, krátky abstrakt v angličtine. Príspevky píšete na počítači textovým editorom pre Windows (najlepšie MS Word for Windows), prípadne pre DOS (editor T602), formát A4, 2.5 cm pravý a ľavý okraj, 3.6 cm horný a dolný okraj. Rukopis je nutné dodať na diskete (použiteľné sú všetky typy diskiet) a vytlačený v dvoch exemplároch. Latinské názvy píšete kurzívou. Mená autorov nepíšete veľkými písmenami. V texte používajte okrúhle zátvorky. Pri druhoch jedného rodu použite pri opakovaní len skratku rodového mena (napr. *Potentilla anserina*, *P. erecta*).

Literatúra: V prehľade literatúry uvádzajte len práce citované v texte, pri ich citovaní sa riadte podľa nasledovných vzorov (citácia článku v časopise, knihy, kapitoly z knihy a rukopisu):

Bernátová, D., Kliment, J., 1988: *Potentilla crantzii* (Crantz) Beck ex Fritsch vo Veľkej Fatre. *Biológia*, Bratislava, 43: 479–480.

Bertová, L. (ed.), 1992: *Flóra Slovenska* IV/3, Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava. 566 pp.

Futák, J., 1982: *Pulsatilla*. In: Futák, J., Bertová, L., (eds.), *Flóra Slovenska* III. pp. 110–138. Veda, vydavateľstvo SAV, 608 pp.

Háberová, I., 1978: Rastlinné spoločenstvá rašelinných lúk Slovenska. Habilitačná práca (msc.). [Depon. in PrFUK Bratislava].

Nomenklatúru vo floristických a fytoecologických príspevkoch je nutné zjednotiť podľa citovanej literatúry. Pri vymenovaní zoznamu taxónov tieto usporiadajte podľa abecedy. Pri floristických príspevkoch dodržujte pokyny redakcie z Bulletinu SBS.

Príspevky posielajte priebežne počas roka, najneskôr však do 31. mája. Rozsah rukopisu by nemal presiahnuť 7 strán. Dlhšie príspevky budú publikované len výnimočne.

V prípade nedodržania pokynov budú príspevky vrátené.

REVÍZIA 2014

BULLETIN

Slovenskej botanickej spoločnosti
pri Slovenskej akadémii vied



Bratislava 1994

PB 8162

Prp



Prp 595/97
35. -

ISBN 80 - 901 151-0-1

OBSAH

MIHÁL IVAN: PROBLEMATIKA STANOVENIA ABUNDANCIE A DOMINANCIE V MYKOCENOLOGICKOM VÝSKUME.....	8
KRAHULEC FRANTIŠEK: ROSTE <i>ALLIUM CIRRHOSUM</i> NA SLOVENSKU?.....	13
GOLIAŠOVÁ KORNÉLIA: ROZŠÍRENIE DRUHU <i>DIGITALIS GRANDIFLORA</i> MILLER NA ÚZEMÍ SLOVENSKA	15
HODÁLOVÁ IVA, VALACHOVIČ MILAN: ROZŠÍRENIE <i>SENECIO OVATUS</i> SUBSP. <i>OVATUS</i> , <i>SENECIO GERMANICUS</i> SUBSP. <i>GERMANICUS</i> A ICH HYBRIDU (<i>COMPOSITAE</i>) V KARPATOCH.....	22
MARHOLD KAROL: ROD <i>CARDAMINE</i> L. (<i>CRUCIFERAE</i>) NA SLOVENSKU IV. ROZŠÍRENIE PODDRUHU <i>CARDAMINE AMARA</i> SUBSP. <i>OPICII</i> (J. PRESL & C. PRESL) ČELAK.....	34
MERCEL FRANTIŠEK: ROZŠÍRENIE DRUHOV <i>FRANGULA ALNUS</i> MILLER A <i>RHAMNUS CATHARTICUS</i> L. NA SLOVENSKU	40
MIČIETA KAROL: <i>JUNCUS CAPITATUS</i> WEIG. VEĽMI ZRANITELNÝ DRUH FLÓRY SLOVENSKA.....	45
MICHALKOVÁ ELEONÓRA, HEGEDŮŠOVÁ ZUZANA: ROZŠÍRENIE PODDRUHU <i>KICKXIA SPURIA</i> (L.) DUMORT. SUBSP. <i>SPURIA</i> (<i>SCROPHULARIACEAE</i>) NA SLOVENSKU	48
BERNÁTOVÁ DANA A KOL.: POZNÁMKY K ROZŠÍRENIU, EKOLÓGII A FYTOCENOLÓGII <i>CONIOSELINUM TATARICUM</i> HOFFM. NA SLOVENSKU	54
GUTTOVÁ ANNA: <i>LEPTOGIUM SATURNINUM</i> (DICKS.) NYL. - KRITICKY OHROZENÝ LIŠAJNÍK SLOVENSKA	59
KLIMENT JÁN: <i>ANEMONO NARCISSIFLORAE-AVENELLETUM FLEXUOSAE</i> KMONÍČEK 1935 EMEND. - "ZABUDNUTÉ" SPOLOČENSTVO ZVÄZU <i>CALAMAGROSTION ARUNDINACEAE</i>	63
JAROLÍMEK IVAN: <i>LACTUCO-ANTHRISCETUM CAUCALIDIS</i> NA ZÁHORÍ.....	71
VALACHOVIČ MILAN, JAROLÍMEK IVAN: RASTLINNÉ SPOLOČENSTVÁ S VÝSKYTNOM <i>DAPHNE ARBUSCULA</i> ČELAK. NA MURÁNSKEJ PLANINE.	75
BACIGÁLOVÁ KAMILA: MYKOFLÓRA NA ODUMIERAJUCICH VETVIČKÁCH <i>DAPHNE ARBUSCULA</i> ČELAK.	82
PIŠÚT IVAN: LIŠAJNÍKY ŠTÁTNEJ PRÍRODNEJ REZERVÁCIE POD DUDÁŠOM (POLANA, STREDNÉ SLOVENSKO).....	86

BERNÁTOVÁ DANA, OBUCH JÁN, KLIMENT JÁN: ROZŠÍRENIE NIEKTORÝCH DRUHOV RASTLÍN VO VEĽKEJ FATRE: DOPLNKY K FLÓRE SLOVENSKA IV/3	89
KUBINSKÁ ANNA: PRÍSPEVOK K POZNANIU MACHOV A PEČEŇOVIEK SLOVENSKA III. (SLOVENSKÝ KRAS)	91
MRÁZ PATRIK: NOVÉ NÁLEZY SLEZINNÍKA NEPRÁVÉHO (<i>ASPLENIUM ADULTERINUM</i> MILDE) A PEROVNÍKA PŠTROSIEHO (<i>MATTEUCCIA STRUTHIOPTERIS</i> (L.) TODARO) V SLOVENSKOM RUDOHORÍ	94
HRIVNÁK RICHARD, URBAN PETER: PRÍSPEVOK K ROZŠÍRENIU ROSIČKY OKRÚHLOLISTEJ (<i>DROSERA ROTUNDFOLIA</i> L.) VO VEPORSKÝCH VRCHOCH A NA POJANE	96
ONDREJOVÁ INGRID, HRIVNÁK RICHARD: ZAUJÍMAVÉ MOKRADNÉ LOKALITY Z OKOLIA LIPTOVskej ŠTIAVNICE	99
TURIS PETER: VÝZNAMNÁ GENOFONDOVÁ PLOCHA VLHKOMILNÝCH RASTLÍN PRI HELPE V CHKO MURÁNSKA PLANINA	102
ELIÁŠ PAVOL: SLOVENSKÁ BOTANICKÁ BIBLIOGRAFIA	105
ZO ŽIVOTA SPOLOČNOSTI	113
LACKOVIČOVÁ ANNA: SPRÁVA O ČINNOSTI SBS PRI SAV	113
LACKOVIČOVÁ ANNA: VI. ZJAZD SLOVENSKEJ BOTANICKEJ SPOLOČNOSTI PRI SAV	116
ERDELSKÁ OĽGA: ÚZNESENIA VI. ZJAZDU SLOVENSKEJ BOTANICKEJ SPOLOČNOSTI	118
INFORMÁCIE	119
HORECKÁ MÁRIA: DETERMINAČNÝ HYDROBIOLOGICKÝ KURZ	119
HINDÁK FRANTIŠEK: ALADÁR SCHERFFEL (1865-1939) - NAJVÝZNAMNEJŠIA POSTAVA V DEJINÁCH ALGOLÓGIE NA SLOVENSKU	119
HRABOVEC IVAN: VÝROČIA BOTANIKOV, KTORÍ SA ZASLÚŽILI O VÝSKUM FLÓRY SLOVENSKA	121
ZALIBEROVA MÁRIA, JAROLÍMEK IVAN: RASTLINY VO VÝTVARNÝCH PRÁČACH KATARÍNY CIGÁNOVEJ	122
BOJŇANSKÝ VÍT: FLÓRA KARPÁT V SEMENÁCH	123
PERSONÁLIE	124
OŤAHELOVÁ HELENA, KMEŤOVÁ EVA: AKADEMIK SLAVOMIL HEJNÝ, DRSC. JUBILUJE	126
KONTRIŠ JAROSLAV: JUBILANT PROF. RNDR. MILAN RUŽIČKA, DRSC.	127

VIZÁROVÁ GABRIELA: DALŠÍ VÝZNAMNÝ MEDZNÍK V ŽIVOTE RNDR. PHDR. ALŽBETY HASPEL-HORVATOVIČOVEJ.....	129
UHLÍŘOVÁ JANA: JUBILANT DUŠAN SLIVKA	130
BERGEROVÁ ANNA: NEKROLÓG ZA RNDR. EDITKOU URVICHAROVOU	131

CONTENT

MIHÁL IVAN: THE PROBLEM OF DETERMINATION OF ABUNDANCE AND DOMINANCE IN THE MYCOCOENOLOGICAL RESEARCH	8
KRAHULEC FRANTIŠEK: DOES <i>ALLIUM CIRRHOSUM</i> OCCUR IN SLOVAKIA?	13
GOLIAŠOVÁ KORNÉLIA: THE DISTRIBUTION OF THE <i>DIGITALIS GRANDIFLORA</i> MILLER IN SLOVAKIA	15
HODÁLOVÁ IVA, VALACHOVIČ MILAN: THE DISTRIBUTION OF <i>SENECIO OVATUS</i> SUBSP. <i>OVATUS</i> , <i>SENECIO GERMANICUS</i> SUBSP. <i>GERMANICUS</i> AND THEIR HYBRID (<i>COMPOSITAE</i>) IN THE CARPATHIANS	22
MARHOLD KAROL: THE GENUS <i>CARDAMINE</i> L. (<i>CRUCIFERAE</i>) IN SLOVAKIA IV. THE DISTRIBUTION OF <i>CARDAMINE AMARA</i> SUBSP. <i>OPICII</i> (J. PRESL & C. PRESL) ČELAK	34
MERCEL FRANTIŠEK: THE DISTRIBUTION OF THE SPECIES <i>FRANGULA ALNUS</i> MILLER AND <i>RHAMNUS CATHARTICUS</i> L. IN SLOVAKIA	40
MIČIETA KAROL: <i>JUNCUS CAPITATUS</i> WEIG. MOST VULNERABLE SPECIES OF THE FLORA OF SLOVAKIA	45
MICHALKOVÁ ELEONÓRA, HEGEDŮŠOVÁ ZUZANA: DISTRIBUTION OF THE SUBSPECIES <i>KICKXIA SPURIA</i> (L.) DUMORT. SUBSP. <i>SPURIA</i> (<i>SCROPHULARIACEAE</i>) IN SLOVAKIA	48
BERNÁTOVÁ DANA A KOL.: REMARKS ON THE DISTRIBUTION, ECOLOGY AND PHYTOSOCIOLOGY OF <i>CONIOSELINUM TATARICUM</i> HOFFM. IN SLOVAKIA.....	54
GUTTOVÁ ANNA: <i>LEPTOGIUM SATURNINUM</i> (DICKS.) NYL. - ENDANGERED LICHEN IN SLOVAKIA	59
KLIMENT JÁN: <i>ANEMONO NARCISSIFLORAE-AVENELLETUM FLEXUOSAE</i> KMONÍČEK 1935 EMEND. - AN "OMITTED" COMMUNITY FROM THE ALLIANCE <i>CALAMAGROSTION ARUNDINACEAE</i>	63
JAROLÍMEK IVAN: <i>LACTUCO-ANTHRISCETUM CAUCALIDIS</i> IN REGION ZÁHORIE.....	71
VALACHOVIČ MILAN, JAROLÍMEK IVAN: PLANT COMMUNITIES WITH <i>DAPHNE ARBUSCULA</i> ČELAK. IN MURÁNSKA PLANINA PLAIN.....	75
BACIGÁLOVÁ KAMILA: MYCOFLORA OF <i>DAPHNE ARBUSCULA</i> ČELAK. DYING TWIGS	82

PIŠÚT IVAN: LICHENS OF THE STATE NATURAL RESERVE POD DUDÁŠOM (POLANA MTS., CENTRAL SLOVAKIA).....	86
BERNÁTOVÁ DANA, OBUCH JÁN, KLIMENT JÁN: DISTRIBUTION OF SOME PLANT SPECIES IN THE VEĽKÁ FATRA MTS.: SUPPLEMENTS TO THE FLÓRA SLOVENSKA IV/3.....	89
KUBINSKÁ ANNA: A CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF MOSSES AND LIVERWORTS OF SLOVAKIA III. (THE SLOVENSKÝ KRAS REGION).....	91
MRÁZ PATRIK: NEW LOCALITIES OF <i>ASPLENIUM ADULTERINUM</i> MILDE AND <i>MATTEUCCIA STRUTHIOPTERIS</i> (L.) TODARO IN SLOVENSKÉ RUDOHORIE MTS.....	94
HRIVNÁK RICHARD, URBAN PETER: THE CONTRIBUTION TO WIDE-SPREAD THE <i>DROSERA ROTUNDIFOLIA</i> L. IN VEPORSKÉ VRCHY AND POLANA.....	96
ONDREJOVÁ INGRID, HRIVNÁK RICHARD: INTERESTING WET LOCALITIES FROM ENVIRONS OF LIPTOVSKÁ ŠTIAVNICA	99
TURIS PETER: IMPORTANT GENEFOUNDS AREA OF HYGROPHILOUS PLANTS NEAR HELPA IN THE PROTECTED AREA MURÁNSKA PLANINA PLAIN	102
ELIÁŠ PAVOL: BIBLIOGRAPHIA BOTANICA SLOVACA	105

Problematika stanovenia abundancie a dominancie v mykocenologickom výskume

The problem of determination of abundance and dominance in the mycocoenological research

Ivan Mihál

Ústav ekológie lesa SAV, Štúrova 2, 960 53 Zvolen

The author outlines differences in methodological approaches used in the phytocoenology and mycocoenology. The abundance and dominance are the most frequent criteria in both research fields. In phytocoenology the dominance appears to be more important, on the other hand the abundance is of a greater importance in mycocoenology. The problem in mycocoenology is exact evaluation of dominance. Different methods for evaluation of dominance are used, for example dominance determination by distribution method and the others.

Fytcenóza a mykocenóza ako dôležité a navzájom ekologicky prepojené cénózy sú v rámci výskumu charakterizované určitými vopred stanovenými kritériami, ktoré ich popisujú z hľadiska vnútroduhových vzťahov, trofických a topických podmienok prostredia, klimatických faktorov a pod. Toto je predmetom štúdia vedných disciplín ako sú fytcenológia a mykocenológia. Treba však zdôrazniť, že z hľadiska odbornej a metodologickej prepracovanosti je fytcenológia na vyššej úrovni ako mykocenológia, čo vyplýva z historických príčin, kde výskum fytcenóz bol pre svoju druhovú pestrosť a hlbšie botanické tradície viac preferovaný.

Prevalu fytcenologických štúdií a fytcenológie nad úrovňou mykocenológie si všíma aj Pilát (1969), ktorý o tom hovorí: "Mykosociológia nie je doposiaľ zďaleka tak prepracovaná ako sociológia rastlín, aj keď význam húb v biocenózach je práve zo sociologického a ekologického hľadiska veľmi dôležitý. Huby a baktérie sú pôvodcami chemických pochodov v pôde a nielenže ovplyvňujú, ale dokonca vo väčšine prípadov podmieňujú život ostatných rastlín a živočíchov v jednotlivých biocenózach. Študovať mykosociológiu odtrhnuto od sociológie vyšších rastlín nie je možné. Práve tak je pochybné aj sociologické štúdium vyšších rastlín bez ohľadu na huby a chemizmus,

ktorý v pôde vyvolávajú." Fytocenológia využíva pri opise asociácie celý rad presne definovaných znakov, ako sú napr. prezencia, fidelita, abundancia, dominancia, frekvencia a pod. Podrobný popis významu týchto a ďalších znakov uvádza Klika (1948; 1955). Nesporne najdôležitejšími znakmi pri opise asociácie sú hlavne abundancia a dominancia, pričom vo fytocenológii je dôležitejšia skôr dominancia ako abundancia.

Pri opise týchto základných a najpoužívanějších kritérií je nutné z hľadiska ich využitia v mykocenológii pripomenúť, že zelené rastliny sú na rozdiel od húb neporovnateľne trvácnejšie a počas aspektu sú na lokalite viac-menej stále prítomné. Huby sú naopak často závislé od klimatických podmienok prostredia (zrážky, teplota) a na lokalite sa, snáď do určitej miery s výnimkou lignikolných húb, dlho neudržia, pričom sa aj počas ich krátkej doby prítomnosti neraz prudko menia ich abundančné pomery. Napr. pri vyjadrení abundancie daného druhu huby môžeme z hľadiska metodického vyjadriť jeho početnosť iba početnosťou ním vytvorených plodníc t.j. reprodukčných orgánov, pričom by sme však mali brať do úvahy i mycélium, ktoré tieto plodnice vytvorilo. Takto teda, na rozdiel od rastlín, kde pri abundancii rátame celého jedinca, v mykocenológii rátame iba časť jedinca (druhu) - jeho plodnice. A preto, berúc do úvahy aj kolisavosť klimatických podmienok, je štúdium sociológie húb metodicky a hlavne časovo náročnejšie ako štúdium rastlinnej asociácie, pretože v snahe eliminovať spomenuté metodické problémy v mykocenológii je potrebné opakovať zápisy v mykoaspekte častejšie ako vo fytocenológii. Kvôli tomu sa pri stanovení abundancie v mykocenológii používa metóda sčítacia, ktorou vyjadrujeme početnosť plodníc druhov húb na sledovanej ploche, ktoré tu vyrástli za určité minulé obdobie (aspekt, rok, viac rokov).

Určité problémy nastávajú tiež pri porovnaní dominancie rastlinnej asociácie a dominancie mykosociety. Dominancia v mykocenológii vyjadruje to isté ako vo fytocenológii, avšak s tým rozdielom, že vzhľadom na krátkosť trvania plodníc húb nemá toto kritérium tak veľký význam ako vo fytocenológii. V mykocenológii má prvoradý význam skôr abundancia ako dominancia, u ktorej je navyše dokázané, že plochy klobúkov plodníc húb v pomere k rozlohe sledovanej lokality zaberajú iba jej nepatrnú časť. Navyše pri stanovení dominancie u húb narazíme na problém nepresnej merateľnosti "klobúkov" resupinatých a frutikózných plodníc húb.

S problematikou čo najobjektívnejšej dominancie v mykosociologických pozorovaniach sa zaoberalo viacero mykológov. Napr. Babos et Bohus (1960) zaviedli ako kritérium pre dominanciu index dominancie $D = a/b \times 100$, kde a znamená počet kusov plodníc daného druhu a b počet kusov plodníc všetkých druhov húb zistených na danej ploche. Šmarda (1965, 1968) používa toto kritérium vo svojich prácach a označuje ho ako index relatívnej abundancie pričom ho uvádza v percentách. Höfler (1938) vyjad-

roval abundanciu a dominanciu počtom kusov a hmotnosťou zberaných plodníc húb. O iné vyjadrenie dominancie sa pokúsila Leischner-Siska (1939), ktorá z kombinovanej Braun-Blanquetovej stupnice používala pri hodnotení mykosociety dva stupne: + a 1. Stupeň 2 znamenajúci dominanciu 1/20, teda 5% pozorovanej plochy, by u húb pri priemere klobúka 10 cm² a plochy lokality 100 m² znamenal celkovo 650 kusov plodníc. Šmarda (1948) sa zasa pokúsil vyjadriť dominanciu u húb stredným priemerom z najväčšej a najmenej vyvinutej plodnice v cm². Oveľa jednoduchšie je vyjadrenie dominancie druhovej diverzity mykosociety, kde môžeme použiť viac popisných znakov. Mihál (1992) pre vyjadrenie dominancie húb v mykocenóze submontánnej bučiny použil frekvenciu výskytu a stálosť výskytu druhov, pričom číselné hodnoty oboch znakov spolu udávali poradie daného druhu v skupine najdominantnejších druhov.

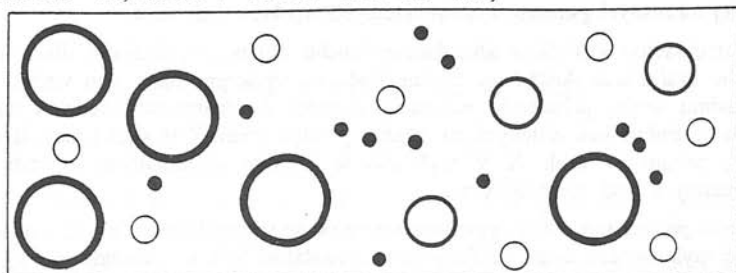
Z uvedených príkladov vidieť, že metodiky zamerané na meranie priemerov klobúkov sú značne prácne a vzhľadom k morfológii plodníc a kolísavosti produkčných pomerov mykosociety diskutabilné. Iný metodický prístup majú metodiky vyjadrujúce dominanciu húb cez ich abundanciu (Babos, Bohus 1960; Šmarda 1965), ktoré však už nevyjadrujú priamo vlastnú pokrývnosť tak, ako sa to snažia predchádzajúce metodiky.

Tu by bolo namieste pokúsiť sa vyjadriť dominanciu húb nejakou inou charakteristikou, ktorá by brala do úvahy aj dôležité abundančné pomery, ale na druhej strane by prihliadala aj na druhovú dominanciu húb v danej mykosociete. K tomu je vhodná tzv. distribúcia (resp. disperzia) daného druhu v mykosociete, ktorá by uvádzala rozmiestnenie (rozšírenie) druhu na sledovanej ploche. Tým, že zaznamenáva počet miest výskytu plodníc daného druhu, poukazuje na mieru obsadenia lokality týmto druhom (namiesto súčtu plochy jeho plodníc stanovuje dominanciu formou jeho rozšírenia na ploche). Súčasne v kombinácii s abundančnými pomermi opisuje mykosocietu tak po stránke jej druhovej diverzity a početnosti plodníc, ako aj po stránke najrozšírenejších dominant na danej ploche.

Na obr. 1 a 2 sú zachytené hlavné črty kombinácie abundancie a distribúcie v modelovej mykosociete. Na obr. 1 je znázornený modelový druh "X", ktorý na danej ploche vyprodukoval za určitý čas celkovo 182 plodníc, pričom je po ploche pravidelne distribuovaný. Obidve kritéria spolu (abundancia a distribúcia) potom udávajú mieru celkového postavenia druhu X v mykosociete (tu konkrétne vyjadrená jeho vitalitou (V), ktorej číselná hodnota = 210). Naproti tomu obr. 2 popisuje druh "Y", ktorý evidentne na ploche nedominoval, jeho abundančné a distribučné hodnoty sú v tejto mykosociete nízke. Svojím umiestnením v ploche napovedá, že môže ísť napr. o druh, ktorý sa do nami vymedzenej plochy dostal okrajom svojho najväčšieho výskytu

Obr. 1. Distribúcia a abundancia druhu X na sledovanej ploche

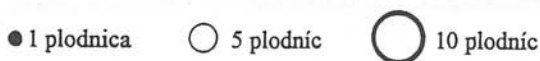
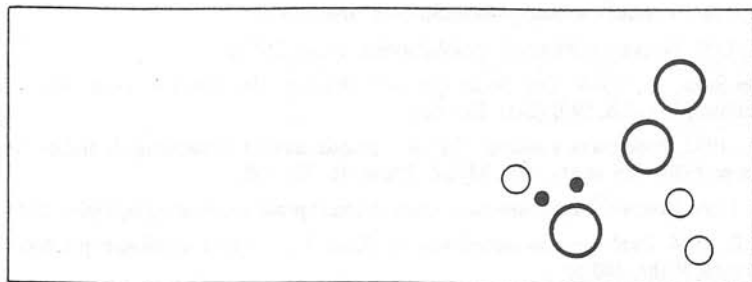
(celkovo 182 plodníc; číslo abundancia $A = 182$; celkovo 28 miest výskytu; číslo distribúcie $D = 28$; vitalita $V = A + D = 182 + 28 = 210$)



Obr. 2. Distribúcia a abundancia druhu Y na sledovanej ploche

(celkovo 47 plodníc; číslo abundancia $A = 47$; celkovo 8 miest výskytu; číslo distribúcie

$D = 8$; vitalita $V = A + D = 47 + 8 = 55$)



v poraste, ktorý je už mimo našej plochy, alebo sa sem sukcesne rozšíril z okolitého porastu až následne po jej vymedzení. A práve aj v takýchto mykoekologických pozorovaniach nám distribúcia môže veľa napovedať nielen o štruktúre mykosociety, ale tiež aj o jej sukcesných pomeroch počas viacerých aspektov sledovania.

Kombináciou výsledkov abundancie daného druhu s výsledkami distribúcie toho istého druhu teda dostaneme číselnú hodnotu, vyjadrenú napr. ako vitalita V, ktorá danému druhu prisudzuje miesto v stupnici dominantnosti všetkých takto hodnotených druhov húb zistených na lokalite (vitalita druhu X je vyššia ako vitalita druhu Y, potom je druh X v mykosociete druhom dominantným a druh Y subdominantným, resp. sprievodným).

Tento postup ako vidieť, vystihuje nielen pomery abundancie ale i dominancie sledovanej mykosociety, avšak vzhľadom na nízku stálosť húb, ich sezónne výkyvy vo fruktifikácii a v produkcii plodníc, ako aj ich veľkú viazanosť ku klimatickým pomeroch počas vegetačného obdobia, je potrebné tento ale i ďalšie metodické prístupy v mykocenológii ďalej rozvíjať a hlavne overovať ich v terénnych podmienkach aj počas viacerých sezón, príp. rokov pozorovania.

Literatúra

- Babos, M., Bohus, G., 1960: Coenology of terricolous macroscopic fungi of deciduous forests. *Bot. Jahr.*, 80: 1-100.
- Höfler, K., 1938: Pilzsoziologie. *Ber. Deutsch. Bot. Gesell.*, 50: 606-622.
- Klika, J., 1948: Rostlinná sociologie. Melantrich, Praha, 380 pp.
- Klika, J., 1955: Náuka o rostlinných společenstvech. Praha, 267 pp.
- Leischner-Siska, E., 1939: Zur Soziologie und Ökologie der höheren Pilze. *Beih. Bot. Centralblatt, Dresden*, 59 B (2-3): 239-429.
- Mihál, I., 1992: Frekvencia a stálosť výskytu - metóda zistenia dominantných druhov húb v bučine po ťažbovom zásahu. *Čes. Mykol.*, Praha, 46: 282-292.
- Pilát, A., 1969: Houby Československa ve svém životním prostředí. Academia, Praha, 264 pp.
- Šmarda, F., 1948: Ekologie a sociologie hub. In: Klika, J., Rostlinná sociologie. pp. 260-271. Melantrich, Praha, 380 pp.
- Šmarda, F., 1965: Mykocenologické srovnání boru na přesypových píscích Dolnomoravského úvalu a v Záhorské nížině. *Čes. Mykol.*, Praha, 19: 11-20.
- Šmarda, F., 1968: Kriterien der soziologischen Bewertung der Pilze. *Čes. Mykol.*, Praha, 22: 114-120.

Roste *Allium cirrhosum* na Slovensku?Does *Allium cirrhosum* occur in Slovakia?

František Krahulec

Botanický ústav, Akademie věd ČR, 252 43 Průhonice, Česká republika

The author paid attention to an overlooked information on the occurrence of *Allium cirrhosum* Vand. in Slovak Western Carpathians, in the Velká Fatra Mts (Lengyel, 1915). This published information is supported by the existence of 2 herbarium specimens preserved in herbarium of the Department of Botany, Museum of Natural History, Budapest (BP). Author of this contribution considers re-discovery of this species in Slovakia as highly probable.

Allium cirrhosum Vand. (syn. *A. pulchellum* G. Don., *A. carinetum* subsp. *pulchellum* Bonnier et Layens) je jihoevropským druhem, se severní hranici rozšíření probíhající od jihovýchodní Francie, přes Švýcarsko, Rakousko, země bývalé Jugoslávie, do záp. Rumunska. Izolované lokality leží v Bavorsku (Rothmaler et al., 1976; Schönfelder, Bresinsky, 1990), z nichž nejsevernější je u Dingolfindu. Zcela přehlédnutý však až dosud zůstal údaj o výskytu tohoto druhu na Slovensku. Tento údaj publikoval Lengyel (1915) ve své flóře okolí Šturce ve Velké Fatře. Lengyel si byl plně vědom významu nálezu, text v originále zní: "Diese mediterrane Pflanze, die bisher aus der nördlichen Karpathen nicht bekannt war, fand ich auf dem Felsen zwischen Alsószarvas und Sturecz." Jde o skály ve Starohorské dolině mezi Dolným Jelencem a Šturcem. O věrohodnosti tohoto údaje svědčí dvě skutečnosti:

1. Lengyel diskutuje ve své práci Márkusův (Márkus, 1866) údaj o výskytu *Allium carinatum*, který se mu nepodařilo ověřit. *Allium carinatum* je nejpodobnějším a nejpříbuznějším druhem a *A. cirrhosum* by s ním mohlo být zaměněno. Tento starý Márkusův údaj byl nicméně v území ověřen (Krahulec, 1977).

2. Druhou skutečností mluvící pro výskyt *Allium cirrhosum* je podstatně odlišný typ lokality - *A. carinatum* je více či méně druhem lučním, na žádné lokalitě na středním Slovensku (Krahulec, 1977; Procházka, Krahulec, 1982, kde jsou uvedeny i

další citace) není znám ze stanoviště srovnatelného se skalami ve Starohorské dolině. V oblastech svého výskytu je *A. cirrhosum* často druhem suchých strání až skal.

Při své návštěvě herbáře musea v Budapešti (BP) se kolegyně Jitka Štěpánková pokusila zjistit, zda z uvedené lokality neexistuje dokladová položka. Zjistila, že uvedená položka reprezentující nepochybně *Allium cirrhosum* nejen že existuje, ale že byla dokonce vydána v exsikátové serii Plantae exiccatae regni Hungariae. V tomto herbáři jde o dvě položky s tímto údajem o lokalitě: "Comit. Zólyom: In saxosis ad pagum Podsturec, VII 1913, Dr. G. Lengyel". Je tedy *A. cirrhosum* nepochybně doložené z území Slovenska a pouze s ohledem k dlouhé době od jeho nálezu je nutno ho považovat za neznámý taxon.

Sám jsem uvedenou lokalitu ve Velké Fatře navštívil již v minulosti, ale vzhledem k její velké výškové členitosti se má krátká návštěva nedá považovat za dostatečný průzkum uvedeného území. Jsem ale přesvědčen o velké pravděpodobnosti znovuobjevení tohoto druhu.

A. cirrhosum je z našich druhů nejvíce příbuzné s druhy *A. carinatum* či *A. flavum*. Stručně by se dalo charakterizovat jako fialově kvetoucí *A. flavum* či jako *A. carinatum* bez pacibulek v květenství. Patří do sekce *Codonoprasum* a znaky, které jej jednoznačně odlišují od dalších našich zástupců této sekce i ostatních druhů rodu *Allium*, jsou tyto: toulec je ze dvou, dlouze protažených listenů, nestejně dlouhých; jsou dlouze vyniklé z fialového okvěti; stopky květů jsou dlouhé, často převislé, květenství je řídké, bez pacibulek. Výskyt na Slovensku je jistou obdobou bavorské lokality u Dingolfindu, i když je výskyt na Slovensku více izolovaný, zeměpisná šířka je prakticky stejná. Nejbližší lokality jsou ve východních Alpách, v Tyrolsku a Štýrsku (Hegi, 1939) a pak též v Rumunsku. Druh zcela chybí v Maďarsku, ač Stearn (1978) jeho výskyt uvádí. Údaj je zřejmě založen na údajích v Jávorkově flóře (Jávorka, 1925), které se však vztahují k území Chorvatska a Srbska; Jávorka a Soó (1951) již tento druh z Maďarska neuvádějí.

Allium cirrhosum spolu s dalšími druhy flóry Velké Fatry objevenými v nedávné době ukazuje, jaká ještě mohou být botanická překvapení v tomto členitém pohorí. Spolu s řadou jiných druhů (např. *Androsace villosa*, *Arabis nova*) indikuje nepochybně vztahy flóry Velké Fatry k podobným lokalitám východní části Alp.

Literatura

Hegi, G., 1939: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band II. *Monocotyledones* (II. Teil). München.

- Jávorka, S., 1925: Magyar Flóra (Flora Hungarica). Budapest.
- Jávorka, S., Soó, R., 1951: A Magyar növényvilág kézikönyve. Budapest.
- Krahulec, F., 1977: Poznámky k určování československých česneků (*Allium* L.) v nekvetoucím stavu. Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 12: 145-159.
- Lengyel, G., 1915: Die Flora des Stureczpasses. Selmečzbánya, 44 pp.
- Márkus, A., 1866: Ein botanischer Ausflug auf die Alpe Prasivá. Oesterr. Bot. Zeitschr., Wien, 16: 109-117.
- Procházka, F., Krahulec, F., 1982: Fytogeografická analýza a taxonomické poznámky ke květeně okolí Moštenice v Nízkých Tatrách. Preslia, Praha, 54: 307-327.
- Rothmaler, W. et al., 1976: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Berlin.
- Schönfelder, P., Bresinsky, A., 1990: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Stearn, W. T., 1978: European species of *Allium* and allied genera of *Alliaceae*: a synonymic enumeration. Ann. Musei Goulandris, 4: 83-198.

Bull. Slov. Bot. Spol.,
Bratislava, 16: 15-21, 1994

Rozšírenie druhu *Digitalis grandiflora* Miller na území Slovenska

The distribution of the *Digitalis grandiflora* Miller in Slovakia

Kornélia Goliašová

Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava

The results of the chorological study of the species *Digitalis grandiflora* Miller is given. The distribution of this taxon in Slovakia is presented.

Pri spracovaní rodu *Digitalis* Miller z čeľade Scrophulariaceae pre edíciu Flóra Slovenska som vyhodnotila aktuálne rozšírenie druhu *Digitalis grandiflora* Miller na území Slovenska na základe výsledkov štúdia chorológie druhu v teréne, dostupných

údajov o lokalitách z herbárového a dokumentačného materiálu oddelenia systematiky rastlín a geobotaniky BÚ SAV a botanických zbierok BRA, SLO a ZV. Pri prezentovanej mape som použila metódu stredoeurópskeho mapovania (Jasičová et Zahradníková, 1976), podľa ktorej sa z každého základného poľa sieťovej mapy cituje len jedna konkrétna a reprezentatívna lokalita. V zozname lokalít som použila citovanie literatúry do r. 1952 podľa autorov Futák a Domin (1960) a skrátené citácie časopiseckých publikácií podľa autorov Lawrence et al. (1968) a Bridson (1991). Dosiaľ nepublikované údaje sú so skratkou in litt. Názvy fyto geografických okresov som uviedla podľa fyto geografického členenia Slovenska, ktoré publikoval Futák (1980).

Ide o bežne rozšírený druh a uvedená mapa odzrkadľuje iba úroveň nášho súčasného poznania. V niektorých okresoch, v ktorých by sa očakával hojný výskyt sú údaje iba sporadické, nakoľko sú tieto územia po floristickej stránke málo preskúmané. Z týchto oblastí by som uvítala ďalšie údaje o jeho rozšírení.

Digitalis grandiflora Miller Gard. Dict. ed. 8, 1968 (syn.: *D. ambigua* Murray; *D. ochroleuca* Jacq.) je trváci hemikryptofyt prípadne podzemkový geofyt s dobou kvitnutia jún až september, opelivý čmeliakmi, včelami, alebo je samoopelivý. Rozmnožuje sa prevažne vegetatívne sympodiálnym rozkonárovaním podzemku, pričom po odumretí nadzemnej časti rastliny sa na podzemku vytvára množstvo adventívnych koreňov a obnovovacích púčikov z ktorých na jar vyrastú najprv riedke listové ružice a potom kvitnúce byle v bazálnej časti s krátkymi obnovovacími výhonkami, alebo bez nich. Rastlina je schopná žiť takýmto spôsobom nepretržite niekoľko rokov. Druh má široké ekologické rozpätie. Rastie na slnečných i tienistých, mierne suchých, ale i vlhkých stanovištiach, zvyčajne na čerstvých, živinami a humusom dobre zásobených, vápenatých, ale i na vápnik chudobných pôdach na rôznych podložiach, od planárneho do montánneho až subalpínskeho, ojedinele až alpínskeho stupňa. Výškové maximum 1977 m n.m. dosahuje v Západných Tatrách, na vrchole štítu Poľská Tomanová (Šmarda, Unar, Unarová, 1966, p. 49). V nižších polohách sa vyskytuje vo svetlých dubinách, bučinách a zmiešaných bučinách, vo vyšších polohách v smrečinách, kosodrevine a na horských nivách a pastvinách. Uprednostňuje teplé, slnečné úbočia, kamenisté a krovinaté svahy, rúbaniská a klčoviská, na odkrytých svahoch upevňuje pôdu. Druh však nájdeme aj na kamenistých haldách, opustených vinohradoch, pieskových dunách, na násypoch pri železničných tratiach a aj na ruinách. Najčastejšie sa vyskytuje v spoločenstvách zväzov *Calamagrostion arundinaceae*, *Calamagrostion variae*, *Carpinion betuli* a *Fagion*, ďalej sa vyskytuje v lemových spoločenstvách zväzu *Geranion sanguinei* a vo vysokohorských spoločenstvách radu *Seslerietalia*.

Areál. *D. grandiflora* je eurosibirským druhom, ktorý je rozšírený takmer po celej Európe, zaberá oblasť Álp veľkú časť južnej a východnej Európy s výnimkou Talianska a

južných a juhovýchodných balkánskych oblastí. Podľa Wenera (1964) areál na severe siaha po severné Nemecko a baltické štáty, západná hranica prebieha stredným Francúzkom, južným Belgickom až po riekou Rýn v Nemecku, južná južnými Alpami, severným Gréckom, južným Ruskom a pohorím Kaukaz a na východe prechádza areál izolovanými nálezkami cez Sibír až po západné predhoria Altaja. V Anglicku je druh pestovaný a splanieva.

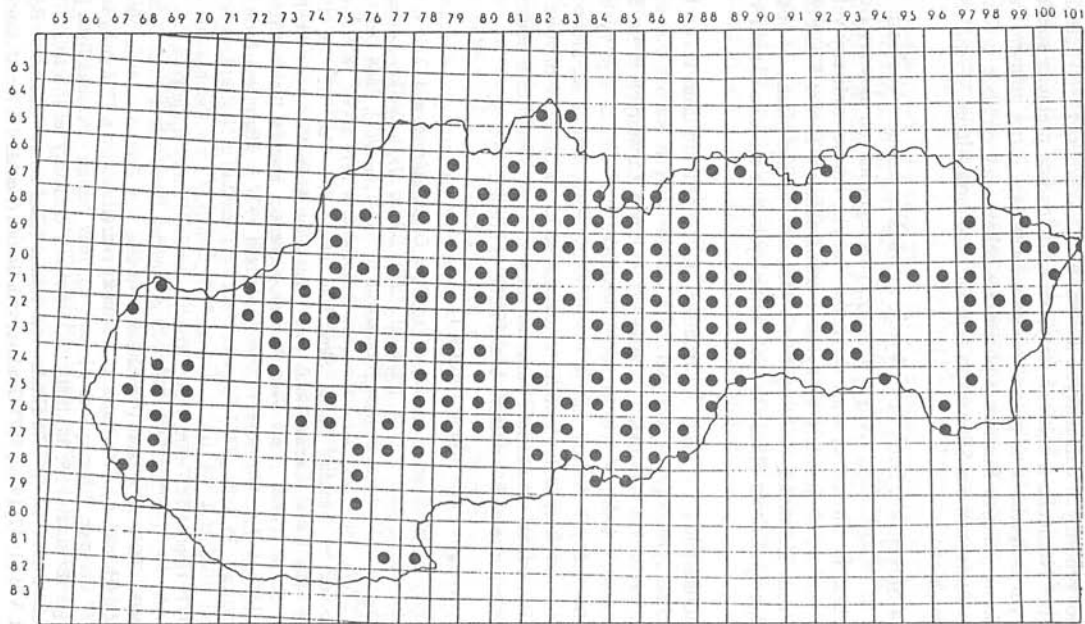
Rozšírenie na Slovensku. Druh sa vyskytuje na väčšine územia. V oblasti panónskej flóry sa viaže na pahorkatiny, vrchy a planiny fyto geografických okresov Burda, Ipeľsko-rimavská brázda, Slovenský kras, Devínska Kobyla, kde je rozšírený veľmi hojne. Menej lokalít, alebo len ojedinelý výskyt sme zaznamenali v okrese Košická kotlina a v nížinách okresov Záhorská, Podunajská a Východoslovenská nížina. V posledne menovanom fyto geografickom okrese sa však hojne vyskytuje na juhu okresu v Zemplínskych vrchoch.

V západokarpatskej a východokarpatskej oblasti je tento druh veľmi hojne rozšírený vo väčšine fyto geografických okresoch okrem Bielych Karpát, Západobeskydských Karpát, Stredného Pohornádia, Slánskych vrchov a Západných Beskyd, kde sme zaznamenali menej lokalít. V podokresoch Slovenského stredohoria je výskyt roztrúsený okrem Štiavnických vrchov, kde je veľmi hojný. Nevyskytuje sa, alebo len ojedinele v obvode vnútrokarpatských kotlín a roztrúsené až ojedinele v obvode východobeskydskej flóry, odkiaľ sme získali pomerne málo údajov. Svedčí to o neuspokojivom floristickom prieskume týchto oblastí, očakávame tu hojnejší výskyt.

Zoznam reprezentatívnych lokalít (mapa 1)

8177 Belanské vrchy (Holubičková et Kropáčová Veg. Pom. Okres. Štúrovo, p. 112, 114, 115, 1958); 8178 Kováčovské kopce, vrch Burda (Hodoval 1970 BRA); 7976 Veľké Lovce, Vysrtekov [Neuhäuslová-Novotná et Neuhäusl Biológia (Bratislava) 20: 514-516, 1965]; 7868 Devínska Kobyla (Goliašová 1992 SAV); 7869 Svätý Jur (Fabianková et Kováčiková 1974 SAV); 7876 Šurany, okolie (Neuhäuslová-Novotná et Neuhäusl Sborn. Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy 12: 93, 1966); 7884 Bukovinka, vrchy Malý Karad, Čachta (Holub Biol. Práce Slov. Akad. Vied 11/6: 40, 1965); 7885 Bukovinka, vrch Šiator (Holub l. c.); 7769 Pezínok, Cajlanská homoľa [Zahradníková Biológia (Bratislava) 22: 134, 1967]; 7776 Nové Vozokany (Marhold 1979 in Martincová herb. Stredoslov. Múz. Banská Bystrica 5: 35, 1984); 7777 Tekovská Nová Ves (Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná Biol. Práce Slov. Akad. Vied 10/4: 64, tab. 3, 1964); 7778 Čankov, Cerina (Neuhäuslová-Novotná et Neuhäusl l. c.); 7779 Hontianske Tesáre, vrchy Okružly a Bencina [Chrtok et Chrtková Čas. Nár. Mus., Odd. Pír. 141, 3/4: 193, (1972), 1974]; 7782 Horná Strehová (Hendrych et Křisa Preslia 32: 24, 1960); 7783 Prielok. - Jalšovec. - Racka (Neuhäuslová-Novotná Biol. Práce Slov. Akad. Vied 14/4: 48, 1968); 7784 Mučín (Holub l. c.); 7785 Hajnáčka, Pohanský vrch (Holub l. c.); 7786 vrchy Biriň a Snie (Holub l. c.); 7787 Chrámeč, Pohanský vrch (Holub l. c.); 7669 Pezínok - Pezinská Baba [Kubiček et Šimonovič Biológia (Bratislava) 35: 30, 1980]; 7670 Dubová, Lindavský les (Michalko 1969); 7674 vrch Zobor (Šipošová 1991 SAV); 7675 Hradný vrch Jelenc (Eliáš Zprávy Českoslov. Bot. Společn. Českoslov. Akad. Věd 11: 47, 1976); 7677 Gondovo, vrch Brezina (Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná



Mapa 1. Rozšírenie druhu *Digitalis grandiflora* Miller na Slovensku

l. c.); 7678 Bohunice, kopa Viniská (Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná l. c.); 7679 Banská Štiavnica, Končitý vrch (Hlavaček 1937 BRA); 7680 Krupina, Kňazova hora (Neuhäuslová-Novotná et Neuhäusl l. c.); 7682 Ábelová (Hendrych et Křisa l. c.); 7683 Telka, les Dohános (Neuhäuslová-Novotná l. c.); 7685 Kurinec - Gemerček (Hendrych Preslia 31: 194, 1959); 7686 Bátka - Tomášovce (Hendrych l. c.); 7687 Číž (Hendrych l. c.); 7696 Viničky (Fraňo Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comeniana, Bot. 18: 39, tab. 11, 1971); 7568 Rohožník, hlboký jarok [Jurko et Kontriš Biológia (Bratislava) 37: 489, 490, tab. 1, 1982]; 7569 vrch Vysoká (Domin 1931d:10); 7570 Častá, Častovská dolina (Neuhäuslová-Novotná Folia Geobot. Phytotax. 5: 300, tab. 3, 1970); 7575 vrchy Veľký Lysec a Veľký Tribeč (Šipošová-Kováčiková Acta Bot. Slov. A Suppl. 5: 79, 1979); 7578 Voznica (Magic 1948 SLO); 7579 Banský Studenec (Hlavaček 1937); 7580 Dobrá Niva, Tri Kamene (Neuhäuslová-Novotná et Neuhäusl l. c.); 7581 Pliešovce, Strunkov (Neuhäuslová-Novotná et Neuhäusl l. c.); 7583 Divín, jaskyňa Mara (Magic XXII. TOP, Prehř. Odb. Výsl. p. 55, 1987); 7584 Breznička (Hendrych et Křisa l. c.); 7585 Rimavské Zalužany, vrch Čahovica (Hendrych et Křisa l. c.); 7586 Drienčany (Kliment 1977 SAV); 7588 Kečovo (Maglocký 1968 SAV); 7596 Černochovo, Gyapáros (Futák et Zahradníková 1968 SAV); 7468 Plavecký Peter, Žaludný vrch [Zahradníková Biológia (Bratislava) 22: 134, 1967]; 7469 Trstín (Jurko et Kontriš Folia Geobot. Phytotax. 19: 159, 1984); 7473 Ratnovce - Sokolovce, okolie (Domin 1923 e: 38); 7478 Hliník nad Hronom, dolina Teplá (Magic Biol. Práce Slov. Akad. Vied 5/10: 17, 1959); 7479 Hliník nad Hronom, Bralce (Peniažteková 1973 SAV); 7480 Budča, ŠPR Boky (Vlčko et Manica Bull. Slov. Bot. Spol. Slov. Akad. Vied 11: 40, 1989); 7482 Vigfaš, vrch Rohy (Futák 1947 in litt.); 7484 Ďubákovo (Baracko 1975 in litt.); 7485 Slizké, vrch Drienok (Kliment 1978 in litt.); 7486 Španie Pole, Rybník (Hendrych l. c.); 7487 Priehradzany, Skalka (Kliment 1978 in litt.); 7488 Nový Hámor (Háberová et al. Ochr. Prír. - Výsk. Práce 6 B :32, 1988); 7489 Dlhá Lúka - Hrušov (Futák 1953 in litt.); 7494 jazero Izra, okolie - Kalša (Michalko 1960 in litt.); 7497 Ižkovce, Spodný les (Berta Waldgesellschaft. Bodenverhältn. Theisstiefb. p. 321, 322, tab. 57, 1970); 7373 Stará Lehota, Javorníček (Mucina Českoslov. Ochr. Prír. 19:160, 1979); 7374 Považ. Inovec, Smutný vrch (Michalko 1959 in litt.); 7377 Prievidza, Podhradie (Suza 1931 j: 21); 7378 Nová Lehota, Brezový vršok (Mucina Zprávy Českoslov. Bot. Společn. Českoslov. Akad. Věd 13: 59, 1978); 7379 Kremnica, Skalka (Hodálková 1933 SAV); 7380 Brestová - Sielnica (Manica 1975 ZV); 7385 Tisovec, vrch Hradová (Futák 1970 in litt.); 7387 Jelšava, Slovenská skala [Miadok Biológia (Bratislava) 44: 461, 1989]; 7388 Plešivecká planina, Ostré vršky (Háberová l. c.); 7389 Krásnohorské Podhradie (Fábry 1867: 88); 7391 Háj, vrch Drieňovec (Futák in litt.); 7392 Šaca - Paňovec (Michalko 1960 in litt.); 7393 Košická kotlina, Haniský les (Michalko 1962 in litt.); 7268 Gbely - Kúty (Domin 1931 in litt.); 7272 Čachtice, vrch Kačič [Michalko et Magdolenová Biológia (Bratislava) 53: 83, 1980]; 7273 vrch Turecko (Maglocký 1963 in litt.); 7274 vrch Inovec (F. A. Novák in Veselý (ed.) Ochr. Českoslov. Pffir. a Kraj. 2, p. 353, 1954); 7275 Uhrovecké Podhradie, Zrubisko (Futák 1960 in litt.); 7279 Kremnica, vrch Jarabica (Marhold 1977 BRA); 7282 Lubiетová, Strelníky (Magic Biol. Práce Slov. Akad. Vied 5/10: 8, 1959); 7284 Klenovský Vepor, Molčanov Grúň (Miadok Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comeniana, Bot. 17: tab. 7, 1971); 7285 Veľká Stožka (Hendrych Acta Univ. Carol., Biol. 3: 215, 1965); 7286 Kokava nad Rimavicou, Kyselovo (Baracko 1975 in litt.); 7288 Štítník, Teplá Stráň (Michalko 1957 in litt.); 7289 Henclová, Zadný jarok (Šomšák Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comeniana, Bot. 21: 17, 1973); 7290 Švedlár, vrch Pecklisko (Šomšák l. c. 12, 407-409, 1961); 7292 Margecany, Murovaná skala (Futák 1946 in litt.); 7293 Nižný Klatov, Črmel'ská dolina (Šmídt Florograf. Pom. Košického Lesa, p. 64, 1973); 7297 Pozdišovce (Michalko 1961 in litt.); 7299 Podhorod', vrch Borola (Michalko 1960 in litt.); 7168 Skalica, Vintoperk (Holuby 1861 BRA); 7172 vrch Javorina (Holuby 1871 a: 32); 7174 Selec, Starý háj (Hrušovská 1983 in litt.); 7175 Slatinka nad Bebravou (Futák 1960 in litt.); 7178 Nitrianske

Pravno, vrch Vyšehrad (Scheffer 1918 in litt.); 7179 vrch Drienok (Bernátová Kmetianum IV, p. 201, 1976); 7180 vrch Frčkov (Bernátová l. c.); 7181 Kyslá: dolina Šponga (Procházka et Krahulec Preslia 54: 175, 1982); 7182 Jasenie, Lomnístá dolina (Ružička 1962 in litt.); 7183 Brezno, Skalka (Urban XV. TOP, Prehř. Odb. Výsl. p. 55, 1990); 7185 Pod Hamorom (Magic XVII. TOP, Prehř. Odb. Výsl. p. 39, 1985); 7186 Pohorelská Maša (Jurko Biol. Práce Slov. Akad. Vied 10/6: 48, tab. 50, 1964); 7187 vrch Malý Sokol (Pitoniak et al. Biol. Práce Slov. Akad. Vied 24/6: tab. 9, 1978); 7188 Stratená (Goliašová 1992 SAV); 7189 Nálepkovo [Pax 1898, 1908: 183, (1908)]; 7190 Poráč, Červené skaly (Hajduk 1958 in litt.); 7191 Gelnica, Perlova dolina (Macková 1973 in litt.); 7192 Šivec (Domin 1936 b: 226); 7197 vrch Krivošianka (Hudáková-Töröková 1976 in litt.); 7198 vrch Vihorlat [Michalko Biológia (Bratislava) 35: 492, 1980]; 7199 Ruská Bystrá (Michalko 1961 in litt.); 7075 Trenčianske Teplice, kóta 515 [Fajmonová Biológia (Bratislava) 27: 33, tab. 1, 1972]; 7076 vrch Strážov (Fajmonová l. c. 26: 526, tab. 1, 1971); 7077 vrch Reváň, nad prameňom rieky Nitra (Scheffer 1918 in litt.); 7078 Stát. prír. rezervácia Kľak (Urbanová XX. TOP, Prehř. Odb. Výsl. p. 24, 1986); 7079 Kozia skala (Bernátová et Hajduk Zborn. Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy 75: 19, 1981); 7080 Biela skala (Bernátová et Kliment XVIII. TOP, Prehř. Odb. Výsl. p. 81, 1983); 7081 Stredná Revúca, Čierny Kameň (Ružička 1960 in litt.); 7084 Liptovská Porúbka, Bukovina (Ružička 1962 in litt.); 7085 vrch Mačacia (Fajmonová l. c. 38: 883, tab. 1, 1983); 7086 dolina Ipoľtica (Fajmonová l. c.); 7087 Hranovnica - Spišské Bystré, Križová (J. Šmarda Veg. Pom. Spiš. Kotl. p. 43, 1961); 7088 Tomašovská Belá, SE (Pitoniak et al. Biol. Práce Slov. Akad. Vied 24/6: tab. 9, 1978); 7090 Spišské Podhradie, vrch Dreveník (J. Šmarda l. c. p. 52); 7091 Branisko, Rajtopiky (Hajduk l. c. 17: 20, 1977); 7094 vrch Herlica (Manica XI. TOP, Prehř. Odb. Výsl. p. 8, 1988); 7095 Rudlov, Čierna skala (Chrtek et Křisa Acta Univ. Carol., Biol. 1974: 232, 233, 1976); 7097 Koškovce, vrch Baková (Michalko 1961 in litt.); 7096 Komarany, Lipová (Králik 1977 in litt.); 7099 Nastas (Hadač, Terray et al. (Chrtek et Křisa Acta Univ. Carol., Biol. 1974: 232, 233, 1976); 7000 Nastas (Hadač, Terray et al. Kvetena Bukov. Vrch. p. 114, 1991); 6975 Vršatec (Fajmonová l. c. 26: 526, tab. 1, 1971); 6979 Martin (Kmeť 1907 BRA); 6980 Turčianska Štiavnička, pahorok Mikulášková (Birková 1974 in litt.); 6981 vrch Žfabiny (Mucina Zprávy Českoslov. Bot. Společn. Českoslov. Akad. Věd 16: 35, 1981); 6982 Liptovské Sliače, Horný Sliač (Michalko 1978 in litt.); 6983 Končistý vrch, Il'anovská dolina (Michalko 1980 in litt.); 6984 Liptovská Porúbka, hrebeň Bukovice (Ružička 1962 in litt.); 6985 Svarín, vrch Sokol (Vartíková 1975 in litt.); 6986 vrch Gregorie (Vartíková 1975 in litt.); 6987 Lučivná, Kozí kameň (J. Šmarda Veg. Pom. Spiš. Kotl. p. 38, 1961); 6988 Levoča, Dlhé Stráže, kopec Lesek (Michalko 1976 in litt.); 6991 Kamenná Baba (L. Dostál ŠPR Kamenná Baba, p. 5, 1981); 6992 Šarišský hrad (Michalko 1969 in litt.); 6993 Prešov, vrch Stráž (Michalko 1970 in litt.); 6997 Koškovce, vrch Baková (Chrtek et Křisa l. c.); 6999 Príslov (Hadač, Terray et al. l. c.); 6900 Malý Bukovec (Hadač, Terray et al. l. c.); 6901 vrch Stinka (Hadač, Terray et al. l. c.); 6875 Mariková, vrch Michalová (Fajmonová 1972 in litt.); 6876 Udič, vrchy Klapy, Hradište (Fajmonová 1972 in litt.); 6877 Manínska užina (Schidlay 1928 BRA); 6878 Porúbka (Hallonová 1979 in litt.); 6879 Strečno, hrad (Šomšák Českoslov. Ochr. Prír. 1: 151, 1963); 6880 Lubochňa, hájovňa Huty (Ružička 1960 in litt.); 6881 Ružomberok, vrch Čabrať (Holub Zprávy Českoslov. Bot. Společn. Českoslov. Akad. Věd 5: 114, 1970); 6882 dolina Ráztočné (Fajmonová l. c. 38: 883, tab. 1, 1983); 6883 Huty, horáren Biela skala - Sivý vrch (Futák 1966 in litt.); 6884 Liptovský Ondrej, les Vrchoviny (Michalko 1973 in litt.); 6885 Starý Smokovec (Šimko Krásy Slov. 34: 340, 1957); 6891 Brezovica nad Torysou (Margittai 1937 b: 101); 6897 Výrava (Chrtek et Křisa l. c.); 6898 vrch Ceriny (Hadač, Terray et al. l. c.); 6778 sútok riek Kysuce a Váhu, Chmelecký vršok (Gašpírik Zprávy Českoslov. Bot. Společn. Českoslov. Akad. Věd 1: 45, 1966); 6779 Dolný Vadičov, Priečnice (Urbanová 1967 in litt.); 6780 Stoh, Dlhý úplaz, Jambová [Bernátová Biológia (Bratislava) 41: 939, 1986]; 6781 Kubínska hoľa, kóta 1303, S (Hlavaček 1954

SLO); 6782 Oravský Podzámok, dolina Pribiš (Chrtek et Křisa l. c. 1971: 40, 1974); 6783 Habovka (Jurko l. c.); 6784 Jamnická dolina (Manica 1962 ZV); 6785 štít Poľská Tomanová, vrchol (J. Šmarda et al. Kvet. Toman. dol. p. 49, 1966); 6787 vrchy Muráň a Nový (Domin 1925 b: 25); 6791 Kyjov SE, svahy Čergova (Gallo 1971 BRA); 6793 Bardejov (Berganský 1924 BRA); 6679 Budatínska Lehota (Chrtková-Žertová et Chrtek Zprávy Českoslov. Bot. Společn. Českoslov. Akad. Věd 8: 54, 1973); 6682 Krušetnica (Futák 1959 in litt.); 6688 Pieniny, vrch Holica (Steinitz 1972 in litt.); 6689 Haligovské skaly (Michalko 1953 in litt.); 6692 Cígeľka - Vyšný Tvarožec, vrch Busov (Sofron Zprávy Českoslov. Bot. Společn. Českoslov. Akad. Věd 10: 41, 1975); 6482 Oravská Polhora (Migra Sprav. Orav. Múz. 1: 38, 1984); 6483 Vonžovec (Migra l. c.)

Vyslovujeme poďakovanie Slovenskej grantovej agentúre (grant č. 40 a 247) za časťtočnú podporu tohto výskumu.

Literatúra

- Bridson, G. D. R. (ed.), 1991: Botánico-Periodicum- Huntianum/Supplementum. Hunt Institute for Botanical Documentacion Carnegie Mellon University, Pittsburgh, 1068 pp.
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie. In: Mazúr, E., (ed.), Atlas Slovenskej socialistickej republiky, p. 88. Veda vydavateľstvo SAV, Bratislava.
- Futák, J., Domin, K., 1960: Bibliografia k Flóre Slovenska do r. 1952. SAV, sekcia biol. a lek. vied. 883 pp.
- Jasičová, M., Zahradníková, K., 1976: Organizácia a metodika mapovania rozšírenia rastlinných druhov v západnej tretine Slovenska. Biológia (Bratislava) 31: 74-80.
- Lawrence, G. H. M., Buchheim, A. F. G., Daniels, G. S. et Dolezal, H., (eds) 1968: Botánico-Periodicum-Huntianum. Hunt Botanical Library, Pittsburgh, 1063 pp.
- Šmarda, J., Unar, J., Unarová, M., 1966: Kvetena Tomanovej doliny a Žľabu spod Diery v Západných Tatrách. Park kultury a oddechu Brno, 81 pp.
- Werner, K., 1964: Verbreitung der *Digitalis* - Arten. Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Math. Naturwiss. Reihe 12/2: 453-486.

Rozšírenie *Senecio ovatus* subsp. *ovatus*, *Senecio germanicus* subsp. *germanicus* a ich hybridu (*Compositae*) v Karpatoch

The distribution of *Senecio ovatus* subsp. *ovatus*, *Senecio germanicus* subsp. *germanicus* and their hybrid (*Compositae*) in the Carpathians

Iva Hodálová, Milan Valachovič

Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava

The geographical distribution of *Senecio ovatus* subsp. *ovatus*, *S. germanicus* subsp. *germanicus* and their hybrid in the Carpathians and adjacent parts of Pannonia is given. Distribution maps and list of localities are presented.

Senecio ovatus (P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Willd. subsp. *ovatus*, *S. germanicus* Wallr. subsp. *germanicus* a ich hybrid patria do taxonomicky zložitého komplexu *Senecio nemorensis* agg. Podrobnou morfológickou, taxonomickou, synekologickou a chorologickou analýzou všetkých troch taxónov na území Karpát a v priľahlých oblastiach Panónie sa zaoberáme v prácach Hodálová, Marhold (in prep.) a Hodálová, Valachovič (in prep.).

Rozšírenie študovaných taxónov na území Karpát a Panónie je spracované na základe terénneho výskumu a herbárových dokladov nasledujúcich herbárových zbierok - BP, BRA, BRNM, BRNU, BUCA, BUCF, KRAM, MMI, OL, OLM, PR, PRC, SAV, SIB, SLO, W, WU - skratky herbárov sú podľa práce Holmgren et al. (1990). Vymedzenie Karpát a panónskej oblasti ako aj členenie území jednotlivých štátov je prevzaté z prác autorov Niklfeld (1964), Soó (1977), Čopyk (1977), Futák (1984), Skalický (1988).

1. *Senecio ovatus* subsp. *ovatus*

Taxón je rozšírený od Francúzska cez Švajčiarsko, Nemecko, Rakúsko po územie bývalej Juhoslávie a Grécka (Herborg, 1987).

Na území Karpát sa vyskytuje len v západokarpatských pohoriach Moravy, Slovenska a Poľska, zriedkavejšie v Maďarsku a v panónskej oblasti. Ojedinele zasahuje do najzápadnejšej časti Východných Karpát (na Slovensku do Bukovských vrchov, na

Ukrajine do fytogeografického okresu Shidni Beskydy j nyz'ki polonyny). Nevyskytuje sa v Južných Karpatoch (mapa 1).

"Čisté" populácie *S. ovatus* subsp. *ovatus* sú pomerne zriedkavé a na prevažnej väčšine území sú nahradené hybridnými populáciami *S. germanicus* subsp. *germanicus* x *S. ovatus* subsp. *ovatus* (Hodálová, Valachovič, in prep.).

Slovensko

Pannonicum. 6. Podunajská nížina: Jahodná (Zlatník 1969 BRNM). Carpaticum occidentale. 12. Tribeč: Nitra (Domin 1949 PR). 15. Slovenské rudohorie: Rožňava, Rožňavský potok (Hodálová 1993 SAV). 21a. Malá Fatra (Lúčanská Fatra): Vrica, potok Vrica (Hodálová 1989 ms.). 21b. Malá Fatra (Krivánska Fatra): Terchová, Tiesňavy, 900 m (Futák, Jasičová et Zahradníková 1964 SAV). 25. Turčianska kotlina: Valča, Valčiansky potok (Hodálová 1993 SAV). Carpaticum orientale. 31. Bukovské vrchy: Nová Sedlica, potok Stužica (Hodálová 1989 SAV).

Poľsko

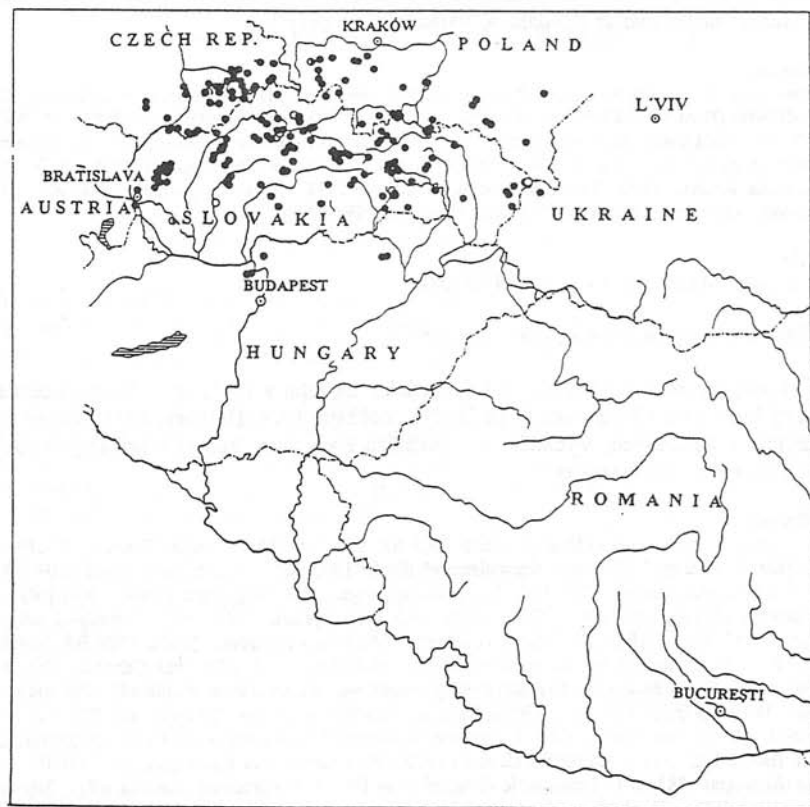
Beskid Śląski: Mikuszowice (Najbov 1969 KRAM).

2. *Senecio germanicus* subsp. *germanicus*

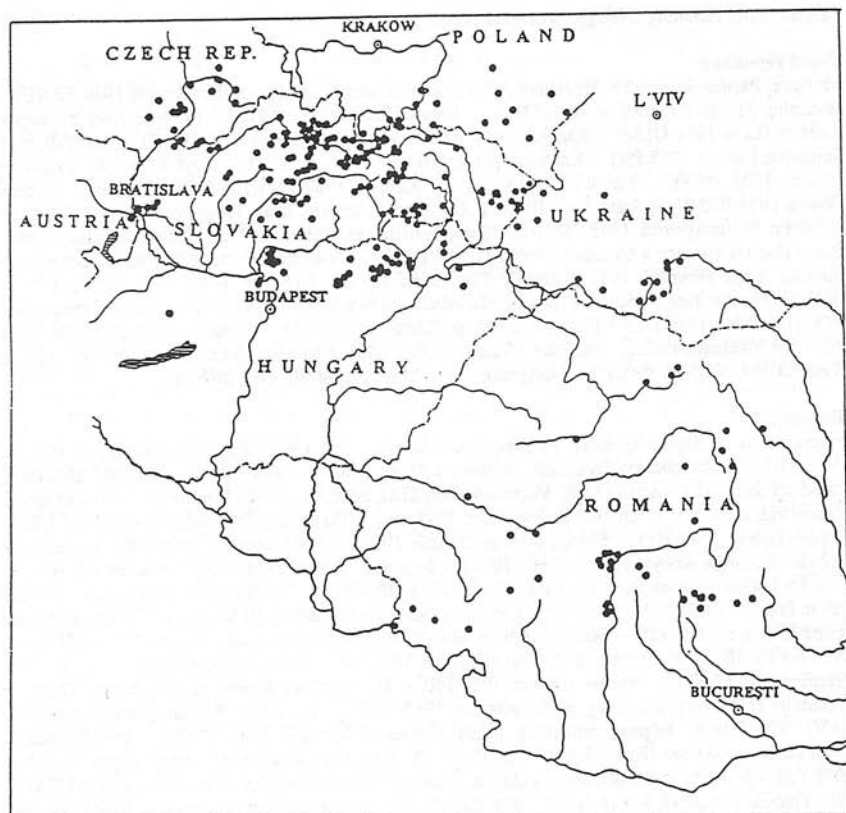
Európsky areál zahŕňa Nemecko, Rakúsko, na juhu a východe siaha cez územie bývalej Juhoslávie a Bulharska až po Ural (Konečnaja, 1979; Herborg, 1987). Hojne sa vyskytuje v Západných, Východných a Južných Karpatoch, ako aj v priľahlých častiach Panónskej nížiny (mapa 2).

Maďarsko

I. Matricum. 1. Tokajense: Erdőbénye (Budai 1905 BP, Soó 1948 BP). - Baskó (Thaisz 1908 BP). - Gónc (Kiss 1937 BP). 2. Tornense: Szirmabesenyő (Budai 1905 BP). - Bódvalenke (Thaisz 1909 BP, PR). - Bódvaszilás (Hulják 1933 BP). 3. Borsodense: Eger, vrch Nagy-Eged (Vašák 1970 PR). - Felsőtárkány (Fekete 1950 BP). - Belpátfalva, vrch Bél-kő (s.coll. 1847 BP). - Vörös-kő völgy (Lengyel 1953 BP). - Fekete-sár (Baksay et Jávorka 1949 BP). - Répáshuta (Budai 1906 BP, Vašák 1970 PR). - medzi obcami Hámor a Ómassa (Boros 1920 BP). - Mályinka, vrch Odvas-kő, 460 m (s.coll. 1928 BP). - Mályinka, Kemesnye-völgy (Hodálová, Valachovič et Jarolínek 1989 ms.) - Hámor, 350 m (Károlyi 1861 BP). - Varbó (Hulják 1928 BP). - Uppony (Lengyel 1956 BP). - Bükk (Hulják 1920 BP) - nemapovaný údaj. 4. Agriense: Gyöngyös, 700 m (Pénzes 1933 BP). - Mátrafüred, 700 m (Boros 1920 BP). - Mátraháza (Jávorka 1933 BP). - Parád, vrch Kékes (Lengyel 1904 BP). - Parád (Szépliget 1882 BP) - Istenmezeje (Lengyel 1904 BP). 5. Neogradense: Bacsina völgy, 700 m (Lacza 1963 BP). - Királyrét, vrch Nagy-Hideg-h (Szujkó-Lacza 1957 BP). - Diósjenő, Málna-h. (Penzés 1960 BP). - Diósjenő, vrch Csóványos (Lengyel 1909 BP). - Diósjenő, vrch Rákos, 475 m (Hodálová et Valachovič 1993 ms.). - Kemence, Királyháza, Kemencepatak (Szujkó-Lacza 1982 BP, Hodálová 1993 ms.). - Kemence (Pénzes 1949 BP, Szép 1949 BP, Szujkó-Lacza 1959 BP). - Bernecebaráti (Szujkó-Lacza 1960 BP). II. Bakonyicum. 2. Pilisense: Dobogókő (Filarszky 1902 BP). - Dömös, vrch Visegrádi-hegység (Feichtinger 1858 BP). - Pilis (Jávorka 1903 BP) - nemapovaný údaj. 3. Vesprimense: Bakonybél (Borbás 1900 BP). IV. Eupannonicum. 3. Praematricum: Vác, vrch



Mapa 1. *Senecio ovatus* subsp. *ovatus* (○)
a *Senecio germanicus* subsp. *germanicus* x *S. ovatus* subsp. *ovatus* (●)



Mapa 2. *Senecio germanicus* subsp. *germanicus* (●)

Naszály (Degen 1916 BP). 4. Crisicum: Sajólád (Ujvárosi 1941 BP). 5. Nyírségense: Nyíregyháza (Simonkai 1868 BP, Boros 1926 BP, Soó 1937 BP, Jávorka 1952 BP). - Szabolcs (Latzel 1894 BP).

Rakúsko

Pannonicum. Hainburger Berge: Wolfsthal (s.coll. 1864 W).

Česká republika

Morava. Pannonicum. 18b. Dolnomoravský úval: Hodonín, hrad, 100 m (Holzknecht 1946 BRNU). - Hodonín, 215 m (Ivanová 1972 BRNU). - Bzenec (Bubela 1881 PRC). 19. Bílé Karpaty stepní: Radějov (Laus 1931 OLM). - Radějov, vrch Veselko (Chrtek et Chrtková 1981 PR). - Kneždub, vrch Šumárník (Weber 1935 PR). - Kneždub, potok Járkovec (Weber 1931 PR, Deyl 1958 PR). - Korytná (Staněk 1923 BRNU). - Korytná, les Lipiny, SZ (Grulich 1982 MMI). - Suchá Loz, vrch Studený (Vaněk 1924 BRNU, Podpěra 1930 BRNU). 21b. Hornomoravský úval: Troubky (Weber 1973 OLM). - Kojetín (Reitmayerová 1968 BRNU). Mesophyticum carpaticum. 76a. Moravská brána vlastní: medzi obcami Hranice a Skalička (Pospíšil 1957 BRNM). - Hranice (Petrak s.d. PR). - Běloutín, vrch Lučická Stráž (Pospíšil 1957 BRNM). 77a. Ždánický les: Kobernice (Bílý 1922 BRNM). 77b. Litenčické vrchy: medzi obcami Vyškov a Hlubočany (Skřivánek 1942 PRC). 77c. Chříby: Cetechovice, VJV (Trávníček 1986 OL). - Raštín, vrch Brdo (Zavřel 1952 BRA). - osada Tabarky (Martinec 1931 PR). 80a. Vsetínska kotlina: Valašské Meziříčí (Řičan 1933 BRNU). - Vsetín, dvor Bobrky, 420 m (Pospíšil 1942 BRNM, PRC). 81. Hostýnské vrchy: Lipová (Pospíšil 1957 BRNM).

Slovensko

Pannonicum. 3. Slovenský Kras: Plešivec, potok Štítník (Deyl 1961 PR). - Brzotín, 677 m (Chrtek 1977 PR). - medzi obcami Zádielské Dvorníky a Hrhov (Dostál 1935 PRC). - Zádielské Dvorníky, Zádielská dolina (Krajina 1933 PR, Májovský 1966 SLO, Hodálová 1990, 1991 ms.). - pri ceste medzi obcami Háj a Hačava, J, 450-500 m (Hodálová 1989 ms.). - Turnianske Podhradie (Dostál 1935 PRC). - Jasov (s.coll. 1910 BP). - Silická planina (Zlatník 1969 BRNM) - nemapovaný údaj. 5. Devínska Kobyla: Devínska Kobyla (Kaleta 1961 BRA). - Bratislava (Bolla 1854 SLO, Schneller s.d. BP). 7. Košická kotlina: Košice, časť Myslava (Thaisz 1908 BP, PR). 8. Východoslovenská nížina: Zbudza, 129 m (s.coll. 1969 BRA). Carpathicum occidentale. 9. Biele Karpaty (južná časť): Skalica, Zlatnícka dolina (Sillinger 1926 PR). - Bošáca (Holuby 1898 BRA). - Drietoma, osada Brúsne, 500 m (Škodová 1993 SAV). 10. Malé Karpaty: Svätý Júr (Bäumler 1891 BP). - medzi mestami Bratislava a Pezinok (Szépligeti 1875 BP). - Pezinok (Domin 1920 PRC). 11. Považský Inovec: medzi obcami Tesáre a Podhradie (Májovský, Záborský et Schwarzová 1962 SLO). - Nemečky, 325 m (Kvarteková 1992 SAV). 12. Trábeč: Jelenec, zrúcanina hradu Gýmeš (Májovský 1965 SLO). - medzi obcami Topoľčianky a Skýcovo (Kováčiková 1972 SLO). 13. Strážovské a Súľovské vrchy: Bojnice (Domin 1949 PR). - pri ceste medzi obcami Zliechov a Čičmany, 700 m (Hodálová et Marholdová 1991 SAV). 14b. Vtáčnik: Handlová, 828 m (s.coll. 1938 BRNU). 14c. Kremnické vrchy: Kremnica, úpätie cesty na vrch Skalka (Hodálová 1993 ms.). - Kremnica, vrch Skalka, 1000 m (Hrabětová 1956 BRNU). 14e. Štiavnické vrchy: Pukanec (Kupčok 1894 PR). - Ilija, vrch Sitno (Cserey 1892 BRA). - Sklenné Teplice (Zlatník 1953 BRNM). - Kozelník (s.coll. 1888 BRA). - Zvolen, Pustý hrad (s.coll. 1888 BRA). 14f. Javorie: Zvolenská Slatina, vrch Veľký Korčín (Vitoušek 1863 BRNU). - Stožok (Schidlay 1950 SLO). - Ábelová (Rell s.d. BP). 15. Slovenské rudohorie: Lubietová, chata na Hrbe, 1100 m (Popovič 1955 SAV). - Tisovec, vrch Trstie, 1000 m (Májovský 1970 SLO). - Slovinky, Poráčská dolina (Zlatník 1967 BRNM). - medzi obcami Krompachy a Slovinky (Hajdúk 1959 SAV). 16. Muránska planina: Tisovec,

vrch Magnet (Vraný 1924 PRC). - Muráň, Hrdzavá dolina (s.coll. 1960 BRA, Futák 1965 SAV). - medzi obcami Muráň a Muránska Huta (Hendrych 1949 PR). 17. Slovenský raj: Dobšinská ľadová jaskyňa (Hodálová 1993 ms.). - Stratená, smerom na Havraníu skalu (Hodálová 1993 ms.). - dolina Veľký Sokol (Nábělek 1940 SLO). - Hrabušice, Biela dolina, časť Piecky (Bártl 1961 PR). - rekreačné stredisko Podlesok, dolina Suchá Belá (Zlatník 1969 BRNM). - medzi obcami Hrabušice a Letanovce (Májovský 1955 SLO, Zlatník 1969 BRNM). - Hrabušice, chatová oblasť Kláštorisko (Krnáčová 1962 SLO). - Biele Vody, časť Geravy (Zlatník 1967 BRNM). - Spišská Nová Ves, Čingov (Zlatník 1967 BRNM, Michalko 1969 SAV, Hodálová 1990 ms.). - Spišská Nová Ves, kaplnka Sans-souci, 600 m (Vyparina 1957 BRA). 20. Vihorlatské vrchy: Jasenov, Jasenovský hrad (Hudáková 1975 SLO). - Humenné, medzi vrchom Sokol a Červená skala, S (Hudáková 1975 SLO). - Humenné, vrch Sokol, SV (Hudáková 1975 SLO). - Humenné, osada Podskalka (Hudáková 1975 SLO). - Kaluža, Vinianske jazero, 350 m (Michalko 1953 SLO). - Remetské Hámre, Morské oko (Michalko 1949 SLO). - KOLONICA, SZ (Májovský 1975 SLO). - Koňuš, vrch Starý Koňuš (Schidlay 1953 SLO). - Podhorod' (Schidlay 1953 SLO). - medzi obcami Ubl'a a Dúbrava, Z (Májovský 1950 SAV, Májovský et Ferjanec 1950 SLO). 21a. Malá Fatra (Lúčanská Fatra): Rajecká Lesná (Hollá 1967 SLO). - Rajecké Teplice (Domin 1919 PRC). - Bystrička, vrch Krásno, 490 m (Zlatník s.d. BRNM). - Martin, osada Podstráne (Kmeť 1907 BRA). - Vrútky, vrch Hradište (Zlatník 1969 BRNM). - Višňové, Višňovská dolina (Hollá 1967 SLO). - medzi obcami Vrútky a Strečno (Novák et Dostál 1937 PRC, Hodálová 1990 ms.). 21b. Malá Fatra (Krivánska Fatra): pri chate Vrátna (Hodálová 1991 SAV). - Vrátna, pri chate Na Grúni (Hodálová 1991 ms.). - Kraľovany, dolina Bystrička, ŠPR Šrámková, 700 m (Futák, Jasičová et Zahradníková 1964 SAV). - Šútovo, vrch Hlásna skala, SSZ (Trávníček 1990 OL). 21c. Veľká Fatra: - medzi obcami Harmanec a Dolný Harmanec, 420 m (Hodálová 1989 SAV). - Križna, Majerova skala (Nábělek 1936 SAV). - Blatnica, Blatnická dolina, 550, 600 m (Hodálová 1991 ms.). - Blatnica, Gaderská dolina, 550 m (Hodálová 1991 ms.). - Nižná Revúca (Lengyel 1913 BP). - Liptovské Revúce, dolina Veľká Rakytová (Klika 1933 PR). - Ružomberok, pri hornej časti lanovky Hrabovo-Malinné, 850, 900 m (Hodálová et Matisová 1990 SAV). - Ružomberok, pri dolnej časti Hrabovo-Malinné, 550 m (Hodálová et Matisová 1990 SAV). - Ľubochňa (s.coll. 1898 BP, Domin 1913 PRC). - Ľubochňa, vrch Vysoký grúň (Futák et Jasičová 1963 SAV). - Ľubochňa, vrch Kopa (Švestka 1928 BRNM). 21d. Chočské vrchy: Kraľovany, vrch Zadný Šíp, 1143 m, ZSZ (Trávníček 1990 OL). - Kraľovany, vrch Šíp (Hazslinsky s.d. BP). - Ružomberok, vrch Čebrať, J (Trávníček 1989 OL). - kúpele Lúčky, potok Ráztočné (Zlatník 1969 BRNM). - Prosiek, Prosiecka dolina (Zlatník 1969 BRNM). - medzi Prosieckou a Kvačianskou dolinou, 1000 m, S (Futák 1958 SAV). - Suchá dolina, 745 m (Futák et Zahradníková 1964 SAV). 22. Nízke Tatry: Staré Hory (Žigmundík 1914 BRA). - Jelenec, 700 m (Kmoníček s.d. PRC). - Donovaly (Hrabětová 1950 BRNU). - Korytnica (s.coll. 1963 BRA). - medzi obcami Liptovský Ján a Liptovský Hrádok, 700-900 m (Hrabětová s.d. BRNU). - Ďumbier, 1850 m, J (Schidlay 1955 SAV). - Liptovský Hrádok, 690 m (Švandová 1965 SLO). - Vyšná Boca, vrch Čertovica, 1050 m (Hrabětová 1952 BRNU). - Nižná Boca, pri potoku Malužiná (Hrabětová 1953 BRNU). - Kráľová Lehota, vrch Čúdanica (Vartíková 1973 SLO). - Svarín, vrch Rigel', 900 m (Vartíková 1973 SLO). - Svarín, vrch Zápolná (Vartíková 1972 SLO). - Svarín, vrch Pálenica (Zlatník 1963 BRNM). - Svarín, dolina Nižný Chmelienec, 700 m (Vartíková 1972 SLO). - Svarín, dolina Chmelienec, 700 m (Vartíková 1972 SLO). - Čierny Váh (Zlatník 1962 BRNM) - nemapovaný údaj. 23a. Západné Tatry: vrch Baníkov, Jalovecký potok, 1000 m (Dostál 1939 PRC). 23b. Vysoké Tatry: Podbanské, 1000 m (Dostál 1930 PRC). - Tatranský Lieskovec (Hodálová 1993 ms.). - medzi obcami Starý Smokovec a Dolný Smokovec (Hodálová 1989 ms.). - Bielovodská dolina (Futák 1971 SAV). - Zelené pleso (Futák 1943 SLO). 23c. Belianske Tatry: chata Plesnivec (Vartíková et Kolečová 1970

SLO). - hrebeňová cesta z chaty Plesnivec do Kopského sedla (Májovský 1964 SLO). - kotol pod Jatkami (Futák 1946 SLO). 24. Pieniny: Červený Kláštor, 500 m (Hodálová et Šipošová 1992 ms.). - Lesnica, vrch Holica (s.coll. s.d. PRC). - Haligovce, jaskyňa Aksamitka (Májovský 1953 SLO). - Haligovce, ŠPR Haligovské skaly (Domin 1932 PRC). 26a. Liptovská kotlina: medzi mestami Ružomberok a Liptovský Mikuláš (Nagy 1966 SAV). - pri ceste medzi obcami Važec a Východná, 800 m (Hodálová 1992, 1993 ms.). 26b. Spišské kotliny: Kežmarok (s.coll. 1853 BP). - Kežmarok, Zlatý vrch (Nyárady 1906 SIB). - Spišská Belá, 960 m (Zlatník s.d. BRNM). 27b. Javorníky: Vranie, chránené územie Rochovica, 500 m (Michalko 1963 SAV). 28. Západné Beskydy: medzi obcami Párnica a Zázrivá, 709 m (Futák, Michalko et Jasičová 1963 SAV). - Zázrivá (s.coll. 1863 BP). - Dolný Kubín, Kubínska hoľa, 1100m (Hlavaček 1954 SAV). - Dolný Kubín (Haszlinzsky s.d. SLO; Puchert 1866 SLO). - Oravský Podzámok (Jávorka 1911 BP). 29. Spišské vrchy: Levoča (Greschik 1887 SLO). - Andrejovka, pri ceste (Hodálová et Šipošová 1992 ms.). 30a. Šarišská vrchovina: Radatice (Zlatník 1947 BRNM). 30c. Nízke Beskydy: Bardejov (Berganský 1926 SLO). - Ruský Kazimír, vrch Lysá hora (Králik 1972 SLO). - Benkovce, vrch Inovec (Králik 1972 SLO). - Sedliská, časť Podčičva (Králik 1973 SLO). Carpathicum orientale. 31. Bukovské vrchy: Nová Sedlica, pri lesnej ceste smerom na vrch Kremenec, 650-700 m (Hodálová 1989 SAV).

Poľsko

Tatry: Stawki, dolina Mała Łaka (Król 1875 KRAM). Podhale: Niedzica (Grodzińska 1963 KRAM). Pieniny: Wąwóz Sobczański (Zarzycki 1968 KRAM). - Gródek (Zarzycki 1960 KRAM). - Wlk. Przechodky, 480 m (Zarzycki 1975 KRAM). Beskid Wyspowy: Nowy-Sącz (Górska 1959 KRAM). - Wieszowice Dolne (Górska 1959 KRAM). Beskid Sadecki: Krynica (Berdau 1857 KRAM). Beskid Niski: Dukla (Uliasz 1952 KRAM). - Stráže Małe (Piech 1921 KRAM). - Beskid Niski (Piech 1921 KRAM) - nemapovaný údaj. Doły Jasielsko Sanockie: Besko (Deptuch 1989 KRAM). Pogorze Dynowskie: Ropczyce (Bajor 1957 KRAM). - Stryśzów (Bąkowski 1877 KRAM). - Brzozów (Piecuch 1966 KRAM). - Pruchnik (Drapała 1989 KRAM). Pogórze Przemyskie: Przemysł, Jaksmanicki las (s.coll. 1877 KRAM). Bieszczady: Lesko (Słotwińska 1953 KRAM).

Ukrajina

1. Prykarpattja: Knjaž Dvor (Hodálová et Kagalo 1990 SAV). 2. Šhidni Beskydy j nyz'ki polonyny: Tur'i Remety (Hodálová, Kagalo et Stanová 1992 SAV). - Kostryna (Hodálová, Kagalo et Stanová 1992 SAV). - Skole, pri rieke Stryj (Turczyński 1888 KRAM). 3. Gorgany: Kremenci (Hodálová et Kagalo 1990 SAV). - Jaremča (Miczyński 1927 KRAM). 4. Svydovec': Svydovec', potok Svydovec' (Deyl et Domin 1929 PRC). 5. Čornogora: Kvasy, Čorna Tysa, Kevelevskij gosudarstvennyj zakaznik (s.coll. s.d. PRC). - Vorohita, vrch Goverla (Filarszki 1904 BP). - Jasinja, potok Lazeščina, 720 m (Pulchart 1938 PR, PRC). 7. Marmaros'ki Al'py: Rahiv (Deyl 1934 PR, Pulchart 1936 PRC). 9. Zakarpat's'ke peredgir'ja: Hust (Láska 1930 PRC). - Uglja (Hodálová et Kagalo 1991 SAV). 10. Zakarpat's'ka rivnyna: Užgorod (Domin 1919 PRC).

Rumunsko

Carpati Orientali. Munții Rodnei: Poarta lui Beneș (Dörfler s.d. WU). - Anieș (Nyárady 1932 SIB). - Năsăud (Morariu 1948 BUCA). Munții Stînișoarei: Buhalnița, pri jazere Lacul Bicaz (Grintescu 1962 BUCA). Munții Giurgeu: Borsec (Zahariadi 1965 BUCA). - Lázarea, 750-950 m (Nyárady et Nyárady f. 1948 BUCA). Munții Hăghimaș: Balan, 1500-1700 m (Nyárady 1948 BUCA). Munții Gurghiu: Sovata (Nyárady 1949 SIB, Zahariadi 1948 BUCA). Munții Harghita: Homorod, 730 m (Nyárady

1949 SIB). Munții Siriu: vrch Siriu (Dihoru 1957 BUCA). Munții Ciucaș: Cheia, hrebeň Zăganu (Grintescu 1927 BUCA). Piatra Mare: Plaiul Zamora (Hodállová, Valachovič et Kvarťeková 1993 SAV). Munții Bucegi: Sinaia, 820 m (Borza 1922 SIB, BUCA, BUCF, PR; Nyárády 1952 SIB, BUCA). - Valea Jepilor (Negreanu s.d. BUCA). - Valea Albă (Negreanu 1965 BUCA). - Poiana Tapului, vrch Caraiman (Beldie 1942 BUCF). - Valea Horoabele (Ciucă 1945 BUCF). - Munții Ceahlău (Savulescu 1943 BUCA) - nemapovaný údaj. Carpatii Meridionali. Munții Piatra Craiului: suťoviská Marele Grohotiș (Hodállová et Valachovič 1993 SAV). Munții Făgăraș: Viștea Mare (Nyárády 1908 SIB). - Cirtișoara, valea Bilea (Hodállová et Valachovič 1993 ms.). Munții Căpăținii: Călimanești (Popescu 1969 BUCA, Iacobescu 1903 BUCF). - Pietreni, vrch Buila (s.coll. s.d. BUCA). - valea Lotrișor (Popescu 1969 BUCA). - Căciulata (Popescu et Sanda 1967 BUCA, s.coll. 1903 BUCF). Munții Cindrel: Bradu (Fuss s.d. SIB). - Cisnădie (s.coll. 1844 SIB). - Tălmăciu (Sagorski 1902 BUCA). - Veștem (Fuss 1868 SIB). - Gușterița (Fuss 1849 SIB). - Sibiu, rekreačná oblasť Păltiniș, 1400 m (Hodállová 1992 SAV). - Fintinele (near Salіște) (Barth 1905 SIB). Munții Șurean: Orăștie (nec. s.d. SIB). Munții Retezat: Petroșany (s.coll. 1870 BP). - Cimpu lui Neag, pri potoku Jiul de Vest (Hodállová et Valachovič 1993 SAV). Munții Mehedinți: Băile Herculane (Popescu 1948 BUCA). Carpatii Occidentali. Munții Poiana Rusca: Hunedoara (Pop 1955 SIB). - Munții Poiana Rusca, 1200 m (Pax 1893 BP) - nemapovaný údaj. Munții Zărând: Slatina de Mureș (s.coll. 1900 BP). - Cluj-Napoca, 600 m (Nyárády et Nyárády f. 1937 SIB, Nyárády 1940, 1942 SIB). Munții Semenici: Bozovici (Goga 1965 BUCA). - Oravița (Wierzbicki 1840 BP, Wierzbicki s.d. W). Munții Locva: Baziaș (Láng s.d. BP). Munții Almaj (Wierzbicki s.d. BP) - nemapovaný údaj.

3. *Senecio germanicus* subsp. *germanicus* x *S. ovatus* subsp. *ovatus*

Rozšírenie v Európe zatiaľ nie je dostatočne známe. V karpatskej oblasti je tento hybrid hojný v Západných Karpatoch, zriedkavý v maďarských pohoriach Západných Karpát a v Panónii. Ojedinele zasahuje do najzápadnejších častí Východných Karpát (Slovensko, Ukrajina). Nevyskytuje sa v Južných Karpatoch (viď mapa 1).

Maďarsko

I. Matricum. 3. Borsodense: Jávorkút (Zlatník 1965 BRNM). - vrch Kovács-kő (s.coll. 1911 BP). 5. Neogradense: Királyrét, chata Magas-taxi th. (Hodállová et Valachovič 1993 ms.). II. Bakonyicum. 2. Pilisense: Dobogókő (Lehel 1947 BP). - Visegrádi-hegység, Dömös (s.coll. 1925 BP).

Česká republika

Morava. Pannonicum. 18b. Dolnomoravský úval: Bzenec (Bubela 1880 PRC). 19. Bílé Karpaty stepní: Radějov (Kubát 1960 PR). - Strážnice, potok Velička (Háľková 1982 BRNU). - Kneždub, potok Járkovec (s.coll. s.d. BRNU). 21b. Hornomoravský úval: Kroměříž (Zavřel 1930 PRC). Mesophyticum carpathicum. 76a. Moravská brána vlastní: Hodslavice (Macháček 1899 BRNM). - Štramberský vrch Kotouč (Otruba 1929 BRNU). 77a. Ždánický les: Velké Hostěradky SV (Grulich 1982 MMI). - Kobeřice (Ondráčková 1987 BRNU). 77c. Chřiby: Kvasice (Martinec 1931 PR). 78. Bílé Karpaty lesní: Nová Lhota, Šibenický vrch (Weber 1932 PR). - vrch Velká Javořina (Sillinger 1926 PR, Weber 1935 PR, Hantschel 1937 PR). - Sidonie, pri potoku Vlára (Podpěra 1932 BRNU). - Květná, vrch Velká Javorina, 600 m (Hodállová et Rajcová 1991 ms.). - Bílé Karpaty, horské bučiny (Sillinger 1926 PRC) - nemapovaný údaj. 79. Zlínské vrchy: Vizovice, 480 m (Lednická 1970 BRNU). - medzi obcami

Želechovice nad Dřevnicí a Provodov (Tomášek 1943 PR). 80a. Vsetínská kotlina: Valašské Meziříčí (Demlová 1967 OLM). - Zubří (Krist 1928 BRNU). - Vsetín, pri rieke Bečva (Teuber 1900 BRNM). - Valašská Bystřice JV, 650 m (Drápalová 1979 BRNU). - Solanec pod Solánem, vrch Soláň (Velísek 1957 OLM). - Bečvice, 500 m (Vondráková 1973 BRNU). 80b. Vefovické vrchy: Trojanovice, vrch Velký Javorník (Trávníček 1982 BRNU). 81. Hostýnské vrchy: Lukoveček, 310 m (Hrubcová 1982 BRNU). - medzi obcami Bystřice pod Hostýněm a Chvalčova Lhota, 560 m (Bartoníková 1984 BRNU). - Podkopná Lhota, 420 m (s.coll. 1972 BRNU). - Rajnochovice, osada Košovy (Pospíšil 1957 BRNM). - Kateřinice, vrch Dubcová (Pospíšil 1941 BRNM, PRC). - Jarcová, 400 m (Šimčíková 1984 BRNU). 82. Javorníky: Hovězí (s.coll. s.d. BRNU). - Hovězí, vrch Hrachovec - Hovězí, vrch Makyta, 922 m (Řičan s.d. BRNM). - Břežítá (Májovský 1962 SLO). 83. Ostravská pánev: Frýdek-Místek (Weber 1924 BRNU). 84a. Beskydské podhůří: Hnojník, potok Stonávka (Leberdová 1971 BRNU). Oreophyticum carpaticum. 99a. Radhošťské Beskydy: Horní Bečva, vrch Kladnatá (Deyl 1940 PR). - Horní Lomná (Hermanová 1961 OL). - Bílý Kříž (Podpěra 1941 BRNU).

Slovensko

Pannonicum. 3. Slovenský kras: Gombasek, jaskyňa Brázda, 500-600 m (Vašák 1078 BRA). - Zádielské Dvorníky, Zádielská dolina (Dostál 1927 PRC, Hodálová 1989 ms.). 4. Záhorská nížina: Skalica (Horská 1963 BRA). 6. Podunajská nížina: Bratislava, Petržalka (Dlabačová 1934 PRC). - Jahodná (Zlatník 1969 BRNM). Carpathicum occidentale. 9. Biele Karpaty (južná časť): vrch Veľká Javorina, parkovisko pri Holubyho chate, 800, 850, 900 m (Hodálová 1990, 1993 SAV). - osada Brúsne, Drietomská dolina, 500 m (Škodová 1993 SAV). 10. Malé Karpaty: Záhorská Bystrica (Bjelovič 1979 BRA). - Pezinok (Holuby 1911 PRC). - Pezinok, pri horskom hoteli Baba, 400, 450, 500 m (Hodálová 1989, 1993 SAV). - Modra (Degen 1884 BP, Holuby 1914 BR, Hladká 1963 SLO). - Modra, medzi Zochovou chatou a Panským domom, 450-500 m (Hodálová 1990 ms.). - Kuchyňa, sedlo pod Skalnatou, 550 m (Valachovič 1993 ms.). - Sološnica (Hodoval 1969 BRA). - Sološnica, vrch Vápenná (Nevole 1948 BRNU). - Plavecké Podhradie (Švestka 1934 BRNM). - Plavecký Mikuláš, vrch Veterlín (Filová 1948 SLO). - Dolné Orešany, osada Majdan, 500 m (Hodálová 1990 ms.). - Smolenice, vrch Driny (Berta et Medovič 1955 SLO). - Plavecký Mikuláš, ŠPR Ostrý Kameň (Filová 1949 SLO, Hodálová et Marholdová 1991 ms.). - medzi ŠPR Ostrý Kameň a vrchom Záruby, 700 m (Hodálová et Marholdová 1991 ms.). - Buková, vrch Záruby (Hodálová 1991 SAV). - Smolenice, Čertov žľab (Hodálová et Valachovič 1990 ms.). 11. Považský Inovec: Nová Lehota, vrch Bezovec (Hodálová 1989 SAV). - Nemečky, 325 m (Kvarteková 1992 SAV). - Kálnica, upätie vrchu Babia hora (Kvarteková 1992 SAV). - Cimenná, 315 m (Kvarteková 1992 SAV). - Selec, vrch Inovec, 1000 m (Hodálová et Rajcová 1991 SAV). - Trenčianske Jastrabie, pri chate na Inovci, 850 m (Hodálová et Rajcová 1991, Hodálová 1992 SAV). - Mníchova Lehota JZ, 338 m (Kvarteková 1992 SAV). - Mníchova Lehota, 395 m (Kvarteková 1992 SAV). 12. Tribeč: Oponice, Oponický hrad (Blehová 1978 BRNU). - Kovarce, medzi chatou Petrážka a vrchom Veľký Tribeč (Kováčiková 1971 SLO). - vrch Veľký Tribeč, JV (Eliš 1968 SLO, Kováčiková 1972 SLO). - Solčany, Dekanova chata (Kováčiková 1971 SLO). 13. Strážovské a Súľovské vrchy: Trenčín (Brancsik 1898 BRA). - Zliechov, vrch Strážov (Brancsik 1922 BRA, Rajcová 1991 SAV, Hodálová et Marholdová 1991 ms.). - Zliechov, vrch Javorina, 600 m (Hodálová 1991 SAV). - Manín, SZ, 750 m (Porubský 1949 SLO). Súľovské vrchy (s.coll. s.d. SLO) - nemapovaný údaj. 14b. Vtáčnik: osada Čiertáže (Magic 1948 SLO). 14c. Kremnické vrchy: Kremnica, rekreačné stredisko Hron, 900 m (Hrabětová 1956 BRNU, Hodálová 1993 ms.). - Kremnica, vrch Skalka, 900-1000 m (Hodálová 1993 ms.). - Kremnica, vrch Skalka, 1240 m (Hrabětová 1956 BRNU). 14e. Štiavnické vrchy: Krišov (Kmeť 1890 BP). - Banská Štiavnica, vrch Paradajs (Hlaváček 1947

BRA). 15. Slovenské rudohorie: Kotmanová, osada Horné Fafáky (Michalková 1992 SAV). - Dobroč (Zlatník 1949 BRNM). - Ochtiná, medzi vrchmi Ortáš a Repisko, 400-600 m (Vašák 1978 BRA). - Rožňava, Rožňavská dolina, 550-600 m (Hodálová 1993 ms.). - Rožňava, kóta Grexa, 600 m (Hodálová 1993 ms.). - Rožňava, vrch Volovec, 700, 950 m (Hodálová 1993 ms.). - Slovinky, Poráčska dolina, 600 m (Hodálová 1990 ms.). - Veľká Lodina, vrch Holica (s.coll. 1950 SLO). 16. Muránska planina: Tisovec, Voniaca, 900 m (Hodálová et Kvarteková 1992 SAV). - Muráň, Hrdzavá dolina, 750 m (Hendrych 1947 PR). - Červená Skala (Zlatník 1967 BRNM). - medzi obcami Tisovec a Červená Skala (Domin 1921 PRC) - nemapovaný údaj. 17. Slovenský Raj: Stratená, vrch Havrania skala, 750-800 m, 850-900 m (Hodálová 1993 ms.). - horiareň Sokol, dolina Veľký Sokol (Nábělek 1940 SLO). - rekreačné stredisko Podlesok, dolina Suchá Belá (Zlatník 1969 BRNM). - Hrabušice (Dostál 1927 PRC). - Geravy (Zlatník 1967 BRNM). - osada Ďurkovec, vrch Ihla (Greschik s.d. SLO). - Spišská Nová Ves, Čingov (Zlatník 1967 BRNM). 18. stredné Pohornádie: Šindliar (Futák et Magic 1948 SLO). - Lipany (Májovský 1953 SLO). - Široké, pri motoreste Pod Braniskom (Hodálová et Jarolímeck 1989 ms.) 19. Slánske vrchy: medzi obcami Herľany a Banské, smerom k vrchu Črchlina, 560 m (Hodálová 1989 SAV). 20. Vihorlat: Zemplínske Hámre, smerom na vrch Sninský Kameň, 600 m (Hodálová 1992 ms.). - Morské oko, 900 m (Votavová 1974 SLO). - Podhorod', vrch Bralo (Michalko 1953 SLO). 21a. Malá Fatra (Lúčanská Fatra): Vrcko, pri potoku Vrica, 650-700 m (Hodálová 1989 SAV). - Fačkov, vrch Reváň (Novacký 1936 BRA). - Bystrička, vrch Krásno, 490 m (Zlatník s.d. BRNM). - Veterné hole, 1200 m (Brižický 1935 BRNU). - Vrutky, vrch Hradište (Zlatník 1969 BRNM). - Rajecké Teplice (Domin 1919 PRC). - Turie, Turská dolina, 650 m (Michalko 1965 SAV). 21b. Malá Fatra (Krivánska Fatra): Terchová, ŠPR Tiesňavy, 900 m (Futák, Jasičová et Zahradníková 1964 SAV). - Vrátna, pri chate Vrátna (Hodálová 1991 SAV). 21c. Veľká Fatra: pri ceste medzi Harmancom a Dolným Harmancom, 420 m (Hodálová 1989 SAV). - Rakša, vrch Drieňok (Klika 1924 PRC). - Blatnica, Blatnická dolina, 550, 600 m (Hodálová 1991 SAV). - Blatnica, dolina Kónský dol (s.coll. 1954 SLO). - Blatnica, Gaderská dolina, 500 m (Hodálová 1991 SAV). - Blatnica, Dedošova dolina 900 m (Hodálová 1991 ms.). - Blatnica, Kráľova skala, 1100 m (Hodálová 1991 SAV). - Necpaly SV, pod Havraňou skalou (Peniašteková 1991 SAV). - Ružomberok, pri hornej časti lanovky Hrabovo-Malinné, 850, 900 m (Hodálová et Matisová 1990 SAV). - Lubochňa, vrch Kopa (Klika 1933 PR). 21d. Chočské vrchy: Kraľovany, SV (Hodálová 1991 ms.). - Jasenová (Vávra 1930 PRC). 22. Nízke Tatry: Demänovská dolina, Vrbické pleso (Hodálová 1990 SAV). - Liptovský Mikuláš, Demänovská dolina, vrch Krakova hoľa (Ščepka 1955 SAV). - Ďumbier 350 m (Dostál 1930 PRC). - Liptovský Ján, Jánska dolina, 750 m (Fott 1928 PRC). - medzi obcou Jarabá a chatou Čertovica, 1100 m (Hrabětová 1953 BRNU). - medzi obcou Malužiná a Jánskou dolinou (Hrabětová 1953 BRNU). - Svarín, vrch Pálenica (Zlatník 1969 BRNM). - Liptovská Teplička, vrch Jedlinská, 1000-1050 m (Vartíková 1974 SLO). 23b. Vysoké Tatry: medzi Starým Smokovcom a Hrebienkom, 800-1000 m (Hodálová et Šipošová 1992 ms.). - Nová Lesná, pri zastávke Pod Lesom, 720-760 m (Hodálová 1989 ms.). - Tatranské Matliare (Zlatník 1949 BRNM). - Vysoké Tatry (Greschik 1927 PRC) -nemapovaný údaj. 23c. Belianské Tatry: Podspády, vrch Javorinka, 1100 m (Domin 1925 PRC). - Tatranská Kotlina, Suchá dolina (Zlatník 1967 BRNM). 24. Pieniny: Červený Kláštor, 500 m (Hodálová et Šipošová 1992 ms.). - Lesnica, vrch Holica, 450 m (Zlatník 1969 BRNM). 25. Turčianska kotlina: Martin (Kostková s.d. BRA, Petrovich 1907 BRA). 26b. Spišské kotliny: Slovenská Ves (Hodálová 1992 SAV). 27b. Javorníky: Turzovka (Holbová 1962 SLO). 28. Západné Beskydy: Oravské Veselé, vrch Pilsko (Májovský 1966 SLO). - Oravská Polhora, vrch Babia hora, 700 m (Májovský 1966 SLO, Hodálová et Kvarteková 1990 ms.). 29. Spišské vrchy: Ihľany, smerom na vrch Ihla (Hodálová et Šipošová 1992 ms.). - Starina (Hodálová et Šipošová 1992 SAV). - Orlov, smerom na vrch Kurčínska

Magura, 750 m (Hodálová et Šipošová 1992 ms.). - Spišská Magura (Hodálová 1992 SAV). 30c. Nízke Beskydy: Bardejov (Berganský 1926 BRA). *Carpathicum orientale*. 31. Bukovské vrchy: Stakčín, 300 m (Soják 1956 PR). - Nová Sedlica, pri ceste smerom na vrch Kremec, 650 m (Hodálová 1989 SAV).

Poľsko

Beskid Śląski: Szczyrk (Gauszer 1952 KRAM). - Mikuszowice (Wajda 1952 KRAM, Pająk 1969 KRAM). Beskid Mały: Andrychów (Żmuda 1908 KRAM). - Bielsko-Biala (Spisak 1969 KRAM). Beskid Żywiecki: Zawoja (Musik 1955 KRAM). - vrch Romanka (Semanek 1955 KRAM). - Bystra (Poloński 1924 KRAM). Beskid Makowski: Myślenice N (Kruszelnicki 1981 KRAM). - Krzywaczka (Taciak 1968 KRAM). - Zebrzydowice (Trela 1925 KRAM). - Kalwaria Zebrzydowska (Piech 1923 KRAM). Tatry: Stawki, dolina Mała Łaka (Hodálová et Valachovič 1991 ms.). Podhale: Pieninski Pas Skalkowy, Durstyn (Grodzińska 1962 KRAM). Pieniny: Facimiech (Zarzycki 1967 KRAM). - Wąwóz Sobczański (Zarzycki 1968 KRAM). - vrch Trzy Korony (Woloszczak 1893 KRAM, WU, Zarzycki 1967 KRAM). - Nowa Bialka, vrch Kramnica, 660 m (Grodzińska 1961 KRAM). - Wlk. Przechodky, 480 m (Zarzycki 1975 KRAM). - Gródek (Zarzycki 1960 KRAM, Jasiewicz 1972 KRAM). - vrch Cisowiec (Zarzycki 1975 KRAM). - Hukowa skała, 440 m (Zarzycki 1975 KRAM). Beskid Wyspowy: Różnów (Środoń 1946 KRAM). - Limanowa (Żmuda 1906 KRAM). Beskid Sadecki: Krynica (Kowalewska 1953 KRAM). - Muszyna (Woloszczak 1894 KRAM). Beskid Niski: Dukla (Chamek 1960 KRAM). - Dukla, vrch Cergowa (Piech 1923 KRAM). - Dębowiec (Pudło 1957 KRAM). Doły Jasielsko Sanockie: Niegrowice (Joniec 1953 KRAM). Pogorze Dynowskie: Pruchnik (Drapała 1989 KRAM). Bieszczady: Hoczew (Paszkievicz 1958 KRAM).

Ukrajina

2. Shidni Beskydy j nyz'ki polonyny: Kostryna (Hodálová et Stanová 1992 ms.).

Literatúra

- Čopýk, V.I., (ed.) 1977: Vyznačnyk roslyn Ukrajinskich Karpat. Kijiv. 436 pp.
- Futák, J., 1984: Fytogeografické členenie Slovenska. In: Bertová L. (ed.), Flóra Slovenska 4/1. pp. 418-419, Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 443 pp.
- Herborg, J., 1987: Die Variabilität und Sippenabgrenzung in der *Senecio nemorensis*-Gruppe (*Compositae*) im europäischen Teilarea. Inaug. Diss. Univ. Göttingen. 262 pp.
- Hodálová I., Marhold K., 1994: Sympatric populations of *Senecio ovatus* subsp. *ovatus*, *S. germanicus* subsp. *germanicus* and their hybrid *S.x futakii* (*Compositae*) in the Carpathians I. Multivariate morphometric evaluation with the description of new hybrid. Flora, (in prep.).

- Hodálová I., Valachovič M., 1994: Sympatric populations of *Senecio ovatus* subsp. *ovatus*, *S. germanicus* subsp. *germanicus* and their hybrid *S. x futakii* (*Compositae*) in the Carpathians II. Synecological differentiation and distribution. *Flora*, (in prep.).
- Holmgren, P.K., Holmgren N.H., a Barnett L.C., 1990: Index Herbariorum. Part I: The herbaria of the world. Ed. 8. New York Botanical Garden, Bronx, 452 pp.
- Konečnája, G., 1979: De generis *Senecio* L. speciebus partis europaea URSS. 1. Sectio *Pseudo-oliganthi* Sof.-Novosti Sist. Vyssh. rast. 1978/15: 216-219.
- Niklfeld, H., 1964: Zur xerothermen Vegetation in Osten Nieder-Österreich. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 103/104: 152-181.
- Skalický, V., 1988: Regionální fyto geografické členení. In: Hejný, S., Slavík, B., (ed.), *Květena České socialistické republiky* 1. pp. 103-121, Praha, 557 pp.
- Soó, R., 1964: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve 1. Budapest. 592 pp.

Rod *Cardamine* L. (*Cruciferae*) na Slovensku IV. Rozšírenie poddruhu
Cardamine amara subsp. *opicii* (J. Presl & C. Presl) Čelak.*

The genus *Cardamine* L. (*Cruciferae*) in Slovakia IV. The distribution of
Cardamine amara subsp. *opicii* (J. Presl & C. Presl) Čelak.

Karol Marhold

Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava

The detailed list of localities and the distribution map of *Cardamine amara* subsp. *opicii* (J. Presl & C. Presl) Čelak. in Slovakia is given. The distribution of this subspecies is confined to the upper montane and subalpine belt of the following phytogeographic (sub)districts: Kremnické vrchy, Poľana, Slovenské rudohorie, Muránska planina, Malá Fatra (Lúčanská Fatra), Malá Fatra (Krivánska Fatra), Chočské vrchy, Nízke Tatry, Západné Tatry, Vysoké Tatry, Belianske Tatry, and Západné Beskydy.

Ako ukázali výsledky morfometrického štúdia, druh *Cardamine amara* L. sa v Karpatoch a v sudetských pohoriach rozpadá na dva diploidné poddruhy - *C. amara* L. subsp. *amara* a *C. amara* subsp. *opicii* (J. Presl & C. Presl) Čelak. (Marhold 1991, 1992). Tetraploidné populácie z okruhu *C. amara*, vyskytujúce sa v Alpách a ich predhorách a zasahujúce až do južných Čiech, predstavujú pravdepodobne nový, doteraz neopísaný taxón (Marhold 1993).

Detailný zoznam lokalít poddruhu *C. amara* subsp. *opicii* v sudetských pohoriach v Českej republike a v Poľsku bol publikovaný nedávno (Hrouda, Marhold 1992) rovnako aj podrobné výsledky analýz počtov chromozómov (Marhold 1994a). V tlači je podrobný taxonomický konsept poddruhu v Karpatoch, zahŕňajúci kompletnú synonymiku, opisy, taxonomickú históriu, rámcové údaje o rozšírení a ekologické poznámky (Marhold 1994b).

* Poznámka: Prvé tri časti tejto série boli publikované v časopise Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 21: 81-106, 1986; 22: 1-10, 1987; 22: 11-15, 1987.

Poddruhy druhu *Cardamine amara* sa dajú určiť podľa nasledujúceho kľúča. Na rozdiel od viacerých kľúčov, publikovaných vo flórach z oblasti strednej Európy, medzi determináčnými znakmi nefiguruje počet kvetov a dĺžka korunných lupienkov, ktoré podľa výsledkov morfometrického štúdia nie sú pre identifikáciu týchto poddruhov použiteľné.

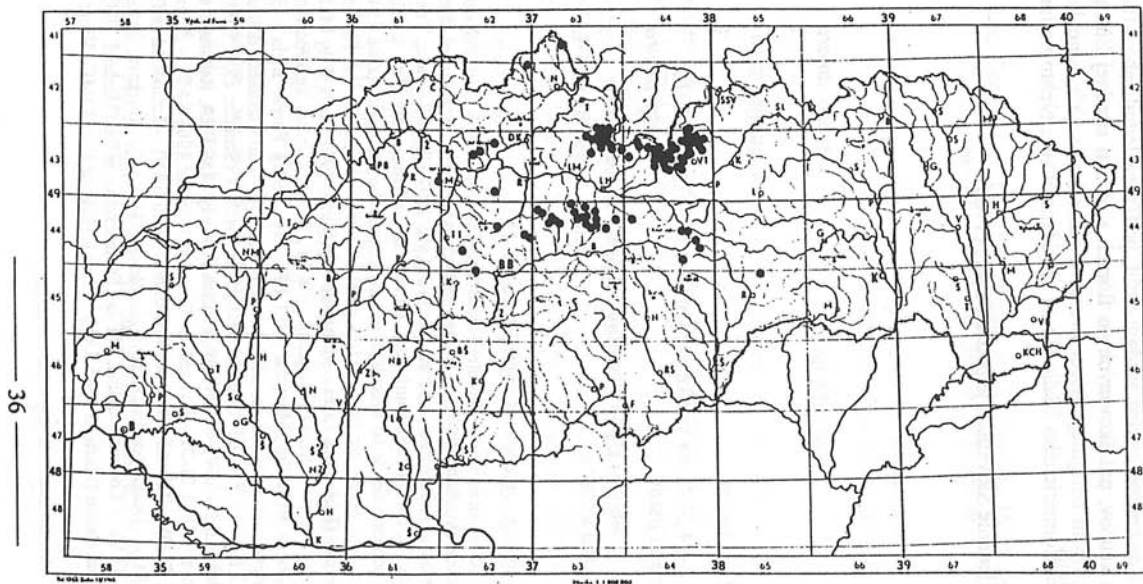
Fytogeografické členenie Slovenska je podľa Futáka (1980).

Cardamine amara L.

1a Stonka rozkonárená	subsp. <i>amara</i>
1b Stonka jednoduchá	2
2a Stonka husto chlpatá	subsp. <i>opicii</i>
2b Stonka holá alebo riedko chlpatá	3
3a Stonkových listov (2-) 3-14 (-24), na stonke rovnomerne rozložených, dolné listy s 2-6 (-7) jarmami listov	subsp. <i>amara</i>
3b Stonkových listov (10-) 13-46 (-53), pod súkvetím nakopených, dolné listy s (4-) 5-9 (-11) jarmami listov	subsp. <i>opicii</i>

Zoznam lokalít *C. amara* subsp. *opicii* na Slovensku (mapa 1):

Carpaticum occidentale. 14c. Kremnické vrchy: Kordické sedlo (Marhold 1989 SAV). 14d. Poľana: Predná Poľana, pri turistickej chate (Marhold 1989 SAV). - Predná Poľana, pri ceste na turistickú chatu (Marhold 1986 SAV). 15. Slovenské rudohorie: Dobšiná, Čuntava (Lyka 1907 CL). - Rožňava, Volovec (Boros 1939 BP). - Košice, "Erika" [nemapovaný údaj, lokalita sa nachádza, vzhľadom k dobe zberu kvitnúcich rastlín, pravdepodobne niekde vo vyšších polohách Slovenského rudohoria] (Zsák 1941 BRA, BP). 16. Muránska planina: Muránska Huta, dolina potoka Župkov (Kochjarová & Hrouda 1987 SLO, SAV). 21a. Malá Fatra (Lúčanská Fatra): Martinské hole (Futák 1942 SLO). 21b. Malá Fatra (Krivánska Fatra): Úpätie Malého Kriváňa (Margittai 1908 BP, BRA). - Úpätie Veľkého Kriváňa (Maloch 1921 PRC). - Dolina Bystrička (Margittai 1913 BP). 21c. Veľká Fatra: Biela voda (Margittai 1914 BP). - Vyšná Revúca (Polažkovič s.a. BRA [ex. herb. Kmet']). - Ľubochnianska dolina, nad horárňou Raková (Marhold 1985 SAV). 21d. Chočské vrchy: Sivý vrch N (Scheffer 1928 SLO). 22. Nízke Tatry: Korytnica (Rehman s.a. LW). - Korytnica, Prašivá (Trúchly 1889 BRA, Rehman s.a. LW, Kmoníček s.a. PRC, Májovský 1851 SLO). - Pod sedlom Ráztoka (Marhold 1986 SAV). - Železnô, Čistý potok (Scheffer 1931 SLO). - Železnô, Tlstý potok (Marhold 1986 SAV). - Latiborská hoľa (Májovský & Michalko 1952 SLO). - Dolina potoka Ďurková (Šipošová 1986 SAV). - Ďurková, úpätie vrchu Šifrová (Marhold 1985 SAV). - Lomnísta dolina, NE od Struhárskeho sedla (Marhold 1985 SAV). - Pri bývalej chate pod Chabencom (Marhold 1985 SAV). - Siná E (Sýkora 1971 LIM). - Vrbic



Mapa 1. Rozšírenie *Cardamine amara* subsp. *opicii* na Slovensku

ké pleso (Dočolomanský 1959 BRA). - Chopok (Lengyel 1928 BP, Součková 1950 BRNM). - Krupova hoľa (Soják 1958, 1959 PR, Klášterský & Měsíček 1959 PR, Deyl & Soják 1967 PR). - Krakova hoľa (Cejp 1928 PRC). - Ďumbier NW, dolina potoka Lúčny (J. Dostál & Novák 1935 PRC). - Ďumbier S (Staněk 1936 BRNM, Zavřel 1950 BRA). - Ďumbier, pri chate (Blattny 1958 BRA). - Ďumbier (Fritze 1872 BP, WRSL, Pax 1905 BP, Zemplén 1905 BP, Halasa 1907 BRA, Klingenstein s.a. WRSL, Trapl 1920 PRC, Klika 1929 NI, Futák 1947 SLO). - Zelenská Mlynná (Kupčok 1898 PR). - Dolina Štiavnica, S od Konského grúňa (Marhold 1986 SAV). - Dolina Štiavnica, E od Bocianskeho sedla (Marhold 1986 SAV). - Jánska dolina (Hrobař 1930 BRNM). - Králička (Sillinger 1931 PRC). - Čertovica, Štiavnica (Hrobař 1930 PR, Hrabětová 1952 BRNU). - Čertovica (Blattny 1962 BRA, Marhold 1989 SAV). - Vyšná Boca, Fisiarka (Scheffer 1927 SLO). - Veľký Bok (F. Dvořák 1964 BRNU). - Kráľova hoľa (Pax 1895 BP, Filarszky 1905 BP, Lengyel 1911 BP, Skřivánek 1951 BRNM). - Kráľova hoľa, prameň Čierneho Váhu (Marhold 1985 SAV). - Kráľova hoľa, Martalúčka (Marhold 1985 SAV). - Kráľova skala, nad údolím Zubrovce (Hrouda, Kochjarová & Marhold 1990: 148). - Besník, v prameňisku Hrona (Kochjarová 1989 SAV). **23a. Západné Tatry:** Pri horárni Brestová (J. Dostál 1926 PRC). - Suchá dolina, úpätie Osobitej (Pax 1913 BP). - Zverovka, úpätie Osobitej (Marhold 1986 SAV). - Osobitá, Javorina (Hadinec 1977 hb. Had.). - Zverovka (F. Nábělek 1940 SLO). - Látna dolina (J. Dostál 1925 PRC, Švestka 1929 BRNM, Bernátová 1974 BRA, Marhold 1983, 1985 SAV, Marhold in Májovský et al. 1987: 60). - Dolina Studeného potoka (J. Hruby 1911 BRNM, Rechingger f. 1928 BP, W, Scheffer 1928 SLO, J. Dostál 1928 PRC, 1967 PR, E. Hadač 1935 PRC, Skřivánek 1949 PRC, Kopecký 1960 PR). - Brestová, Spálený žľab (Marhold 1985 SAV). - Pod Roháčskym vodopádom (Čvančara 1972 OL, 1982 LIM). - Predný Salatín, N úpätie (Soják 1959 PR). - Bobrovecká dolina (Votavová 1976 SLO). - Bobrovecká dolina, pod sedlom Pálenice (Staněk 1951 BRNM). - Jalovecká dolina (A. Kocian 1930 PRC). - Šarafiový vodopád (Birková & Bernátová 1973 SLO). - Baníkov vrch - Ráztoka (Hulják 1909 BP). - Spálená dolina, Baníkov vrch (Staněk 1951 BRNM). - Roháč (Lingelsheim 1905 WRSL, Pax 1905 BP, Ptačovský 1940 SAV). - Rákoň, úpätie (Švestka 1930 BRNM). - Volovec, úpätie (Vitek 1927 BRNM). - Nad Dolným Jamnickým plesom (Marhold 1986 SAV). - Klin, pri Gáborovom potoku (Švestka 1935 BRNM). - Bystrá, S úpätie, Kotlová (J. Dostál 1946 PRC). - Tomanová dolina (Šourek 1951 PR, Futák 1954 SLO, Chrtak 1963 PRC). - Tichá dolina (Soják 1955 PR, Unar 1960, 1962 BRNU). - Veľká kopa (Kotula 1881 KRAM, W). **23b. Vysoké Tatry:** Kôprová dolina (Kotula 1880 W, Kulczyński 1880 KRAM, J. Dostál & Novák 1935 PRC, s.coll. 1943 BRA, Staněk s.a. BRNU, Soják 1955 PR). - Hlinská dolina (Kalchbrenner s.a. BRA, J. Dostál 1936 PRC, Pospíšil 1947 BRNM). - Temnosmrečinské plesá (Klika 1935 NI). - Vyšné Temnosmrečinské pleso (Zahradníková & Piekosz-Mirkowa 1989 SAV). - Hincovo pleso (J. Dostál 1938 PRC, Staněk 1955 BRNM). - Kriváň - Krátka (J. Dostál 1938 PRC). - Kriváň (Rochel 1810 CL, WU, Zahradníková 1970 SAV). - Handl (E.I. Nyárády 1908 SIB). - Jamské pleso (s.coll. 1942 BRA). - Furkotská dolina (E.I. Nyárády 1911, 1924 SIB, Filarszky 1912 BP, Margittai 1915 CL, Domin 1925 PRC, Lengyel 1931 BP). - Furkotské plesá (Jasiewicz 1955 hb. Jas., KRAM). - Mlynická dolina, vodopád Skok (Pax 1913 BP, Hulják 1915 CL, Fricova 1923 PRC, J. Dostál & Novák 1936 PRC, J. Dostál 1946 PRC). - Mlynická dolina (Scherfel 1882 W, Sagorski 1890 JE, E.I. Nyárády 1907 PR, SIB, Margittai 1915 BP, Domin 1919 PRC, Krajina 1926 PRC, 1931 - Domin & Krajina Fl. Čechosl. Exs. no. 255, Borza 1928 CL, Lengyel 1928 BP, Rudolph 1928 PRC, Šmarin 1934 BRNU, Skřivánek 1947 BRNM, Pézses 1958 BP, Moldvai 1963 BP, Marhold 1986 SAV). - Štrbské pleso (Brancsik 1901 BRA, CL, JE, OL, 1902 BM, BP, Širjaev 1925 BRNU, Lengyel 1928 BP, Grodkowszky 1933 BRA). - Okolie Štrby (Kotula 1875 W, Grodkowszky 1933 BRA, Černý s.a. BRA). - Žabie plesá (Filarszky 1889 BP, Podhajská 1937 PRC, Weber s.a. PR). - Mengusovská dolina, úpätie Satana (J. Dostál & No-

vák 1935 PRC). - Mengusovská dolina (s.coll. 1886 BP, Simonkai 1890 BP, SZG, Kionka 1891 JE, Behush 1899 WRSL, Bornmüller 1912 JE, Margittai 1915 CL, Rechinger f. 1925 SLO, W, J. Dostál 1946 PRC). - Štrbské pleso - Vyšné Hágy (E.I. Nyárady 1908 SIB). - Vyšné Hágy (Lengyel 1900, 1906 BP). - Popradské pleso - Rysy (Filipi 1933 BRNU). - Popradské pleso (Hulják 1905 BP, Polgár 1905 BP, Tuzson 1906 BP, Perlaky 1907 BP, Domin 1919 PRC, E.I. Nyárady 1924 SIB, Otruba 1932 OL, Ptačovský 1938 SAV, Hlavaček s.a. SAV). - Zlomisková dolina (Rehman s.a. LW, Pax 1905 BP, E.I. Nyárady 1908 SIB, Lengyel 1933 BP, Futák 1943 SLO). - Úpätie Gerlachovského štítu (Domin 1919 PRC). - Batizovská dolina (Mágoecy 1902 BP). - České pleso (Domin & Krajina 1925 PRC). - Svišťová dolina (Domin & Krajina 1925 PRC). - Bielovodská dolina (Fábry 1870 BRA, Mágoecy & Dietz 1901 BP, Ronniger 1918 W, V. Nábělek 1935 SAV). - Velická dolina, Dlhé pleso (Jasiewicz 1955 KRAM). - Velická dolina, Kvetnicové pleso (Fabianková 1974 SAV, Marhold 1986 SAV). - Velická dolina, Kvetnica (Sterneck 1887 PRC, Ostermeyer 1890 W, Brancsik 1902 W, Pax 1910 BP, E.I. Nyárady 1924 SIB, Krajina 1928 PRC, Popovič 1954 SAV, Hlavaček 1954 SAV). - Velická dolina (Zimmermann 1877 BP, Winkler 1899 BP, Margittai 1921 BP). - Gerlachovské lúky (Hodálová 1988 SAV). - Smokovce [nemapovaný, všeobecný údaj] (Sterneck 1902 PRC, W). - Studená dolina (Geyer 1857 BRA, Ostermeyer 1890 W, Bernátsky 1897 BP, V. Nábělek 1936 BRA). - Veľká Studená dolina (Schneider 1917 W, Krajina 1928 PRC, Preis 1934 PRC, Marhold 1986 SAV). - Päť Spišských plies (Simonkai 1890, 1907 BP). - Malá Studená dolina (Schneider 1880 BP, Borbás 1890 W, Kionka 1891 JE, E.I. Nyárady 1907, 1910, 1924 SIB, F. Nábělek 1907 BRNU, Perlaky 1907 BP, Thaisz 1908 BP, Klingenstein 1909 WRSL, Pax 1901 WRSL, 1910 BP, Mikyška 1925 PR, Borza 1928 CL, Margittai 1930 SLO, Boros 1938 BP, Mencil 1949 PRC, Soják 1955 PR). - Dolina potoka Javorinka (Sagorski 1887 JE). - Kolové pleso (Kochjarová & Hrouda 1989 SAV). - Zadné Meďodoly (Marhold 1986 SAV, Kochjarová & Hrouda 1987 SAV). - Predné Meďodoly (Futák 1954 SAV, Soják 1955 PR). - Predné Meďodoly, "Katalinka Quelle" (Korb 1912 W). - Žeruchové pleso (E.I. Nyárady 1905 SIB, Kümmerle & Timkó 1915 BP, Hau 1931 BP). - Žeruchový potok (E.I. Nyárady 1905 BP, Szelényi 1925 BP, Boros 1933 BP). - Zelené pleso (Vraný 1888 WRSL, 1889 BRA, Wołoszczak 1897 W, Pax 1904 BP, Domin & Krajina 1925 PRC, Klášterský 1925 PR). - Šalviový prameň (Zahradníková 1968 SAV). - Tatranské Matliare (Hulják 1907 BP). 23c. Belianske Tatry: Dominova dolina (Domin 1933 PRC, Suza 1933 BRNU). - Havran - Nový (Rogalski 1878 KRAM, Domin 1919 PRC, Domin & Krajina 1925 PRC, Pawłowski 1939 KRA, KRAM, Soják 1959 PR). - Goliašovský potok (Pawłowski 1939 KRA, KRAM). - Tristarská dolina (Weber 1936 BRA). - Dolina Siedmich prameňov (Boros 1933 BP, Weber 1935 BRA, OL). 28. Západné Beskydy: Piľsko, Bystrý potok (Grulich 1989 MMI). - Babia hora (s.coll. 1858 LW, Stein 1872 WRSL, Pax 1903 BP, Textorisová 1904 PRC, Degen 1904 BP, Kümmerle 1904 BP, Klika 1921 PR, Sillinger 1928 PR, Staněk 1951 BRNM, Vicherek 1961 BRNU, Holková 1963 SLO, Májovský 1969 SLO).

Nepravdepodobný údaj: 24. Pieniny: Poľana Huta (Gustawicz 1880 KRAM) - *Cardamine amara* subsp. *opicii* na tejto lokalite v súčasnosti nerastie, vyskytuje sa tu len *C. amara* subsp. *amara*, ide pravdepodobne o zámenu schedy.

Literatúra

- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie. In: Mazúr, E., (ed.), Atlas Slovenskej socialistickej republiky, p. 88. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 296 pp.
- Hrouda, L., Kochjarová, J., Marhold, K., 1990 : Floristické pomery masívu Kráľovej hole (Nízke Tatry). Preslia, Praha, 62: 139-162.
- Hrouda, L., Marhold, K., 1993: The distribution of *Cardamine amara* subsp. *opicii* (*Cruciferae*) in the Sudeten mountains. Preslia, Praha, 65: 27-32.
- Májovský, J., Murín, A., Feráková, V., Hindáková, M., Schwarzová, T., Uhríková, A., Váchová, M., Záborský, J., 1987: Karyotaxonomický prehľad flóry Slovenska. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 436 pp.
- Marhold, K., 1991: *Cardamine amara* L. in the Slovakian and Polish Carpathians. Veröff. Geobot. Inst. ETH Stiftung Rübel Zürich, 106: 273-281.
- Marhold, K., 1992: A multivariate morphometric study of the *Cardamine amara* group (*Cruciferae*) in the Carpathian and Sudeten mountains. Bot. J. Linn. Soc., London, 110: 121- 135.
- Marhold, K., 1993: *Cardamine amara* in Austria. In: Heiselmayer, P. (ed.), 7. Österreichisches Botanikertreffen, p. 62. Salzburg, 72 pp.
- Marhold, K., 1994 a: Chromosome numbers of the genus *Cardamine* L. (*Cruciferae*) in the Carpathians and Pannonia. Phytton, Horn 34: 19-34.
- Marhold, K., 1994b: Taxonomy of the genus *Cardamine* L. (*Cruciferae*) in the Carpathians and Pannonia. II. *Cardamine amara* L. Folia Geobot. Phytotax., Praha (v tlači).

Rozšírenie druhov *Frangula alnus* Miller a *Rhamnus catharticus* L. na Slovensku

The distribution of the species *Frangula alnus* Miller and *Rhamnus catharticus* L. in Slovakia

František Mercel

Ústav ekológie lesa SAV, Akademická 2, 950 07 Nitra

The results of the chorological study of the *Frangula alnus* Miller and *Rhamnus catharticus* L. are given. Distribution of the taxa in Slovakia are presented.

Krušina jelšová (*Frangula alnus*) a rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*) z čeľade *Rhamnaceae* (najnovšie sú zatriedené do samostatných čeľadí *Frangulaceae* a *Rhamnaceae*) patria k tzv. bežným druhom slovenskej flóry. Pretože ich mapové zobrazenie nebolo doteraz zverejnené, rozhodol som sa na základe dostupných literárnych údajov, herbárových dokladov Slovenského národného múzea v Bratislave, štúdia druhov v teréne, vyhotoviť sieťové mapy a zároveň podať stručnú ekologickú a fytoecologickú charakteristiku. Pri mapovaní som použil metódu stredoeurópskeho mapovania (Jasičová, Zahradníková, 1976).

Frangula alnus Miller, Gard. Dict. ed. 8, no.1, 1768 (mapa 1).

Areál: Druh rozšírený takmer po celej Európe. Severná hranica je v Írsku, Škandinávii po 65° 30' s.z.š., Laponsku, Rusku. Na juhu sa vyskytuje v strednom Španielsku, Taliansku, Turecku, Malej Ázii a Kaukaze. Je v celej západnej Sibíri. Pravdepodobne zasahuje aj do severnej Afriky. V Severnej Amerike splaňuje (Furrer, Berger, 1925).

Výskyt na území Slovenska: Sporadicky sa vyskytuje po celom území, hojnejší je v karpatskej oblasti, kde na Poľane vo výške 1345 m n.m. má najvyššie položené nálezisko a v Slovenskom rudohorí na vrchu Kloptaň vo výške 1030 m n.m. (Bertová, 1984). V nižších polohách je v spoločenstvách *Carici elongatae-Alnetum*, *Carici hirtae-Ca-*

lamagrostietum epigeios, *Frangulo alnae-Carpinetum*, *Frangulo alnae-Quercetum*, *Querceto-Betuletum molinietosum*, *Potentillo albae-Quercetum*. Vo vyšších polohách do 1000 m n.m. je v spoločenstvách *Frangulo-Salicetum cinereae*, *Betulo-Quercetum a Fageto-Quercetum*. Vyžaduje vlhkejšie, ťažšie, oglejené pôdy, bohatšie na živiny. Rastie aj na slatinných a rašelinných pôdach. Zoznam lokalít je uvedený vo Flóre Slovenska IV/1, v tejto práci uvádzam len doplnujúce údaje.

Pannonicum. 8272 Kľúčovec. - 8171 Gabčíkovo. - 8172 Čalovo. - 8174 Kameničná. - 8070 Vojska nad Dunajom. - 8074 Kolárovo. - 7968 Bratislava, Petržalka. - 7969 Čuňovo. Šamorín. - 7970 Lehnice. - 7971 Dunajská Streda (Benčať a kol. 1984: Acta Dendrol. 6: 61, 134). - 7468 Veľké Leváre, stredný tok Rudavy (Stanová 1993: Bull. Slov. Bot. Spol. 15: 66). - 7396 Ložín, les Ofchov (Tkáč 1989: Bull. Slov. Bot. Spol. 11: 27).

Carpathicum. 7675 Jelenec, Studený hrad (Šipošová-Kováčiková 1979: Acta Bot. Slov. 5: 57). - 7575 Veľčice, vrch Srázky (Eliáš 1972: Zpr. Čs. Bot. Společ. 7: 154). - 7476 Veľký Klíž, údolie Vyčomy. Horná Ves. Medzi Bukovinou a Starou Hutou. Veľká Lehota, Kozáková dolina (Benčať, Požgaj, Šmihulová 1982: Acta Dendrol. 5: 98). - 7584 Zlatno. Mládzovo (Merzel 1977: herb. MERCEL). - 7478 Horná Ždaňa, niva potoka (Kontrišová 1980: Zborn. 3. zj. Slov. Bot. Spol.: 35). - 7373 Nová Lehota, medzi Dastínovou a Dominovou kopanicou (Zlinská, Lučivjanská 1984: Zborn. 4. zj. Slov. Bot. Spol.: 275). - 7381 Jelšovec (Križová 1980: Zborn. 3. zj. Slov. Bot. Spol.: 30). - 7395 Malá Izra, južný a severný okraj jazera (Berta 1993: Biológia 48: 55, 57, 58). - 7281 Šalková (Merzel 1979: herb. MERCEL). - 7181 Moštenica, pri úpätí Vlačuhova (Procházka, Krahulec 1982: Preslia 54: 176). - 7199 Hrabová Roztoka, pri potoku (Dostál 1978: Zpr. Čs. Bot. Společ. 13: 174). - 7098 Snina, dolina potoka Tichá Voda (Gič 1980: Zpr. Čs. Bot. Společ. 15: 36). - 6986 Štrba, vrch Kolombiarok ca 900 m n.m. (Hrouda, Marhold 1988: Zpr. Čs. Bot. Společ. 23: 142). - 6987 Spišská Sobota, pri rieke Poprad (Zaliberová 1980: Zborn. 3. zj. Slov. Bot. Spol.: 86). - 6888 Spišská Belá, Medvedské, Belianske lúky (Novák 1981: Zborn. TANAP 22: 299). - 6775 Horná Mariková (Merzel 1978: herb. MERCEL). - 6778 Budatínska Lehota, pod Stenami. Radola. Oškerda. Budatín, vrch Dubeň. Teplička nad Váhom. - 6779 Stráža, vrch Želehosť. Lysica, Svetlov. - 6780 Terchová, Gregušovia. - 6678 Povina, vrch Pleš. Belanovci. Kamaďušovci. - 6679 Hájnica. Nižné Vane. Hladký. Kysucký Lieskovec, vrch Marušov (Chrtková-Žertová, Chrtok 1973: Zpr. Čs. Bot. Společ. 8: 55). - 6781 Široká (Merzel 1979: herb. MERCEL). - 6788 Bušovce, pri rieke Poprad a Biela (Zaliberová 1980: Zborn. 3. zj. Slov. Bot. Spol.: 86). - 6790 Hajtovka. Chmeľnica, prítok Popradu. - 6791 Plaveč, Sosnový vrch, Hlinná hora. Šarišské Jastrabie, Hriňová hora. Údol, polesie Muchová. - 6690 Stará Ľubovňa. Ľubovniansky hrad. Podsadek. Údolie potoka Maslienka. Oslí vrch. Malý Lipník, údolie rieky Poprad. Sulín. Hraničné, vrch Solovka, pri potoku Eliášovka. - 6691 Starina. Orlov. Kurčínska Magura. Legnava, údolie potoka. - 6590 Medzibrodie. Káče. Mníšek nad Popradom (Chrtok, Skočdopolová 1986: Preslia 58: 260). - 6688 Veľká Lesná, údolie potoka Vápeník, vrch Kobylia hlava. - 6689 Kamienska, Lazy, Šivarná. - 6588 Lesnica, údolie Lesníckeho potoka, vrch Plošná ca 890 m n.m. medzi Šťachovkou a Rabštinom (Mártonfi 1992 in lit.: 56). - 6695 Hunkovce (Merzel 1977: herb. MERCEL).

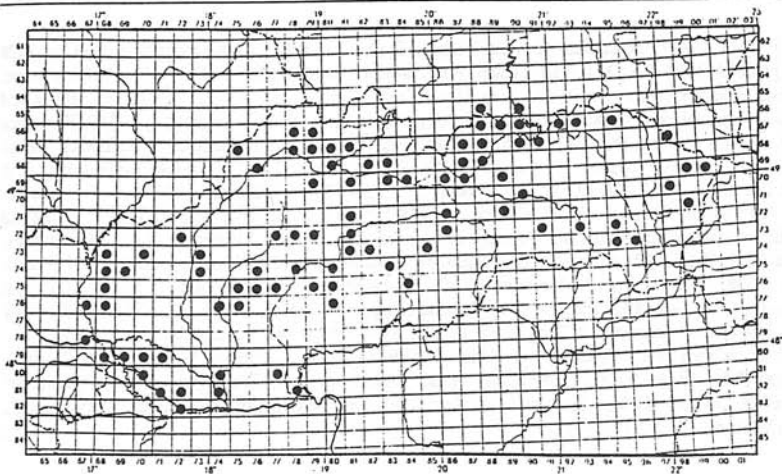
Rhamnus catharticus L. Sp. Pl. ed. 1, p.193, 1753. (mapa 2)

Areál: Zaberá takmer celú Európu. Severnú hranicu má v Nórsku, Švédsku po 61° 40' s.z.š., Estónsku, Rusku. Na juhu sa vyskytuje v strednom Španielsku, Sicílii, Macedónsku, Alžírsku, západnej Ázii a od západnej Sibíri a Zakaukazska až k Altaju (Furrer, Berger 1925).

Výskyt na území Slovenska: Je na väčšine územia. Nie sú údaje z Krupinskej planiny, Košickej kotliny, Západných a Vysokých Tatier, Vihorlatu a Bukovských vrchov. Najvyššie rastie na Slovinskej skale v Slovenskom rudohorí vo výške 980 m n.m. (Bertová, 1984). V nižších polohách uprednostňuje spoločenstvá *Carici elongatae-Alnetum*, *Ligustro-Prunetum*, *Pruno-Coryletum*, v pahorkatinách *Melico uniflorae-Quercetum petraeae*, *Ceraso mahaleb-Quercetum pubescentis*, *Quercu petraeae-Carpinetum*, *Mercuriali-Tilietum*, vo vyšších polohách *Carici pilosae-Carpinetum typicum*, *Primulae veris-Carpinetum*, *Festuco heterophyllae-Quercetum*, *Alno-Fraxinetum*, *Dictamno-Sorbetum*, *Hackelio deflexae-Chenopodietum foliosi* a *Carici albae-Fagetum*. Svetlomilná rastlina rastie na suchších stanovištiach okrem presvetlených lesov na krovinatých stráňach, na hlinitých, štrkových aj kamenitých pôdach.

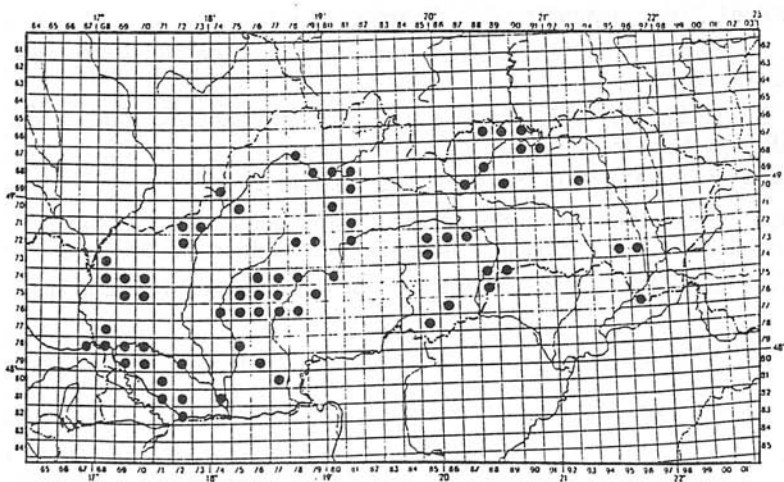
Pannonicum. 8272 Kľúčovec. - 8171 Gabčíkovo. - 8174 Kameničná. - 8071 Baka. Vraakuň. - 8072 Čalovo. - 7969 Rusovce. Šamorín. - 7970 Masnikovo. - 7972 Horné Mýto. - 7869 Malinovo. - 7870 Eliášovce (Benčať a kol. 1984: Acta Dendrol. 6: 80). - 8077 Biňa (Bertová, Berta 1973: Biológia 28: 843). - 7867 Devínska Kobyla (Kaleta 1968 BRA). - 7785 Radzovce, Monosa (Merceľ 1977: herb. MERCEĽ). - 7686 Bottovo (Hendrych 1959: Preslia 31:202). - 7588 Dómica, vrch Dosky. - 7488 Ardovo, nad Ardovskou jaskyňou. Kečovo, kečovské škrapy. - 7489 Kečovo, Poroňa (Michalková 1986: Acta Bot. Slov. 9: 140, 151, 160, 168). - 7468 Veľké Leváre, stredný tok Rudavy (Stanová 1993: Bull. Slov. Bot. Spol. 15: 68). - 7368 Šajdíkové Humence. Šaštín. Borský Jur (Krippel 1965: Biol. Pr. XI/3: 22). - 7395 Zemplínska Teplica (Merceľ 1983: herb. MERCEĽ). - 7396 Ložín, les Ofchov (Tkáč 1989: Bull. Slov. Bot. Spol. 11: 27).

Carpaticum. 7976 Veľké Lovce. Kolta. Dolný Pial (Neuhäuslová-Novotná, Neuhäusl 1965: Biológia 20: 514). - 7868 Bratislava, Krasňany, nad vinicami (Kaleta 1968 BRA). - 7875 Černík (Merceľ 1978: herb. MERCEĽ). - 7768 Lamač, vrch Hrubý Pleš (Ščepka 1984: Zborn. 4. zj. Slov. Bot. Spol.: 281). - 7674 Nitra, nad Svoradovou jaskyňou. - 7675 Jelenec, vrch Pliška. - 7575 Oponice, zrúcaniny hradu (Eliáš 1988: Zpr. Čs. Bot. Společ. 23: 135). Hradovička (Šipošová-Kováčiková 1979: Acta Bot. Slov. 5: 57). - 7676 Čaradice. Žitavany. Machulince. - 7677 Tekovské Nemce, Bukovská dolina. Hronský Beňadik, vrch Kľúč. - 7576 Mankovce, vrch Skalka. Jedľové Kostoľany, vrch Drieňová. - 7577 Orovnica. - 7476 Brodzany (Benčať, Požgaj, Šmihulová 1982: Acta Dendrol. 5: 134). - 7678 Pukanec (Hlaváček 1985 in lit.: 419). - 7696 Medzi Viničkami a Hatfou (Činčura 1965: Biológia 20: 302). - 7569 Plavecké Podhradie - 7570 Smolenická Nová Ves, Igramský háj (Neuhäuslová-Novotná 1970: Studie ČSAV 7: 131). - 7579 Banská Štiavnica, Trojičný vrch, Drieňová. Kysihýbel (Hlaváček 1985 in lit.: 419). - 7469 Plavecký Mikuláš, svah medzi Krštenicou a Hrabovcom (Jurko, Kontriš 1982: Biológia 37: 490). - 7470 Buková. Plavecký Peter, vrch Jezuvka (Neuhäuslová-Novotná 1970: Studie



Mapa 1.

Frangula alnus Miller



Mapa 2.

Rhamnus catharticus L.

ČSAV 7: 131). - 7477 Radobica (Benčať, Požgaj, Šmihulová 1982: Acta Dendrol. 5: 134). - 7478 Vyhne (Nábělek 1936 BRA). - 7480 Zvolen, Pustý hrad (Hlaváček 1985 in lit.: 419). - 7385 Tisovec. Čremošna, Hradová (Hendrych 1968: Acta Univ. Carol. Biol. 2: 177). - 7272 Višňové, vrch Kačiš (Michalko, Magdolénová 1980: Biológia 35: 83). Čachtice. - 7278 Handlová. - 7279 Kremnica (Blatný, Šťastný 1959 in lit.: 238). - 7281 Banská Bystrica, vrch Urpín (Nábělek 1938 BRA). - 7285 Fabova hoľa (Blatný, Šťastný 1959 in lit.: 238). Smrekovica. - 7286 Muránska Dlhá Lúka, vrch Červená (Hendrych 1968: Acta Univ. Carol. Biol. 2: 177). - 7287 Radzim (Hajdúk 1960: Biológia 15: 668). - 7172 Horné Bzince. - 7173 Bošáca. - 7075 Horná Poruba, vrch Vápeč. - 6974 Vršatecké Podhradie, zrúcaniny hradu (Blatný, Šťastný 1959 in lit.: 238). - 7181 Moštenica. Kalište (Procházka, Krahulec 1982: Preslia 54: 181). - 7080 Necpaly, Necpalská dolina, Dedošová (Bernátová 1991: Preslia 63: 35). - 6981 Ružomberok, vrch Čebrať. - 6987 Hranovnica. Spišská Teplica. - 6989 Levoča, pri Levočskom potoku. - 6880 Turany. - 6879 Strečno (Blatný, Šťastný 1959 in lit.: 238). - 6993 Malý Šariš. - 6778 Marček (Merzel 1977: herb. MERCEL). - 6790 Hajtovka. Pusté Pole, vápencové bradlá. - 6791 Plaveč, Hlinná Hora, Sosnový vrch. Údol. - 6689 Hniezdné. Kamienka. Údolie potoka Riečka. - 6690 Stará Ľubovňa, Podsadek Ľubovnianský hrad. Kremná (Chrtek, Skočdopolová 1986: Preslia 58: 267). - 6688 Červený Kláštor, ľavý breh potoka Lipník, pred jeho ústím do Dunajca. Veľký Lipník, Mláčne (Mártonfi 1992 in lit.: 76).

Literatúra

- Bertová, L., 1984: *Rhamnaceae* Juss. In: L. Bertová (ed.), Flóra Slovenska IV/1, pp.155-161. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 443 pp.
- Blatný, T., Šťastný, T., 1959: Prírodné rozšírenie lesných drevín na Slovensku. Bratislava, 402 pp.
- Furrer, E., Berger, H., 1925: *Rhamnaceae*. In: G. Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa. München, 5, 1: 320-350.
- Hlaváček, A., 1985: Flóra CHKO Štiavnické vrchy. Bratislava, 774 pp.
- Jasičová, M., Zahradníková, K., 1976: Organizácia a metodika mapovania rozšírenia rastlinných druhov v západnej tretine Slovenska. Biológia, Bratislava 31: 74-80.
- Mártonfi, P. (ed.), 1992: Flóra okresu Stará Ľubovňa. Košice, Stará Ľubovňa, 105 pp.

Juncus capitatus* Weig. veľmi zraniteľný druh flóry Slovenska**Juncus capitatus* Weig. most vulnerable species of the flora of Slovakia****Karol Mičieta***Ústav bunkovej biológie Prirodovedeckej fakulty UK, Révova 39, 811 02 Bratislava*

Juncus capitatus Weig. was considered a most vulnerable species of the Slovak flora. The paper presents details on its occurrence in Slovakia and some taxonomic notes are added.

Z mnohých starších prác (Borbás, 1892; Gáyer, 1917; Degen et al., 1923; Valenta, 1938; Krist, 1939; Krippel, 1959) je evidentné, že rozšírenie *J. capitatus* na území Slovenska bolo obmedzené na Záhorskú nížinu. Jediný údaj Fábryho z okolia Rimavskej Soboty (Fábry, 1858-1859) je doteraz nepotvrdený a pochybný. Z komentárov uvedených autorov a z herbárových dokladov (PRC, SLO, BRA, SAV) možno usudzovať, že na vlhkých piesčiniach najmä v okolí Záhorskej Vsi, Plaveckého Štvrtka, Šajdíkových Humeniec a Kútov bol bežne rozšírený a rástol vo väčšom množstve. Avšak na základe výsledkov štúdia rodu *Juncus* L. na Slovensku (Mičieta, 1980) bol *J. capitatus* zaradený medzi kriticky ohrozené taxóny flóry Slovenska (Maglocký, 1983) a ďalšieho priebežného štúdia autora do Červeného zoznamu flóry Slovenska ako veľmi zraniteľný druh (Maglocký, Feráková, 1993). Tiež v susedných štátoch (Česko, Rakúsko, Nemecko, Maďarsko) je považovaný za rýchlo miznúci, vzácny, kriticky ohrozený a figuruje v červených zoznamoch.

V súčasnosti je jeho výskyt na Záhorskej nížine oproti minulosti značne zredukovaný, sporadický, na ešte existujúcich aktuálnych lokalitách pri Plaveckom Štvrtku a Kútoch sa objavuje nepravidelne, periodicky, len niekolkú individuí, v suchých rokoch chýba. Príčinou jeho rýchleho miznutia, redukcie počtu lokalít sú intenzívne agrotechnologické zásahy, vodohospodárske úpravy, výstavba resp. úprava poľných ciest na štandardné komunikácie. Podmienkou jeho ďalšej existencie je zachovanie pôvodného stavu lokalít - napr. rozšírenie ochranného pásma okolo rezervácie Bezedné. Na jeho ochranu u nás zatiaľ neexistuje žiadne opatrenie.

J. capitatus je mediteránno-subatlanticko-európsky druh (cf. Oberdorfer, 1970; Rothmaler, 1976; Dostál, Červenka, 1992), ktorého hranica areálu ide od Škótska, cez južnú Škandináviu a južné Fínsko. Centrum rozšírenia je v miernych oblastiach Európy až po južné Rusko a Kazachstan. Početné lokality sú známe z mediteránnej oblasti Európy a severnej Afriky. Rastie tiež v Etiópii a Kamerune, v Austrálii, Severnej Amerike (Newfoundland, Kalifornia) a v atlantickej časti Južnej Ameriky.

Jednoročná bylina, kvitne v júli a v auguste. Jeho variabilita je veľká (1,5 cm vysoké, 1-2 kveté až 20 cm vysoké, zväzочки 8-20 kveté) plynulá, bez taxonomickej hodnoty (cf. Novikov, 1978; Mičieta, 1980). Zistený počet chromozómov zo Záhorskej nížiny $2n=18$ (Mičieta, 1983) sa zhoduje s jediným údajom z južného Francúzska (Snogerup, 1963). Semená si dlho udržujú klíčivosť (ca. 10 rokov) rozširujú sa vodou, vetrom, prípadne vodným vtáctvom. Druh je dobre kultivovateľný.

Stanovišťom druhu sú vlhké piesčiny, vlhké piesočnaté pasienky, okraje mokrých polí a poľných ciest, mokré priekopy, zaplavované brehy, najmä piesočnaté dna vypustených vodných nádrží. Je označovaný ako charakteristický druh triedy *Isoëto-Nanojuncetea* Br.-Bl. et R.Tx. 1943. Je súčasťou spoločenstiev zväzu *Nanocyperion* Koch 1926 em. Rivas-Goday 1961 a zväzu *Radiolion linoidis* Pietsch 1973 napr. v asociácii *Centunculo-Radioletum linoidis* Krippel 1959 (pri Pl. Štvrtku).

Prehľad revidovaných herbárových dokladov:

Záhorská nížina:

Záhorská Ves, 15. 7. 1891, Braun, PRC; Plavecký Štvrtok, vlhké piesčiny, 16. 7. 1906, Degen et Andrasovszký, PRC; 23. 7. 1916 Gáyer, PRC; 1. 9. 1925, Ptačovský, SAV; 20. 8. 1958, J. Dvořák, BRA; Pl. Štvrtok, pri rezervácii Bezedné, 10. 8. 1980, Májovský, SLO; 20. 7. 1982, Májovský, Mičieta, SLO; 7. 9. 1992, Mičieta, SLO; Hodálová 1986-1987, SLO (cf. 1993); medzi Malackami a Pl. Štvrtkom, Kučovanica, 16. 7. 1979, Mičieta, SLO, od r. 1983 lok. zničená; Lakšárska Nová Ves, medzi obcami Hrabovce a Prične, 3. 9. 1920, Scheffer, SLO; priekopy pri želez. trati medzi Šajdíkovými Humencami a Borským Mikulášom, 24. 7. 1963, J. Dvořák, BRA; Šajdíkové Humence, 3. 9. 1922 Scheffer, SLO; Kúty, 7. 7. 1921, Scheffer, SLO; 1987, Svobodová (in litt.); Holíč, medzi obcami Kúty a Čáry, 17. 7. 1964, Chrtek et Křísa, PRC;

Autor s vďakou prijme aktuálne informácie o rozšírení *Juncus capitatus*.

Literatúra

- Borbás, V., 1892: Flora von Oesterreich-Ungarn II. West-Nord- und Mittelungarn. Oest. Bot. Z., 42: 141-144.
- Degen, A., Gayer, J., Scheffer, J., 1923: Magyar láptanulmányok. A detreköcsütörtöki láp és a Morvamező keleti részének Flórája. Magy. Bot. Lap., 22: 1-116.
- Dostál, J., Červenka, M., 1992: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I-II. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava, 1567 pp.
- Fábry, J., 1858-1859: Rimbaszombat viránya. Rimbaszombati prot. Gymn. Ért., 1859: 2-10. (n.v.).
- Gáyer, J., 1917: Supplementum Florae Posoniensis. Magy. Bot. Lap., 16: 38-76.
- Hodálová, I., 1993: Štátna prírodná rezervácia Bezedné. Ochr. Prír., Bratislava, 12: 165-185.
- Krippel, E., 1959: Kvetena a rastlinné spoločenstvá Bezedného pri Plaveckom Štvrtku. Biol. Práce, Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 5, 12: 34-65.
- Krist, V., 1939: Floristické poznámky ze Slovenska III. Ad distributionem plantarum geographicam Slovakiae annotationes III. Sborn. Klubu Přírod. Brno, 21: 40-47.
- Maglocký, Š., 1983: Zoznam vyhynutých, endemických a ohrozených taxónov vyšších rastlín flóry Slovenska. Biológia, Bratislava, 38: 825-852.
- Maglocký, Š., Feráková, V., 1993: Red List of ferns and flowering plants (*Pteridophyta* and *Spermatophyta*) of the flora of Slovakia. Biológia, Bratislava, 48: 361-385.
- Mičieta, K., 1980: Rod *Juncus* L. na Slovensku. Kand. diz. práca (msc.). [Depon.in Katedra botaniky PrFUK, Bratislava].
- Mičieta, K., 1983: Contribution to the chromosome numbers of some species of the genus *Juncus* L. in Slovakia. Folia Geobot. Phytotax., Praha, 18: 195-198.
- Novikov, V.S., 1978: Synopsis specierum generis *Juncus* L. ex Asiae Mediae. Nov. Sist. Vysš. Rast., 15: 77-93.
- Oberdorfer, E., 1970: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3. Aufl. Verl. E. Ulmer, Stuttgart, 992 pp.
- Rothmaler, W., 1976: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band. Volk und Wissen Volkseigener Verl., Berlin, 811 pp.
- Snogerup, S., 1963: Studies in the genus *Juncus* III. Observations on the diversity of chromosome numbers. Bot. Notiser, Lund, 116: 142-156.
- Valenta, V., 1938: Příspěvek k poznání květeny Záhorské nížiny. Příroda, Brno, 31: 225-227.

Rozšírenie poddruhu *Kickxia spuria* (L.) Dumort. subsp. *spuria*
(*Scrophulariaceae*) na Slovensku

Distribution of the subspecies *Kickxia spuria* (L.) Dumort. subsp. *spuria*
(*Scrophulariaceae*) in Slovakia

Eleonóra Michalková, Zuzana Hegedúšová

Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava

The results of the chorological study of *Kickxia spuria* (L.) Dumort. subsp. *spuria* in Slovakia are presented. The list of historical and recent (from 1970 onwards) data on its distribution and the distribution map indicate recent decrease of the amount of localities in the West Carpathians and Pannonian region.

Cieľom príspevku je prezentácia výsledkov chorologického štúdia poddruhu *Kickxia spuria* (L.) Dumort. subsp. *spuria* na Slovensku. *Kickxia spuria* (L.) Dumort. zahŕňa okrem nominálneho poddruhu aj subsp. *integrifolia* (Brot.) R. Fernandes, ktorý rastie len v južnej Európe.

Rozšírenie *Kickxia spuria* subsp. *spuria* v karpatsko-panónskej oblasti sme spracovali na základe dostupných literárnych údajov a herbárových dokladov niektorých botanických zbierok (BRA, LTM, OL, PR, PRC, SAV, SLO, W) (skratky podľa práce Holmgren et al., 1990). Citácia literatúry, uvedená v zozname lokalít, je podľa Futáka a Domina (1960). Názvy fytogeografických okresov na území Slovenska sú podľa Futáka (1984). Mapa rozšírenia je vypracovaná podľa Jasičovej a Zahradníkovej (1976). Poloprázdne krúžky predstavujú lokality, na ktorých sa taxón vyskytuje aj v súčasnosti (po r. 1970). Názvy obcí a usadlostí sú upravené podľa Majtána (1972).

Podruh *Kickxia spuria* subsp. *spuria* (oštepovka pochybná pravá) je jednoročná burina, ktorá sa rozmnožuje len semenami. Optimálne sa rozvíja po zbere úrody, kedy rastlina využíva priaznivé svetelné pomery. Kvitne od júla do jesene aj po slabších mrazoch (Deyl, 1956).

K. spuria je diagnostickým druhom ustupujúcich burinových spoločenstiev v teplých oblastiach (zväz *Caucalidion lappulae* R. Tx. 1950), ktoré po aplikácii herbi-

cídov rýchlo ustupujú (Moravec et al., 1983). V dôsledku pomerne malej ekologickej plasticity sa tento taxón viaže na jednu fytoocenózu (v porovnaní s *K. elatine* subsp. *elatine*, ktorá často presahuje výskyt v jednom spoločenstve).

Najstaršie údaje o výskyte poddruhu *K. spuria* subsp. *spuria* na Slovensku sú z druhej polovice 19. storočia z fyto geografických okresov Podunajská nížina a Južné Biele Karpaty. Najmladšie doložené údaje sú sporadické. Keďže poddruh považujeme za kriticky ohrozený taxón flóry Slovenska, ktorého šíreniu bránia moderné agrotechnické postupy, vypracovali sme mapu rozšírenia na základe historických (do r. 1970) a recentných údajov (mapa 1). Autorky sa domnievajú, že by bolo potrebné zmapovať aktuálny stav rozšírenia poddruhu na Slovensku (len na základe overených údajov) ako aj študovať dynamiku zmien rozšírenia tohto v súčasnom období vzácneho taxónu našej kveteny.

Kickxia spuria (L.) Dumort. subsp. *spuria* (2n = 18, Hindáková, Feráková et Schwarzová 1985)

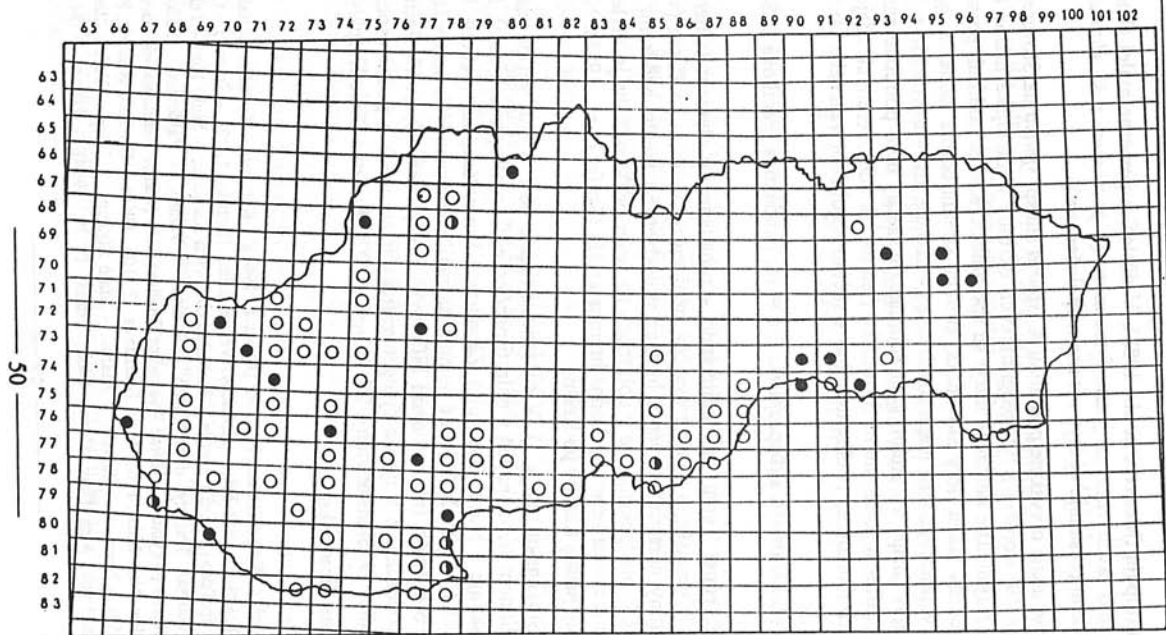
Rozšírenie v Európe: Tento submediteránno - subatlantický element (Oberdorfer, 1970) rastie od Pyrenejského poloostrova cez stredoeurópske štáty po Krym (v iných oblastiach Ukrajiny nerastie). Severná hranica prirodzeného areálu poddruhu je nejasná [Hartl (1965) predpokladá, že v oblastiach na sever od Vestfálska je zavlečený]. Územím Poľska prebieha severovýchodná hranica areálu (Szafer et al., 1988). Na juhu zasahuje cez štáty južnej Európy po Krétu.

Rozšírenie na Slovensku (mapa 1): V súčasnosti (údaje od r. 1970) veľmi vzácny v planárnom a kolínnom stupni najmä v oblasti panónskej flóry (Eupannonicum). Na severe územia zasahuje k Novej Bystrici v Západných Beskydách, na východe k obci Žalobín v Nízkych Beskydách. Lokálne hojnejší sa zistil na súkromných pozemkoch na juhovýchodnom Slovensku (napr. v okolí Fíľakova). Predpokladaný, avšak dosiaľ nezistený výskyt poddruhu je v týchto fyto geografických okresoch a podokresoch: 18. Stredné Pohornádie, 19. Slánske vrchy, 20. Vihorlat a 27a. Severné Biele Karpaty.

Zoznam lokalít na Slovensku

Údaje do r. 1970:

Pannonicum. 1. Burdá. - Kamenica nad Hronom (Lhotská, 1961). - Kamenin - Kováčov (Futák 1948 SLO). - Kováčov (Kneblová 1951 PR). - Kováčov, Veľká dolina (Domin, 1930). - Štúrovo - Chľaba (Deyl 1952 PR). 2. Ipeľsko-rimavská brázda. - Kalinčiakovo, vrch Kamenec. - Malý Kiar. - Tekovské Trst'any, NW. - Tekovské Trst'any, dvor Roveň. - Sudince. - Terany. - Vajdovka. - Báčovce. - Dvorníky. - Beša. - Horné Rykynčice. - Horné Rykynčice, Maňská hora (všetko Neuhäuslová-Novotná et Neuhäusl, Zborn. Slov. Nár. Múz., Prir. Vedy, Bratislava 12: 103, 1966). - Dudince (Chrték, Preslia, Praha, 31: 416, 1959). - Nenince. - Olováry. - Kiarov. - Malé Straciny. - Selce. - Veľké Zlievce. - Bušince (všetko Hendrych, Acta Univ. Carol. Biol., Praha, 1: 29, 1964). - Hámor. - Muľa. -



○ - lokality na Slovensku do r. 1970; ● - od r. 1970

Mapa 1. *Kikxla spuria* (L.) Dumort. subsp. *spuria*

Luboriečka, E. - Jelšovec (všetko Neuhäuslová - Novotná, Biol. Práce Slov. Akad. Vied, Bratislava, 4/4: 53, 1968). - Trebeľovce (Holub et Moravec, Biol. Práce Slov. Akad. Vied, Bratislava, 11/6: 51, 1965). - Mučín, osada Telki (Neuhäuslová-Novotná, l.c.). - Pleš (Hendrych, Acta Univ. Carol., Praha, Biol., 2: 146, 1967). - Čakanovce (Holub et Moravec, l.c.). - Biskupice. - Radzovce (Hendrych, l.c.). - Veľká Suchá (Domin, 1921). - Svetlá (Holub et Moravec, l.c.). - Sušany (Domin, 1921). - Šurice (Holub et Moravec, l.c.). - Blhovec. - Hodejov (obe Hendrych, l.c.). - Rimavská Sobôtka (Domin, 1921). - Rimavská Sobota (Fábry 1867 BRA). - Nový Sad (Hendrych, l.c.). - Jesenské (Domin, 1939). - Jesenské - Širkovce (obe Domin, 1921). - Širkovce (Hendrych, Acta Univ. Carol., Praha, Biol., 2: 146, 1967). - Nižné Valice. - Polina. - Rašice (všetko Hendrych, Biol. Práce Slov. Akad. Vied, Bratislava, 9/6: 32, 1963). - Janice (Holub et Moravec, Biol. Práce Slov. Akad. Vied, Bratislava, 11/6: 51, 1965). - Vlkyňa. - Štrkovec. - Kráľ. - Riečka (všetko Hendrych, l.c.). 3. Slovenský kras. - Ardovo. - Dlhá Ves. - Domicia (všetko Hendrych, Biol. Práce Slov. Akad. Vied, Bratislava, 9/6: 32, 1963). - Zádiel (Deyl 1934 PR). - Zádielské Dvorníky (Jakucs, Ann. Biol. Univ. Hungariae, Budapest: 152, 1951). - Zádielská dolina (Domin, 1923e: 332). - Háj (Jos. Dostál 1951 PR). - Drieňovec, kúpele (Domin, 1938). 4. Záhorská nížina. - Devínska Nová Ves. - Plavecké Podhradie (obe Wiesbaur, 1871a: 35). 6. Podunajská nížina. - Bratislava, Podunajské Biskupice (Brancsik 1900 BRA). - Svätý Jur, Šúr (Domin, 1921e: 123-124). - Viničné (Holuby, Zozn. Rastl. Cievn. Okol. Pezín., p. 85, 1956). - Rastice (Opluštilová, Ekol. Burín v Obiln., p. 65, 1953). - Čanikovec. - Báhoň. - Trnava (všetko Zahradníková-Rošecká, Biológia, Bratislava, 10: 280 + príloha, 1955). - Dolné Saliby (Hejný, Ōkol. Charakt., p. 390, 1960). - Nové Mesto nad Váhom (Holuby 1840 BRA). - Pusté Sady (Wiesbaur, 1871a: 35). - Očkov (Holuby 1870c: 363). - Koptovce, NW (Feráková, Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot., Bratislava, 14: 257, 1967). - Žihárec (Hejný, l.c.). - Veľké Kosihy (Záborský 1966 SLO). - Kravany (Domin et Jirásek 1936 PRC). - Nová Stráž (Májovský et J. Michalko 1951 SLO). - Horné Krškany (Jos. Dostál 1954 PR). - Nesvady (Hejný, l.c.). - Topoľčany (Opluštil 1965 Vlastivedné múzeum Topoľčany). - Ivánka pri Nitre (Žertová 1953 PR). - Šurany, NE (Neuhäuslová - Novotná et Neuhäusl, Zborn. Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy, Bratislava, 12: 93, 1966). - Vráble - Telince (J. Knapp, 1864a: 105). - Dubník (Domin et Jirásek 1936 PRC). - Marušová, lom Konopiská (David 1991 LTM). - Mužľa. - Šarovce (obe Svobodová, Acta Phytotechn. Univ. Agric., Nitra, 13: 174, 1966). - Čata (Hejný, Ōkol. Charakt., p. 390, 1960). - Pohronský Ruskov (Hostička et Zelený 1957 PRC). - Obid (Jos. Dostál 1955 PR). - Štúrovo (Domin, 1921). 7. Košická kotlina. - Košice (Thaisz, 1908: 132). 8. Východoslovenská nížina. - Klin nad Bodrogom. - Somotor. - Veľký Kamenec. - Strážne. - Leles (všetko Hejný, Ōkol. Charakt., p. 390, 1960).

Carpaticum. 9. Južné Biele Karpaty. - Javorina (Holuby, 1871a: 32). - Lubina (Holuby 1855 SLO). - Bošáca (Holuby 1896 BRA). - Bošáca, pod Budišovou (Holuby 1888 BRA). - Zemianske Podhradie (Holuby 1870 BRA). - Haluzice (Holuby 1862 SLO). 10. Malé Karpaty. - Bratislava, Mlynská dolina (Korb 1911 W). - Bratislava, Rača (Opluštilová, Ekol. Burín v Obiln., p. 68, 1953). - Pezínok (Holuby 1918 BRA). - Višňové. - Čachtice (Deyl et Soják 1967 PR). 11. Považský Inovec. - Jalšové, N (Feráková 1965 SLO). - Topoľčany, samota Záhrada (Záborský 1959 SLO). - Modrovka (Joh. Hruby, 1942: 118). - Žihlavič (Domin 1920 PRC). - Tematín (Anonymus 1884 BRA). 12. Trbeč. - Oponice (J. Knapp, 1865b: 124). 13. Strážovské vrchy. - Uhrovske Podhradie - Žitná (Futák, 1960). - Dobročná - Seč (Scheffer, 1940). - Šípkov (Futák, 1947a: 188). - Trenčín, Sihoť (Schidlay 1943 BRA). - Omšenie, vrch Kamenné vráta (Domin, 1920). - Trenčianske Teplice (Hrobaň 1937 PR). - Pružiná, samota Chmelisko (Futák, 1962). - Považská Bystrica - Podmanín (Futák, 1962). - Ovčiarstvo (Rowland, 1858: 23). 14b. Vtáčnik. - Ráztočno (Jičinský, 1923). - Bátovce. - Bohunice. - Pukanec. - Prenčov (všetko Kupčok, Biol. Práce Slov. Akad. Vied, Bratislava 2/9: 39, 1956). 15. Slovenské

rudohorie. - Tisovec, pod mestom (Hendrych, Acta Univ. Carol., Biol., Praha, 2: 184, 1969). 16. Muránska planina. - Tisovec, dolina Furmanec. - Tisovec, vrch Kašter. - Tisovec, vrch Hradová. - Tisovec, vrch Červená. - Tisovec, vrch Čeremošná. - Tisovec, vrch Šajba. - Muráň, vrch Suché doly (všetko Hendrych, Acta Univ. Carol., Biol., Praha, 2: 126, 1968). 27b. Javorníky. - Bytča (Rowland, 1858: 23). 30a. Šarišská vrchovina. - Sabinov (Májovský, Biológia, Bratislava, 9: 149, 1954). 30c. Nízke Beskydy. - Beharovec. - Ondavské Matiašovce. - Žalobín (všetko Hejný 1957 PR).

Údaje od r. 1970:

Panonicum. 1. Burda. - Bajtava, Ploská hora (Chrtek, Chrtková et Křisa, Preslia, Praha, 47: 167, 1975). 2. Ipeľsko-rimavská brázda. - Sikenička, vrch Bôrovec. - Pastovce. - Malé Kosihy. - Ipeľský Sokolec (všetko Chrtek, Chrtková et Křisa, Preslia, Praha, 47: 167, 1975). - Fiľakovo, vrch Veľké Hradište (E. Michalková 1992 SAV). 3. Slovenský kras. - Silická Jablonica. - Jabloňov nad Turňou. - Hrhov. - Zádielske Dvorníky. - Háj. - Turmianske Podhradie. - Debraď (všetko Krippelová, Vegetácia ČSSR, B4, p. 46, 74, 1981). 6. Podunajská nížina. - Bratislava, Ostrovné lúčky (Gojdičová, 1984: 59). - Bratislava, Rusovce (E. Michalková 1991 SAV). - Bratislava, prístav (Eliáš, Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 20: 278, 1985). - Dunajská Streda - Michal na Ostrove. - Sereď (všetko Zaliberová 1987 OL). - Dvorníky. - Dvorníky, usadlosti Dolné Borody a Horné Borody (všetko Feráková et Ješko, Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot., Bratislava, 16: 59, 1970). - Nitra, samota Dolná Malanta (Zaliberová 1984 OL). - Belianske kopce. - Štúrovo, W (Klokner, Zborn. Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy, Bratislava, 20: 66, 1974). - Malá nad Hronom (Šomžák, Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot., Bratislava, 20: 81, 1972). - Pohronský Ruskov (Zaliberová et Mucina 1982, in litt.). 7. Košická kotlina. - Rudník. - Vyšný Lánec. - Paňovce. - Ččejevce. - Šaca (všetko Krippelová, Vegetácia ČSSR, B4, p. 45 - 46, 1981).

Carpaticum. 9. Južné Biele Karpaty. - Moravské Lieskové (E. Michalková et Hegedúšová 1993 SAV). - Bošáca, Bošácka dolina. - Nová Bošáca, pod Ozeľákovcom. - Zemianske Podhradie, pod Budišovou (všetko Gajdoštinová, 1992 ms.). - Dobrá Voda, Na baňkách. - Samota Vítkov mlyn (Ladovičová 1972 SLO). 13. Strážovské vrchy. - Dolné Kočkovce, SW (Slavík, Folia Geobot. Phytotax., Praha, 13: 386, 1978). - Lietavská Svinná (Hallonová 1983 Stredoslovenské múzeum). 14b. Vtáčnik. - Nováky (E. Michalková 1992 SAV). 28. Západné Beskydy. - Nová Bystrica (Mirkova, Biológia, Bratislava, 45: 420, 1990). 30c. Nízke Beskydy. - Demjata (L. Dostál, Zborn. Východoslov. Múz. Košiciach, AB, Košice, 18: 147, 1977). - Hanušovce nad Topľou (J. Michalko, Biológia, Bratislava, 10: 351, 1971). - Skrabské. - Petrovce. - Žalobín (L. Dostál, 1992 in litt.).

Podakovanie: Tento príspevok vznikol vďaka čiastočnej podpore GAV (G. 40) a ÖWP 59.

Literatúra

- Deyl, M., 1956: Plevele polí a zahrad. Nakl. ČSAV, Praha, 384 pp.
- Futák, J., Domin, K., 1960: Bibliografia k Flóre ČSR. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 883 pp.
- Futák, J., 1984: Fytogeografické členenie Slovenska. In: Bertová L. (ed.), Flóra Slovenska IV/1, pp. 418 - 419. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 443 pp.
- Hartl, H., 1965: *Kickxia* Dumort. In: Hegi G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa 6/1, Carl Hanser Verlag, pp. 68 - 73, München.
- Hindáková, M., Feráková, V., Schwarzová, T., 1985: Karyologisches Studium der slowakischen Flora VII. Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comen., Bratislava, 32: 71 - 75.
- Holmgren, P. K., et al., 1990: Index Herbariorum I. : The herbaria of the world. Ed. 8, New York Botanical Garden, Bronx, 452 pp.
- Jasičová, M., Zahradníková, K., 1976: Organizácia a metodika mapovania rozšírenia rastlinných druhov v západnej tretine Slovenska. Biológia, Bratislava, 31: 74 - 80.
- Majtán, M., 1972: Názvy obcí na Slovensku za ostatných dvesto rokov. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 667 pp.
- Moravec, J., et al., 1983: Rostlinná společenstva České socialistické republiky a jejich ohrožení. Severočes. Přír., Litoměřice, 1: 103 - 105.
- Oberdorfer, E., 1970: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. E. Ulmer Verlag, Stuttgart, 992 pp.
- Szafer, W., Kulczyński, S., Pawłowski, B., 1988: *Linaria spuria* (L.) Miller. - Rosliny Polskie, PWN, Warszawa, 1019 pp.

Poznámky k rozšíreniu, ekológii a fytoocenológii *Conioselinum tataricum*
Hoffm. na Slovensku

Remarks on the distribution, ecology and phytosociology of *Conioselinum*
tataricum Hoffm. in Slovakia

Dana Bernátová¹, Ján Kliment¹, Judita Kochjarová¹, Ján Obuch¹, Jana Uhlířová²

¹Botanická záhrada Univerzity Komenského, 038 15 Blatnica

²Slovenské národné múzeum, Vajanského nábrežie 2, 814 36 Bratislava

Based on available published and unpublished data, herbarium specimens and field observations, an overview of distribution with brief outline of ecology and phytosociology of *Conioselinum tataricum* Hoffm. is given. This paper is closely related to the earlier study (Kliment et al., 1994) dealing with phytosociology of this species regarded as endangered (Maglocký, 1983) or vulnerable (Maglocký, Feráková, 1993), although it is probably overlooked rather than vulnerable.

Šabrina pošvatá [*Conioselinum tataricum* Hoffm.; syn.: *C. tataricum* Fisch., *C. vaginatum* (Spreng.) Thell., *C. fischeri* Wimm. et Grab., *C. gmelini* (Bray) Steud., *Ligusticum vaginatum* Spreng., *Selinum gmelini* Bray] má v slovenskej časti Karpát centrum rozšírenia v Belianskych Tatrách; častejšie sa vyskytuje aj vo Veľkej Fatre a v Nízkych Tatrách, ojedinele až vzácne v (pod)okresoch Poľana, Slovenské rudohorie, Muránska planina, Slovenský raj, Západné Tatry, Pieniny, Spišské kotliny a Bukovské vrchy. Podľa publikovaných i dostupných rukopisných údajov a herbárových položiek ako i výsledkov vlastného prieskumu je dosiaľ známa z nasledovných lokalít (v Belianskych Tatrách sme blízke náleziská spojili do väčších chorických celkov; v zátvorke uvádzame staršie názvy lokalít podľa pôvodných prác):

14d. Poľana: Vepor pri Ľubietovej (Májovský 1. 7. 1956 SLO) 15. Slovenské rudohorie: Dobročský (Klenovský) Vepor (Májovský 18. 7. 1957 SLO; Magic, 1985: 59); zatienené skalné steny na vrchole, ca 1310 m, VJV (Bernátová, Kliment, Obuch 3. 7. 1991). - Malý Kohút, skalnatý hrebeň neďaleko chaty Parajka, ca 1000 m (Magic, Májovský 1971) 16. Muránska planina: Cigánka - Suchá dolina (Futák 1955 SLO). -

mokrú a rašelinovú lúku pri potoku od Červenej Skaly k JJZ (Domin 21. 8. 1929). Výskyt sa nám nepodarilo potvrdiť; lokalita pravdepodobne zanikla zmenou obhospodarovania. **17. Slovenský raj:** Červená skala, kóta 1107,8. - Ondrejisko, kóta 1270,3 (obe lokality Pitoniak et al., 1978: 28). - Biele Vody, skalné steny nad obcou (Hajdúk, 1959: 112; Pitoniak et al., l.c.) **21c. Veľká Fatra:** Staré Hory, na hrebeni vrchu "Japen" v lese na skalách roztratene, asi 150 m, J od kóty 1154 m, ca 1130 m (Schidlay 30. 6. 1953 SAV; Grebenščikov et al., 1956: 192; Bernátová, Kliment 17. 7. 1985). - "na zarostlých lesom skalách Ostrého brda" (smrek-buk) ca 1370 m (Grebenščikov 7. 8. 1953 SAV; Grebenščikov et al., l.c.). - Križna, 1400 m (V. Nábělek 7. 1936 SAV, BRA). - Veľká Pustalovčia, JZ svahy, zatienené skalné stienky v lese, tiež odkryvy slienitých vápencov, 1210 - 1365 m (Bernátová 11. 7. 1975, 25. 8. 1982; Bernátová, Kubát, 1980: 165; Bernátová, 1986: 937; Veselá, 1992, dipl. pr.). - Majerova skala, zatienené skalné stienky pod vrcholom, JZ, ca 1220 m (Kliment 24. 7. 1991). - Belianska dolina, bočná dolinka (roklina) Balov, skalné steny nad potokom, tiež skalné stienky oproti ústiú Balova, 800 - 890 m (Bernátová, Kliment, Obuch 18. 5. 1990). - Rakytov, skalný útvar "Vráta" na JJZ svahoch, 1400 m (Bernátová, Uhlířová 20. 9. 1993) **22. Nízke Tatry:** Zvolen, skalnaté J svahy pod vrcholom, 1360 - 1370 m (Kliment 13. 7. 1989); priehleň v sedle medzi Novou hoľou a Zvolenom, 1340 m (Kliment 22. 7. 1988 BRA). - Podsuhá, Brankov vodopád, 810 m (Bernátová 2. 9. 1980); tiesňava J od vodopádu, 760 m (Obuch 21. 8. 1990); roztrúsené na skalných stenách medzi vodopádom a tiesňavou (Bernátová, Kliment, Obuch 19. V. 1992). - Ludrovská dolina, tiesňava "Hučiaky" (Májovský, Magic 1973 SLO; Bernátová, Obuch 21. 8. 1990). Na túto lokalitu sa pravdepodobne vzťahuje údaj: Nízke Tatry, Salatín (Májovský et al., 1978: 21; Májovský, Murín et al., 1987: 207). - Brezno (Lengyel 1906 BP). - pralesná smrečina pri potoku pod Kráľovou skalou, rula, ca 1400 m a nižšie (Domin 22. 8. 1929). Hrouda et al. (1990: 149) výskyt nepotvrdili. - na Zámčisku pri Poprade, v blízkosti Kvetnice, ca 730 m, v jedline na humóznej pôde neďaleko malých skaliek, v postrannom záreze skalnatých svahov nad cestou (Domin, 1939a: 9, 1939h: 211, 212, skrátené znenie) **23a. Západné Tatry:** trávnatý breh potoka pri Tatliakovej chate (Kopecký 7. 1980 PR). - Trnovecká dolina pod Barancom, úzka roklina s vodopádmi, pod skalnou stenou, 1400 m (Maláriková, 1981: 557). - Tomanova dolina, pod Dierou, 1520 m, pod kosodrevinou (Šmarda 15. 8. 1960; Šmarda et al., 1966: 42). - Tichá dolina, od košiara v Tomanovej doline ku Kope Kondrackej (Futák 8. 1951) **23c. Belianske Tatry:** Muráň, pod kosodrevinou, 1425 m (Domin 1929). - Tristarská dolina (Biela, kotol medzi Ždiarskou vidlou a Havranom) (Domin, 1926f: 91; Weber 7. 1935 PR, 8. 1936 BRA); 1040 m (Domin 1933); od 1100 m (Domin, 1925d: 13); 1169 - 1673 m (Kotula, 1889 - 1890: 314). - Široké pole (Černoch 5. 8. 1953). - Monkova dolina (Do Reglí, Reglianska dolina), 1370 m (Domin 1929); 1400 m (Dostál 8. 1955 PR); 1500 - 1700 m (Futák 11. 7. 1946). - Hľupy, 1300 m, roklina na S

svahu (Futák, 1946f: 93). - Javorinka (Weber 7. 1953 PR). - Tokáreň (Domin, 1926e: 162, 1926f: 91, 1928p: 18, 1931c: 110); 1100 m (Weber 7. 1934 PR, 8. 1936 BRA). - Holý (Golý) vrch, východný svah pod hrebeňom (do doliny Babia), 1230 m (Domin 1935; Domin, 1940c: 79). - Veľký a Malý Podkošiar (Podkošiary) (Domin, 1926f: 91); 1225 m (Domin 1925); (1230) 1380 - 1400 m (Domin 1935); 1240 - 1350 m (Futák 12. 7. 1946). - Dolina Siedmich prameňov (Drechslerhäuschen, Holubyho dolina, Dominova dolina) (Uechtritz, 1857: 369; Neilreich, 1866: 213; Scherfel, 1880a: 364; Sagorski, Schneider, 1891: 191; Jávorka, 1924a: 785; Weber 1936 BRA); 1100 m (Šourek 7. 1949 PR); 1250 - 1280 m (Futák 14. 6. 1961 SAV); 1220 - 1580 m (Hadač, Šmarda et al., 1960: 74; výpočet lokalít); 1470 - 1480 m (Domin 1933); ca 1500 m (Domin, 1928p: 15) 24. Pieniny: v blízkosti Červeného Kláštora (Degen, 1907a: 133). - v údolí rieky Dunajec, vápenec (Deyl 8. 1953 PR); prielom Dunajca (Futák 1968; Bernátová, Uhlířová, Obuch 11. 7. 1991). - pod Holicou na Dunajci (Wołoszczak, 1895: 196); na SZ úpätí Golice na skale v machnatom poraste ostrevky len zriedka, hojnejšie neďaleko v lese na skalách, tiež Z svah Golice za ohybom oproti Facimiechu (Domin; Golica (Domin 1932 PRC); Golica, na skale nad Dunajcom (Májovský 13. 6. 1953 SAV). - Storočná (prameň povyššie ústia Lesnického potoka do Dunajca), 450 m, exp. S, zmiešaný porast jedle, buka a javora horského (Steinitz 1972); vzácne na tienistých skalách oproti Facimiechu a na tienistých skalách Storočnej (Steinitz 1972). - Rabštín (Wołoszczak, l.c.). - Hrubý Kamenec (Futák, Hejná 27. 5. 1949 SLO) 26b. Spišské kotliny: Spišská Teplica (Rehmann, Wołoszczak Fl. Pol. Exs. no. 344; Jávorka 1924a: 785). - Poprad (Csakó 1887 BP; Scherfel 1894 Fl. Pol. Exs. no 344 BP). Pozn.: Zámčisko pri Poprade? (pozri údaj Domina v okr. 22) 31. Bukovské vrchy: Riaba skala (Májovský 1955 SLO). Hadač, Terray et al. (1991: 90) novší nález neuvádzajú.

Minimum: 450 m, okr. 24, Storočný prameň (Steinitz 1972)

Maximum: ca 1700 m, okr. 23c, od Širokého sedla k Ždiaru Rigľanským potokom, malá roklina pri chodníku (Futák 11. 7. 1946) [pozn.: Hlavaček, Jasičová, Zahradníková (1984: 329) nedopatrením uvádzajú túto lokalitu ako minimum]; 1673 m, okr. 23c, Bialý potok, svahy pod Havranom (Kotula, 1889 - 1890: 314).

Literatúru do r. 1952 uvádzame podľa Bibliografie k flóre ČSR (Futák, Domin, 1960), rukopisné údaje podľa nasledovných prameňov: Domin, K. et al., 1936 - 1945: Dokumentační materiál ke květeně ČSR. Ms. [Depon. in BÚ AV ČR]; Steinitz, R., 1972: Vegetačné pomery lesov v slovenskej časti Pienin. Ms. [Depon. in BÚ SAV]; Kartotéka BÚ SAV.

Comioselinum tataricum sa zvyčajne hodnotí ako druh listnatých lesov (najmä sutinových javorín), krovín, sutín a skalnatých svahov, vzácne i spoločenstiev vysoko-

bylinných a vysokosteblových nív. Podľa údajov vo Flóre Slovenska 4/1: 329 rastie na sutinách, skalnatých svahoch a hrebeňoch, na okraji spoločenstiev podzväzu *Acerenion pseudoplatani* Oberd. 1957 emend. Husová in Moravec et al. 1982 (*Aceri-Fagenion* Ellenberg 1963) a zväzu *Pinion mughi* Pawłowski et al. 1928, v montánnom a subalpínskom stupni, ojedinele nižšie.

Na vyššie uvedených lokalitách bola šabrina zaznamenaná v javorovo-bukových, jedľovo-bukových, jedľových i smrekových lesoch, na sutinách, štrkoviskách, v trávnatých žľaboch, porastoch horských nív pod vrcholovými skalami i medzi kosodrevinou, ojedinele i na mokrych lúkach, najčastejšie však na zatienených, machom porastených skalných stenách v roklinách i horských lesoch prevažne na vápencoch, zriedkavejšie andezitoch, amfibolitoch, rule, ojedinele i kremencoch.

Podľa našich pozorovaní má ekologické optimum v štrbinách a na výstupkoch vlhkých vápencových, zatienených, viac-menej kolmých stien v tiesňavách s pretekajúcou vodou resp. v blízkosti vodopádov, často tvorených slienitými vápencami s drobnokvádovitou odľučnosťou; vo vyšších polohách osídľuje najčastejšie lesom tienené skalné steny, čo pravdepodobne viedlo k jej hodnoteniu ako druhu sutinových javorín. Tvorí tu dominantu porastov, syntaxonomicky hodnotených ako variant s *Cynoselinum tataricum* v rámci asociácie *Cystopteridetum fragilis* Oberd. 1938 (zväz *Cystopteridion* Richard 1972). Preniká aj do porastov spoločenstiev vysokosteblových a vysokobylinných nív, najmä zväzu *Calamagrostion arundinaceae* Oberd. 1958, kde má podružné cenologické optimum, sporadicky i do ďalších fytoocenóz (cf. Kliment et al., 1994).

Literatúra

- Bernátová, D., 1986: *Erysimum hungaricum* Zapal. [*E. wahlenbergii* (Ascherson et Engler) Borbás] vo Veľkej Fatre. Biológia, Bratislava, 41: 937 - 938.
- Bernátová, D., Kubát, K., 1980: Floristické pomery Gaderskej doliny a Blatnickej doliny. Výsk. Pr. z Ochr. Prír., Bratislava, 3B: 143 - 184.
- Futák, J., Domin, K., 1960: Bibliografia k flóre ČSR do r. 1952. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 884 pp.
- Grebenščikov, O. et al., 1956: Hole južnej časti Veľkej Fatry. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 252 pp.
- Hadač, E., Šmarda, J. et al., 1960: Rastlinstvo kotliny Siedmich prameňov v Belanských Tatrách. Osveta, Martin, 155 pp.

- Hadač, E., Terray, J. et al., 1991: Kvetena Bukovských vrchov. Príroda, Bratislava, 182 pp.
- Hajdúk, J., 1959: Predbežná správa o botanickom prieskume okolia Dobšinskej priehrady. Prírod. Sborn. Slov. Múz., Bratislava, 5: 109 - 119.
- Hlavaček, A., Jasičová, M., Zahradníková, K., 1984: *Conioselinum* Hoffm. - Šabrina. In: Bertová, L., (ed.), Flóra Slovenska IV/1, pp. 328 - 329. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 443 pp.
- Hrouda, L., Kochjarová, J., Marhold, K., 1990: Floristické pomery masívu Kráľovej hole (Nízke Tatry). Preslia, Praha, 62: 139 - 162.
- Kliment, J., Bernátová, D., Obuch, J., 1994: On the cenology of *Conioselinum tataricum* Hoffm. in Slovakia. Biológia, Bratislava, 49: 11 - 16.
- Magic, D., 1985: Vegetácia Klenovského Vepra. In: XVII. tábor ochrancov prírody. Prehľad odborných výsledkov, pp. 59 - 63, Bratislava, Rimavská Sobota.
- Maglocký, Š., 1983: Zoznam vyhynutých, endemických a ohrozených taxónov vyšších rastlín flóry Slovenska. Biológia, Bratislava, 38: 825 - 852.
- Maglocký, Š., Feráková, V., 1993: Red List of ferns and flowering plants (*Pteridophyta* and *Spermatophyta*) of the flora of Slovakia (the second draft). Biológia, Bratislava, 48: 361 - 385.
- Májovský, J. et al., 1978: Index of Chromosome Numbers of Slovakian Flora (Part 6). Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comen.-Bot., Bratislava, 26: 1 - 42.
- Májovský, J., Murín, A. et al., 1987: Karyotaxonomický prehľad slovenskej flóry. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 440 pp.
- Maláriková, M., 1981: *Conioselinum tataricum* Hoffm. v Západných Tatrách. Biológia, Bratislava, 36: 557 - 558.
- Pitoniak, P. et al., 1978: Flóra a vegetácia Chránenej krajinskej oblasti Slovenský raj. Biol. Práce, Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 24/6: 5 - 136.
- Šmarda, J., Unar, J., Unarová, M., 1966: Kvetena Tomanovej doliny a Žľabu spod Diery v Západných Tatrách. PKO, Brno, 81 pp.

Leptogium saturninum (Dicks.) Nyl. - kriticky ohrozený lišajník Slovenska*Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl. - endangered lichen in Slovakia

Anna Guttová

Katedra botaniky Prírodovedeckej fakulty UK, Révova 39, 811 02 Bratislava

Information on *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl., endangered lichen species in Slovakia is given. Decreasing number of localities and records shows that it is retreating.

Leptogium saturninum (Dicks.) Nyl. patrí do čeľade *Collema* a v rámci rodu *Leptogium* S. Gray do sekcie *Mallotium* (Ach.) Vain.. Je kriticky ohrozeným druhom slovenskej lichenoflóry. V zozname nezvestných a ohrozených lišajníkov Slovenska bol zaradený do kategórie E - endangered (Pišút, 1993).

Je to arkticko-alpínsky druh s cirkumboreálnym rozšírením (Sierk, 1964). Z arktickej oblasti sa na americkom kontinente rozširuje smerom na juh do Nového Anglicka a do Skalistých hôr. V Európe postupuje do hornatých regiónov kontinentu. Vyskytuje sa hlavne na kôre listnatých stromov, zriedka na ihličnatých (*Juniperus*, *Thuja*). Niekedy ho môžeme nájsť na báze kríkov.

Stielka je navrchu olivovosivá, naspodku sivo plstnatá, 2-6 cm široká. Laloky zvyčajne veľké, zaoblené, 3-10 mm široké, okraje celistvé, zriedka nepravidelne vykrajované alebo izidiózne, niekedy zahnuté smerom dovnútra. Izídiá granulárne, niekedy predĺžené a rozvetvené, tej istej farby ako stielka alebo tmavšie. Apotéciami vzácne, sediace na vrchnej kôre, široké 0,5-2,5 mm, disk plochý až konvexný, hnedý až červeno-hnedý, stielkový okraj hladký, zriedka granulózny.

Plynovo-kvapalinovou chromatografiou sa izolovali zo stielky bližšie neurčené látky benzofuránového typu (Mitchell, Mollon, 1970).

Výskyt a rozšírenie na Slovensku:

Najčastejším substrátom je *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, nie zriedkavým je *Acer campestre*. Vyskytuje sa aj na *Populus tremula*, *P. pyramidalis*, *Fraxinus*

excelsior, *Salix incana*, *S. caprea*, *Sorbus aucuparia*, *Alnus incana*, *Ulmus scabra* a *Pirus communis*. Vertikálne rozšírenie sa pohybuje od nadmorskej výšky 300 m do 1400 m. Väčšina lokalít sa nachádza v nadmorskej výške nad 950 m.

Strážovské vrchy: Súľovské skaly; Súľov (Suza, 1930, 1947). Malá Fatra: Rozsutec, severný svah, 1400 m (Suza, 1926); *ibid.*, 900-1000 m (Suza, 1934); Terchová-Zázrivá, popri ceste, 515-540 m (Suza, 1934). Veľký Tribeč: južný svah, 750 m (Suza, 1932). Vtáčnik: Prievidza, Vysoký vrch nad Podhradím, 800 m (Suza, 1945). Veľká Fatra: Drienok, 1000 m; Suchý vrch, svah do Zelenej doliny, 950-1000 m (Suza, 1936); Borišov-Javorina, hrebeň, 1267 m; Necpalská dolina, Suchý vrch, severný svah (Suza, 1936). Chočské vrchy: Kvačianska dolina, 675 m (Suza, 1932). Štiavnické vrchy: Sitno, *in saxis*, leg. Kmeť, sub. n. *Mallotium tomentosum*, 1884 (BRA); Blatnica, *in rupe*, leg. Kmeť, 1887 (BRA); Sitno, leg. Kmeť, 1888 (BRA). Kremnické vrchy: Skalka, 950 m (Suza, 1945). Nízke Tatry: Bystrá dolina, leg. Pišút, 1962, 1967 (BRA). Vysoké Tatry: Hazslinszky, 1884; Wahlenberg *in Szatala*, 1930; Studenovodská dolina (Suza *in Szatala*, 1930); leg. Greschik, 1888, 1910 (BRA). Belianske Tatry: Medzistenný potok, údolie, 1150 m (Suza, 1937); pri Ždiari, Tokáreň, hrebeň, 1100 m (Suza, 1937); Babia dolina, 1160 m (Suza, 1937); Čierny vrch, 1364 m (Suza, 1937); Babia dolina, 1050 m (Suza, 1937); Tatranská kotlina, Belá, údolie, 750-740 m (Suza, 1937); Podspády, svah Čuby, 1100 m (Suza, 1937); Javorina, Lysá Poľana, 990 m (Suza, 1937); Skalná brána, Jelení vrch, leg. Nádvořík, 1955 (BRA); Muráň pri Ždiari (Suza *in Szatala*, 1930); Skalné vráta (Hazslinszky *in Szatala*, 1930). Poľana: Kalamárka; *ibid.*, južné úbočie, 950 m (Suza, 1945). Muránska planina: Muráň (Suza, 1945); Veľká Stožka, 950 m (Suza, 1950); tiesňava medzi Veľkou a Malou Stožkou, 800 m (Suza, 1950); Malá Stožka, 1050 m (Suza, 1950); hrad, leg. Pišút, 1962 (BRA). Slovenské rudohorie: Lubietovský Vepor, na svahu k Osrbliu, 650-700 m (Suza, 1945); Fabova hoľa, Strminka, južný obvod doliny, 750-800 m (Suza, 1945). Slovenský raj: Dobšiná, Pusté pole, leg. Suza, 1931 (BRA). Horehronské podolie: pri Hrone, medzi Červenou skalou a Valkovňou, leg. Pišút, 1977 (BRA). Branisko: leg. Kalchbrenner, 1859, sub. n. *Mallotium tomentosum* (BRA); leg. Kalchbrenner, 1860 (BRA); Hazslinszky, 1884; Levoča (Greschik *in Szatala*, 1930); Rajtopiky, 1000 m (Suza, 1951). Slanské vrchy: Hazslinszky (1884); Šimonka (Hazslinszky *in Szatala*, 1930) Vihorlat: Hazslinszky (1884); leg. Resch, sub. n. *Leptogium myochroum tomentosum*, *ibid.* (BRA); 900 m (Szatala, 1916); Vihorlat (Hazslinszky *in Szatala*, 1930); Sobrance, *in monte Lisák* prope p. Remetské Hámre, 800 m, leg. Nádvořík, 1933 (BRA). Slovenský kras: údolie Klatnej, 900 m (Suza, 1950). Stratská hornatina: Havrania skala, 1050 m (Suza, 1945); Pusté pole na Hnilci, 880 m (Suza, 1945); Skalná úžina nad Stratenou, 880 m (Suza, 1945). Bukovské vrchy: Riaba skala, leg. Nádvořík (ut Babia skala), 1931 (BRA); Zboj, v dedine, 300 m, leg. Pišút, 1962 (BRA); Nová Sedlica, Hlboký potok, údolie, 450 m, leg. Pišút, 1962 (BRA); Topoľa-Runina, 420 m, 1962, leg. Pišút (BRA); Hrubky, 1150 m, leg. Pišút, 1964 (BRA); Stuzická rieka, leg. Pišút, 1964 (BRA).

Leptogium saturninum je zaradené do kategórie E - endangered, do ktorej patrí 8,2 % slovenskej lichenoflóry. Je známy zo 71 lokalít. Hojnejší výskyt potvrdzujú zbery z minulosti, z 80-tych rokov 19. storočia a z prvej polovice 20. storočia. Množstvo záznamov kulminuje v tridsiatych rokoch 20. storočia a následne klesá.

Ubúdanie lokalít, nepribúdanie nových, sťahovanie jedincov z ľubovoľnej časti kmeňa k jeho báze v dôsledku negatívnych antropických vplyvov, jediný záznam o vý-

skyte zo 70-tych rokov, zatiaľ žiaden z 80-tych rokov ukazuje, že druh je na ústupe a hrozí mu vyhynutie.

Dokladový materiál som študovala v herbári Slovenského národného múzea (BRA), Botanického ústavu Slovenskej akadémie vied (SAV), Katedry botaniky PFUK (SLO) a v súkromnom herbári I. Pišúta. Za zapožičanie herbárových položiek im srdečne ďakujem.

Lokality sú usporiadané podľa orografického členenia Slovenska (Anonymus, 1974).

Literatúra

- Anonymus, 1974: Zoznam vrchov na Slovensku. In: Kartografické informácie 1., Bratislava.
- Černohorský, Z., Nádvořík, J., Servít, M., 1956: Klíč k určování lišejníků ČSR. 1., Praha, Naklad. ČSAV, 156 pp.
- Hazslinszky, F., 1884: A Magyar birodalom zuzmó-flórája. K. Magy. term.-tudom. Társulat Évk. 1-304.
- Mitchell, M., E., Mollon, J., 1970: Contributions to the Chemistry of the *Collembataceae*-1. Lichen substances in Some Species of *Leptogium*. The Bryologist, 73: 612-615.
- Pišút, I., 1993: List of extinct, missing and threatend lichens in Slovakia-the second draft. Biológia, Bratislava, 48: 19-26.
- Pišút, I., Lackovičová, A., Lisická, E., 1993: Súpis lišajníkov Slovenska. Biológia, Bratislava, 48, Suppl. 1: 53-98.
- Sierk, H., A., 1964: The genus *Leptogium* in north America north of Mexico. The Bryologist, 67: 245-317.
- Suza, J., 1926: Lichenes Slovakiae 2. Acta Bot. Bohem., 4-5: 2-20.
- Suza, J., 1930: Poznámky k lichenologickému výzkumu Sulovských skal na Slovensku. Sborn. Přírod. Společ. Mor. Ostrava, 5: 73-80.
- Suza, J., 1932: Lišejníky Oravsko-Liptovských vápencových vrchů (Slovensko). Sborn. Múz. Slov. Spoloč., Turč. Sv. Martin, 26: 1-8.
- Suza, J., 1934: Lišejníky okolí Strečna nad Váhom (Malá Fatra na Slovensku). Sborn. Múz. Slov. Spoloč., Turč. Sv. Martin, 27-28: 1-7.
- Suza, J., 1936: Lišejníky Velké Fatry (Slovensko). Sborn. Múz. Slov. Spoloč., Turč. Sv. Martin, 30: 111-129.

- Suza, J., 1937: Lišejníky Bielských Tater (Slovensko). Sborn. Múz. Slov. Spoloč., Turč. Sv. Martin, 31: 111-163.
- Suza, J., 1943: O povaze výzkumu a rozšíření některých epifytických lišejníků v Karpatech. Věst. Král. Čes. Společ. Nauk, Tř. II.: 1-59.
- Suza, J., 1945: Lišejníky Slovenského Středohoří. Acta Soc. Sci. Natur. Moravo-siles., 17: 1-68.
- Suza, J., 1947: Lišejníky Strážovské hornatiny (Slovensko). Acta Soc. Sci. Natur. Moravo-siles., 18: 1-24.
- Suza, J., 1949: Lišejníky Slovenského Rudohoří. Acta Acad. Sci. Nat. Moravo-siles., 21: 1-22.
- Suza, J., 1950: Lišejníky Muráňské vysočiny a Slovenského Krasu. Acta Acad. Sci. Nat. Moravo-siles., 22: 183-210.
- Suza, J., 1951: Lišejníky Braniska (Slovensko). Acta Acad. Sci. Nat. Moravo-siles., 23: 175-190.
- Szatala, Ö., 1916: Adatok Ung vármegye zuzmóflórájának ismeretéhez. Bot. Közlem., 15: 17-57.
- Szatala, Ö., 1922: Újabb adatok Ungmegye zuzmóflórájának ismeretéhez. Beiträge zur Flechtenflora des Unger Komitates. Magy. Bot. Lap., 21: 33-63.
- Szatala, Ö., 1930: Lichenes Hungariae. II. *Gymnocarpeae* (*Graphidineae*, *Cyclocarpineae*: *Lecanactidaceae*-*Peltigeraceae*). Folia Crypt., 1: 833-928.

Anemone narcissiflorae-Avenelletum flexuosae Kmoníček 1935 emend. -
"zabudnuté" spoločenstvo zväzu *Calamagrostion arundinaceae**Anemone narcissiflorae-Avenelletum flexuosae* Kmoníček 1935 emend. - an
"omitted" community from the alliance *Calamagrostion arundinaceae*

Ján Kliment

Botanická záhrada Univerzity Komenského, 038 15 Blatnica

In 1985-1990, author has studied the phytocoenoses of poorly-known association *Anemone narcissiflorae-Avenelletum flexuosae*, treated originally as sociation allotted to the association *Airetum flexuosae* Kulczyński 1928. This article provides the phytosociological material (relevés), description of the association, validation of the association's name and determination of its syntaxonomical ranking.

Jedným zo zaujímavých hôľnych spoločenstiev Veľkej Fatry a horskej skupiny Zvolena sú aj porasty metlušky krivolakej (*Avenella flexuosa*) a veternice narcisokvetej (*Anemone narcissiflora*), na ktorých fyziognómiu upozornil už Kmoníček (1935) slovami: "Porosty tyto mají značný význam pro fyziognomii některých hřebenů a vyšších svahů ve Velké Fatře a upoutají svojí krásou i pestrostí druhů oko turistovo i botanikovo." Neskôr sa mu už nevenovala pozornosť a chýba aj v Zozname vegetačných jednotiek Slovenska (Mucina, Maglocký, 1985). Bližšiu charakteristiku tohto "zabudnutého" spoločenstva uvádzam v nasledovných riadkoch. Na základe druhového zloženia i ďalších charakteristík som ho zaradil do zväzu *Calamagrostion arundinaceae* (Luquet 1926) Jeník 1961. Zápisy som zaznamenal s použitím upravenej stupnice abundancie a dominancie (Barkman et al., 1964); hodnoty 2a (pokryvnosť 5-12,5 %) a 2b (12,6-25 %) sú v tabuľke 1 uvedené v skrátenej forme (A, B). Pre porovnanie sú v nej okrem vlastných zápisov uvedené aj údaje z originálnych tabuliek (Kmoníček, l.c.; Kulczyński, 1928). Diagnostické taxóny asociácie boli stanovené porovnaním so zápisovým materiálom asociácie *Anemone narcissiflorae-Laserpitietum latifolii* Grebensčikov et al. 1956 (tab. 2.). Taxóny sú rozlíšené na dominanty (dom.) a subdominanty (subdom.), konštanty (konšt.) a diferenciálne (dif.), v tab. 2 aj transgresívne (trans.) taxóny. V synonymike sú za menom spoločenstva uvedené články Kódu (Barkman et

al., 1988), podľa ktorých je meno neplatné. Nomenklatúra taxónov je podľa Májovského, Murína et al. (1987), poddruhy sú označené hviezdíčkou, bez uvedenia názvu druhu.

Anemone narcissiflorae-Avenelletum flexuosae Kmoníček 1935 emend.

(tab. 1, zápis 1-9)

Bas.: *Airetum flexuosae* Kulczyński 1928, sociace *Deschampsia flexuosa-Anemone narcissiflora* Kmoníček 1935 (čl. 3d, 46J)

Syn.: *Deschampsietum flexuosae*, typ *Deschampsia flexuosa-Anemone narcissiflora* Kmoníček 1936 (čl. 3d, 31)

Diagnostické taxóny: **Avenella flexuosa* (dom.), **Anemone narcissiflora* (konšt., subdom.), *Gymnadenia conopsea* (dif.), *Vaccinium vitis-idaea* (dif.), *Luzula campestris* (dif.), **Trommsdorfia uniflora* (dif.), *Pilosella aurantiaca* (dif.)

*druhy označené ako diferenciálne podľa Kmoníčka (1935)

Nomenklatorický typ: tab. 1, zápis 3, neotypus

Viacvrstevné, uzavreté, druhovo bohaté (38-56, priemerne 43 druhov), fyziognomicky nápadné trávno-bylinné spoločenstvo s výškou (30) 50-65/100-150 cm. Spolu s dominantou porastov *Avenella flexuosa* a konštantnou subdominantou *Anemone narcissiflora* sa na ich zložení podieľajú ďalšie nízke (*Agrostis capillaris*, *Luzula cuprina*, *Anthoxanthum alpinum*, *Phleum hirsutum*, *Luzula campestris*) i niektoré vysoké trávy (*Avenochloa planiculmis*, *Calamagrostis arundinacea* a i.) a celý rad kvetnatých bylín ako napr. *Achillea sudetica*, *Pimpinella rhodochlamys*, *Campanula serrata*, *Leucanthemum margaritae*, *Dianthus latifolius*, *Linum extraaxillare*, *Pyrethrum clusii*, *Crepis conyzifolia*, *C. mollis*, *Hieracium acuminatum*, *Leontodon hispidus*, *Trollius altissimus*, *Solidago minuta*, z nižších *Vicia oreophila*, *Lotus corniculatus*, *Potentilla aurea*, *Thymus pulegioides* a i., vtlačajúce spoločenstvu ráz kvetnatých horských lúk. Menej nápadné druhy ako *Cruciata glabra*, *Carlina acaulis* spolu s drobnými kríčkami *Vaccinium myrtillus* a *V. vitis-idaea* dopĺňajú prizemnú vrstvu. Machorasty chýbajú.

Koncom mája až v júni zďaleka pútajú pozornosť bielo kvitnúce populácie *Anemone narcissiflora*, ktorej "hromadný výskyt pôsobí dojmom čerstvé napadlého sněhu na květnatých horských loukách" (Kmoníček, 1934). Plného rozvoja dosahujú porasty

až v júli, kedy rozkvitá väčšina ostatných druhov, koncom augusta až v septembri už nadobúdajú monotónny trávnatý vzhľad.

Spoločenstvo pokrýva pomerne rozsiahle plochy v chránených polohách na mierne sklonených (5-15°), k Z-J-V orientovaných svahoch bočných hrebeňov Krížnej (Úplaz, hrebeň Majerovej skaly) a západných svahoch Zvolena v nadmorskej výške 1260-1380 m. Osídľuje tu hlboké humózne, čerstvo vlhké, dobre prevzdušnené, intenzívne prekonené, bezskeletové, živinami (okrem fosforu a draslíka) dobre zásobené pôdy na podloží slienitých vápencov (kambizem rendzinová) (Kliment, 1992). Optimum vývoja dosahuje na širokých plochých chrbátoch, presahuje však i na strmšie sklonené svahy, kde v chránených, k JV orientovaných polohách prechádza do porastov asociácie *Anemone narcissiflorae* - *Laserpitietum latifolii*.

Druhovým zložením i ekológiou stojí na rozhraní spoločenstiev horských nív a hôľnych pasienkov. Porovnanie súčasného a pôvodného snímkového materiálu (tab. 1) dokumentuje ústup druhov čeľade *Orchidaceae* i ďalšie zmeny v druhovom zložení porastov najmä vplyvom zmien ich obhospodarovania (prechod z režimu jednodobého využívania na spásanie).

Syntaxonomická poznámka: Spoločenstvo pod názvom *Deschampsietum flexuosae* (*Airetum flexuosae* St. Kulczyński) opísal Kmoniček (1935) zo širšie chápaného územia Veľkej Fatry (včítane horskej skupiny Zvolena), uverejnil však len tabuľku stálosti. Uvedomujúc si značné floristické rozdiely oproti porastom z Pienin (tab. 1), označil veľkofatranské fytoocenózy ako sociáciu, neskôr (Kmoniček, 1936) ako typ *Deschampsia flexuosa*-*Anemone narcissiflora*, čo sú vegetačné jednotky nezodpovedajúce rangom Kódu (čl. 3d). Zaradil doň porasty s výskytom názvotvorných druhov z tiahleho hrebeňa Soliska (medzi Zvolenom a Malým Zvolenom), od Majerovej skaly k vrcholu Krížnej, z tzv. Štureckého hrebeňa Krížnej a z hrebeňa Úplazu. Druhovo chudobné porasty na Štureckom hrebeni (tab. 1, zápis 10 a 11) sa v súčasnosti značne líšia od opisovanej asociácie (zmena využívania?).

Z floristického zloženia i opisu stanovišť možno predpokladať, že Kmoniček zahrnul do tabuľky aj časť porastov zaradených neskoršie do asociácie *Anemone-Laserpitietum*. Grebenščikov et al. (1956) považovali Kmoničkom opísané spoločenstvo len za prechodnú, netypickú fáciu medzi kvetnatými lúkami a trávnatými hoľami, pričom však zápis nimi opísaného typu "žltých" kvetnatých lúk s prevládaním prasatníkov v letnom aspekte možno s najväčšou pravdepodobnosťou zaradiť práve do tejto asociácie. Má s ňou spoločné 4 asocičné, 6 zväzových, 8 radových a s výnimkou *Lilium mariagon* aj všetky ostatné druhy. Aktuálne štúdium porastov a následné porovnanie s asociáciou *Airetum flexuosae* potvrdilo výrazné rozdiely medzi oboma spoločenstvami (a to i na vyššej než asocičnej úrovni) a odčlenenie skúmaných fytoocenóz do samo-

statnej, v porovnaní s pôvodným opisom (Kmoníček, 1935) o niečo užšie vymedzenej asociácie.

Lokality zápisov k tabuľke 1 (zázpisy 1-5, 7-11: Veľká Fatra, 6: Nízke Tatry) [Názov a opis lokality, nadmorská výška (m), orientácia, sklon (°), plocha zápisu (m²), pokryvnosť E₁ (%), dátum zápisu]

1. Plochý hrebeň Úplazu, nad turistickým chodníkom; 1320; Z; 15; 25; 100; 17. 7. 1985.
2. Tamtiež, pod kótou 1387 m pri kosodrevine; 1320; V; 10; 25; 100; 31. 7. 1986.
3. Tamtiež, pri turist. chodníku; 1320; JJZ; 3; 25; 100; 28. 7. 1990.
4. Tamtiež, strmšie sklonený svah nad sedlom; 1310; JJZ; 10; 25; 100; 28. 7. 1990.
5. Tamtiež, pod turist. chodníkom na Z svahoch; 1315; ZJZ; 5; 25; 100; 28. 7. 1990.
6. Zvolen (1402 m), pri turist. chodníku na Z svahoch; 1380; ZJZ; 5 - 10; 25; 100; 22. 7. 1988.
7. Hrebeň Križnej k Majerovej skale, "Na Machách"; 1360; VJV, 5 - 10; 25; 100; 12. 7. 1988.
8. Úplaz, V svahy nad kosodrevinou; 1285; VJV, 15; 25; 100; 28. 7. 1980.
9. Tamtiež, Z svahy nad bučinou; 1260; Z; 15; 25; 100; 27. 7. 1988.
10. Rybovské sedlo pod Križnou, vrchol kóty 1324 m; 1324; -; 0; 25; 100; 23. 8. 1987.
11. Šturecký hrebeň Križnej, pri turist. chodníku nad okrajom lesa; 1270; S; 15; 25; 100; 23. 8. 1987.

Literatúra

- Barkman, J. J., Doing, H., Segal, S., 1964: Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl., Amsterdam, 13: 394-419.
- Barkman, J. J., Moravec, J., Rauschert, S., 1988: Kód fytoocenologickej nomenklatúry. Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, append. 1988/1: 1-59.
- Grebensčíkov, O., et al., 1956: Hole južnej časti Veľkej Fatry. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 252 pp.
- Kliment, J., 1992: Hölne spoločenstvá Veľkej Fatry a skupiny Zvolena. Kand. diz. práca. (msc.). [Depon. in Botanický ústav SAV, Bratislava].
- Kmoníček, V., 1934: Hromadný výskyt sasanky narcisokvete. Věda Přír., Praha, 15: 206-207.
- Kmoníček, V., 1935: *Deschampsium flexuosae* ve Velké Fatře. Věda Přír., Praha, 16: 40-43.
- Kmoníček, V., 1936: Louky a pastviny středního Slovenska. Sborn. Čs. Akad. Zeměd., Praha, 11: 436-445.
- Kulczyński, S., 1928: Die Pflanzenassoziationen der Pieninen. Bull. Int. Acad. Polon. Sci. Lettr., cl. math.-natur., ser. B, Cracovie, 2: 57-203.

Májovský, J., Murín, A. et al., 1987: Karyotaxonomický prehľad flóry Slovenska. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 440 pp.

Mucina, L., Maglocký, Š. (eds.), 1985: A list of vegetation units of Slovakia. Doc. Phytosociol., Camerino, 9: 175-220.

Tab. 1. *Anemone narcissiflorae-Avenelletum flexuosae*

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	St	Km
Počet druhov v zápise	3	5	3	4	4	3	4	4	4	1	2		
	8	6	9	0	1	9	5	8	2	9	8		
Diagnostické druhy asociácie													
Cv <i>Avenella flexuosa</i> (dom.)	4	3	4	4	4	3	4	3	3	5	4	V	V
Cv <i>Anemone narcissiflora</i> (K)	1	3	3	3	B	1	1	B	B	r	+	V	V
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> (dif.)	+	r	+	1	r	1	.	1	1	.	.	V	.
<i>Luzula campestris</i> (dif.)	+	.	+	+	.	.	1	+	.	.	.	IV	III
<i>Gymnadenia conopsea</i> (dif.)	.	r	r	.	.	+	r	r	.	.	.	III	V
cv <i>Trommsdorffia uniflora</i> (dif.)	.	+	.	.	.	+	r	r	.	.	.	III	IV
<i>Pilosella aurantiaca</i> (dif.)	r	+	1	.	.	.	.	.	.	+	.	III	II
Calamagrostion arundinaceae													
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	.	+	1	1	A	+	+	A	+	.	.	V	.
<i>Dianthus *latifolius</i>	+	+	+	+	+	+	1	+	1	.	.	V	V
<i>Trommsdorffia maculata</i> var. <i>carpatica</i> (Pax) Dostál (lok.)	.	+	+	1	+	.	.	+	.	.	.	III	IV
<i>Briza media</i>	.	+	1	+	.	.	.	1	1	.	.	III	III
<i>Laserpitium latifolium</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	III
<i>Tragopogon orientalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	II	IV
<i>Cyanus mollis</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	II	III
<i>Pedicularis hacquetii</i> (lok.)	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
Calamagrostietalia villosae													
<i>Avenochloa planiculmis</i>	A	+	A	B	B	A	A	1	1	A	A	V	I
<i>Luzula *cuprina</i>	1	+	B	A	A	3	3	A	A	+	1	V	V
<i>Phleum hirsutum</i>	1	+	A	1	1	1	1	1	A	+	+	V	?
<i>Pyrethrum clusii</i>	1	A	B	B	A	.	A	B	B	.	.	V	V
<i>Potentilla aurea</i>	+	1	.	+	+	+	+	+	+	+	1	V	III
<i>Trollius altissimus</i>	1	1	.	+	B	+	A	1	.	+	+	V	III
<i>Crepis conyzifolia</i>	.	1	+	+	+	.	+	A	+	r	r	IV	.
<i>Solidago *minuta</i>	+	r	1	+	1	.	+	+	.	r	.	IV	I
<i>Crepis mollis</i>	.	.	+	+	+	.	+	+	+	.	.	IV	.
<i>Ranunculus nemorosus</i>	+	r	1	1	.	.	.	+	+	.	.	IV	I
<i>Poa chaixii</i>	1	1	1	.	.	.	.	A	.	.	.	III	.
<i>Geranium sylvaticum</i>	+	r	.	.	.	.	+	+	+	.	.	III	III
<i>Hieracium lanceolatum</i>	+	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.	III	.
<i>Acetosa alpestris</i>	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	II	I

Číslo zápisu											1	1	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	
<i>Allium victorialis</i>	.	.	.	.	1	.	+	.	.	+	.	II	III
<i>Jacea *elator</i>	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	II	.
<i>Veratrum *lobelianum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	IV
<i>Viola *sudetica</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I	III
Mulgedio-Aconitetea													
<i>Achillea *sudetica</i>	1	1	1	+	+	+	1	+	A	.	+	V	I
<i>Pimpinella *rhodochlamys</i>	+	+	1	1	1	1	A	+	1	.	+	V	IV
<i>Campanula serrata</i>	1	1	1	+	+	1	A	A	+	+	.	V	IV
<i>Vicia *oreophila</i>	1	+	+	1	1	+	1	+	1	.	+	V	II
<i>Linum *extraaxillare</i>	.	1	1	+	+	+	A	1	A	.	.	V	IV
<i>Knautia turocensis</i>	.	+	+	.	1	+	1	+	+	.	.	IV	.
<i>Campanula elliptica</i>	.	+	.	.	+	+	+	.	+	.	.	III	III
<i>Hypericum maculatum</i>	1	.	+	.	.	.	+	+	1	r	+	III	.
<i>Primula elator</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	II	.
Ostatné druhy													
<i>Agrostis capillaris</i>	1	A	A	A	1	B	1	3	3	A	1	V	I
<i>Cruciata glabra</i>	1	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	V	V
<i>Carlina acaulis</i>	+	A	1	1	+	1	.	1	A	r	.	V	V
<i>Leucanthemum margaritae</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	V	III
<i>Thymus pulegioides</i>	.	1	+	+	+	1	1	+	+	.	.	V	IV
<i>Hieracium acuminatum</i>	+	r	+	+	r	.	r	+	+	r	+	V	.
<i>Leontodon hispidus</i>													III
<i>L. *hispidus</i>	.	1	+	+	r	+	.	1	1	.	+	IV	
<i>Deschampsia caespitosa</i>	1	.	+	+	+	1	.	+	A	.	1	IV	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	+	+	+	.	.	1	+	B	1	3	IV	I
<i>Lotus corniculatus</i>	.	+	+	.	+	+	1	+	.	r	1	IV	IV
<i>Festuca rubra</i>	+	.	.	+	r	1	+	+	.	.	.	IV	IV
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	+	+	.	.	.	1	+	A	1	+	+	IV	IV
<i>Nardus stricta</i>	+	+	+	.	.	.	.	1	+	+	.	III	III
<i>Alchemilla monticola</i>	.	+	+	.	+	1	.	.	.	.	.	III	IV
<i>Sesleria albicans</i>	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	+	III	I
<i>Ranunculus pseudomontanus</i>	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	III	V
<i>Hieracium murozum</i>	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	II	.
<i>Soldanella carpatica</i>	.	1	.	.	.	1	.	r	.	.	+	II	II
<i>Scabiosa lucida</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	II	I
<i>Thesium alpinum</i>	+	+	.	.	.	.	r	+	.	.	.	II	II
<i>Homogyne alpina</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	II	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II	II
<i>Carex *tatorum</i>	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	II	.
<i>Phyteuma orbiculare</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	II	V
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	II	.
<i>Galium anisophyllum auct.</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	V
<i>Traunsteinera globosa</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	V

Číslo zápisu											1 1		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1		
<i>Anthyllis alpestris</i>	.	+	I	V
<i>Trifolium pratense</i>	.	+	r	I	III
<i>Plantago media</i>	r	.	.	.	.	.	.	I	V
<i>Trifolium montanum</i>	+	I	II
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	.	.	.	+	I	I
<i>Lilium martagon</i>	r	.	.	.	.	I	III
<i>Pilosella officinarum</i>	+	.	.	.	I	II
<i>Phleum alpinum</i>	r	-	V
<i>Antennaria dioica</i>	-	V
<i>Botrychium lunaria</i>	-	V
<i>Polygala *brachyptera</i>	-	V
<i>Gentianella lutescens</i>	-	IV
<i>Poa alpina</i>	-	IV
<i>Pilosella cymosa</i>	-	III

Druhy s výskytnom v jednom zápise: *Alchemilla xanthochlora* r (4), *Euphrasia* sp. 1 (2), *Galium album* + (1), *Leontodon *hastilis* r (5), *Ranunculus acris* + (6), *Stellaria graminea* + (4), *Trifolium repens* + (2), *Viola canina* + (7)

Kmóniček (1935: 41): *Carex ornithopoda* I, *Carum carvi* II, *Colchicum autumnale* I, *Crepis praemorsa* I, *Crocus discolor* III, *Dactylorhiza majalis* I, *Euphrasia rostkoviana* II, *Linum catharticum* II, *Orchis mascula* I, *Rhinanthus pulcher* II, *Silene vulgaris* I, *Thymus alpestris* II, *Trifolium alpestre* II (nie sú uvedené početné druhy s jedným výskytom)

Km - stálosť v originálnej tabuľke (Kmóniček, 1935: 41)
 ca - *Calamagrostion arundinaceae*, cv - *Calamagrostion villosae*, Cv - *Calamagrostietalia villosae*, MU - *Mulgedio-Aconitetea*

Tab. 2. Porovnanie asociácií *Anemono-Laserpitietum latifolii* (1, 2) a *Anemono-Avenelletum flexuosae* (3, 4) (skrátaná synoptická tabuľka)

Číslo stĺpca	1	2	3	4
Počet zápisov	28	10	9	?
Diagnostické druhy asociácií				
Cv <i>Anemone narcissiflora</i> (K)	v+2	v1-2	vr-3	v
ca <i>Laserpitium latifolium</i> (K)	vr-2	v1-2	II+	III
ca <i>Vicia sylvatica</i> (transgr.)	v+2	v+3	.	.
ca <i>Silene *vulgaris</i>	vr-1	IV+1	.	I
Cv <i>Carex *tatorum</i>	IV+2	II+1	.	.
ca <i>Digitalis grandiflora</i> (transgr.)	IVr-2	IIIr-1	.	.
MU <i>Astrantia major</i> (dif.)	III+1	II+	.	.
Cv <i>Avenella flexuosa</i> (dom.)	II+2	II+	v3-5	v

Číslo stĺpca	1	2	3	4
<i>Gymnadenia conopsea</i> (dif.)	.	.	IIIr-+	V
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> (dif.)	.	.	vr-1	.
<i>Luzula campestris</i> (dif.)	I+	.	IV+1	III
<i>Trommsdorfia uniflora</i> (dif.)	Ir	.	IIIr-+	IV
<i>Pilosella aurantiaca</i> (dif.)	I+	.	IIIr-1	II

Calamagrostion arundinaceae

<i>Briza media</i>	v+1	IV+2	III+1	III
<i>Dianthus carthusianorum</i>	IVr+	vr-2	v+1	V
<i>Cyanus mollis</i>	v+3	II+1	II+1	III
<i>Tragopogon orientalis</i>	IIIr-1	v+2	IIr+	IV
<i>Trommsdorfia *carpatica</i> (lok.)	IIr-1	vr-2	III+1	IV
<i>Pedicularis hacquetii</i> (lok.)	I+1	Ir+	I ¹	I
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	v+4	.	v+2	.
<i>Pleurospermum austriacum</i>	I+	IIIr-1	.	.
<i>Potentilla *thuringiaca</i>	I+	II+	.	.
<i>Vicia sepium</i>	I+1	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i>	I+1	.	.	.
<i>Picris tatrae</i> Borb.	I+2	.	.	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	I+	.	.	.
<i>Bupleurum *vapincense</i>	I+	.	.	.

Framene

1. *Anemone narcissiflorae-Laserpitietum latifolii* Grebenščikov et al. 1956 (Kliment 1992, tab. II.8; Veľká Fatra)
2. *Laserpitium latifolium-Anemone narcissiflora*-typ (asociácia) Grebenščikov et al. 1956 (Grebenščikov et al. 1956, tab. 3; Veľká Fatra)
3. *Anemone narcissiflorae-Avenelletum flexuosae* Kmoniček ex Kliment (Kliment 1992, tab. II.9; Veľká Fatra, Nízke Tatry)
4. *Deschampsietum flexuosae* (*Airetum flexuosae* St. Kulczyński), sociace *Deschampsia flexuosa-Anemone narcissiflora* Kmoniček 1935 (Kmoniček 1935: 41; Veľká Fatra, Nízke Tatry)

Lactuco-Anthriscetum caucalidis na Záhorí*Lactuco-Anthriscetum caucalidis* in region Záhorie

Ivan Jarolímek

Botanický ústav SAV, Sienkiewiczova 1, 842 23 Bratislava

The article brings a short information on floristic composition, habitats and distribution of little known plant community *Lactuco-Anthriscetum caucalidis* from the territories Borská nížina lowland and Chvojnická pahorkatina hills (Western Slovakia).

Počas systematického geobotanického výskumu synantropnej vegetácie Slovenska sa v oblasti Záhoria zaznamenali veľmi početné porasty spoločenstva *Lactuco-Anthriscetum caucalidis* Mucina et Zaliberová 1986. Spoločenstvo bolo doposiaľ popísané zo Slovenska len z Podunajskej roviny. V nasledujúcich riadkoch prinášame stručnú charakteristiku druhového zloženia, stanovištných nárokov a rozšírenia spoločenstva na Záhorí.

Geobotanické zápisy a ich syntaxonomické vyhodnotenie sa robilo v súlade s metodikou zirišsko-montpelliarskej školy (Braun-Blanquet, 1964). Použila sa upravená 9 stupňová škála (Maarel, 1979). Nomenklatúra taxónov vyšších rastlín sa uvádza v zmysle práce Neuhäuslová, Kolbek (1982).

Vo viac-menej zapojených porastoch spoločenstva obvykle prevláda *Anthriscus caucalis* Bieb. (syn. *A. scandicina* Mansfeld, *A. vulgaris* Pers.). Spolu s ďalšími nitrofilnými bylinami (*Galium aparine*, *Chelidonium majus*, *Urtica dioica*, *Ballota nigra*) a ozimnými terofytnými trávami *Bromus sterilis* a *B. tectorum* určuje fyziognómiu 60 až 90 cm vysokých porastov. V prízemnej vrstve do 20 cm sú najčastejšie zastúpené (jarné) terofytné druhy *Veronica sublobata*, *Lamium purpureum* a *Stellaria media*. Nitrofilnosť porastov podčiarkuje aj častá prítomnosť druhu *Sambucus nigra*, a to v poschodí bylín aj krovín.

Synantropné stanovištia spoločenstva sú veľmi rôznorodé: priekopy pri cestách, medze na poliach, lemy agátin, výhrny pôdy a koreňov stromov pri borovicových plantážach, okraje silážnych jám, hospodárske dvory na družstvách, lemy starých mú-

rov, opusteniská pri zboreniskách, svahy železničných násypov. Stanovištia sú teplé, svetlé až výslnné. Ich spoločnou vlastnosťou je vysoká zásoba prístupného dusíka v pôde. Expozícia a sklon mikroreliefu sa neodráža v druhovom zložení porastov. Na viacerých lokalitách obsadzuje *Lactuco-Anthriscetum* podobné stanovištia, ako *Anthriscetum trichospermae* Hejný et Krippelová in Hejný et al. 1979. Len veľmi zriedkavo však rastú obidva druhy trebuliek spolu v jednom poraste.

V závislosti od druhového zloženia (vysoký podiel ozimných terofytov) má spoločenstvo typický ozimno-jarný vývoj. Symfelogické optimum spoločenstva je v máji a začiatkom júna, kedy väčšina fyziognómiu určujúcich druhov kvitne a prináša plody. V nasledujúcom letnom období viaceré z nich odumierajú a prečkávajú nepriaznivé obdobie sucha v semenách (napr. *Anthriscus caucalis*, *Chelidonium majus*, *Bromus sterilis*, *Galium aparine* a i.). V spleti suchých bylí zostávajú len zelené ostrovčeky vytrvalých druhov (*Ballota nigra*, *Artemisia vulgaris*). Koncom augusta a v septembri ozimné terofyty klíčia a až prvé mrazy zastavia ich pomalý rast. S príchodom jari, už v marci a apríli rýchlo rastú a dospievajú väčšinou ešte pred plným olistením stromov a krov.

Z hľadiska syntaxonómie spoločenstvo na základe vysokého zastúpenia diagnostických druhov (tab. 1) patrí k nitrofilným a termofilným lemovým spoločenstvám zväzu *Galio-Alliarion* (Oberd. 1957) Lohmeyer et Oberd. in Oberd et al. 1967 (rad *Lamio albi-Chenopodietalia boni-henrici* Kopecký 1969, trieda *Galio-Urticetea Passarge ex Kopecký* 1969). Významný podiel na budovaní spoločenstva majú aj viaceré terofyty z triedy *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohmeyer et Preising in R. Tx. 1950.

Lactuco-Anthriscetum je na celom Záhorí od Stupavy až po Skalicu a Šaštín časté. Z Podunajskej roviny publikovali prvé zápisy Mucina a Zaliberová (l.c.). Z Rakúska spoločenstvo uvádza Forstner (1984) a Mucina (1993).

Lokality zápisov: všetky zápisy sú z Borskej nížiny a Chvojnickej pahorkatiny.

1. Šaštín-Stráže, V okraj obce, opustenisko pri neobývanom dome. 10.6.1980
2. ako 1., lem tehlového múru pri záhrade. 10.6.1980
3. Lakšárska Nová Ves, Z okraj obce, priekopa pri ceste. 11.5.1990 (Jarolímek, Valachovič).
4. Dojč, Z, lem riedkej agátiny pri ceste. 10.6.1980.
5. Skalica, lem rozpadajúceho sa tehlového múru pri starobylej rotunde neďaleko cintorína. 11.6.1980.
6. Malacky, štátny majetok, lem múru. 7.5.1990.
7. Čáčov, Z okraj obce, opustenisko pri stavenisku. 10.6.1980.
8. Malé Leváre, výhnm ornice pred silážnou jamou. 8.5.1990.
9. Stupava, lem cesty smerom k obci Vysoká pri Morave. 7.5.1990.
10. Gajary, svah pod mohutným múrom pri rybníku. Sklon 35°, sever. 9.5.1990.
11. Stupava, SV 2 km, medza - nerozoraný kopček na poli. Sklon 15°, východ. 7.5.1990.
12. Kostolište, Z 200m, výhnm zeminy aj s koreňmi stromov po ťažbe. 9.5.1990.
13. Kúty, svah železničného násypu pri stanici. Sklon 20°, západ. 9.5.1990.

Tab. 1: *Lactuco-Anthriscetum caucalidis*

číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Stálost'
plocha zápisu (m ²)	9	10	18	12	6	15	8	20	20	20	21	20	18	
pokryvnost' E3 (%)	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
pokryvnost' E2 (%)	-	-	-	5	30	30	-	-	-	45	-	5	-	
pokryvnost' E1 (%)x10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	9	10	10	10	
počet druhov	11	9	16	16	12	17	19	17	18	16	18	17	19	
<i>Robinia pseudacacia</i> E ₃ .	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	A	.	15% A3
<i>Sambucus nigra</i> E ₂	.	3	.	.	3	B	.	.	.	3	.	.	.	31% B3
<i>Robinia pseudacacia</i> E ₂ .	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	23% +1
<i>Prunus spinosa</i> E ₂	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	8% 1
<u>Lactuco-Anthriscetum:</u>														
<i>Anthriscus caucalis</i>	4	4	5	4	3	3	4	4	5	4	4	5	4	100% 35
<u>Galio-Alliarion, Lamio-Chenopodietalia:</u>														
<i>Galium aparine</i>	.	.	1	.	1	4	A	A	+	+	1	1	1	77% +4
<i>Chelidonium majus</i>	.	.	+	1	+	.	+	.	.	+	.	1	1	54% +1
<i>Veronica sublobata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	A	+	B	+	46% +B
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	31% +
<i>Asperugo procumbens</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	15% +1
<i>Veronica hederifolia</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8% 1
<i>Cruciata laevipes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	8% +
<u>Galio-Urticetea:</u>														
<i>Urtica dioica</i>	.	A	1	.	A	1	1	1	1	.	+	+	+	77% +A
<i>Conium maculatum</i>	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	15% +1
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	8% +
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	8% +
<u>Artemisietea:</u>														
<i>Ballota nigra</i>	1	A	+	.	+	+	+	R	1	+	1	.	+	85% RA
<i>Melandrium album</i>	+	+	+	.	+	.	1	+	+	.	+	.	R	69% R1
<i>Artemisia vulgaris</i>	1	+	.	.	.	R	A	+	R	+	R	.	+	69% RA
<i>Leonurus cardiaca</i>	.	+	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	23% +1
<u>Stellarietea mediae:</u>														
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	A	A	+	1	+	.	1	B	+	1	B	77% +B
<i>Stellaria media</i>	.	.	A	.	+	1	.	+	1	B	+	1	A	69% +B
<i>Lamium purpureum</i>	.	.	1	.	.	+	1	1	+	+	+	1	+	69% +1
<i>Descurainia sophia</i>	1	+	.	.	.	.	1	+	+	.	1	.	+	54% +1
<i>Capsella</i>														
<i>bursa-pastoris</i>	+	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	46% +
<i>Geranium pusillum</i>	.	.	+	+	.	+	+	.	.	R	.	.	+	46% R+
<i>Bromus tectorum</i>	1	.	.	1	.	.	.	1	+	.	1	.	.	38% +1
<i>Atriplex nitens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	R	.	.	23% R+
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	.	.	R	.	+	.	.	.	.	.	15% R+
<i>Buglossoides arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	R	.	.	15% R+

číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Stálosť
<u>Ostatné druhy:</u>														
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	+	.	.	R	.	.	.	+	.	R	+	38% R+
<i>Elytrigia repens</i>	1	+	+	1	.	A	.	.	38% +A
<i>Poa trivialis</i>	+	.	+	+	23% +
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	.	.	+	15% +
<i>Matricaria perforata</i>	+	+	15% +
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	.	.	+	+	.	.	15% +
<i>Ornithogalum boucheanum</i>	+	.	R	.	.	15% R+

Len v jednom zápise:

Allium sp. R (12), *Anthriscus sylvestris* 1 (7), *Arctium lappa* 1 (7), *Arrhenatherum elatius* + (3), *Bromus inermis* + (1), *Bromus * hordeaceus* + (4), *Cynoglossum hungaricum* R (1), *Fallopia convolvulus* + (13), *Festuca* sp. + (4), *Galium mollugo* + (11), *Geranium robertianum* + (12), *Heracleum sphondylium* + (5), *Hordeum murinum* + (2), *Lamium amplexicaule* 1 (4), *Muscari racemosum* R (4), *Oenothera* sp. R (4), *Papaver rhoeas* + (7), *Papaver strigosum* + (4), *Parietaria officinalis* + (3), *Robinia pseudacacia* 1 (7), *Rubus caesius* R (12), *Syringa vulgaris* + (13), *Veronica triloba* R (9), *Veronica triphyllos* R (11), *Viola arvensis* + (4).

Literatúra

- Braun-Blanquet, J., 1964: Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Aufl. Springer Verlag, Wien-New York, 865 pp.
- Forstner, W. 1984: Ruderale Vegetation in Ost-Österreich. Teil 2. Wiss. Mitt. Niederösterreich. Landesmus., Wien, 3: 11-91.
- Maarel, van der, E., 1979: Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. *Vegetatio*, The Hague, 39: 97-114.
- Mucina, L., 1993: *Galio-Urticetea*. In: Mucina, L., Grabherr, G., Ellmauer, T., (eds), Die Pflanzengesellschaften Österreichs. I. pp. 203-251. Gustav Fischer Verlag, Jena-Stuttgart-New York.
- Mucina, L. Zaliberová, M., 1986: Communities of *Anthriscus caucalis* and *Asperugo procumbens* in Slovakia. *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha, 21: 1-25.
- Neuhäuslová, Z., Kolbek, J., (eds), 1982: Seznam vyšších rostlin, mechorostů a lišejníků střední Evropy užitých v bance geobotanických dat BÚ ČSAV. Průhonice, 224 pp.

Rastlinné spoločenstvá s výskytom *Daphne arbuscula* Čelak. na Muránskej planine.Plant communities with *Daphne arbuscula* Čelak. in Muránska planina Plain

Milan Valachovič, Ivan Jarolímek

Botanický ústav SAV, Sienkiewiczova 1, 842 23 Bratislava

Daphne arbuscula Čelak., rare and endangered taxa of flora of Slovakia, is the paleoendemic species grows in territory of Muránska planina Plain only. It was found in three different types of grassland communities: *Pulsatillo slavicae-Caricetum humilis*, *Seslerio-Festucetum tatrae* and fragments of *Caricetum firmae*. Floristic composition of communities is documented by phytocoenological table (31 relevés).

Západokarpatský paleoendemit, lykovec muránsky (*Daphne arbuscula* Čelak.) v súčasnosti rastie len na území Muránskej planiny. Tento vzácny taxón slovenskej flóry bol neraz objektom záujmu botanikov, ale doteraz neboli publikované fytoecologické zápisy charakterizujúce celkovú diverzitu vegetačných jednotiek, v ktorých sa lykovec muránsky vyskytuje. Výsledky terénnych pozorovaní v rokoch 1985, 1991 a 1992, získané na viacerých lokalitách na Muránskej planine (31 zápisov) a zostavené do fytoecologickej tabuľky (tab. 1), dopĺňajú doterajšie poznatky o cenológii *Daphne arbuscula*. Prínosom tohto príspevku sú aj opravené mená syntaxónov v súlade s kódom fytoecologickej nomenklatúry (Barkman, Moravec, Rauschert, 1988).

Lykovec muránsky rastie prevažne na skalných stanovištiach, najmä na skalných hranách, hrebienkoch a vybiehajúcich skalných čelách a terasách, menej často na sutiňách. Optimálne podmienky má na južne exponovaných, často strmých, otvorených, alebo len málo zatienených svahoch s plytkou, skeletnatou pôdou, ale rovnako dobre rastie aj na severných svahoch. Túto skutočnosť si všimol už Suza (1930), ktorý ako prvý podal cenologickú charakteristiku tohoto endemického druhu. Zaznamenal výskyt lykovca v dvoch odlišných rastlinných spoločenstvách. Z južných svahov Poludnice uvádza zápis xerothermného spoločenstva s *Festuca pallens* a *Carex humilis*, spolu s druhmi *Allium senescens* subsp. *montanum*, *Genista pilosa* a ďalšími teplomilnými druhmi. Dealpínsky typ porastov dokumentuje Suzov zápis z okolia Voniacej (Šajby). Na severozápadne exponovaných skalách lykovec rastie spoločne so *Sesleria albicans*,

Pulsatilla subslavica, *Saxifraga paniculata* a *Primula auricula*. K rovnakým záverom prišiel aj Sillinger (1937), ktorý okrem toho upozornil aj na vzácny výskyt *Daphne arbuscula* v porastoch s druhmi *Dryas octopetala*, *Carex firma*, *Draba aizoides* a *Pedicularis verticillata*. Vegetačných typov sa okrajovo dotkol aj Hendrych (1965), ktorý študoval endemizmus lykovca z fyto geografického aspektu. Vo svojom príspevku uvádza súpis druhov s 5-člennou škálou hodnotenia výskytu v porastoch s dominanciou *Festuca pallens*, *Calamagrostis varia*, *Festuca tatrae* a *Sesleria albicans*, *Aster bellidistrum* a *Sesleria albicans* a v porastoch s *Carex firma* a *Dryas octopetala*.

Magic (1991) na základe literárnych údajov a vlastných pozorovaní zhrnul poznatky o cenológii lykovca a uvádza ho v nasledovných typoch porastov: *Festucetum pallentis*, *Caricetum humilis*, *Seslerio-Festucetum tatrae* a *Caricetum firmae* (*Dryadeto-Firmetum*). Fytocenologické zápisy nie sú uvedené.

Sledovali sme vzťah medzi početnosťou a vitalitou rastlín a expozíciou lokality. Podľa našich pozorovaní na južných expozíciách vstupuje *Daphne arbuscula* najčastejšie do porastov asociácie *Pulsatilla slavicae-Caricetum humilis* (tab. 1, blok a). Uvedené spoločenstvo ako asociáciu *Caricetum humilis carpaticum* opísal Sillinger (1933) zo severnej časti Nízkych Tatier. Nakoľko v Nízkych Tatrách sa vyskytuje v porastoch hojne *Pulsatilla slavica* (cf. Futák p. 128 in Futák, Bertová, eds., 1982) bolo navrhnuté (in Mucina, Maglocký, 1985) nové meno asociácie, ale bez uvedenia nomenklatorického typu (nomen nudum). Bude preto potrebné meno asociácie validizovať, označením nomenklatorického typu, najlepšie zápisom z oblasti Nízkych Tatier.

Na Muránskej planine sa toto spoločenstvo objavuje pomerne hojne na skalných hranách a terasách. Na nevelkých plochách so sklonom 70-80° dosahujú porasty v bylinnom poschodí asi 60% pokryvnosť. Maximálnu výšku porastov určujú dominantné graminoidy *Carex humilis*, *Sesleria albicans* a *Festuca pallens*, ktoré tu pravidelne rastú spolu s význačnými druhmi triedy *Seslerietea albicantis* (*Phyteuma orbiculare* subsp. *montanum*, *Thymus pulcherrimus*, *Polygala amara* subsp. *brachyptera*, *Euphorasia salisburgensis*, *Thesium alpinum*) a štrbinových chazmofytov *Minuartia langii*, *Jovibarba hirta* subsp. *glabrescens*, *Primula auricula* a *Asplenium ruta-muraria*. *Daphne arbuscula* rastie na študovaných plochách uchytený ako v štrbinách tak i v plytkej rendzine okolo vyčnievajúcich skál, často so značnou dominanciou. Pokryvnosť vrstvy machorastov a lišajníkov je len okolo 5%. Na najteplejších stanovištiach napr. na Muránskom hrade, Cigánke a Poludnici pristupujú do porastov prealpínske a niektoré termofilné druhy napr. *Allium ochroleucum*, *Anthericum ramosum*, *Asperula cynanchica*, *A. glauca*, *A. tinctoria*, *Euphorbia cyparissias*, *Genista pilosa*, *Polygala amara* subsp. *brachyptera*, *Seseli osseum*, *Teucrium montanum*, *Vincetoxicum hircundinaria* a najmä západokarpatský endemit *Pulsatilla subslavica*, ktorý v území nahrá-

dza druh *P. slavica*. Výskyt teplomilných druhov dobre kontrastuje s nízkou účasťou dealpínov.

Na najchladnejších stanovištiach Veľkej Stožky porasty v ktorých sa vyskytuje lykovec už možno klasifikovať ako prechod k asociácii *Seslerio-Festucetum tatrae* Sill. 1933 (tab. 1., blok b). Na rozdiel od typických porastov tejto asociácie z Nízkych Tater (Sillinger, 1933), alebo Veľkej Fatry (Bernátová, nepubl.) chýbajú v porastoch z Muránskej planiny niektoré význačné druhy radu *Seslerietalia albicantis* ako *Acinos alpinus*, *Carduus glaucinus*, *Draba aizoides*, *Galium anisophyllum*, *Hieracium villosum*, *Scabiosa lucida* a *Veronica fruticans*. Chladné stanovište sa prejavuje v tom, že *Festuca tatrae* nahradzuje teplomilnú *F. pallens* a podobne *Carex ornitopoda* a *C. digitata* supľujú *C. humilis*. *Seslerio-Festucetum tatrae* je spoločenstvom dealpínov a horských druhov reprezentované taxónmi *Festuca tatrae*, *Anthyllis alpestris*, *Campanula cochleariifolia*, *Dianthus hungaricus*, *Saxifraga panniculata* a niektorými lišajníkmi.

Na Veľkej Stožke preniká *Daphne arbuscula* na extrémne skeletnatých a chladných miestach aj do porastov s *Dryas octopetala*, *Carex firma* a *Pedicularis verticillata*, ktoré sa však vyskútujú len fragmentárne, takže ich nemožno jednoznačne označiť za porasty asociácie *Caricetum firmae* Rübel 1911 (tab.1, blok c). Tento typ spoločenstva je ale dôkazom, že okrem expozície má na floristické zloženie porastov vplyv aj hĺbka substrátu. Jedince, vyrastajúce priamo z plytkých štrbín skál, rastú v susedstve s druhmi radu *Potentilletalia caulescentis*, napr. *Campanula cochleariifolia*, *Crepis jacquinii*, *Jovibarba hirta* subsp. *glabrescens*, *Kernera saxatilis*, *Primula auricula*, *Saxifraga paniculata*. Na terasách s hlbšou pôdou počet chazmofytov ubúda na úkor trsnatých hemikryptofytov a najmä graminoidov.

Z celkového charakteru ekotopov na ktorých lykovec rastie je zrejme, že z ekologického hľadiska sa nejedná o stenotopný druh. V súvislosti s týmto poznatkom je nápadný úzko ohraničený areál druhu na jediné pohorie, najmä keď podobných stanovišť je v centrálnych pohoriach Západných Karpát veľa. Vysvetlenie treba pravdepodobne hľadať v spôsobe rozmnožovania a rozširovania druhu. *Daphne arbuscula* sa rozmnožuje takmer výhradne vegetatívne a produkcia semien je nízka. Kľúčiace jedince boli zaznamenané len sporadicky (Turis, nepubl.). Z fylogenetického hľadiska by mohlo ísť o vymierajúci druh v dôsledku nízkej fertility jedincov. Orografické bariéry bránia efektívnej výmene genetického materiálu a neustála vzájomná hybridizácia (spätne kríženie) v rámci početne poddimenzovaných populácií spôsobuje ich postupnú degeneráciu. Na tieto otázky bude možné zodpovedať až po vyhodnotení ekofyziologických a populačno-biologických údajov, ktoré sa získavajú dlhodobo na trvalo sledovaných plochách.

	1111111111	222222222	233
	1234567890123456789	012345678	901
	st.	st.	st.
<i>Kerneria saxatilis</i> (AT)	+.+1+R+++..+.....+	53%	0% ++.
<i>Minuartia langii</i> (AT)	1+++++.....	32%	.....+... 11% +..
<i>Hieracium bupleuroides</i> (AT)	RR.R.+....++.....	32%	..... 0% +..
<i>Campanula cochleriifolia</i> (AT)	.....	0%	+...+.1. 33% ++
<i>Asplenium viride</i> (AT)	.....+.1.....	11%	+...+.+. 33% ...
<i>Asplenium trichomanes</i> (AT)	.....R...+.+.1	21%	..... 0% ...
<i>Asperula cynanchica</i> (FB)	1+++..111+11++..R..	68%	+++++...+. 78% ...
<i>Seseli osseum</i> (FB)	+++++1+...R.11	63%	.1+++1..+ 67% ...
<i>Festuca pallens</i> (FB)	.1+.1+++++.+.A1+1A	68%	...1.AA.+ 44% ...
<i>Campanula rotundifolia</i> (FB)	+++.+.+++++.....+	53%	+..... 11% +..
<i>Dianthus hungaricus</i> (FB)	.....R....	5%	+M1A1+... 78% A+.
<i>Leontodon incanus</i> (FB)	.....+.+.11	26%	..... 0% ...
<i>Teucrium montanum</i> (FB)	..A..+1+.....	26%	..... 0% ...
<i>Bupleurum falcatum</i> (FB)	.....+++.....R..	21%	..... 0% ...
<i>Inula ensifolia</i> (FB)	.....1ABA.....	21%	..... 0% ...
<i>Cardaminopsis arenosa</i> (FB)	.....+.....	5%	+..+M..... 33% ...
<i>Melampyrum sylvaticum</i> (TG)	.....B...+.....	11%	.....R.1+ 33% ++
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> (TG)	+.++++.....1..1	37%	..... 0% ...
<i>Jovibarba hirta</i> (SS)	+++..+++++...+.+.+	58%	.R.+..+1.. 44% ...
<i>Hieracium murorum</i>	...++...AA1+.....	32%	+..+..+..+.. 56% ...
<i>Sorbus aria</i>	.....+R..R+R..R1..R	42%	...R..... 11% ...
<i>Pinus sylvestris</i>	..R.R....+.+.R...	26%	..... 0% ...
<i>Pice abies</i>	.....R+R.....	16%	..R....R. 22% ...
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	R.....++.....	21%	..... 0% ...
<i>Larix decidua</i>	.....RR..R....	16%	..... 0% +.
<i>Tortella tortuosa</i> (Eo)	.1++..111111..++..+	74%	1MAAAM+MM 100% 1AB
<i>Rhytidium rugosum</i> (Eo)	..1B...1..A+....+	32%	1B1AB1B1. 89% ++1
<i>Ditrichum flexicaule</i> (Eo)	+..++...+.11+....	37%	AA.MMMAB. 78% A1A
<i>Camptothecium sericeum</i> (Eo)	11..+...+.A...+...	42%	MAAM.... 44% ..1
<i>Ctenidium molluscum</i> (Eo)	.....1B1+.....	21%	+...1..+. 33% ...
<i>Cetraria islandica</i> (Eo)	.....	0%	+...+1+.. 44% 1+.
<i>Neckera crispa</i> (Eo)	.....+.....BA..++..	26%	..... 0% ...
<i>Fissidens cristatus</i> (Eo)	.....+.....+.....+	11%	+1.....+. 33% ...
<i>Dicranum scoparium</i> (Eo)	.....1+1.3.....	21%	..... 0% ...

Vysvetlivky

Seslerietea albicantis (SE); *Festuco-Brometea* (FB); *Asplenietea trichomanis* (AT); *Caricion firmae* (CF); *Trifolio-Geranietea* (TG); *Sedo-Scleranthetea* (SS).

(hodnota abundancie 2 je rozdelená na M = do 5 %, A = 5-12,5 %, B = 12,5-25 %)

Taxóny v tab. 1 s celkovou stálosťou 3-10 %: *Abies alba* R (10, 27); *Acer pseudoplatanus* R (15); *Acinus alpinus* + (7); *Aconitum anthora* 1 (19); *Allium flavum* 1 (16), + (17, 19); *A. *montanum* + (1), R (2), 1 (3); *Arabis* sp. R (17); *Asperula tinctoria* + (14); *Aster alpinus* + (3); *A. bellidiatrum* + (11, 12), A (27); *Campanula carpatica* R (19); *Carex digitata* + (14, 16), R (18); *Centaurea montana* + (1); *C. triumfetti* + (5), 1 (9, 19); *Cerasus mahaleb* 1 (9), R (17); *Chamaecytisus ratisbonensis* + (15), R (17); *Convallaria majalis* A (11); *Coronilla vaginalis* A (28); *C. varia* + (18, 23); *Cotoneaster tomentosus* + (15, 27), 1 (16); *Crepis jacquinii* 1 (4), + (30, 31); *Cystopteris fragilis* R (13, 15); *Dianthus carthusianorum* + (5); *Epipactis atrorubens* + (8); *Erysimum odoratum* R (1), + (15, 19); *E. wilmannii* R (21), + (23); *Euphorbia amygdaloides* R (9); *E. polychroma* + (9); *Fagus sylvatica* R (10, 12), + (21); *Fraxinus excelsior* R (16, 17); *Galium album* + (23); *G. glaucum* + (6, 9, 17); *Goodyera repens* + (12); *Hieracium bifidum* + (15); *H. echinoides* + (7); *H. villosum* 1 (29); *Larix decidua* 1 (31); *Lilium martagon* + (12); *Laserpitium latifolium* + (19); *Lembotropis nigricans* + (8); *Leontopodium alpinum* + (13); *Leucanthemum ircutianum* + (6, 9, 12); *Melampyrum nemorosum* R (6), + (7); *Pimpinella saxifraga* + (6, 14), R (13); *Pinus sylvestris* E₃ 3 (11); *Platanthera bifolia* R (7); *Poa nemoralis* + (21); *P. stiriaca* + (27); *Polygonatum odoratum* + (2, 7), R (9); *Polypodium vulgare* + (13, 14), A 23); *Potentilla arenaria* + (1); *Quercus robur* R (8); *Rosa pimpinellifolia* R (8), + (9); *Rubus saxatilis* 1 (11); *Scabiosa lucida* R (1); *Soldanella carpatica* + (11), 1 (27); *Solidago virgaurea* R (14); *Sorbus aria* E₂ 1 (16); *S. aucuparia* + (11), R (13, 14); *Teucrium chamaedrys* + (8); *Thalictrum *pseudomimus* + (1, 3, 21); *Thymus pulegioides* 1 (18, 19); *Valeriana tripteris* R (11), + (13, 14); *Veronica austriaca* + (16), R (19); *Viola arvensis* R (19); *V. hirta* R (8, 9); *V. sp.* R (17); *Vaccinium myrtillus* + (11). Machorasty a lišajníky: *Abietinella abietina* + (19); *Alectoria* sp. + (20); *Amblystegium serpens* + (11); *Bartramia pomiformis* A (21); *Bryum argenteum* + (23); *Ceratodon purpureus* + (9, 18, 29); *Cladonia* sp. 1 (8), + (15, 16, 20); *C. fimbriata* + (28); *C. rangiferina* B (26); *Colemma* 1 sp. + (20, 21), 1 (27); *Colemma* 2 sp. + (27); *Ditrichum* sp. M (26); *Encalypta streptocarpa* + (15); *E. vulgare* + (20); *Grimmia pulvinata* + (9); *Hylocomium splendens* + (10), 1 (23); *Leptogium lichenoides* + (18); *Metzgeria* sp. A (20), 1 (27); *Neckera complanata* A (20), B (21), + (22); *Orthotrichum cupulatum* + (7, 9); *Peltigera* sp. + (27); *Plagiochila asplenioides* + (20), M (27); *P. porelloides* + (10, 13); *Polytrichum* sp. + (21), 1 (23); *Porella platyphylla* + (21); *Pseudoscleropodium purum* + (15); *Psora lurida* + (18); *Rhytidiadelphus triquetrus* A (10), + (16); *Schistidium apocarpum* + (18, 19); *Solorina saccata* + (20, 27), R (21); *Squamarina* sp. + (18); *Tortula intermedia* + (9); *T. ruralis* + (20);

Zoznam lokalít k tabuľke 1. Údaje sú uvedené v poradí: poradové číslo zápisu, terénne číslo, názov lokality, nadmorská výška, expozícia, sklon, veľkosť plochy zápisu, pokryvnosť vo vrstve E₁ a E₀ a typ stanovišťa. Autori zápisov 12, 21-28 sú Mucina a Valachovič (7.-10. júla 1985), 15-19 Turis a Hodálová (1991). Ostatné zápisy zaznamenali autori článku v čase od 21. do 24. júla 1992.

1. 1293. Cigánka, 930 m n.m., ZSZ, 70°, 4x3 m, 70%, 5%, skalné čelo
2. 1294. Cigánka, 900 m n.m., SSZ, 85°, 4x4 m, 40%, 5%, stienka
3. 1312. Čupková, 950 m n.m., S, 75°, 6x4 m, 65%, 10%, stienka

4. 1298. Poludnica, J, 80°, 4x1.5 m, 60%, 5%, skalný hrebienok
5. 1307. Klin, 700 m n.m., SSV, 75°, 4x4 m, 75%, 50%, terásky
6. 1306. Klin, 750 m n.m., J, 25°, 2.5x6 m, 75%, 5%, skalná hrana
7. 1305. Klin, 760 m n.m., JV, 80°, 3x6 m, 50%, 5%, škrapová hrana
8. 1296. Machnatô, 1335 m n.m., Z, 65°, 4x2 m, 70%, 20%, skalná platňa
9. 1295. Machnatô, 1320 m n.m., VJV, 8x2.5 m, 70%, 10%, stienka, tienené
10. 1303. Klin, 710 m n.m., J, 10°, 1x7 m, 85%, 5%, skalná hrana
11. 1304. Klin, 700 m n.m., JZ, 45°, 7x2.5 m, 60%, 5%, skalný hrebienok
12. 383. M. Stožka, 1070 m n.m., SV, 40°, 2x3 m, 70%, 40%, skalné čelo
13. 1300. Hrdzavá dol., 760 m n.m., Z, 60°, 4x6 m, 90%, 40%, skalnatý svah
14. 1301. Hrdzavá dol., 750 m n.m., S, 50°, 10x10 m, 85%, 25%, svah v lese
15. T1. Hradová, 850 m n.m., SV, 80°, 7x4 m, 25%, 30%, tienené terásky
16. T3. Tatárka, 930 m n.m., V, 70°, 3x2 m, 35%, 10%, stienka z teráskami
17. T2. Kášter, 930 m n.m., J, 80°, 7x4 m, 25%, 2%, rozpukaná stienka
18. T5. Šiance, 990 m n.m., SZ, 60°, 5x3.5 m, 70%, 5%, svah, tienené
19. T4. Hrdzavá dol., 750 m n.m., SZ, 80°, 2x3 m, 50%, 15%, skalná hrana
20. 1297. Machnatô, 1338 m n.m., Z, 50°, 3 m², tienené terásky
21. 384. M. Stožka, 1050 m n.m., V, 35°, 3x4 m, 95%, 10%, plošina
22. 376. M. Stožka, 970 m n.m., SV, 45°, 3x5 m, 70%, 30%, terásky
23. 337. V. Stožka, 1000 m n.m., JZ, 70°, 7 m², 65%, 20%, skalné čelo
24. 331. V. Stožka, 970 m n.m., SZ, 80°, 3x2.5 m, 60%, 50%, stienka
25. 380. M. Stožka, 1070 m n.m., S, 65°, 4 m², 80%, 40%, rebierko.
26. 336. V. Stožka, 1000 m n.m., Z, 80°, 8 m², 45%, 40%, skalné čelo
27. 382. M. Stožka, 1070 m n.m., V, 30°, 1.5x3 m, 70%, 30%, plošina
28. 332. V. Stožka, 970 m n.m., SSV, 70°, 3x3 m, 85%, 40%, terásky
29. 1299. Tesná skala, J, 75°, 7x2 m, 80%, 5%, skalný hrebienok
30. 1309. Voniaca, 1000 m n.m., ZSZ, 90°, 4x3 m, 80%, 40%, stienka s previsom
31. 1310. Voniaca, 1000 m n.m., SZ, 75°, 2x4 m, 75%, 40%, terásky

Literatúra

- Barkman, J., Moravec, J., Rauschert, S., 1988: Kód fytoecnologické nomenklatury. Zprávy Čs. Bot. Společ., Praha, Příloha 1: 1-59.
- Futák, J., 1982: *Pulsatilla*. In: Futák, J., Bertová, L. (eds.), Flóra Slovenska. III. pp. 110-138. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 608 pp.
- Hendrych, R., 1965: Der Endemismus von *Daphne arbuscula* Čelak. Acta Univ. Carol. Biol., Praha, 3: 211-226.
- Magic, D., 1991: Nelesné rastlinné spoločenstvá. In: Vološčuk I., Pelikán V. (eds.), Muránska planina. Chránená krajinná oblasť. pp. 99-110. Obzor, Bratislava, 340 pp.
- Mucina, L., Maglocký, Š., (eds.), 1985: A list of vegetation units of Slovakia. Docum. Phytosociol., N.S., Camerino, 9: 175-220.

- Sillinger, P., 1933: Monografická studie o vegetaci Nížkych Tater. Orbis, Praha, 339 pp.
- Sillinger, P., 1937: Rozšíření lýkovce *Daphne arbuscula* Čelak. na Muráňské vysočíne. Věda Přírodní, Praha, 18: 202.
- Suza, J., 1930: Lýkovec slovenský (*Daphne arbuscula* Čelak.) endemit Slovenského Krušnohoří. Věda Přírodní, Praha, 11: 15-18; 60-65.

Bull. Slov. Bot. Spol.,
Bratislava, 16: 82-85, 1994

Mykoflóra na odumierajucich vetvičkách *Daphne arbuscula* Čelak.

Mycoflora of *Daphne arbuscula* Čelak. dying twigs

Kamila Bacigálová

Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava

The insect parasites cause physiological weakening of *Daphne arbuscula* and enable infections of twig tissues with phytopathogenic fungi. The isolated species of the genus *Fusarium*, *Phoma*, *Schizophyllum* belong to parasitic - saprophytic mycoflora.

V priebehu rokov 1989-1992 bolo na niektorých lokalitách CHKO Muránska planina pozorované nápadné odumieranie kríkov *Daphne arbuscula* Čelak. V záujme ochrany tejto vzácnjej endemickej rastliny na Slovensku, boli odobraté odumierajúce časti rastliny za účelom zistenia prítomnosti hubových patogénov. Opodstatnenosť predpokladu, že príčinou odumierania môžu byť patogénne huby vyplývala hlavne z vizuálnej symptomatiky ochorenia a prítomnosti plodničiek húb na odumretých vetvičkách.

Materiál a metódy

Odumierajúce časti kríkov lýkovca obyčajného odoberali pracovníci CHKO Muránska planina na lokalitách Klin (ŠPR Poludnica), Cigánka a Bodoľová v rokoch 1989 až 1992. Prinesené vzorky infikovaného materiálu boli vyšetrené stereoskopickou lupou. Izolácia húb bola robená metódou podľa Klewitzovej (1973). Malé kúsky infikovaných vetvičiek boli premyté vodou a za sterilných podmienok uložené na vodný aga-

rový substrát v Petriho miskách na kultiváciu v klimatizačnej komore pri 15° C. Po rozrastení sa húb okolo infikovanej časti vetvičky (cca 5-15 dní), boli spóry alebo časti mycélia húb prenesené na vhodný agarový substrát a identifikované podľa príslušných metód. Na presnejšie určenie druhov rodu *Fusarium* sme použili metódu kultivácie huby na SNA substráte podľa Nirenberga (1981).

Pri určovaní druhovej príslušnosti húb v systéme nižších rastlín boli použité viaceré monografie od autorov Domsch et al. (1980), Litvinov (1967), Pidopličko (1977), Příhoda (1953), Booth (1971), von Arx (1987) a Kwašna et al. (1991).

Výsledky

Pri vizuálnom posudzovaní príčin vädnutia a celkového oslabenia pletív vetvičiek lykovca stereoskopickou lupou bola na kôre takmer všetkých vädnúcich, ale aj odumretých a suchých vetvičiek lykovca zistená prítomnosť nami bližšie neidentifikovaných živočíšnych patogénov (roztoče, puklice). Pretože odumreté schránky tela sa nachádzali aj na starších, už odumretých vetvičkách, možno predpokladať každoročne opakovanú reprodukciu živočíšneho škodcu na kríkoch lykovca na danej lokalite. Premnožený živočíšny parazit narúša vetvičky vysávaním pletív, čo možno považovať za vážnu príčinu fyziologického oslabenia rastliny. Okrem toho živočích vytvára pre vstup infekcie baktériami a hubami z bezprostredného okolia rastliny. Uvedený názor podporujú aj výsledky izolácie húb z odumierajúcich pletív lykovca a prítomnosť prevažne paraziticko-saprofytickej mykoflóry (druhy rodu *Fusarium*, *Alternarium*, *Schizophyllum* a iné), ktoré vstupujú do pletív hostiteľa cez rany alebo odumreté pletivá. Sú to fakultatívne parazitické huby, ktoré po infekcii živých pletív sú schopné reprodukcie aj ako saprofyty. Na vetvičkách lykovca nebola zistená prítomnosť parazitickej huby, ktorú by bolo možné jednoznačne považovať za hlavnú príčinu vädnutia a odumierania vetvičiek *Daphne arbuscula*. V súčasnosti so živočíšnym patogénom je však podiel izolovaných fytopatogénnych húb na odumieraní vetvičiek zjavný.

Charakteristika mykoflóry infikovaných častí vetvičiek *Daphne arbuscula* Čelak.

Botrytis cinerea Pers. - šedá pleseň - teleomorfne štádium: Sclerotinia - je bežná vo vlhkých teplotne miernych oblastiach. Spôsobuje odumieranie - rozklad pletiva mladých výhonkov, stebiel, kvetov ale aj iných častí mnohých druhov rastlín. Klíčiace konídie spôsobili na kvetných lupeňoch *Daphne arbuscula* typické hnedé škvrny (tzv. spálu) na lokalitách Bodoľová (máj, 1989).

Alternaria tenuis Nees - teleomorfne štádium: Pleospora - je saprofyt i parazit, spôsobuje škvrny a hnilobu rastlinných pletív a najčastejšie sa nachádza na odumretých zvyškoch rastlín. Uvedený druh bol zaevidovaný na odumretých vetvičkách *Daphne*

arbuscula na lokalite Klin (október, 1989). Niektoré druhy rodu *Alternarium* sú variabilné a môžu existovať v intermediárnych formách. Ich druhové určenie v mnohých prípadoch nie je jednoznačne možné.

Cladosporium herbarum (Pers.) Link - teleomorfné štádium: *Mycosphaerella* - sa vyskytuje na rastlinných zbytkoch, ale aj živých rastlinných pletivách ako parazit. Na kvetných lupeniach a listoch lykovca sa uvedený druh vyskytoval na lokalite Bodoľová (máj, 1989).

Epicoccum purpurascens Ehrenb. - huba sa vyskytuje ako saprofyt na odumretých vetvičkách rôznych rastlín. Na drevnatých častiach tvorí šedé povrchové sfarbenie dreva s drobnými hnedými škvrnami. Uvedený druh sa vyskytoval na odumretých vetvičkách lykovca na lokalite Klin (október, 1989).

Fusarium Link - teleomorfné štádium: *Nectria*, *Gibberella*. Druhy rodu *Fusarium* sú bežné saprofyty na zvyškoch rastlín v pôde alebo ako parazity spôsobujú vädnutie a hnilobu rastlinných pletív. Na odumretých pletivách vetvičiek lykovca boli na lokalitách Klin a Cigánka identifikované nasledovné druhy: *F. chlamydosporum* Wollenw. et Reinking, *F. solani* (Mart.) Sacc., *F. oxysporum* Schlecht., *F. culmorum* (V.G.Smith) Sacc., *F. poae* (Peck) Wollenw. Uvedené druhy rodu *Fusarium* nepovažujeme za hlavnú príčinu vädnutia a odumierania lykovca na sledovaných lokalitách. Nevylučujeme však ich aktívnu spoluúčasť na tomto procese.

Phoma herbarum Westend. - teleomorfné štádium: *Leptosphaeria* a *Didymella* - je bežný saprofyt, často sa vyskytuje v škvrnách listov a na rozkladajúcich sa zvyškoch rastlinných pletív. Uvedený druh sa vyskytoval na odumretých vetvičkách lykovca na lokalite Klin (október, 1989, 1992).

Schizophyllum commune Fr.- Klanolupeňovka obyčajná je v súčasnosti často sa vyskytujúci saprofyticko-parazitický typ drevokaznej huby na fyziologicky oslabených častiach listnatých a v menšej miere aj ihličnatých drevín a krov. Spôsobuje hnilobu dreva, ktoré sa plst'ovito rozpadá. Plodničky huby sú odolné voči nepriaznivým vplyvom prostredia a prítomné na infikovaných pletivách po celý rok. Uvedený druh huby bol identifikovaný na suchej vetvičke lykovca z lokality Klin (ŠPR Poludnica) z 12. mája 1992.

PodĎakovanie: Autorka ďakuje pani Gabriele Vosátkovej za technickú pomoc.

Literatúra

- Arx, J.A., von 1987: Plant pathogenic fungi. Beih. Nova Hedwigia, 87, 288 pp.
- Booth, C., 1971: The Genus *Fusarium*. Commonw. Mycol. Inst., Kew. Surrey, 237 pp.
- Domsch, K.H., Gams, W., Anderson, T.H., 1980: Compendium of soil fungi, Vol. 1, Academic press, 859 pp.
- Klewitz, R., 1973: Zur Frühdiagnose bei *Cercospora herpotrichoides* Fron., Nachrichtbl. Deutsch. Pfl. Schutzdienst, 25, 3: 33-34.
- Kwašna, H., Chelkowski, J., Zajkowski, P., 1991: Grzyby, Tom XXII Sierpnik (*Fusarium*), Polska Akademia Nauk, Instytut Botaniki, Warszawa-Kraków, 136 pp.
- Litvinov, M.A., 1967: Opredeliteľ mikroskopičeskich počevnyh gribov, Izdatel'stvo "Nauka" Leningrad, 303 pp.
- Nirenberg, H., 1981: A simplified method for identifying *Fusarium* spp. occuring on wheat. Can. J. Bot. 59: 1599-1609.
- Pidopličko, H.M., 1977: Griby-parazity kulturnych rastenij, opredeliteľ Tom 2, Izdatel'stvo " Naukova dumka" Kiev, 299 pp.
- Příhoda, A., 1953: Houby a bakterie poškozující dřevo, SZN Praha, 267 pp.

Lišajníky štátnej prírodnej rezervácie Pod Dudášom (Poľana, stredné Slovensko)

Lichens of the State natural reserve Pod Dudášom (Poľana Mts., Central Slovakia)

Ivan Pišút

Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava

In the primeval forest Pod Dudášom (situated on the NW slopes of the Zadná Poľana Mt.) despite of the impoverishment of the local lichen flora and an assembling of acidophilous taxa, some old forest indicator species have been recorded there. Among the most interesting findings were *Lobaria pulmonaria*, *Hypogymnia bitteriana*, *Lecanactis abietina*, *Thelotrema lepadinum*, *Graphis scripta*, *Catinaria laureri*, *Catillaria globulosa*, *Opegrapha lichenoides*, *Opegrapha rufescens*, *Bacidia rubella*, *Petrusaria hemisphaerica*, *Absconditella lignicola*.

Štátna prírodná rezervácia Pod Dudášom je situovaná v doline riečky Hučava na severozápadných svahoch Zadnej Poľany v nadmorskej výške 900-1020 m. Má rozlohu 6,24 ha a predmetom ochrany je úzky pás pralesového porastu s prevládajúcou jedľovou bučinou, 120-180 rokov starou (Klinda, 1985).

Lichenologicky bolo územie ŠPR donedávna celkom neznáme. Prvé poznatky o výskyte zástupcov radu *Caliciales* uverejnila až Kyselová (1993) - z jej nálezov v zozname však uvádzam iba lichenizované druhy. Rezerváciu som navštívil v júli 1993, v ďalších riadkoch referujem o výsledkoch prieskumu.

Podmienky pre rozvoj lišajníkov v sledovanom území sú teoreticky dobré, najmä pre existenciu epifytických druhov. Vhodné substráty pre epipetrické a epigeické lišajníky však takmer chýbajú. Druhová rozmanitosť epifytických lišajníkov v minulosti musela byť vysoká, škoda, že sa ju nepodarilo zaznamenať skôr. Svedčí o tom ešte teraz prítomnosť celého radu taxónov indikujúcich prirodzené horské lesy - *Lobaria pulmonaria*, *Hypogymnia bitteriana*, *Lecanactis abietina*, *Thelotrema lepadinum*, *Graphis scripta*, *Petrusaria hemisphaerica*, *Opegrapha lichenoides*, *O. rufescens*, *Catinaria laureri*, *Catillaria globulosa*, *Bacidia rubella*. Z dosiaľ 47 v rezervácii zaznamenaných druhov ich 8 patrí do skupiny kriticky ohrozených (E), 12 potenciálne

ohrozených (V) a I medzi vzácné druhy (R) - pozri Pišút, 1993, teda takmer 47 %. V súčasnosti vplyvom acidifikácie a nedostatočnou ochrannou funkciou okolitých porastov, sú tieto taxóny vystavené silnému antropickému tlaku. Prejavuje sa viditeľným poškodením stielok i výskytom viacerých vyššie spomenutých druhov iba v niekoľkých odumierajúcich exemplároch. Prognóza ich prežitia v blízkej budúcnosti je nepriaznivá. O začínajúcom nástupe acidofilných taxónov svedčí (aj keď v ďaleko menšej miere ako vo vrcholových a juhozápadných častiach Poľany) prítomnosť druhov ako *Lecanora conizaeoides* a *Parmeliopsis ambigua*. Zaujímavý je výskyt acidofilných, na Slovensku dosiaľ prehliadaných a z literatúry dosiaľ neudávaných druhov *Mycoblastus fucatus* a *Hypocenomyce caradocensis*. (Informácie o rozšírení posledného taxónu u nás prináša Lisická v bulletine Bryonora 13, 1994). Pozoruhodný je nález druhu *Absconditella lignicola*.

Zoznam zistených druhov:

- Absconditella lignicola* Vězda et Pišút - holé drevo spráchnivelého kmeňa *Abies alba*, R
Bacidia rubella (Hoffm.) Mass. - *Acer platanoides*, V
Baeomyces rufus (Huds.) Rebent. - machnatá andezitová skala.
Calicium glaucellum Ach. - *Abies alba* (Kyselová, 1993)
C. salicinum Pers. - *Fagus sylvatica*, holé drevo (Kyselová, 1993)
C. viride Pers. - *Abies alba* (Kyselová, 1993), V
Catillaria erysiboides (Nyl.) Th. Fr. - *Acer pseudoplatanus*
C. globulosa (Flk.) Th. Fr. - *Ulmus glabra*
C. laureri (Th. Fr.) Degel. - *Acer pseudoplatanus*, E
Chaenotheca ferruginea (Turn. ex Sm.) Mig. - *Abies alba*, *Picea abies*, V
C. chrysocephala (Turn. ex Ach.) Th. Fr. - *Acer pseudoplatanus* (Kyselová, 1993), V
C. furfuracea (L.) Tibell - spodina starej *Abies alba*, V
C. stemonea (Ach.) Müll. Arg. - *Abies alba* (Kyselová, 1993)
C. trichialis (Ach.) Th. Fr. - *Abies alba* (Kyselová, 1993)
C. xyloxena Nád. - *Picea abies*, holé drevo (Kyselová, 1993), E
Chrysothrix chlorophthalma (P. James) P. James et Laund. - *Picea abies*
C. coniocraea (Flk.) Spreng. - *Abies alba*, spráchnivý peň
C. digitata (L.) Hoffm. - spodina *Picea abies*, spráchnivý peň
Evernia prunastri (L.) Ach. - *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, E
Graphis scripta (L.) Ach. - *Acer pseudoplatanus*, na jedinom strome, E
Hypocenomyce caradocensis (Leight. ex Nyl.) P. James et G. Schneider - *Picea abies*
Hypogymnia bitteriana (Zahlbr.) Räs. - *Picea abies*, roztrúsene, E
H. physodes (L.) Nyl. - *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Ulmus glabra*, *Picea abies*, hojne
Lecanactis abietina (Ach.) Koerb. - *Abies alba*, na jedinom starom strome, E
Lecanora argentata (Ach.) Malme - *Acer platanoides*, *Ulmus glabra*
L. conizaeoides Nyl. ex Cromb. - *Acer platanoides*
L. pulicaris (Pers.) Ach. - *Abies alba*
L. symmetrica (Ach.) Ach. - *Acer platanoides*

- Lepraria incana* (L.) Ach. - *Acer platanoides*, *Picea abies*, machnatá andezitová skala
Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. - *A. platanoides*, niekoľko odumierajúcich jedincov, E
Mycoblastus fucatus (Stirt.) Zahlbr. - *Fagus sylvatica*
Ochrolechia microstictoides Räs. - *Picea abies*
Opegrapha lichenoides Pers. - *Ulmus glabra*, V
O. rufescens Pers. - *Acer pseudoplatanus*, V
Parmelia glabrata (Lamy) Nyl. - *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus glabra*
Parmeliopsis ambigua (Wulf.) Nyl. - *Fagus sylvatica*
Peltigera canina (L.) Willd. - *Acer pseudoplatanus*, na spodine
P. degenii Gyeln. - na machoch na zemi, V
P. membranacea (Ach.) Nyl. - na machoch na zemi
Pertusaria amara (Ach.) Nyl. - *Acer pseudoplatanus*, V
P. hemisphaerica (Flk.) Erichs. - *Fagus sylvatica*, E
Phlyctis argena (Ach.) Flot. - *Acer platanoides*
Platismatia glauca (L.) Culb. et Culb. - *Fagus sylvatica*, V
Porpidia macrocarpa (DC.) Hertel et Schwab - andezitová skala
Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf - *Acer pseudoplatanus*, *Abies alba*, *Picea abies*, V
Thelotrema lepadinum (Ach.) Ach. - *Abies alba*, na jedinom starom strome, E
Trapelia coarctata (Sm. et Sow.) Choisy - machnatá andezitová skala

Literatúra

- Klinda, J., 1985: Chránené územia prírody v Slovenskej socialistickej republike. Vydavateľstvo Obzor, Bratislava, 319 pp.
- Kyselová, Z., 1993: Príspevok k poznaniu lichenoflóry (Lichenes: *Caliciales*) v štátnych prírodných rezerváciách Poľana nad Detvou a Pod Dudášom. Ochr. Prír., Bratislava, 12: 205-213.
- Pišút, I., 1993: List of extinct, missing and threatened lichens in Slovakia - the second draft. Biológia, Bratislava, 48: 19-26.

Rozšírenie niektorých druhov rastlín vo Veľkej Fatre: doplnky k flóre
Slovenska IV/3

Distribution of some plant species in the Veľká Fatra Mts.: supplements to the
Flóra Slovenska IV/3

Dana Bernátová, Ján Obuch, Ján Kliment

Botanická záhrada Univerzity Komenského, 038 15 Blatnica

Informations on the distribution of *Aremonia agrimonioides*, *Dryas octopetala*, *Potentilla crantzii*, *Potentilla sordida*, *Sorbus torminalis*, and *Spiraea media* subsp. *media* in the Veľká Fatra Mts., as published in the Flóra Slovenska IV/3, are supplemented by the new distributional data and/or corrected.

K údajom o rozšírení niektorých druhov rastlín vo Veľkej Fatre (fytogeografický podokres 21c) podľa Flóry Slovenska IV/3 (ďalej len "F. Sl.") uvádzame doplnky a opravy.

Aremonia agrimonioides - podľa F. Sl. je vo Veľkej Fatre známy iba z jednej lokality. Ďalšie lokality sme zistili:

- nad ústím Dedošovej doliny do Gadera na J svahoch Dedošovej (1070 m n.m.) v poraste reliktnej dubiny a na priľahlých svahoch v bučine
- v Dedošovej doline na JZ svahu ca 200 m nad dnom doliny pod Kráľovou korunou (1157 m n.m.)
- na úpätí Pekárovej (1067 m n.m.) od obce Folkušová (miestny názov Orešné).

Dryas octopetala - pôvodný údaj: "Čierny Kameň 1481 m, ve Firm.-Sesl. pod vrcholovými skalami, Sillinger 11. 7. 1929" z Dominovho rukopisu prevzali viacerí autori. V priebehu posledných dvadsiatich rokov sme výskyt *Dryas octopetala* nezistili ani na Čiernom Kameni, ani nikde na území Veľkej Fatry.

Potentilla crantzii - zistenie izolovaného výskytu na území Veľkej Fatry sme publikovali (Bernátová, Kliment, 1988) z JV svahov vrcholu Suchého vrchu (1550 m n.m.) - F. Sl. uvádza ako neoverený údaj. Lokalita *Potentilla crantzii* na hlavnom chrbáte

Veľkej Fatry na Suchom vrchu existuje, herbárové doklady sú uložené na našom pracovisku.

Potentilla sordida - jediný údaj o výskyte z Veľkej Fatry je z lokality: "Blatnica, Plešovica, Pipiška (Kmeťová 1975 SAV)". Na Plešovici nad Blatnicou sme výskyt *Potentilla sordida* nezistili, lokalita Pipiška nie je v Blatnici známa a nenašli sme ju ani v dostupných mapových podkladoch. Autorka zberu potvrdila náš predpoklad, že pravdepodobne došlo k zámene údajov na herbárovej schede a výskyt *Potentilla sordida* na území Veľkej Fatry je vo F. Sl. uvedený nesprávne. Kóta Pipiš (594 m n.m.) je nad Plešivcom na Koniarskej planine v Slovenskom krase.

Sorbus torminalis - z fyto geografického podokresu Veľká Fatra je uvádzaná lokalita, ktorá leží už na rozhraní Veľkej Fatry a Nízkych Tatier: Jakub (Ružička, 1960). Na území Veľkej Fatry sme *Sorbus torminalis* zistili 21. 9. 1993 na J úpätí Ostrej (1256 m n.m.) nad dolnou časťou Blatnickej doliny v lesných porastoch, ktoré boli v minulosti zničené rozsiahlym požiarom. Prežili iba zvyšky koreňov starých stromov, z ktorých *Sorbus torminalis* zmladzuje. Ďalšiu lokalitu s niekoľkými starými jedincami *Sorbus torminalis* sme zistili roku 1993 južne od Turčianskej Štiavničky (leg. Májovský, Bernátová).

Spiraea media subsp. *media* - podľa našich súčasných poznatkov patrí na území Veľkej Fatry k ustupujúcim druhom s populáciami s malým počtom jedincov. O jeho výskyte existujú 3 staršie publikované údaje uvedené aj vo F. Sl.:

- Žarnovická dolina (Maloch, 1925)- Dolina, horská lúka (Textorisová, 1912, 1913:9)- Mošovce, nad obcou (Vološčuk, Vnuk, 1973).

Textorisovou publikovaná lokalita sa vzťahuje na Blatnickú dolinu, nie na lokalitu Mošovce, nad obcou, ako uvádza F. Sl.. Sama Textorisová v úvode svojej publikácie vysvetľuje: "Tie rastliny, ktorým nie je uvedený názov obce, sú zbierané v Blatnici.... Od obce priamočiaro na juhovýchod sa tiahne dolina, zvaná Dolina. Tak ju tu každý volá. Táto je značne kratšia od mohutne krútiaceho sa Gadera, ale v prírodných krásach práve taká nevyčerpatelná. Taktiež vyvedie na Krížnu".

O výskyte *Spiraea media* vo svojom nepublikovanom rukopise "O turčianskej flóre" uvádza: "Prvý raz objavila sa mi v Krahulčom (nad Dolinou) medzi dvoma braťmi "v hrdle" len jeden ker starý. A o niekoľko rokov našla som celé rúbanisko v Ploskom Jedlí (v Doline) ku spodu ňou zakvitnuté ! Odvtedy horu vysadili a hora narastá a Spiraeu dodúša. No bude ona stále po Jasenkoch, Mohošových a tade tými grúňmi". V herbári Izabely Textorisovej (BRA) je položka z lokality Blatnica, Ploskô Jedlia, 12. 6. 1914.

Všetky Textorisovej rukopisné, herbárové a publikované údaje o *Spiraea media* sa vzťahujú na lokality v Blatnickej doline.

Ďalšiu lokalitu sme vo Veľkej Fatre zistili roku 1991 na úpätí skalného vrcholu Majerovej skaly (1283 m n.m.) z južnej strany v nadmorskej výške ca 1250 m, kde rástli 3 staré jedince *Spiraea media subsp. media*.

Literatúra

Bernátová, D., Kliment, J., 1988: *Potentilla crantzii* (Crantz) Beck ex Fritsch vo Veľkej Fatre. Biológia, Bratislava, 43: 479-480.

Bertová, L. (ed.), 1992: Flóra Slovenska IV/3. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 566 pp.

Bull. Slov. Bot. Spol.,
Bratislava, 16: 91-98, 1994

Príspevok k poznaniu machov a pečenočiek Slovenska III. (Slovenský kras)

A contribution to the knowledge of mosses and liverworts of Slovakia III. (the Slovenský kras region)

Anna Kubinská

Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava

64 species of mosses and 10 of liverworts from the karst region Slovenský kras in Southern Slovakia are reported. The most interesting findings are *Mnium thomsonii*, *Plagiopus oederi*, *Tetraphis pellucida*.

Slovenský kras je najväčšie krasové územie v strednej Európe. Z morfológického hľadiska predstavuje nápadnú jednotku, ktorá sa vymyká z celkového krajinného obrazu Západných Karpát a je tvorená sústavou náhorných plošín lemovaných strmými stráňami skláňajúcimi sa k dnám príľahlých kotlín, resp. kaňonovitých dolín a tiesňav.

Slovenský kras sa vyznačuje svojráznou vegetáciou a bohatstvom kvetenstva, ale bryoflóra tohto územia je nedostatočne známa. Machorasty v niektorých ŠPR spracoval Pilous, viaceré údaje o rozšírení machorastov publikoval Peciar (1970; 1974; 1979; 1981).

Zoznam machorastov z vybraných lokalít Slovenského krasu (ŠPR Zádielska dolina, ŠPR Havrania skala) je spracovaný z vlastných zberov z r. 1989 a z ďalších lokalít zo zberov I. Háberovej (SAŽP) a M. Valachoviča (BÚ SAV). Zbery iných autorov sú označené skratkou mena zberateľa v zátvorke za číslom lokality (Háberová - H, Valachovič - V). Názvy taxónov machorastov sú podľa autorov Kubinská, Janovicová, Peciar (1933).

Zoznam lokalít:

1. obec Zádiel; 2. Hájska dolina; 3. medzi obcami Brzotín-Kružná; 4. ŠPR Zádielska dolina; 5. horáreň Doborka, pri obci Drnava (alúvium potoka); 6. rašelinisko Jovice; 7. obec Bôrka (alúvium potoka); 8. obec Drnava (alúvium potoka); 9. obec Lúčka (alúvium potoka); 10. obec Hrhov (alúvium potoka); 11. ŠPR Kráľova studňa; 12. ŠPR Pod Fabiankou; 13. obec Kružná (alúvium potoka); 14. Baksova dolina; 15. CHPV Jaskyňa Domica; 16. Kečovská vyvieracia; 17. obec Jablonov n. Turňou; 18. ŠPR Havrania skala

Hepaticopsida

Blepharostoma trichophyllum (L.) DUM. - 18; *Conocephalum conicum* (L.) Cogniaux - 4; *Frullania dilatata* (L.) Dum. - 18; *Lophocolea heterophylla* (Schröd.) Dum. - 4; *L. minor* Nees - 18; *Marchantia polymorpha* L. - 4 (H); *Metzgeria conjugata* Lindb. - 4; *Plagiochila porelloides* (Torrey ex Nees) Lindb. - 4 (H), 18; *Porella platyphylla* (L.) Pfeiff. - 4, 18; *Scapania curta* (Mart.) Dum. - 18.

Muscopsida

Amblystegium serpens (Hedw.) B. S. G. - 2 (V), 3 (H), 4 (V), 18; *Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook. et Tayl. - 1 (V), 4; *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv. - 18; *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr. - 5 (H), 6 (H); *Brachythecium campestre* (G. Mull.) B. S. G. - 7 (H); *B. rivulare* B. S. G. - 4, 16 (H); *B. rutabulum* (Hedw.) B. S. G. - 4 (H); *B. salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G. - 4 (H), 5 (H), 7 (H), 9 (H), 10 (H), 11 (H), 12 (H), 13 (H); *B. velutinum* (Hedw.) B. S. G. - 2 (V), 4, 7 (H), 11 (H), 12 (H), 13 (H), 17 (H), 18; *Bryum argenteum* Hedw. - 4 (V); *B. caespiticium* Hedw. - 4 (V), 18; *B. capillare* Hedw. - 2 (V), 4 (V), 18; *B. pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaertn. et al. - 11 (H), 14 (H); *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske - 5 (H), 6 (H), 7, 8 (H), 10 (H), 11 (H), 13 (H), 14 (H); *Campylium stellatum* (Hedw.) J. Lange et C. Jens. - 5 (H), 6 (H), 11 (H); *Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout - 7 (H), 10 (H), 11 (H); *C. tenuinerve* (Lindb.) Wijk et Marg. - 18; *Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr - 5 (H), 7 (H), 8 (H); *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt. - 2 (V), 4, 18; *Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce - 4; *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp. - 18; *Dicranum scoparium* Hedw. - 4 (H), 18; *Ditrichum flexicaule* (Schwaegr.) Hampe - 18; *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. - 5 (H); *D. revolvens* (Sw.) Warnst. - 5 (H); *Encalypta streptocarpa* Hedw. - 2 (V), 4 (V), 18; *E. vulgaris* Hedw. - 18; *Eurhynchium angustirete* (Broth.) T. Kop. - 18; *E. schleicheri* (Hedw. f.) Lor. - 4; *Frissidens cristatus* Wils ex Mitt. - 4 (H), 5 (H), 13 (H),

18; *Fontinalis antipyretica* Hedw. - 4; *Grimmia ovalis* (Hedw.) Lindb. - 1 (V), 2 (V), 4 (V), 18; *G. pulvinata* (Hedw.) Sm. - 1 (V), 4 (V); *G. tergestina* Tømm. ex B. S. G. - 18; *Homalothecium lutescens* (Hedw.) Robins. - 18; *H. philippense* (Spruce) B. S. G. - 4 (V), 18; *H. sericeum* (Hedw.) B. S. G. - 1 (V), 2 (V), 4, 18; *Hylocomium splendens* (Hedw.) B. S. G. - 4 (H), 18; *Hypnum andoi* A. J. E. Smith - 4 (H); *H. cupressiforme* Hedw. - 4, 18; *Isoetecium myosuroides* Brid. - 4; *Leskea polycarpa* Hedw. - 4, 18; *Mnium hornum* Hedw. - 4, 5 (H); *M. stellare* Hedw. - 4 (H), 18; *M. thomsonii* Schimp. - 18; *Myurella julacea* (Schwaegr.) B. S. G. - 4 (H); *Neckera crispa* Hedw. - 4 (H), 18; *N. webbiana* (Mont.) Dull. - 18; *N. complanata* (Hedw.) Hub. - 4; *Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra - 7 (H); *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid. - 16 (H); *Plagiomnium affine* (Bland. ex Funck) T. Kop. - 4, 10 (H), 18; *P. elatum* (B. S. G.) T. Kop. - 4 (V), 5 (H), 6 (H), 7 (H), 9 (H), 10 (H), 11 (H), 12 (H), 13 (H), 16 (H), 18; *P. rostratum* (Schrad.) T. Kop. - 4 (H); *P. undulatum* (Hedw.) T. Kop. - 4; *Plagiopus oederi* (Brid.) Limpr. - 18; *Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr. - 18; *P. denticulatum* (Hedw.) B. S. G. - 4 (H), 18; *Platydictya jungermannioides* (Brid.) Crum - 15; *Pleurozium schreberi* (Brid.) Witt. - 4 (H), 18; *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb. - 18; *Polytrichum formosum* Hedw. - 18; *Pseudoleskeella nervosa* (Bird.) Nyh. - 18; *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not. - 1 (V); *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T. Kop. - 4 (H), 6 (H), 8 (H), 10 (H), 11 (H), 18; *Rhynchostegium riparioides* (Hedw.) Gard. - 4; *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst. - 18; *R. triquetrum* (Hedw.) Warnst. - 4 (H), 8 (H), 18; *Schistidium apocarpum* (Hedw.) B. S. G. - 2 (V), 18; *Tetraphis pellucida* Hedw. - 18; *Thuidium abietinum* (Hedw.) B. S. G. - 1 (V), 18; *Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr. - 2 (V), 4 (V), 18; *Tortula intermedia* (Brid.) De Not. - 1 (V); *Warnstorfia exannulata* (B. S. G.) Loeske - 4;

Z hľadiska ochrany prírody si zasluhuje pozornosť vysokohorský druh *Mnium thomsonii* a horské (montánne) druhy *Plagiopus oederi* a *Tetraphis pellucida*.

Literatúra

- Kubinská, A., Janovicová, K., Peciar, V., 1993: Súpis machorastov Slovenska. Biológia, Bratislava, 48/Suppl. 1: 99-143.
- Peciar, V., 1970: Studia bryofloristica Slovaciae II. Acta Fac. Rerum. Nat. Univ. Comen., Bot., Bratislava, 16: 27-35.
- Peciar, V., 1974: Studia bryofloristica Slovaciae VII. Acta Fac. Rerum. Nat. Univ. Comen., Bot., Bratislava, 23: 39-49.
- Peciar, V., 1979: Studia bryofloristica Slovaciae XI. Acta Fac. Rerum. Nat. Univ. Comen., Bot., Bratislava, 27: 151-161.
- Peciar, V., 1981: Studia bryofloristica Slovaciae XII. Acta Fac. Rerum. Nat. Univ. Comen., Bot., Bratislava, 28: 63-75.

**Nové nálezy slezinníka nepravého (*Asplenium adulterinum* Milde) a
perovníka pštrosieho (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro) v Slovenskom
Rudohorí**

**New localities of *Asplenium adulterinum* Milde and *Matteuccia struthiopteris* (L.)
Todaro in Slovenské Rudohorie Mts.**

Patrik Mráz

05562 Prakovce 290

The second known recent locality of *Asplenium adulterinum* in Slovakia and three other localities of *Matteuccia struthiopteris* in Slovenské Rudohorie Mts. are reported.

Slezinník nepravý je vzácna papraď flóry Slovenska. Ekologicky je úzko viazaný na podklad, ktorý je tvorený ultrabázickými horninami, najmä serpentinitmi (hadcami) s vysokým obsahom horčika. Vyskytuje sa však aj na horninách s podobnými chemickými vlastnosťami ako sú dunity, svorové ruly, melafýry. Stanovištne mu vyhovujú skalné štrbiny (chasmofyt) (Čeřovský, 1992). Na Slovensku je v súčasnosti známa len jediná lokalita slezinníka nepravého: Chránené nálezisko Dunitová skalka pri Sedliciach. V minulosti bol nájdený Suzom aj v Primovciach. Výskyt však v posledných rokoch nebol potvrdený (Schidlay, 1966).

O to prekvapivejší je nález tejto paprade, ktorý som zaznamenal asi 1 km Z od Prakoviec v nadmorskej výške 600 až 625 m. Bohatá populácia *Asplenium adulterinum* (okolo 100 trsov) tu rastie na úpätí starých bankských háld vedľa lesnej cesty v dĺžke asi 400 m. Slezinník je prítomný na obnažených miestach násypov, na vývratoch stromov a na humuse v sprievode *Avenella flexuosa*, *Oxalis acetosella*, *Rubus idaeus*, *Luzula luzuloides*, *Hieracium sylvaticum* agg., *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*. Pozoruhodný je výskyt niekoľkých exemplárov *Asplenium viride* (prípadne ide o hybrid *A. viride* x *A. adulterinum*). V stromovom a krovinnom poschodí dominujú *Picea abies*, *Abies alba*, *Fagus sylvatica*.

Možno predpokladať, že spóry slezinníka boli sem donesené vetrom zo Sedlíc (vzdušná vzdialenosť len 20 km) v období po uzavretí bankských diel (žiaľ, o tomto nie je možné z dostupných materiálov zistiť presnejší údaj, v každom prípade je to viac ako 100 rokov). Horninové zloženie háld odpovedá zelenkavým kremenným fylitom

gelnickej série, ktoré obsahujú horečnatý minerál chlorit (Bajaník a kol., 1984). To možno vysvetľuje aj prítomnosť tohto serpentinoφυta na uvedených miestach.

O perovníku *Matteuccia struthiopteris* máme viacero údajov z východnej časti Slovenského Rudohoria, ale z povodia Hnilca bolo doteraz známe len nálezisko v alúviu tejto rieky pri Jaklovciach (Schidlay, 1966).

V roku 1992 som našiel ďalšie dve nové lokality. Nachádzajú sa ca. 2,5 km južne od obce Prakovce, na okraji lesnej cesty idúcej v svahu bočného hrebeňa Slovenského Rudohoria. Lokality sú od seba vzdialené asi 800 m v nadmorskej výške 660 resp. 730 m.

Na prvom nálezisku je počet fertilných trsov asi 80 (časť na okraji cesty, časť v poraste jedľobučiny). Okrem perovníka na okraji cesty rastú: *Calamagrostis epigejos*, *Deschampsia caespitosa*, *Antoxanthum odoratum*, *Cirsium palustre*, *C. arvense*, *Dactylis glomerata*, *Carex leporina*, *Juncus effusus*, *J. tenuis*, *Potentilla erecta*, *Vicia sylvatica*, *V. pisiformis*, *V. sepium*, *Epilobium montanum*, *Rumex obtusifolius*, *Campanula patula*, *Hypericum maculatum*, *H. perforatum*, *Digitalis grandiflora*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha arvensis*, *Festuca gigantea*, *Scrophularia nodosa*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Ranunculus acris*, *R. repens*, *Leontodon autumnalis*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederacea*, *Galeopsis pubescens*, *Prunella vulgaris*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Senecio fuchsii*. Pod cestou v lesnom poraste sú zastúpené: *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Picea abies*, *Athyrium filix-femina*, *Cardamine amara*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Rumex obtusifolius*, *Dryopteris dilatata*, *D. filix-mas*, *Galium odoratum*, *Stachys sylvatica*, *Prenanthes purpurea*, *Urtica dioica*, *Tithymalus amygdaloides*, *Senecio fuchsii*, *Rubus idaeus*.

Na druhej lokalite sa na ploche ca. 15 x 3 m (kraj lesnej cesty) spolu s asi 40 trsmi perovníka vyskytujú: *Senecio fuchsii*, *Juncus effusus*, *J. tenuis*, *Athyrium filix-femina*, *Urtica dioica*, *Hypericum hirsutum*, *H. maculatum*, *Epilobium montanum*, *Cirsium palustre*, *Prunella vulgaris*, *Geranium robertianum*, *Oxalis acetosella*.

Na jar r. 1993 som objavil ďalšiu mikrolokalitu perovníka 0,2 km J od obce Helcmanovce v nadmorskej výške 395 m. Napočítal som 8 fertilných trsov. Ide o mladé jedince vyskytujúce sa v páse jelšiny na brehu potôčika vtekajúceho do Hnilca. Dominantným druhom je *Alnus glutinosa*. Krovinné a bylinné poschodie je tvorené: *Salix alba*, *Filipendula ulmaria*, *Athyrium filix-femina*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Peucedanum palustre*, *Humulus lupulus*, *Cardamine amara*, *Lathyrus pratensis*, *Caltha palustris*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Galium mollugo*.

Literatúra

- Bajaník, Š. a kol., 1984: Geologická mapa Slovenského Rudohoria, východná časť. Regionálne mapy Slovenska. Geologický ústav D. Štúra SAV, Bratislava.
- Čerovský, J., 1992: Slezinník nepravý. Rostliny z československé červené knihy. Živa, 5: 202.
- Schidlay, E., 1966: *Polypodiales*. In: Futák, J. (ed.), Flóra Slovenska II. pp. 103-227. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 349 pp.

Bull. Slov. Bot. Spol.,
Bratislava, 16: 96-98, 1994

Príspevok k rozšíreniu rosičky okrúhlostej (*Drosera rotundifolia* L.) vo
Veporských vrchoch a na Poľane

The contribution to wide-spread the *Drosera rotundifolia* L. in Veporské vrchy
and Poľana

Richard Hrivnák¹, Peter Urban²

¹Slovenská agentúra životného prostredia - stredisko, Kármána 2, 98401 Lučenec

²Slovenská agentúra životného prostredia, Tajovského 28, 97401 Banská Bystrica

In contribution there are introduced species of plant endangered (*Drosera rotundifolia* L.) on 3 locations in Veporské vrchy and Poľana in Slovakia.

Drosera rotundifolia L. patrí k boreálno-atlanticko-cirkumpolárnym druhom s roztrúseným výskytom po celom území Slovenska, najmä však v oblastiach s existenciou rašelinísk. Rastie na oligotrofných, kyslých, vlhkých až podmáčaných rašelinných a humózných piesčitých pôdach, s obľubou na odumierajúcich trsoch rašelinníkov, v spoločenstvách zväzov *Sphagnion medii* Kästner et Flosstner 1933, *Rhynchosporion albae* Koch 1926 (Bertová et al., 1988), *Caricion davalianae* Klika 1934 (Dostál, Červenka, 1991), *Caricion fuscae* Koch 1926 em. Klika 1934 (Bosáčková, 1974; Križová, 1980).

V zmysle kritérií IUCN patrí *Drosera rotundifolia* L. k taxónom veľmi zraniteľným - Vm (Maglocký, Feráková, 1993).

Z oblasti Veporských vrchov a Poľany je známa z okolia Čačina a doliny potoka Jelšovec (Križo, 1973), Prislópov a Bratkovice (Križo, Manica in verb.), Látok-Bykova (Foltínová, Miadok, 1964), Jaseniny pri Ďubákove (Magic, 1987) a Detvianskej Huty (Kubinec in verb.). Počas rokov 1991 až 1993 sme ju našli i na ďalších lokalitách:

1. Pramenisko pravostranného prítoku Smolnej nad usadlosťou Dedinka, na severných svahoch kóty Táňovo (929,2), JV od obce Detvianska Huta, nadmorská výška 840-860 m n.m., expozícia S-SV, fyto geografický okres Slovenské rudohorie (15). Rastie tu v spoločenstve zväzu *Caricion fuscae* spolu s ďalšími vzácnejšími druhmi prechodných rašelinísk: *Carex curta*, *C. echinata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eriophorum angustifolium*, *Viola palustris*.

2. Okolie jedného z prameňov Ipľa, juhovýchodne od osady Biele vody, poniže križovania potôčika s červenou turistickou značkou, nadmorská výška okolo 1000 m n.m., expozícia J-JV, fyto geografický okres Slovenské rudohorie (15). Vyskytuje sa v spoločenstve zväzu *Caricion fuscae*. Ďalej sme tu z pozoruhodnejších druhov našli *Carex echinata*, *C. curta*, *Viola palustris*, *Valeriana simplicifolia*, *Senecio rivularis*, *Doronicum austriacum*, *Homogyne alpina*, *Dactylorhiza majalis*, *Lycopodium clavatum*, *Eriophorum angustifolium*.

3. Rašelinisko Žliebky v závere lúčnych porastov Prednej Poľany, nadmorská výška 1300-1325 m n.m., expozícia JV, fyto geografický okres Slovenské stredohorie, podokres Poľana (14d). Spoločenstvo zo zväzu *Caricion fuscae*. Flóra tohto územia je komplexne spracovaná v práci Urbana, Hrivnáka a Krištína (in press.).

Nomenklatúra taxónov je uvedená podľa Červenku et al. (1986) a rastlinných spoločenstiev podľa Holuba et al. (1967).

Literatúra

- Bertová, L. et al., 1988 : Flóra Slovenska IV/4 .Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 592 pp.
- Bosáčková, E., 1974: Ochránársky výskum močiarnych biocenóz Turčianskej kotliny. Čs. Ochr. Prír., Bratislava, 14: 59-102.
- Červenka, M. et al., 1986: Slovenské botanické názvoslovie. Príroda, Bratislava, 520 pp.

- Dostál, J., Červenka, M., 1991: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava, 776 pp.
- Foltínová, J., Miadok, D., 1974: Nové lokality *Achillea ptarmica* L. a *Drosera rotundifolia* L. Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 9: 62.
- Holub, J. et al., 1967: Übersicht der höheren Vegetationseinheiten der Tschechoslowakei. Rozprawy ČSAV, řada matematických a prírodných vied, Praha, 77/3: 1-75.
- Križo, M., 1973: Výskyt rosičky okrúhlostej (*Drosera rotundifolia* L.) na Poľane v Slovenskom stredohorí. Biológia, Bratislava, 28: 595-597.
- Križová, E., 1980: Fytcenologické pomery navrhovanej štátnej prírodnej lesnej rezervácie Jelšovec. Zborník ref. 3. zjazdu SBS, Zvolen: 29-32.
- Magic, D., 1987: Výsledky práce botanickej sekcie na XXII. TOP-e. Prehľad odborných výsledkov XXII. TOP-u (Uhorské 12.- 20. júla 1986), Bratislava: 43-62.
- Maglocký, Š., Feráková, V., 1993: Red list of ferns of flowering plants (*Pteridophyta* and *Spermatophyta*) of the flora of Slovakia (the second draft). Biológia, Bratislava, 48: 361-385.
- Urban, P., Hrivnák, R., Krištín, A.: Vegetácia a stavovce rašelinných lúk genofondovej plochy Žliebky v ŠPR Zadná Poľana. Ochr. Prír., Bratislava, 13 (in press.).

Zaujímavé mokradné lokality z okolia Liptovskej Štiavnice

Interesting wet localities from environs of Liptovská Štiavnica

Ingrid Ondrejová¹, Richard Hrivnák²¹ Stredoslovenské múzeum, námestie SNP 4, 974 01 Banská Bystrica² SAŽP, pobočka Banská Bystrica, stredisko Lučenec, J. Kármána 2, 984 01 Lučenec

The new locality of *Schoenus ferrugineus* L. found in Liptovská Štiavnica next to Ružomberok is reported. Second locality introduces a well-preserved moor with several rare and threatened plant species also in Liptovská Štiavnica.

V roku 1993 sme navštívili niekoľko doteraz málo preskúmaných lokalít v okolí obce Liptovská Štiavnica pri Ružomberku. Išlo o stanovištia mokradného charakteru s výskytom viacerých zaujímavých rastlín viazaných na spoločenstvá slatín, ktoré sú na Slovensku pomerne vzácne. Vzhľadom na to, že ide o stanovištia v súčasnosti veľmi ohrozované a ustupujúce, predkladáme výsledky našich pozorovaní.

Z viacerých mokradných stanovišť v bezprostrednom okolí obce sme sa zamerali hlavne na dve, nakoľko vynikali druhovou pestrosťou a prítomnosťou vzácných a ohrozených rastlín. Za najhodnotnejší pokladáme nový nález kriticky ohrozeného druhu *Schoenus ferrugineus* L. na jedinej lokalite v obci na mieste bývalého močiaru.

Tento boreálno-subatlanticko-európsky druh bol doposiaľ z územia Slovenska známy len zo Stankovian, Spišskej Teplice a Rakše (Dostál, Červenka, 1992), Šujského rašeliniska (Klinda, 1985) a z oblasti medzi Popradom a Spišskou Teplicou (Šmarda, 1961). V roku 1985 bol nájdený v Chočských vrchoch v masíve Šípu na lokalite Pod vrchom, kde sa však už nasledujúci rok jeho výskyt nepotvrdil (Kliment et al., 1993).

Nami preskúmaná lokalita je v súčasnosti značne degradovaná, k čomu prispeli hlavne melioračné úpravy. Napriek tomu tu vysoká hladina podzemnej vody vytvára i naďalej vhodné podmienky pre hydrofilné rastliny. Podľa našich pozorovaní študovanému druhu prospieva i príležitostné vypaľovanie. Napomáha mu v konkurenčnom boji, pretože odstraňuje kumulujúcu sa biomasu konkurenčne silnejších tráv. Na ploche

približne dva áre rastie druh *S. ferrugineus* v počte do 10 trsov. Plocha je ohraničená z približne 25% rozsiahlejším zárastom *Phragmites australis*, 30% okolia tvorí takmer zapojený porast *Carex paniculata* a zvyšok degradujúce mokradné spoločenstvá s početným výskytom burinných a synantropných druhov (*Cirsium arvense*, *Sonchus arvensis*, *Picris hieracioides*, *Sinapis arvensis* a pod.).

Schoenus ferrugineus je viazaný na zväz *Caricion davallianae* Klika 1934, v ktorom je uvádzaný ako diagnostický druh a v rámci ktorého sa vyskytuje v asociáciách *Schoenetum nigricantis* Koch 1926 a *Seslerietum uliginosae* (Palmgren 1916) Soó 1941 (cf. Rybníček et al., 1984; Háberová, 1978).

Fytcenologické podmienky danej lokality sú charakterizované nasledujúcim zápisom:

23. 8. 1993, Liptovská Štiavnica, bývalý močiar na začiatku obce, plocha 16 m², 545 m n.m., pokryvnosť E₁ 95%: *Deschampsia caespitosa* 3, *Cirsium oleraceum* 2a, *Equisetum palustre* 2a, *Molinia coerulea* 2a, *Schoenus ferrugineus* 2a, *Briza media* 1, *Plantago lanceolata* 1, *Valeriana sambucifolia* 1, *Cirsium arvense* +, *Myosotis palustris* agg. +, *Persicaria lapathifolia* +, *Potentilla erecta* +.

Druhá lokalita sa nachádza na konci obce pri horárni pred vstupom do Komornickej doliny. Je to slatina s vysokou hladinou podzemnej vody, kde miestami na piesčito-štrkovitých plôškach rastie odlišná vegetácia ako na ostatnej ploche. Na jej okraji vyviera slabo mineralizovaný prameň. Študované územie je v súkromnom vlastníctve, udržiavané pravidelným kosením a rozčlenené sústavou odvodňovacích jarkov, čo negatívne vplyva na jeho vodný režim a ďalší vývoj.

Z kategórie veľmi zraniteľných, zraniteľných a vzácných druhov (Maglocký, Feráková, 1993) sme tu spolu s Ing. Vlčkom našli *Carex dioica* (Vm, R), *C. paniculata* (Vm), *C. distans* (V), *Dactylorhiza majalis* (V), *Pedicularis palustris* (V), *Triglochin maritimum* (V), *T. palustre* (V).

Spoločenstvo je charakterizované nasledujúcim fytcenologickým zápisom:

18. 6. 1993, Liptovská Štiavnica, slatina za obcou pri horárni, plocha 16 m², 575 m n.m., exp. JV, sklon do 5°, pokryvnosť E₁ 100%: *Carex paniculata* 3, *Caltha palustris* 2a, *Carex rostrata* 2a, *Crepis paludosa* 2a, *Equisetum palustre* 2a, *Valeriana sambucifolia* 2a, *Cirsium oleraceum* 1, *C. rivulare* 1, *Eupatorium cannabinum* 1, *Lynchnis flos-cuculi* 1, *Petasites hybridus* 1, *Acetosa pratensis* +, *Cardamine pratensis* +, *Carex lepidocarpa* +, *C. x leutzii* +, *Galium palustre* +, *Lysimachia nummularia* +, *Mentha longifolia* +, *Poa pratensis* +, *Ranunculus acris* +, *Trifolium pratense* +, *Valeriana simplicifolia* +, *Alchemilla* sp. r., *Briza media* r, *Geum rivale* r, *Lathyrus pratensis* r, *Pedicularis palustris* r, *Rhinanthus serotinus* r, *Selinum carvifolia* r.

Mimo plochy rástli *Blysmus compressus*, *Carex distans*, *Cirsium palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus articulatus*, *Schoenoplectus lacustris*, *Trifolium repens*.

Botanické názvoslovie je upravené podľa diela Májovský, Murín a kol. (1987), názvy syntaxonomických jednotiek uvádzame podľa autorov Mucina, Maglocký (1985).

Poďakovanie: Za pomoc pri determinácii taxónov ďakujeme prom. biol. K. Škovirovej z Turčianskeho múzea A. Kmeťa v Martine.

Literatúra

- Dostál, J., Červenka, M., 1992: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I-II. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava, 1567 pp.
- Háberová, I., 1978: Rastlinné spoločenstvá rašelinných lúk Slovenska. Habilitačná práca. (msc.). [Depon. in PrFUK, Bratislava].
- Kliment, J., Bernátová, D., Obuch, J., Topercer, J., 1993: Poznámky k rozšíreniu niektorých vzácnejších druhov rastlín vo Veľkej Fatre. Bull. Slov. Bot. Spol., Bratislava, 15: 53-56.
- Klinda, J., 1985: Chránené územia prírody v Slovenskej socialistickej republike. Vydavateľstvo Obzor, Bratislava, 319 pp.
- Maglocký, Š., Feráková, V., 1993: Red List of ferns and flowering plants (*Pteridophyta* and *Spermatophyta*) of the flora of Slovakia (the second draft). *Biológia*, Bratislava, 48: 361-385.
- Májovský, J., Murín, A. a kol., 1987: Karyotaxonomický prehľad flóry Slovenska. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 439 pp.
- Mucina, L., Maglocký, Š. (eds.), 1985: A list of vegetation units of Slovakia. *Doc. Phytosociol.*, N.S., 9: 175-220.
- Rybniček, K., Balátová-Tuláčková, E., Neuhäusl, R., 1984: Přehled rostlinných společenstev rašelinišť a mokřadných luk Československa. *Academia*, Praha, *Studie ČSAV*, 8: 1-123.
- Šmarda, J., 1961: Vegetační poměry Spišské kotliny. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 165 pp.

Významná genofundová plocha vlhkomilných rastlín pri Heľpe v CHKO Muránska planina

Important genefounds area of hygrophilous plants near Heľpa in the protected area Muránska planina Plain

Peter Turis

Správa Národného parku Nízke Tatry, Horná 67, 974 00 Banská Bystrica

Occurrence of several rare hygrophilous plant species on locality near Heľpa and distribution of *Drosera rotundifolia*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Pinquicula vulgaris*, and *Triglochin palustre* in the Protected Landscape Area Muránska planina.

Mokradňné biotopy sa na území CHKO Muránska planina nachádzajú prevažne v jej ochrannom pásme budovanom hlavne bridlicami, svormi, granitmi a granodioritmi. Rozšírené sú najmä v dolinách potokov Petrikovo, J od Heľpy, Rakov, pod Gindurou (1099 m n.m.), Havraník a Trsteník. Významnejšie prameniská sa vyskytujú i na hrebeni Veporských vrchov J - JV od Pohronskej Polhory, v sedle Zbojská, na Trstí (1121 m n.m.) a v pramennej oblasti Zdychavského potoka

Z floristického hľadiska patrí k najhodnotnejším rašelinné pramenisko asi 1,5 km JV od obce Heľpa na plochom hrebeni v nadmorskej výške 785 m. Lokalita má rozlohu 4-5 árov. Jej väčšia časť je zarastená krovinami a stromami *Betula pendula*, *Picea abies*, *Salix aurita* a *S. pentandra*.

Bylinnú vegetáciu dokumentuje zápis: Slovenské rudohorie, JV od Heľpy, 785 m n.m., exp. SV, sklon do 5°, plocha 4x4 m, E₂: 10%, E₁: 90%, E₀: 90%, 1. 7. 1993

E₂: *Salix pentandra* 2a; E₁: *Menyanthes trifoliata* 3, *Agrostis canina* 2b, *Salix pentandra* 2a, *Scirpus sylvaticus* 2a, *Viola palustris* 2a, *Caltha laeta* 1, *Carex canescens* 1, *Eriophorum angustifolium* 1, *Galium uliginosum* 1, *Mentha aquatica* 1, *Potentilla erecta* 1, *Ranunculus acris* 1, *Salix aurita* 1, *Valeriana simplicifolia* 1, *Betula pendula* +, *Carex echinata* +, *C. flava* agg. +, *C. panicea* +, *Crepis paludosa* +, *Dactylorhiza majalis* +, *Deschampsia caespitosa* +, *Equisetum fluviatile* +, *E. sylvaticum* +, *Filipendula ulmaria* +, *Lychnis flos-cuculi* +, *Ranunculus flammula* +, *Scutellaria galericulata* +, *Trifolium spadicum* +, *Briza media* r, *Cirsium palustre* r, *Pedicularis palustris* r, *Prunella vulgaris* r, E₀: *Climacium dendroides*, *Sphagnum* sp. a ďalšie druhy.

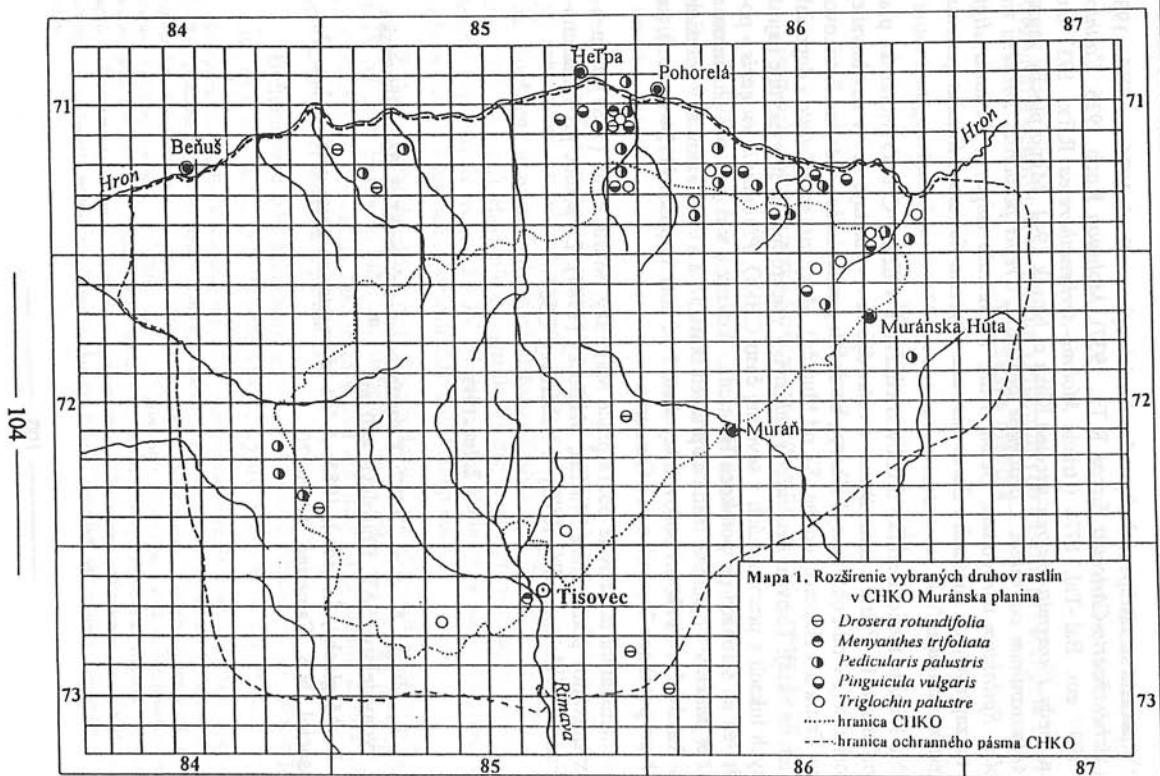
V poraste sú zastúpené druhy zväzu *Caricion fuscae* Koch 1926 em. Klika 1934 (trieda *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* R.Tx. 1937), *Molinion* Koch 1926, *Calthion* R.Tx. 1937 em. Bal.-Tul. 1978 ((trieda *Molinio-Arrhenatheretea* R.Tx. 1937 em. 1970) a triedy *Phragmiti-Magnocaricetea* Klika et Novák 1941. Mimo plochy zápisu rastú *Anthoxanthum odoratum*, *Cardamine pratensis*, *Crepis paludosa*, *Drosera rotundifolia*, *Epilobium tetragonum*, *Geum rivale*, *Pinquicula vulgaris*, *Stellaria uliginosa* a na zaplavených miestach i *Carex rostrata*, *Glyceria fluitans*, *Mimulus guttatus*, *Veronica beccabunga*.

Na lokalite rastie niekoľko druhov zriedkavých v území CHKO Muránska planina (viď mapa 1). Patria k nim: *Drosera rotundifolia* - vyskytuje sa i v navrhovanej ŠPR Rosiarka (JV od Pohronskej Polhory), na dvoch prameniskách v doline Petrikovo, v masíve Trstia a v Hrdzavej doline (SZ od Muráňa), *Menyanthes trifoliata* - doposiaľ známa len na okraji Tisovca, *Pedicularis palustris* - viacero lokalít sa vyskytuje najmä na vlhkých lúkach a prameniskách v severnej časti CHKO, *Pinquicula vulgaris* - početnejšia len na slatinách pri potokoch Havraník, Trsteník a v doline pod Gindurou a *Triglochin palustre* - ojedinele rastie na prameniskách JZ a SV od Tisovca, v dolinách potokov Rakov, Havraník, pri poľovníckej chate J od kóty Lopušné (1124 m n.m.), na slatinách pri potokoch Trsteník a pod Gindurou.

Nomenklatúra taxónov je podľa práce Májovský, Murín et al. (1987), nomenklatúra syntaxónov podľa práce Mucina, Maglocký (1985). Za pomoc pri syntaxonomickom zaradení ďakujem doc. RNDr. I. Háberovej, CSc.

Literatúra

- Májovský, J., Murín, A. et al., 1987: Karyotaxonomický prehľad flóry Slovenska. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 440 pp.
- Mucina, L., Maglocký, Š., (eds.), 1985: A list of vegetation units of Slovakia. Doc. Phytosociol., N.S., Camerino, 9:175-220.



Slovenská botanická bibliografia

Bibliographia Botanica Slovaca

Pavol Eliáš

Botanický ústav Slovenskej akadémie vied, Dúbravská cesta 14, 842 23 Bratislava

Úvod

V súvislosti so vznikom Slovenskej republiky (1.1.1993) vystupujú aj pred slovenskú botaniku nové úlohy, ktoré sa doposiaľ zabezpečovali v rámci celého Česko-Slovenska a ich koordinácia sa robila z centra mimo územia Slovenska (z Prahy). Slovenskí botanici obvykle prispievali (v rôznej miere) do celoštátnych projektov, poskytovali informácie, vypracovávali materiály z územia Slovenska. Od roku 1968 pracovali vo väčšej miere na samostatných projektoch a výsledky aj samostatne publikovali. Predsa však existovali projekty, ktorých riešenie sa zabezpečovalo predovšetkým v Českej republike, na pracoviskách Československej akadémie vied (ČSAV), hoci mali celoštátny charakter. V týchto prípadoch nemáme na Slovensku väčšinou primerane orientované riešiteľské tímy (obvykle sa problematikou u nás zaoberali len jednotlivci, ktorí spolupracovali s pracoviskami ČSAV), ktoré by mohli bezprostredne prevziať úlohy samostaného štátu.

Jednou z takýchto významných úloh je aj vybudovanie slovenskej botanickej bibliografie resp. dokumentaristiky a informatiky. Na tomto mieste iste netreba osobitne zdôrazňovať význam bibliografie pre vedeckú prácu. Pripomeniem len, že českí botanici venovali tejto problematike značnú pozornosť (porovn. Skalický a Holubová-Jechová 1973, Skalický a Neuhäuslová-Novotná 1966, 1969, 1975, Skalický 1979).

Botanická bibliografia v bývalom Československu

Časopis *Preslia* (Praha) uverejňoval bibliografiu botanických prác publikovaných od vzniku Československej republiky v roku 1918 až do roku 1951 v rámci série *Bibliographia Botanica Českoslovaca* 1-17 (zostavovatelia Vilhelm, Cejp, Skalický a Neuhäuslová-Novotná).

V roku 1960 vyšla vo Vydavateľstve Slovenskej akadémie vied (SAV) v Bratislave *Bibliografia k flóre ČSR do roku 1952* (Futák a Domin, 1960), ktorá obsahuje práce vydané od najstarších čias do roku 1952. Ide o komplexnú bibliografiu botanických prác. Je to dodnes základné bibliografické dielo aj o kvetene Slovenska.

Od roku 1967 celoštátne botanické bibliografie vydáva Botanický ústav ČSAV v Prúhoniciach pri Prahe samostatne pod názvom *Bibliographia Botanica Českoslovaca* vždy, za dvojročné obdobia. Predpokladám, že toto pracovisko ukončí sériu česko-slovenskej botanickej bibliografie obdobím 1991-1992.

Druhým veľkým projektom je česko-slovenská syntaxonomická bibliografia do roku 1970 (*Bibliographia Syntaxonomica Českoslovaca ad annum 1970*), ktorú vydával v rokoch 1983-1992 Botanický ústav ČSAV v Prúhoniciach v rámci edície československej botanickej bibliografie.

Botanická bibliografia na Slovensku do roku 1993

Komplexná bibliografia botanických prác slovenských autorov a prác o Slovensku nám v súčasnosti chýba. To však neznamená, že by pre územie Slovenska neboli spracované špeciálne a regionálne bibliografie. Časť z nich spracovali väčšinou slovenskí autori a vyšla v domácich časopisoch, inú časť pripravili cudzí autori a publikovali ich v zahraničí a časť bola zaradená do *Excerpta Botanica - Ser. A - Botanica* i *Ser. B - Geobotanica*. Bližšie informácie uvádzam v nasledujúcich podkapitolách. Pripomínam však, že nie vždy ide o bibliografie v pravom slova zmysle. Častejšie sú to súpisy prác - úplné citácie vedeckých prác, usporiadané abecedne podľa mien autorov.

Špeciálne bibliografie

Algologické práce

Lhotský a kol. (1974) publikovali súpis siníc a rias Slovenska, ktorý podáva zoznam všetkých druhov týchto rastlín nájdených na území Slovenskej republiky od najstaršieho známeho publikovaného údaja z roku 1791 až po rok 1971. Súčasťou súpisu je aj bibliografia algologických prác, zapodievajúcich sa riasami Slovenska. Uvádza 302 prác a ďalšie práce (experimentálneho charakteru) v dodatku. Hindák (1993) v novom súpise siníc a rias Slovenska za obdobie rokov 1971-1992 zaradil aj bibliografiu, ktorá obsahuje 682 prác.

Mykologické práce

Špeciálnu bibliografiu pre Slovensko zatiaľ nemáme. O histórii výskumu húb vo Vysokých Tatrách písali Cejp a Pilát (1956). Súčasťou práce je aj súpis prác o mykoflóre tohoto územia.

Lichenologické a bryologické práce

Bibliografiu lichenologických prác sa na Slovensku nikto v minulosti nevenoval. Až Pišút a kol. (1993) v súpise lišajníkov Slovenska uvádzajú bibliografiu, ktorá obsahuje celkovo 681 literárnych prameňov, začínajúc rokom 1791 a končiac rokom 1993.

Naproti tomu bibliografiu bryologických prác zostavuje a pravidelne publikuje Peciar (1961, 1971, 1983, 1992). Vo svojich štyroch príspevkoch uverejnil súpisy bryologických prác resp. prác dotýkajúcich sa bryoflóry Slovenska za roky 1948-1958, 1959-1968, 1969-1978 a 1979-1988. Kubinská a kol. (1993) v súpise machorastov Slovenska uvádzajú 909 literárnych prameňov.

Fytcenologické práce

Bibliografiu fytcenologických prác, t.j. prác, ktoré obsahujú aspoň jeden fytcenologický zápis, zostavila Krippelová (1961) ako prehľad doterajších výsledkov fytcenologického výskumu na Slovensku pre potreby geobotanickeho mapovania. Tento materiál bol neskôr publikovaný ako súčasť česko-slovenskej fytcenologickej bibliografie (Dovolilová a kol., 1962). Predtým však Jeník (1961) samostatne publikoval bibliografiu geobotanickej literatúry za roky 1949-1960.

Treba však pripomenúť, že Pohl (1943) publikoval bibliografiu fytcenologických prác zo Slovenska a Soó (1978) veľkú bibliografiu synekologických prác za roky 1900-1972 zo širšieho územia, vrátane Slovenska.

Fytogeografické mapy

Samostatná bibliografia prác, ktoré obsahujú fytogeografické mapy pre celé územie Slovenska alebo jeho časti, nám doposiaľ chýba. Houfek a kol. (1981) publikovali bibliografiu prác s mapami rozšírenia cievnatých rastlín v Československu (incl. Slovensko), ktoré boli publikované do konca roku 1974.

Geobotanické mapy

Krippelová a Neuhäusl (1963) zostavili bibliografiu geobotanických prác z územia Slovenska resp. Československa. Neskôr Neuhäusl (1966) a Neuhäusl a Nauhäuslová-Novotná (1972) publikovali novšie súpisy máp.

Herbáre a iné botanické zbierky

Súpis herbárov urobili Ujčík a Houfek (1970), na príprave a vydaní sa podielal Kabinet Slovenského národného múzea v Bratislave. V súčasnosti sa akcia zopakovala a nový súpis botanických zbierok v Československu publikovali Hradilék a kol. (1992). Martincová (1989) urobila súpis fondov Stredoslovenského múzea.

Regionálne bibliografie

Bibliografiu prác o kvetene Vysokých Tatier publikovali v rokoch 1912-1917 a v r. 1927 S. Györfy a I. Györfy. Botanické práce za roky 1945-1961 sú spracované v rámci regionálnej bibliografie (Bohuš, 1964, s. 105-124).

Vvachová a Urbanová (1981) spracovali bibliografiu prác o cievnatých rastlinách a vegetácii štátnej prírodnej rezervácie Rozsutec.

Slávik a kol. (1991) spracovali bibliografiu odborných prác chránenej krajinskej oblasti - biosférickej rezervácie Poľana. Práca obsahuje okrem publikovaných prác aj množstvo prác, ktoré zostali v rukopise (záverečné správy, diplomové a iné práce študentov).

Spracovaných je viacero botanických bibliografií geografických (geomorfologických) celkov, napr. zo skupiny Zobora v pohorí Trábeč pre publikáciu ZOBOR I (Eliáš a kol., 1989, v tlači) a v prvej verzii bibliografia ku kvetene a vegetácii CHKO Ponitrie. Pripravuje sa bibliografia ku kvetene a vegetácii pohoria Trábeč (Eliáš a Šipošová, in praep.).

Tématické bibliografie

Krippelová (1975) publikovala prehľad prác zo synantropnej botaniky z územia Slovenskej republiky od najstarších čias po rok 1974. Kartotéku budovala na oddelení geobotaniky Botanického ústavu SAV v Bratislave. Eliáš (1988) prehľadne vyhodnotil práce za obdobie rokov 1975 - 1987. V ďalšej práci doplnil údaje o flóre a vegetácii sídel až do roku 1991 (porovn. Eliáš, 1994).

Kozinka (in litt.) pripravoval bibliografiu prác o vodnom režime rastlín zo Slovenska, ale je škoda, že zostala v rukopise.

Bibliografie pracovísk a bibliografie autorov

Osobitnou skupinou sú bibliografie vedecko-výskumných pracovísk, prípadne vysokých škôl. Vydávali sa pri príležitosti okrúhlych výročí. Napríklad Porubská (1973) spracovala publikačnú činnosť pracovníkov oddelení geobotaniky a systematickej botaniky Botanického ústavu SAV za roky 1952-1972. Pripravuje sa bibliografia prác pracovníkov Botanického ústavu SAV v Bratislave za roky 1975-1995 (Záletová a kol., in praep.).

V poslednom období začínajú niektoré pracoviská publikovať samostatné ročné správy v angličtine, ktoré obsahujú aj zoznamy publikácií pracovníkov. Výročné správy Ústavu biológie krajiny SAV v Bratislave publikovali v Biologických prácach resp. v zošitoch Problémy biológie krajiny (Questiones Geobiologicae) od roku 1965. Obsahujú súpisy pôvodných vedeckých prác, odborných a populárno-vedeckých článkov, ale aj ďalšie dôležité bibliografické informácie.

V článkoch k jubileám starších botanikov (60 a viac rokov) sa zverejňujú aj viac či menej úplné zoznamy publikovaných prác jubilujúcich botanikov, ktoré sa tiež môžu využiť pri vypracovaní komplexných bibliografií.

Hodnotiace práce ("Progress in ...")

Hodnotiace práce (v nadväznosti na bibliografie) nám doposiaľ chýbajú, presnejšie neboli doteraz publikované. Krippelová (1961) urobila prehľad fytoecologických prác podľa fyto geografických okresov, ale nepristúpila k ich hodnoteniu. Podobne v ďalšej práci (Krippelová 1975) uvádza prehľad výskumu synantropnej flóry a vegetácie Slovenska, prevažne však len ako súpis mien podľa tématických skupín. Eliáš (1988, ale najmä 1994) sa pokúsil o zhodnotenie prínosu a stavu výskumu synantropnej botaniky resp. výskumu flóry a vegetácie sídel na Slovensku. Širšie zameraná je práca Volf a kol. (1988) o burinách a ich spoločenstvách - vzťahuje sa na celé územie Česko-Slovenska.

Doposiaľ sa nezhodnotili floristicko-fyto geografické práce publikované z územia Slovenska. Takéto hodnotenia pre celú územie Československa urobili doposiaľ iba Dostál (1963) za roky 1945-1960 a Holub (1975) za roky 1961-1972. Nasledujúce dvadsaťročné obdobie nebolo ešte spracované.

Botanická bibliografia na Slovensku po roku 1993

V Slovenskej republike v súčasnosti nemáme pracovisko, ktoré by sa venovalo bibliografickej a dokumentačnej práci v botanike pre územie celej republiky. Mali by sme zhodnotiť doterajšie skúsenosti s prácou na botanickej bibliografii v bývalej Československej republike a pozitívne skúsenosti využiť pri príprave novej série botanickej bibliografie Slovenska. Bude potrebné najmä využitie počítačovej techniky a databáz, špecializovaných pre knižničnú prácu, napr. ISIS pre bibliografiu kníh a časopiseckých článkov, ktorý používa Ústredná knižnica SAV v Bratislave.

Centrom bibliografickej práce na Slovensku, podobne ako je to v Českej republike, by sa mal stať zrejme Botanický ústav SAV v Bratislave. Tu by sa mala spracovávať všetka botanická literatúra slovenských botanikov a prác o flóre a vegetácii Slovenska. Výstupmi tejto práce by boli jednak periodické (dvojročné ?) bibliografie typu *Bibliographia Botanica Slovaca*, jednak komplexná botanická bibliografia za dlhšie časové obdobie (25-50 rokov, prípadne dlhšie).

Bolo by treba vytvoriť tím pracovníkov a spolupracovníkov excerpujúcich literatúru aj z lokálnych resp. regionálnych časopisov, často nedostupných na knižnom trhu a v centrálnych knižniciach. Dominujúcou by sa mala stať snaha po úplnej bibliografii, doplnenie chýbajúcich citácií. Využiť by sa mala bibliografia časopiseckých článkov, ktorú vydáva Matica Slovenská (jej knižničná zložka) v mesačných intervaloch, bibliografie pracovísk, bibliografie osobností v jubilejných článkoch, diplomových prác v Biológii a pod.

Pravda, postupov ako dospieť k úplnej bibliografii botanických prác zo Slovenska môže byť niekoľko. Mali by sme mať pracovníkov, ktorí by boli zameraní na špeciálne, tématické a regionálne bibliografie. Títo by tvorili tím pracovníkov a spolupracovníkov centrálného bibliografického pracoviska. Na tomto základe by sa potom mohla vypracovať a vydať monografická komplexná botanická bibliografia Slovenska.

Literatúra

- Bohuš, I., 1964: Bibliografia východného Slovenska: Vysoké Tatry 1945-1961. Štátna vedecká knižnica Košice, 414 pp.
- Cejp, K., Pilát, A., 1956: Dějiny výzkumu hub Vysokých Tater. *Česká Mykologie* 10, 1: 48-54.
- Cvachová, A., Urbanová, V., 1981: Doterajší výskumn cievnatých rastlín a vegetácie územia štátnej prírodnej rezervácie Rozsutec. In: Janík, M., Štollman, A. (ed.), Rozsutec, štátna prírodná rezervácia. pp. 337-341. Vydav. Osveta, Bratislava.

- Dostál, J., 1931: Bibliografie prací československých botaniků o území karpatském za léta 1918-1930. Publ. geobot. Unie karpat. sekce čs., Praha, 1:1-35.
- Dostál, J., 1963: Taxonomic and floristic reports from Czechoslovakia 1945-1960. *Vegetatio*, Den Haag, 10: 386-394.
- Dovoliilová, Z. et al., 1962: *Bibliographia phytosociologica: Tschechoslowakei. Excerpta Botanica, Sec. B, Sociologica*, Stuttgart, 4: 152-200.
- Eliáš, P., 1988: Progress in synanthropic botany in Slovakia (1975-1987). 5th Symposium on synanthropic flora and vegetation, Martin, 13 pp.
- Eliáš, P., 1994: Výskum flóry a vegetácie sídel (mestá, dediny, hradné zrúcaniny) na Slovensku. *Zpr. Čs. Bot. Společ.*, Praha, 29, Mater. 10: 45-75.
- Futák, J., Domin, K., 1960: *Bibliografia k flóre ČSR do roku 1952*. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 884 pp.
- Gombocz, E., 1936: *A magyar novenytani irodalom bibliografija. Vol. 1 (1901-1925)*. Budapest: 1-440.
- Gombocz, E., 1939: *A magyar novenytani irodalom bibliografija. Vol. 2 (1578-1900)*. Budapest: 1-360.
- Györfly, S., Györfly, I.: *Bibliographia botanica Tatrensis. Jahr. d. Ungarn Karpathenver. (Igló)*, 39, 1912, pp. 118-122, 40, 1913, pp. 40-45, 40, 1914, pp. 25-35, 43, 1916, pp. 29-45, 44, 1917, pp. 11-23.
- Györfly, S., Györfly, I., 1927: *Bibliographia botanica Tatrensis. Turistik-Alpinismus-Wintersport (Kesmark)*, pp. 8-12, pp. 1-9.
- Holub, J., 1975: Taxonomic and floristic progress on the Czechoslovak flora and the contribution of Czechoslovak authors to knowledge of the European flora (1961-1972). *Memórias de Sociedade Broteriana*, 24: 173-352.
- Hindák, F., 1993: Súpis síníc a rias Slovenska (1971-1992). *Biológia (Bratislava)*, 48, Suppl. 1: 3-51.
- Houfek, J., Kirschner, J., Pivoňková, M., Štěpánek, J., 1981: *Bibliografie prací s mapami rozšíření cévnatých rostlin v Československu. I. Práce publikované do konce roku 1974. Severočeskou přírodou, Příloha 1981/1, Litoměřice*, 76 pp.
- Hradílek, Z., Lizoň, P., Tlusták, V., 1992: *Index herbariorum čechoslovacorum. Práce odboru přírodních věd, Vlastivední muzeum, Olomouc*, 74 pp.
- Jeník, J., 1961: *Bibliography of the geobotanical literature of Czechoslovakia (1949-1960)*. *Vegetatio*, Den Haag, 10: 386-394.
- Krippelová, T., 1961: *Prehľad doterajších výsledkov fytoecologického výzkumu na Slovensku ako podklad pre geobotanické mapovanie. Biol. Práce, Bratislava, VII/12: 25-30*.
- Krippelová, T., 1975: *Prehľad výskumu synantropnej flóry a vegetácie na Slovensku. Biológia*, 30: 326-328.
- Krippelová, T., Neuhausl, R., 1963: *Bibliographie der Vegetationskarten der Tschechoslowakei. Excerpta Botanica, Ser. B, Sociologia, Stuttgart*, 5: 203-214.
- Kubinská, A., Janovicová, K., Peciar, V., 1993: *Súpis machorastov Slovenska. Biológia (Bratislava)*, 48, Suppl. 1: 99-143.
- Lhotský, O., Rosa, K., Hindák, F., 1974: *Súpis síníc a rias Slovenska. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava*, 204 pp.
- Martincová, E., 1989: *Súpis fondov Stredoslovenského múzea. Botanika, vyššie rastliny. Banská Bystrica*, 5, 104 pp.

- Neuhäusl, R., 1966: Vegetation maps of Czechoslovakia. In: Kűchler, A.W. (ed.), International bibliography of vegetation maps. Vol. 2: Vegetation maps of Europe. pp. 152-172. Univ. Kansas Publ. Libr., Ser. 26, Kansas City, 584 pp.
- Neuhäusl, R., Neuhäuslová-Novotná, Z., 1972: Bibliographie der Vegetationskarten der Tschechoslowakei. Pars II. Excerpta Botanica, Sec. B-Sociologica, Stuttgart, 12: 199-219.
- Neuhäuslová-Novotná, Z., Guthová-Jarkovská, D., 1990: Bibliographia botanica čechoslovaca 1985-1986, Pars I a II, Botanický ústav ČSAV, Průhonice u Prahy, 655 pp.
- Peciar, V., 1961: Bibliographia bryologica slovenica I. (1948-1958). Acta Fac. Rerum Natur. Univ. Comen., VI., Fasc. VIII-X., Botanica, Bratislava: 551-556.
- Peciar, V., 1971: Bibliographia bryologica slovacica II. (1959-1968). Acta Fac. Rerum Natur. Univ. Comen., XVII., Botanica, Bratislava: 131-136.
- Peciar, V., 1983: Bibliographia bryologica slovacica III. (1969-1978). Acta Fac. Rerum Natur. Univ. Comen., 30, Botanica, Bratislava: 89-98.
- Peciar, V., 1992: Bibliographia bryologica slovacica IV. (1979-1988). Acta Fac. Rerum Natur. Univ. Comen., 39, Botanica, Bratislava: 75-86.
- Pišút, I., Lackovičová, A., Lisická, E., 1993: Súpis lišajníkov Slovenska. Biológia (Bratislava), 48, Suppl. 1: 53-98.
- Pohl, F., 1943: 5. Sudetenländer, Slowakei und ehem. Karpathenrussland. Bibl. Phytosociologica, Fasc. 4, Germania, Pars 2: 83-134, Hannover.
- Porubská, B., 1973: Publikačná činnosť pracovníkov oddelenia geobotaniky a oddelenia systematiky rastlín za roky 1952-1972 Botanického ústavu Slovenskej akadémie vied. In: Španíková, A. (ed.), Botanické práce (k 20. výročiu botanického výskumu v SAV). Bratislava, pp. 169-180. Botanický ústav SAV, Bratislava.
- Skalický, V., 1979: Problematika bibliografie laboratórných a terenných prírodovedeckých oborů především na příkladu československé botaniky. Čes. Bibliogr., Praha, 15: 137-158.
- Skalický, V., Holubová-Jechová, V., 1973: Přehled dosud vydaných bibliografií a bibliografických pramenů v rámci československé botanické bibliografie s charakteristikami jednotlivých částí a změnami pojetí. In: Bibliographia botanica čechoslovaca 1952-1957, 1, pp. 25-37, Průhonice.
- Skalický, V., Neuhäuslová-Novotná, Z., 1966: Současný stav botanické bibliografie, dokumentace a knihovnictví v ČSSR. Zpr. Čs. Bot. Společ., 1: 105-116.
- Skalický, V., Neuhäuslová-Novotná, Z., 1969: Československá botanická bibliografie za posledních několik let. Zpr. Čs. Bot. Společ., 4: 54-67.
- Skalický, V., Neuhäuslová-Novotná, Z., 1975: Československá botanická informatika v letech 1969-1973 (3. souborný referát). Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 10: 63-71.
- Slávik, D., Urban, P., Víglašská, M., Žihlavnická, E., 1991: Bibliografia odborných prác Chránenej krajiny oblasti - biosférickej rezervácie Poľana (MaB). Slov. Lesn. Drev. knižnica, VŠLD Zvolen, 71 pp.
- Soó, R., 1943: Csehslovák irodalom 1918-1940. Fontes Florae Hungaricae. A Magyar flóra forrásművei, 1: 1-60. Kolozsvár.
- Soó, R., 1978: Bibliographia synoecologica scientifica hungarica 1900-1972. Budapest.
- Ujčík, J., Houfek, J., 1970: Index herbariorum Českoslovacorum anno MCMLXX. Soubis československých herbářů. Muzeologický kabinet Nár. Muzea Praha et Muzeol. Kabinet Slov. Nár. Muzea Bratislava, 97 pp.
- Volf, F., Kropáč, Z., Hilbig, W., 1988: Stand und Entwicklung der Antropogeobotanik in der ČSSR. Wiss. Z. Univ. Halle 37/88 M, H. 4: 107-118.

Zo života spoločnosti

Správa o činnosti SBS pri SAV

Organizačná a vedecko-výskumná činnosť

Slovenská botanická spoločnosť mala ku koncu roka 1992 organizovaných 487 členov, z toho 13 čestných a 26 zaslúžilých. V priebehu roka sme prijali 4 nových členov, vystúpili, alebo boli vyradení pre neplatenie členského 68. členovia, 1 náš člen zomrel.

SBS, sídliaca v Bratislave, má tri pobočky: západoslovenskú v Nitre, stredoslovenskú vo Zvolene a východoslovenskú v Košiciach. Členovia majú možnosť podľa svojho odborného zamerania pracovať v 5 sekciách (sekcia systematickej botaniky a geobotaniky, sekcia fyziológie rastlín, sekcia pre výskum synantropnej flóry a vegetácie, algologická sekcia a dendrologická sekcia), v 4 pracovných skupinách (skupina rastlinnej cytologie, rastlinných explantátov, populačnej biológie a lichenológie).

V marci 1993 sa na Valnom zhromaždení uskutočnili voľby nového Hlavného výboru SBS, zloženého z predsedníctva: RNDr. O. Erdelská, DrSc. (predseda), RNDr. K. Záhradníková, CSc. (1. podpredseda), RNDr. T. Ješko, CSc. (2. podpredseda), RNDr. A. Lackovičová, CSc. (vedecký tajomník), RNDr. M. Vozárová (hospodár), RNDr. D. Bernátová, CSc. (člen), RNDr. T. Baranec, CSc. (člen) a ostatných členov výboru: RNDr. I. Jarolímeck, CSc., RNDr. M. Horecká, RNDr. I. Hrabovec, CSc., RNDr. K. Mičieta, CSc., RNDr. V. Řehořek, CSc., doc. RNDr. M. Repčák, CSc. (pobočka Košice), RNDr. F. Mercel, CSc. (pobočka Nitra), RNDr. M. Križo, CSc. (pobočka Zvolen). Ako náhradníci boli zvolení: doc. RNDr. I. Háberová, CSc., RNDr. V. Vágenknecht, CSc., doc. RNDr. J. Hudák, CSc., RNDr. Miroslava Luxová, CSc., Za revízorov hospodárenia spoločnosti boli zvolení uskutočňovať: RNDr. J. Zlinská, CSc. a RNDr. I. Hodálová.

Valné zhromaždenie udelilo na návrh sekcie fyziológie rastlín za aktívnu činnosť v spoločnosti RNDr. Oľge Erdelskej, DrSc. titul *Čestný člen SBS pri SAV* a prof. RNDr. A. Murínovi, CSc. titul *Zaslúžilý člen SBS pri SAV*. Za dlhoročnú, obetavú prácu v SBS obdržal na základe návrhu pobočky v Nitre titul *Zaslúžilý člen SBS pri SAV* aj RNDr. V. Řehořek, CSc.

Hlavná činnosť SBS spočívala v prednáškovej aktivite, organizovaní medzinárodných i domácich podujatí, botanických exkurzií, odborných kurzov a v poradenskej službe.

V rámci pravidelných jarných a jesenných prednáškových cyklov odznelo 32 samostatných odborných prednášok pre 613 poslucháčov, na 6 seminároch s 18 prednáškami sa zúčastnilo 163 našich členov. Pobočky v Nitre a v Košiciach zorganizovali v priebehu roka 2 botanické exkurzie.

Medzinárodné podujatia

Najvýznamnejšiu medzinárodnú akciu SBS v r. 1993 - medzinárodné sympóziu "Biology and Taxonomy of Green Algae II." - zorganizovala v Starej Lesnej algologická sekcia SBS. Akcie sa zúčastnilo 78 účastníkov z 23 krajín, ktorí pripravili 27 prednášok a 36 posterov. V rámci sympózia sa usporiadali 3 špecializované workshopy, ktoré sa venovali spájavým zeleným riasam, problematike ekológie rias a aplikovanej algológii, genetike a molekulárnej biológii. Tri terénne exkurzie do oblasti Vysokých Tatier umožnili účastníkom zbierať sinice a riasy z vysokohorských plies, rašeliniskových jazierok, zmáčaných skál a mokrej pôdy. Postsympózióvu exkurziu zabezpečili organizátori v spolupráci s algologickou sekciou Poľskej botanickej spoločnosti v Krakove.

Členovia sekcie fyziológie rastlín sa podieľali na príprave úspešného "4. medzinárodného sympózia o štruktúre a funkcii koreňov rastlín", ktorú organizoval Botanický ústav SAV. Na sympóziu sa zúčastnili vedci z 23 krajín, prezentujúci najnovšie poznatky z oblasti biológie koreňov formou 37 prednášok a 72 posterov. Federácia európskych spoločností rastlinných fyziológov (FESPP) finančne podporila pobyt 7 odborníkov z krajín strednej a východnej Európy.

Novo vzniknutá pracovná skupina lichenológie, taktiež za garancie Botanického ústavu SAV a Britskej lichenologickej spoločnosti (BLS), odborne i organizačne pripravila 9-dňovú botanickú exkurziu po Slovensku pre 17 lichenológov zo 7 európskych krajín. Podujatie s názvom "BLS Lichen Field Meeting/ Workshop to Slovakia" sa uskutočnilo v dňoch 28. 6.-6. 7. 1993 a zúčastnení odborníci mali možnosť študovať flóru lišajníkov na zaujímavých lokalitách od Malých Karpát, Triebeča, Vysokých a Belianskych Tatier až po Spišskú kotlinu.

V dňoch 20.-23. 9. 1993 sa uskutočnila 6. konferencia rastlinných embryológov Slovenska, Čiech a Poľska, ktorú zorganizovali pracovníci Ústavu genetiky rastlín SAV v Nitre pri príležitosti životného jubilea dr. Erdelskej.

Členovia východoslovenskej pobočky sa spolupodieľali na realizácii výmennej botanickej exkurzie študentov do Maďarska (severná časť Balatonu) v spolupráci s Univerzitou J. Attilu v Szegede.

Lichenológovia a bryológovia SBS a ČBS sa stretli v septembri na spoločných bryologicko-lichenologických dňoch, ktoré na vysokej úrovni pripravili kryptogamológovia zo Správy TANAP-u v Tatranskej Lomnici.

Algologická sekcia spolupracovala s algologickou sekciou ČBS pri organizovaní 3-dňovej pracovnej konferencie českých a slovenských odborníkov v Lanžhote (v októbri 1993).

Domáce podujatia

Sekcia fyziológie rastlín usporiadala tri semináre - k 120. výročiu narodenia prof. Bohumila Němca, k životnému jubileu (70) Dr. Andreja Luxa a spomienkový seminár k nedožitým sedemdesiatinám Ing. Jozefa Koleka, DrSc., prvého riaditeľa Botanického ústavu.

Západoslovenská pobočka v Nitre usporiadala seminár, spojený s exkurziou do Botanickej záhrady VŠP, ktorý bol venovaný jubilentovi Dr. Řehořkovi.

Už druhý "Kurz pre vodohospodárov a hygienikov" pripravili a lektorovali na jeseň v Dechticiach algológovia našej spoločnosti. Zúčastnilo sa ho 32 frekventantov.

Spolupráca s inými organizáciami a spoločnosťami

SBS sa spolu s ďalšími 9 organizáciami, resp. inštitúciami, stala spoluzakladateľkou *Nadácie Jána Futáka*, ktorá má za úlohu podporu rozvoja botaniky na Slovensku. V r. 1993 získali finančnú podporu z tohoto zdroja naši mladší kolegovia na botanickú exkurziu do Maroka.

Spolupráca s botanickými spoločnosťami susedných krajín (Česko, Poľsko) sa uskutočňovala predovšetkým organizáciou spoločných akcií, účasťou na podujatiach, ale predovšetkým vzájomnou odbornou spolupracou pri výskumnej práci. Všetky doterajšie vzájomné kontakty v rámci jednotlivých sekcií, resp. pracovných skupín naďalej pretrvávajú. Napr. fyziologická sekcia úzko spolupracuje s rovnomenou sekciou ČBS a s českou Společností experimentální biologie rostlin pri editovaní časopisu *Bulletin experimentální biologie rostlin*.

Môžeme konštatovať, že existuje dobrá neformálna spolupráca SBS s botanickými pracoviskami na Slovensku (ústavy SAV, vysoké školy, viaceré Správy chránených krajinných oblastí, Slovenská agentúra životného prostredia a pod.) Mnohé z nich nám už roky umožňujú poriadat' prednáškové cykly vo svojich priestoroch, zapožičiavajú nám technické vybavenie a vychádzajú v ústrety organizátorom rôznych akcií SBS. Bez ich pomoci a porozumenia si v súčasnosti nedokážeme prácu našej spoločnosti vôbec predstaviť.

Edičná a popularizačná činnosť

SBS vydáva ročne členské periodikum "Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti". V roku 1993 vyšlo už 15. číslo časopisu, ktoré na 82 stranách uviedlo odborné články z odboru taxonómia (1), chorológia (5), geobotanika (4), floristika (10), správy zo života spoločnosti, informácie o viacerých podujatiach, personálie a recenzie. Podieľali sme sa na vydaní dvoch čísel Bulletinu Experimentální Biologie Rostlin č. 5, 6 - spoločného spravodaja SEBR-u a FS SBS.

SBS vydala zborník abstraktov z algologického podujatia - Hindák F. (ed.), 1993: Book of Abstracts. - Int. Symp. Biology and Taxonomy of Green Algae II, Bratislava, 90 pp.-

Členovia pobočky v Košiciach sa zúčastňovali redakčných prác, spojených s editovaním časopisu *Thaiszia*. Zástupcovia SBS pracujú tiež v redakciách časopisov *Biológia* a *Preslia*.

V domácich a zahraničných časopisoch členovia SBS publikovali v priebehu roka veľké množstvo vedeckých a populárno-vedeckých článkov z rôznych odborov botaniky, aktívne sa podieľali na príprave novelizovanej vyhlášky o chránených rastlinách Slovenskej republiky.

Anna Lackovičová

VI. zjazd Slovenskej botanickej spoločnosti pri SAV

V dňoch 6.-10. júna 1994 sa konal v Blatnici pri Martine VI. zjazd SBS pri SAV, zameraný na aktuálne otázky biodiverzity, so zvláštnym zreteľom na možnosti záchrany vzácných taxónov, spoločenstiev a ekotopov. Spoluorganizátormi akcie popri SBS bola Botanická záhrada Univerzity Komenského - pracovisko Blatnica, Botanický ústav SAV a Katedra botaniky VŠP v Nitre. Zjazd bol venovaný pamiatke prvej slovenskej botaničky Izabely Textorisovej, ktorá pôsobila v oblasti Turca a Veľkej Fatry. Zúčastnilo sa ho 85 botanikov, z toho 76 zo Slovenska, 6 z Českej republiky a 3 pozvaní hostia z Poľska: doc. Dr. Halina Piękoś-Mirkowa, doc. Dr. Zbigniew Mirek z Krakova a Dr. Hanna Wójciak z Lublina.

Zjazd otvorila predsedníčka SBS dr. Erdelská, na slávnostnom akte vystúpili so svojim príhovorom aj čestní hostia: starostka obce Blatnica p. Simonidesová, neter I. Textorisovej - p. Runkovičová a Ing. Bohuš - riaditeľ Správy CHKO Veľká Fatra.

Prvé dva konferenčné dni (31 prednášok, 19 plagátov, diskusie, Valné zhromaždenie SBS) začali prednáškou dr. Vozárovej, ktorá nám priblížila osobnosť a životné osudy I. Textorisovej. Zvláštny blok bol vyhradený referátom o flóre a vegetácii Veľkej Fatry (Bernátová, Májovský, Vološčuk), po ňom nasledovali odborné príspevky k piatim okruhom poznávania biodiverzity: 1. úvodné referáty k všeobecným otázkam biodiverzity (Eliáš, Maglocký, Murin, Erdelská), 2. genetická diverzita rastlín, 3. variabilita druhov, 4. regionálna diverzita rastlinstva, 5. ohrozenie a ochrana biodiverzity. Prednáškový maratón účastníkov zaujal a viaceré z referátov vyvolali obsiahlu diskusiu. Starostlivo a nápadito boli pripravené i plagátové príspevky, ktoré odrážali veľkú pestrosť záujmových oblastí súčasných botanických kruhov. Všetky prezentované príspevky budú uverejnené v zjazdovom zborníku, editovanom ešte v tomto roku.

Veľká Fatra je po floristickej stránke jedna z najpríťažlivejších oblastí Slovenska. Z botanického hľadiska medzi najznámejšie a najvýznamnejšie patria vápencové vrcholy v oblasti Blatnickej a Gaderskej doliny, ktoré sme mali možnosť navštíviť počas 2 exkurzných dní. Výber trás sa pracovníkom Botanickej záhrady UK z Blatnice a ich ďalším kolegom - znalcom fatranskej flóry - vydaril. Navštívili sme klimaticky najteplejšiu oblasť Veľkej Fatry - skalný komplex vrcholu Pekárová (reliktný výskyt endemickéj populácie *Sorbus pekarovae*, ako aj ďalších reliktných porastov), bralný masív Tlstej (výskyt viacerých karpatských endemitov a subendemitov), resp. Seleneckú dolinu a ŠPR Padvu (ohrozené a vzácne druhy vyšších rastlín, lišajníkov). Príjemné pocity z poznávania jedinečnej flóry a vegetácie umocnilo i slnečné počasie, ktoré vystriedalo veľmi chladné dni zo začiatku týždňa a vysokoodborná a obetavá starostlivosť vodcov exkurzií.

Program zjazdu bol bohatý, nechýbali v ňom ani širšie kultúrne aktivity. V Blatnici sme navštívili Múzeum K. Plicku, Obecné múzeum s pamätnou izbou I. Textorisovej, milé bolo posedenie u starostky obce. V Martine na Národnom cintoríne sme si kytičkami fatranských kvetov uctili pamiatku zosnulých botanikov. Medzi najkrajšie chvíle patrila slávnostná večera, určite dlho si budeme pamätať dojímavé spomínanie p. Runkovičovej na jej zážitky s tetou Textorisovou, ale i jej osobné vyznanie sa z lásky k botanike. Vydarené bolo i priateľské posedenie pri vatre v kempe Pod Záhorím, ktoré sa ukončilo v neskorých nočných hodinách.

Správy o našej akcii sa v priebehu jej konania objavili v tlači i rozhlasovom vysielaní. Boli by sme radi, keby sa týmto počínom neukončil záujem verejnosti o botaniku, ale aby naša aktivita mala priestor na rozvoj v súlade s plánovanými uzneseniami zo zjazdu.

Anna Lackovičová

Uznesenia VI. zjazdu Slovenskej botanickej spoločnosti

Flóra a vegetácia patrí k prírodnému bohatstvu a prírodnej identite územia Slovenska. VI. zjazd Slovenskej botanickej spoločnosti, ktorý sa zišiel v dňoch 6.-10. júna 1994 v Blatnici sa uznáša:

1. V plnom rozsahu podporovať výskum flóry a vegetácie Slovenska ako nevyhnutný základ pre poznanie a ochranu biodiverzity.
2. Podporovať inventarizačný výskum diverzity rastlinstva na celom území Slovenska prostredníctvom členov SBS vo všetkých zainteresovaných organizáciách.
3. Podporovať ďalšie budovanie databáz a prepojitelných informačných systémov flóry a vegetácie Slovenska.
4. Urýchlene iniciovať a podporovať projekty pre komplexný výskum biológie rastlinných druhov našej flóry, počínajúc druhmi vzácnymi a ohrozenými. K tomuto cieľu pomôcť organizovať výskumné tímy, zložené z odborníkov pracujúcich v rôznych oblastiach biologického výskumu (vysoké školy, SAV, výskumné ústavy, múzeá, ochranné organizácie atď.).
5. Podporiť urýchlené prijatie nového zákona o ochrane prírody, aby sa jeho prostredníctvom mohla účinne zabezpečiť ochrana unikátnych biotopov. Zjazd pritom upozorňuje na okamžitú a neodkladnú potrebu venovať zvýšenú pozornosť mokradiam a rašeliniskám, ktoré sú v súčasnosti v celosvetovom rozsahu najviac ohrozené a u nás predstavujú nielen nenahraditeľné unikátne biotopy ale aj zdroj vzácných paleobotanických informácií.
6. Pri ochrane ohrozených ekosystémov dôrazne vyžadovať v prvom rade využitie metód ochrany druhov aj spoločenstiev in situ, pretože doterajšia prax nezaručuje úspešnosť transferov v prijateľnej miere. (Takéto stanovisko zaujať aj pri stavbe vodnej nádrže Turček).
7. Upozorniť Ministerstvo životného prostredia SR na potrebu budovania semennej banky flóry Slovenska, ktorá je podobne ako semenná banka kultúrnych rastlín, najmä po rozdelení ČSFR na našom území veľmi potrebná. Pre budovanie semennej banky flóry by bolo potrebné vytvoriť podmienky pri botanických záhradách (Bratislava, Košice, Nitra).
8. Uložiť Slovenskej botanickej spoločnosti, aby sa sústavne starala o rozvoj slovenskej botanickej terminológie.
9. Doporučiť kompetentným organizáciám vydanie poštovej známky, venovanej pamiatke prvej slovenskej botaničky, blatnickej poštmajsterky Izabely Textorisovej.

Blatnica, 8. 6. 1994

zapísala Oľga Erdelská

Informácie

Determinačný hydrobiologický kurz

Algologická sekcia SBS a Národný ústav hygieny a epidemiológie usporiadali 19.-22. 10. 1993 hydrobiologický kurz pre slovenských a českých graduovaných limnológov. Po dobrých skúsenostiach z predchádzajúceho roku sa aj tento kurz konal v rekreačnom stredisku Slovnaftu v Chtelnici pri Trnave. Kurz bol zameraný na determináciu zelených rias a rozsievok jazier a malých stojatých vôd, pod vedením lektorov doc. Dr. F. Hindáka, DrSc., Dr. V. Houka, Dr. J. Makovinskej, Dr. M. Horeckej a Mgr. A. Hindákovvej. Prednáškou Dr. Illyovej o kvantitatívnom a kvalitatívnom rozbere zooplanktónu a determináciu skupín *Rotatoria*, *Cladocera* a *Copepoda* bola náplň kurzu rozšírená o živočíšnú zložku biologického rozboru vôd. Mgr. E. Krásnovská nás oboznámila s výsledkami stanovenia chlorofylov v rôznych skupinách rias. Kurzu sa zúčastnilo 25 frekventantov z hygienických ústavov, podnikov povodí, vodární a kanalizácií a vysokých škôl, ktorí obdržali určovaciu literatúru, napr. Houk, V., Marvan, P.: Klíč k určování našich centrických rozsivek., obrazové tabule skupín *Rotatoria*, *Cladocera*, *Copepoda*, metódy stanovenia chlorofytov extrakciou do metanolu a etanolu. K názornej výuke prispela dia-show sladkovodných rias doc. Hindáka, ktorá si získala veľkú pozornosť.

Organizátori ďakujú touto cestou všetkým lektorom, ako aj organizáciám, ktoré zapožičali pre kurz kvalitné mikroskopy, čím prispeli k jeho úspešnému priebehu.

Mária Horecká

Aladár Scherffel (1865-1939) - najvýznamnejšia postava v dejinách algológie na Slovensku

Na deň 1. júna t.r. pripadlo 55. výročie smrti prof. Dr. Aladára Scherffela, významného európskeho algológa a mykológa na prelome minulého a tohto storočia, rodáka zo Spišskej Novej Vsi. Narodil sa 18. februára 1865-v rodine lekára, ktorá sa do tohto podtatranského kraja prisťahovala z Nemecka v 15. storočí. Už ako malý chlapec mal možnosť zoznámiť sa v otcovej ordinácii s drobnohľadom a nazrieť do tajov mikrosveta. Po ukončení stredoškolských štúdií odišiel na univerzitu v Budapešti, kde sa zapísal na lekársku fakultu. Zdravotné problémy mu však nedovolili pokračovať v štúdiách, a tak sa po roku vracia domov. U otca si zariadil malé mikroskopické laboratórium a potom sa celé dva roky venoval iba svojmu koníčku. Roku 1886 sa znova po-

kúša o vysokoškolské štúdium, tentoraz na filozofickej fakulte v Gráci, ale ani tu dlho nevydržal. Po roku prestupuje na univerzitu v Budapešti, kde však pre chatrné zdravie opäť prerušuje štúdium a odchádza späť do rodného mesta. Tu vo svojom privátnom mikroskopickom laboratóriu sa celkom oddáva svojim záľubám, predovšetkým riasam, prvokom a hubám. Po vzniku Československa odchádza s celou rodinou do Gödöllö v Maďarsku. Blízkosť Budapešti naďalej živila uňho myšlienku dokončiť vysokoškolské štúdiá, ale nepriaznivá finančná situácia mu to neumožňovala. V pravom slova zmysle profesionálne sa uplatňuje až v r. 1927, kedy už ako 62-ročný uznávaný algológ dostal miesto vo výskumnom ústave na jazeri Balaton v Tihany. Tu pôsobil až do svojej choroby r. 1936, kedy vážne ochorel na dyzentériu. Po viac ako dvojiročnom márnom zápase s chorobou dňa 1. júna. 1939 zomiera (bližšie pozri Entz, 1941).

Už z tohto krátkeho curriculum vitae možno vidieť, že Scherffel bol dosť svojráznou osobnosťou. Krehké zdravie mu neumožňovalo dokončiť riadne vysokoškolské štúdiá, čo výrazne poznačilo celú jeho odbornú kariéru. Avšak za jeho medzinárodne uznávané vedecké zásluhy mu Univerzita v Szegedi udelila r. 1922 akademickú hodnosť Doctor honoris causa a o desať rokov neskôr aj titul riadneho profesora. Silné národnostné povedomie bolo zrejme príčinou, že rodina Scherffelová sa nevedela zmieriť s existenciou nového Československa, a tak podobne ako iní intelektuáli aj oni volili vystávanie do Maďarska. Z jeho publikačnej aktivity je však zrejme, že najplodnejšie bádateľské obdobie spadá práve do rokov strávených v rodisku. V tom čase algologický a protistologický materiál zbieral na Spiši, a najmä v Tatrách. Jeho originálne pozorovania budili zaslúženú pozornosť a aj dnes sa nim ustanovené taxóny akceptujú v moderných systémoch. Osobitne dobré kontakty mal s pražským profesorom nemeckého pôvodu A. Pascherom, ktorý na jeho počesť pomenoval nový rod zelených bičíkoviec *Scherffelia* a viaceré nové druhy. Sám Scherffel opísal 13 nových rodov a niekoľko desiatok nových druhov rias (najmä chryzomonád) a mikroskopických húb z okruhu Chytridiaceae.

Na území dnešného Slovenska pôsobili v minulosti viacerí význační botanici, medzi nimi aj algológovia, ktorých zásluhy si radi pripomíname bez ohľadu na to, k akej národnosti sa hlásili. Osobnosť Scherffela je natoľko významná pre európsku protistológiu, že si zaslúži túto skromnú spomienku. Aj jeho pričinením sa algologické a mykologické lokality na Slovensku stali "locus classicus" a budú sa naďalej citovať v údajoch o rozšírení mikroskopických rias a húb v Európe a vo svete. A. Scherffelovi a bratislavskému diatomológovi J. Pantocsekovi (1846-1916), ktorý pred odchodom na dôchodok bol riaditeľom Kráľovskej štátnej nemocnice, patria popredné miesta v dejinách algologického a kryptogamologického výskumu Slovenska (bližšie o J. Pantocsekovi pozri Lhotský a kol., 1974).

Literatúra

- Entz, G., 1941: In memoriam Aladár Scherffel.- Annal. Biol., Tihany, 1941: 1-10.
- Lhotský, O., Rosa, K., Hindák, F., 1974: Súpis siníc a rias Slovenska. Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava, 204 pp.

František Hindák

Výročia botanikov, ktorí sa zaslúžili o výskum flóry Slovenska

13. januára 1914 - pred 80 rokmi sa narodil v Turovej, okr. Zvolen doc. RNDr. Ján Futák, CSc., jeden zo zakladateľov moderného botanického výskumu u nás. S jeho menom je spojené mnohozávkové dielo Flóra Slovenska. V rokoch 1959-1969 bol predsedom SBS pri SAV. Zomrel 7. júla 1980 v Bratislave.

5. marca 1869 - pred 125 rokmi sa narodil v Nice (Francúzsko) Štefan Ambrózy-Miggazi, dendrológ-amatér, zakladateľ Arboréta v Mlyňanoch. Zomrel 31. augusta 1933 v Tane (Maďarsko).

26. apríla 1914 - pred 80 rokmi zomrel v Holiči, okr. Senica Jozef Agnelli, vlastným menom Baránek, výskumník a šľachtiteľ. Narodil sa 23. februára 1852 v Skalici, okr. Senica.

3. mája 1884 - pred 110 rokmi sa narodil v Kroměříži univ. profesor PhDr. František Nábělek. Zaslúžil sa o vybudovanie Botanického ústavu PrFUK a Botanickej záhrady UK v Bratislave. Zomrel 10. júna 1965 v Uherskom Hradišti, pochovaný je v Bratislave.

22. mája 1914 - pred 80 rokmi zomrel v Martine Ján Petrikovich, lekár, vlastivedný pracovník. Narodil sa 14. marca 1846 v Banskej Bystrici - Radvani.

24. júna 1804 - pred 190 rokmi sa narodil v Bratislave Štefan Ladislav Endlicher, botanik. Zomrel 28. marca 1849 vo Viedni.

26. júla 1914 - pred 80 rokmi zomrel v Pukanci, okr. Levice Samuel Kupčok st., botanik. Narodil sa 21. apríla 1850 v Brezne, okr. Banská Bystrica.

28. júla 1724 - pred 270 rokmi narodil sa v Polkoviciach (Poľsko) kamaldulský mních fráter Cyprian, občianskym menom František Ignác Jäscke. Jeho najstarší zachovaný herbár je uložený v SNM v Bratislave. Zomrel 16. apríla 1775 v Červenom Kláštore, okr. Stará Ľubovňa.

29. júla 1844 - pred 150 rokmi narodil sa v Ipolylitke (Maďarsko) Vincent Borbás, maďarský botanik, ktorý uverejnil asi 180 prác zo Slovenska. Zomrel 7. júla 1905 v Kluži (Rumunsko).

2. augusta 1824 - pred 170 rokmi sa narodil v Kematen (Rakúsko) Andrej Kornhuber, prírodovedec. Roku 1856 založil Bratislavský lekársko-prírodovedecký spolok. Zomrel 21. apríla 1905 vo Viedni.

2. septembra 1844 - pred 150 rokmi zomrel v Levoči, okr. Spišská Nová Ves Samuel Gensich, botanik, lekár. Narodil sa 15. februára 1768 v Kežmarku, okr. Poprad.

8. septembra 1929 - pred 65 rokmi zomrel na vrchu Tírstie nad Tisovcom učiteľ, kustód Slovenského národného múzea, Václav Vraný. Narodil sa 30. septembra 1851 v Chvaleticiach, okr. Pardubice.

27. decembra 1904 - pred 90 rokmi narodil sa v Třebíči (Česko) doc. RNDr. Ján Šmarda, český botanik a pedagóg. Zomrel 7. decembra 1968 v Brne.

Ivan Hrabovec

Rastliny vo výtvarných prácach Kataríny Cigánovej

Výstava vedecko-umeleckej tvorby Kataríny Cigánovej rod. Palenčárovej "Život s rastlinami" v Slovenskom národnom múzeu v Bratislave (11. júna až 2. augusta 1992) našla priaznivý ohlas v širokej verejnosti. Expozícia predstavila vydarený komplex výtvarných prác s prírodopisnou tematikou: perokresby, kolorované kresby, akvarely rastlín, kvetov, rastlinných spoločenstiev a prírodných systémov v obrazoch, ilustráciách v náučných aj umeleckých zostavách.

Záujem nielen laickej, ale hlavne odbornej verejnosti sa premietol do reťazca podujatí najmä v Českej republike. Prvým z nich bola rozšírená päťmesačná expozičia v Českom národnom múzeu v Prahe na Václavskom námestí (23. februára až 31. júla 1993).

Nadväzná expozičia boli inštalované v Moravskom zemskom múzeu v Brne (19. októbra až 10. novembra 1993) a v Múzeu Vysočiny v Jihlave (27. januára až 20. februára 1994). Naposledy sa výstava výtvarných prác K. Cigánovej prezentovala v Rokycanoch v Múzeu Dr. B. Horáka (24. marca až 22. mája 1994). Záujem ďalších nemožno uspokojiť z technických a časových príčin.

Scenáre a situačné koncepcie týchto renomovaných ustanovizní zvyražnovali závažnosť a univerzálnu oprávnenosť uprednostňovania prírodopisnej tematiky. Svoju

vysokú profesionalitu preukázali expozíciou materiálu usporiadaného s vybraným vkusom s citlivou starostlivosťou, a tak vytvárali pohodu a priateľskú atmosféru.

S potešením i zadosťučinením sa žiada spomenúť, že práve tak u nás ako v Českej republike, v krajine so známou prírodovednou a umeleckou tradíciou, mali tieto expozície pozorných návštevníkov. Zaujala účinnosť umeleckého prejavu vo vedeckých aplikáciách. Nie je možné prehliadnúť ani autorkinu službu utrápenej matke prírode a pomoc nie vždy úspešným ekologickým aktivitám.

V poslednom čase pozorujeme časté prenikanie prezentovaných motívov a techník do spoločenského aj každodenného života. V prírbytkoch sa objavujú zobrazenia živých prírodnín, nežných i atraktívnych rastlín aj so zaujímavými detailami. Možno predpokladať, že ide o prirodzenú reakciu na protirečivé podmienky a neprajné prostredie, v ktorom sa dnešný človek pohybuje.

Komunikatívna výtvarná transformácia vie zachytiť zrkovú spolupatričnosť zobrazených rastlín, stromov, lesov, lúk, hôr, dolín, potokov, riek, oblohy i oblakov. Vnímavý jedinec zacíti súbežne zvonenie zvončekov, rolničiek, ba dokonca v spolupráci nástrojov - druhov, koncert veľkého symfonického orchestra prírodného prostredia. Výtvarné prostriedky stavajú takto spoľahlivý most medzi mnohotvárnou životodarnou prírodou a odcudzeným človekom.

Na záver ešte niekoľko slov o autorku. K. Cigánová nám priblížila svoj život s rastlinami v presvedčivej podobe. Vo svojich prácach sa predstavila ako protagonistka svojho odboru. Možno povedať, že podáva vedecké objekty s kúzlom bezprostrednosti a sviežosti v línii i farbe. Jej kresba je analytická aj syntetická súčasne, vedecky presná a pritom esteticky pôsobivá. Oceňujeme jej komplexné videnie rastliny a rastlinného spoločenstva, dar priestorového videnia a proporcionálneho posúdenia objektu. Spomenuté danosti jej umožňujú prenikať do fyzikálnej podstaty a zobrazením vytvárať akoby živý subjekt.

Mária Zaliberova, Ivan Jarolímek

Flóra Karpát v semenách

Vážené kolegyně a kolegovia botanici, ako dôchodca a botanik amatér dopĺňam svoju celoživotnú zbierku z regiónu Karpát a spracúvam ju kreslením obrázkov vo veľkosti 6-10 cm, snažiac sa vystihnúť detaily a štruktúru semena každého druhu. V zbierke mám vyše 5000 druhov a zatiaľ nakreslených asi 3000 druhov. Po kompletizácii práce (kresby a stručný opis semena jednotlivých druhov), by som chcel vydať dielo "Flóra Karpát v semenách" (pravdepodobne v anglickom, alebo v nemeckom

jazyku v koedícii so zahraničným vydavateľom). Prácu by som chcel uzavrieť v roku 1997.

Svoje i získané vzorky semien z rôznych zdrojov musím viackrát preveriť a dopĺňovať to, čo mi chýba. Preto sa obraciam s dôverou na Vás s prosbou o pomoc v tejto práci. Pri Vašich cestách a prácach v teréne, pokiaľ Vám to čas dovolí, zozbierajte pre túto prácu semená najmä vzácnejších druhov, obmedzených na určité lokality, novoopísaných druhov a podruhov, či nálezy neofytných druhov na našom území. Osobitne prosím špecialistov pre určité druhy početnejšie a na determináciu náročnejšie rody či čeľade (napríklad rod *Archemilla*, *Euphrasia*, *Carex*, *Saxifraga*, *Rubus* a pod.) o pomoc v mojej práci.

Ak mi mienite pomôcť, pri cestách do terénu príležitostne zozbierajte semená. Budem vďačný, ak uvediete lokalitu a dátum zberu. Na konci vegetácie pošlite zozbieraný materiál na moju adresu (Znievska 10, 851 01 Bratislava). V prípade dodania väčšej vzorky odovzdám zvyšný zbytok semien Botanickej záhrade UK v Bratislave pre použitie v Index seminum. Môžem využiť aj staršie zbery už neklíčivých semien.

V systematickej botanike sa všeobecne venuje semenám malá pozornosť - viaceré poznatky by sa dali využiť pri determinácii a v kľúčoch. Vašu pomoc využijem v prospech doplnenia a skvalitnenia práce, reprezentácie našej vlasti a celého regiónu Karpát.

Vďaka za ochotu, spoluprácu a pomoc!

Doc. Ing. Vít Bojňanský, DrSc.

Personálie

V roku 1994 si pripomíname životné jubileá nasledovných členov Slovenskej botanickej spoločnosti: doc. Ing. František BENČAŤ, DrSc. (18. 9. 1929), RNDr. Alžbeta CVACHOVÁ (14. 11. 1994), RNDr. Emília ČIERNA, CSc. (1. 1. 1934), Ing. Alexander GALLO (1. 1. 1939), RNDr. Otília GAŠPARÍKOVÁ, CSc. (12. 5. 1939), Ing. Ladislav GREGUSS, CSc. (1. 6. 1934), RNDr. Slavomír HEJNÝ, DrSc. (21. 6. 1924), PhDr. RNDr. Alžbeta HORVATOVIČOVÁ, CSc. (17. 11. 1919), RNDr. Štěpán HUSÁK (31. 12. 1939), RNDr. Július IVANIČKA, CSc. (18. 9. 1944), RNDr. Matilda JATIOVÁ (25. 2. 1939), doc. Ing. Ján JENÍK, CSc. (6. 1. 1929), RNDr. Oľga JEŽÍKOVÁ (9. 2. 1944), doc. RNDr. Zuzana JUREKOVÁ, CSc. (3. 6. 1939), Ing. Milina KOČIOVÁ, CSc. (28. 11. 1939), Ing. Eva KRIŽOVÁ (11. 10. 1944), RNDr. Mária LUXOVÁ, DrSc. (26. 9. 1924), RNDr. František MERCEL, CSc. (18. 8. 1944), doc. RNDr. Daniel MIADOK, CSc. (28. 8. 1939), Alžbeta MIŠTINOVÁ (5. 3. 1944),

RNDr. Ján NAVARA, CSc. (8. 7. 1934), Ing. Július OSZLÁNYI, CSc. (19. 9. 1944), doc. RNDr. Vojtech PECIAR, CSc. (19. 7. 1929), Ing. Iva PELIKÁNOVÁ, CSc. (15. 3. 1924), Ing. Jozef PIATKA (23. 1. 1924), Mgr. Lívia PODHÁJECKÁ (10. 12. 1944), RNDr. Zdenka POSPÍŠILOVÁ (11. 8. 1934), Mgr. Oldřich POTŮČEK (30. 11. 1929), Ing. František PROCHÁZKA (3. 3. 1939), prof. RNDr. Milan RUŽIČKA, DrSc. (29. 5. 1929), Dušan SLIVKA (21. 5. 1944), RNDr. Albert ŠČEPKA (11. 8. 1929), RNDr. Anna ŠOLTÉSOVÁ (30. 11. 1939), RNDr. Anatólia ŠPÁNIKOVÁ, CSc. (30. 12. 1929), PhDr. Antónia ŠROBÁROVÁ, CSc. (4. 1. 1944), Ing. Milan ŠVEC (2. 11. 1939), Ing. Andrej VOJTŮŇ (8. 7. 1919), Ing. Jaromír VOREL, CSc. (1. 7. 1929), RNDr. Marta VOZÁROVÁ (31. 8. 1944), RNDr. Kamila ZÁHRADNÍKOVÁ, CSc. (18. 2. 1929).

Výbor SBS jubilantom srdečne blahoželá !

Čestný člen SBS pri SAV v r. 1993

RNDr. Oľga Erdelská, DrSc.

Zaslúžilí členovia SBS pri SAV v r. 1993

Prof. RNDr. Augustín Murín, CSc.

RNDr. Vladimír Řehořek, CSc.

Noví členovia SBS pri SAV v r. 1993

Ing. Richard Hrivnák

L. Štúra 11, 98 401 Lučenec

Mimoriadni členovia v r. 1993

Zuzana Kapsiarová

Piešťanská 2, 010 08 Žilina

Anna Guttová

ul. Matice slovenskej 15, 024 01 Kysucké Nové Mesto

Elena Achbergerová

Pri štadióne 32, 900 21 Svätý Jur

Členovia, ktorí zomreli v r. 1993

Černaj Peter, RNDr., CSc.

Členovia, ktorí vystúpili, alebo boli vylúčení pre neplatenie členského v r. 1993

Ing. Bachmayerová Soňa, Balogh Alojz, RNDr. Braslavská Oľga, CSc., Ing. Červeňanský Marián, RNDr. Ditmar Oldřich, RNDr. Ditmarová Ľubica, RNDr. Dobošová Anna, RNDr. Dostál Ľudovít, Mgr. Dubovská Eva, Ing. Dudas Ján, RNDr. Dybalová Daniela, RNDr. Džatko Michal, RNDr. Ertlová Eva, RNDr. Fedorcová Dagmar, RNDr. Fulajtárová Eva, RNDr. Herichová Anna, RNDr. Gajdoš Jozef, Gejdošová Bronislava, RNDr. Genčiová Anna, RNDr. Gregorová Božena, CSc., Ing. Grék Ján, CSc., Mgr. Hanuška Marián, Ing. Horváth Ivan, CSc., Hrabovcová Jana, doc. Ing. Huba Alexander, CSc., RNDr. Husáková Jana, Ing. Churová Klára, Ing. Jeník Viktor, Ing. Juhás Ivan, doc. RNDr. Jurko Anton, DrSc., RNDr. Kácha Allan, Ing. Kara Valéria, Ing. Knoll Milan, RNDr. Krajňáková Jana, RNDr. Krištofiková Daniela, Mgr. Kytka Jozef, RNDr. Lešková Oľga, CSc., RNDr. Libiaková Gabriela, Lučanská Barbara, Ing. Makara Ondrej, RNDr. Miadoková Eva, CSc., RNDr. Mikelková Oľga, Ing. Múdra Mária, Ing. Nič Juraj, Ing. Oberthová Katarína, CSc., Ozdín Daniel, RNDr. Pastuchová Jana, CSc., Ing. Paulen Ľubor, doc. RNDr. Ida Peterková, CSc., Petrušík Jozef, Ing. RNDr. Pobudová Katarína, Ing. Požgaj Jozef, CSc., RNDr. Pribišová Beata, doc. Ing. Pňhoda Antonín, CSc., Ing. Rózová Zdenka, Ing. Rybalová Daniela, Ing. Rypák Miroslav, Ing. Saniga Milan, CSc., Ing. Slováková Anna, Supuka Igor, RNDr. Szabó Július, RNDr. Szukálek Attila, doc. RNDr. Švihra Ján, CSc., Ing. Tábor Ivo, CSc., RNDr. Tomasch Peter, Ing. Varga Ladislav, RNDr. Zajacová Kveta, Ing. Žajová Anna.

Akademik Slavomil Hejný, DrSc. jubileje

V júni, mesiaci pre botanika vari najkrajšom, sa dožíva akademik S. Hejný sedemdesiatky. Hoci jubilant svojim významom ďaleko presiahol hranice československej botaniky, predsa si dovoľujeme považovať ho za výraznú osobnosť na poli slovenskej botaniky.

Nekladieme si za cieľ na tomto mieste rekapitulovať doterajšie dielo jubilanta, veď len posledná publikovaná bibliografia jeho prác (Preslia, 56, 270-284, 1984) obsahuje viac ako 300 titulov. I keď jeho práce majú pomerne široký záber, môžeme vyčleniť tri ťažiskové okruhy problémov. Hydrobotanika - štúdium rybníčných ekosystémov, aluviálnych vód a mokradnej vegetácie, sprevádzajú ho od štúdií a doteraz zostali jeho srdcovou záležitosťou. Synantropná vegetácia je ďalšou oblasťou, v ktorej jubilant výrazne posunul poznanie a získal nadšených nasledovníkov. Logickým vyústením týchto štúdií sú nové prístupy v ekológii rastlín, najmä definovaním ekofáz v

premenlivom životnom prostredí. Tretím okruhom sú problémy týkajúce sa ochrany krajiny a prírody, ako aj vzťahmi medzi biocenózou a činnosťou človeka. V našom vedomí je stále aktívnym členom botanickej obce, ktorý sa nemalou mierou zaslúžil o rozvoj odboru a dobrých česko-slovenských vzťahov. Je spoluvorcom koncepcií rozvoja slovenskej botaniky. Už od povojnových rokov strávených v náročných terénnych podmienkach slovenských močiarov, ktoré jeho duša romantika považuje za najkrajšie, sústavne sme sa s ním stretávali na slovenskej pôde. Keďže sa aktívne zúčastňoval a zo svojho postu riaditeľa Botanického ústavu a predsedu Československej botanickej spoločnosti pri ČSAV podporoval botanické podujatia na Slovensku, bol členom mnohých komisií, autorom posudkov a recenzií a zostal v kontakte aj s mladšími generáciami. Svojou organizačnou a pedagogickou prácou pomáhal vychovať mladých odborníkov a tak patrí k zakladateľom hydrobotaniky a synantropnej botaniky na Slovensku. Svojím postojom, radami a pomocou prispel k vydávaniu súborných diel Flóra Slovenska a Geobotanická mapa Slovenska.

Pri príležitosti jeho životného jubilea si na neho radi a s vďakou spomíname. Veríme, že sa ešte spolu stretneme a popri odborných problémoch si pospomíname na pekné a veselé chvíle pri udici či v kukurici. Veľa zdravia a pohody Vám, pán akademik, želá celá Vaša slovenská botanická obec!

Helena Oťaheľová, Eva Kmeťová

Jubilant prof. RNDr. Milan Ružička, DrSc.

Zakladateľom slovenskej krajinnoekologickej školy, slovenských botanických a ekologických vedeckých periodík a vynikajúci organizátor vedeckého života, riaditeľ Ústavu krajinnej ekológie SAV, prof. RNDr. Milan Ružička, DrSc. mal 29. mája toho roku malé životné jubileum - šesťdesiatpäť rokov.

Jubilant sa narodil v Bratislave, tu maturoval, absolvoval vysokoškolské štúdium na Prírodovedeckej fakulte UK, v odbore botanika získal hodnosť doktora prírodných vied (1952) a obhájil (1960) kandidátsku dizertačnú prácu. V roku 1992 mu bola udelená vedecká hodnosť DrSc., v tom istom roku sa habilitoval za docenta a o rok neskôr ho Prezident SR menoval aj profesorom na Ekologickej fakulte TU Zvolen.

Vedecká aktivita prof. RNDr. M. Ružičku, DrSc. má štyri kontinuálne sféry. Prvá je tvorená prácami geobotanickými a metodickými (Záhorská nížina, Liptov, geobotanické mapovanie, matematicko-štatistické metódy a pod.). Druhá sféra je charakterizovaná teóriou, metodológiou a modelom komplexného ekologického výskumu krajiny koncipovanom na multidisciplinárnom princípe. Tretia sféra - LANDEP,

akceptovaná aj v záveroch svetového ekologického kongresu v Rio de Janeiro je aplikáciou ekologického výskumu krajiny v projekčnej a plánovacej praxi. Štvrtá sféra je propagáciou vedy a jej výsledkov v odbornej, radiacej a laickej pospolitosti. Jeho vedeckú aktivitu dokumentuje zo 30 záverečných správ, 98 pôvodných vedeckých prác, okolo 70 odborných, 50 vedecko-populárnych článkov, 65 recenzií, vyše 250 referátov na domácich a zahraničných podujatiach, asi 220 odborných správ a informácií, 55 projektov a štúdií, cca 100 relácií v rozhlase a televízii. Jeho vedecká práca je akceptovaná nielen v zahraničí ale aj doma, čo vyjadruje aj vyše 200 citácií.

Vedeckú a vedecko-organizačnú aktivitu začal jubilant na Biologickom ústave SAV. Ešte pred dokončením VŠ (1951) prešiel do SAVU, kde sa ako vynikajúci organizátor zúčastnil na príprave organizačnej štruktúry SAV, najskôr ako tajomník Subkomisie vied biologických, lekárskejších a poľnohospodárskych a od roku 1953 ako tajomník sekcie biologických a lekárskejších vied. Ako koncepčný človek hádam prvý pochopil nevyhnutnosť komplexného riešenia biologických a ekologických problémov v súvislosti s problémami životného prostredia. Za účelom realizácie tejto orientácie založil v rámci Biologického ústavu SAV oddelenie biológie a tvorby krajiny a v roku 1965 aj samostatný ústav biológie krajiny, premenovaný na Ústav krajinnnej ekológie. Ako riaditeľ ho vybudoval na netradičnom multidisciplinárnom základe. Tým sa u nás začala rozvíjať krajinná ekológia. Nový impulz dostali tradičné vedecké disciplíny botanika, zoológia, pedológia, mikrobiológia, geografia a pod. Výskum imisnej záťaže, funkčného potencionálu, ekologickej profilácie, valorizácie atď. dali podnet na sústavné štúdium týchto problémov u nás. V rámci funkcie riaditeľa, či po integrácii biologických ústavov SAV (1975) do Centra biologicko-ekologických vied SAV ako vedúci Oddelenia krajinnnej ekológie ÚEBE SAV zabezpečoval vedeckú výchovu, viedol 15 aspirantov a 10 študentov, prednášal na VŠ, je predsedom komisie pre obhajoby KDP a DDP v odbore ekológia a člen komisie KDP pre vedný odbor meliorácie. Zorganizoval 10 medzinárodných vedeckých podujatí, založil medzinárodné koordinačné stredisko pre problematiku ochrany ekosystémov a krajiny (1972), aktívne pracoval v MAB a v jeho pokračovaní - program UNESCO Človek a biosféra, inicioval vznik pracovnej skupiny pre ekológiu krajiny v INTECOL a medzinárodnej ekologickej IALE, ktorej bol viceprezidentom. Okrem toho koordinoval kľúčový smer základného výskumu, hlavnú úlohu a bol garantom Cieľového projektu. Založil pobočky ústavu v Liptovskom Mikuláši-Východnej, Banskej Štiavnici, Nitre, Košiciach a ekologické pracovné skupiny v projekčných organizáciách.

Od gymnaziálneho štúdia badať u jubilanta sklon k publicistike. Podieľal sa na založení časopisu Biológia, kde bol (1961) odborným redaktorom, založil a redigoval edíciu Biologické práce, edíciu Quaestiones geobiologicae (1965), Acta geobiologica (1972), Životné prostredie (1967), Ecoop - bulletin pre medzinárodnú spoluprácu v

ekológii a v roku 1982 rady Landscape Ecology a ďalších dvoch medzinárodných časopisov.

Význam vedeckej a organizačnej práce jubilanta zvyrazňuje okrem ocenení (Laurát mesta Bratislavy, zlatá plaketa SAV za publikačnú a výskumnú činnosť, strieborná plaketa G.J. Mendela, zlatý odznak Rady ministra Bulharskej republiky atď.) aj realizácia jeho krajinnoekologickej školy vo forme výskumných projektov v Bulharsku, Holandsku, Poľsku a prostredníctvom jeho žiakov, ktorých naučil nemyslieť v intenciách "ako sa to nedá", aj na Slovensku.

Menom jeho žiakov, spolupracovníkov a priateľov prajem jubilantovi prof. RNDr. M. Ružičkovi, DrSc., aby mu v zdraví vydržalo jeho pracovné nadšenie, jeho dynamičnosť, jeho kolegiálnosť a radosť z výchovy mladých ľudí.

Jaroslav Kontriš

Ďalší významný medzník v živote RNDr. PhDr. Alžbety Haspel-Horvatovičovej

Čas významný limitujúci faktor života na zemi ubieha ba priam letí a niekedy sa ani neuvedomujeme, že nám všetkým rovnakým dielom odmeriava aj náš čas pre schopnosti podieľať sa na aktívnom živote v službách vedy. Preto ani jeden z nás v snahe vyniknúť v tvorivej vedeckej práci nesmie zabúdať na tých, ktorí nám medzi prvými vyšliapavali cestičky pre štúdium zázračného štúdia života rastlín a s nimi integrujúcich faktorov.

Jednou z takýchto osobností slovenskej vedy, ku ktorej prácam sa vracajú tak vedátori ako aj adeпти vedy je RNDr. PhDr. Alžbeta Haspel-Horvatovičová, CSc., ktorá sa 17. novembra 1994 dožíva sedemdesiatich piatich narodenín.

Narodila sa, študovala, pracovala a naďalej žije v Bratislave.

Jej príchod do biológie nebol priamočiary. Najprv vyštudovala germánsku a klasickú filológiu na Filozofickej fakulte UK v Bratislave. Po jej ukončení pracuje ako dokumentaristka a ďalej študuje svoju lásku BIOLÓGIU na Prírodovedeckej fakulte v Bratislave v rokoch 1952-1956. V roku 1957 nastupuje na vedeckú aspirantúru, ktorú ukončila formou vedeckej rozpravy v roku 1961. Témou kandidátskej dizertačnej práce boli rastlinné pigmenty, ktorým zostala verná až do odchodu do dôchodku v roku 1985. V štúdiách venovaných asimilačným pigmentom získala mnohé priority, ktoré významne prispeli k poznaniu dynamiky zmien rastlinných pigmentov v priebehu vplyvu vonkajších faktorov prostredia. Nie menej sú zaujímavé poznatky zo štúdia pigmentov rias, ktoré žiaľ zostali zaznamenané v pracovných protokoloch, stále sú ak-

tuálne a čakajú na vhodnú interpretáciu vo vedeckých časopisoch. Jubilantka aj v súčasnom období venuje sa prekladateľskej činnosti a svojim známym vždy poradí a rozpáli iskričku pre ďalšiu cestu štúdia úlohy chlorofyl-proteinového komplexu a plastidového aparátu v živote asimilujúcich organizmov.

Do ďalšieho života prajem jubilantke v mene priateľov a spolupracovníkov pevné zdravie a životný optimizmus, ktorý je charakteristickou črtou jej života.

Gabriela Vizárová

Jubilant Dušan Slivka

V tomto roku sa dožíva okrúhleho jubilea dlhoročný člen Botanickéj spoločnosti, blízky priateľ mnohých botanikov - fotograf Dušan Slivka. Narodil sa 21. 5. 1944 v Brezne, žije v Banskej Bystrici. Je absolventom Katedry filmového a televízneho obrazu Filmovej fakulty Akadémie múzických umení v Prahe. Po skončení štúdia krátko pracoval v Armádnom filme v Prahe, potom štyri roky ako kameraman československej televízie v krajskej redakcii v Banskej Bystrici. Fotografovať začal roku 1958. Od roku 1974 sa venuje fotografii v slobodnom povolání. Ťažiskom jeho záujmu, tak v dokumentárnej fotografii, ako aj vo voľnej tvorbe, je krajina, príroda a prírodniny. Fotografuje architektúru miest, hrady, geologické útvary, ale najradšej rastliny a minerály. Výsledkom jeho plodnej spolupráce s mnohými inštitúciami a vydavateľstvami, ako Artia, Osveta, Príroda, Tatran, Pressfoto, Slovepa, Unicoop a i. sú publikované fotografie vo viacerých knihách a časopisoch, kalendáre, plagáty, pohľadnice, audiovizuálne programy, a pod.

Svoju tvorbu prezentoval D. Slivka na niekoľkých samostatných i kolektívnych výstavách doma aj v zahraničí, napríklad v Salgótarjáne, Haagu, Londýne, Bristole, Budapešti, Kiele, Kasseli. Naposledy v Slovenskom národnom múzeu, kde bola 19.4.-12.6. 1994 inštalovaná výstava "Klenoty slovenskej flóry na fotografiách Dušana Slivku", ktorá sa stretla s priaznivým ohlasom nielen u botanikov, ale aj u širokej verejnosti.

Botanici poznajú Dušana Slivku ako nadšenca, ktorý už viac ako 20 rokov venuje veľa času, energie a profesionálneho umenia fotografovaniu rastlín, špeciálne problematike chránených, vzácnych a ohrozených druhov. Všetci, ktorí sme s ním prišli v teréne do styku, poznáme jeho nefalšované nadšenie pre vec, húževnatosť a trpezlivosť pri vyhľadávaní vhodného objektu a ochotu podstúpiť čokoľvek pre vydatú fotografiu. A tak je len prirodzené, že Slivkova rastlina je reprezentatívny objekt, tvoriaci harmonický celok s prostredím, v ktorom sa ideálne spája jeho zmysel pre vedeckú presnosť a umelecké stvárnenie. Estetický vnem je umocnený vyváženou kom-

pozíciou a využívaním svetelného efektu. Je to jednoducho obraz, ktorý oslovuje odborníka i laika.

Milý Dušan, prijmi srdečné blahoželanie od celej botanickej obce a pranie pevného zdravia, osobnej spokojnosti a mnohých krásnych snežných dní. A to nielen na fotografovanie.

Jana Uhlířová

Nekrológ za RNDr. Editkou Urvichiarovou

28. mája t.r. by sa bola Editka dožila 55 rokov. Narodila sa v Revúcej. Opustila nás predčasne 4. apríla 1994 v svojom rodnom dome. Svoju životnú dráhu ukončila v čase, keď ešte mohla naplno pracovať, keď mohla využiť svoje celoživotné poznatky.



Spoznala som ju v r. 1963 na Ústave biológie krajiny SAV, na Mlynských nívách. Pracovali sme spolu 10 rokov. Pre svoju prácu bola nesmierne zanietaná, pracovala s nadšením a neúmerne. Bola snáď viac analytikom, ako syntetikom. Spoznávanie a zbieranie taxónov Liptovskej kotliny robila s veľkou precíznosťou. Pri spolupráci s ekologickým ústavom (Centre d'études phytosociologiques et ecologiques) v Montpellier bola hlavnou oporou pri floristickej analýze lúčnych spoločenstiev. Presné určenie druhu bolo to základným predpokladom pre ekologickú indikáciu vlastností vonkajšieho prostredia. A v tom bolo na ňu plné spoľahnutie. V tomto jej nadšení, žiaľ, veľmi tvrdo na ňu zapôsobilo nedobrovoľné ukončenie pracovného pomeru. Myslím, že natrvalo. Po odchode z Ústavu biológie krajiny som sa už len sporadicky dozvedela o jej stálom pracovnom nadšení a širokom spektre pracovných záujmov. Zabrzdila sa, až keď ju zasiahla zákerná choroba. Hoci svoju obrovskú vitalitu a dôveru v Boha si zachovala do posledných dní svojho odchodu z pomedzi nás, trpkosť životných sklamaní prenikala. Svojou citlivou povahou nevedela sa vždy s problémami správne popasovať. Ale verím, že zomrela zmierená s Bohom a to je to najpodstatnejšie, čo človek môže z tohto života získať. Editka, do radostného vzkriesenia.

Anna Bergerová



4081 nirešiat

K

Ústredná knižnica
Slovenskej akadémie vied



2889374105

BULLETIN Slovenskej botanickej spoločnosti

Vydáva Slovenská botanická spoločnosť pri SAV - Bratislava

Vychádza raz ročne

Zodpovedný redaktor: RNDr. Milan Valachovič, CSc.

Technický redaktor: Ing. Martin Hauskrecht

Redakčná rada: RNDr. Kornélia Goliášová, CSc., RNDr. Ivan Jarolímek, CSc., RNDr. Elena Masarovičová CSc., RNDr. Ivan Pišút, CSc., RNDr. Mária Zaliberová, CSc.

Grafický návrh obálky: Katarína Cigánová

Redakcia: 842 23 Bratislava, Sienkiewiczova 1, tel.: 326 271-6, 368 508

Distribúcia: 842 23 Bratislava, Dúbravská cesta 14, tel.: 378 2924

Tlač: Edičné stredisko STU Bratislava

Ročník: 16

Rok: 1994

Počet strán 131 - náklad 600 výtlačkov

Neprešlo jazykovou úpravou. Cena pre nečlenov SBS 35 Sk.-

ISBN 80 - 901151-0-1

