

**BRATISLAVSKÝ HRADNÝ VRCH - VÝZNAMNÉ BIOREFÚGIUM
V CENTRE BRATISLAVY (VYŠŠIE RASTLINY)****THE BRATISLAVA CASTLE HILL - AN IMPORTANT BIOREFUGE
IN THE CENTRE OF BRATISLAVA (HIGHER PLANTS)****Roman LETZ, Viera FERÁKOVÁ, Katarína JANOVIČOVÁ****Úvod**

V predkladanej práci uvádzame výsledky floristického výskumu južnej časti bratislavského hradného vrchu od starého kameňolomu s opusteným bazénom (Z od Strmej cesty) až po Židovskú ulicu. Územie patrí do štvorca 78-68 siete mapovania stredoeurópskej flóry (cf. Jasičová et Zahradníková, 1976) a do štvorca č. 36/57 siete floristického mapovania intravilánu Bratislavy v rámci grantovej výskumnej úlohy Katedry botaniky Prírodovedeckej fakulty UK (VEGA-1/114/94). Tento krajinársky veľmi hodnotný celok je jedným z určujúcich prvkov neopakovateľnej bratislavskej panorámy. Nachádza sa na začiatku tzv. bratislavského masívu malokarpatského kryštalinika, tvoreného granodioritmi a žulami. Fytogeograficky je hradný vrch lokalizovaný na prechode okresov Malé Karpaty a Podunajská nížina. Cieľom podrobnej inventarizácie vyšších rastlín vrátane machorastov a návrhu menežmentu je, aby hradný vrch aj v budúcnosti plnil funkciu biocentra s regionálnym významom, ktorú mu pripisuje regionálny územný plán ekologickej stability. Za zmienku stojí aj fakt, že toto územie nadväzuje aj na iné, z genofondového hľadiska veľmi hodnotné lokality v Bratislave, akými sú Mikulášsky cintorín, židovský cintorín, svahy nad Nábrežím arm. gen. Svobodu a Bôrik, s ktorými vytvára významný mestský biokoridor smerujúci k Mlynskej doline, Horskému parku a Kalvárii.

Južný svah bratislavského hradného vrchu je plochou verejnej spontánnej zelene celomestského významu. Prírodné spoločenstvá teplomilných skalných, trávinnobylinných spoločenstiev a krovín na granodioritovom podklade sú však vzhľadom na dlhodobý antropický vplyv dost ruderalizované. Výnimku predstavuje skalnatá časť od tzv. skalného nosa až po svahy pod západným okrajom budovy parlamentu, ktorá si dodnes zachovala viac-menej prírodný ráz a preto si zasluhuje osobitnú pozornosť.

Strmé skalnaté svahy hradného vrchu spadajúce k Dunaju boli významným strategickým faktorom pre osídlenie tohto územia už v eneolite (2900 až 1800 rokov pr. Kr.) (Janšák, 1948), pričom kontinuita v osídlení tohto priestoru vyústila v neskorší vznik mesta Bratislavy (Jankovič, 1986). Dostupné južne exponované svahy boli najmä v stredoveku premenené na vinohrady a skaly boli využívané na ťažbu kameňa v niekoľkých kameňolomoch. Napriek týmto antropickým zásahom sa menej narušené časti, opustené staré kameňolomy a ťažko dostupné strmé výslnné svahy stali útočiskom mnohých druhov rastlín a živočíchov, ktoré by v urbanizovanejších častiach mesta nemali šancu na prežitie. Na geologické hodnoty územia upozorňuje Kaliská (1985). Lokalita pri rôznom stupni synantropizácie rastlinných spoločenstiev predstavuje významné refúgium prírodzenej flóry priamo v centre mesta. Práve tu má chránené nálezisko veľmi ohrozený a vzácny druh kvetený Slovenska navrhnutý na zaradenie do pripravovaného dielu Vyššie rastliny Červenej knihy ČR a

SR - panevážda letná (*Calcitrapa solstitialis*). Napriek nepôvodnému výskytu sa udržuje na hradnom vrchu už po vyše dve storočia (cf. Lumnitzer, 1791). V r. 1993 Ministerstvo životného prostredia SR schválilo pre túto rastlinu osobitný režim druhovej ochrany. Ďalším z fyto geografického i taxonomického hľadiska zaujímavým druhom je skalničník guľkovitý (*Jovibarba globifera*). Doplnkové informácie k obidvom taxónom uvádzame za zoznamom cievnatých rastlín. Ich biotopy, na ktoré sa viaže aj výskyt ďalších ohrozených a vzácných druhov, si zaslužia osobitnú pozornosť a ochranu.

Za najhodnotnejšie časti územia považujeme tieto lokality:

- strmý svah od skalnej steny pri uličke Strmá cesta až po najbližší skalný hrebienok vybiehajúci dopredu do tzv. skalného nosa (výskyt *Geranium rotundifolium*, *Ulmus minor* a ďalších vzácných druhov).
- skalná časť hradného vrchu začínajúca tzv. skalným nosom vyčnievajúcim do popredia a pokračujúca až po svahy pod budovou parlamentu. Ide o územie s najväčšou koncentráciou ohrozených a vzácných druhov, vrátane druhu *Jovibarba globifera*. Fyziognómia porastov v tejto časti určuje najmä čerešňa *Cerasus mahaleb* subsp. *simonkaii*, ktorú tu reprezentujú staré, esteticky veľmi pôsobivé exempláre. Pod samotnou budovou parlamentu boli tieto porasty zdevastované zosuvom stavebného odpadu a následným osídlením neofytnými expanzívnymi drevinami *Ailanthus altissima* a *Robinia pseudacacia*.
- územie pri bývalej Floriánskej ul. na svahu ponad úsekom medzi Rybárskym cechom a Vodnou vežou. Vyskytuje sa tu najbohatšia populácia vzácného a ohrozeného druhu *Phelipanche purpurea* v Bratislave, ktorý je tu známy už vyše 40 rokov (Berta 1955 SLO).
- územie SV od Vodnej veže, kde rastie vzácny druh s osobitným režimom ochrany - *Calcitrapa solstitialis*.

Upozorňujeme aj na miestne pomery veľmi špecifický mokrý biotop s vlhkomilnými rastlinami, ktorý vznikol v umelo vytvorenej depresii v areáli opusteného kúpaliska nad tunelom (parcela č. 1964/4). Využíva ho viacero druhov žiab a bezstavovcov. Floristické zloženie porastu svedčí o trvalejšom zamokrení substrátu. Zaznamenali sme tu druhy: *Typha latifolia*, *Juncus effusus*, *Juncus inflexus*, *Eupatorium cannabinum*, *Phragmites australis*, *Galium palustre*, *Epilobium tetragonum*, *Epilobium parviflorum*, *Epilobium hirsutum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Bidens frondosa* a jeden ohrozený druh - *Scrophularia umbrosa*; z machorastov sa tu našli druhy *Drepanocladus aduncus* a *Plagiommium cuspidatum*.

Porasty na pozemkoch zdevastovaného a zbúraného starého podhradia majú ruderalný charakter. Sú v nich zastúpené viaceré burinné druhy so senzibilizujúcou aktivitou peľu, napr. *Ambrosia artemisiifolia*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia annua*, *Artemisia vulgaris*, *Solidago canadensis*, *Iva xanthiifolia* a viaceré taxóny z rodu *Chenopodium*. Aj keď ide o plochy, ktoré majú byť podľa plánu zastavané, tieto rozsiahle "mestské úhory" je potrebné pred rozkvetnutím alergénnych druhov kosiť. Vysoké porasty burín ukrývajú i rôzny odpad a dokonca i dva malé obrobeňé záhony s vysadenou konopou siatou (*Cannabis sativa*).

Odporúčania k menežmentu na lokalite

V súvislosti s pripravovanou urbanistickou obnovou celého areálu hradného vrchu a Podhradia, ktorá by mala vychádzať z ekologického projektu, navrhujeme tieto opatrenia:

- Vyššie spomenutým najhodnotnejším častiam územia priradiť primeraný ochranný status a na lokalite umiestniť informačnú tabuľu o jej prírodných hodnotách. Na tieto lokality treba v urbanistickom projekte klásť limitné požiadavky z botanického hľadiska.
- Pri obnove areálu bývalého kúpaliska zachovať a vhodne upraviť spomínaný mokrý biotop ako refúgium pre vlhkomilnú flóru a faunu.
- Na lokalite druhu *Calcitrapa solstitialis* je treba udržiavať stanovištné podmienky podľa smerníc

zakotvených v osobitnom režime ochrany.

- Porasty s trváciami a dvojročnými vysokými burinami, ktoré sa vyskytujú na stavebných pozemkoch a prenikajú aj na trávnaté výslnné svahy pod hradom, treba obmedzovať kosením.
- Najmä v časti pod budovou parlamentu treba odstrániť stavebný a iný odpad a betónový múr ozeleniť paviničom (najlepšie druh *Parthenocissus tricuspidata*) a brečtanom (*Hedera helix*).
- V celom území odporúčame odstrániť odumreté stromy, preriediť husté porasty kustovnice (*Lycium barbarum*) a pajaseňa (*Ailanthus altissima*), z múrov (aj v iných častiach územia) odstrániť vzrastlé exempláre pajaseňa a vysadiť k ich pätám brečtan, do štrbín medzi kameňmi múrov vysadiť cymbalok múrový (*Cymbalaria muralis*) zo semien z lokálnej populácie, prípadne taričnik skalný (*Aurinia saxatilis*), ktorý zdobi múry devínskeho hradu, Pajštúna, či hainburgského Schloßbergu.
- Na kosených prirodzených trávnikoch navrhujeme ponechať skupinky trvaliek ozdobného vzhľadu, ako napr. divozel sáporitý (*Verbascum phlomoides*) a pod.
- Aj v objektoch súkromnej zelene odporúčame využiť dreviny domáceho pôvodu (autochtónne a spontánne alochtónne). Osobitne odporúčame do pozornosti (aj vzhľadom na historický charakter lokality) také druhy úžitkových drevín ako dúla podlhovastá (*Cydonia oblonga*), mišpuľa obyčajná (*Mespilus germanica*), jarabina oskorušová (*Sorbus domestica*), mandľa obyčajná (*Amygdalus communis*), slivka čerešňoplodá (*Prunus cerasifera*), vinič hroznorodý (*Vitis vinifera*) a pod. Na niektorých miestach by bolo vhodné zrekonštruovať historické vinice (výber starých bratislavských odrôd), ktoré mali v minulosti na hradnom vrchu (najmä priamo pod hradom) dominantné postavenie, ako to vidno na niektorých dobových vyobrazeniach. Z krovitých drevín odporúčame uplatniť prednostne druhy s bobulovitými plodmi, ktoré sú potravou vtákov, ako zob vtáci (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), kalina siripútková (*Viburnum lantana*) a pod. Do živých plotov možno použiť okrem osvedčeného zobu i bežne pestované hlohýňu šarlátovú (*Pyracantha coccinea*), pre motýle je vhodná budleja Davidova (*Buddleia davidii*), z lian okrem brečtanu a oboch druhov paviniča odporúčame uplatniť aj zemolez kozí (*Lonicera caprifolium*).
- V častiach, ktoré sa budú záhradnícky upravovať a udržiavať treba konzultovať zloženie trávnych zmesí, využiť kompetične vhodnejšie suchomilné druhy domácej flóry, ktoré sa spontánne šíria v mestských trávnikoch - napr. prstnatec obyčajný (*Cynodon dactylon*). Vzhľadom na alergénny peľ je však potrebné jeho porasty včas kosiť.

Zoznam druhov machorastov (*Bryophyta*)

Prvé, ale zároveň aj posledné literárne údaje o machorastoch bratislavského hradného vrchu sa nachádzajú v prácach Lumnitzera (1791) a Endlichera (1830), ktorí uvádzajú odtiaľto 1 druh machu - *Dicranella heteromalla*.

Predkladaný zoznam uvádza 32 druhov machov (*Musci*). Zo zriedkavejších druhov tu rastú *Rhynchostegium rotundifolium*, *R. confertum*, *Weissia squarrosa*, v slovenskom Červenom zozname machorastov (Kubinská, Janovicová, Peciar, 1996) zaradené do kategórie I (indeterminate - druh s nejasným zaradením). Druh *Rhynchostegium rotundifolium* bol doteraz nájdený len na niekoľkých lokalitách v Slovenskom Krase, Malých Karpatoch a Bratislave, kde patrí k prehliadaným druhom. Na hradnom vrchu rastie na tienených žulových kameňoch a múroch.

Nomenklatura taxónov je podľa práce Kubinská et Janovicová (1996).

Amblystegium serpens (Hedw.) Bruch, Schimp. et W.Gümbel, *Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb., *Barbula unguiculata* Hedw., *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Bruch, Schimp. et W.Gümbel, *Brachythecium velutinum* (Hedw.) Bruch, Schimp. et W.Gümbel, *Bryum argenteum* Hedw., *Bryum caespitium* Hedw., *Bryum capillare* Hedw., *Bryum subelegans* Kindb., *Ceratodon*

purpureus (Hedw.) Brid., *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp., *Didymodon fallax* (Hedw.) Zander, *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst., *Eurhynchium hians* (Hedw.) Sande Lac., *Eurhynchium schleicheri* (Hedw.F.) Lor., *Funaria hygrometrica* Hedw., *Grimmia ovalis* (Hedw.) Lindb., *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm., *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Bruch, Schimp. et W.Gümbel, *Hypnum cupressiforme* Hedw., *Orthotrichum anomalum* Hedw., *Orthotrichum cupulatum* Brid., *Orthotrichum diaphanum* Brid., *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kop., *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Bruch, Schimp. et W.Gümbel, *Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Bruch, Schimp. et W.Gümbel, *Rhynchostegium rotundifolium* (Hedw.) Bruch, Schimp. et W.Gümbel, *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch, Schimp. et W.Gümbel, *Tortula intermedia* (Brid.) De Not., *Tortula muralis* Hedw., *Tortula subulata* Hedw., *Weissia squarrosa* (Nees et Hornsch.) Müll.Hal.

Zoznam divorastúcich a splanených druhov cievnatých rastlín (*Tracheophyta*)

Tento zoznam vychádza takmer výlučne z originálneho floristického výskumu autorov v priebehu rokov 1992 - 1996. K územiu sa vzťahujú niektoré publikované údaje v prácach: Lumnitzer, 1791; Endlicher, 1830; Feráková, 1976; Chrtek, 1985; Letz, 1995, 1997; Somogyi, 1996; Jurkovičová et Hodálová, 1997, ako aj niektoré rukopisné údaje vpísané (pravdepodobne Schnellerom, Holubym a Bäumlrom) do exemplára diela Endlicher (1830), uloženého na Botanickom ústave SAV v Bratislave. Tie údaje, ktoré sme nepotvrdili našim terénnym prieskumom uvádzame ako appendix na konci zoznamu.

Na študovanom území sme zistili celkovo 298 druhov a poddruhov divorastúcich a splanených cievnatých rastlín. Z nich 15 druhov je ohrozených a vzácných pre územie Bratislavy i Slovenska. Uvádzame ich aj v osobitnom zozname s uvedením kategórií ohrozenosti. V zozname neuvádzame sortiment bylinných okrasných druhov a kultivarov pestovaných v okolí obytných domov.

Nomenklatura taxónov vychádza až na niektoré výnimky z práce Dostál et Červenka (1991, 1992). Vybrané dokladové položky sú uložené v herbári Katedry botaniky PrIFUK (SLO) a v herbároch autorov.

Acer campestre L., *Acer platanoides* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Achillea collina* Becker, *Acosta rhenana* (Boreau) Soják, *Aegopodium podagraria* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Agropyron cristatum* subsp. *pectinatum* (M.Bieb.) Tzelev, *Agrostis gigantea* Roth, *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Alisma plantago-aquatica* L., *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara et Grande, *Allium flavum* L., *Allium oleraceum* L., *Allium rotundum* L., *Allium scorodoprasum* L., *Amaranthus powellii* S.Watson, *Amaranthus ×ozanonii* Thell. (*A. powellii* × *retroflexus*), *Amaranthus retroflexus* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Amygdalus communis* L., *Anchusa officinalis* L., *Anthemis tinctoria* L., *Anthriscus cerefolium* subsp. *trichosperma* (Schult.) Arcang., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Antirrhinum majus* L. subsp. *majus*, *Apera spica-venti* (L.) P.Beauv., *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh., *Arctium lappa* L., *Arctium minus* (Hill) Bernh., *Arctium tomentosum* Mill., *Arenaria serpyllifolia* L., *Armoracia rusticana* P.Gaertn., B.Mey. et Scherb., *Arrhenatherum elatius* (L.) J.Presl et C.Presl, *Artemisia absinthium* L., *Artemisia annua* L., *Artemisia campestris* L. subsp. *campestris*, *Artemisia vulgaris* L., *Asperugo procumbens* L., *Asperula cynanchica* L., *Aster novi-belgii* agg., *Astragalus glycyphyllos* L., *Atriplex sagittata* Borkh., *Atriplex oblongifolia* Waldst. et Kit., *Atriplex patula* L., *Atriplex tatarica* L.,

Ballota nigra L., *Bellis perennis* L., *Berteroa incana* (L.) DC., *Bidens frondosa* L., *Biota orientalis* (L.) Endl., *Bromus mollis* L., *Bromus sterilis* L., *Bromus tectorum* L., *Bryonia alba* L., *Buglossoides arvensis* (L.) I.M.Johnst. subsp. *arvensis*, *Bupleurum falcatum* L.,

Calamagrostis epigejos (L.) Roth, *Calcitrapa solstitialis* (L.) Lam. subsp. *solstitialis*, *Calendula officinalis* L., *Calystegia sepium* (L.) R.Br., *Campanula rapunculoides* L., *Cannabis ruderalis* Janiševskij, *Cannabis sativa* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Cardaria draba* (L.) Desv.,

Carduus acanthoides L., *Carex caryophyllaea* Latourr., *Carex hirta* L., *Carex muricata* L., *Celtis occidentalis* L., *Cerastium holosteoides* Fr., *Cerastium pumilum* Curtis, *Cerastium semidecandrum* L. subsp. *semidecandrum*, *Cerastium tomentosum* L., *Cerasus mahaleb* subsp. *simonkaii* (Pénzes) Terpó, *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert, *Chelidonium majus* L., *Chenopodium album* L., *Chenopodium hybridum* L., *Chenopodium ficifolium* J.E.Smith subsp. *ficifolium*, *Chenopodium opulifolium* Koch et Ziz., *Chondrilla juncea* L., *Chrysaspis campestris* (Schreb.) Desv., *Cichorium intybus* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Clematis vitalba* L., *Colymbada scabiosa* (L.) Holub subsp. *scabiosa*, *Conium maculatum* L., *Consolida regalis* subsp. *paniculata* (Host) Soó, *Convolvulus arvensis* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronquist, *Coronilla varia* L., *Cotoneaster horizontalis* Decne., *Crataegus monogyna* Jacq., *Crepis biennis* L., *Crepis foetida* subsp. *rheoadifolia* (M.Bieb.) Čelak., *Crepis setosa* Haller, *Cymbalaria muralis* P.Gaertn., B.Mey. et Scherb., *Cynodon dactylon* (L.) Pers.,

Dactylis glomerata L., *Datura stramonium* L., *Daucus carota* L. subsp. *carota*, *Descurainia sophia* (L.) Webb et Prantl, *Dipsacus sylvestris* Huds.,

Echium vulgare L., *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski, *Elytrigia repens* (L.) Desv., *Epilobium hirsutum* L., *Epilobium parviflorum* Schreb., *Epilobium tetragonum* L., *Eragrostis minor* Host, *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér., *Erophila verna* (L.) Chevall., *Erucastrum gallicum* (Willd.) O.E.Schulz, *Erysimum diffusum* Ehrh., *Euonymus europaeus* L., *Eupatorium cannabinum* L. subsp. *cannabinum*,

Falcaria vulgaris Bernh., *Fallopia aubertii* (L.Henry) Holub, *Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve, *Fallopia dumetorum* (L.) Holub, *Festuca pratensis* Huds., *Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *vulgare*, *Fragaria viridis* Duch., *Fraxinus excelsior* L., *Fumaria schleicheri* Soy.-Will.,

Galeobdolon argentatum Smejkal, *Galinsoga parviflora* Cav., *Galinsoga urticifolia* (Humb., Bonpl. et Kunth) Benth, *Galium aparine* L., *Galium mollugo* agg., *Galium palustre* L., *Geranium pyrenaicum* Burm. f., *Geranium pusillum* Burm. f., *Geranium robertianum* L., *Geranium rotundifolium* L., *Geum urbanum* L., *Glechoma hederacea* L.,

Hedera helix L., *Helianthus tuberosus* L., *Hemerocallis fulva* (L.) L., *Heracleum sphondylium* L., *Hieracium umbellatum* agg., *Holosteum umbellatum* L. subsp. *umbellatum*, *Hordeum murinum* L., *Humulus lupulus* L., *Hylotelephium maximum* (L.) Holub subsp. *maximum*, *Hypericum perforatum* L.,

Impatiens parviflora DC., *Inula conyza* DC., *Iva xanthiifolia* Nutt., *Iris germanica* L., *Jovibarba globifera* (L.) J.Parn.*, *Juglans regia* L., *Juncus effusus* L., *Juncus inflexus* L., *Kohlruschia prolifera* (L.) Knuth,

Lactuca serriola L. (inkl. var. *integrata* Gren. et Godr.), *Lactuca viminea* (L.) J.Presl et C.Presl, *Lamium amplexicaule* L., *Lamium purpureum* L., *Lapsana communis* L. subsp. *communis*, *Lathyrus tuberosus* L., *Leontodon autumnalis* L., *Ligustrum vulgare* L., *Linaria genistifolia* (L.) Mill., *Linaria vulgaris* Mill., *Lolium perenne* L., *Lunaria annua* L., *Lycium barbarum* L., *Lycopersicon esculentum* Mill.,

Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt., *Malva sylvestris* L., *Malus sylvestris* Mill., *Malus domestica* Borkh., *Medicago falcata* L. subsp. *falcata*, *Medicago lupulina* L., *Medicago minima* L., *Medicago sativa* L., *Medicago* × *varia* Martyn (*M. falcata* × *sativa*), *Melandrium album* (Mill.) Garcke, *Melica transsylvanica* Schur, *Melilotus alba* Medik., *Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Mercurialis annua* L., *Muscari racemosum* (L.) Mill., *Myosotis ramosissima* Rochel subsp. *ramosissima*, *Myosotis stricta* Roem. et Schult.,

Negundo aceroides Moench,

Odontites serotinus Dumort., *Oenothera biennis* L., *Onopordum acanthium* L.,

Papaver rhoeas L. subsp. *rhoeas*, *Parietaria officinalis* L., *Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch, *Pastinaca sativa* L., *Persicaria lapathifolia* (L.) Gray, *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert, *Phelipanche purpurea* (Jacq.) Soják, *Philadelphus coronarius* L., *Phragmites australis* (Cav.) Steud., *Picris hieracioides* agg., *Plantago lanceolata* L., *Plantago major* L., *Poa annua* L.,

Poa bulbosa L., *Poa compressa* L., *Poa nemoralis* L. subsp. *nemoralis*, *Poa pratensis* L., *Poa trivialis* L., *Polygonum aviculare* agg., *Populus × canescens* (Aiton) Sm. (*P. alba* × *tremula*), *Populus tremula* L., *Populus sp.*, *Potentilla argentea* L., *Potentilla pedata* auct. non Nestl.**, *Prunella vulgaris* L., *Prunus cerasifera* Ehrh., *Prunus spinosa* agg.,

Reseda lutea L., *Reynoutria japonica* Houtt., *Rhamnus catharticus* L., *Robinia pseudacacia* L., *Rorippa sylvestris* (L.) Besser, *Rosa canina* agg., *Rubus caesius* L., *Rubus fruticosus* agg., *Rudbeckia hirta* L., *Rumex crispus* L., *Rumex obtusifolius* L., *Rumex patientia* L. subsp. *patientia*,

Salix alba L., *Sambucus ebulus* L., *Sambucus nigra* L., *Scilla vindobonensis* Speta, *Scrophularia nodosa* L., *Scrophularia umbrosa* Dumort., *Sedum album* L., *Sedum sarmentosum* Bunge, *Sedum sexangulare* L., *Sedum reflexum* L., *Sempervivum tectorum* L. subsp. *tectorum*, *Senecio vulgaris* L., *Seseli elatum* L., *Setaria decipiens* C.Schimp., *Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult., *Setaria viridis* (L.) P.Beauv., *Sinapis arvensis* L., *Sisymbrium loeselii* L., *Sisymbrium orientale* L., *Solanum nigrum* L. subsp. *nigrum*, *Solanum nigrum* subsp. *schultesii* (Opiz) Wessely, *Solidago canadensis* L., *Sonchus oleraceus* L., *Sorghum bicolor* (L.) Moench, *Stachys annua* (L.) L., *Stachys recta* L. subsp. *recta*, *Stachys sylvatica* L., *Stellaria media* (L.) Vill. s.str., *Stellaria pallida* (Dumort.) Piré, *Stenactis annua* agg., *Swida sanguinea* (L.) Opiz, *Syringa vulgaris* L.,

Tanacetum vulgare L., *Taraxacum* sect. *Ruderalia* sp., *Taraxacum erythrospermum* agg., *Thlaspi arvense* L., *Thlaspi perfoliatum* L., *Tilia cordata* Mill., *Tithymalus cyparissias* (L.) Scop., *Tithymalus helioscopius* (L.) Scop., *Tithymalus peplus* (L.) Gaertn., *Tragopogon dubius* subsp. *major* (Jacq.) Vollm., *Trifolium pratense* L., *Trifolium repens* L., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.Bip., *Tulipa* sp., *Typha latifolia* L.,

Ulmus minor Mill., *Ulmus minor* var. *suberosa* (Moench) Soó, *Urtica dioica* L.,

Valerianella locusta (L.) Laterr., *Verbascum lychnitis* L., *Verbascum phlomoides* L., *Verbena officinalis* L., *Veronica arvensis* L., *Veronica hederifolia* L. s.str., *Veronica persica* Poir., *Veronica polita* Fr., *Veronica sublobata* M.A.Fischer, *Vicia sativa* subsp. *nigra* (L.) Ehrh., *Vicia villosa* Roth subsp. *villosa*, *Viola arvensis* Murray, *Viola hirta* L., *Viola suavis* M.Bieb., *Vitis vinifera* L.,

Xanthoxalis fontana (Bunge) Holub, *Xeranthemum annuum* L.

* rastliny predstavujú prechodný typ medzi *Jovibarba globifera* (L.) J.Parn. subsp. *globifera* a *J. globifera* subsp. *hirta* (L.) J.Parn. Preto pre ne zatiaľ používame meno *J. globifera* (L.) J.Parn., pričom nemáme na mysli nominálny poddruh (cf. Letz, 1997).

** *Potentilla pedata* Nestl. s.str. je mediteránný taxón, ktorý na územie Slovenska nezasahuje (Soják in litt.). Preto zatiaľ používame uvedené provizórne označenie pre morfortyp rastlín (pravdepodobne z okruhu *Potentilla recta*), ktorý bol u nás doteraz považovaný za *P. pedata*.

Apendix

Nepotvrdené druhy udávané z tohto územia

**Acostitrapa hemiptera* (Borbás) Rauschert (*Acosta rhenana* × *Calcitrapa solstitialis*), Ms - rukopisný údaj, asi Holuby a Bäumler; *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb., V - Lumnitzer, 1791: 236; *Androsace maxima* L., Ex - rukopisný údaj, asi Holuby; *Asplenium adiantum-nigrum*, E,R - druh udávaný viacerými autormi z lokality Kaiserweg za hradom - napr. Schneller 1855 SLO; *Asplenium ruta-muraria* L. - Lumnitzer, 1791: 463; *Lycopsis arvensis* L., I - Lumnitzer, 1791: 77; *Sisymbrium altissimum* L. - rukopisný údaj, asi Schneller; *Virga strigosa* (Roem. et Schult.) Holub - Chrtek, 1985: 144.

Zoznam ohrozených druhov

Uvedené kategórie ohrozenosti sú v súlade s bratislavským červeným zoznamom (Feráková et al., 1994 a Feráková, 1996). V zátvorke je kategória ohrozenosti podľa celoslovenského červeného zoznamu (Maglocký et al., 1996). Neuvádžame tu 5 nepotvrdených ohrozených druhov, ktoré sú uvedené vyššie (v appendixe na konci zoznamu) i s uvedením kategórie ohrozenosti.

Agropyron cristatum subsp. *pectinatum* (M.Bieb.)Tzvelev, E (Vm,R)

Allium flavum L., O

Allium rotundum L., I (I)

Calcitrapa solstitialis (L.) Lam. subsp. *solstitialis*, E (E,R)

Cerasus mahaleb subsp. *simonkaii* (Pénzes) Terpó, O

Consolida regalis subsp. *paniculata* (Host) Soó, V (Vm)

Geranium rotundifolium L., R (I)

Jovibarba globifera (L.) J.Parn. V (I)

Lactuca viminea (L.) J.Presl et C.Presl, I

Phelipanche purpurea (Jacq.) Soják, V,R (V)

Potentilla pedata auct. non Nestl., E,R (E,R)

Scilla vindobonensis Speta, V (V)

Scrophularia umbrosa Dumort., V+ (I)

Ulmus minor Mill., V+

Xeranthemum annuum L., V+ (I)

Doplňkové informácie k dvom ohrozeným druhom

Calcitrapa solstitialis (L.) Lam.

Panevädza letná je v poslednej verzii celoslovenského červeného zoznamu papradorastov a semenných rastlín (Maglocký et al., 1996) zaradená do kategórie kriticky ohrozených zriedkavých druhov (E,R). Podľa konštatovania autora osobitného režimu ochrany (Vágenknecht, 1993) a spracovávateľky charakteristiky tohto druhu pre červenú knihu ČR a SR (diel Vyššie rastliny) (Feráková, 1996 ms.) na základe revízie historických lokalít je hradný vrch v Bratislave jediným miestom až dve storočia trvajúceho výskytu tohto ohrozeného taxónu na Slovensku. Ostatné údaje o zastúpení na 16 lokalitách na Slovensku (prevažne v Podunajskej nížine) neboli potvrdené.

V roku 1996 celková plocha výskytu panevädze na hradnom vrchu zaberala asi 462 m² a napočítaných bolo 350 exemplárov. Z plodov nazbieraných v r. 1987 na lokalite boli v Botanickej záhrade UK v Bratislave vysejované viaceré exempláre, ktorými Dr. Králik z BZUK a pracovníci štátnej ochrany prírody posilnili populáciu na hradnom vrchu. Súčasne vysiali diaspóry druhu v okolí fragmentárneho prirodzeného výskytu. V septembri 1995 bola sadovnícky upravená plocha 6 m² s 8 exemplármi.

Z ostatných ohrozených druhov rastú v blízkosti výskytu panevädze, t.j. nad Vodnou vežou aj *Agropyron cristatum* subsp. *pectinatum* a *Phelipanche purpurea*.

Jovibarba globifera (L.) J.Parn.

Bratislavský hradný vrch predstavuje v súčasnosti poslednú lokalitu výskytu tohto druhu na území veľkej Bratislavy. Ostatné lokality v Bratislave udávané prevažne z minulého storočia zanikli pod tlakom výstavby mesta. Význam lokality z taxonomického hľadiska súvisí s faktom, že Bratislava predstavuje "locus classicus" taxónu *Sempervivum hirtum* f. *glabrescens* Sabransky (1882) (teraz synonymum patriace do rodu *Jovibarba*). Táto populácia je preto dôležitá pre taxonomickú revíziu rodu *Jovibarba* v celej karpatsko-panónskej oblasti.

Najbližšie miesta výskytu skalničníka v okolí Bratislavy sú pri Hainburgu, pod hradom Pajštún a pri Svätom Juri.

Výskyt tohto druhu na hradnom vrchu indikuje spolu s niektorými ďalšími druhmi autochtónnej skalnej flóry relatívne neporušené prírodné časti, ktoré tu pretrvávajú už stáročia. Z ohrozených druhov tu rastú: *Allium flavum*, *A. rotundum*, *Cerasus mahaleb*, *Consolida regalis*, *Geranium rotundifolium*, *Lactuca viminea*, *Potentilla pedata*, *Ulmus minor*, *Xeranthemum annuum*.

Literatúra

- CHRTEK, J., 1985: *Virga A.W. Hill*. - In: Bertová, L., (ed.), Flóra Slovenska IV/2. p. 140-144. Veda, 320 pp.
- DOSTÁL, J., ČERVENKA, M., 1991, 1992: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I, II, SPN, Bratislava, 1561 pp.
- ENDLICHER, S., 1830: *Flora Posoniensis, exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes aut frequentius cultas, methodo naturalis dispositas*. Posonii, 494 pp.
- FERÁKOVÁ, V., 1976: Floristische Angaben von der Stadt Bratislava und ihrer Umgebung. - Acta F.R.N.Univ.Comen.-Formatio et Protectio Naturae I: 71-82.
- FERÁKOVÁ, V., 1996: Doplnky a opravy k Červenému zoznamu vyšších rastlín flóry Bratislavy. - Bull.Slov.Bot.Spol. 18: 148-153.
- FERÁKOVÁ, V., MICHALKOVÁ, A., ONDŘÁŠEK, I., PAPŠÍKOVÁ, M., ZEMANOVÁ, A., 1994: Ohrozená flóra Bratislavy. Príroda, APOP, Bratislava, 70 pp.
- JANKOVIČ, V., 1986: Vznik mesta Bratislavy. - In: Horváth, V. (ed.): Najstaršie dejiny Bratislavy, pp. 187-197. Archiv hl. m. SSR Bratislavy, Bratislava, 302 pp.
- JANŠÁK, Š., 1948: Predhistorické sídlo na plošine Bratislavského hradu. - Historica Slovaca 5: 54-62.
- JASIČOVÁ, M., ZAHRADNÍKOVÁ, K., 1976: Organizácia a metodika mapovania rozšírenia rastlinných druhov v západnej tretine Slovenska. - Biológia, Bratislava, 31: 74-80.
- JURKOVIČOVÁ, V., HODÁLOVÁ, I., 1997: Nový nález druhu *Agropyron pectinatum* (M.Bieb.) P.Beauv. (Poaceae) v Bratislave. - Bull.Slov.Bot.Spol. 19: in press.
- KALISKÁ, G., 1985: Pozoruhodné geologické lokality na území mesta. - Zborník Pamiatky a Príroda Bratislavy, Bratislava, 9: 169-175.
- KOČIANOVÁ, E., 1995: Osobitné režimy ochrany (ORO) vybraných ohrozených druhov rastlín na území Bratislavy. - Chránené územia Slovenska 26: 10-13.
- KUBINSKÁ, A., JANOVIČOVÁ, K., 1996: A Second Checklist and Bibliography of Slovak Bryophytes. - Biologia, Bratislava, 51/Suppl. 3: 81-146.
- KUBINSKÁ, A., JANOVIČOVÁ, K., PECIAR, V., 1996: The list of extinct, missing and threatened bryophytes (Bryophyta) of Slovakia (1st version). - Biologia, Bratislava, 51: 373-380.
- LETZ, R., 1995: Poznámky k výskytu niektorých zriedkavých druhov flóry Bratislavy. - Bull.Slov.Bot.Spol. 17: 148-152.
- LETZ, R., 1997: *Jovibarba globifera* (L.) J.Parn. (Crassulaceae, Sempervivoideae) in Bratislava (Slovakia): notes on taxonomy, nomenclature, distribution, ecology and conservation status. - Biologia, Bratislava, 52: 41-47.
- LUMNITZER, S., 1791: *Flora Posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes secundum systema sexuale Linneanum digestas*. Lipsiae, 557 pp.
- MAGLOCKÝ, Š., FERÁKOVÁ, V., HALADA, I., 1996: Zoznam vyhynutých, ohrozených, vzácných a chránených taxónov vyšších rastlín flóry Slovenska. - In: Ružicková, H., Halada, I., Jedlička, L., Kalivodová, E. (eds.), Biotopy Slovenska. pp. 146-159. Ústav krajinnej ekológie SAV, Bratislava, 192 pp.
- SOMOGYI, I., 1996: Poznámky k flóre Bratislavy. - Bull.Slov.Bot.Spol. 18: 76-79.
- VÁGENKNECHT, V., 1993: Osobitný režim ochrany panevädze letnej - *Calcitrapa solstitialis* (L.) Lamk. (msc.). [Depon. in Ministerstvo životného prostredia SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica].