

Divozel úhl'adný (*Verbascum speciosum*) – nepôvodný druh našej flóry?

Hungarian mullein/showy mullein (*Verbascum speciosum*) – adventive species of the flora of Slovakia?

TIBOR KRÁLIK

Botanická záhrada UK, Botanická 3, 841 04 Bratislava, kralik@rec.uniba.sk

Abstract: *V. speciosum* occurs mostly in western part of the territory of Slovakia, which is separated from its habitats in Hungary by the rivers Dunaj and Ipeľ. The species could cross them in extention to Slovakia probably only with support of man. On the basis of information on the sites of *V. speciosum*, of the study of distribution data and historical context it can be supposed, that this species was brought to Slovakia (perhaps to eastern Austria and southern Moravia) by Croatian colonists as medicinal plant in the 16th century. Some localities of this species in southern Slovakia, as well as in Lower Austria and southern Moravia have origin in the monastic and castle gardens. Rest of the localities in southern Slovakia is related with road and railway connections to Hungary.

Keywords: *Verbascum speciosum*, *Scrophulariaceae*, adventive, medicinal plant, ornamental plant, threatened species, Slovakia.

Úvod

Verbascum speciosum Schrad. (u nás len subsp. *speciosum*) v Červenej knihe (Holub & Eliáš 1999) uvedený ako kriticky ohrozený druh, neskôr v publikácii Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (Feráková et al. 2001) zaradený do kategórie EN (ohrozený) často osídľuje antropogénne stanovišťa, ako sú okraje a svahy ciest, železníc, opustené vinohrady a kameňolomy, pasienky a pod. Najviac jeho lokalít bolo zaznamenaných na západnom Slovensku, predovšetkým v oblasti Malých Karpát a širšieho okolia Štúrova (Peniašteková 1997, Holub & Eliáš l. c., Králik 1998, 2000, 2006, 2007, Ondrášek 2002). Nie sú k dispozícii žiadne údaje z východného Slovenska a teda ani z Východoslovenskej nížiny a prilahlých pohorí, hoci toto územie nie je ohrozené nijakými prekážkami zo smeru Maďarska, kde sa tento druh vyskytuje. Západné Slovensko je naopak od Maďarska výrazne oddelené vodnými tokmi Dunaja a Ipeľa, ktoré tvorili nielen v postglaciálnom období, ale i dnes bariéru v migrácii druhov. Pre svoju dekoratívnosť sa pestuje aj v súčasnosti. Obsahuje, podobne ako niektoré iné druhy rodu, látky s liečivými účinkami, predovšetkým na dýchací aparát. Je možné predpokladať, že na naše územie, možno aj na Moravu a do Rakúska sa dostal s prispáním človeka. Podľa Stoyanoffa (1926) zástupcovia rodu *Verbascum* L. imigrovali na Balkán z mediteránnej oblasti

a okolia (zaraďuje sem aj časť Iránu). Ak by sa divozel úhl'adný širil iba boleochóriou, tak by sa pri predpokladanej rýchlosti postupu cca 5 m za 2–3 roky dostal na naše územie najskôr za 200 000 až 300 000 rokov.

Metodika

Na štúdiu boli použité všetky dostupné informačné zdroje, t. j. publikácie, mapy (Hronská pahorkatina – Levice (1999), Burda – Ipeľská pahorkatina (2000), Rakúsko), internet, ústne a písomné zdedenia botanikov, rukopisné poznámky, Databáza rozšírenia vyšších rastlín Botanického ústavu SAV (vrátane dokumentačného materiálu K. Domina). Skratky herbárov sú podľa Holmgrena et al. (1990).

Výsledky a diskusia

Druh rastie na suchších, teplých, slnečných stanovištiach na rôznych substrátoch na výživných, zásaditých až neutrálnych, kamenitých aj hlinitých pôdach v nížinách a pahorkatinách (v Malých Karpatoch zriedkavo i vyššie). Drobné semená sa rozširujú boleochóriou, zochóriou (najmä v srsti) a prostredníctvom človeka, najmä dopravou, turistiku možno takmer zanedbať. Areál rozšírenia: severozápadný Irán, Zakaukazsko, sever Malej Ázie, Balkánsky poloostrov (okrem stredného a južného Grécka), Rumunsko, Moldavsko, juhozápadná Ukrajina, Maďarsko, Slovinsko, Rakúsko, Slovensko a južná Morava.

Druhotné rozšírenie

Zdá sa, že taxón má značný potenciál, čo sa týka jeho naturalizácie v územiach, do ktorých bol prenesený, či už úmyselne alebo neúmyselne. V Červej knihe uvádzajú Holub & Eliáš (1999) jeho zdivočenie a zdomácnenie vo Veľkej Británii, Švédsku a Kalifornii. V ostatnom období sa oblasť jeho výskytu značne rozšírila (možno aj vďaka otepľovaniu). Z Nemecka pochádza viacero údajov z rôznych jeho častí. Hetzel (2006) opisuje zo severovýchodného Bavorska niekoľko lokalít, kde sa druh nezriedka šíri expanzívnym spôsobom už od roku 1998. Ako spôsob introdukcie uvádza pestovanie pre okrasné účely a následný únik z kultúry. V publikácii o rastlinách Šlezvicko-Holšteinska (Mierwald & Romahn 2006) je druh zaradený v zozname nestálych druhov (Liste der Unbeständigen). Väčšia populácia druhu bola zistená v októbri 2001 na letisku v Dessau v kraji Sachsen-Anhalt, neskôr niekoľko jedincov na letisku Renneritz. V lete 2003 boli pozorované ďalšie rastliny severne od Sandersdorfu a vo Wolfene (Wölfel 2003). Brandes (2004) uvádza *Verbascum speciosum* v zozname druhov, vyskytujúcich sa v priestoroch nemeckých železníc. Novú lokalitu opisuje Brandes (2005) v Dolnom Sasku, pričom vymenováva v tejto práci aj iné lokality z Nemecka a zdôrazňuje, že v rôznych súhrnných botanic-

kých prácach z rokov 2000–2003 sa tento druh z územia Nemecka neuvádza. Zo severu Európy sa donedávna uvádzalo iba rozšírenie vo Švédsku. V súčasnosti sú známe miesta výskytu aj vo Fínsku: ostrovy Åland v Baltickom mori medzi Fínskom a Švédskom (patria Fínsku), kde sa s ním možno stretnúť na okrajoch cestných priekop (Carlsson 2005) a Helsinky, kde rastie, ako sa zdá, na viacmenej prírodnom stanovišti, nie veľmi vzdialenom od železničného uzla (Verbascum 2007). Nachádza sa aj na zozname cudzích druhov Nórska (Fremmede 2007). V Dánsku bol druh odfotografovaný v roku 2005 na lokalite Lindholm (Ålborg, Nordjylland) na okraji poľnej cesty (Observation 2001–2008). V USA sa v súčasnosti vyskytujú naturalizované populácie už v 3 štátoch: Kalifornia, Oregon a Illinois (Verbascum 2008).

Príklad introdukcie zástupcu rodu *Verbascum* nájdeme už v Matthioliho herbári (Ondřej 2003). V preklade Tadeáša Hájka z Hájku z roku 1562 sa píše: „... Jako třetí druh byla k nám přinešena nedávno z Vlach divizna s pěknými bílými květy“. (T. j. tretí druh rodu *Verbascum*, uvedený v tomto herbári, bol introdukovaný do Čiech z Talianska.)

V súčasnej botanickej literatúre sa môžeme stretnúť aj s pochybnosťami o charaktere výskytu druhu *V. speciosum*. Údaje o pôvodnosti – nepôvodnosti sú niekedy v rôznych publikáciách hodnotené rôzne. Napríklad Holub & Eliáš (1999) uvádzajú z južnej Moravy lokality: údolie Dyje – Nový Hrádek a Dunajovické kopce (Mikulovice). S poznámkou – pôvodný? uvádzajú lokalitu pri Dačiciach. Kirschner (2000) v Květene ČR obmedzil prirodzený výskyt na Nový Hrádek. Za pravdepodobne prirodzený považuje výskyt tohto druhu pri Toužine na Dačicku a za prechodný výskyt pri Horných Dunajoviciach (neďaleko Mikulovic). (Pozn.: NPP Dunajovické kopce sú pri Mikulove a Dolných Dunajoviciach, nie pri Mikuloviciach (Daníhelka, in litt.)) O úplnej pôvodnosti výskytu druhu v Rakúsku pochybujú Fischer et al. (2005), tiež Fischer & Fally (2006). Uvádza sa možnosť, že môže ísť, aspoň miestami, o zdivočený relikv po špeciálnych kultúrach, v ktorých sa tento druh pestoval na výrobu vychádzkových paličiek.

K doposiaľ uvedeným motívom šírenia druhu ľuďmi – pestovanie na okrasu a pre priemyselné využitie je potrebné priradiť aj pestovanie pre liečivé účinky. Toto však zrejme bolo v strednej Európe známe v ľudovom liečiteľstve iba v minulosti a dnes upadlo do zabudnutia. Druh *V. speciosum* nie je u nás v oficiálnom zozname liečivých rastlín (Kresánek & Krejča 1977). Nemôže byť uvedený ani vo Fándlyho Zelinkári (1978), jednak pretože vyšiel v roku 1793 ešte pred vylišením tohto druhu Schraderom v roku 1809, ale aj preto, že ľudia príliš nerozoznávajú jednotlivé druhy divozelov. Ani v dostupnej odbornej lite-

ratúre stredoeurópskeho regiónu sa druh neuvádza. Zmienka o jeho príslušnosti k liečivým, t. j. veľkokvetým divozelom, bez odkazu na zdroj, je iba v práci Eliáša (1988), stati Holuba & Eliáša (1999) a následne v príspevku Eliáša ml. et al. (2004). Literatúra o liečivých rastlinách balkánskych krajín nie je u nás dostupná, až na výnimky, v ktorých druh uvedený nie je. Neprítomnosť druhu v príslušných publikáciách z Balkánu potvrdili Ing. M. Habán, PhD. zo SPU Nitra (in verb.) a z Chorvátska Dr. Sc. K. Pilepičová, docentka na Katedre farmaceutickej botaniky Farmaceuticko biochemickej fakulty Univerzity Záhreb (in litt.). Zmienka o príslušnosti druhu k liečivým rastlinám je z Rumunska (Herbs 2007). Častejšie sa uvádza medzi liečivkami, spolu s ostatnými divozelmi, v krajinách bývalého Sovietskeho zväzu, napr. v publikácii autoriek Turova & Sapožnikova (1984). Druh je uvedený aj v článkoch o liečivých rastlinách Ruska, strednej Ázie a Iránu od autorov: Mamedov & Craker (2001), Mamedov et al. (2005) a Parsa (2005).

Otázka pôvodnosti výskytu druhu na Slovensku

Stoyanoff (1926) v práci o pôvode xerothermných rastlín v Bulharsku vysvetľuje, že súčasný rozsah rozšírenia stepí a stepnej vegetácie je výsledkom priamych a nepriamych aktivít človeka, pretože pôvodne väčšina územia Bulharska bola zalesnená. Popri druhotnej stepnej (najmä xerothermnej) vegetácii, ktorá bola schopná pomerne rýchlo sa šíriť, rozlišuje praveký xerothermný floristický element, ktorý prežival v refúgiách na nezalesnených miestach a to na suchých vápencových skalách, menej často na suchých skalách tvorených inými horninami, na piesku, slaných pôdach a pod. Tieto „konzervatívne“ xerothermné rastliny nepovažuje za schopné extenzívneho rozširovania sa, ani naturalizácie v žiadnych nových podmienkach vytvorených človekom. Vyskytujú sa preto iba na lokalitách málo ovplyvnených kultivačnými aktivitami človeka, ktoré pravdepodobne neboli zalesnené ani v dávnej minulosti. Rod *Verbascum* považuje na Balkáne za imigrovaný. Druh *V. speciosum* nezaraďuje medzi tzv. „konzervatívne“ xerothermné rastliny Balkánu. Podľa neho má pôvod spolu s inými stepnými rastlinami Bulharska v oblasti tvorenej Stredomorím a susednými územiami.

Na Slovensku v tomto zmysle nezodpovedá kritériám pôvodnosti žiadne miesto výskytu druhu *V. speciosum*. Lokality v oblasti Bratislavy (nerastie, ani nerástol na Devínskej Kobyle!), Malých Karpát a ich okolia nemajú charakter refugiálnych stanovišť. Malá pochybnosť je pri lokalite Všivavec pri Horných Orešanoch s výskytom viacerých teplomilných druhov. Pôvodný tvar mierneho kopca však zrejme nevytvárali skalné steny s vhodnými biotopmi, pretože

opustený lom má viacmenej rovinný charakter so stopami povrchovej ťažby. Neďaleko lomu prechádza prastará cesta nadväzujúca na tzv. Českú cestu vedúcu od nepamäti cez Malé Karpaty na Moravu a ďalej, ktorou mohli byť niektoré druhy zavliekané. V súčasnosti je lokalita do značnej miery zalesnená. Oblasť južného Slovenska má niekoľko potenciálnych refúgií xerothermnej vegetácie, ale *V. speciosum* v nich nerastie. Napr. nevyskytuje sa na pieskoch pri Chotíne (PR Chotínske piesky a i.) a ani v NPR Burdov a NPR Lelienský les (Szabóová, in verb.) v pohorí Burda, hoci rastie na železničnej stanici Chotín (Eliáš st., Sádovský, in litt.) a spozorovali ho pri železničnej trati Kováčov – Chľaba (Eliáš ml., in litt.) na úpätí Burdy. Svedčí to o tom, že ide o druhotný výskyt popri železničnej komunikácii. Už staré údaje hovoria o prítomnosti tohto druhu pri komunikáciách pod Burdou, ale nie v prirodzených biotopoch pohoria: – Burda, pri ceste do Kováčova (F. Weber 1929 BRA, 1932 PR); – na úpätí Burdy pri Kováčove (F. Weber 1932 PR); – sprašové svahy nad železničnou traťou medzi Kováčovom a Kamenicou nad Hronom (Futák 1947, ined.). Pritom Burdu oddeľuje od veľmi blízkeho pohoria Börzsöny v Maďarsku, kde sa *V. speciosum* vyskytuje (Soó 1968), iba rieka Ipel'. A na druhej strane Chľabu spája s neďalekou maďarskou osadou Szob železnica už okolo 150 rokov. Zaujímavý je tiež fakt, že Jurko (1962) potvrdil osobným prieskumom 16 lokalít druhu *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. na južných svahoch Burdy medzi Kamenicou nad Hronom a Chľabou, nezmieňuje sa však o druhu *V. speciosum*, ktorý v tejto práci uvádza z kóty 132 západne od Štúrova.

Aj ostatné lokality druhu na južnom Slovensku sú druhotné. O niečo severnejšie od Burdy je známa populácia pri Salke na terase Ipľa a pri ceste do obce (Holub & Eliáš 1999, Eliáš ml., Sádovský, Ulrych, in litt.). Vzhľadom na prepojenie Salky mostom ponad Ipel' s maďarskou osadou Letkés ležiacou na úpätí už zmienenej pohoria Börzsöny a fakt, že Ipel' bol v 70. rokoch predmetom častých antropogénnych zásahov, je pôvod tejto populácie na mieste, kde by pôvodne mal byť lužný les, zrejmy. Starší údaj (Svobodová 1989) hovorí o bohatej populácii v ruderálnej trávinatej vegetácii v objekte JRD Salka (i za plotom mimo objektu) pri hradskej do Malých Kosih. Pravdepodobná je výpomoc maďarských mechanizmov pri žatve alebo iný spôsob prenosu semien z Maďarska. Pred 2. svetovou vojnou boli na Ipli mosty takmer na každom 3. kilometri. Most Salka – Letkés so železnou konštrukciou po vojne zrekonštruovali do terajšieho stavu v rokoch 1952–54. Ďalší údaj o výskyte druhu na južnom Slovensku je z kóty 132 (Boží kopec) juhozápadne od Štúrova. Jurko (l. c.) opísal túto lokalitu ako vysoké sprašové brehy nad Dunajom pokryté vinicami, len miestami so zachovanými fytoocenózami teplomilného rázu. Niektoré druhy,

ktoré tu zaznamenal, uvádza Stoyanoff (1926) ako tzv. konzervatívne xerothermné druhy, ale geomorfologické danosti (lokalita prevyšuje okolitý terén len asi o 10 m) skôr vedú k záveru, že oveľa lepším refúgiom bol Ostrihom na maďarskej strane s terénom dosahujúcim 400 m. Vzhľadom na to, že Dunaj predstavuje pre druhy, ktoré sa nešíria pomocou vetra zväčša neprekonateľnú prekážku, je zrejme, že druh bol sem zavlečený pri obrábaní viníc.

Najsevernejšou lokalitou na juhu Slovenska uvedenou vo Flóre Slovenska (Peniašteková 1997) je Podhájske – Šurany, Mariánska Čalad' (Domin et Krajina 1936 PRC). (V 80. rokoch 20. storočia sa v tomto území výskyt druhu nepotvrdil (Eliáš st., in litt.)). Ide s najväčšou pravdepodobnosťou (hraničiacou s istotou) o jedinú lokalitu, ktorú Domin zapísal rôznym spôsobom v rôznych rokoch. Teda je to osada Máriačalád (dnešný názov) juhovýchodne od Podhájskej, ktorá leží východne od Šurian. Zo všetkých údajov (etikety zberových položiek, rukopisné záznamy) vyplýva, že ide zrejme o južnú stráž v cerovej dúbave na lokalite „Syslík“ v nadmorskej výške asi 190–250 m, juhozápadne od osady Máriačalád. Prvá písomná zmienka o jej osídlení je z roku 1210. Osada patrila najskôr kláštoru v Hronskom Beňadiku, neskôr ostrihomskému arcibiskupstvu. V 2. polovici 17. storočia ju spustošili turecké vojská. Kláštor a kostol boli obnovené v roku 1749. V súčasnosti sú spustnuté a niektoré pamiatky z nich sú vo Veľkých Lovciach, v blízkosti ktorých sa na pasienkoch nachádza neveliká populácia tohto druhu (Sádovský, in litt.). Druh zrejme pestovali obyvatelia kláštora, buď ako liečivku, alebo ako okrasnú rastlinu, ktorá sa mohla následne dostať do voľnej prírody (recentne pri V. Lovciach). Druhá možnosť je, že semená boli zavlečené k V. Lovciam z populácie okolo železničnej trate pri Dvoroch nad Žitavou (Eliáš st. 1981, 1984, in litt., Sádovský, Eliáš ml., in litt.).

Známa je ešte jedna lokalita tohto druhu na Slovensku – Žiarny potok pri Pohorelskej Maši (dnes súčasť obce Pohorelá) na Horehroní medzi Nízkymi Tatrami a Muránskou planinou (J. Klášterský 1948 PR). V 18. storočí tu bola železiarska huta a hámor. V okolí zrejme prekvitalo uhliarstvo (názov „Žiarny potok“ tomu aj napovedá), pretože skôr ako sa začalo používať kamenné uhlie, sa pri výrobe železa muselo používať drevené (Ondrejka 2003). Obe výroby znamenajú samozrejme záťaž na dýchacie cesty. Je pravdepodobné, že sa druh z kultúry dostal aj do širšieho okolia a mohol by tu byť nájdený aj v súčasnosti.

Pôvod druhu na Slovensku

Na súvislosť rozšírenia druhu s človekom poukazujú malokarpatské lokality. Jeho rozsiahly výskyt bol zaznamenaný v minulosti i v súčasnosti v širšom

okolí Pezinka. Pomerne časté nálezy v blízkosti komunikácií poukazujú na ich spojitosť s dopravou, respektíve s ich údržbou, či stavbou. Na tieto účely sa používa aj vápencová drvina. Tá bola donedávna produkovaná aj v kameňolome v Hrubej doline pri Pezinku, na ktorého hornom okraji rastie pomerne bohatá populácia druhu (Králík 2000). Napríklad aj pri stavbe železničnej trate sa zrejme v úseku Pezinok – Šenkvice používal materiál z tohto kameňolomu, čo mohlo byť zdrojom pôvodu populácie druhu v týchto miestach. Jeho výskyt v Hrubej doline však nie je možné odvodiť od nejakého pôvodného biotopu. V tejto lesnatej doline nejstvovali preň ani v minulosti vhodné podmienky. Musel sa tam dostať ľudským pričinením. Človek ovplyvňoval rôznymi svojimi aktivitami toto územie už oddávna. Vo vedľajšom Slniečnom údolí ležala stredoveká banícka osada a ťažilo sa tu v niekoľkých etapách zlato. Banícki odborníci v období do roku 1543, kedy skončila prvá etapa ťažby, pochádzali zo Štajerska (Rakúsko). V tejto časti Rakúska však *V. speciosum* nerastie. Nedávno objavený hrad, ktorý slúžil na ochranu baní a cesty na Záhorie cez sedlo Javorina mal strážnu funkciu a zanikol v 13. storočí po dobytí českými vojskami. Nie je teda zdrojom výskytu druhu. V doline však oddávna prevládala ťažba kameňa a vápenníctvo (prvý písomný doklad z roku 1699). Vápenné pece boli najskôr v časti doliny po jej odbočení na Rybníček (bývalá huncokarská usadlosť), neskôr ich presťahovali bližšie k Pezinku do miest, kde sa s nimi stretol aj Holuby (Wittgruber, in litt., Lesnícky). S vápenníctvom iste súviselo aj uhliarstvo v okolitých lesoch. Obydli ľudia, pracujúci v tejto časti doliny, museli byť niekde nablízku a hospodárstva do určitej miery sebestačné, čo naznačuje možnosť pestovania druhu ako liečiva na ochorenia dýchacích ciest, spôsobených zadymeným a prašným prostredím. Možné je aj jeho pestovanie v blízkosti mlyna v dolnej časti doliny. Podobne aj iné lokality druhu v pohorí možno dávať do súvislosti s človekom, či už s jeho dopravnými komunikáciami alebo osídlením. Na Ražňovej pri Kuchyni (Králík 2000) rastie *V. speciosum* v blízkosti miest, kde v teréne ešte rozoznať stopy ľudského osídlenia a v blízkosti sa aj dnes nachádzajú skášané lúky v bučinách. Usadlosti roztrúsené po Malých Karpatoch obývali tzv. huncokari, drevorubači z Bavorska, Horného Rakúska a Štajerska prizvaní v 18. storočí a vysídlení po 2. svetovej vojne. V okolí ich hospodárstiev v lesoch až po Horné Orešany však *V. speciosum* nebolo pozorované a v ich domovine sa nevyskytuje. Ďalšou pozoruhodnou lokalitou hlboko v horách je Klokoč (Králík 2000). Je nepravdepodobné, že by výskyt v tejto hrebeňovej časti Malých Karpát mohol byť prirodzený, chýba na neďalekej Vápennej so skalným teplomilným rastlinstvom. Veľmi početná populácia na juhozápadnom trávnatom svahu vrchola s občasnými plošnými vý-

stupmi melafýru zbieha až do sedla Uhliská, ktoré oddeľuje na juhozápade Klokoč od Vápennej. Už názov sedla dačo napovedá a čierna pôda s drobnými kúskami dreveného uhlia potvrdzuje, že sa tu v minulosti pánilo drevené uhlie. Možno odvtedy zostal juhozápadný svah Klokoča odlesnený. Muselo ísť o doslova veľkovýrobu dreveného uhlia, pretože niekoľko km odtiaľ bola sklená huta (na lokalite Sklená huta), ktorá ho spotrebovala veľa. Obydliia uhliarov s drobnými hospodárstvami mohli byť jedine v spodnej rovnejšej časti bezlešého juhozápadného svahu Klokoča powyše sedla. Je to prijateľnejšie vysvetlenie výskytu druhu ako zavlčenie ľuďmi pri prechode sedlom na Záhorie do Plaveckého Podhradia.

Ako prípadní pestovatelia tohto druhu prichádzajú do úvahy ešte predstavitelia ďalšieho etnika, ktoré doosídlilo krajinu pod Malými Karpatmi. Boli to Chorváti, ktorí po porážke uhorských vojsk v bitke pri Moháči (1526) boli v niekoľkých vlnách v 16. storočí hromadne presídľovaní z území ohrozovaných Turkami aj na juhozápadné Slovensko do podhoria Malých Karpát (Kučerová 1976, z tejto publikácie sú aj ostatné údaje o kolonizácii Slovenska južnými Slovanmi.). Chorvátska emigrácia na Slovensku bola sústredená do 3 oblastí. Do oblasti Záhoria až po Skalicu, do oblasti pridunajskej, t. j. v podstate do okolia Bratislavy a na územie východne od Malých Karpát, takmer po Piešťany. Osídľovanie bolo organizované šľachtou a nasmerované do oblastí a obcí, ktoré boli v dôsledku vojen, epidémií a pod. v značnej miere vyľudnené a teda chýbala tu pracovná sila. Osídlenci boli predovšetkým roľníci a keďže nešlo o neorganizovaný útek, prinášali so sebou aj časť svojho majetku. Ak sa zameriame na okolie Bratislavy a malokarpatské oblasti s výskytom druhu *V. speciosum*, korešpondujú tieto s chorvátskou kolonizáciou. Konkrétne v bezprostrednom okolí Bratislavy boli osídľované napríklad Dúbravka, Lamač, za Dunajom Jarovce, Rusovce, Čunovo. Na východnom okraji Malých Karpát to boli na pezinskom a svätoujurskom panstve napr. Grinava (dnes súčasť Pezinka), Svätý Jur, Pezinok (obe mestá iba v menšej miere), Šenkvice (založené Chorvátmi). Vo významnej miere bola kolonizovaná Cajla – dnes súčasť Pezinka (nachádza sa pred vyústením Hrubej doliny, v ktorej je zmienený kameňolom) a Chorváti vlastnili aj niektoré mlyny na potoku pretekajúcom Hrubou dolinou. Na smolenickom panstve boli centrom doosídľovania Horné Orešany (bohatý výskyt *V. speciosum*), Igram (o Dolných Orešanoch nie je zmienka) a Lošonec (okolo roku 1580 v období tureckých nájazdov bol vypálený a vyľudnený, následne ho znova postavili a osídlili Chorváti), ktorý je pomerne blízko Klokoča. Okrem hlavných oblastí s vysokou hustotou doosídľovania rozptýlil sa chorvátsky element jednotlivito v období tureckého nebezpečenstva zrejme aj do

celého Slovenska. Ešte v 15. storočí, ale aj v 16. a 17. storočí bola najmä oblasť západného Slovenska osídľovaná aj Srbmi, ktorí však tvorili predovšetkým vojenský a kupecký element, iba v malej miere vidiecky. Najväčšia migrácia Srbov bola v roku 1690, kedy sa celé rodiny usadzovali v značnom počte pri Komárne a Ostrihome, kde doplnili už jestvujúce srbské osídlenie.

Samozrejme táto veľká migrácia južných Slovanov zasiahla v stredoveku celé vtedajšie Uhorsko a časť Rakúska a Moravy.

Divozel úhl'adný na Morave

Na Morave bola chorvátska kolonizácia sústredená na Hodonínsko, Břeclavsko a Mikulovsko. Výskyt druhu *V. speciosum* pri Novom Hrádku (Znojemsko) je asi 30–40 km vzdušnou čiarou od obce Hrušovany, ktorej okolie bolo osídlené Chorvátmi. Ďalšia lokalita pri Toužine na Dačicku je podľa Kirschnera (2000) najskôr prirodzená (rovnako pravdepodobne nemusí byť) a je už vzdialenejšia. Ako prechodný výskyt druhu uvádza tento autor okolie Nejdku a Ledníc (medzi Břeclavou a Mikulovom), Horní Dunajovice (Znojemsko), Brno, Třebíč. Za jedinú prirodzenú lokalitu považuje okolie zrúcaniny Nový Hrádek, vypínajúcej sa nad údolím Dyje. Po premonštrátoch z kláštora v Louce pri Znojme sa v roku 1358 stal N. Hrádek majetkom moravského šľachtica Jana Jindřicha, ktorý tu dal postaviť lovecký hrádok. Po rôznych prestavbách ho v roku 1645 dobyli Švédmi. Jeho staršia časť sa stala zrúcaninou, ale predný hrad sa naďalej používal ako letné lovecké sídlo (Nový 2003–2008). Zrejme v tomto období sa sem dostal ako okrasná rastlina (možno z Lednicka) aj druh *V. speciosum* a následne unikol z kultúry do vyhovujúceho biotopu príkreho údolného zrázu pod hradom (resp. do okolia hradu). Národný park Podyjí, ktorý sa tu rozprestiera, je zalesnená členitá krajina s hlbokým údolím Dyje, kde na extrémnych skalných svahoch na viacerých miestach rastú spoločenstvá skalných stepí s pomerne bohatou teplomilnou flórou (Charakteristika 2007). Líšia sa od svahu pod hradom azda iba neprítomnosťou druhu *V. speciosum*, čo hovorí samé za seba.

Divozel úhl'adný v Rakúsku

V Rakúsku osídlili Chorváti pomerne husto Burgenland a časť Dolného Rakúska: okolie Viedne, priestor východne od nej až k pohoriu Leitha, s pokračovaním v Burgenlande, Moravské pole a severovýchod Dolného Rakúska po južnú Moravu. Pre porovnanie s výskytom druhu *V. speciosum* boli k dispozícii iba lokality uvedené v prácach Neilreicha (1859), Fischera et al. (1994, 2005) a Fischera & Fallyho (2000, 2006). V Rakúsku sa uvádza výskyt tohto druhu

v severnom Burgenlande, Dolnom Rakúsku a okolí Viedne, s pochybnosťami v Hornom Rakúsku a Južnom Tirolsku (Fischer et al. 2005). Fischer & Fally (2000) vymenovávajú ako príklad výskytu v Burgenlande iba jedinú lokalitu pri osade Jois v severnej časti podhoria pohoria Leitha. V novšej publikácii Fischer & Fally (2006) uvádzajú ako oblasť výskytu najmä južné úpätie pohoria Leitha. Neilreich (1859) vo Flóre Dolného Rakúska vymenováva dve lokality na terajšom území Viedne (Kahlenberg, Leopoldsberg), pomerne veľa lokalít v nížine juhovýchodne od nej a na brehoch Schwechatu. Všeobecný výskyt uvádza na vápencoch pohoria Leitha (v súčasnosti zriedkavý). Ďalší výskyt uvádza v údolí Dunaja pri Unterbergerne, Rossatzi a na Göttweigerskom kopci neďaleko spomenutých osád. Ako o poslednej sa zmieňuje o lokalite na hradnom kopci pri Schönbergu am Kamp s početnou populáciou druhu. Čo sa týka lokalít v údolí Dunaja, všetky ležia na juh od rieky v neveľkej vzdialenosti niekoľkých kilometrov od seba. Tzv. Göttweigerský kopec je zrejme jeden z najsevernejších výbežkov pohoria Dunkelsteiner Wald, na ktorom sa rozkladá mohutný komplex benediktínskeho kláštora menom Göttweig („rakúske Montecasino“), ktorý tu stojí od roku 1083 až po dnes (Benediktinerstift). Kopec je zalesnený, ale na juhu a západe sú vhodné strmšie svahy s trávnatou a krovinnatou vegetáciou, kam mohol druh pohodlne uniknúť z kláštornej kultúry. Určite nebol problém preniesť niekedy v priebehu stáročí pestovanie tejto okrasnej rastliny do okolitých obcí. Schoneburg (Schönberg) sa dnes nazývajú ruiny hradu pri meste Schönberg am Kamp severovýchodne od Kremsu. Aj v súčasnosti v jeho ruinách rastie populácia *V. speciosum* (Ruine 2005–2007). Hrad nie je však súčasťou Naturpark Kamptal – Schönberg, ktorý sa rozprestiera severnejšie a sú v ňom aj biotopy označené ako „trockenrasen“, zaberajúce značnú rozlohu (Naturpark 2008). V dostupných prameňoch sa však druh stadiaľ neuvádza. Aj táto lokalita má teda svoj pôvod najpravdepodobnejšie v hradnej záhrade. Hrad sa spomína od roku 1125 a zničený bol počas tridsaťročnej vojny (po roku 1634) a viac ho neobnovili.

Súdobý výskyt druhu v Národnom parku Thayatal pri Hardeggu má určite súvis s turistikou v priľahlom Národnom parku Podyjí (Pflanzen 1998–2005).

Významnosť jednotlivých spôsobov rozširovania druhu

Z porovnania rozšírenia divozela úhl'adného na Slovensku, v Rakúsku a na južnej Morave s historickými reáliami a vzhľadom na skutočnosť, že má popri okrasnej hodnote zrejme najväčšiu produkciu kvetov medzi divozelmi s liečivými účinkami – prečo sa zrejme pomerne často pestoval v kultúre – vyplýva značný význam človeka v jeho šírení. Naznačuje to aj jeho výskyt v okolí kláš-

torov, ktoré mávali svoju záhradu liečivých rastlín a hradov, kde sa tiež zvyčajne pestovali niektoré druhy rastlín. Naproti tomu *zoochória* je pri tomto druhu zrejme limitovaná určitými faktormi. Napríklad pri absencii zvierat s väčšou telesnou výškou sa semená z vysokého súplodia nemusia dostať medzi srsť. Pri železničných tratiach v obývaných oblastiach je nedostatok vhodných zvieracích prenášačov (z pochopiteľných dôvodov) a nemusí sa tak odtiaľto rozšíriť do okolia. To by mohlo vysvetliť, prečo sa druh nerozšíril od trate Kováčov – Chľaba do biotopov Burdy počas 80 rokov, ktoré uplynuli od jeho prvého doloženého nálezu pri Kováčove, a rovnako ani zo železničnej stanice Chotín na hlavnej železničnej trati Maďarsko – Komárno – Nové Zámky do neďalekých prírodných rezervácií. *Anemochória* uvádzaná Holubom & Eliášom (1999) v Červenej knihe je teoreticky možná, hoci semená divozela úhladného nemajú k nej žiadne prispôsobenie. Prakticky ju však popiera neschopnosť druhu obsadiť vhodné biotopy v rezerváciách neďaleko jeho výskytu. Ale na druhej strane za výnimočných okolností zrejme vietor s veľkou silou môže šíriť aj oveľa ťažšie semená, nemusia k tomu byť ani špeciálne usposobené.

Rozšírenie druhu na Slovensku, ale aj v Rakúsku a čiastočne i na juhu Moravy je do značnej miery kompatibilné s chorvátskou kolonizáciou v 16. storočí. Napriek tomu, že sa nepodarilo preukázať jeho súčasné využívanie na medicínske účely v Chorvátsku, nemuselo tomu tak byť v minulosti. Súčasťou kolonizácie bola aj skupina obyvateľstva s názvom Vlahi – Valasi, ktorí už boli síce nerozoznateľní od Chorvátov a Srbov (rečou, menami), ale líšili sa tým, že sa zaoberali iba pastierstvom. Pôvod Valachov hľadá historiografia v starom Valašsku a v oblasti Driny, iné zdroje nepovažujú názor, že išlo pôvodom o skutočných Valachov, teda Rumunov, za opodstatnené. Z nášho pohľadu je teda možné, že tradícia sa preniesla k nám z Rumunska, kde je druh *V. speciosum* považovaný za liečivú rastlinu aj dnes. Vlastná valašská kolonizácia, ako je všeobecne známe, prebehla aj na našom území a na susednej Morave, Malých Karpát sa však nedotkla. A tak druh *V. speciosum* mohol byť prinesený na Slovensko (možno aj do Rakúska a na južnú Moravu) Chorvátmi v 16. storočí. V neskoršom období sa k nám dostával popri komunikáciách (najmä železnicou) z Maďarska.

Pod'akovanie

Za poskytnutú literatúru a informácie patrí moja vďaka Ing. Danihelkovi, prof. RNDr. Eliášovi, CSc., Ing. Eliášovi, PhD., doc. RNDr. Ferákovej, CSc., p. Gažiovej, Ing. Habánovi, PhD., doc. RNDr. Marholdovi, CSc., RNDr. Michalkovej, CSc., RNDr. Peniaštekovej, CSc., RNDr. Petrikovi, doc. Dr. Pilepičovej, Dr. Sc., p. Polakovičovej, Ing. Sádovskému, RNDr. Szabóovej, RNDr. Ťavodovi, Ing. Ulrychovi, PhD. a Mgr. Wittgrüberovi.

Literatúra

Benediktinerstift Göttweig [online]. [S.l.] : Stift Göttweig, dátum neznámy [cit. 2007-12-20]. Dostupné na internete: <<http://www.stiftgoettweig.or.at/content/site/de/home/stiftsbeschreibung/index.html>>.

Brandes, D. 2004. Exkursionsziel Eisenbahnbrache?: Der unerwartete Artenreichtum von innerstädtischen Eisenbahnflächen [online]. Braunschweig : Technische Universität Braunschweig, 2004 [cit. 2007-12-06]. [89 obrazoviek]. Dostupné na internete: <<http://www.ruderal-vegetation.de/epub/eisenbahnbrache.pdf>>

Brandes, D. 2005. Zur Verwilderung von *Verbascum speciosum* Schrad. 1811 (Pracht-Königs-kerze) in Niedersachsen. Braunschweig. Naturk. Schriften 7 (2): 491–494.

Burda – Ipeľská pahorkatina. 2000. 2. vyd. VKÚ Harmanec, Harmanec. Turistická mapa 1 : 50 000.

Carlsson, R. 2005. Det föränderliga landskapet. Skärgård, 28 (4): 17–23.

Eliáš, P. 1988. Divozel úhl'adný – divizna ozdobná. Naše Lieč. Rastl. 25 (3): 67–72.

Eliáš, P. jun., Baranec, T. & Ikrényi, I. 2004. Endangered species of Slovak flora as potential resources of medicinal plants. In Habán, M. (ed.) 3rd Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries. Book of abstracts. SPU Nitra. p. 40.

Fándly, J. 1978. Zelinkár. Osveta, Martin. 376 p.

Feráková, V., Maglocký, Š. & Marhold, K. 2001. Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. In Baláž, D., Marhold, K. & Urban, P. (eds.). Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska (december 2001). Ochr. Prír. (Banská Bystrica) 20, Supl.: 44–77.

Fischer, M. A. & Fally, J. 2000. Pflanzenführer Burgenland. Eigenverlag Mag. Dr. J. Fally, Deutschkreutz. 312 p.

Fischer, M. A. & Fally, J. 2006. Pflanzenführer Burgenland. Eigenverlag Mag. Dr. J. Fally, Deutschkreutz. 384 p.

Fischer, M. A., Adler, W. & Oswald, K. 1994. Exkursionsflora von Österreich. E. Ulmer, Stuttgart, Wien. 1180 p.

Fischer, M. A., Adler, W. & Oswald, K. 2005. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. OÖ Landesmuseen, Linz. 1381 p.

Fremmede arter i Norge. 2007. Versjon 09.03.07. In Artsdatabanken [online]. Trondheim : Nasjonal kunnskapskilde for biologisk manghold, c2006 [cit. 2007-12-06]. [35 obrazoviek]. Dostupné na internete: <http://www.biodiversity.no/1_Liste_fremmede_arter_9_mars_2007_qJWwt.pdf.file>.

Herbs of the Iron Gates. 2007. In A general Overview of the Iron Gates [online]. Armidale (Austrália) : Don Hitchcock, last modified 16 July 2007 [cit. 2007-12-03]. [Cca 33.–36. obrazovka]. Dostupné na internete: <<http://www.donsmaps.com/irongatesoverview.html>>.

Hetzel, G. 2006. Die Neophyten Oberfrankens. Floristik, Standortcharakteristik, Vergesellschaftung, Verbreitung, Dynamik. Würzburg, 2006. 174 p. Dizertačná práca, msc., depon. in Bayerischen Julius-Maximilianus-Universität, Würzburg.

Holmgren, P. K., Holmgren, N. H., & Barnett, L. C. 1990. Index Herbariorum, ed. 8. International Association for Plant Taxonomy, New York Botanical Garden, Bronx. 693 p.

Holub, J. & Eliáš, P. 1999. *Verbascum speciosum* Schrader. In Čerovský, J., Feráková, V., Holub, J., Maglocký, Š. & Procházka, F. Červená kniha ohrozených a vzácnych druhov rastlín a živočíchov SR a ČR Vol. 5. Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava. p. 396.

Hronská pahorkatina – Levice. 1999. 1. vyd. VKÚ Harmanec, Harmanec. Turistická mapa

1 : 50 000.

Charakteristika flóry a vegetace NP Podyjí. 2007. In Národní park Podyjí [online]. Znojmo : Správa Národního parku Podyjí, c1998. Poslední aktualizace 2007-03-06 [cit. 2007-12-17]. Dostupné na internete: <<http://www.nppodyji.cz/PRIRODPO/FLORA.HTM>>.

Jurko, A. 1962. Nové lokality niektorých chránených a iných vzácnejších druhov našej flóry. Biológia (Bratislava). 17 (5): 379–383.

Králik, T. 1998. Zaujímavá nová lokalita divozela úhľadného (*Verbascum speciosum* Schrad.) v Malých Karpatoch Bull. Slov. Bot. Spoločn. 20: 65–68.

Králik, T. 2000. *Verbascum speciosum* subsp. *speciosum* [Report]. In Mráz, P. (ed.). Zaujímavejšie floristické nálezy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 22: 170.

Králik, T. 2006. Nové nálezy ohrozených a vzácnejších taxónov cievnatých rastlín v Malých Karpatoch. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 28: 107–114.

Králik, T. 2007. Nové nálezy ohrozených a vzácnejších taxónov cievnatých rastlín v Malých Karpatoch II. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 29: 83–91.

Kresánek, J. & Krejča, J. 1977. Atlas liečivých rastlín a liečivých plodov. Osveta, Martin. 768 p.

Kirschner, J. 2000. *Verbascum speciosum* SCHRADER – divizna ozdobná. In Slavík, B. (ed.), Chrték, J. jun. & Štěpánková, J. Květena České republiky. 6. Academia, Praha. p. 306–307.

Kučerová, K. 1976. Chorváti a Srbi v strednej Európe. Veda, Bratislava, 328 p.

Lesnícky náučný chodník [online]. Pezinok : MsÚ Pezinok, dátum neznámy [cit. 2007-11-29]. Dostupné na internete: <<http://www.pezinok.sk/index.php?yggid=246>>.

Mamedov, N. & Craker, L. E. 2001. Medicinal Plants Used for the Treatment of Bronchial Astma in Russia and Central Asia. J. Herbs Spices Med. Pl. 8 (2/3): 91–118.

Mamedov, N., Gardner, Z. & Craker, L. E. 2005. Medicinal Plants Used in Russia and Central Asia for the Treatment of Selected Skin Conditions. J. Herbs Spices Med. Pl., 11 (1/2): 191–222.

Mierwald, U. & Romahn, K. 2006. Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Band 1. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek. 122 p.

Naturpark Kamptal-Schönberg [online]. 2008. [S.l.] : TIScover Niederösterreich, c2008 [cit. 2007-12-19]. Dostupné na internete: <http://www.schoenberg.gv.at/partner/schoenberg/artikel...1.a.sp?medium=G_SB&sprache=d&id=16088&tt=G_SB_R7>

Neilreich, A. 1859. Flora von Nieder-Oesterreich. 2. Theil. Verlag von C. Gerold's Sohn, Wien. p. 445–1010.

Nový Hrádek u Lukova – hrad. (NKP). 2003–2008. In Zprístupněné památky [online]. Praha : Národní památkový ústav, c2003-2008 [cit. 2007-12-18]. Časť Historie. Dostupné na internete: <http://www.npu.cz/zprist/zobrazeni_pamatky/?pamatka108&co=historie>.

Observation of Hungarian Mullein/Showy Mullein – *Verbascum speciosum*. 2001–2008. In Birds and Wildlife in Denmark [online]. Ronde : Thomas Eske Holm, c2001-2008 [cit. 2007-12-11]. Dostupné na internete: <http://www.fugleognatur.dk/english/art2_uk.asp?mode=obs&ID=4303&common_name=Hungarian%20Mullein%20%20Showy%20Mullein&scientific_namen=Verbascum%20speciosum>.

Ondrášek, I. 2002. Recentný výskyt niektorých vzácných a ohrozených druhov cievnatých rastlín na juhozápadnom Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 24: 133–138.

Ondrejka, K. 2003. Malý lexikón ľudovej kultúry Slovenska. MAPA Slovakia, Bratislava. 280 p.

Ondřej, P. 2003. Matthioliho herbář neboli bylinář. Svazek 3. Levné knihy, Praha. p. 833–1 268.

Parsa, A. 2005. Medicinal Plants and Drugs of Plant Origin in Iran. IV. Pl. Foods Human Nutr., 7 (1): 65–136.

Peniašteková, M. 1997. *Verbascum speciosum* Schrad. In Goliašová, K. (ed.), Hegedúšová, Z., Holub, J., Chrtek, J. sen., Kmeťová, E., Králik, E., Krippel, E., Májovský, J., Mártonfi, P., Michalíková, E., Otáhelová, H., Skočdopolová, B., Somogyi, J., Šipošová, H., Štech, M., Trávníček, B., Zahradníková, K. & Zázvorka, J. Flóra Slovenska. V/2. Veda, Bratislava. p. 48–51.

Pflanzen (Rote Liste und FFH – RL/ Anhang II). 1998-2005. In Nationalpark Thayatal [online]. Wien : Bundesministerium für Land-und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, c1998–2005 [cit. 2007-12-17]. [9 obrazoviek]. Dostupné na internete: <<http://www.nationalparks.or.at/filemanager/download/12764>>.

Rakúsko. Freytag & Berndt, Wien. Automapa + mapa pre voľný čas 1 : 300 000.

Ruine Schoneburg (Schönberg). 2005–2007. In Alte Mauern : Burgen, Schlösser & Ruinen in Österreich [online]. Wien : Joe Nemeth, c2005–2007 [cit. 2007-12-19]. Časť Burgen, Schlösser & Ruinen, Niederösterreich. Dostupné na internete: <http://www.altemauern.info/3_bsr_n_schoneburg.htm>

Soó, R. 1968. A Magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve. III. Akadémiai Kiadó, Budapest. 506 p.

Stoyanoff, N. 1926. On the Origin of the Xerothermic Plant Element in Bulgaria. J. Ecol. 14 (1): 138–154.

Svobodová, Z. 1989. Nové nálezy cievnatých rastlín na Slovensku II. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 11: 16–24.

Turova, A. D. & Sapozhnikova, E. N. 1984. Lekarstvennyje rastenija SSSR i ich primenenie. Medicina, Moskva. 288 p.

Verbascum speciosum – pustantulikukka. 2007. In Erkin luontokuvia – Erkki's Nature Photo Gallery [online]. Photos updatet 2007-12-02 [cit. 2007-12-07]. Časť Kuvia Suomen luonnon varaisista kasveista [fotografie rastlín fínskej prírody]. Dostupné na internete: <http://enenonen.1g.fi/html/Verbascum_speciosum.html>.

Verbascum speciosum Schrad. – showy mullein. 2008. In Plant database [online databáza]. Los Angeles : United States Department of Agriculture, Natural resources Conservation Service, 2008 [cit. 2007-12-10]. Časť Plants profile. Dostupné na internete: <<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=VESP>>.

Wölfel, U. 2003. Die Pracht-Königskerze. Geschützte und gefährdete Pflanzen, Tiere und Landschaften des Landes Sachsen-Anhalt. Naturschutz Land Sachsen-Anhalt, 40 (2): 2.

došlo 30. 1. 2008

prijaté 9. 7. 2008