

Sedlové rašelinisko na Kubínskej holi: horúce miesto špecifickej druhovej diverzity

A mire at col of Mt. Kubínska Hoľa: hotspot of a specific plant species diversity

DANA BERNÁTOVÁ & PETER KUČERA

Botanická záhrada UK, pracovisko Blatnica, 038 15 Blatnica 315, bernatova@rec.uniba.sk, peter.kucera@rec.uniba.sk

Abstract: Data on species of mires of Mt. Kubínska Hoľa (northern Slovakia) are available since the 19th century, either as floristic entries or detailed studies. Our recent field research did not confirm presence of *Andromeda polifolia*, *Calluna vulgaris* and problematic data on occurrence of *Carex elata* and *Scheuchzeria palustris* as well. We recorded some unknown species from this area: *Viola palustris*, *Juncus alpino-articulatus*, *Agrostis canina*, *Carex davallia-na*, *Epilobium palustre*, *Carex tumidicarpca*, *Viola biflora*, *Comarum palustre*. Also vertical maximum of the occurrence of *Naumburgia thyrsoflora* in Slovakia was found.

Keywords: mire vegetation, *Naumburgia thyrsoflora*, Oravská Magura Mts.

Úvod

Náhorné rašelinisko na plochom hlavnom hrebeni Oravskej Magury leží v nadmorskej výške 1 312–1 300 m medzi dvomi najvyššími kótami Kubínskej hole – 1 395,9 m (Minčol) a 1 346,4 m (Kubínska hoľa). Mozaika s vysokou heterogenitou prelínajúcich sa porastov celého vegetačného komplexu horských pramenísk, slatinných a prechodných rašelinísk, vrchovísk, podmáčaných psicových porastov, zamokrených depresí i prípotočných fragmentov porastov vysokých ostríc vyniká dodnes vývojom jedinečnej vegetačnej diverzity. Najstaršie jednotlivé informácie o rastlinstve zo širokej oblasti Kubínskej hole prináša rukopisný prehľad flóry Oravy (Vittkay 1822) a neskoršie fragmenty rukopisu flóry Oravskej župy a okolia Daniela Szontagha (Szontagh 1840). Osobitný podiel na výskume mokradí Oravy má Spoločnosť Čaplovičovej knižnice, predovšetkým D. Szontagh. S urbárskym radcom a niekoľkými gymnazistami urobil prieskum oravských jazier, plies a borov. Prednášky o ich výsledkoch zazneli r. 1859 na valnom zhromaždení Spoločnosti Čaplovičovej knižnice (Maťovčík 1999).

Prvý publikovaný prehľadný súhrn s vlastnými poznatkami doplnenými o všetky rukopisné údaje P. Vittkaya a údaje svojho otca D. Szontagha spracoval N. Szontagh (1863). Konkrétne lokalitu sedlového rašeliniska na Kubínskej holi ani jeden z historických autorov nespomína. Väčšina ich údajov sa vzťahuje na blízky vrchol Minčol (1 344 m), alebo územie močarísk pod Minčolom.

Prvú stručnú charakteristiku vtedajšej recentnej vegetácie sedlového rašeliniska na Kubínskej holi ako aj rozbor analýz peľu a makrozvyškov z organogénnych sedimentov publikovala Puchmajerová (1942). Vznik rašeliniska datuje do staršieho postglaciálu. Výsledky rozborov podľa autorky ukázali, že ide o reliktný typ vrchoviska, typickej sedlovej rašeliny, s akými sa možno stretnúť v Čechách v Jizerských horách, Krkonošiach a inde (Puchmajerová 1942: 110). Puchmajerová pri výpočte podstatných zložiek sedlového rašeliniska na str. 110 napísala: „V ústřední nejhlubší části (2,60 m) jsou kruhovitě tůňky s vlhkomilnými společenstvy rodu *Sphagnum*, *Scirpus*, *Juncus*, *Carex*, *Eriophorum*, *Scheuchzeria*, *Vaccinium oxycoccos*, *Andromeda polifolia* a *Potentilla tormentilla*. Přejod k suchomilným společenstvům tvoří kolonie *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis-idaea* a *V. myrtillus*, dále *Calluna* a naposled *Nardus stricta*...“ V záverečnej kapitole – Výsledky rozborů a závěr – na str. 112 uviedla: „Typické vrchoviště je též sedlová rašelina na Kubínské holi. Dřevové vrstvy jsou jen slabě vyznačeny (smrk) a hlavní hmota připadá na mechovou vrstvu, v níž převládá *Scheuchzeria palustris*, která tu dnes neroste.“ Puchmajerovej rozporné formulácie v otázkach vtedajšej existencie *Scheuchzeria palustris* na lokalite v sedle Kubínskej hole nedovoľujú jednoznačné vysvetlenie.

Ucelenejšiu, detailnejšiu i obsiahlejšiu štúdiu o vegetácii a floristickej štruktúre najdôležitejších rašelinných objektov Kubínskej hole vrátane sedlového rašeliniska, vegetácii skál i prevládajúcich psicových a lesných porastoch prinášajú Grebensčikov et al. (1956). Autori v podkapitole „1. Sedlové rašelinisko na hlavnom hřebeni Kubínskej hole“ diferencovali a charakterizovali všetky hlavné vegetačné typy. Z najhlbšej časti z centra rašeliniska fytoecologicky dokumentovali vnútornú štruktúru porastu, z plochy 5 × 5 m uviedli výskyt druhov *Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*, *C. echinata*, *C. nigra*, *Oxycoccus palustris*, *Eriophorum vaginatum* a *Nardus stricta* atď. Výskyt *Scheuchzeria palustris* nezistili. Prilahlé rašelinné lúky charakterizovali výskytom viacerých význačných mokrad'ových druhov ako napr. *Allium sibiricum*, *Menyanthes trifoliata*, *Carex nigra*, *C. canescens*, *C. flava*, *Dactylorhiza maculata*, *Carex panicea*, *Triglochin palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *Trientalis europea*, *Pinguicula vulgaris* atď. Zo zloženia fragmentov porastov vysokých ostríc z miest, kde začína odtekať voda z rašeliniska do povodia Hruštinky uviedli výskyt *Carex elata*, *C. rostrata* a *C. paniculata* (Grebensčikov et al. 1956: 11, 32). V zozname druhov vyšších rastlín i pri opise porastov vysokých ostríc *C. elata* chýba (Grebensčikov et al. 1956: 31, 52).

Metodika

Mená rastlín sú uvedené podľa zoznamov (Kubinská & Janovicová 1998, Marhold et al. 1998). Fytcenologické zápisy sme vykonali tradičnými metódami zúrišsko-montpellierskej školy, s použitím Braun-Blanquetovej (1951) stupnice pokrývnosti a početnosti, pričom stupeň 2 bol rozčlenený podľa Barkmana et al. (1964) na 2a a 2b. Zemepisné súradnice boli zamerané v sieti WGS-84 prístrojom GPSMAP® 60CSx s externou anténou.

Nadmorské výšky jednotlivých kôt na hrebeni Oravskej Magury uvádzame podľa turistickej mapy Chočské vrchy... (2002). Ich názvy na novších turistických mapách (cf. Chočské vrchy... 2002, Orava... 1988) nie je v súlade s používanými miestnymi menami ani v minulosti ani dnes. Preto v zmysle Vitkaya, D. Szontagha, N. Szontagha, Puchmajerovej i Grebenščikova Minčol nie je najvyššou kótou Oravskej Magury, ale vrchol s výškou 1 344 m (nadmorská výška podľa mapy GPS prístroja) ležiaci medzi kótou 1 395,9 a Príslopcom (1 258 m). Pre upresnenie preto udávame pri použití názvu Minčol v texte vždy príslušnú nadmorskú výšku, tj. buď 1 344 alebo 1 395,9 m.

Výsledky a diskusia

V snahe objasniť rozporné údaje a zistiť ich aktuálny stav vybratých populácií sme získali ďalšie nové poznatky o vegetačnej diverzite ekologicky jedinečného biotopu v sedle Kubínskej hole. K druhom, ktoré sme v dňoch 30. 7., 1. 8. a 6. 8. 2008 na sedlovom rašelinisku neoverili, patria:

Scheuchzeria palustris – Podobne ako Grebenščikov et al. (1956) ako aj Dítě & Kubandová (2005) sme výskyt nezistili. Lokalitu *Scheuchzeria palustris* z oblasti Kubínskej hole poznal už N. Szontagh (1863): „In turfæco lacu alpís Alsó Kubinensis Mincsol dictæ“. Szontaghova lokalita sa pravdepodobne vzťahuje na svahovú terasu s veľmi cenným vegetačným komplexom rašelinísk a mokradí pod Minčolom (1 344 m), cca 200 m západne od jazierka, ktorú nedávno z Kubínskej hole ako novú lokalitu *Scheuchzeria palustris* publikovali Dítě & Kubandová (2005). Usudzujeme tak i preto, že Szontagh (1986, s. 1 087) uvádza podobne aj výskyt *Drosera anglica* (ut *D. longifolia*), ktorá rastie spoločne so *Scheuchzeria palustris* na uvedenej lokalite.

Calluna vulgaris – Puchmajerovej (1942) výskyt zo sedlového rašeliniska sme podobne ako Grebenščikov et al. (1956) už nepotvrdili.

Andromeda polifolia – Existenciu výskytu uviedli Puchmajerová (1942) i Grebenščikov et al. (1956) z najhlbšej časti rašeliniska. V roku 2008 sme druh na lokalite nepotvrdili. Neprítomnosť *Andromeda polifolia* môže súvisieť so zmenami, ktoré spôsobili niekdajšie narušenie pastvou a odvodnenie sedlového rašeliniska z juhu.

Carex elata – Vo vegetačnej štruktúre fragmentov porastov vysokých ostríc nerastie. Dominantami takýchto porastov sú iba dve ostrice: *Carex paniculata* a *C. rostrata*. Predpokladáme, že druh *C. elata* sa v sedle Kubínskej hole nikdy nevyskytoval a do textu Grebenščikova et al. (1956) sa dostal omylom.

Naopak, na plošine sedlového rašeliniska sme zistili viaceré populácie mokraďových druhov, ktoré v súbornej práci Grebenščikova et al. (1956) chýbajú. Napr. *Viola palustris*, *Juncus alpino-articulatus*, *Agrostis canina*, *Carex davaliana* (v poraste s *C. paniculata*, 49°16,399' s. š., 19°15,710' v. d., ± 4 m), *Epilobium palustre*, *Viola biflora*, *Carex tumidicarpa* (viaže sa na najhlbšie zavodnené kruhovitú priehlbiny so slabo prúdiacou vodou na plošine s miernym sklonom k severu alebo v okolí stekajúcich premeňov z juhu). Druh *Comarum palustre* (49°16,354' s. š., 19°15,705' v. d., ± 4 m) síce uvádzajú, ale konkrétna lokalita zo sedlového rašeliniska chýba atď. Pri niektorých druhoch, napr. *Carex pauciflora*, uvádzajú iba bodový výskyt. V sedle Kubinskej hole sme *C. pauciflora* zistili – na rozdiel od Grebenščikova et al. (1956) – na viacerých miestach v prelínajúcich sa rašelinno-psicových porastoch, napr. 49°16,468' s. š., 19°15,667' v. d., ± 5 m, 49°16,395' s. š., 19°15,676' v. d., ± 5 m, 49°16,342' s. š., 19°15,624' v. d., ± 6 m, 49°16,426' s. š., 19°15,647' v. d., ± 6 m, 49°16,440' s. š., 19°15,644' v. d., ± 4 m atď.

K druhom s dôležitým biogeografickým významom, ktoré neboli doteraz z rašeliniskových objektov Kubinskej hole a súčasne z geomorfologického celku Oravská Magura vôbec dokumentované ani publikované patrí *Naumburgia thyrsoiflora*. Druh má na Slovensku ťažisko rozšírenia na hornej Orave, odkiaľ pochodia aj najstaršie rukopisné a publikované údaje (Vittkay 1822, Szontagh 1863). Na okraji sedlového rašeliniska tvorí *Naumburgia thyrsoiflora* maloplošné ostrovkovité porasty okolo prameňov odtekajúcich z hrebeňa. Lokality sú aj vertikálnym maximom na Slovensku.

Prvou mikrolokalitou je prípotočný porast s prevahou *Naumburgia thyrsoiflora* s celkovou rozlohou 2 × 4 m prežívajúci po oboch stranách potôčka prameniaceho na severných svahoch sedlového rašeliniska. Fytcenologický zápis č. 1 dokumentuje vnútornú štruktúru porastu:

1 304 m, 49°16,396' s. š., 19°15,660' v. d., ± 6 m, sklon 2–3 °, SZ, plocha 2 × 4 m, E₁ 95 %, E₀ 60 %, 30. 7. 2008, Bernátová.

E₁: *Naumburgia thyrsoiflora* 4, *Viola palustris* 4, *Deschampsia cespitosa* 3, *Agrostis stolonifera* 2a, *Caltha palustris* 2a, *Equisetum fluviatile* 2a, *Potentilla erecta* 1, *Bistorta major* +, *Carex canescens* +, *Homogyne alpina* +, *Nardus stricta* +, *Eriophorum vaginatum* r,

E₀: *Sphagnum* sp. 4.

Druhá mikrolokalita leží vo výške 1 302 m v poraste s hlavnou dominantou *Juncus filiformis* (49°16,406' s. š., 19°15,655' v. d., ± 6 m, 1. 8. 2008, Bernátová, Kučera).

Tretia miesto výskytu je v hornej časti prameništ'a. Zloženie porastu dokumentuje fytcenologický zápis č. 2:

1 298 m, 49°16,440' s. š., 19°15,654' v. d., ± 6 m, zavodnená plošina s miernym sklonom 2 °, S, plocha 2 × 7 m, E₁ 95 %, E₀ 60 %, 1. 8. 2008, Bernátová, Kučera:

E₁: *Naumburgia thyrsoiflora* 5, *Juncus filiformis* 3, *Potentilla erecta* 2a, *Anthoxanthum odoratum* 1, *Carex echinata* 1, *Homogyne alpina* r, *Lycopodium annotinum* r,
E₀: *Sphagnum fallax* 4, *Polytrichum commune* 1.

Štvrtý výskyt sa nachádza vo výške 1 311 m v podmáčanej smrečine (49°16,381' s. š., 19°15,566' v. d., ± 5 m, 6. 8. 2008, Bernátová, Kučera), kde *Naumburgia* rastie na vankúšoch *Polytrichum commune* a rašelinníkov s *Vaccinium myrtillus*, *Homogyne alpina*, *Calamagrostis villosa* pri stekajúcom potôčku.

Vedecky zvlášť cennou zložkou bioty v systéme mokradí v sedle Kubínskej hole je na Slovensku s istotou prvýkrát doložený izolovaný refugiálny výskyt prirodzene vzácneho glaciálneho reliktu *Carex vaginata* (Bernátová, in prep.).

V záujme zachovania existujúcich osobitných prejavov vegetačnej diverzity územie naliehavo vyžaduje dôslednú ochranu a monitoring. Nápadné kvantitatívne a kvalitatívne zmeny v prirodzenom vývoji vegetačnej i druhovej diverzity súvisia s čiastočným vyschnutím južnej strany sedla, s narušením vodného režimu, vybudovaním betónových napájadiel a nádrží, hromadenie odpadu (kovové rúry atď.), blízkosť turistického chodníka, prístupovej cesty k vysieľaču, kontaktná výsadba kosodreviny (v území nepôvodná) a pod. Ďalšie ekologické riziká prináša budovanie rozsiahleho lyžiarskeho strediska atď. Pokles podzemných vôd je príčinou zrýchleného zarastania smrekom, vysušenie okraj z juhu spôsobil prienik expanzívnych a ruderálnych druhov, tvorbu početných krížencov napr. *Cirsium rivulare* × *C. oleraceum*, *Galium verum* × *G. album*...

Okrem sedlového rašeliniska rovnako dôležitým, významným a funkčným rašeliniskovým ekosystémom Kubínskej hole sú močaristo-rašelinné vegetačné komplexy západne povyše jazierka pod Minčolom (1 344 m) v nadmorskej výške 1 211 m. V zmysle Grebenščikova et al. (1956) ide o lokalitu, o ktorej informácie priniesli v kapitole „B. Vegetácia reliktného vrchoviska a rašelinných lúk“ v osobitnej podkapitole „3. Močaristé rašelinné lúčky nad jazerom pod Minčolom“ na str. 33. Ako sme uviedli v úvode, lokalitu mohol poznať už N. Szontagh (1863). Vzťahuje sa k nej množstvo zvláštností historických i aktuálnych – napr. výskyt *Scheuchzeria palustris* (Szontagh 1863, Dítě & Kubandová 2005), jediný známy výskyt na Slovensku *Scorpidium scorpidoides* (Janovicová 1998), výskyt glaciálneho reliktu *Meesia triquetra* (Migra & Šoltés 1998), druhov *Carex chordorrhiza* a *C. limosa* (Migra & Mičieta 1997). Zistili sme tu aj najvyššie položený výskyt *Salix rosmarinifolia* na Slovensku (1 209 m, 49°16,669' s. š., 19°15,239' v. d., ± 7 m, 13. 8. 2008, Bernátová, Očka).

Najspodnejším rašeliniskových objektom na severných svahoch Kubínskej hole je jazierko pod Minčolom (Puchmajerovej jazierko) vo výške cca 1 205 m [Puchmajerová (1942), Grebenščikov et al. (1956) uvádzajú nepresnú nadmorskú výšku – 1 023 m].

Povyše týchto vzácných rašeliniskových lokalít sa nachádza ešte jedna, rozlohou malá svahová terasa s mokradňovou vegetáciou, napájaná stekajúcimi potôčkami (1 243 m, 49°16,686' s. š., 19°14,994' v. d., ± 6 m, 1. 8. 2008, Bernátová, Kučera). Na rozdiel od oboch predošlých lokalít tu prevládajú homogénne porasty vysokých ostríc (*Carex rostrata*) s druhmi *Caltha palustris* subsp. *laeta*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Leucanthemum rotundifolium*, *Crepis paludosa*, *Equisetum sylvaticum*. Rastie tu aj *Epilobium alpestre* (Bernátová), ktorú Grebenščikov et al. (1956) z masívu Kubínskej hole neuvádzajú.

PodĎakovanie

Za určenie machorastov ďakujeme R. Šoltésovi. Príspevok bol vypracovaný s podporou grantového projektu VEGA č. 2/6057/06.

Literatúra

- Barkman, J. J., Doing, H. & Segal, S. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl. 13: 394–419.
- Braun-Blanquet, J. 1951. Pflanzensozioogie. Grundzüge der Vegetationskunde. 2., umgearb. vermehr. Aufl. Springer, Wien. XII, 632 p.
- Dítě, D. & Kubandová, M. 2005. Blatnica močiarna (*Scheuchzeria palustris* L.) na Kubínskej holi (severné Slovensko). Bull. Slov. Bot. Spoločn. 27: 45–48.
- Grebenščikov, O., Michalko, J., Hlaváček, A., Zahradníková, K. & Brilllová, D. 1956. Geobotanický a floristický náčrt Kubínskej Hole. Biol. Práce, II, 5: 92 p., tab. príl.
- Chočské vrchy – vodná nádrž Liptovská Mara. 2001. 3. vyd. Harmanec : VKÚ, a. s., 2002. Edícia turistických máp 1 : 50 000.
- Janovicová, K. 1998. Zaujímavé bryofloristické nálezy zo Slovenska. Bryonora. 21: 2–3.
- Kubínská, A. & Janovicová, K. 1998. Machorasty. In Marhold, K., Hindák, F. (eds) et al. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 297–331.
- Marhold, K., Goliašová, K., Hegedúšová, Z., Hodálová, I., Jurkovičová, V., Kmeťová, E., Letz, R., Michalková, E., Mráz, P., Peniašteková, M., Šípošová, H., Ťavoda, O. et al. 1998. Papradňorasty a semenné rastliny. In Marhold, K., Hindák, F. (eds) et al. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 333–687.
- Maťovčík, A. 1999. Vavrince Čaplovič a jeho bibliotéka. Dopln. upr. vyd. Wist, Martin. 136 p.
- Mígra, V. & Mičieta, K. 1997. K výskytu *Vigna chordonrhiza* (Ehrh. ex L. fil.) Rchb. na Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 19: 29–31.
- Mígra, V. & Šoltés, R. 1998. Glaciálny relikv *Meesia triquetra* (Bryophyta) na Kubínskej holi (Oravská Magura). Bull. Slov. Bot. Spoločn. 20: 48–50.
- Orava – vodná nádrž Orava. 1988. Slovenská kartografia, Bratislava. 1 mp. Letná turistická mapa.

Mierka 1 : 100 000.

Puchmajerová, M. 1942. Oravské rašeliny. Stud. Bot. Čech. V, 1–2: 80–120.

Szontagh, D. 1840. Arva megye e szomszédtságának növényországa. Msc. Zdroj: Szontagh, N. 1863. Enumeratio plantarum phanerogamicum et cryptogamicum vascularium comitatus arvensis in Hungaria. Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien. XIII: 1 045–1 098.

Szontagh, N. 1863. Enumeratio plantarum phanerogamicum et cryptogamicum vascularium comitatus arvensis in Hungaria. Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien. XIII: 1 045–1 098.

Víttkay, P. 1822. Flora Arvensis II. Msc., sine pag., depon. in Knižnica Výskumnej stanice a Múzea Štátnych lesov TANAPu, Tatranská Lomnica.

došlo 28. 11. 2008

prijaté 11. 6. 2009