



Slatiniště u Poutnova – biotop vrkoče Geyerova a vrkoče útlého.
Foto Přemysl Tájek.



Vrkoč Geyerův a vrkoč útlý – první nálezy celoevropsky ohrožených plžů ve Slavkovském lese

Veronika Horsáková a Michal Horsák, Ústav botaniky a zoologie, PřF, Masarykova univerzita, Brno

V srpnu roku 2017 jsme se v rámci univerzitní exkurze vypravili z Brna do západních Čech, prozkoumat oblast Krušných hor a Slavkovského lesa. Tamější zachovalá slatiniště (mokřady napájené podzemní vodou) nás lákala již delší dobu, neboť právě tato stanoviště často ukrývají vzácné a ohrožené druhy rostlin i živočichů, např. z řad drobných plžů. Díky Přemyslu Tájkovi ze Správy CHKO Slavkovský les jsme navštívili také komplex mokřadních luk a bazických slatinišť asi 1 km severovýchodně od obce Poutnov, nedaleko židovského hřbitova. A právě na této lokalitě nás čekalo velmi milé překvapení v podobě nálezů celoevropsky ohroženého a mezinárodně chráněného druhu suchozemského plže, vrkoče Geyerova (*Vertigo geyeri*, obr. 1A). Tento drobeček, se schránkou nepřesahující 2 mm, byl až do roku

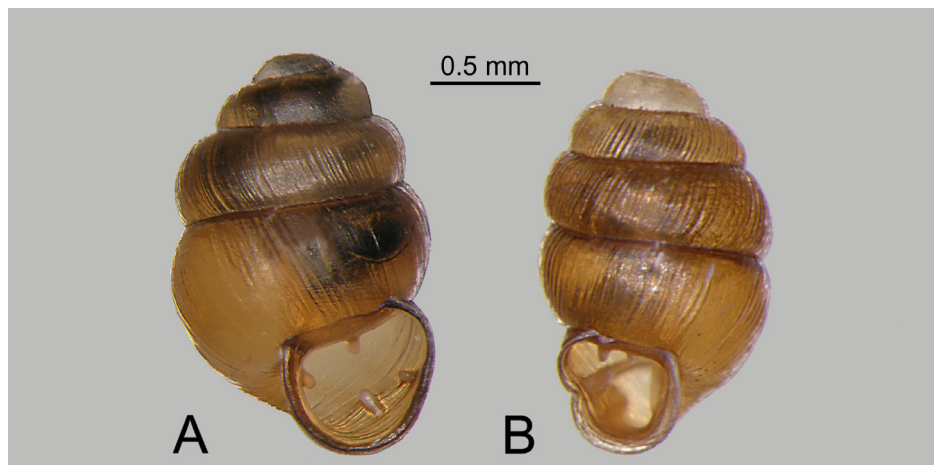
2012 v ČR známý z jediné lokality v CHKO Český ráj (dnes již pravděpodobně zaniklé). Počínaje nálezem druhu na dvou lokalitách na území CHKO Žďárské vrchy Janem Myšákem jsme se však společně s dalšími odborníky na měkkýše pustili do intenzivnějšího výzkumu, a seznam nálezů se tak postupně rozrostl na více než 30 lokalit v oblasti Českomoravské vrchoviny, Šumavy a Pošumaví. Pro území Slavkovského lesa (a západních Čech celkově) se však jednalo o první a unikátní nález, představující zároveň nejzápadnější výskyt druhu na našem území. Vrkoč Geyerův je ve střední Evropě považován za glaciální relik, a jeho výskyt tak vypovídá o vysoké ochranné hodnotě a pravděpodobně velmi starobylém původu slatiniště u Poutnova. Kromě něj jsme na lokalitě objevili také vzácného, ačkoli

na našem území o něco hojnějšího vrkoče útlého (*Vertigo angustior*, obr. 1B).

Jak vrkoč Geyerův, tak vrkoč útlý jsou druhy vázané na vzácné a ohrožené mokřadní biotopy, a jsou proto celoevropsky chráněné na základě přílohy II směrnice Evropské unie o stanovištích. V Červeném seznamu bezobratlých ČR je vrkoč Geyerův zařazen do kategorie kriticky ohrožený a vrkoč útlý do kategorie zranitelný (Beran et al. 2017). Slatiniště u obce Poutnov představuje takřka ideální biotop pro oba druhy, neboť se jedná o stanoviště nejen zachovalé, ale také velmi pestré, tvořené mozaikou vápníkem bohatých ploch s jemným srážením uhličitanu vápenatého a méně bazických ploch s kombinací hnědých mechů a kalcitolerantních druhů rašeliníků. Velmi významný je dosud zcela recentní nález bohaté populace bažiníku kostrbatého (*Paludella squarrosa*) (Štechová et al. 2017), který patří mezi naše nejvzácnější a nejohroženější mechorosty a ve střední Evropě je považován za glaciální relikv (Rybníček 1966).

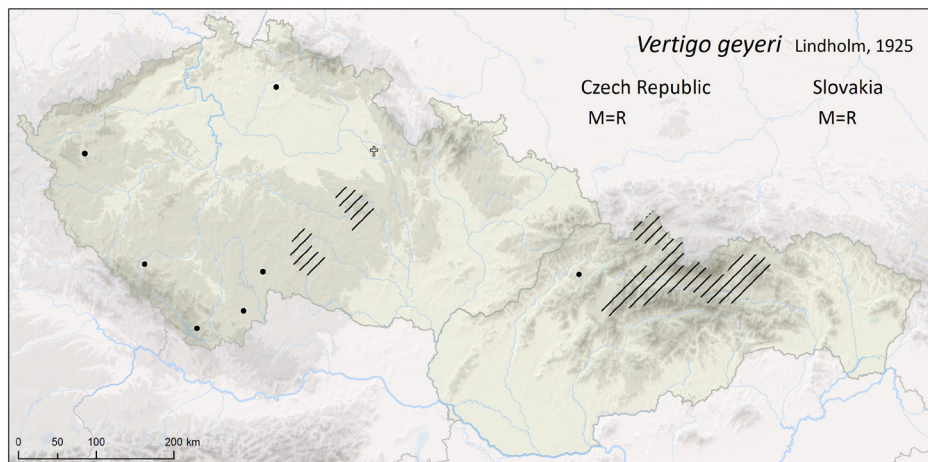
Vrkoč Geyerův je boreoalpínský druh s velmi vyhraněnými ekologickými nároky, jelikož je úzce vázaný na zachovalé otevřené bazické mokřady syčené podzemní vodou (tzv. slatiniště) se stálým vodním režimem a nízkou

produktivitou vegetace (Schenkova et al. 2012). V rostlinných společenstvech slatinišť s výskytem vrkoče Geyerova obvykle převažují nízké ostřice a hnědé mechy, případně v kombinaci s kalcitolerantními druhy rašeliníků. Druh má poměrně široký rozsah tolerance podél gradientu vápnitosti (Vavrová et al. 2009), avšak vyhýbá se extrémům oběma směry, tj. jak extrémně bazickým slatiništím se silným srážením uhličitanu vápenatého, tak i příliš kyselým slatiništím s převahou rašeliníků. Vrkoč Geyerův je velmi náchylný na kolísání vodního režimu, takže jeho výskyt silně ohrožuje jak krátkodobé prosychání, tak i silnější přelavení lokality (Schenkova et al. 2012). Druh je považován za glaciální relikv, neboť díky fosilním dokladům víme, že byl na území střední Evropy hojnější v období pozdního glaciálu až raného holocénu, zatímco v současnosti přežívá jen na izolovaných fragmentech dříve plošně rozsáhlejších stanovišť (Hájek et al. 2011). Relikt ní charakter populací vrkoče Geyerova dokládá i fakt, že na mnoha ekologicky velmi vhodných lokalitách na území moravsko-slovenského pomezí, které však vznikly v průběhu odlesňování „teprve“ před několika stoletími, se tento druh vůbec nevyskytuje (Horsák et al. 2007). Jeho výskyt bývá často doprovázen výskytem



Obr. 1. A. Vrkoč Geyerův (*Vertigo geyeri*), vzácný druh vázaný na zachovalá bazická slatiniště se stálým hydrologickým režimem, ve střední Evropě představující relikv z pozdního glaciálu.

B. Vrkoč útlý (*V. angustior*), druh vázaný na vápníkem bohaté louky, mokřady a slatiniště. Foto Michal Horsák.



Obr. 2. Rozšíření vrkoče Geyerova (*Vertigo geyeri*) v České republice a na Slovensku. Převzato z <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm> s již doplněným novým nálezem v CHKO Slavkovský les.

reliktních druhů rostlin, např. ostrice dvoudomé (*Carex dioica*) nebo mechorostu srpnatky fermežové (*Hamatocaulis vernicosus*). Přítomnost vrkoče Geyerova společně s dalšími ohroženými relikty z řad rostlin a živočichů je poměrně spolehlivým indikátorem starobylého původu lokality, který může sahát až na konec poslední doby ledové, tj. více než 11 000 let před současností (Hájek et al. 2011). Největší koncentrace populací v. Geyerova se nachází v severní Evropě, tedy ve Skandinávii, odkud zasahuje také do pobaltských států, Běloruska a severního Německa. Dále se vyskytuje v severní a západní části Britských ostrovů a hojně v Alpách, východních a západních Karpatech. Výskyt vrkoče Geyerova však není omezen jen na vysoká evropská pohoří. Několik populací je známo také z nížin severního a východního Polska a jak bylo již zmíněno v úvodu příspěvku, v posledních pěti letech přibývá také nálezů v Českém masivu (Myšák et al. 2012, Schenková et Horskák 2013, obr. 2).

Vrkoč útlý je relativně hojnější než vrkoč Geyerův, ovšem jeho výskyt je vždy vázaný na otevřené mokřady bohaté na vápník, mokřadní louky, slatiniště se srážením uhlíkatu vápenatého a břehové porosty v nižších polohách. Jeho rozšíření zasahuje od jižní Evropy až po jižní pobřeží Norska a Švédska, u nás se

druh vyskytuje řádově na několika desítkách lokalit s největší hustotou populací ve středních a jižních Čechách a jižní části flyšových Karpat. Jde o jednoho ze dvou našich levotočivých druhů vrkočů, jejichž ústí při čelním pohledu na ulitu směrem vrcholem vzhůru směřuje vlevo (obr. 1B). Ostatní naše druhy vrkočů, včetně vrkoče Geyerova, jsou pravotočivé (obr. 1A).

Nárůst počtu nově nalezených populací těchto drobných plžů v posledních letech rozhodně nesnižuje jejich ochranný význam a vzácnost, a souvisí výhradně s dřívější neznalostí slatiništních společenstev měkkýšů (obr. 3). Studium měkkýší fauny slatinišť komplikuje především fakt, že slatiniště jsou v celé střední Evropě velmi vzácná, ostrůvkovitě rozšířená a rychle mizející vlivem dopadů lidské činnosti. Mezi nejvýznamnější faktory ohrožující tato unikátní stanoviště patří především odvodňování a převod na zemědělskou půdu, případně zásahy do hydrologie v blízkém okolí, vedoucí ke kolísání vodního režimu a postupné degradaci stanoviště. Velké nebezpečí pro otevřené mokřady představuje také eutrofizace, tedy obohacení stanoviště o živiny, např. vlivem zemědělské činnosti či atmosférické depozice. Zvýšený přísun živin způsobuje nárůst produktivity vegetace a postupné šíření kompetičně silných, na živiny náročnějších druhů rostlin,

a zároveň vymizení otevřených ostřicovo-mechových společenstev. Mnohé lokality jsou dnes již natolik ovlivněny činností člověka, že pro svou stabilní existenci vyžadují pravidelný management v podobě kosení a odklizení biomasy, a při jeho absenci velmi rychle zanikají.

Narušení stability vodního režimu, eutrofizace a zarůstání lokality při absenci pravidelného managementu představuje zásadní nebezpečí i pro všechny organizmy vázané svým výskytem na slatiniště, včetně obou druhů vrkočů. Péči o mokřadní louky a slatiniště u Poutnova ve spolupráci s místním zemědělcem Ing. Petrem Novotným již řadu let zajišťuje Správa CHKO Slavkovský les, a způsob obhospodařování zdejších ploch je v souladu se zájmy nově nalezených vzácných druhů vrkočů. Budoucnost těchto drobných plžů ve Slavkovském lese je tedy nejspíš v dobrých rukou. ■

Použitá literatura:

Beran L., Juříčková L. et Horsák M. (2017): Mollusca (měkkýši), pp. 70–76. In: Hejda R., Farkač J. et Chobot K. (eds): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. – Bezobratlí. Příroda 36: 1–611.

Hájek M., Horsák M., Tichý L., Hájková P., Dítě D. et Jamrichová E. (2011): Testing a relict distributional pattern of fen plant and terrestrial snail species at the Holocene scale: a null model approach. – *Journal of Biogeography* 38: 742–755.

Horsák M., Hájek M., Dítě D. et Tichý L. (2007): Modern distribution patterns of snails and plants in the Western Carpathian spring fens: is it a result of historical development? – *Journal of Molluscan Studies* 73: 53–60.

Myšák J., Horsák M. et Hlaváč J. Č. (2012): Jedna špatná a jedna dobrá zpráva o vrkoči Geyerově – z Červené knihy našich měkkýšů. – *Živa* 2: 73–74.

Rybniček K. (1966): Glacial relics in the bryoflora of the highlands Českomoravská vrchovina (Bohemian-Moravian Highlands); their habitat and cenotaxonomic value. – *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica* 1: 101–119.

Schenková V., Horsák M., Plesková Z. et Pawlikowski P. (2012): Habitat preferences and conservation of *Vertigo geyeri* (Gastropoda: Pulmonata) in Slovakia and Poland. – *Journal of Molluscan Studies* 78: 105–111.

Schenková V. et Horsák M. (2013): Nové nálezy vrkoče Geyerova potvrzují jeho ohroženost – z červené knihy našich měkkýšů. – *Živa* 5: 238–239.

Štechová T., Manukjanová A. et Bradáčová J. (2017): Nálezy vzácných mechorostů na slatininných loukách ve Slavkovském lese. – *Arnika* 2: 46–49.

Vavrová L., Horsák M., Šteffek J. et Čejka T. (2009): Ecology, distribution and conservation of *Vertigo* species of the European importance in Slovakia. – *Journal of Conchology* 40: 61–71.



Obr. 3. Nárůst počtu nových nálezů reliktních vrkočů rozhodně nesnižuje jejich ochranný význam a souvisí výhradně s dřívější neznalostí slatininných společenstev měkkýšů. Na snímku autorka příspěvku velmi emotivně prožívá objev izolované populace vrkoče Geyerova (*Vertigo geyeri*) na slatinině u Poutnova. Foto Jan Roleček.