

## Nové lokality zimoľubu okolíkatého (*Chimaphila umbellata*) na Slovensku

New localities of *Chimaphila umbellata* in Slovakia

ŠTEFÁNIA BRYNDZOVÁ, MILAN BARLOG & TOMÁŠ DRAŽIL

Štátna ochrana prírody – Správa Národného parku Slovenský raj, Štefánikovo námestie 9, 05201 Spišská Nová Ves, stefania.bryndzova@sopsr.sk, milan.barlog@sopsr.sk, tomas.drazil@sopsr.sk

**Abstract:** Umbellate wintergreen (*Chimaphila umbellata*) was found in two new localities in the Spiš region in 2019 and 2020. This rare and endangered species is in decline in Slovakia. The population in the locality Na Bani near Vyšný Slavkov (Branisko Mountains) consists of approximately 130 individuals, in the locality Bor near Svit (Kozie chrbty Mountains) approximately 150 individuals grow. In both sites, umbellate wintergreen grows in dry and mossy secondary pine forests.

**Key words:** Branisko, endangered species, flora of Slovakia, Kozie chrbty, Pyrolaceae, secondary pine forests.

## Úvod

Zimoľub okolíkatý (*Chimaphila umbellata* (L.) W. P. C. Barton, *Pyrolaceae*) (Obr. 1) je druh s cirkumpolárnym areálom, ktorý sa v Európe rozprestiera od Porýnia na západe smerom na východ po Ural, na sever až k 63° s. š., na juh po Švajčiarsko, Rakúsko a Maďarsko, izolované výskyty sú v Karpatoch a na Kryme (Procházka 1999). *Chimaphila umbellata* sa na Slovensku uvádza od planárneho do submontánneho stupňa zo suchých svetlých lesov, predovšetkým borín (aj sekundárnych), z kyslých, ale aj bázických substrátov. Dostál (1989) ako charakteristické stanovišťa druhu uvádza machnaté, humózne, suchšie, kyslé i zásadité, piesočnaté i hlinité pôdy. Zimoľub patrí medzi chamefyty a kvitne v mesiacoch jún – august. Horná vertikálna hranica rozšírenia druhu nie je dostatočne známa (Křisa 1982). Je diagnostickým druhom zväzu *Dicrano-Pinion*, začleňuje sa však i do spoločenstiev zväzov *Genisto germanicae-Quercion* a *Erico-Pinion* (Procházka 1999). Zriedkavejšie sa vyskytuje v zmiešaných či listnatých lesoch, napríklad v kyslomilných bučinách (Argalášová 2019).

V aktuálnom Červenom zozname papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (Eliáš et al. 2015) je druh *Chimaphila umbellata* zaradený medzi ohrozené druhy (EN). Podľa vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, patrí medzi chránené druhy. Na Slovensku sa vyskytuje už len



Obr. 1. Zimolľub okolikatý (*Chimaphila umbellata*) na novoobjavenej lokalite Bor pri Svite (foto: Š. Bryndzová).

Fig. 1. Umbellate wintergreen (*Chimaphila umbellata*) at the newly discovered locality Bor near Svit (photo: Š. Bryndzová)

na niekoľkých lokalitách. Výskyt je najpodrobnejšie spracovaný v Červenej knihe ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR, kde sa uvádzajú nasledovné lokality: Lakšárska Nová Ves, Borský Mikuláš - Šaštín, Súľov, okolie Banskej Bystrice, Veľká Fatra, Nízke Tatry, Vihorlatské vrchy, Čergov, Lipovce a Štefanovce v okrese Vranov nad Topľou, Nízke Beskydy a Slanské vrchy (Procházka 1999). Staršie údaje sú zhrnuté v diele Flóra Slovenska, kde sa zo západného Slovenska uvádza až 9 lokalít zo Záhorskej nížiny, staré neskôr nepotvrdené Holubyho zbery z Bielych Karpát, staré údaje z Poľany a odRevúcej, Turčianska kotlina pri Ondrašovej. Na východnom Slovensku je zaujímavý starší zber J. Dostála zo Slovenského krasu (Zádielsky kamenň), ďalej lokality z Vihorlatu (Remetské Hámre – tu ide pravdepodobne o známu lokalitu PR Machnatý vrch a Vinné), ďalšie tri údaje sú z Východných Beskyd (Kříša 1982). Amatérske fotoweby, napr. nahuby.sk udávajú zimolľub z viacerých lokalít vo Veľkej Fatre, Turčianskej kotline a z jednej lokality od Žiaru nad Hronom.

Na Spiši doposiaľ nebol nájdený, príspevok podáva základnú informáciu o dvoch nových lokalitách, početnom stave populácií, fytoocenózach a biotope, kde druh rastie.

## Metodika

Údaje o výskyte druhu *Chimaphila umbellata* sme získali v rokoch 2019 a 2020. Vegetačné pomery lokalít dokumentujeme dvomi nasledujúcimi fytoocenologickými zápismi. Zápisy boli zrealizované vo vegetačnom období roku 2020 podľa metód Züriško-montpelliérskej školy s použitím rozšírenej Braun-Blanquetovej stupnice abundancie a dominancie (Barkman et al. 1964). Druhy machového poschodia (E0) neboli determinované, v zápisoch uvádzame iba ich spoločnú pokrývnosť. Pri identifikácii lokalít sme použili lesnícku porastovú mapu s číslami dielcov – jednotka priestorového rozdelenia (JPRL). Číslo kvadrantov sieťového mapovania uvádzame podľa stredo európskej mapovacej siete (Jasičová & Zahradníková 1976). Fotografická dokumentácia je u autorov. Nomenklatúra cievnatých rastlín a machorastov je zjednotená podľa Zoznamu nižších a vyšších rastlín Slovenska (Marhold & Hindák 1998).

## Výsledky a diskusia

Nové výskyty ohrozeného druhu *Chimaphila umbellata* sme zistili pri terénnom prieskume v rokoch 2019 a 2020 na dvoch lokalitách na Spiši (Obr. 2). Prvý nález bol zaznamenaný v roku 2019 v Prírodnej rezervácii Na bani v pohorí Branisko v katastri obce Vyšný Slavkov, pri monitoringu druhov európskeho významu. Výskyt sme potvrdili aj v roku 2020. Prírodná rezervácia Na bani bola vyhlásená v roku 1988, pôvodne ako chránené nálezisko na ochranu sústredného výskytu 12 druhov vstavačovitých rastlín.

V roku 2020 bol druh *Chimaphila umbellata* objavený aj na lokalite Bor neďaleko Svitú, v botanicky dobre preskúmanom masíve Baby (nálezisko známe predovšetkým bohatou populáciou *Daphne cneorum*). Lokalita náleží k pohoriu Kozie chrbty (časť Nízkyh Tatier) a nachádza sa severne od bývalého dolomitového lomu a západne od Prírodnej rezervácie Baba.

**Zápis č. 1.** Branisko, Vyšný Slavkov, PR Na Bani, dielec 2310, 3 m hlboký úvoz starej, dlhšie nepoužívanej cesty, 49°04'08,5"s. š., 20°51'41,6"v. d., bývalý pasienkový les s prevahou borovice a smreka, výrazne machnatý charakter, geologický podklad dolomit, kvadrant sieťového mapovania 6991a, plocha 140 m<sup>2</sup>, pokrývnosti v poschodiach E3: 70 %, E2: 20 %, E1: 40 %, E0: 90 %, nadmorská výška 660 m, expozícia JZ, sklon 20°, 24. 6. 2020, autori: Dražil, Bryndzová, Barlog.

E<sub>3</sub>: *Pinus sylvestris* 3, *Picea abies* 2, *Fagus sylvatica* 1.

E<sub>2</sub>: *Picea abies* 2a, *Fagus sylvatica* +, *Viburnum opulus* +.

E<sub>1</sub>: *Calamagrostis varia* 2a, *Carex alba* 2a, *Brachypodium pinnatum* +, *Carex digitata* +, *Campanula rapunculoides* +, *Cerasus avium* juv.+, *Corallorhiza trifida* +, *Corylus avellana* juv.+, *Epipactis atrorubens* +, *Fagus sylvatica* juv.+, *Fragaria vesca* +, *Goodyera repens* +, *Hieracium lachenalii* +, *Hieracium murorum* +, ***Chimaphila umbellata*** +, *Juniperus communis* juv. +, *Lonicera xylosteum* juv. +, *Moneses uniflora* +, *Orthilia secunda* +, *Picea abies* juv.+, *Pyrola minor* +, *Salvia glutinosa* +, *Sorbus aria* juv. +, *Viburnum opulus* juv. +, *Abies alba* juv. r, *Epipactis helleborine* r, *Neottia nidus-avis* r, *Pimpinella saxifraga* r, *Polygonatum odoratum* r, *Rosa pendulina* juv. r, *Sorbus aucuparia* juv. r, *Taraxacum officinale* r.

Plocha zápisu č. 1 predstavuje celé nálezisko lokálneho výskytu. Napriek existencii vhodných biotopov sa druh inde v okolí nepodarilo nájsť. Zimofľub rastie v úvoze starej cesty, pričom 2/3 populácie sa sústreďujú vo vlhkejších častiach na jej dne. Na svahy cesty vystupuje len zriedka, najmä v chladnejšej, severnejšej časti úvozu. Zaznamenali sme spolu 130 jedincov, z nich 10 kvitlo.

Miesto výskytu bolo v minulosti na hranici pasienku a lesa. Geobotanická mapa SSR (Michalko et al. 1986) v skúmanom území uvádza lokalitu patriacu k vápnomilným bučinám. S veľkou pravdepodobnosťou bol les v minulosti prepásaný. Dnes v ňom prevláda borovica so smrekom, miestami aj buk. Pasienok už v súčasnosti neexistuje, na jeho mieste je mladší porast borovice lesnej. Miesto výskytu zimofľubu možno teda klasifikovať ako sekundárny les s prevahou borovice. Charakterizujú ho ihličnaté dreviny, absolútna dominancia machov, prítomnosť stálozelených oligotrofných druhov ako *Moneses uniflora*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Goodyera repens*. Bylinná etáž má malú pokrývnosť s riedkym porastom trávovitého vzhľadu, ale je bohatá na mladé jedince drevín.

Druhú lokalitu zimofľubu okolikátého sme zaznamenali v lokalite Bor pri Svite v masíve Baby. Nález je prekvapujúci, pretože z lokality Baba pri Svite sa druh doposiaľ neuvádzal. Podobne ako na lokalite pri Vyšnom Slavkove je výskyt zimofľubu viazaný na sekundárne boriny s výraznou dominanciou machov a typickým kopčekovitým reliéfom. Obe lokality sú na dolomitovom podklade, v podobných nadmorských výškach, lokalita na Babe je suchšia. Ide o bývalé bezlesie (pasienok), dnes je tu mladší, hustejší porast borovice a smrekovca. Plocha je na kontakte s pôvodnými reliktnými borinami.

**Zápis č. 2.** Nízke Tatry (Kozie chrby), Bor pri Svite, dielec 396a, 49°03'03,1" s. š., 20°13'12,2" v. d., cca 30 ročný hustý porast borovice a smrekovca na veľmi miernom svahu na bývalom pasienku, výrazne machnatý charakter, kopčekovitý reliéf, dolomit, kvadrant sieťového mapovania 6987a, plocha 100 m<sup>2</sup>, pokrývnosti v poschodiach E3: 90 %, E2: 3 %, E1: 30 %, E0: 90 %, nadmorská výška 760 m, expozícia JZ, sklon 3°, 9. 7. 2020, autori: Dražil, Bryndzová.

E<sub>1</sub>: *Pinus sylvestris* 4, *Larix decidua* 2a.

E<sub>2</sub>: *Picea abies* +, *Sorbus aucuparia* +, *Cotoneaster integerrimus* r.

E<sub>1</sub>: *Brachypodium pinnatum* 1, *Calamagrostis varia* 1, *Hieracium murorum* 1, *Melampyrum pratense* 1, *M. sylvaticum* 1, *Acinos alpinus* +, *Anthyllis vulneraria* +, *Asperula tinctoria* +, *Bupleurum falcatum* +, *Campanula rapunculoides* +, *Carex digitata* +, *Dactylis glomerata* +, *Daphne cneorum* +, *Dianthus carthusianorum* +, *Epipactis atrorubens* +, *Euphorbia cyparissias* +, *Festuca rupicola* +, *Festuca* sp. +, *Fragaria vesca* +, *Galium glaucum* +, *G. schultesii* +, *Hieracium cymosum* +, *Hypochaeris maculata* +, ***Chimaphila umbellata*** +, *Knautia arvensis* +, *Leontodon*

*hispidus* +, *Lotus corniculatus* +, *Medicago lupulina* +, *Orthilia secunda* +, *Picea abies* juv. +, *Pimpinella saxifraga* +, *Pyrola chlorantha* +, *Securigera varia* +, *Senecio jacobaea* +, *Sorbus aucuparia* juv. +, *Taraxacum officinale* +, *Veronica chamaedrys* +, *V. officinalis* +, *Vicia cracca* +, *Viola* sp. +, *Acer platanoides* juv. r, *Anthericum ramosum* r, *Calamagrostis arundinacea* r, *Carex alba* r, *Gentiana cruciata* r, *Goodyera repens* r, *Hippocrepis comosa* r, *Lonicera xylosteum* juv. r, *Maianthemum bifolium* r, *Pinus sylvestris* juv. r, *Plantago lanceolata* r, *P. media* r, *Polygala amara* subsp. *brachyptera* r, *Polygonatum odoratum* r, *Potentilla* sp. r, *Rubus caesius* r, *Thymus puglioides* r, *Tragopogon orientalis* r, *Trifolium montanum* r, *T. pratense* r, *Viburnum opulus* juv. r.

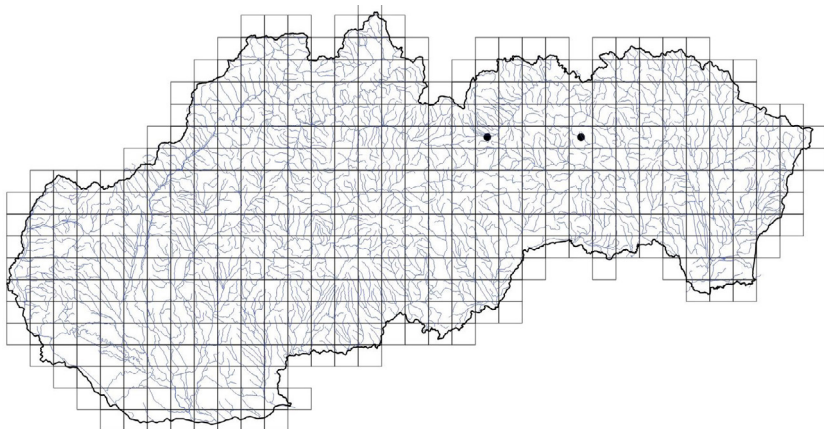
Populácia zimofľubu mala na ploche zápisu 42 jedincov, bez kvitnúcich exemplárov. V blízkom okolí sme našli ešte 2 mikrolokalít, vzdialené do 100 m. Tieto výskyty kopírovali sekundárne reliéfové tvary – jamy a staré výmole po túlavej ťažbe dolomitového štrku. Celková početnosť populácie na lokalite Bor predstavuje okolo 150 jedincov, v r. 2020 z nich kvitlo 15 exemplárov. Je pravdepodobné, že zimofľub môže byť na tejto lokalite aj početnejší. Za preskúmanie by stáli najmä nadväzujúce porasty primárnych reliktných borín. Oproti lokalite vo Vyšnom Slavkove je lokalita na Babe floristicky omnoho bohatšia. Je to následok prežívania mnohých druhov bývalého bezlesia, často xerothermnejšej povahy a tiež blízkosť reliktných borín. V okolí výskytu zimofľubu sme ešte zaznamenali druhy ako *Pulsatilla slavica*, *Cephalanthera rubra*, *Pyrola media*, *Rubus saxatilis*, *Laserpitium latifolium*, *Peucedanum cervaria*, *Convallaria majalis*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Juniperus communis*.

Z celoslovenského hľadiska je určite možné považovať zimofľub okolíkatý (*Chimaphila umbellata*) za vzácný a ohrozený druh. Domnievame sa však, že je často prehliadaný, napriek skutočnosti, že má stálezelené listy, ale často nekvitne, iba za vhodných svetelných podmienok.

Druh je konkurenčne slabý a na niektorých lokalitách by si zaslúžil väčšiu ochranársku pozornosť a cieleňú starostlivosť. O negatívnom vplyve konkurenčne silných druhov ako je napr. *Vaccinium myrtillus* píše v štúdiu zo Švédska Lundell et al. (2015). Na udržanie životaschopných populácií *Chimaphila umbellata* vo švédskych lesoch odporúčajú zavedenie režimu mierneho narušenia prostredia s cieľom znížiť konkurenciu rastlín a zvýšiť príliv svetla pre zvýšenie frekvencie kvitnutia. Podobný koncept uplatnili pracovníci CHKO Vihorlat v PR Machnatý vrch vo Vihorlate. V bukovom lese odstránili časť náletu tejto dreviny a úspešne obnovili populáciu zimofľubu (Argalášová 2019).

## Venovanie

Článok venujeme MUDr. Petrovi Vokálovi, ktorý sa zaslúžil o objavenie orchideovo bohatej lokality Na bani, ktorá sa neskôr stala prírodnou rezerváciou.



Obr. 2. Nové lokality zimofubu okolikatého (*Chimaphila umbellata*) v Kozích chrbtoch a na Branisku  
Fig. 2. New localities of *Chimaphila umbellata* in Kozie chrbty and Branisko

## Literatúra

- Argalášová Z. 2019. Manažmentové opatrenia pre zimofub okolikatý. <http://chkovihorlat.soprs.sk/manazmentove-opatrenia-pre-zimolub->, cit. 2021
- Barkman, J. J., Doing, H. & Segal, S. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl. 13: 394–419
- Dostál, J. 1989. Nová květena ČSSR I. Academia Praha. p. 590
- Eliáš, P. jun., Dítě, D., Kliment, J., Hrivnák, R. & Feráková, V. 2015. Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014). Biologia (Bratislava) 70: 218–228 + elektronický appendix
- Jasičová, M. & Záhradníková, K. 1976. Organizácia a metodika mapovania rozšírenia rastlinných druhov v západne tretine Slovenska. Biológia. 31/1:74–80.
- Křisa, B. 1982. Chimaphila Pursh. In Futák, J. & Bertová, L. (eds). Flóra Slovenska III. Veda, Bratislava. p. 330–332
- Lundell, A., Cousins, S. A. O. & Eriksson, O. 2015. Population size and reproduction in the declining endangered forest plant *Chimaphila umbellata* in Sweden. Folia Geobot. 50: 13–23. <https://doi.org/10.1007/s12224-015-9212-1>, cit.
- Marhold, K. & Hindák, F. (eds.), 1998. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. 419 pp.
- Michalko, J., Berta, J. & MAgis, D., 1986 Geobotanická mapa ČSSR. Bratislava: Veda, textová časť mapy, 168 s.
- Procházka, F. 1999. *Chimaphila umbellata* (L.) W Barton. In Čerňovský J. (ed.). Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR Vol. 5. Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava. p. 98
- Vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

Došlo 23. 11. 2021, prijaté 5. 4. 2022