

***Piceo abietis-Sorbetum aucupariae* Oberdorfer 1973 – nové spoločenstvo pre Slovensko**

Piceo abietis-Sorbetum aucupariae Oberdorfer 1973

– a new plant community for Slovakia

MILAN VALACHOVIČ & KATARÍNA HEGEDŮŠOVÁ

Botanický ústav Slovenskej akadémie vied, Centrum biológie rastlín a biodiverzity, Dúbravská cesta 9, 845 23 Bratislava, milan.valachovic@savba.sk, katarina.hegedusova@savba.sk

Abstract: A rare plant community *Piceo abietis-Sorbetum aucupariae* was recognized in Kremnické vrchy Mts (Central Slovakia). This association known from Austria, Germany, and Czech Republic represents succession stages typical for forest windthrow and forest clearings which lead to the acidophilous spruce and/or beech forests. The criteria based on the Oberdorfer's original definition were used for relevés selection from national database of relevés, nevertheless no similar relevés were found. The relations to the related vegetation types are discussed.

Key words: *Crataego-Prunetea*, shrub vegetation, succession, West Carpathians.

Úvod

Spoločenstvo sa pod menom *Sorbetum aucupariae* prvýkrát objavuje v práci Aichingera (1952), ktorý pri štúdiu a klasifikácii smrekových lesov toto meno použil pre sukcesné štádiá smerujúce jednoznačne ku kyslým čučoriedkovým smrečinám. Optimálne podmienky sa pre takéto porasty utvárajú na miestach, kde sa smrek ťažšie presadzuje – napr. na severne orientovaných, balvanitých svahoch so snehovou pokrývkou pretrvávajúcou až do neskorej jari vo forme ľadu ukrytého v hlbokých štrbinách medzi balvanmi. Okrem toho sa podobné porasty vyskytujú aj na hornej hranici lesa, tam však nejde o zablokovanie vývoja smrečín vďaka špecifickým pedologickým, ale už prevažne kvôli nepriaznivým klimatickým podmienkam. Oberdorfer (1973) zaradil spoločenstvo pod menom *Piceo-Sorbetum aucupariae* do triedy *Epilobietea angustifolii*, čím naznačil aj tretí dôvod existencie týchto sukcesných štádií – väzbu na vývraty po veterných a iných kalamitách, resp. na rúbaniská po kyslých smrekových a bukových lesoch (*Luzulo-Fagetum*). Ako príklad použil 18 zápisov z Nemecka, z nadmorských výšok od 800 do 1200 m vo forme synoptickéj tabuľky. Rovnaké údaje neskôr zopakoval vo svojom vegetačnom prehľade (Oberdorfer 1978) a upozornil, že prirodzené subalpínske typy na hornej hranici lesa stoja bližšie k triede *Betulo-Adenostyletea* a k vysokobylinným smrečinám. Ohraničil tým obsah asociácie len na sukcesné porasty v zóne smrekových (príp. bukových) lesov. Syntaxonomické postavenie asociácie sa ukotvilo

vo zväze *Sambuco-Salicion capreae*. Táto jednotka sa istý čas chápala ako súčasť rúbaniskových spoločenstiev (Oberdorfer 1978; Jarolímek et al. 1997), neskôr (napr. Schubert et al. 2001; Willner & Grabherr 2007) sa krovinové typy presunuli do radu *Sambucetalia racemosae* a triedy *Rhamno-Prunetea* (dnes *Crataego-Prunetea*).

Okrem nemeckojazyčnej literatúry sa zmienka o asociácii *Piceo-Sorbetum aucupariae* objavila iba v najnovšom prehľade vegetácie ČR (Sádlo 2013). Hodnotí sa ako dočasné spoločenstvo, ktoré v postupujúcej sukcesii smeruje k smrekovým lesom. V synoptickej tabuľke sa použil zápisový materiál z viacerých pohorí; veľkoplošne sa uvádza najmä z Krušných a Jizerských hôr (Višňák 2012), kde sa udržiava na imisiách poškodených plochách smrečín v nadmorskej výške 760 – 1010 m a na miestach žulových blokovísk. *Sorbus aucuparia* ako aj smrek tu dosahujú už stromovitý vzrast 8 (10 – 14) m. Jediný zápis, kde jarabina figuruje ako krovitá drevina, pochádza z Křivoklátska, kde sa na silicovitom balvanisku vo výške 560 m n. m. viaže na papraďové porasty *Dryopteris filix-mas* (Kolbek et al. 2003). Naopak, porast z najvyšších polôh Moravsko-sliezskych Beskýd (Kočí, nepubl.) je sukcesným štádiom smerujúcim ku kyslej bučine.

Výsledky

Nájsť zápis, ktorý by zodpovedal svojou štruktúrou a druhovým zložením definícii asociácie, nie je jednoduché. Akonáhle stromy presiahnu výšku 10 m a zápoj korún 60 %, ide už o smrekové porasty alebo jedľovo-bukové a kyslé bukové lesy. Tak ako v českej národnej databáze, tak aj v slovenskej centrálnej databáze fytocenóz (CDF) možno nájsť zápisy, ktoré floristickým zložením zodpovedajú asociácii *Piceo-Sorbetum aucupariae*. Problémom je, že táto asociácia nemá vlastné diagnostické druhy a navyše druhová diverzita bylinného poschodia je relatívne nízka. U machorastov je garnitúra taxónov pomerne bohatá, ide však o lesných generalistov bez väčšej indikačnej hodnoty.

Jediným vhodným filtrom na ohraničenie asociácie je splnenie podmienky výškovej (pod 10 m) a horizontálnej štruktúry porastu (zápoj pod 50 %). Doplnujúcim kritériom by mala byť geologická povaha substrátu (výhradne kyslé horniny) a nadmorská výška do 1300 m. Tento filter prakticky vylúčil akýkoľvek vyhovujúci zápis. Vo výbere sa objavilo niekoľko podobných zápisov, avšak išlo o lesné porasty, napr. rozvoľnenú smrečinu na žulovej morene v Belianskych Tatrách, kde smrek a jarabina tvorili riedku stromovú etáž a jarabina dominovala v poschodí E₂ (cf. Petřík 1995: 90, z. 1). Z Belianskych Tatier pochádzal aj zápis od Šmardu (Šmarda et al. 1971, tab. 17, z. 16)

z nadmorskej výšky 1300 m, ktorý autori zaradili do asociácie *Sorbeto-Piceetum calcicolum* Pawłowski 1956, fácie *altherbosum*. Pravdepodobne išlo o vyrúbanú smrečinu na vápencovom podloží, kde ale kyslý opad dovoľoval rast acidofytov, najmä čučoriedky. Prítomnosť druhov, ako sú *Adenostyles aliiariae*, *Cicerbita alpina*, *Doronicum austriacum*, *Leucanthemum rotundifolium*, *Milium effusum* už posúva tieto porasty k vysokobylinným smrečinám, ako to naznačil aj Oberdorfer (1978).

Najpodobnejším tak zostal zápis z vrcholovej plošiny Svrčinníka v Kremnických vrchoch, ktorý publikoval Kučera (2012). Stanovené kritériá mierne presahoval zápojom (55 %) aj výškou stromov (11 m) i nadmorskou výškou (1311 m n. m.). Ekologicky, floristicky aj geneticky išlo zjavne o sukcesne pokročilejší porast asociácie *Vaccinio myrtilli-Piceetum*. Poniže sedla medzi vrcholmi Flochová (1317 m) a Svrčinník (1312,8 m) sme urobili zápis, ktorý považujeme presne za diskutované spoločenstvo. Vo svahu pod sedlom od severu je niekoľko otvorených plôch v okolítom smrekovom lese, ktoré vznikli v minulosti pravdepodobne po veternej alebo inej (snehovej, hmyzej) kalamite, po požiarí, prípadne po výrube kyslých bučín a smrečín. Sú to miesta, kde okrem jarabiny dočasne prevládli kroviny (malina, vŕba rakyta), aby tieto v neskoršom štádiu ustúpili v prospech smreka. Kedy k tejto udalosti prišlo, možno ťažko odhadnúť – na ploche sa nachádza pomerne veľa mŕtveho dreva. V minulosti sa výskumu Kremnických vrchov intenzívne venoval Futák (1943). Z okolia Flochovej, z nadmorskej výšky 1300 m uvádza jediný zápis, ktorý vyhodnotil ako pôvodný bukový porast vo vysadenej smrečine. Je možné, že porasty s jarabinou vtáčou tam vtedy neboli, alebo skrátka Futáka nezažali tak ako nás. Najmä na jeseň sú však tieto rozvoľnené plochy veľmi dekoratívne a nápadné. Výška *Sorbus aucuparia* je na dolnej hranici stromov, t. j. ± 10 m, porast jarabiny je riedky s nápadným, ale druhovo chudobným travinno-bylinným podrastom, v ktorom prevláda smlz *Calamagrostis villosa* a miestami aj *Avenella flexuosa* spolu s kričkami čučoriedky.

Kremnické vrchy, pod sedlom Flochová, nadmorská výška 1289 m, 7179d, 48°48'23,5" s. š., 18°59'00,20" v. d., expozícia S, sklon do 5°, plocha zápisu 400 m², pokryvnosť E₃: 30 %, E₂: 1 %, E₁: 85 %, E₀: 15 %; 29. 9. 2019, M. Valachovič, K. Hegedúšová.

E₃: *Sorbus aucuparia* 3.

E₂: *Picea abies* +.

E₁: *Calamagrostis villosa* 4, *Vaccinium myrtillus* 3, *Homogyne alpina* 2b, *Oxalis acetosella* 2a, *Dryopteris carthusiana* 1, *Maianthemum bifolium* 1, *Rubus idaeus* 1, *Sorbus aucuparia* juv. 1, *Stellaria nemorum* 1, *Acetosa arifolia* +, *Athyrium filix-femina* +, *Dryopteris dilatata* +, *Luzula sylvatica* +, *Picea abies* juv. +, *Juniperus communis* juv. r.

E_0 : *Dicranum scoparium* 2a, *Plagiomnium affine* 2a, *Pleurozium schreberi* 2a, *Polytrichum formosum* 2a, *Chiloscyphus profundus* +, *Homalothecium lutescens* +, *Hygrocybe* sp. +, *Oxyrhynchium hians* +.

Pod'akovanie

Práca vyšla v súvislosti s riešením problematiky dynamiky bukových lesov na hornej hranici ich výskytu a bola podporená projektom VEGA 2/0031/17. Za determináciu machorastov ďakujeme K. Godovičovej.

Literatúra

- Aichinger, E. 1952. Fichtenwälder und Fichten forste als Waldentwicklungstypen. Angewandte Pflanzensoziologie, Springer-Verlag, Wien 7: 1–178.
- Futák, J. 1943. Kremnické hory. Štúdia geobotanicko-floristická. Matica slovenská. Turčiansky Sv. Martin. 112 pp.
- Jarolímeck, I., Zaliberová, M., Mucina, L. & Mochnacký, S. 1997. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 2. Synantropná vegetácia. Veda, Bratislava. 420 pp.
- Kolbek, J., Boublik, K. & Černý, T. 2003. 4. Spoločenstva lesních balvanišť. In Kolbek, J. et al., Vegetace Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko 3. Academia, Praha. p. 28–40.
- Kučera, P. 2012. Vegetačný stupeň smrečín v Západných Karpatoch: rozšírenie a spoločenstvá. Botanická záhrada UK v Bratislave, pracovisko Blatnica, Blatnica. 342 pp.
- Oberdorfer, E. 1973. Die Gliederung der *Epilobietea angustifolii*-Gesellschaften am Beispiel Süddeutscher Vegetationsaufnahmen. Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 19: 235–253.
- Oberdorfer, E. 1978. Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II. 2. Auflage. Gustav Fischer Verlag, Jena. 355 p.
- Petrík, A. 1995. *Galium saxatile* L. v Belianskych Tatrách. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 17: 89–90.
- Sádló, J. 2013. *Sambuco-Salicion capreae* R. Tx. et Neumann ex Oberd. 1957. Mezofilní křoviny pasek, lesních světlin a narušovaných stanovišť. In Chytrý, M. (ed.), Vegetace České republiky. 4. Lesní a křovinná vegetace. Academia, Praha. p. 112–128.
- Schubert, R., Hilbig, W. & Klotz, S. 2001. Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Spektrum Akademische Verlag, Heidelberg. 472 p.
- Šmarda, J. a kol. 1971. K ekologii rostlinných společenstev Doliny Sedmi pramenů v Belanských Tatrách. Práce a Štúdie Českoslov. Ochr. Přír., Ser. 3: 1–204.
- Višňák, R. 2012. Přirozená lesní vegetace Chráněné krajinné oblasti Jizerské hory. Sborn. Severočesk. Muz., Přír. Vědy 30: 3–240.
- Willner, W. & Grabherr, G., eds., 2007. Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Elsevier, 302 pp.

Došlo 12. 12. 2019

Prijaté 22. 1. 2020