

Prehliadaný lišajník *Ramalina intermedia* na Slovensku

An overlooked lichen *Ramalina intermedia* in Slovakia

IVAN PIŠŮT

Ostredková 4, 821 02 Bratislava

Abstract: The first confirmed finding of an overlooked *Ramalina* species (lichenized Ascomycota) in Slovakia (Muránska planina Mts) is presented. Distribution of this lichen is discussed.

Keywords: homosekikaic acid, lichen microcrystal test, lichenized fungi, Muránska planina Mts, phytogeography, *Ramalinaceae*.

Úvod

Stužkovec *Ramalina intermedia* (Del. ex Nyl.) Nyl. má drobnú, 1 až 3 cm dlhú, svetlo žltozelenú stielku s jemnými, na báze 1–2 mm širokými, neskôr sa zužujúcimi (až 0,10 mm) zaoblenými, na vrcholoch často sa krútiacimi konárkami. Drobnou zrnitú, sprvu bodkovitú, potom aj oválne sorály, sa vyskytujú na hranách, neskôr aj na plochách a na zakončeniach konárkov. Všetky makrochemické reakcie sú negatívne. Stielky stužkovca obsahujú kyselinu usnovú, kyselinu homosekikaovú, sekikaovú a 4'-O-metylnorhomosekikaovú (Kashiwadani & Nash 2004). Od príbuzných druhov sa odlišuje práve prítomnosťou komplexu kyseliny homosekikaovej [Bowler & Rundel (1974) 1975]. Podľa autorov Kashiwadani et al. (2006) obsahuje tiež kyselinu divarikátovú (zriedkavý chemotyp). Inštruktívne fotografie pozri napr. Brodo et al. (2001), Kashiwadani et al. (2006).

Metodika

Pri zisťovaní lišajníkových látok sa použili mikrochemické metódy. K jemne rozdrveným kúskom stielky na podložnom sklíčku sa pridalo niekoľko kvapiek benzénu. Toto rozpúšťadlo sa opatrne odparovalo nad malým plameňom. Tým sa zo stielok extrahovala kyselina usnová a prípadný atranorín [cf. Bowler & Rundel (1974) 1975]. Suché rozdrvené kúsky stielky boli na ďalšom podložnom sklíčku podobne opätovne extrahované acetónom. Získaný extrakt bol rekrystalizovaný rozpúšťadlami G.E (zmes glycerínu a ľadovej kyseliny octovej v pomere 1 : 3) a G.A.o.T (zmes glycerínu, alkoholu a ortotoluénu v pomere 2 : 2 : 1). Prítomnosť kryštálov kyseliny homosekikaovej bola potvrdená v oboch rekrystalizačných činidlách. Na porovnanie poslúžili fotografie v prácach autorov Dahl (1950) a Taylor (1968).

Výsledky a diskusia

Pri revízií herbárového materiálu uloženého v zbierkach Botanického ústavu SAV (SAV) som zistil doklad tohoto druhu dosiaľ zo Slovenska v literatúre neudávaného.

Revidovaný exemplár: Slovacia, montes Muránska planina: ad cort. Alni incanae in valle Za Nihovo (non procul a pago Závadka nad Hronom), alt. 750 m s. m. 28.9. 1995 leg. I. Pišút (SAV). Chemizmus: kyselina homoseki-kaová, stanovená mikrochemicky rekryštalizáciou v G.E a G.A.oT.

Stužkovec *Ramalina intermedia* je pomerne hojný v USA a Kanade [Bowler & Rundel (1974) 1975]. Môže byť zamieňaný s druhmi *R. farinacea* (L.) Ach., *R. pollinaria* (Westr.) Ach. alebo *R. subfarinacea* (Nyl. ex Cromb.) Nyl. (Krog & James 1977, Kashiwadani & Nash 2004). Chemicky je takmer totožný s kozmopolitne rozšíreným druhom *R. peruviana* Ach. (Kashiwadani & Nash 2004, Aptroot & Schumm 2008). Keissler (1960) vo svojej monografii venoval tomuto druhu iba krátku zmienku: „*R. intermedia* scheint nur in Skandinavien, Grossbritannien, Finnland und Nordamerika vorzukommen“. Podrobnejšie sa ním zaoberal Motyka (1960), ale pokiaľ ide o rozšírenie, uvádza iba všeobecnú charakteristiku: „Species haec late distributa est in montibus Europae et Americae Borealis, vulgo sub saxis praeruptis... Etiam ad ramos arborum.“ Podobne v ďalšej monografii (Motyka 1962) udáva z Poľska dve lokality. Motyka v herbároch označil viaceré doklady tohoto rodu ako *R. intermedia*, sú však sporné. Napríklad exemplár *Ramalina pollinaria* zo Slovenska „Branisko, Lipovce in valle Lipovecká dolina, in rup. dolomiticis ca 600 m 1938 leg. J. Suza (PRM)“ revidoval ako *R. intermedia*. Mikrochemická revízia však potvrdila prítomnosť kyseliny evernovej, išlo teda len o druh *R. pollinaria*. Početné údaje o výskyte tohoto taxónu v Poľsku (Latusek et al. 2004) však vzbudzujú pochybnosti a vyžadujú testy na prítomnosť lišajníkových látok.

Chemicky overené údaje o výskyte v Európe poznáme zatiaľ len z ruskej Karélie (Krog & James 1977). Katajeva & Makarova (2008) v ho Rusku udávajú tiež z Uralu, Altaja a Čukotky, Kashiwadani (1987) z Japonska, Kashiwadani et al. (2006) z Číny. Ide teda zrejme o vzácny, okrem severnej Ameriky veľmi roztrúsené sa vyskytujúci druh. Zaujímavým je aj fakt, že ázijské nálezy pochádzajú zo skalných substrátov. V Severnej Amerike rastie ako na skalách, tak i epifyticky. Navyše, tento druh, ako epifyt sa považuje za jeden z indikátorov starých pralesovitých porastov (Selva 1994), prípadne, podľa recentnejšej práce za indikátor veľkých starých stromov (Root et al. 2007).

Podakovanie

Prácu podporil grant VEGA 2/0071/10. Srdečná vďaka patrí kolegyni Dr. A. Lackovičovej a Dr. M. Kukwovi (Gdaňsk) za pomoc pri vyhľadaní niektorých ťažko dostupných literárnych prameňov.

Literatúra

- Aptroot, A. & Schumm, F. 2008. Key to *Ramalina* species known from Atlantic islands, with two new species from the Azores. *Sauteria* 15: 21–57.
- Bowler, P. A. & Rundel, P. W. (1974) 1975. The *Ramalina intermedia* complex in North America. *Bryologist* 77: 617–623.
- Brodo, L. M., Sharnoff, S. D. & Sharnoff, S. 2001. Lichens of North America, Ed. Yale Univ. Press New Haven and London.
- Dahl, E. 1950. Studies in the Macrolichen Flora of South West Greenland. *Meddelser om Grønland* 150, 2: 1–170, pl. 1–7.
- Kashiwadani, H. 1987. Genus *Ramalina* (Lichens) in Japan (3)* *Ramalina exilis* Asah. and Its Allies. *Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo, Ser. B* 13(4): 133–140.
- Kashiwadani, H. & Nash III, T. H. 2004. *Ramalina*. In: Nash III, T. H., Ryan, B. D., Diederich, P., Gries, C. & Bungartz, F. (eds.), Lichen flora of the Greater Sonoran Desert Region. Volume II. Lichens Unlimited, Arizona State University, Tempe, Arizona, p. 440–455.
- Kashiwadani, H., Moon, K. H., Guo, S., Dai Y-CH & Chen, X-L. 2006. Noteworthy Species of the Genus *Ramalina* (Ascomycotina: Ramalinaceae) in China. *Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo, Ser. B* 32(4): 161–166.
- Katajeva, O. A. & Makarova, I. I. 2008. Sem. Ramalinaceae C. Agarth – Ramalinovyje. In Golubkova, N. S. et al. *Opredelitel' lišajnikov Rossii* 10. Ed. Nauka, Sankt Peterburg. p. 404–442.
- Keissler, K. 1960. Usneaceae. In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Leipzig, Ed. 2, 9, 5, 4, 755 p.
- Krog, H. & James, P. W. 1977. The Genus *Ramalina* in Fennoscandia and the British Isles. *Norw. J. Bot.* 24: 15–43.
- Latusek, E., Popiel, M. & Szczepańska, K. 2004. Nowe stanowiska *Ramalina intermedia* (Delise ex Nyl.) Nyl. (Ascomycota lichenisati) w południowo-zachodniej Polsce. *Acta Botanica Silesiaca* 1: 193–196.
- Motyka, J. 1960. Przegląd gatunków rodzaju *Ramalina* Ach. środkowej i zachodniej Europy. – *Conspectus Ramalinarum Europae mediae et occidentalis*. *Fragmenta Flor. et Geobot.* 6, 4: 645–682.
- Motyka, J. 1962. *Porosty (Lichenes)*. Tom V, Cześć II. Ed. Państwowe Wyd. Naukowe Warszawa.
- Root, H. T., McGee, G. G. & Nyland R. D. 2007. Effects of two silvicultural regimes with large tree retention on epiphytic macrolichen communities in Adirondack northern hardwoods, New York, USA. *Can. J. For. Res.* 37: 1854–1866.
- Selva, S. 1994. Lichen diversity and stand continuity in northern hardwoods and spruce-fir forests of northern New England and western New Brunswick. *Bryologist* 97: 424–429.
- Taylor, C. N. 1968. Lichens of Ohio Part 2. Fruticose and cladoniform lichens. *Ohio biological Survey Biol. Notes* No. 4 : 153–227, A 1–23.

došlo 10. 11. 2010

prijaté 15. 6. 2011