

## Nowe stanowisko porostu *Leprocaulon microscopicum* w Polsce

KATARZYNA SZCZEPAŃSKA

SZCZEPAŃSKA, K. 2012. New locality of lichen *Leprocaulon microscopicum* in Poland. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 19(2): 499–502. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: This paper presents a new locality of *Leprocaulon microscopicum* (Vill.) Gams in Poland. It was found in the Krucze Mountains (Central Sudety Mts) at the Krucza Skała Height (681 m a.s.l.). This is the first contemporary record of this species in the Sudety Mountains and the second one in Poland, after it has been regarded extinct in the country. The change of *Leprocaulon microscopicum* threat status in Red list of the lichen in Poland is suggested.

KEY WORDS: lichens, *Leprocaulon microscopicum*, Sudety Mts, Poland

K. Szczepańska, Katedra Botaniki i Ekologii Roślin, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, pl. Grunwaldzki 24a, 50-363 Wrocław, Polska; e-mail: siemuszka@wp.pl

### WSTĘP

*Leprocaulon microscopicum* (Vill.) Gams jest jedynym z ośmiu gatunków porostów z tego rodzaju i jedynym występującym w Europie, w tym również w Polsce. Ze względu na obecność plechy pierwotnej oraz drobnych podecjów, przedstawiciele tego rodzaju byli pierwotnie zaliczani do rodzaju *Stereocaulon* Hoffm. *L. microscopicum* był wówczas podawany pod trzema synonimami, jako *Stereocaulon quisquiliare* (Leers) Hoffm., *Stereocaulon microscopicum* (Vill.) Frey lub *Stereocaulon nanum* (Ach.) Ach. Kilka cech, takich jak brak cefalodiów, pyknidiów, owocników oraz okorowanych fyllokladiów, a także odmienny chemizm, pozwoliło jednak na wyróżnienie odrębnego rodzaju – *Leprocaulon*, do którego przypisano omawiany gatunek (PURVIS & FLETCHER 2009). Dokładna pozycja taksonomiczna rodzaju *Leprocaulon* w obrębie *Lecanoromycetes* nie jest jednak do tej pory wyjaśniona (SAAG i in. 2007; SMITH i in. 2009).

Plecha pierwotna u *Leprocaulon microscopicum* jest trwała, często niewyraźna lub rozproszona, zbudowana z pajęczynowatych ziarenek o biało-zielonym lub zielono-niebieskim kolorze, wyglądem przypominających plechy porostów z rodzaju *Lepraria*. Fotobiontem są glony z rodzaju *Trebouxia*. Gatunek ten posiada bardzo drobne pseudopodecja, wielkości od 2 do 4 mm, białe, pojedyncze lub na szczycie rozgałęzione, wzniesione choć często lekko zagięte. Pokryte są one licznymi, nieokorowanymi ziarenkami o wygładzie i barwie plechy pierwotnej. Do tej pory nie zaobserwowano u tego gatunku, jak i u całego rodzaju *Leprocaulon*, wytwarzania owocników lub pyknidiów (SAAG i in. 2007). Plecha nie daje

reakcji barwnych z żadnym z odczynników chemicznych standardowo stosowanych podczas identyfikacji porostów, nie wykazuje również żadnej barwy w świetle lampy UV.

*Leprocaulon microscopicum* rośnie na ziemi lub na mszakach w szczelinach skał krzemianowych o odczynie obojętnym lub słabo kwaśnym, rzadziej bezpośrednio na podłożu skalnym, bądź w szczelinach pni drzew liściastych. Preferuje miejsca raczej suche, ciepłe, dobrze doświetlone i chronione przed bezpośrednim deszczem (PURVIS & FLETCHER 2009).

Przedstawiciele rodzaju *Leprocaulon* występują głównie na półkuli południowej oraz w arktyczno-alpejskich lub umiarkowanych regionach półkuli północnej (LAMB & WARD 1974; BRODO i in. 2001; RYAN 2002). *Leprocaulon microscopicum* jest rozpowszechniony od regionu śródziemnomorskiego po centralną Skandynawię, od nizin po obszary górskie (WIRTH 1995). Posiada on zasięg od atlantyckiego do subatlantyckiego (WIRTH 1992), a jego stanowiska znajdują się w wielu krajach europejskich (FEUERER 2012).

Z terenu Polski odnotowany był już w XIX w. przez lichenologów niemieckich, z góry Chojnik oraz ze szlaku do Wodospadu Kamieńczyka w Szklarskiej Porębie (FLOTOW 1850; KÖRBER 1855). W XX w. gatunek ten podawany był jako występujący wyłącznie na terenie Sudetów (MOTYKA 1964; NOWAK & TOBOLEWSKI 1975), brak jednak w literaturze danych wskazujących konkretne stanowiska.

Do niedawna *Leprocaulon microscopicum* był uważany za wymarły w Polsce i posiada kategorię RE (regionalnie wymarły) lub Ex (wymarły) zarówno w obrębie polskiej czerwonej listy porostów (CIESLIŃSKI i in. 2006), jak i czerwonej listy porostów zagrożonych Dolnego Śląska (KOSSOWSKA & FABISZEWSKI 2004) oraz czerwonej listy porostów zagrożonych w polskiej części Sudetów (KOSSOWSKA 2003). Dopiero w 2007 r. pojawiła się informacja o ponownym odnalezieniu tego taksonu w Polsce, w okolicach Gryfowa Śląskiego, na zaporoze na rzece Kwisie, tworzącej jezioro zaporowe zwane Jeziorem Złotnickim (OTTE 2007).

#### OPIS NOWEGO STANOWISKA I DYSKUSJA

W 2011 r. podczas badań terenowych odnaleziono zostało nowe stanowisko *Leprocaulon microscopicum* w Polsce. Stanowisko znajduje się w Sudetach Środkowych, w Górach Kamiennych, w środkowej części pasma Gór Kruczych, na naturalnych wychodniach skalnych niewielkiego wzniesienia (681 m n.p.m.) zwanego Kruczą Skałą. Wzniesienie ma interesującą geologię. Zbudowane jest z kwaśnych, wylewnych skał wulkanicznych, opisywanych jako porfiry (trachity) ortoklazowe lub inaczej riolity (GROCHOLSKI & JARZMAŃSKI 1975), przebijających w formie intruzji skały osadowe czerwonego spagowca, oraz leżące głębiej górnokarbońskie zlepieńce (STAFFA 1996). Skały te odstaniają się na południowych i zachodnich zboczach. Góra całkowicie porośnięta jest monokulturą świerkową z niewielką domieszką sosny, buka oraz jaworu w miejscach bardziej stromych.

*Leprocaulon microscopicum* znaleziono w miejscu gdzie wychodnie skał porfirowych tworzą ponad trzydziesto metrowe urwisko skalne (50°41'17"N 16°00'39"E; 17 wrzesień 2011, leg. K. Szczepańska (herb. Szczepańska 896). Gatunek rośnie na pionowej ścianie skalnej, o południowo-zachodniej ekspozycji. Znaleziono ok. 20 dobrze wykształconych, niewielkich plech, rosnących na zwietrzelinie skalnej, bezpośrednio na skale lub na mszakach, zawsze

w szczelinach skalnych. Na stanowisku panują specyficzne warunki siedliskowe – duże nasłonecznienie oraz mała wilgotność podłoża. W najbliższym otoczeniu skały, na stromych zboczach, rozwinęły się murawy kserotermiczne z wieloma roślinami chronionymi i zagrożonymi w Polsce, m.in. *Festuca pallens*, *Sedum maximum*, *Jovibarba sobolifera* i *Carlina acaulis*.

Plechki *Leprocaulon microscopicum* nie wydają się zagrożone na badanym stanowisku. Pionowe ściany skalne są na tyle trudno dostępne, iż nie są penetrowane przez turystów ani ludność mieszkającą w pobliskiej miejscowości Lubawka. Dodatkowo *L. microscopicum*, którego plechki są niewielkich rozmiarów, rośnie dość głęboko w szczelinach skalnych, a więc jest słabo narażony na ewentualne wydeptywanie. Warunki mikroklimatyczne panujące na stanowisku również wydają się być stabilne. Mimo otaczającej skały wysokiej roślinności drzewiastej, stanowisko znajduje się ponad koronami drzew i wciąż pozostaje dobrze oświetlone. Ponadto, ze względu na wartości przyrodnicze, zwłaszcza geologiczne, Krucza Skała została objęta ochroną rezerwatową, niemożliwa jest więc tam jakakolwiek szkodliwa działalność antropogeniczna, m.in. leśna lub wydobywcza.

*Leprocaulon microscopicum* tworzy bardzo niepozorne ziarenkowane plechki o wyglądzie mączysto-pajęczynowatym, które w swojej strukturze oraz barwie, mogą być łatwo mylone z plechkami porostów z rodzaju *Lepraria*. Dopiero przy znacznym powiększeniu i dokładnych oględzinach, można zauważyć drobne pseudopodecja, charakterystyczne dla tego gatunku i zdecydowanie odróżniające go od *Lepraria*. Odnalezienie na opisanym stanowisku dobrze zachowanej populacji tego gatunku może sugerować, iż takson ten nie wymarł na terenie Sudetów, a jedynie mógł być przeoczany przez lichenologów pracujących w terenie, ze względu na cechy morfologiczne plechki. Być może więc w przyszłości zostaną odnalezione kolejne jego stanowiska.

Nowe stanowisko *Leprocaulon microscopicum* odkryte w Górach Kruczych jest pierwszym współczesnym notowaniem tego taksonu w Sudetach oraz drugim potwierdzonym stanowiskiem w Polsce, po okresie gdy gatunek ten uważany był za wymarły. Należy tym samym uwzględnić zmianę kategorii zagrożenia tego gatunku w obrębie polskiej czerwonej listy porostów.

## LITERATURA

- BRODO I. M., DURAN SHARNOFF S. & SHARNOFF S. 2001. Lichens of North America. s. 795. Yale University Press, New Haven & London.
- CIEŚLIŃSKI S., CZYŻEWSKA K. & FABISZEWSKI J. 2006. Red list of the lichens in Poland. – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELĄG (red.), Red list of plants and fungi in Poland. s. 71–79. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- FLOTOW J. 1850. Lichenes Florae Silesiae II. – Jagresb. Schles. Ges. Vaterl. Kultur. **28**: 115–143.
- FEUERER T. 2012. Checklists of lichens and lichenicolous fungi. A Global Information System for the Biodiversity of Lichens and Lichenicolous Fungi. Version 1 August 2012. <http://www.checklists.de>
- GROCHOLSKI A. & JERZMAŃSKI J. 1975. Zabytki paleowulkanizmu na Dolnym Śląsku w świetle ochrony przyrody. – Ochr. Przyr. **40**: 291–349.
- KOSSOWSKA M. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych w polskiej części Sudetów. – W: K. CZYŻEWSKA (red.), Zagrożenie porostów w Polsce. – Monogr. Bot. **91**: 203–221.

- KOSSOWSKA M. & FABISZEWSKI J. 2004. Threatened lichens of Lower Silesia, Poland. – Acta Soc. Bot. Pol. **73**(2): 139–150.
- KÖRBER G. W. 1855. Systema lichenum Germaniae (I-XXXIV). Die Flechten Deutschlands mikroskopisch geprüft, kritisch gesichtet, charakteristisch beschrieben und systematisch geordnet. s. 459. Verl. Trendt & Granier, Breslau.
- LAMB I. M. & WARD A. 1974. A preliminary conspectus of the species attributed to the imperfect lichen genus *Leprocaulon*. – The Journal of the Hattori Botanical Laboratory **38**: 499–553.
- MOTYKA J. 1964. Porosty (*Lichenes*). **3**(2). *Cladoniaceae*. Flora polska. Rośliny zarodnikowe Polski i ziem ościennych. s. 500. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- NOWAK J. & TOBOLEWSKI Z. 1975. Porosty polskie. Opisy i klucze do oznaczania porostów w Polsce dotychczas stwierdzonych lub prawdopodobnych. s. 1177. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Kraków.
- OTTE V. 2007. Lichenologische Beobachtungen in der Oberlausitz III. – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz **15**: 163–166.
- PURVIS O. W. & FLETCHER A. 2009. *Leprocaulon* Nyl. ex Lamy (1878). s. 541. – W: C. W. SMITH, A. APTROOT, B. J. COPPINS, A. FLETCHER, O. L. GILBERT, P. W. JAMES & P. A. WOLSELEY (red.), The lichen of Great Britain and Ireland. s. 1046. British Lichen Society, London.
- RYAN B. D. 2002. *Leprocaulon*. – W: T. H. NASH III, B. D. RYAN, C. GRIES & F. BUNGARTZ (red.), Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region **1**. Lichens Unlimited. s. 262–264. Arizona State University, Tempe, Arizona.
- SAAG L., HANSEN E. S., SAAG A. & RANDLANE T. 2007. Survey of *Lepraria* and *Leprocaulon* in Greenland. – Mycotaxon **102**: 57–90.
- SMITH C. W., APTROOT A., COPPINS B. J., FLETCHER A., GILBERT O. L., JAMES P. W. & WOLSELEY P. A. 2009. The lichen of Great Britain and Ireland. s. 1046. British Lichen Society, London.
- STAFFA M. 1996. Słownik geografii turystycznej Sudetów. Tom 9. Góry Kamienne. s. 249. Wydawnictwo I-BiS, Wrocław.
- WIRTH V. 1992. Zeigerwerte von Flechten. – W: H. ELLENBERG, H. E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & D. PAULISSEN (red.), Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica **18**: 1–248.
- WIRTH V. 1995. Die Flechten Baden-Württembergs. Wyd. 2. s. 1006. E. Ulmer Verl., Stuttgart.

## SUMMARY

*Leprocaulon microscopicum* (Vill.) Gams is the only one species of the genus *Leprocaulon* noted in Europe, including Poland. It has persistent inconspicuous, granular, green-blue primary thallus and delicate, erect pseudopodetia, which are covered with green-blue, leprose granules. It grows on thin soil layers, on mosses or directly on silicate rocks, especially in crevices in warm and rain protected sites.

This species was noted for the first time in Poland (Karkonosze Mts) in XIX century. In 2006 it has been included in the Red list of the lichens in Poland (CIESLIŃSKI i in. 2006) in RE (extinct) category.

In 2011 a new locality of *Leprocaulon microscopicum* was discovered. New site is situated in the Krucze Mts (Central Sudety Mts), at the Krucza Skała Height (681 m a.s.l.). About 20 small thalli were observed, on vertical rock face. The species grows in cracks of basalt rock, at SW exposition. The population seems to be not endangered in this site.

This is the first contemporary record of this species in the Sudety Mts and the second one in Poland, after it has been regarded to be extinct. The change of *Leprocaulon microscopicum* threat status in Red list of the lichen in Poland is suggested.

*Przyjęto do druku: 12.10.2012 r.*