

Doniesienia i notatki

Robert Kościelniak¹, Piotr Chachuła², Joanna Kozik²

¹ Zakład Botaniki Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie
30–084 Kraków, ul. Podchorążych 2

rkosciel@up.krakow.pl

² Pieniński Park Narodowy

ul. Jagiellońska 107B

34–450 Krościenko n/Dunajcem

piotrekchacha@gmail.com; jkozik@pieninypl

Received: 1.04.2017

Reviewed: 20.06.2017

***SCLEROPHORA CONIOPHAEA* – BARDZO RZADKI W EUROPIE ŚRODKOWEJ POROST ODSZUKANY PONOWNIE W BIESZCZADACH**

Sclerophora coniophaea – very rare lichen in Central Europe
discovered again in the Bieszczady Mts.

Abstract: The paper presents a new locality of *Sclerophora coniophaea*, found in the area of the Bieszczady National Park, in anthropogenic environment, in a non-existent part of the village of Suche Rzeki. The substrate for the thalli of this lichenized fungus is bark of an old pear-tree (*Pyrus* sp.). It is the third record of this lichen species in Poland. A map of its distribution is included in the paper.

Key words: lichenized fungi, new record, rare species, Bieszczady National Park.

Wstęp

Podczas prowadzonych współcześnie badań lichenologicznych na obszarze polskich Karpat Wschodnich udało się potwierdzić występowanie ok. 90% gatunków porostów podawanych z tego terenu ponad 50 lat temu (Kościelniak – dane niepubl.). Jest to wskaźnik bardzo wysoki, świadczący o stosunkowo wysokim stopniu zachowania środowiska naturalnego. Nie udało się jednak do tej pory potwierdzić występowania ponad 50. taksonów. Część z nich np. *Nephroma bellum*, *Usnea barbata*, *U. longissima* są uznawane za wymarłe w Polsce (Cieśliński i in. 2006), więc szanse na ich ponowne odzyskanie są bardzo małe. Inne, bardzo rzadkie w skali kraju, które w przeszłości podawane były w Bieszczadach z pojedynczych stanowisk, być może przetrwały tutaj, a ich odzyskanie jest kwestią czasu. Wśród tych gatunków był także – *Sclerophora coniophaea*, bardzo rzadki w Europie Środkowej porost, znany głównie z historycznych stanowisk w Karpatach (Tibell 1999; Liška i in. 2006). Nowe, pierwsze po 50. latach, stanowisko tego gatunku w Bieszczadach jest prezentowane w tej pracy.

Charakterystyka i opis gatunku

(wg Nowak, Tobolewski 1975; Selva, Tibell 1999)

Sclerophora coniophaea (Norman) Mattsson & Middelb., in Middelborg & Mattsson, *Sommerfeltia* 5: 61 (1987)

Syn.: *Coniocybe coniophaea* Norman, *Roesleria coniophaea* (Norman) H. Magn., *Coniocybe nivea* var. *coniophaea* (Norman) Keissl., *Coniocybe pallida* var. *coniophaea* (Norman) Oxner, *Chaenotheca coniophaea* (Norman) Tibell.

Sclerophora coniophaea – prószynka cieniutka (prószyk cieniutki) – to gatunek grzyba workowca zlichenizowanego, który wchodzi w symbiozę z glonami z rodzaju *Trentepohlia*. Wytwarza cienką, wewnętrzną (endofloedyczną), szarą lub szarzielonkową plechę oraz owocniki zbudowane z główki i trzonka o wysokości 0,8–2 mm. Główki owocników mają średnicę 0,3–0,6 mm, są kieliszkowate lub soczewkowate. Mazaedium jest wypukłe, blado ochrowożółte, często z rdzawobrazowym przyprószeniem, i barwi się od KOH na kolor bladoczerwony lub różowy. Trzonki owocników, o średnicy 0,1–0,2 mm, są rdzawo ciemnobrunatne do czarnych, pokryte w całości lub częściowo rdzawobrazowym przyprószeniem. Młode owocniki są zwykle w całości gęsto rdzawobrazowo przyprószone. Worki, o wymiarach 31–45×3,5–4,5 um, produkują 8 bezbarwnych, okrągławych zarodników o wielkości 4,5–6,0 um. Zarodniki pokryte są siateczkowatą lub brodawkowatą ornamentacją.

Według MycoBank Fungal Databases (2017) do rodzaju *Sclerophora* należy 7 gatunków: *S. amabilis*, *S. coniophaea*, *S. farinacea*, *S. nivea*, *S. minima*, *S. peronella* i *S. sanguinea*. *Sclerophora coniophaea* jako jedyna posiada mazaedium i trzonek pokryty rdzawobrazowym przyprószeniem. Gatunek ten rośnie na korze starych drzew liściastych i iglastych oraz na drewnie. Preferuje miejsca wilgotne i zacienione (Selva, Tibell 1999). Występuje w Europie, Azji i Ameryce Północnej. Najczęstszy jest w krajach skandynawskich, w pozostałych rejonach znany z pojedynczych notowań (Tibell 1999).

Metody

Praca oparta jest na materiałach zebranych w 2009 roku podczas inwentaryzacji grzybów na potrzeby sporządzenia projektu planu ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Materiał zbierano metodą marszrutową tak, by objąć możliwie jak największy obszar Parku. Nazewnictwo porostów przyjęto za MycoBank Fungal Databases (2017), nazewnictwo roślin – według Mirka i in. (2002). Identyfikację gatunku przeprowadzono na podstawie klucza – Selva i Tibell (1999). Materiał zielnikowy zdeponowano w zielniku Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie (KRAP-L). Rozmieszczenie stanowisk *Sclerophora coniophaea* przedstawiono na mapach opartych na siatce ATPOL o boku 1 km (występowanie w Bieszczadach, Ryc. 1) i boku 10 km (występowanie w Polsce, Ryc. 2) (Zając 1978).

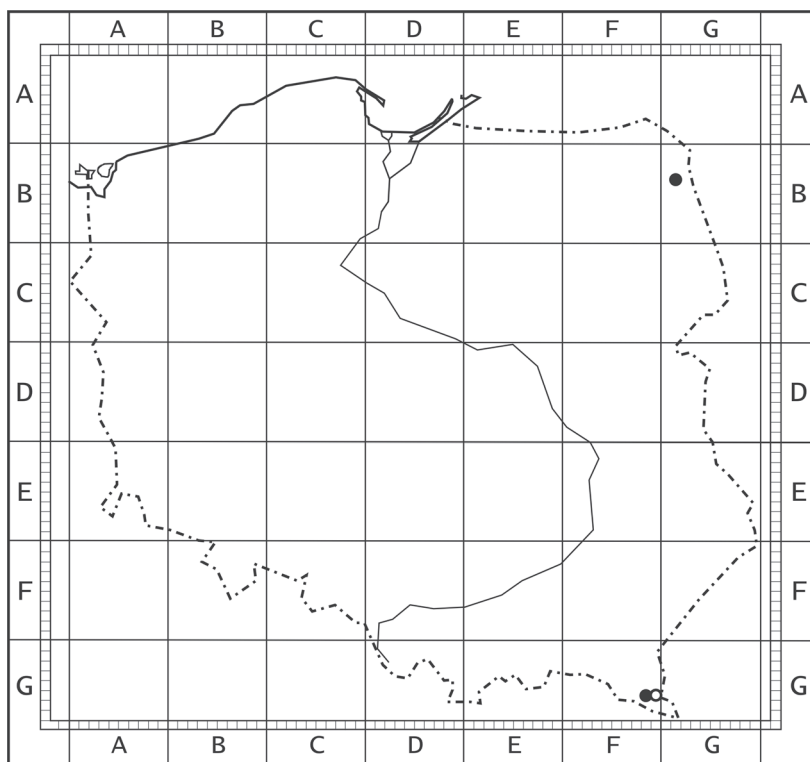


Ryc. 1. Historyczne i współczesne stanowiska *Sclerophora coniophaea* w Bieszczadach.
Fig. 1. Historical and present localities of *Sclerophora coniophaea* in the Bieszczady Mts.

Wyniki i dyskusja

Lokalizacja stanowiska *Sclerophora coniophaea* (Ryc. 1):

Bieszczadzki Park Narodowy; Suche Rzeki; dolina potoku; 49°11'55"N/22°31'13"E; [FG5866]; 575 m n.p.m.; 06–2009 – leg. P. Chachuła, det. J. Kozik; kora starej gruszy (*Pyrus* sp.) na wysokości 140–180 cm. Gatunki porostów towarzyszących: *Amandinea punctata*, *Bacidia rubella*, *Evernia prunastri*, *Lepraria lobificans*, *Normandina pulchella*, *Punctelia jeckerii*, *P. subrudecta*, *Parmelia saxatilis*, *P. sulcata*, *Physcia tenella*. W najbliższym



- stanowiska współczesne/*present localities*
- stanowisko historyczne/*historic locality*

Ryc. 2. Rozmieszczenie *Sclerophora coniophaea* w Polsce.

Fig. 2. Distribution of *Sclerophora coniophaea* in Poland.

otoczeniu w warstwie drzew głównie *Salix fragilis*, *Alnus incana* i *Fraxinus excelsior*, runo zdominowane przez *Petasites* sp.

W Polsce do 2008 roku znane było tylko jedno stanowisko tego gatunku z Bieszczadów (Tobolewski 1966). Zlokalizowane było w Pszczelinach, w niewielkiej odległości od dzisiejszych granic Bieszczadzkiego Parku Narodowego (Ryc. 1). Pomimo intensywnych badań lichenologicznych, prowadzonych w Bieszczadach od końca lat 80. ubiegłego wieku (por. Kościelniak, Betleja 2014), nie udało się potwierdzić występowania tego gatunku na tym terenie. W Polsce został odszukany dopiero w 2005 roku w Puszczy Augustowskiej (Motiejūnaitė, Czyżewska 2008) (Ryc. 2). Prezentowane w niniejszej pracy stanowisko jest trzecim w Polsce (drugim współczesnym). Jest to stanowisko nietypowe, podobnie jak w przypadku wielu rzadkich porostów występujących w Bieszczadach (por. Kościelniak 2004, 2013). *Sclerophora coniophaea* jest gatunkiem leśnym, traktowanym przez wielu autorów jako wskaźnik starych lasów i wskaźnik ich

wysokiej bioróżnorodności (Andersson i in. 2009; Marmor i in. 2011; Lõhmus, Lõhmus 2011; Vondrák i in. 2015). Nowo odkryte bieszczadzkie stanowisko ma charakter wyraźnie antropogeniczny. Zlokalizowane jest w nieistniejącej już części osady Suche Rzeki, przy śladach zabudowań w starym sadzie. Nietypowe jest także podłoże, na którym gatunek został stwierdzony. Jest nim stara grusza – siedlisko nie wymieniane dotychczas w literaturze. *Sclerophora coniophaea* preferuje korę wiekowych dębów (*Quercus*), wierzb (*Salix*), olch (*Alnus*), świerków (*Picea*) i jodeł (*Abies*) (Motiejūnaitė, Czyżewska 2008). W północnych rejonach Europy zazwyczaj zasiedla drewno drzew iglastych (Tibell 1999). W zebranych materiale zielnikowym występowały liczne dobrze wykształcone owocniki. Młode owocniki w całości pokryte były rdzawobrazowym przyprószeniem, a niektóre z nich wykazywały się nieco grubszymi trzonkami (do 0,29 mm) niż podaje literatura (Nowak, Tobolewski 1975; Selva, Tibell 1999). Główki owocników miały grubość 0,1–0,25 mm, a średnica niektórych z nich dochodziła do 0,6 mm.

Sclerophora coniophaea jest porostem bardzo rzadkim w Europie. Najczęściej stwierdzanym w krajach skandynawskich (Tibell 1999), znacznie rzadziej w krajach bałtyckich (Litwa, Łotwa, Estonia) i w północnej europejskiej części Rosji (Stepanchikova i in. 2010; Marmor i in. 2011; Motiejūnaitė i in. 2012). W Europie Środkowej i Wschodniej znany jest z pojedynczych stanowisk. W Czechach i na Ukrainie wyłącznie z doniesień o charakterze historycznym (Makarevich i in. 1982; Liška i in. 2006). Na Słowacji, gdzie w czerwonej liście (Pišút i in. 2001) miał status gatunku wymarłego (RE), został niedawno odszukany w chroniącym karpaciek pralasy rezerwacie Stužica (Vondrák i in. 2015). Miejsce to położone jest w niewielkiej odległości (ok. 15 km w linii prostej) od stanowiska prezentowanego w niniejszej pracy.

Literatura

- Andersson L., Alexeeva N., Kuznetsova E. (eds) 2009. Survey of biologically valuable forests in North-Western European Russia. Vol. 2. Identification manual of species to be used during survey at stand level. St. Petersburg. 258 pp.
- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2006. Red List of the lichens in Poland. In: Z Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda Z. Szelaąg (eds.), Red list of plants and fungi in Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, p. 71–89.
- Kościelniak R. 2004. Porosty (*Lichenes*) Bieszczadów Niskich. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica. Supplementum* 5: 3–164.
- Kościelniak R. 2013. Porosty Bieszczadzkiego Parku Narodowego – stan obecny i przekształcenia w ostatnim półwieczu / Lichens of the Bieszczady National Park – present state and changes in the last 50 years. *Monografie Bieszczadzkie* 14, 602 pp.
- Kościelniak R., Betleja L. 2014. Historia badań lichenologicznych w polskich Karpatach Wschodnich. *Roczniki Bieszczadzkie* 22: 107–115.

- Liška J., Palice Z., Dětinský R., Vondrák J. 2006. Changes in distribution of rare and threatened lichens in the Czech Republic II. In: Lackovičová A., Guttová A., Lisická E. & Lizoň P. (eds.), Central European lichens – diversity and threat, p. 241–258. Mycotaxon Ltd., Ithaca
- Lõhmus A., Lõhmus P. 2011. Old-forest species: the importance of specific substrata vs. stand continuity in the case of calicioid fungi. *Silva Fennica*, 45(5): 1015–1039.
- Makarevich M.F., Navrotskaia I.L., Iudina I.V. 1982. Atlas geograficheskogo rasprostranenia lishainikov v Ukrainiskikh Karpatakh. Naukova dumka, Kiev, 402 pp.
- Marmor L., Tõrra T., Leppik E., Saag L., Randlane T. 2011. Epiphytic lichen diversity in Estonian and Fennoscandian old coniferous forests. *Folia Cryptogam Est* 48: 31–43.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. W: Mirek Z. (red.). Biodiversity of Poland. Vol. 1. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, s. 1–442.
- Motiejūnaitė J., Berglund T., Czarnota P., Himelbrant D., Högnabba F., Konoreva L.A., Korchikov E.S., Kubiak D., Kukwa M., Kuznetsova E., Leppik E., Lõhmus P., Prigodina Lukošienė I., Pykälä J., Stončius D., Stepanchikova I., Suija A., Thell A., Tsurykau A., Westberg M. 2012. Lichens, lichenicolous and allied fungi found in Asveja Regional Park (Lithuania). *Botanica lithuanica*, 18(2): 85–100.
- Motiejūnaitė J., Czyżewska K. 2008. Additions to the biota of lichens and lichenicolous fungi of Poland with note on *Lecania prasinooides* in eastern and central Europe. *Polish Botanical Journal*. 53(2): 155–162.
- Mycobank Fungal Databases (2017) <http://www.mycobank.org/Biolomics.aspx?Table=Mycobank> [dostęp 20.03.2017]
- Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. Opisy i klucze do oznaczania porostów w Polsce dotychczas stwierdzonych lub prawdopodobnych. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Kraków, s. 1–1177.
- Pišút I., Guttová A., Lackovičová A., Lisická E. 2001. Červený zoznam lišajníkov Slovenska. W: Baláž D., Marhold K., Urban P. (eds.). Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska: 23–30. Ochrana Prírody 20 (Suppl.).
- Selva, S.B., Tibell, L. 1999. Lichenized and Non-Lichenized Calicioid Fungi from North America. *The Bryologist*, 102(3): 377–397.
- Stepanchikova I.S., Kukwa M., Kuznetsova E.S., Motiejūnaitė J., Himelbrant D.E. 2010. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia. *Folia Cryptogamica Estonica* 47: 77–84.
- Tibell L. 1999. Calicioid lichens and fungi. *Nordic Lichen Flora* 1: 20–94.
- Tobolewski Z. 1966. The family *Caliciaceae* (*Lichenes*) in Poland. *Prace Komisji Biologicznej*. 24 (5): 32–33.
- Vondrák J., Malíček J., Šoun J., Pouska V. 2015. Epiphytic lichens of Stuzica (E Slovakia) in the context of Central European old-growth forests. *Herzogia* 28: 104–126.
- Zając A. 1978. Atlas of distribution of vascular plants in Poland (ATPOL). *Taxon* 27: 481–484.

Summary

In June 2009, while making an inventory of fungi in order to prepare a plan of protection of the Bieszczady National Park, we discovered fruit bodies of *Sclerophora coniophaea* (Norman) Mattsson & Middelb, a lichen which is rare not only in Poland but in the whole Central Europe. This finding proves the occurrence of this species in the Bieszczady Mts after over 50 years. The locality at Suche Rzeki is about 12 km from the historical one – at Pszczeliny. Apart from the Bieszczady, this lichen has been reported only from the Puszcza Augustowska Forest. *S. coniophaea* is usually observed on old oaks (*Quercus* sp.), willows (*Salix* sp.), alders (*Alnus* sp.) and wood of coniferous trees. The bark of pear tree (*Pyrus* sp.) is a new, not reported so far substrate for this species. Moreover, the environment of its occurrence is atypical – until now it has been reported from natural woodlands. The locality described was situated in a non-existent part of a village, in a stream valley, in an old orchard nearby remains of former buildings, a place now dominated by alder wood association.