

Lecidea variegatula (Lecanorales, zlichenizowane Ascomycota) nie jest gatunkiem wymarłym w Polsce

PAWEŁ CZARNOTA

CZARNOTA, P. 2007. *Lecidea variegatula* (Lecanorales, lichenized Ascomycota) is not a species extinct in Poland. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 14(1): 175–181. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: *Lecidea variegatula* Nyl. has been re-found in Poland after more than one hundred years as well as its several other but previously misidentified historical collections stored in Polish herbaria have been discovered. The distribution of all revised specimens based on ATPOL grid square system is provided. Short description, habitat requirements, notes and known world distribution of this species are also included.

KEY WORDS: *Lecidea variegatula*, distribution, ecology, Poland

P. Czarnota, Pracownia Naukowa Gorczańskiego Parku Narodowego, Poręba Wielka 590, PL-34-735 Niedźwiedź, Polska; e-mail: pawel.czarnota@gpn.pl

WSTĘP

Krytyczna rewizja materiałów zielnikowych zgromadzonych w kilku polskich herbariach niezbędna podczas realizacji projektów zmierzających do poznania bioty porostów Gorców (CZARNOTA i in. 2005) i rodzaju *Micarea* w naszym kraju (CZARNOTA 2007) ujawniła fakt obecności w tych zbiorach *Lecidea variegatula* Nyl. – naskalnego gatunku uznanego do niedawna za wymarły w Polsce (CIEŚLIŃSKI i in. 2003; FAŁTYNOWICZ 2003). Dotychczasowe dane ograniczały się jedynie do XIX-wiecznego doniesienia OHLERTA (1870) o odnalezieniu tego gatunku na Mierzei Wiślanej oraz jedyne po II wojnie światowej, niemniej także historycznego zbioru K. Glanca z Gorców (CZARNOTA i in. 2005; patrz także wykaz analizowanych okazów).

Tymczasem w herbarium KRAP, wśród zbiorów dokumentujących biotę porostów Pogórza Ciężkowickiego sprzed 30. laty (KOZIK 1977) odkryto kolejny okaz *Lecidea variegatula* rozpoznany błędnie jako *Lecidea erratica* Körb. Odnaleziono także w Poznaniu zbiór naskalnych porostów F. Krawca, który posłużył mu jako materiał wyjściowy w pracy o porostach głązów narzutowych w zachodniej części przedwojennej Polski (KRAWIEC 1938). Większość zidentyfikowanych przez niego okazów jako *Lecidea erratica* odnosiła się w rzeczywistości właśnie do *L. variegatula*, lub gatunki te występowały wspólnie,

dostarczając informacji o preferowanych wymaganiach siedliskowych tego ostatniego, będącego odąd przedmiotem szczególnej uwagi. Skłoniło to autora do szczegółowego zlustrowania wielu polodowcowych, granitowych głązów narzutowych podczas jednej z eksploracji lichenologicznych na Pomorzu Zachodnim i Ziemi Lubuskiej w 2006 r. Efektem tego było odnalezienie współczesnych stanowisk *L. variegatula* na ziemiach polskich, a w konsekwencji wykreślenie tego gatunku z krajowej listy porostów wymarłych.

Nazwy taksonów przyjęto generalnie za FAŁTYNOWICZEM (2003), a innych tam nie notowanych za COPPINSEM (2002).

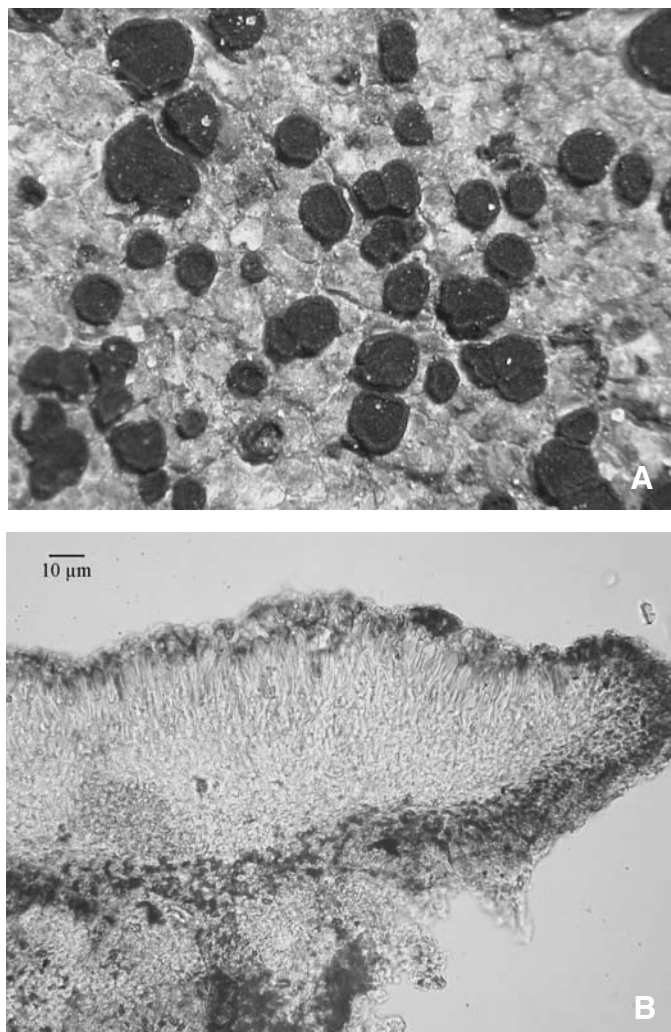
Lecidea variegatula Nyl. Flora, Jena 48: 6. 1865.

(Ryc. 1)

Opis. Plecha ±areolkowato-luseczkowata do spękanej, słomkowo-szara, glony kuliste o dużych komórkach, aż do 22 µm diam. Apotecja wyraźnie lecideowe, obrzeżone od początku, czarne, 0,1–0,4 mm. Hymenium przezroczyste, ale górna część (epihymenium) malachitowa, ze względu na pigmentowane zakończenia parafiz i barwnik typu ‘Cinereorufa-green’ (MEYER & PRINTZEN 2000) związany z żelem hymenialnym; czasami luźne, ciemno zabarwione ziarna (kryształy) są także obecne w epitecjum. Askospory 1-komórkowe, drobne, jajowato-eliptyczne, elipsoidalne, 5–6(–7) × 2,5–3 µm. Ekscipulum dobrze rozwinięte, do 30 µm szerokości; wewnętrzna część bladobrazowawa, wyraźnie jaśniejsza od zewnętrznej, ciemnobrunatnej, czarnobrunatnej, aż do ciemnozielonobrazowej.

Wymagania siedliskowe. W Polsce *Lecidea variegatula* była zbierana na kwaśnych skałach krzemianowych w miejscach nasłonecznionych – na niżu, na polodowcowych, granitowych głązach i drobnych kamykach, przede wszystkim w pasach morenowych wydm, a w terenach podgórskich na metamorficznych (andezyty) i piaskowcowych blokach skalnych. Jest typowym gatunkiem pionierskim, któremu najczęściej towarzyszą, np.: *Caloplaca holocarpa*, *Candelariella vitellina*, *Lecanora polytropa*, *Lecidea fuscoatra*, *Micarea erratica*, *Rhizocarpon* spp. i *Thelocarpon laureri*, być może także ruderalnym, gdyż wśród okazów są i te zbierane w starych, nieczynnych zwirowniach. Dane KOCOURKOVEJ (2000), według których *L. variegatula* rośnie także w środowisku leśnym, na dodatek jako pasożyt na *Thelocarpon laureri* (a zatem zapewne w miejscu prześwietlonym), rozszerzają jego preferencje ekologiczne. Wymieniane przez ZAHLBRUCKNERA (1925) podłoże wapiaste jako siedlisko dla tego gatunku oraz współczesne doniesienie o odnalezieniu *L. variegatula* w Turcji, także na skałach wapienistych (YAZICI & ASLAN 2006) wydają się co najmniej problematyczne w świetle danych z Polski i innych obszarów Europy (patrz poniżej), ale być może prawdopodobne.

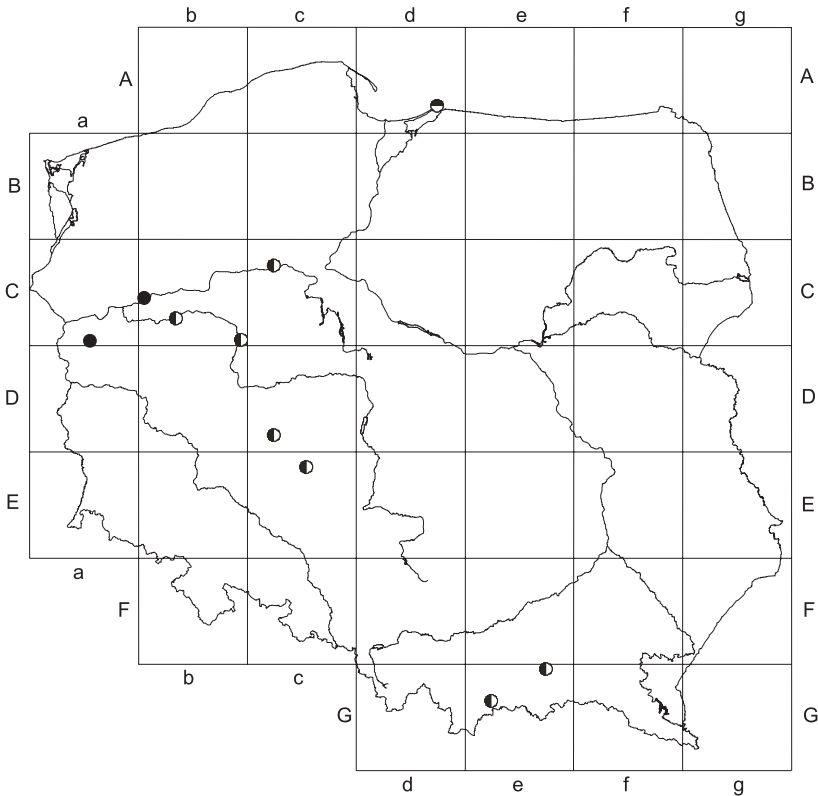
Uwagi. Przypuszczalnie w północnej Wielkopolsce, Ziemi Lubuskiej i na Pomorzu jest to gatunek niezbyt rzadki, pomimo że niedawne badania bioty porostów głązów narzutowych na Pomorzu Gdańskim (FAŁTYNOWICZ 1997) nie uprawniają do aż tak optymistycznych wniosków. Być może problem tkwi w przeoczeniu tego taksonu, wykazującego duże morfologiczne podobieństwo do wielu „lecideowych” gatunków, takich chociażby jak wspomniana *Micarea erratica* (Körb.) Hertel, Rambold & Pietschm. [= *Lecidea e.* Körb.], *Porpidia crustulata* (Ach.) Hertel & Knoph, *Lecidella stigmatea* (Ach.) Hertel & Leuckert czy równie częsta w tamtym rejonie naskalna forma *Amandinea punctata* var. *stigmatea* (Schaer.) Erichsen [= *Buellia stigmatea* Körb.]. Różnice w pigmentacji wewnętrznych



Ryc. 1. *Lecidea variegatula* Nyl. A – morfologia; B – przekrój przez apotecjum

Fig. 1. *Lecidea variegatula* Nyl. A – morphology; B – vertical section of apothecium

struktur apotecjum, a zwłaszcza jasne, bezbarwne hypotecjum, brązowoszare ekscipulum, a także drobne zarodniki są cechą, która czyni ten gatunek charakterystyczny i dość łatwy do odróżnienia (HERTEL 2006). Należy zwrócić jednak uwagę, aby *Lecidea variegatula* nie pomylić z *Micarea lynceola* (Th. Fr.) Palice [= *Micarea excipulata* Coppins] (patrz szczegóły np. COPPINS 1988) czy *M. polycarpella* (Erichsen) Coppins & Palice (patrz COPPINS i in. 1995) – innymi gatunkami pionierskimi, opanowującymi podobne siedliska, których cechy morfologiczne i anatomiczne na pierwszy rzut oka mogą sugerować takie podobieństwo. O ile *Micarea polycarpella* stwierdzono kilkakrotnie w zachodniej części Polski (CZARNOTA 2007), o tyle ten drugi gatunek nie był dotychczas odnaleziony w Polsce; niemniej jego występowanie jest w naszym kraju wysoce prawdopodobne.



Ryc. 2. Znane rozmieszczenie *Lecidea variegatula* Nyl. w Polsce. ○ – notowanie przed rokiem 1900, ◐ – notowania w latach 1900–2000, ● – notowania po roku 2000

Fig. 2. Known distribution of *Lecidea variegatula* Nyl. in Poland. ○ – record before 1900, ◐ – records from the period 1900–2000, ● – records after 2000

Rozmieszczenie na świecie. Gatunek szeroko rozprzestrzeniony na świecie, a być może obejmujący swoim zasięgiem jeszcze większy obszar, niż wykazywany dotychczas, gdyż większość światowych doniesień o występowaniu *Lecidea variegatula* pochodzi dopiero z ostatnich kilku lat. Głównym centrum występowania wydaje się jednak centralna Europa objęta w przeszłości płaszczem zlodowaceń, niemniej kilka notowań z całkowicie odmiennych stref klimatycznych może świadczyć o szerszej tolerancji ekologicznej tego gatunku.

Europa: Austria (BERGER & PRIEMETZHOFFER 2000); Belgia (DIEDERICH i in. 2007); Czechy (VĚZDA & LIŠKA 1999; KOCOURKOVÁ 2000); Holandia (BRAND & SPIER 1996); Litwa (MOTIEJŪNAITĖ 2002); Niemcy (SCHOLZ 2000 i literatura tam cytowana); Polska (OHLERT 1870; LETTAU 1912 – obaj Krynica Morska; NOWAK & TOBOLEWSKI 1975; CIEŚLIŃSKI i in. 2003, jako gatunek wymarły); Rosja – Obwód Kaliningradzki (LETTAU 1912, „Moditten” (dziś Kosmodemjanskoje) w okolicy Królewca, jako *L. microsporella* Lettau); Słowacja (MAYRHOFER i in. 2001); Węgry (VERSEGHY 1994).

Azja: Turcja (YAZICI i in. 2004; YAZICI & ASLAN 2006).

Ameryka Południowa: Argentyna – Patagonia (HERTEL 1997); Brazylia (APTROOT 2002).

Stanowiska w Polsce (Ryc. 2):

Ca-95 – Pojezierze Łagowskie, 0,5 km na N od miasta Ośno Lubuskie, na małym głazie metamorficznym na piaszczystej wydmie w pobliżu śródpolnego lasku, 8.04.2006, *leg. P. Czarnota 4837* (GPN);

Cb-50 – Kotlina Gorzowska, 1 km na E od wsi Zwierzyń, na granitowym głazie w nieczynnej żwirowni, 9.04.2006, *leg. P. Czarnota 4836* (GPN);

Cb-73 – Pojezierze Poznańskie, okolice miasta Sieraków, na granitowym głazie polodowcowym, 06.1930, *leg. F. Krawiec* (POZ, jako *Lecidea erraticica*);

Cb-99 – Pojezierze Gnieźnieńskie, wieś Owińska, na głazie granitowym, 22.04.1927, *leg. F. Krawiec* (POZ, jako *Lecidea erraticica*) oraz wieś Owińska, przy drodze do wsi Potasze, na piaskowcowej skale, 5.07.1930, *leg. F. Krawiec* (POZ, razem z *Micarea erraticica*);

Cc-22 – Kotlina Środkowej Noteci, wieś Kowalewko, na granicy, 27.08.1932, *leg. F. Krawiec* (POZ, jako *Lecidea erraticica*), *ibid.*, razem z *Micarea erraticica*;

Dc-82 – Wysoczyzna Kaliska, na brzegu lasu na S od Krotoszyna, na granitowym polodowcowym głazie, 12.11.1935, *leg. F. Krawiec* (POZ, jako *Lecidea erraticica*);

Ec-15 – Wzgórza Ostrzeszowskie, osada Kochłów pod Ostrzeszowem, na granitowych kamieniach na piaszczystej wydmie, 28.03.1934, *leg. F. Krawiec* (POZ, razem z *Micarea erraticica*);

Ge-07 – Pogórze Ciężkowickie, wzgórze Pustki opodal wsi Łuźna, cmentarz z I wojny światowej, 400 m n.p.m., na piaskowcu, 10.09.1970, *leg. R. Kozik* (KRAP; GPN 4344 ex KRAP);

Ge-32 – Gorce, wzniesienie andezytowe Wdżar na granicy z Pieninami, lata 60., *leg. K. Glanc* (KRAM); patrz też CZARNOTA i in. (2005).

Dodatkowe badane okazy z obszarów sąsiadujących z Polską:

Westpreußen, Provinz Friedland bei Marienfelder, 05.1874, *leg. A. Ohlert* (HBG) [okolice Słubic, prawdopodobnie po zachodniej stronie Odry; na kamykach granitowych];

Ostpreußen, Kurische Nehrung, 13.07.1931, *leg. C.F.E. Erichsen* (HBG) [Litwa, Mierzeja Kurońska, Neringa, na granitowych kamykach].

Podziękowania. Serdecznie dziękuję Pani dr Annie Rusińskiej z UAM w Poznaniu za życzliwość i udostępnienie mi zbiorów porostów zgromadzonych w herbarium POZ.

LITERATURA

- APTROOT A. 2002. New and interesting lichens and lichenicolous fungi in Brazil. – *Fungal Diversity* **9**: 15–45.
- BERGER F. & PRIEMETZHOFFER F. 2000. Neue und seltene Flechten und lichenicole Pilze aus Oberösterreich, Österreich III. – *Herzogia* **14**: 59–84.
- BRAND A. M. & SPIER J. L. 1996. *Lecidea variegatula* Nyl., een nieuw licheen voor Nederland. – *Buxbaumia* **39**: 59.
- CIEŚLIŃSKI S., CZYŻEWSKA K. & FABISZEWSKI J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. – *Monogr. Bot.* **91**: 13–49.
- COPPINS B. J. 1988. Two new *Micarea* species from Europe. – *Notes RGB Edinb.* **45**(1): 161–169.
- COPPINS B. J. 2002. Checklist of Lichens of Great Britain and Ireland. – British Lichen Society, London.
- COPPINS B. J., PALICE Z. & SOLDAN Z. 1995. *Micarea polycarpella* (Erichs.) comb. nov., nový lišejník pro Českou republiku. – *Bryonora, Praha* **16**: 22–25.
- CZARNOTA P. 2007. The lichen genus *Micarea* (*Lecanorales*, *Ascomycotina*) in Poland. – *Pol. Bot. Stud.* **23**: 1–199.

- CZARNOTA P., GLANC K. & NOWAK J. 2005. Materiały do bioty porostów Gorców ze zbiorów Herbarium Instytutu Botaniki Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **12**(2): 327–370.
- DIEDERICH P., ERTZ D., STAPPER N., SÉRUSIAUX E. & RIES C. 2007. The lichens and lichenicolous fungi of Belgium, Luxembourg and northern France. – URL: <http://www.lichenology.info> [30.01.2007].
- FAŁTYNOWICZ W. 1997. Porosty głazów narzutowych Parków Krajobrazowych Trójmiejskiego i Kaszubskiego. – *Monogr. Bot.* **81**: 1–54.
- FAŁTYNOWICZ W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – an annotated checklist. – W: Z. MIREK (red.), *Biodiversity of Poland* **6**, s. 435. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- HERTEL H. 1997. On the genus *Lecidea* (*Lecanorales*) in Southern Chile and Argentina. – *Symb. Bot. Upsal.* **32**: 95–111.
- HERTEL H. 2006. World distribution of species of *Lecidea* (*Lecanorales*) occurring in Central Europe. – W: A. LACKOVICOVÁ, A. GUTTOVÁ, E. LISICKÁ & P. LIZOŇ (red.), *Central European lichens – diversity and threat*, s. 19–74. Mycotaxon Ltd., Ithaca.
- KOCOURKOVÁ J. 2000. Lichenicolous fungi of the Czech Republic (The first commented checklist). – *Acta Mus. Nat. Pragae, Ser. B, Hist. Nat.* **55** [1999]: 59–169.
- KOZIK R. 1977. Porosty (Lichenes) Pogórza Rożnowsko-Ciężkowickiego. – *Fragm. Flor. Geobot.* **23**(2): 215–252.
- KRAWIEC F. 1938. Flora epilityczna głazów narzutowych zachodniej Polski. – *Pr. Komis. Mat.-Przyr., Ser. B. Nauki Biol.* **9**(2): 1–254.
- LETTAU G. 1912. Beiträge zur Lichenenflora von Ost- und Westpreussen. – *Festschrift zum 50 Jährigen bestehen des Preussischen Botanischen Vereins, Königsberg* **53**: 17–91.
- MAYRHOFER H., LISICKÁ E. & LAČKOVICOVÁ A. 2001. New and interesting records of lichenized fungi from Slovakia. – *Biologia, Bratislava* **56**: 355–361.
- MEYER B. & PRINTZEN C. 2000. Proposal for a standardized nomenclature and characterization of insoluble lichen pigments. – *Lichenologist* **32**: 571–583.
- MOTIEJŪNAITĖ J. 2002. Diversity of lichens and lichenicolous fungi in the transboundary region of Marijampolė district (southern Lithuania). – *Botanica Lithuanica* **8**(3): 277–294.
- 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.
- OHLERT A. 1870. Zusammenstellung der Lichenen der Provinz Preussen. – *Schrift. Kgl. Phys.-ökon. Ges. Königsberg* **11**: 1–51.
- SCHOLZ P. 2000. Katalog der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – *Schriftenreihe Vegetationsk.* **31**: 1–298.
- VERSEGHY K. 1994. Magyarország zuzmóflórájának kézikönyve [The lichen flora of Hungary]. s. 415. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest.
- VĚZDA A. & LIŠKA J. 1999. Katalog lišejníků České Republiky. s. 283. Botanický ústav ČSAV, Průhonice.
- YAZICI K., ASLAN A. & APTROOT A. 2004. Four new lichen species from Turkey. – *Mycotaxon* **90**: 177–180.
- YAZICI K. & ASLAN A. 2006. Lichen taxonomic composition from MustafaKemalpaşa, Bursa district (Turkey). – *Acta Bot. Croat.* **65**(1): 25–39.
- ZAHLEBRUCKNER A. 1925. *Catalogus Lichenum Universalis* **3**, s. 899. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Leipzig.

SUMMARY

Lecidea variegatula Nyl. is presented here as an epilithic lichen species re-found in Poland after more than one hundred years. It was known so far from only one report of OHLERT (1870) from Mierzeja Wiślana sand-bar and one mountain finding made ca. 40 years ago (CZARNOTA *et al.* 2005). Several further gatherings of this species have been discovered recently in Polish herbaria POZ and KRAP in historical materials mostly misidentified as *Lecidea erratica* Körb. Two modern collections of *L. variegatula* have also been made by author. Its habitat requirements and known distribution in Poland presented here (Fig. 2), suggest it could be more widespread pioneer species occupying postglacial granite or metamorphic boulders in Pomeranian and western regions of the country. Based on the new data *L. variegatula* should be excluded from the recent "red list" of threatened lichens in Poland (CIEŚLIŃSKI *et al.* 2003).

There are many "lecideoid" saxicolous species morphologically resembling *Lecidea variegatula*, which prefer the same kind of habitat (e.g. *Amandinea punctata* var. *stigmatea*, *Lecidella stigmatea*, *Micarea erratica* or *Porpidia crustulata*). However it differs from them in the presence of hyaline hypothecium, greenish epihymenium, grayish to fuscous black excipulum (outer edge) or small ascospores. The thallus of the species is moreover usually distinctly areolate or even minutely-squamulose.

Lecidea variegatula is reported mainly from central Europe, but few further records from South America and Turkey extend its geographical range and ecological preferences.

Przyjęto do druku: 06.03.2007 r.