

## Stanowiska dwóch interesujących gatunków grzybów naporostowych znalezionych na *Peltigera* ssp. w Polsce

MARTIN KUKWA i EDYTA ADAMSKA

KUKWA, M. AND ADAMSKA, E. 2006. The localities of two interesting lichenicolous fungi found on *Peltigera* ssp. in Poland. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 13(1): 197–201. Kraków. PL ISSN 1640–629X.

ABSTRACT: The localities of two interesting lichenicolous fungi growing on *Peltigera* in Poland are presented. *Graphium aphthosae* is reported for the first time from Poland, while *Scutula dedicata* is recorded from the second locality in the country. The species was found only in anamorphic state.

KEY WORDS: lichenicolous fungi, lichens, distribution

M. Kukwa, Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Gdański, Al. Legionów 9, PL-80-441 Gdańsk, Polska; e-mail: dokmak@univ.gda.pl

E. Adamska, Zakład Taksonomii i Geografii Roślin, Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, ul. Gagarina 9, PL-87-100 Toruń, Polska; e-mail: adamska@biol.uni.torun.pl

### WSTĘP

Grzyby naporostowe są interesującą grupą organizmów, która w toku ewolucji wykształciła zdolność zasiedlania plech porostów. Ze względu na typ interakcji pomiędzy nimi a gospodarzem można wyróżnić trzy grupy: pasożyty, które uszkadzają ciało porostu (np. *Lichenocodium erodens* M. S. Christ. & D. Hawksw. – HAWKSWORTH 1983), komensale nie powodujące zmian plech (np. *Lichenopeltella* spp. – APTROOT i in. 1997) oraz saprotrofy, dla których porost jest raczej przypadkowym substratem [np. śluzowce, *Dinemasporium strigosum* (Pers. ex Fr.) Sacc., np. MIĄDLIKOWSKA & ALSTRUP 1995; KOCOURKOVÁ 2000]. Plechy porostów, zwłaszcza gatunków listkowatych, mogą być także okazjonalnym siedliskiem dla wielu grzybów zlichenizowanych z własnym fotobiontem (np. *Vezdaea* spp., por. np. KOCOURKOVÁ 2000).

Pomimo długoletnich badań grzyby naporostowe są jeszcze ciągle słabo poznane w Polsce (KUKWA & MOTIEJŪNAITĖ 1999; CZYŻEWSKA i in. 2001; KUKWA i in. 2002; ŁUBEK 2002; CZYŻEWSKA 2003). Tylko niektóre grupy porostów doczekały się dokładniejszych opracowań pod tym względem. Należy tu m.in. rodzaj *Peltigera* Willd. Łącznie na plechach jego przedstawicieli znaleziono ponad 80 taksonów niezlichenizowanych, z których 32 stwier-

dzono na terenie Polski (MIĄDLIKOWSKA & ALSTRUP 1995; HAWKSWORTH & MIĄDLIKOWSKA 1997; MIĄDLIKOWSKA 1999).

W trakcie badań prowadzonych przez autorów w północnej Polsce stwierdzono dwa gatunki z tej grupy organizmów rosnące na plechach *Peltigera*. Są to *Graphium aphthosae* Alstrup & D. Hawksw. oraz *Scutula dedicata* Triebel, Wedin & Rambold. Pierwszy z nich jest taksonem nowym dla Polski, natomiast drugi podano do tej pory tylko z jednego stanowiska w kraju (KUKWA 2005).

Celem pracy jest przedstawienie notowań tych dwóch gatunków grzybów naporostowych dla Polski oraz ich krótka charakterystyka. Stanowiska zostały podane w systemie kwadratów ATPOL (ZAJĄC 1978, zmodyfikowane przez CIEŚLIŃSKIEGO i FAŁTYNOWICZA 1993). Okazy zdeponowano w zielnikach porostowych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (TRN) i Uniwersytetu Gdańskiego (UGDA).

### *Graphium aphthosae* Alstrup & D. Hawksw.

*Graphium aphthosae* jest grzybem wytwarzającym konidia na nierozgałęzionych konidioforach, połączonych razem w trzonkowaty twór przypominający kształtem młode owocniki przedstawicieli rodzaju *Calicium* Pers. Konidia są jednokomórkowe, jasnobrązowe, rozszerzone na jednym końcu i nieznacznie przewężone w połowie długości. Grzyb ten powoduje nieznaczne odbarwienia plechy gospodarza (por. też ALSTRUP & HAWKSWORTH 1990).

Gatunek ten został opisany po raz pierwszy z plech *Peltigera aphthosa* (L.) Willd. z Grenlandii (ALSTRUP & HAWKSWORTH 1990). Znany jest także z Danii (ALSTRUP 1993), Norwegii (SANTESSON 1993), Półwyspu Iberyjskiego (MARTINEZ & HAFELLNER 1998), Szwecji (SANTESSON 1993), Włoch (TRIETIACH & HAFELLNER 2000), Ameryki Północnej (ESSLINGER & EGAN 1995) oraz Rosji z Ziemi Franciszka Józefa (KARATYGIN i in. 1999).

W Polsce *Graphium aphthosae* stwierdzono na dwóch stanowiskach (Ryc. 1). Prawdopodobnie jest to grzyb częstszy, gdyż gatunki *Peltigera*, na których go odnotowano, są porostami dość pospolitymi w Polsce. Jednak niewielkie rozmiary struktur wytwarzających konidia mogły spowodować, że nie był wyróżniany wcześniej.

Stanowiska:

**Bc-33** – Bory Tucholskie, ok. 700 m na W od jeziora Nawionek, na *Peltigera ponojensis*, 28.09.2001, leg. M. Kukwa 1261a (UGDA);

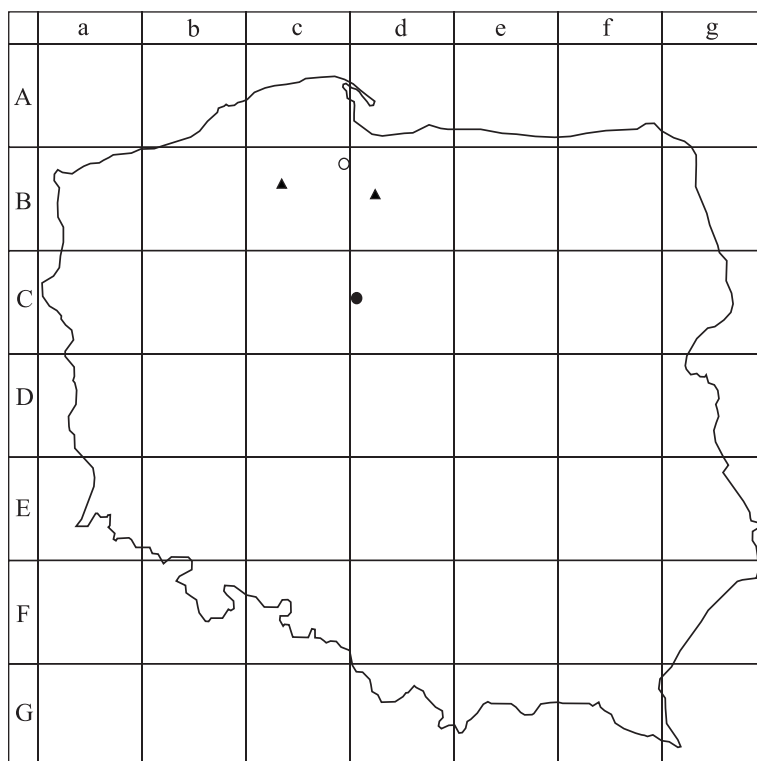
**Bd-42** – Pojezierze Iławskie, ok. 250 m na N od Nowej Wsi, na *P. didactyla*, 15.04.2001, leg. M. Kukwa 609 (UGDA).

### *Scutula dedicata* Triebel, Wedin & Rambold

*Scutula dedicata* jest grzybem zlichenizowanym (porostem) pasożytującym na zawierających sinice gatunkach *Peltigera* i powodującym obumieranie gospodarza. Takson ten wytwarza ziarenkowaną plechę, płaskie lub wypukłe, od jasnobrązowych po czarne apotecja. Zarodniki są dwukomórkowe, produkowane po 8 w worku. Grzyb ten produkuje trzy typy stadiów anamorficznych: mikrokonidialne, mezokonidialne typu *Libertiella* i makrokonidialne typu *Karsteniomyces* (TRIEBEL i in. 1997). W polskim materiale stwierdzono tylko

pyknidia stadium anamorficznego typu *Libertiella*. Rozmiar większości konidiów mieścił się w zakresie podanym przez TRIEBEL i in. (1997), ale kilka było dłuższych, do 10  $\mu\text{m}$ .

Gatunek ten, jeśli wytwarza tylko pyknidia z mezokonidiami (stadium *Libertiella*), można pomylić z *Libertiella malmedyensis* Sp. & Roum., która wytwarza konidia o bardzo podobnych rozmiarach (HAWKSWORTH 1981). *Scutula dedicata* najłatwiej odróżnić po plesze, która jest ziarenkowata, zlichenizowana i zewnętrzna, podczas gdy u *L. malmedyensis* wewnętrzna i bez glonów (HAWKSWORTH 1981; TRIEBEL i in. 1997). *L. malmedyensis* była kilkakrotnie podawana z terenu Polski (np. ZIELIŃSKA 1963; FAŁTYNOWICZ 2003) i być może część notowań należy do *S. dedicata*, co jednak wymaga rewizji materiału zielnikowego.



**Ryc. 1.** Rozmieszczenie znanych stanowisk *Graphium aphthosae* Alstrup & D. Hawksw. (▲) i *Scutula dedicata* Triebel, Wedin & Rambold (● – nowe stanowisko; ○ – wcześniejsze stanowisko) w Polsce

**Fig. 1.** Distribution of known localities of *Graphium aphthosae* Alstrup & D. Hawksw. (▲) and *Scutula dedicata* Triebel, Wedin & Rambold (● – new locality; ○ – previous locality) in Poland

*Scutula dedicata* jest grzybem dość rozpowszechnionym, choć rzadko zbieranym. Podana została do tej pory z Austrii, Belgii, Niemiec, Szwecji (TRIEBEL i in. 1997) i Litwy (MOTIEJŪNAITĖ i in. 2005). Ponadto odnotowano go w Ameryce Północnej (TRIEBEL i in. 1997).

Gatunek ten jest znany tylko z dwóch stanowisk na terenie Polski (Ryc. 1). Podany został po raz pierwszy z jednego stanowiska przez KUKWĘ (2005). W okazie tamtym, inaczej niż w prezentowanym poniżej, obecne były także jasne apotecja.

Stanowisko:

**Cd-40** – Kotlina Toruńska, Toruń lewobrzeżny, ul. Poznańska, granica administracyjna miasta, (52°58'19,8"N/18°34'04,1"E), na *Peltigera didactyla* rosnącej na glebie na skraju lasu przy szosie, 25.07.2002, leg. E. Adamska (TRN).

## LITERATURA

- ALSTRUP V. 1993. Notes on some lichenicolous fungi from Denmark. – *Graphis Scripta* **5**(1): 60–64.
- ALSTRUP V. & HAWKSWORTH D. L. 1990. The lichenicolous fungi of Greenland. – *Meddr Grønland, Biosci.* **31**: 3–90.
- APROOT A., DIEDERICH P., SÉRUSIAUX E. & SIPMAN H. J. M. 1997. Lichens and lichenicolous fungi from New Guinea. – *Biblioth. Lichenol.* **64**: 1–220.
- CIEŚLIŃSKI S. & FAŁTYNOWICZ W. (red.) 1993. Od redakcji. – W S. CIEŚLIŃSKI & W. FAŁTYNOWICZ (red.), Atlas geograficznego rozmieszczenia porostów w Polsce. **1**. s. 7–8. Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków.
- CZYŻEWSKA K. 2003. Distribution of some lichenicolous fungi in Poland. – *Acta Mycol.* **38**(1–2): 11–122.
- CZYŻEWSKA K., MOTIEJŪNAITĖ J. & CIEŚLIŃSKI S. 2001. Species of lichenized and allied fungi new to Białowieża Large Forest (NE Poland). – *Acta Mycol.* **36**(1): 13–19.
- ESSLINGER T. L. & EGAN R. S. 1995. A sixth checklist of the lichen-forming, lichenicolous, and allied fungi of the continental United States and Canada. – *Bryologist* **98**(4): 467–549.
- FAŁTYNOWICZ W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – an annotated checklist. s. 435. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- HAWKSWORTH D. L. 1981. The lichenicolous *Coelomycetes*. – *British Lich. Soc. Bull.* **9**(1): 1–98.
- HAWKSWORTH D. L. 1983. A key to the lichen-forming, parasitic, parasymbiotic and saprophytic fungi occurring on lichens in the British Isles. – *Lichenologist* **15**: 1–44.
- HAWKSWORTH D. L. & MIĄDLIKOWSKA J. 1997. New species of lichenicolous fungi occurring on *Peltigera* in Ecuador and Europe. – *Mycol. Res.* **101**(9): 1127–1134.
- KARATYGIN I. V., NEZDOJMINOGO É. L., NOVOŽILOV YU. K. & ŽURBENKO M. P. 1999. Griby Rossijskoj Arktiki. Annotirovannyj spisok vidov. s. 212. Rossijskaja Akademija Nauk, Sankt-Petersburg.
- KOCOURKOVÁ J. 2000. Lichenicolous fungi of the Czech Republic. (The first commented checklist). – *Sborn. Nár. Mus. v Praze, Řada B, Přír. Vědy* **55**(3–4): 59–169.
- KUKWA M. 2005. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland. III. – *Herzogia* **18**: 37–46.
- KUKWA M. & MOTIEJŪNAITĖ J. 1999. Some new or noteworthy lichenicolous fungi to Poland. – *Fragm. Florist. Geobot.* **44**: 491–497.
- KUKWA M., MOTIEJŪNAITĖ J., RUTKOWSKI P. & ZALEWSKA A. 2002. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland. I. – *Herzogia* **15**: 129–139.
- ŁUBEK A. 2002. Contribution to lichenicolous fungi from the Świętokrzyski National Park (Central Poland). – *Acta Mycol.* **37**(1–2): 93–100.

- MARTINEZ I. & HAFELLNER J. 1998. Lichens and lichenicolous fungi on *Peltigerales* in the Iberian Peninsula and the Canary Islands. – *Mycotaxon* **69**: 271–310.
- MIADLIKOWSKA J. 1999. Rodzaj *Peltigera* (*Peltigerales*, *Ascomycota*) w Polsce na tle jego współczesnej systematyki. s. 206. Mskr. pracy doktorskiej. Uniwersytet Gdański, Gdańsk.
- MIADLIKOWSKA J. & ALSTRUP V. 1995. Some peltigericolous fungi and lichens mainly from Poland. – *Graphis Scripta* **7**: 7–10.
- MOTIEJŪNAITĖ J., STONČIUS D. & KUKWA M. 2005. Contribution to the Lithuanian flora of lichens and allied fungi. II. – *Botanica Lithuanica* **11**(1): 41–49.
- SANTESSON R. 1993. The lichen and lichenicolous fungi of Sweden and Norway. s. 240. SBT-förlaget, Lund.
- TRIEBEL D. WEDIN M. & RAMBOLD G. 1997. The genus *Scutula* (lichenicolous *Ascomycetes Lecanorales*): species on the *Peltigera canina* and *P. horizontalis* groups. – *Symb. Bot. Upsal.* **32**(1): 323–337.
- TRIETIACH M. & HAFELLNER J. 2000. Lichens and lichenicolous fungi of Mt. Fleons (Carnic Alps, Italy) I. Epilithic and epigaeic species. – *Herzogia* **14**: 99–111.
- ZAJĄC A. 1978. Methodological foundation of the „Atlas of the distribution of vascular plants in Poland”. – *Wiad. Bot.* **22**(3): 145–155.
- ZIELIŃSKA J. 1963. O kilku pasożytach porostów z rodzaju *Peltigera* Pers. – *Monogr. Bot.* **15**: 427–432.

#### SUMMARY

The paper presents localities of two lichenicolous fungi, *Graphium aphthosae* Alstrup & D. Hawksw. and *Scutula dedicata* Triebel, Wedin & Rambold, species growing on *Peltigera didactyla* and *P. ponojensis* in Poland. *Graphium aphthosae* is reported for the first time in two localities from Poland, where it was found on thalli of *Peltigera didactyla* and *P. ponojensis*. It is probably frequent, as the host species are common, but has been overlooked due to its minute dimensions. *Scutula dedicata* is reported from second locality in the country. Presented here specimen is represented only by anamorphic state of *Libertiella*-type. Short characteristics of both species are given. Their distributions in the country are mapped according to the ATPOL grid square system.

*Przyjęto do druku: 06.12.2005 r.*