

Nowe stanowiska rzadkich i interesujących porostów na Pomorzu Gdańskim. Część III

New localities of rare and interesting lichens in Gdańsk Pomerania. Part III

MARTIN KUKWA

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

ABSTRACT: The paper presents new localities of 26 rare and interesting lichens and one allied fungus (*Thelocarpon lichenicola*), 11 species being new to Western Pomerania as well as to Gdańsk Pomerania and 3 new for Gdańsk Pomerania. Locality of *Fellhanera bouteillei* from Gdańsk Pomerania is the second contemporary one known in Poland. For *Lecidella scabra*, first record confirmed by thin layer chromatography in northern Poland is reported. 11 species are included in the red list of endangered lichens in Poland and 5 taxa in the red list of endangered lichen species in Gdańsk Pomerania.

KEY WORDS: crustose lichens, sorediate lichens, allied fungus, rare species, Gdańsk Pomerania, Western Pomerania, northern Poland.

Wprowadzenie

W pierwszej i drugiej części cyklu artykułów dotyczących rzadkich i nowych porostów z Pomorza Gdańskiego zaprezentowano stanowiska kilkudziesięciu gatunków, w tym kilkunastu nowych dla regionu (Kukwa 2005a, b). W trakcie rewizji materiałów zielnikowych oraz prac terenowych znaleziono kolejne dane na temat występowania interesujących taksonów na tym terenie.

KUKWAM. 2006(2007). New localities of rare and interesting lichens in Gdańsk Pomerania. Part III. – In: OLSZEWSKI T. S., AFRANOWICZ R., BOCIĄG K. (eds), Contemporary trends of botanical research – on Professor Hanna Piotrowska 80th birthday anniversary. – Acta Bot. Cassub. 6: 141–152.

1. Materiał i metody

Materiał zielnikowy znajduje się w zielniku Katedry Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego (UGDA-L). Duplikaty niektórych gatunków przekazano do następujących zielników: BG, CANB, GPN, KRAM, PRM i SAV (akronimy zielników za Mirek i in. 1997 oraz Holmgren i in. 2003). Stanowiska podano w systemie kwadratów ATPOL o boku 10 km (por. Cieśliński, Fałtynowicz 1993). Nazwy mezoregionów podano według Kondrackiego (2001). W przypadku części gatunków zbadano skład substancji porostowych za pomocą chromatografii cienkowsarstwowej (TLC) (por. Orange i in. 2001). Dla nich podano substancje wykryte tą metodą.

W pracy użyto następujących skrótów:

dupl. – duplikat;	PaK – Park Krajobrazowy;
leśn. – leśnictwo;	PbK – Pobrzeże Kaszubskie;
nadleśn. – nadleśnictwo;	PK – Pojezierze Kaszubskie;
oddz. – oddział;	PŁR – Pradolina Łeby i Redy;
ok. – około;	PoI – Pojezierze Iławskie;
BT – Bory Tucholskie;	PoK – Pojezierze Kaszubskie;
MH – Mierzeja Helska;	WbS – Wybrzeże Słowińskie.
MW – Mierzeja Wiślana;	

2. Wyniki

Absconditella lignicola Vězda & Pišut

Gatunek do tej pory znany był tylko z trzech stanowisk na Pomorzu Gdańskim (por. Kukwa 2005a). Jest on bez wątpienia częstszy, zwłaszcza w borach sosnowych, bez względu na ich pochodzenie i użytkowanie (P. Czarnota, inf. ustna), ale pomijany w trakcie badań terenowych ze względu na niewielkie rozmiary.

Stanowiska: [Bc-68] – BT, dolina Wdy, Stara Rzeka, dolina małego cieku wpływającego blisko drogi (~53°39'00"N/18°17'46"E), łęg, na drewnie, 07.07.2006, leg. M. Kukwa 3387 (UGDA-L-10950); [Bd-43] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 211, nad S brzegiem jeziora Mątki, 53°50'42"N/18°59'38"E, zniekształcone torfowisko z brzozą i sosną, na drewnie, 25.07.2004, leg. M. Kukwa 3392 (UGDA-L-10955).

Anisomeridium polypori (M.B.Ellis & Everh.) M.E.Barr

Porost ten notowany był do tej pory na 5 stanowiskach na Pomorzu Gdańskim (por. Kukwa 2005a). Fałtynowicz i Kukwa (2003) uznali ten takson za gatunek o nieznanym stopniu zagrożenia. W świetle obecnych danych wydaje się on gatunkiem pospolitym i dlatego należy go usunąć z kolejnej edycji listy gatunków zagrożonych na Pomorzu Gdańskim.

Stanowiska: [Ac-89] – PK, Trójmiejski PaK, Dolina Ewy, poniżej rezerwatu „Źródlika w Dolinie Ewy”, 54°24'31"N/18°31'45"E, łęg, na *Sambucus nigra*, 04.04.2004, leg. M. Kukwa 2991 (UGDA-L-10706); dolina Samborowo, 54°23'12"N/18°33'25"E, przy łące, na *Sambucus nigra*, 01.08.2004, leg. M. Kukwa 3397 (UGDA-L-10960); [Ad-80] – PbK, Gdańsk Przymorze, w pasie przy morskim, na *Acer platanoides*, 16.01.2005, leg. M. Kukwa 3740 (UGDA-L-12083); [Bc-09] – PK, Drzewina, na *Salix* sp., 28.10.2000, leg. M. Kukwa s.n. (w okazie *Bacidina arnoldiana* UGDA-L-9653); [Bc-34] – BT, Leśno, przy kościele, zarośla, na *Salix* sp., 07.03.2004, leg. M. Kukwa 2927 (UGDA-L-11113); [Bc-53] – BT, Zaborski PaK, pomiędzy wsiami Charzykowy i Stary Młyn, przy E części jeziora Charzykowy, 53°45'17"N/17°30'44"E, przy strumieniu, na *Salix* sp., 11.02.2006, leg. M. Kukwa 4828 (UGDA-L-12313); [Bc-68] – BT, ok. 2.5 km na W od Starej Rzeki, struga poniżej Łąki Cieściernickiej, 53°39'20"N/18°17'00"E, grąd, na *Quercus* sp., 14.06.2004, leg. M. Kukwa 3304 & 3324 (UGDA-L-11782 & 11801); [Bd-21] – Dolina Wisty, Rybaki, Śluza Międzyłężyńska, 53°59'03"N/18°50'10"E, na *Salix* sp., 11.06.2004, leg. M. Kukwa 3273 (UGDA-L); [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 191 (część N), 53°51'58"N/18°57'55"E, na *Populus tremula* 10.04.2004, leg. M. Kukwa 3025 (UGDA-L-10684); oddz. 206, przy drodze, na *Robinia pseudaccacia*, 09.04.2005, leg. M. Kukwa 3843 (UGDA-L-11870); [Bd-43] – PoI, Postolin, drzewa nad wodą, na *Salix* sp., 09.04.2004, leg. M. Kukwa 3016 (UGDA-L-10675); Nowa Wieś, część N wsi, koło dawnej cegielni, przy N brzegu Postolińskiej Strugi, na *Salix* sp., 02.11.2004, leg. M. Kukwa 3591 (UGDA-L-11301); [Bd-53] – PoI, na S od Szadowa, dolina rzeki Liwa, S brzeg rzeki, 53°46'19"N/19°03'10"E, na *Sambucus nigra* i *Acer platanoides*, 12.04.2004, leg. M. Kukwa 3061 & 3063 (UGDA-L-10272 & 10274); na SE od Szadowa, dolina rzeki Liwa, S brzeg rzeki, starorzecze, 53°46'18"N/19°03'18"E, na *Sambucus nigra*, 12.04.2004, leg. M. Kukwa 3065 (UGDA-L-10276); ok. 1 km na N od wsi Szadowo, 53°46'55"N/19°03'01"E, na *Robinia pseudaccacia*, 28.03.2005, leg. M. Kukwa 3839 (UGDA-L-11866).

***Arthonia lapidicola* (Taylor) Branth & Rostrup**

Gatunek ten stwierdzono do tej pory tylko na trzech stanowiskach na Pomorzu Gdańskim (Kukwa 2000; Fałtynowicz i in. 2000; Fałtynowicz, Królak 2001). W północnej Polsce jest to porost rzadki (por. Fałtynowicz 2003). W skali kraju uznany został za takson bliski zagrożenia (Cieśliński i in. 2003).

Stanowisko: [Ac-89] – PK, Trójmiejski PaK, Dolina Ewy, poniżej rezerwatu, 54°24'33"N/18°31'38"E, na betonie, 04.04.2004, leg. M. Kukwa 2996 (UGDA-L-10654).

***Arthonia byssacea* (Weigel) Almq**

Porost ten był znany tylko z jednego notowania na Pomorzu Gdańskim (Fałtynowicz 1992; Rutkowski 1993). Ponadto jest podawany z północno-wschodniej Polski, gdzie jednak rośnie licznie tylko na terenie Puszczy Białowieskiej (Krzewicka, Czarnota 2002; Cieśliński 2003). *A. byssacea* uznana została za gatunek wymierający na Pomorzu Gdańskim (Fałtynowicz, Kukwa 2003) oraz w Polsce (Cieśliński i in. 2003).

Stanowisko: [Bc-68] – BT, ok. 2.5 km na W od wsi Stara Rzeką, przy strumieniu poniżej Łąki Cieściernickiej, 53°39'20"N/18°17'00"E, na *Quercus* sp., 14.06.2004 & 05.07.2004, leg. M. Kukwa 3323 & 3362 (UGDA-L-11800 & 11269); [Bd-53] – PoI, na S od Szadowa, 53°46'20"N/19°03'06"E, łęg, na *Alnus glutinosa*, 12.04.2004, leg. M. Kukwa 3087 (UGDA-L-10788).

***Bacidia adastrae* Sparrius & Aptroot**

Jest to takson nowy dla Pomorza Gdańskiego. Z obszaru kraju podają go tylko Kubiak i Sparrius (2004).

Stanowiska: [Ad-85] – MW, pomiędzy Piaskami a Krynicą Morską, oddz. 15, las nad Zalewem Wiślanym, 54°24'51"N/19°33'41"E, cienisty las liściasty, na *Salix* sp., 28.03.2004, leg. M. Kukwa 2969 (UGDA-L-11721); [Bd-15] – Żuławy Wiślane, rezerwat „Jezioro Drużno”, na *Salix* sp., 20.06.1996, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9752); [Bd-43] – PoI, Polaszki koło Postolina, na *Fraxinus excelsior*, 26.09.1997, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9049).

***Bacidia fraxinea* Lönnr.**

Jest to porost, który znany był do tej pory tylko z północno-wschodniej Polski (por. Cieśliński 2003). Poniższe notowanie jest pierwszym z obszaru Pomorza Gdańskiego.

Stanowisko: [Bd-43] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 187A, na S od wsi Nowa Wieś, regenerujący grąd, na *Populus tremula*, 02.11.2004, leg. M. Kukwa 3619 (UGDA-L-12346).

***Bacidia neosquamulosa* Aptroot & van Herk**

Jest to takson nowy dla Pomorza Gdańskiego i Zachodniego. Gatunek ten z obszaru kraju podają tylko Kubiak i Sparrius (2004).

Stanowiska: [Ad-80] – PbK, Gdańsk Oliwa, przy Młynie Oliwskim, 54°24'35"N/18°33'03"E, drzewa przy zalewie na Potoku Oliwskim, na *Salix* sp., 02.2004, leg. M. Kukwa 2902 (UGDA-L-9671, dupl. w GPN, PRM, SAV); [Ad-85] – MW, pomiędzy Piaskami a Krynicą Morską, oddz. 15, las nad Zalewem Wiślanym, 54°24'51"N/19°33'41"E, cienisty las liściasty, na *Sambucus nigra* i *Salix* sp., 28.03.2004, leg. M. Kukwa 2960 & 2966 (UGDA-L-11712 & 11718).

***Biatora chrysantha* (Zahlbr.) Printzen**

Poniższe notowania tego gatunku są pierwszymi z terenu Pomorza Gdańskiego oraz Pomorza Zachodniego. W Polsce porost ten jest notowany w niewielu regionach Polski (por. Fałtynowicz 2003).

Substancja wykryta przy pomocy TLC: kwas gyroforowy.

Stanowisko: [Ac-86] – PK, koło rezerwatu „Staniszewskie Błoto”, koło Miechucina, na *Quercus* sp., 07.07.1983, leg. W. Fałtynowicz (jako *Ochrolechia androgyna*, UGDA-L-2996).

***Biatoridium monasteriense* J.Lahm**

Porost ten nie był do tej pory podawany z Pomorza Gdańskiego, jak i Zachodniego. Jest to gatunek rzadki w Polsce, uznany za takson bliski zagrożenia (Cieśliński i in. 2003), z nielicznymi stanowiskami w północnej części kraju (por. Fałtynowicz 2003; M. Kukwa, mat. niepubl.).

Stanowisko: [Ac-58] – PŁR, na N od Wejherowa, blisko cementowni, nad Redą, 54°37'16"N/18°12'30"E, łęg, na powalonym *Fraxinus excelsior*, 27.06.2004, leg. M. Kukwa 3351 (UGDA-L-11832).

***Calicium parvum* Tibell**

Porost ten był podawany z Polski tylko przez Jando (2000). Do tej pory nie jest znany spoza Pomorza Gdańskiego, na terenie którego został uznany za gatunek o nieznanym stopniu zagrożenia (Fałtynowicz, Kukwa 2003).

Stanowisko: [Ad-85] – MW, rezerwat „Buki Mierzei Wiślanej”, 54°21'49"N/19°22'15"E, buczyna, na *Pinus sylvestris*, 28.03.2004, leg. M. Kukwa 2975 (UGDA-L-11727).

***Chrysothrix flavovirens* Tønsberg**

Gatunek ten podały z terenu Polski Kowalewska i Jando (2004). Jest to takson prawdopodobnie częstszy w borach sosnowych w pasie przymorskim, jednak do tej pory stwierdzano go na kilku stanowiskach wyłącznie na Pomorzu Gdańskim. Według Fałtynowicza i Kukwy (2003) porost ten należy do grupy gatunków o nieznanym stopniu zagrożenia na tym terenie.

Substancje wykryte przy pomocy TLC: kwasy difrakcyjne i rizokarponowy.

Stanowisko: [Ad-51] – MH, na N od Helu, 54°37'14"N/18°47'22"E, *Empetro nigri-Pinetum*, na *Pinus sylvestris*, 13.02.2005, leg. M. Kukwa 3793 (UGDA-L-11409).

***Fellhanera bouteillei* (Desm.) Vězda**

Porost ten do niedawna był uznawany za wymarły w Polsce (por. Cieśliński i in. 1992), jednak ostatnio stwierdzono jego występowanie w północno-wschodniej części kraju (Sparrius 2003). Ponadto był podawany z Pomorza Gdańskiego jako *F. cf. bouteillei* przez Kukwę (2000). Obecnie posiada on status gatunku wymierającego w Polsce (Cieśliński i in. 2003), a na Pomorzu Gdańskim taksonu o nieznanym stopniu zagrożenia (Fałtynowicz, Kukwa 2003). Poniższe stanowisko jest drugim współcześnie istniejącym na terenie Polski.

Stanowisko: [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 197 (część N), 53°51'41"N/18°59'24"E, skraj lasu dębowego, na *Vaccinium myrtillus*, 10.04.2004, leg. M. Kukwa 3030 (UGDA-L-9672, dupl. w GPN, PRM).

***Fellhanera gyrophorica* Sérus., Coppins, Diederich & Scheid.**

Jest to takson nowy dla Pomorza Gdańskiego i Zachodniego. Do tej pory znany był tylko z północno-wschodniej części kraju (por. Fałtynowicz 2003). Według Cieślińskiego i in. (2003) należy on do gatunków o niskim stopniu zagrożenia w Polsce.

Stanowisko: [Ac-89] – PbK, Trójmiejski PaK, dolina Samborowo, 54°23'09"N/18°32'52"E, dęby przy drodze w lesie bukowym, na *Quercus* sp., 01.08.2004, leg. M. Kukwa 3403 (UGDA-L-10966).

***Hypocenomyce friesii* (Ach.) P.James & Gotth. Schneid.**

Jest to porost bardzo rzadko podawany w Polsce, znany tylko z północnej części kraju (por. Fałtynowicz 2003). Cieśliński i in. (2003) uznali ten gatunek za takson na granicy wymarcia.

Substancja wykryta przy pomocy TLC: kwas friesowy.

Stanowiska: [Ac-75] – PK, na W od wsi Linia, przy N części torfowiska Białe Błoto, 54°28'48"N/17°53'09"E, las mieszany, na drewnie, 04.11.2004, leg. M. Kukwa 3639 (UGDA-L-12360); [Ad-51] – MH, na N od Helu, 54°37'16.5"N/18°47'50.2"E, bór sosnowy, na drewnie, 13.02.2005, leg. M. Kukwa 3791 (UGDA-L-11407).

***Lecanora persimilis* (Th.Fr.) Nyl.**

Jest to gatunek nowy dla Pomorza Zachodniego, jak i Gdańskiego. W północnej Polsce podawany był tylko z Pojezierza Wschodniosuwalskiego (Jando, Kukwa 2003). Cieśliński i in. (2003) zaliczają ten porost do grupy taksonów o nieznanym stopniu zagrożenia.

Stanowiska: [Ac-78] – PK, jezioro Tuchom, 54°25'21"N/18°22'06"E, na gałązkach *Salix* sp., 23.06.2004, leg. M. Kukwa 3348 (UGDA-L-11829); [Bc-68] – BT, 2.5 km na W od wsi Stara Rzeka, przy strumieniu poniżej Łąki Cieściernickiej, lewy brzeg strumienia, 53°39'24"N/18°16'58"E, skraj grądu, na *Sambucus nigra*, 14.06.2004, leg. M. Kukwa 3333 (UGDA-L-11810).

***Lecidella scabra* (Taylor) Hertel & Leuckert**

Takson ten był podawany na Pomorzu Gdańskim tylko z 3 stanowisk przez Fałtynowicza (1992) oraz Kiszkę i Lipnickiego (1994). Poniższe notowanie jest pierwszym w północnej Polsce, które zostało potwierdzone przy pomocy analizy wtórnych metabolitów. Na terenie kraju porost ten posiada status gatunku bliskiego zagrożenia (Cieśliński i in. 2003). Na Pomorzu Gdańskim uzyskał status porostu wymarłego regionalnie (Fałtynowicz, Kukwa 2003), co spowodowane zostało przeoczeniem stanowiska podawanego przez Kiszkę i Lipnickiego (1994). W kolejnej edycji listy porostów zagrożonych tego terenu powinien on uzyskać najprawdopodobniej status gatunku na granicy wymarcia lub wymierającego.

Substancje wykryte przy pomocy TLC: atranoryna, artotelina, 4,5-dichloronorlicheksanton.

Stanowisko: [Ac-79] – PK, Chwaszczyno, kościół z XVIII w., na cegle, 06.2004, leg. M. Kukwa 3360 (UGDA-L-11267).

***Lecidella subviridis* Tønsberg**

Takson ten został niedawno podany z południowej Polski przez Czarnotę i Kukwę (2004). Ponadto w północnej części kraju porost ten stwierdzono także w Olsztynie (Kubiak, Kukwa, w przyg.). Jest to gatunek nowy dla Pomorza Gdańskiego.

Substancje wykryte przy pomocy TLC: atranoryna, kwas tiofanowy, artotelina oraz 2-3 niezidentyfikowane ksantony w śladowych ilościach.

Stanowiska: [Ad-82] – MW, na N od Mikoszewa, 54°20'40"N/18°57'52"E, ols, na *Alnus glutinosa*, 28.03.2004, leg. M. Kukwa 2951 (UGDA-L-11704); [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 188, na *Quercus* sp., 03.08.1996, leg. M. Kukwa s.n. (jako *Lecanora expallens*, UGDA-L-10164); oddz. 207, między wsiami Mątki i Ryjewo, grąd, na *Quercus* sp., 28.04.2002, leg. M. Kukwa 1505 (UGDA-L-10045).

***Ochrolechia alboflavescens* (Wulfen) Zahlbr.**

Jest to gatunek nowy dla Pomorza Zachodniego i Gdańskiego. Na północy Polski notowany był tylko w północno-wschodniej części kraju (Cieśliński 2003). Na czerwonej liście porostów Polski umieszczony został w kategorii taksonu na granicy wymarcia (por. Cieśliński i in. 2003). Jednak, jak większość sterylnych sorediowanych porostów skorupiastych, mógł być słabo wyróżniany i prawdopodobnie jest częstszy i słabiej zagrożony.

Substancje wykryte przy pomocy TLC: kwasy wariolarowy, protolichesterynowy i lichesterynowy oraz niezidentyfikowane substancje.

Stanowiska: [Ac-86] – PK, rezerwat „Staniszewskie Błoto” pomiędzy oddziałami 209 i 210, bór bagienny, na *Pinus sylvestris*, 07.07.1983, leg. W. Fałtynowicz (jako *Ochrolechia androgyna*, UGDA-L-10051, dupl. w BG, CANB); rezerwat „Kurze Grzędy”, koło Mirachowa, bór świeży, na *Betula* sp., 15.06.1982, leg. W. Fałtynowicz (jako *Ochrolechia androgyna*, UGDA-L-1773).

***Ochrolechia turneri* (Sm.) Hasselrot**

Jest to porost nie notowany do tej pory na Pomorzu Zachodnim i Gdańskim. W północnej Polsce był podawany tylko z północno-wschodniej części kraju (Cieśliński 2003).

Substancje wykryte przy pomocy TLC: kwas wariolarowy i niezidentyfikowane substancje.

Stanowiska: [Ac-66] – PK, Paraszyno, przy dworku, 54°32'15"N/18°00'34"E, drzewa przydrożne, na *Acer platanoides*, 04.08.2004, leg. M. Kukwa 3416 (UGDA-L-10979); [Bc-53] – BT, Zaborski PaK, Stary Młyn, 53°45'26"N/17°30'55"E, przy szosie, na *Acer platanoides*, 11.02.2006, leg. M. Kukwa 4834 (UGDA-L-12323).

***Pachyphiale carneola* (Ach.) Arnold**

Gatunek ten nie był notowany do tej pory na Pomorzu Gdańskim i Zachodnim. Jest to gatunek bardzo rzadki w Polsce (por. Fałtynowicz 2003), uznany za porost na granicy wymarcia (Cieśliński i in. 2003).

Stanowiska: [Ac-36] – WbS, ok. 2,5 km na NW od Białogóry, ostoja dębów w borze sosnowym, na *Quercus* sp., 20.06.2001, leg. M. Kukwa 743 (UGDA-L-11969).

***Pachyphiale fagicola* (Hepp) Zwackh**

Porost ten należy do grupy gatunków rzadkich na północy Polski (por. Fałtynowicz 2003). Na Pomorzu Gdańskim był podawany tylko z 3 stanowisk (Fałtynowicz 1992). Na tym terenie zaklasyfikowano go do grupy gatunków o nieznanym stopniu zagrożenia (Fałtynowicz, Kukwa 2003). Według Cieślińskiego i in. (2003) jest to takson narażony na wymarcie w kraju.

Stanowiska: [Bc-26] – PK, Juszki, na NW brzegu jezioro Debrzyno, okolice Kościerzyny, na *Quercus* sp., 14.11.1976, leg. W. Fałtynowicz (UGDA-L-10652).

***Pycnora sorophora* (Vain.) Hafellner**

Jest to gatunek nowy dla Pomorza Zachodniego i Gdańskiego. Na północy Polski notowany był tylko w północno-wschodniej części kraju (Cieśliński 2003; Kubiak i in. 2003). Na czerwonej liście porostów Polski umieszczony został w kategorii taksonu na granicy wymarcia (por. Cieśliński i in. 2003). Jednak, jak wiele sterylnych sorediowanych porostów skorupiastych, był najprawdopodobniej niewyróżniany i jest mniej zagrożony.

Substancje wykryte przy pomocy TLC: kwasy alektorolowy i substancje pokrewne w śladowych ilościach.

Stanowiska: [Ac-86] – PK, rezerwat „Staniszewskie Błoto”, oddz. 209/210, bór bagienny, na *Pinus sylvestris*, 07.07.1983, leg. W. Fałtynowicz (jako *Ochrolechia androgyna*, UGDA-L-1868); [Ad-51] – MH, na N od Helu, 54°37'16.5"N/18°47'50.2"E, bór sosnowy, na drewnie, 13.02.2005, leg. M. Kukwa 3790 (UGDA-L-11406); [Bc-16] – PK, torfowisko nad jeziorem Drzędno, bór bagienny, na drewnie, 29.07.1983, leg. W. Fałtynowicz (UGDA-L-10150); [Bc-25] – BT, jezioro Kleszczówko, bór bagienny, na *Betula* sp., 09.07.2005, leg. M. Kukwa 4324 (UGDA-L); [Bc-34] – BT, rezerwat „Bór chrobotkowy im. Z. Tobolewskiego”, 53°55'36"N/17°46'39"E, suchy bór sosnowy, na *Pinus sylvestris*, 07.03.2004, leg. M. Kukwa 2931 (UGDA-L-11117).

***Steinia geophana* (Nyl.) Stein**

Porost ten jest rzadko podawany w północnej Polsce (por. Fałtynowicz 2003), co raczej wynika z powodu jego niewielkich rozmiarów i pomijania w terenie, niż z jego rzadkości. Na Pomorzu Gdańskim uznano go za takson o nieznanym stopniu zagrożenia (Fałtynowicz, Kukwa 2003).

Stanowiska: [Ac-75] – PK, na W od wsi Linia, przy N części torfowiska Białe Błoto, 54°28'51"N/17°53'17"E, skraj lasu, na glebie, 04.11.2004, leg. M. Kukwa 3655 (UGDA-L-12375); [Bc-58] – BT, dolina Wdy, ok. 0,75 km na SW od wsi Łuby, 53°42'N/18°22'E, grąd, miejsce prześwietlone, na drewnie kłody, 12.07.2003, leg. M. Kukwa 1969 (UGDA-L).

***Thelocarpon epibolum* Nyl.**

Gatunek ten posiada nieliczne notowania z północy Polski, a na Pomorzu Gdańskim znany jest tylko z kilku stwierdzeń (por. Fałtynowicz 2003).

Stanowisko: [Ac-89] – PbK, Trójmiejski PaK, dolina Samborowo, 54°23'12"N/18°33'25"E, grupa drzew przy łące, na *Sambucus nigra*, 01.08.2004, leg. M. Kukwa 3396 (UGDA-L-10959).

***Thelocarpon lichenicola* (Fuckel) Poelt & Hafellner**

Gatunek ten jest grzybem niezlichenizowanym. Na północy Polski znany jest tylko z dwóch stanowisk w północno-wschodniej części kraju (Czyżewska i in. 2005). Poniższe stanowiska są pierwszymi na Pomorzu Gdańskim, jak i Zachodnim.

Stanowisko: [Bc-25] – BT, Wdzydzki PaK, jezioro Wdzydze, E część wyspy Glonek, 53°58'28"N/17°54'18"E, las mieszany, na drewnie, 10.05.2005, leg. M. Kukwa 4089 (UGDA-L).

Verrucaria xyloxena Norman

Takson ten nie był podawany do tej pory z Pomorza Gdańskiego. W północnej Polsce notowany był dość rzadko (por. Fałtynowicz 2003), co najprawdopodobniej wynika z jego słabego wyróżniania, niż z rzadkości.

Stanowisko: [Ac-66] – PŁR, Strzebielino Morskie, przy stacji PKP, na silnie zmurzonym betonie i mszakach na betonie, 28.06.2001, leg. M. Kukwa 750 (UGDA-L-11974).

Xanthomendoza ullophyllodes (Räsänen) Søchting, Kärnefelt & S.Kondr.

Jest to gatunek nowy dla Pomorza Gdańskiego, jak i Zachodniego. Na północy kraju znany był do pory tylko z północno-wschodniej Polski (Cieśliński 2003). Według Cieślińskiego i in. (2003) porost ten należy do taksonów narażonych na wymarcie w Polsce.

Stanowisko: [Bc-27] – BT, Stara Kiszewa, na *Acer platanoides*, 16.04.1977, leg. W. Fałtynowicz (UGDA-L-9946, dupl. w KRAM).

3. Podsumowanie wyników

W pracy zaprezentowano stanowiska 26 gatunków porostów i jednego grzyba niezlichenizowanego, *Thelocarpon lichenicola*, blisko spokrewnionego z porostami. Spośród nich 11 taksonów jest nowych dla Pomorza Gdańskiego i Zachodniego. Są to: *Bacidia neosquamulosa*, *Biatora chrysantha*, *Biatoridium monasteriense*, *Fellhanera gyrophorica*, *Lecanora persimilis*, *Ochrolechia alboflavescens*, *O. turneri*, *Pachyphiale carneola*, *Pycnora sorophora*, *Thelocarpon lichenicola* i *Xanthomendoza ullophyllodes*. 4 gatunki zostały podane po raz pierwszy dla Pomorza Gdańskiego. *Bacidia adastrae*, *Bacidia fraxinea*, *Lecidella subviridis* i *Verrucaria xyloxena*.

Stanowisko *Fellhanera bouteillei* z Pomorza Gdańskiego jest drugim znanym współcześnie miejscem występowania tego taksonu na terenie Polski. Dla *Lecidella scabra* podano pierwsze w północnej Polsce notowanie potwierdzone przy pomocy analizy wtórnych metabolitów.

11 taksonów znajduje się na czerwonej liście porostów zagrożonych w Polsce (por. Cieśliński i in. 2003). 4 z nich uznano za taksony na granicy wymarcia (kategoria CR: *Hypocenomyce friesii*, *Ochrolechia alboflavescens*, *Pachyphiale carneola* i *Pycnora sorophora*), 1 za wymierający (EN: *Fellhanera bouteillei*), 2 za narażone na wymarcie (VU: *Pachyphiale fagicola* i *Xanthomendoza ullophyllodes*) oraz 3 za gatunki bliskie zagrożenia (NT: *Biatoridium monasteriense*, *Fellhanera gyrophorica* i *Lecidella scabra*). *Lecanora persimilis* należy do taksonów, dla których brak dostatecznych danych (kategoria DD) umożliwiającą określenie stopień zagrożenia w Polsce (Cieśliński i in. 2003). Podobny status ma 5 gatunków na Pomorzu Gdańskim. Są to: *Calicium parvum*, *Chrysothrix flavovirens*, *Fellhanera bouteillei*, *Pachyphiale fagicola* i *Steinia geophana* (Fałtynowicz, Kukwa 2003). W świetle najnowszych danych można uznać, że *Anisomeridium polypori* jest gatunkiem niezagrożonym, i dlatego też należy go usunąć z kolejnej edycji czerwonej listy gatunków zagrożonych na Pomorzu Gdańskim. Ponadto należy zmienić status

Lecidella scabra, uznanej omyłkowo za takson regionalnie wymarły. Porost ten ciągle rośnie na Pomorzu Gdańskim, jednak jest gatunkiem na granicy wymarcia lub wymierającym.

Podziękowania

Autor serdecznie dziękuje anonimowemu recenzentowi za wnikliwe przeczytanie pracy i uwagi. Badania wykonane częściowo dzięki projektowi SYNTHESYS (GB-TAF-1013).

Literatura

- CIEŚLIŃSKI S. 2003. Atlas rozmieszczenia porostów (Lichenes) w Polsce Północno-Wschodniej. – *Phytocoenosis* 15(N.S.), Suppl. Cartogr. Geobot. 15: 1–426.
- CIEŚLIŃSKI S., CZYŻEWSKA K., FABISZEWSKI J. 1992. Czerwona lista porostów zagrożonych w Polsce. – W: ZARZYCKI K., WOJEWODA W., HEINRICH Z. (red.), Lista roślin zagrożonych w Polsce (wyd. 2). Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków, s. 57–74.
- CIEŚLIŃSKI S., CZYŻEWSKA K., FABISZEWSKI J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. – W: CZYŻEWSKA K. (red.), Zagrożenia porostów w Polsce. – *Monogr. Bot.* 91: 13–55.
- CIEŚLIŃSKI S., FAŁTYNOWICZ W. (red.) 1993. Atlas rozmieszczenia porostów w Polsce. 1: 5–67. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- CZARNOTA P., KUKWA M. 2004. Some sorediate lichens and lichenicolous fungi new to Poland. – *Graphis Scripta* 15(1–2): 24–32.
- CZYŻEWSKA K., MOTIEJŪNAITĖ J., CIEŚLIŃSKI S. 2005. New and noteworthy species of lichens and allied fungi from North-Eastern Poland. – *Acta Mycol.* 40(2): 277–291.
- FAŁTYNOWICZ W. 1992. The lichens of Western Pomerania (NW Poland). An ecogeographical study. – *Polish Bot. Stud.* 4: 1–182.
- FAŁTYNOWICZ W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – an annotated checklist. – W: MIREK Z. (red.), *Biodiversity of Poland* 6: 1–435. Polska Akademia Nauk, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Kraków. W. Szafer Institute of Botany, Kraków.
- FAŁTYNOWICZ W., KRÓLAK D. 2001. Porosty rezerwatu „Jar rzeki Raduni” na Pojezierzu Kaszubskim (północna Polska). – *Acta Bot. Cassub.* 2: 133–141.
- FAŁTYNOWICZ W., KUKWA M. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych na Pomorzu Gdańskim. – W: CZYŻEWSKA K. (red.), *Zagrożenia porostów w Polsce*. – *Monogr. Bot.* 91: 63–77.
- FAŁTYNOWICZ W., MARCINKOWSKA E., RUTKOWSKI P. 2000. Porosty rezerwatu „Dolina Zagórskiej Strugi” koło Rumii na Pojezierzu Kaszubskim. – *Acta Bot. Cassub.* 1: 119–126.
- HOLMGREN P., HOLMGREN N. H., BARNETT L. C. 2003. Index Herbariorum. Part 1: The herbaria of the World. – <http://scweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>.
- JANDO K. 2000. *Calicium parvum* (Caliciaceae) new to Poland. – *Graphis Scripta* 11: 33–34.
- JANDO K., KUKWA M. 2003. Porosty, grzyby naporostowe i nażywiczne projektowanego rezerwatu „Wiszące Torfowiska nad jeziorem Jaczno” oraz terenów przyległych do jeziora Jaczno w Suwalskim Parku Krajobrazowym (Północno-Wschodnia Polska). – *Parki nar. Rez. przyr.* 22(1): 3–17.

- KISZKA J., LIPNICKI L. 1994. Porosty na głazach na prehistorycznym cmentarzysku „Kręgi Kamienne” w Borach Tucholskich. – *Fragm. Flor. Geobot., Ser. Polonica* 1: 97–105.
- KOWALEWSKA A., JANDO K. 2004. *Chrysothrix flavovirens* in Poland. – *Graphis Scripta* 15(1–2): 51–52.
- KRZEWICKA B., CZARNOTA P. 2004. *Arthonia byssacea* (Weigel) Almq. – W: BIELCZYK U., CIEŚLIŃSKI S., FAŁTYNOWICZ W. (red.), *Atlas rozmieszczenia porostów w Polsce*. 4: 7–12. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- KUBIAK D., KUKWA M., MOTIEJŪNAITIS J., 2003. NOTES ON *Pycnora sorophora* (Lecanoraceae, lichenised Ascomycota) in Poland and Lithuania. – *Bot. Lithuanica* 9(4): 371–378.
- KUBIAK D., SPARRIUS L. B. 2004. *Bacidia adastrata*, *B. brandii* and *B. neosquamulosa* found in North-Eastern Poland. – *Graphis Scripta* 16(2): 61–64.
- KUKWA M. 2000. Porosty i grzyby naporostowe zachodniej części Pojezierza Iławskiego (Polska północna). – *Fragm. Flor. Geobot., Ser. Polonica* 7: 281–297.
- KUKWA M. 2005a. Nowe stanowiska rzadkich i interesujących porostów na Pomorzu Gdańskim. Część I. – *Acta Bot. Cassub.* 5: 95–111.
- KUKWA M. 2005b. Nowe stanowiska rzadkich i interesujących porostów na Pomorzu Gdańskim. Część II. Sorediowane i izydiowane porosty skorupiaste. – *Acta Bot. Cassub.* 5: 113–125.
- LIPNICKI L. 1993. Nowe i bardziej interesujące gatunki porostów w Borach Tucholskich. – *Fragm. Flor. Geobot.* 38(2): 707–714.
- MIREK Z., MUSIAŁ L., WÓJCICKI J. J. 1997. Polish Herbaria. – *Polish Bot. Stud. Guidebook Series* 18: 3–116.
- RUTKOWSKI P. 1993. Flora i ekologia porostów rezerwatu „Jar Rzeki Reknicy” na Pojezierzu Kaszubskim. – *Parki nar. Rez. przyr.* 12(4): 29–40.
- SPARRIUS L. 2003. Contribution to the lichen flora of the Białowieża Forest and the Biebrza valley (Eastern Poland). – *Herzogia* 15: 155–160.

Summary

The paper, the third part of series presenting distributional data of rare and new taxa in Gdańsk Pomerania, presents localities of 26 lichens and one allied fungus (*Thelocarpon lichenicola*). 11 species, *Bacidia neosquamulosa*, *Biatora chrysantha*, *Biatoridium monasteriense*, *Fellhanera gyrophorica*, *Lecanora persimilis*, *Ochrolechia alboflavescens*, *O. turneri*, *Pachyphiale carneola*, *Pycnora sorophora*, *Thelocarpon lichenicola* and *Xanthomendoza ullophyllodes*, are recorded as new to Western Pomerania as well as to Gdańsk Pomerania. *Bacidia adastrata*, *Bacidia fraxinea*, *Lecidella subviridis* and *Verrucaria xyloxena* are recorded for the first time for Gdańsk Pomerania. Other species are regionally rare or recently distinguished and overlooked lichens. Locality of *Fellhanera bouteillei* from Gdańsk Pomerania is the second contemporary one known in Poland. For *Lecidella scabra*, the first locality confirmed by thin layer chromatography in northern Poland is reported.

Eleven species are included in the red list of endangered lichens in Poland, 4 as critically endangered (CR) (*Hypocenomyce friesii*, *Ochrolechia alboflavescens*, *Pachyphiale carneola* and *Pycnora sorophora*), 1 as endangered (EN) (*Fellhanera bouteillei*), 2 as vulnerable (VU) (*Pachyphiale fagicola* and *Xanthomendoza ullophyllodes*), 3 as near threatened (NT) (*Biatoridium monasteriense*, *Fellhanera gyrophorica* and *Lecidella scabra*) and 1 taxon with indeterminate risk of extinction (DD) (*Lecanora persimilis*).

Five taxa are included in the red list of endangered lichen species in Gdańsk Pomerania and all belong to the group of lichens with indeterminate risk of extinction (DD) (*Calicium parvum*, *Chrysothrix flavovirens*, *Fellhanera bouteillei*, *Pachyphiale fagicola* and *Steinia*

geophana). *Anisomeridium polypori* is not endangered as it was previously thought and has to be excluded from the red list of endangered lichens in Gdańsk Pomerania. Additionally, the status of *Lecidella scabra* has to be changed, the species still grows in that area, however it is critically endangered or endangered lichen.