

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

New localities of rare and interesting lichens in Gdańskie Pomerania. Part I

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 43 rare and interesting taxa of lichens (41 taxa) and allied fungi (2 species). *Sarcosagium campestre* var. *macrosporum* is reported as new to Poland. Two species were found for the first time in the northern part of the country. Five species are recorded as new to Western Pomerania as well as to Gdańskie Pomerania and one taxon is new to Gdańskie Pomerania. The other species are regionally rare. Also the chemotype of *Rhizocarpon lecanorinum* without stictic acid is reported. 24 species are included in the red list of endangered lichens in Poland, whereas 21 in the regional red list of lichens endangered in Gdańskie Pomerania.

KEY WORDS: lichens, rare and endangered species, Gdańskie Pomerania, Western Pomerania, northern Poland.

Wprowadzenie

Badania lichenologiczne na Pomorzu Gdańskim prowadzone są już od drugiej połowy XIX wieku i kontynuowane aż do czasów obecnych (Fałtynowicz, Kukwa 2003a). Pomimo tak długiej historii wiele fragmentów tego regionu pozostaje ciągle słabo zbadanych. Dotyczy to głównie gatunków o plesze skorupastej, niepozornych i łatwych do przeoczenia w trakcie badań terenowych, ale także makroporostów. Spośród obszarów Pomorza Gdańskiego stosunkowo słabo wydają się zbadane niektóre części Borów Tucholskich czy Pradoliny Łeby i Redy, ale nawet na dobrze spenetrowanym Pojezierzu Kaszubskim (por.

KUKWA M. 2005. New localities of rare and interesting lichens in Gdańskie Pomerania. Part I. – Acta Bot. Cassub. 5: 95–111.

Fałtynowicz, Tobolewski 1989), jak i w zachodnim fragmencie Pojezierza Iławskiego (por. Kukwa 2000a), ciągle znajduwane są nowe stanowiska rzadkich taksonów.

W tej pracy, pierwszej z serii, podawane są nowe notowania kilkudziesięciu gatunków.

1. Materiał i metody

Materiał zielnikowy znajduje się w zielniku Katedry Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego (UGDA-L). Stanowiska zostały podane w systemie kwadratów ATPOL o boku 10 km (por. Cieśliński, Fałtynowicz 1993). Nazwy mezoregionów podano według Kondrackiego (2001). W przypadku niektórych gatunków zbadano skład wtórnych metabolitów porostowych przy pomocy chromatografii cienkowarstwowej (TLC) (por. Orange i in. 2001). Przy nich podano substancje wykryte tą metodą.

W pracy użyto następujących skrótów:

c.ap. – okaz z owocnikami, podawane tylko w przypadku gatunków zwykle sterylnych	PbK – Pobrzeże Kaszubskie PŁR – Pradolina Łeby i Redy PoI – Pojezierze Iławskie PoK – Pojezierze Kaszubskie PoKr – Pojezierze Krajeńskie PoS – Pojezierze Starogardzkie RCh – Równina Charzykowska WE – Wysoczyzna Elbląska WbS – Wybrzeże Słowińskie.
leśn. – leśnictwo	
nadleśn. – nadleśnictwo	
oddz. – oddział	
ok. – około	
rez. – rezerwat	
BT – Bory Tucholskie	
DK – Dolina Kwidzyńska	
MW – Mierzeja Wiślana	

2. Wyniki

Absoconditella lignicola Vezda & Pišut

Porost ten podany był do tej pory tylko z dwóch stanowisk na Pomorzu Gdańskim przez Zakrzewską (2003) oraz Czarnotę i Kukwę (2004) [jako towarzyszący *Trapeliopsis glaucolepidea* (Nyl.) Gotth. Schneid.]. W Polsce gatunek ten jest notowany dopiero od niedawna i może być pomijany w trakcie badań terenowych ze względu na niewielkie rozmiary owocników (por. Cieśliński 2003).

Stanowisko: [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 207, między wsiami Mątki i Ryjewo, na drewnie pniaka, 28.04.2002, leg. M. Kukwa 1503 (UGDA-L, duplikat w KRAM).

***Acrocordia gemmata* (Ach.) A. Massal.**

Jest to gatunek rzadki na Pomorzu Gdańskim (por. Fałtynowicz 1992; Lipnicki 1993; Rutkowski 1993; Kowalewska i in. 2000; Kukwa 2000a). W skali kraju uznawano go za takson narażony na wymarcie (Cieśliński i in. 2003). Taki sam status posiada na Pomorzu Gdańskim (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowisko: [Bc-68] – BT, dolina Wdy, Stara Rzeka, 53°39'00"N/18°17'46"E, grąd, na *Quercus robur*, 07.12.2003, leg. M. Kukwa 2860 (UGDA-L).

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

Gatunek został podany z regionu po raz pierwszy przez Kowalewską i in. (2000), a potem odnotowany przez Zakrzewską (2003). Według Fałtynowicza i Kukwy (2003b) należy do taksonów o nieznanym stopniu zagrożenia na Pomorzu Gdańskim. Jego rozmieszczenie w Polsce jest słabo rozpoznane (por. Cieśliński 2003). Prawdopodobnie rośnie znacznie częściej, jednak pomija się go ze względu na niepozorne plechy.

Stanowiska: [Ac-65] – PoK, ok. 1 km na N od Rozłazina, przy leśnej drodze, na *Acer platanoides*, 24.06.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9262); [Bd-33] – PoI, Sztum, zachodnia część miasta, drzewa nad jeziorem w miejscu otwartym, na *Salix* sp., 16.10.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9236); [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 210, 53°10'30"N/19°00'00"E, nasadzenie sosnowe z dużym udziałem *Sambucus nigra*, na *Sambucus nigra*, 02.11.2003, leg. M. Kukwa 2841 (UGDA-L-9190).

***Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal.**

Jest to gatunek dość rzadki na Pomorzu Gdańskim, podawany m.in. przez Fałtynowicza (1992), Kowalewską i in. (2000), Kukwę (2000a) oraz Fałtynowicza i Królak (2001). W kraju został uznany za porost narażony na wymarcie (Cieśliński i in. 2003), jednak na Pomorzu Gdańskim jest to takson niezagrożony (por. Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowiska: [Ac-58] – PŁR, ok. 1 km na N od Wejherowa, drzewa przy drodze, na *Acer platanoides*, 29.04.2001, leg. M. Kukwa 683 (UGDA-L); [Ac-51] – WbS, Smołdzino, nad Łupawą, na *Salix* sp., 19.03.1995, leg. W. Fałtynowicz, K. Jando & M. Kukwa s.n. (UGDA-L); [Bd-43] – PoI, Orkus, drzewa przy szosie we wsi, na *Tilia cordata*, 01.04.2002, leg. M. Kukwa 1380 (UGDA-L).

***Bacidia subincompta* (Nyl.) Arnold**

Bacidia subincompta należy do porostów rzadkich w regionie, skąd podana była z 6 stanowisk, w tym dwu historycznych (Fałtynowicz 1992; Kowalewska i in. 2000; Kukwa 2000a). Częściej rośnie w dobrze zachowanych lasach liściastych w północno-wschodniej części kraju (por. Cieśliński 2003). Według Cieślińskiego i in. (2003) jest to gatunek wymierający w Polsce, natomiast na Pomorzu Gdańskim uznano go za takson o nieznanym stopniu zagrożenia (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowisko: [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 200, między wsiami Nowa Wieś i Ryjewo, 53°51'20"N/18°58'41"E, grąd, na *Acer platanoides*, 01.01.2004, leg. M. Kukwa 2884 (UGDA-L).

***Bacidina arnoldiana* (Körb.) V. Wirth & Vězda**

Takson podawany był wcześniej tylko z kilku stanowisk na Pomorzu Gdańskim (por. Fałtynowicz 1992; Fałtynowicz, Kukwa 2000; Kowalewska i in. 2000; Kukwa 2000a), jednak prawdopodobnie jest częstszy, podobnie jak w północno-wschodniej Polsce (por. Cieśliński 2003). W skali kraju uznano go gatunek bliski zagrożenia (Cieśliński i in. 2003), natomiast na Pomorzu Gdańskim zaliczono go grupy taksonów o nieznanym stopniu zagrożenia (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowiska: [Ad-80] – PbK, Gdańsk Przymorze, pas lasu przy wydmach, na *Salix* sp., 19.10.2003, leg. M. Kukwa 2832 (UGDA-L); [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 210, 53°10'30"N/19°00'00"E, nasadzenie sosnowe, na *Salix* sp., 02.11.2003, leg. M. Kukwa 2840 (UGDA-L-9189).

***Bacidina chloroticula* (Nyl.) Vězda & Poelt**

Gatunek ten został podany po raz pierwszy z regionu z jednego stanowiska na Pojezierzu Kaszubskim przez Kowalewską i in. (2000). Z całą pewnością jest częstszy. Według Cieślińskiego (2003) należy do gatunków przeoczonych w terenie. Ponadto niektóre stanowiska *Bacidina inudata* (Fr.) Vězda prawdopodobnie odnoszą się do niego, jak np. to z Pojezierza Iławskiego (por. niżej oraz Kukwa 2000a). W skali Pomorza Gdańskiego uznano go za takson o nieznanym stopniu zagrożenia (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowiska: [Ac-66] – PoK, ok. 3 km na SSW od Strzebielina Morskiego, ok. 1 km na NNE od Paraszyna, las przy torfowisku, na *Populus tremula*, 20.05.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9230); [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 192, na glazie piaskowcowym, 09.08.1997, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9047, jako *Bacidina inudata*); *ibid.*, oddz. 210, 53°10'30"N/19°00'00"E, nasadzenie sosnowe, na *Salix* sp., 02.11.2003, leg. M. Kukwa 2839 (UGDA-L-9188).

***Calicium adpersum* Pers.**

Ten dość rzadki takson podawany był na Pomorzu Gdańskim przez Fałtynowicza (1992), Lipnickiego (1993), Rutkowskiego (1993) oraz Fałtynowicza i Kukwę (2000). Według Cieślińskiego (2003) występuje w bardzo dobrze zachowanych zbiorowiskach leśnych. W kraju uznany został za gatunek wymierający (Cieśliński i in. 2003), natomiast na Pomorzu Gdańskim za porost narażony na wymarcie (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

W północnej Polsce rośnie przede wszystkim na korze dębów (por. Fałtynowicz 1992; Cieśliński 2003).

Stanowiska: [Bc-68] – BT, dolina Wdy, Stara Rzeka, 53°39'00"N/18°17'46"E, grąd na zboczu, na *Quercus robur*, 07.12.2003, leg. M. Kukwa 2862 (UGDA-L); ok. 4,5 km na N od miejscowości Osie, NW część rez. „Brzęki im. Z. Czubińskiego”, grąd z wiekowymi dębami, na *Quercus robur*, 07.12.2003, leg. M. Kukwa 2873 (UGDA-L).

***Calicium viride* Pers.**

Jest to takson dość rzadki na Pomorzu Gdańskim, podawany głównie z kory dębów (por. np. Fałtynowicz 1992; Kukwa 2000a). Według Cieślińskiego (2003) jego występowanie w północno-wschodniej części kraju ograniczone jest tylko do dużych kompleksów leśnych. Porost ten uznany został za gatunek narażony na wymarcie w Polsce (Cieśliński i in. 2003), jednak na Pomorzu Gdańskim jest to takson niezagrożony (por. Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowiska: [Bc-68] – BT, dolina Wdy, Stara Rzeka, 53°39'00"N/18°17'46"E, grąd na zboczu, na *Quercus robur*, 07.12.2003, leg. M. Kukwa 2863 (UGDA-L); [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 207, między wsiami Mątki i Ryjewo, grąd, na *Quercus sp.*, 28.04.2002, leg. M. Kukwa 1506 (UGDA-L).

***Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Schuler**

Porost ten nie był do tej pory podawany z Pomorza Zachodniego i Pomorza Gdańskiego. Na północy Polski notowano go tylko w północno-wschodniej części kraju (por. Cieśliński 2003). Nie jest wykluczone, że rośnie częściej. W terenie był mylony najprawdopodobniej z bardzo podobną *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheid., od której różni się głównie cechami anatomicznymi (por. np. Nowak, Tobolewski 1975).

Stanowisko: [Bd-43] – PoI, ok. 2 km na S od wsi Nowa Wieś, tzw. Nowiny, 53°11'30"N/19°00'20"E, drzewa owocowe, na *Malus domestica*, 01.02.2004, leg. M. Kukwa 2891 (UGDA-L-9395).

***Chaenotheca chlorella* (Ach.) Müll. Arg.**

Jest to takson rzadki na Pomorzu Gdańskim, skąd podano go do tej pory z 3 stanowisk jako *Chaenotheca carthusiae* (Harm.) Lettau (por. Fałtynowicz 1992; Kukwa 2000a). Według Cieślińskiego (2003) w północno-wschodniej części kraju rośnie w dobrze zachowanych zbiorowiskach leśnych. Poniższe stanowisko znajduje się jednak na skraju terenu otwartego i niskiego stoku doliny rzecznej w miejscu o dużej wilgotności powietrza. W Polsce porost ten uznano za gatunek na granicy wymarcia (Cieśliński i in. 2003). Na Pomorzu Gdańskim zaliczono ten gatunek do grupy porostów wymierających (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowisko: [Bd-52] – PoI, Mały Baldram, ok. 1 km na S od Piekarniaka, na *Salix sp.*, 23.04.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-6964).

***Chaenotheca phaeocephala* (Turner) Th. Fr.**

Chaenotheca phaeocephala jest porostem rzadkim na Pomorzu Gdańskim, podawanym przez Fałtynowicza (1992), Lipnickiego (1993), Rutkowskiego (1993) i Kukwę (2000a) głównie z kory dębów (por. też Cieśliński 2003). Według Cieślińskiego i in. (2003) należy do gatunków wymierających w Polsce. W skali Pomorza Gdańskiego jest to takson narażony na wymarcie (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowisko: [Bc-68] – BT, dolina Wdy, Stara Rzeka, 53°39'00"N/18°17'46"E, grąd na zboczu doliny, na *Quercus robur*, 07.12.2003, leg. M. Kukwa 2865 (UGDA-L).

***Cladonia cariosa* (Ach.) Spreng.**

Jest to gatunek dość rzadko podawany z Pomorza Gdańskiego (Fałtynowicz 1992; Fałtynowicz, Królak 2001), jednak w innych częściach Polski Północnej jego częstość jest inna: w zachodniej części Pomorza Zachodniego notowany był bardzo rzadko (Fałtynowicz 1992), natomiast w Polsce Północno-Wschodniej rośnie często (por. Cieśliński 2003). Nierównomierne rozmieszczenie jego stanowisk może wynikać ze słabego zbadania pewnych części kraju.

Stanowisko: [Bc-47] – BT, Czarna Woda, przy stacji PKP, przy torach kolejowych, na piaszczystej glebie, 04.09.2001, leg. M. Kukwa 1139 (UGDA-L).

***Cladonia ramulosa* (With.) J.R. Laundon**

Porost ten był podawany na Pomorzu Gdańskim dość rzadko. Jest to gatunek subatlantycki, którego stanowiska wygasają w kierunku wschodnim (por. Fałtynowicz 1992; Cieśliński 2003).

Substancje wykryte przy pomocy TLC: kwas fumarprotocetrariowy i substancje towarzyszące.

Stanowiska: [Ac-43] – WbS, Słowiński Park Narodowy, oddz. 54, na N od miejscowości Gać, na *Alnus glutinosa*, 15.09.1998, leg. W. Fałtynowicz s.n. (UGDA-L-9104); [Ad-83] – MW, Stegna, oczyszczalnia ścieków, na glebie, 09.2001. leg. J. Szczepańska s.n. (UGDA-L-9098).

***Cladonia rei* Schaer.**

Porost ten z Pomorza Gdańskiego, gdzie otrzymał status gatunku o nieznanym stopniu zagrożenia (Fałtynowicz, Kukwa 2003b), podawany był tylko przez Kukwę (2000a) oraz Winkowską-Grześkowiak (2000). Z całą pewnością jest jednak częsty, gdyż mylono go z *Cladonia subulata* (L.) Weber, a poza Pomorzem Gdańskim także z *C. glauca* Flörke (M. Kukwa, mat. niepubl.). Taksony te odróżnić można na podstawie składu wtórnych metabolitów porostowych: *C. rei* produkuje kwas homosekikowy (często razem z sekikowym) oraz zwykle kwas fumarprotocetrariowy z substancjami pokrewnymi biochemicznie, *C. subulata* zawsze kwas fumarprotocetrariowy i substancje pokrewne, natomiast *C. glauca* kwas skwamatowy (por. Purvis, James 1992).

W północnej Polsce *Cladonia rei* podawana była rzadko (por. Fałtynowicz 1992; Kukwa 2000a; Cieśliński 2003), jednak prawdopodobnie wiele notowań *C. subulata* należy do tego gatunku, jak np. te z Pojezierza Iławskiego (por. Kukwa 2000a oraz poniższe stanowiska).

Substancje wykryte przy pomocy TLC: kwas homosekikowy (obecny we wszystkich okazach), czasem razem z kwasem sekikowym, kwas fumarprotocetrariowy (brak tylko w jednym przebadanym okazie).

Stanowiska: [Ad-83] – MW, Junoszyń, sektor 20, skraj boru sosnowego, na glebie, 29.09.1978, leg. H. Rams s.n. (UGDA-L-1230, jako *Cladonia cornutoradiata*); [Ad-84] – MW, rez. „Kąty Rybackie”, na polanie w młodym lasu w centrum kolonii kormoranów, na glebie, 20.04.1995, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9415, jako *C. subulata*); [Ad-85] – MW, Krynica Morska, na wysokości oddz. 20, wydma szara, na piaszczystej glebie, 19.09.1981, leg. E. Budzbon s.n. (UGDA-L-1998, jako *C. cornutoradiata*); [Bc-31] – RCh,

5 km na NW od Lipczynka (na N od Człuchowa), na mchach na betonie, 03.11.1988, leg. W. Fałtynowicz s.n. (UGDA-L-4059, jako *Cladonia subulata*); [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Biały Dwór, oddz. 241, na glebie, 29.07.1996, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9408, jako *C. subulata*); ibid., leśn. Lisewo, oddz. 187A, na glebie, 30.12.1994, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9409, jako *C. subulata*); ibid., polana, na glebie, 27.08.1996, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9411); oddz. 197, ok. 0,5 km na W od wsi Mątki, na glebie, 01.11.1994, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9416, jako *C. subulata*); ibid., 30.12.1994, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9410, jako *C. subulata*); ibid., 16.04.1995, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9414, jako *C. subulata*); ibid., oddz. 198, ok. 1 km na W od wsi Mątki, młody las liściasty, na glebie, 16.04.1995, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9413, jako *C. subulata*); ibid., oddz. 207, 1 km na E od wsi Ryjewo, na glebie, 08.1996, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9407, jako *C. subulata*); [Bd-43] – PoI, ok. 2 km na S od wsi Nowa Wieś, tzw. Nowiny, 53°11'30"N/19°00'20"E, ugór, na glebie, 11.12.1994, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9412, jako *C. subulata*).

***Cladonia sulphurina* (Michx.) Fr.**

Cladonia sulphurina na Pomorzu Gdańskim podano do tej pory z około 10 stanowisk (Fałtynowicz 1992; Kowalewska i in. 2000). Według Cieślińskiego (2003) jest to gatunek bardzo rzadki na niżu. Prawdopodobnie występuje znacznie częściej, ale nie zawsze odróżniano go od podobnej *C. deformis* (L.) Hoffm. Gatunki te różnią się przede wszystkim chemicznie. Obydwa taksony produkują kwas usninowy, jednak *C. sulphurina* wytwarza ponadto kwas skwamatowy, natomiast *C. deformis* zeorynę (por. Purvis, James 1992).

W skali kraju, jak i Pomorza Gdańskiego, gatunek ten zaliczono do kategorii bliskie zagrożenia (Cieśliński i in. 2003; Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Substancje wykryte przy pomocy TLC: kwasy usninowy i skwamatowy.

Stanowiska: [Ac-38] – WbS, Bielawskie Błoto, wrzosowisko, na murszu, 24.07.1981, leg. W. Fałtynowicz s.n. (UGDA-L-1419, jako *Cladonia deformis*); [Ac-63] – PŁR, nadleśn. Lębork, leśn. Janowice, planowany rez. „Czarne Bagno”, ok. 2 km na WNW od wsi Żelazkowo, na humusie, 09.10.1985, leg. W. Fałtynowicz s.n. (UGDA-L-2516, jako *C. deformis*).

***Cliostomum griffithii* (Sm.) Coppins**

Jest to takson dość częsty w regionie, jak i na Pomorzu Zachodnim, jednak roślinie głównie w pasie przymorskim. Poniższe stanowisko reprezentuje jedno z nielicznych położonych w głębi lądu, skąd porost ten podawano sporadycznie (por. Fałtynowicz 1992; por. też Cieśliński 2003). W Polsce Północno-Wschodniej należy do gatunków bardzo rzadkich (Cieśliński 2003). W skali kraju uznany został za porost narażony na wymarcie (Cieśliński i in. 2003).

Stanowisko: [Bc-68] – BT, dolina Wdy, Stara Rzeka, 53°39'00"N/18°17'46"E, grąd na zboczu doliny, na *Quercus robur*, 07.12.2003, leg. M. Kukwa 2868 (UGDA-L).

***Fellhanera subtilis* (Vězda) Diederich & Sérus.**

Fellhanera subtilis została dość niedawno podana z terenu Polski przez Miądlikowską (1997). Na Pomorzu Gdańskim znana jest z kilku zaledwie stanowisk

(por. Miądlikowska 1997; Kukwa 2000a), jednak z całą pewnością rośnie częściej. Jej rozmieszczenie w Polsce wymaga dalszych badań (por. też Cieśliński 2003).

Stanowiska: [Ac-66] – PoK, ok. 5 km na NNE od Rozłazina, bór sosnowy, na *Vaccinium myrtillus*, 24.06.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9359); [Bc-68] – BT, ok. 4,5 km na N od miejscowości Osie, ok. 0,1 km na W od NW części rez. „Brzęki im. Z. Czubińskiego”, zniekształcony grąd, na *Vaccinium myrtillus*, 07.12.2003, leg. M. Kukwa 2871 (UGDA-L).

***Fellhaneropsis myrtillicola* (Erichsen) Sérus. & Coppins**

Gatunek ten znany był do tej pory w Polsce tylko z jednego stanowiska (Miądlikowska 1997). Nie jest wykluczone, że rośnie częściej, jednak wymaga dalszych poszukiwań. W skali Pomorza Gdańskiego zaliczono go do porostów o nieznanym stopniu zagrożenia (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowiska: [Ac-66] – PoK, ok. 5 km na NNE od Rozłazina, bór sosnowy, na *Vaccinium myrtillus*, 24.06.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9357); [Bc-68] – BT, ok. 4,5 km na N od miejscowości Osie, ok. 0,1 km na W od NW części rez. „Brzęki im. Z. Czubińskiego”, zniekształcony grąd, na *Vaccinium myrtillus*, 07.12.2003, leg. M. Kukwa 2870 (UGDA-L).

***Hypocenomyce caradocensis* (Leight. ex Nyl.) P. James & Gotth. Schneid**

Hypocenomyce caradocensis początkowo znany był tylko z kilku stanowisk na Pomorzu Gdańskim (por. Fałtynowicz 1992; Kukwa 2000a). Potem podane zostały dość liczne notowania, głównie z obszaru Puszczy Darżlubskiej (por. Kowalewska i in. 2000). Jest to prawdopodobnie porost dość częsty, ale był przeocznym. Zdaniem Cieślińskiego (2003) wykazuje on tendencję do rozprzestrzeniania się.

Stanowisko: [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 197, las mieszan, na korze i drewnie *Pinus sylvestris*, 01.01.2004, leg. M. Kukwa 2888 (UGDA-L).

***Hypotrachyna revoluta* (Flörke) Hale**

Gatunek ten znany jest tylko z kilku stanowisk na Pomorzu Gdańskim (Budzon 1983; Fałtynowicz 1992). Na północy Polski był podawany dość rzadko, głównie z kory olsz (por. Fałtynowicz 1992; Cieśliński 2003). Posiada status gatunku wymierającego w kraju (Cieśliński i in. 2003), jak i Pomorza Gdańskiego (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowisko: [Ac-66] – PŁR, ok. 1,5 km na W od Bożegopola Wielkiego, brzeg niewielkiego cieku przecinającego drogę, grąd, na *Fagus sylvatica*, 24.06.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9348).

***Lecania cyrtellina* (Nyl.) Sandst.**

Porost ten na Pomorzu Gdańskim notowany był tylko przez Sągin (1993). Prawdopodobnie rośnie bardzo często w miejscach wilgotnych (np. na korzeniach drzew przy styku z wodą), jednak siedliska takie nie były z reguły wcześniej badane. Być może także mylono go z *Lecania cyrtella* (Ach.) Th.Fr., od której różni się wielkością zarodników oraz siedliskiem (por. James, Purvis 1992). W północno-wschodniej Polsce podany został do tej pory tylko z dwóch stanowisk

z Puszczy Białowieskiej i Boreckiej (por. Zalewska, Rutkowski 2001; Cieśliński 2003). Według Cieślińskiego i in. (2003) należy do gatunków o nieznanym stopniu zagrożenia w Polsce.

Stanowiska: [Ac-66] – PoK, ok. 0,5 km na S od Paraszyna, nad Łębą, na korzeniu *Alnus glutinosa* nad wodą, 10.06.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9380); ok. 3 km na S od Porzecza, nad Łębą, na korzeniu *Alnus glutinosa* nad wodą, 20.06.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9381).

***Lecanora populicola* (DC.) Duby**

Gatunek ten stwierdzono do tej pory na Pomorzu Gdańskim na 8 stanowiskach (por. Fałtynowicz 1992; Butkus 1996). Jest to takson rzadki na północy kraju rosnący wyłącznie na korze topól (por. Fałtynowicz 1992; Cieśliński 2003).

Stanowisko: [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 204, na NW od wsi Mątki, las liściasty, na *Populus tremula*, 10.03.2002, leg. M. Kukwa 1343 (UGDA-L).

***Lecanora sambuci* (Pers.) Nyl.**

Jest to jedyny przedstawiciel rodzaju *Lecanora* Ach. w Polsce z liczbą zarodników większą od 8 w każdym worku (por. Nowak, Tobolewski 1975). Takson ten nie był do tej pory podawany z Pomorza Gdańskiego. Na północy kraju zanotowano go zaledwie na kilku, po części historycznych stanowiskach (por. Fałtynowicz 1992; Cieśliński 2003). Być może rośnie częściej, ale był mylony z innymi gatunkami *Lecanora*. Rozmieszczanie jego wymaga dalszych badań. Według Cieślińskiego i in. (2003) należy do gatunków o nieznanym stopniu zagrożenia w skali kraju.

Stanowisko: [Bd-43] – PoI, ok. 2 km na S od wsi Nowa Wieś, tzw. Nowiny, 53°11'30"N/19°00'20"E, zarośla *Sambucus nigra* i innych krzewów, na *Sambucus nigra*, 01.02.2004, leg. M. Kukwa 2895 (UGDA-L-9399);

***Leptorhaphis epidermidis* (Ach. ex Hepp) Th. Fr.**

Jest to gatunek nowy dla północnej części kraju. Pomimo, że Nowak i Tobolewski (1975) podali, że jest on nierzadki na niżu, to nie udało się znaleźć żadnych informacji o jego występowaniu w tej części Polski.

Według Santessona (1993) jest to grzyb niezlichenizowany, jednak Aguirre-Hudson i in. (2002) podają, że strzępki mogą być związane z glonami. Takson ten rośnie wyłącznie na korze brzoź (Aguirre-Hudson i in. 2002).

Stanowisko: [Ac-46] – WbS, Słowiński Park Narodowy, Rąbka, 54°45'16, 5"N/17°30'54, 9"E, na *Betula pendula*, 10.2002, leg. M. Kukwa 1777 (UGDA-L-6347).

***Macentina abscondita* Coppins & Vezda**

Gatunek ten został podany jako nowy dla Polski przez Kubiaka (2003). Poniższe notowanie jest pierwszym na Pomorzu Gdańskim, jak i Pomorzu Zachodnim.

Stanowisko: [Bd-43] – PoI, ok. 2 km na S od wsi Nowa Wieś, tzw. Nowiny, 53°11'30"N/19°00'20"E, zarośla *Sambucus nigra* i innych krzewów, na *Sambucus nigra*, 01.02.2004, leg. M. Kukwa 2893 (UGDA-L-9397).

***Melanelia exasperata* (DeNot.) Essl.**

Melanelia exasperata jest porostem rzadkim w skali Pomorza Gdańskiego, jak i północnej części kraju (por. Fałtynowicz 1992; Cieśliński 2003). W skali Polski uznano go za takson na granicy wymarcia (Cieśliński i in. 2003), natomiast na Pomorzu Gdańskim za porost wymierający (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowisko: [Ac-66] – PŁR, ok. 0,25-0,5 km na W od Chmieleńca, drzewa przy drodze śródpolnej, na *Acer pseudoplatanus*, 07.04.2001, leg. M. Kukwa 544 (UGDA-L).

***Melanelia subargentifera* (Nyl.) Essl.**

Jest to gatunek dość rzadki na Pomorzu Gdańskim (por. Fałtynowicz 1992; Kukwa 2000a). Dawniej zbierane plechy posiadały oznaki degeneracji, natomiast okazy z ostatnich kilku lat są dobrze rozwinięte i zdrowe, co może świadczyć o polepszeniu sytuacji aerosanitarnej w niektórych częściach regionu i rekolonizacji stanowisk przez ten gatunek (W. Fałtynowicz, inf. ustna). W skali Polski takson ten uznano za narażony na wymarcie (Cieśliński i in. 2003), na Pomorzu Gdańskim zaś za wymierający (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowiska: [Ac-66] – PŁR, Bożepole Wielkie, drzewa przy szosie, na *Acer platanoides*, 07.04.2001, leg. M. Kukwa 530 (UGDA-L); ok. 1 km na W od wsi Chmieleniec, drzewa przy drodze śródpolnej na S skraju lasu, na *Acer pseudoplatanus*, 07.04.2001, leg. M. Kukwa 559 (UGDA-L); [Bc-27] – PoS, Zamek Kiszewski, koło Starej Kiszewy, drzewa przy NE stronie zamku pokrzyżackiego, na *Acer platanoides*, 19.05.2003, leg. M. Kukwa 1812 (UGDA-L).

***Microcalicium disseminatum* (Ach.) Vain.**

Jest to gatunek górski, rzadki na Pomorzu Gdańskim, jak i w skali całej Polski Północnej (por. Fałtynowicz 1992; Lipnicki 1993; Rutkowski 1993; Fałtynowicz, Królak 2001; Cieśliński 2003). Według Fałtynowicza i Kukwy (2003b) należy on do taksonów narażonych na wymarcie.

Niektórzy autorzy traktują *Microcalicium disseminatum* jako porost, jednak jest to grzyb niezlichenizowany rosnący na wolnożyjących glonach (jak w przypadku obydwu poniższych stanowisk), plechach porostów albo bezpośrednio na korze czy drewnie (por. Purvis 1992).

Stanowiska: [Bc-68] – BT, dolina Wdy, Stara Rzeka, 53°39'00"N/18°17'46"E, grąd na zboczu doliny, na *Quercus robur*, 07.12.2003, leg. M. Kukwa 2864 (UGDA-L); na N od miejscowości Osie, rez. „Brzęki im. Z. Czubińskiego”, grąd z wiekowymi dębami, na *Quercus robur*, 07.12.2003, leg. M. Kukwa 2872 (UGDA-L).

***Peltigera malacea* (Ach.) Funck**

Porost ten stwierdzono na Pomorzu Gdańskim do tej pory tylko na 5 stanowiskach (por. Fałtynowicz 1992; Kowalewska i in. 2000). Jest to gatunek rzadko notowany na Pomorzu Zachodnim (Fałtynowicz 1992), ale częstszy w północno-wschodniej części kraju (Cieśliński 2003). W skali Polski, jak i Pomorza Gdańskiego został uznany za takson narażony na wymarcie (Cieśliński i in. 2003; Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Według Lipnickiego (2003) gatunek ten wymarł na terenie Borów Tucholskich. Obecnie znane są dwa stanowiska tego porostu w tym regionie (por. Kowalewska i in. 2000 oraz poniższe notowanie).

Stanowisko: [Bc-68] – BT, nadleśn. Osie, oddz. 295, 53°39'38"N/18°17'16"E, murawa na skraju boru sosnowego, na glebie, 15.07.2003, leg. M. Kukwa 2008 (UGDA-L).

***Physconia perisidiosa* (Erichsen) Moberg**

Gatunek ten notowano na Pomorzu Gdańskim dość rzadko (por. Budzbon 1983; Fałtynowicz 1992; Lipnicki 1993; Rutkowski 1993; Kukwa 2000a), jednak jest on w tym regionie, jak i na Pomorzu Zachodnim najprawdopodobniej niezbyt często zbierany (por. Fałtynowicz 1992). W północno-wschodniej Polsce stwierdzono go na ponad 100 stanowiskach (por. Cieśliński 2003). W skali Polski, jak i Pomorza Gdańskiego, uznano go za porost wymierający (Cieśliński i in. 2003; Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowiska: [Ac-65] – PoK, Rozłazino, drzewa przy szosie, na *Acer platanoides*, 24.06.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9352); [Ad-80] – PbK, Trójmiejski Park Krajobrazowy, Gdańsk Oliwa, na W od ulicy Polanki, między dolinami Radości i Samborowo, buczyna, na *Tilia cordata*, 19.03.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9387); [Bc-37] – BT, Leśna Huta, na N od Czarnej Wody, przy zabudowaniach, na *Acer platanoides*, 19.06.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9386); [Bd-43] – PoI, ok. 0, 5 km na NW od Orkusza, drzewa przy szosie w lesie, na *Tilia cordata*, 01.04.2002, leg. M. Kukwa 1370 (UGDA-L).

***Protoparmelia hypotremella* van Herk, Spier & V. Wirth**

Jest to takson nowy dla Pomorza Zachodniego, jak i Gdańskiego, podawany wcześniej z Polski tylko z jednego stanowiska (Kukwa 2000b).

Stanowisko: [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 216, na E od wsi Ryjewo, dolina niewielkiego cieku, grąd, na *Carpinus betulus*, 20.08.1996, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9351).

***Pseudosagedia chlorotica* (Ach.) Hafellner & Kalb**

Porost ten był rzadko notowany na Pomorzu Gdańskim (Fałtynowicz 1992, 1997; Rutkowski 1993; Kukwa 2000a). Najliczniejsze stanowiska posiada na Pojezierzu Kaszubskim (por. Fałtynowicz 1992; Rutkowski 1993). W północno-wschodniej Polsce stwierdzono go tylko na 3 stanowiskach (Cieśliński 2003). Nie jest wykluczone, że rośnie częściej na korzeniach drzew omywanych przez wodę, jak w przypadku poniższego notowania. W skali kraju uznany został za gatunek narażony na wymarcie (Cieśliński i in. 2003), natomiast na Pomorzu Gdańskim zaliczono go to porostów słabo zagrożonych (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowisko: [Ac 66] – PoK, ok. 0,5 km na S od Paraszyna, łęg nad Łębą, na korzeniu *Alnus glutinosa* nad wodą, 10.06.2000, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9379).

***Rhizocarpon lecanorinum* Anders**

Gatunek ten podano do tej pory z 4 stanowisk na Pomorzu Gdańskim, w tym tylko z jednego współczesnego (por. Fałtynowicz 1992). Porost ten jest bardzo rzadki

na północy kraju, skąd znany był do tej pory z 7 notowań (por. Fałtynowicz 1992; Cieśliński 2003). W skali kraju, jak i Pomorza Gdańskiego, uznano go za takson narażony na wymarcie (Cieśliński i in. 2003; Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Przebadany okaz *Rhizocarpon lecanorinum* reprezentuje chemotyp bez kwasu stiktowego typowo produkowanego przez plechy tego gatunku, co nie było do tej pory notowane w literaturze (por. Purvis i in. 1992).

Substancja wykryte przy pomocy TLC: kwas rizokarponowy.

Stanowisko: [Bc-58] – BT, na W od Kasparusa, oddz. 299, przy skrzyżowaniu linii oddziałów leśnych 299, 300, 316 i 317, bór sosnowy, na granitowym słupku oddziałowym, 03.02.2001, leg. M. Kukwa 31 (UGDA-L).

***Rinodina exigua* (Ach.) Gray**

Rinodina exigua jest porostem rzadkim na Pomorzu Gdańskim, podawanym do tej pory z 6 stanowisk (Fałtynowicz 1992; Kukwa 2000a). Należy do gatunków rzadkich w północnej Polsce (Fałtynowicz 1992; Kukwa 2000a; Cieśliński 2003). Nieznacznie częściej była notowana w północno-wschodniej części kraju (Cieśliński 2003). W skali Polski uznano ją za takson narażony na wymarcie (Cieśliński i in. 2003).

Stanowisko: [Ac-66] – PŁR, ok. 0,75 km na W od Chmieleńca, drzewa przy drodze, na *Acer pseudoplatanus*, 28.08.2003, leg. M. Kukwa 2672 (UGDA-L).

***Sarcosagium campestre* (Fr.) Poetsch & Schiedem. var. *macrosporum* Coppins & P.James**

Gatunek ten nie był do tej pory podawany z Pomorza Gdańskiego, natomiast odmiana var. *macrosporum* jest taksonem nowym dla Polski. Porost ten (bez określania odmiany) notowano rzadko na niżu (por. Cieśliński 2003). Ponownego przebadania wymagają okazy zbierane wcześniej.

Stanowiska: [Bc-33] – BT, ok. 0,7 km na W od jeziora Nawionek, przy drodze utwardzonej gruzem w borze sosnowym, na *Peltigera* sp. rosnącej na glebie, 28.09.2001, leg. M. Kukwa 1261 (UGDA-L); [Bd-43] – PoI, ok. 0,5 km na NE od wsi Maki, 53°51'30"N/19°00'30"E, stara żwirownia, na piaszczystej glebie i mchach, 24.08.2003, leg. M. Kukwa 2664 (UGDA-L).

***Strangospora ochrophora* (Nyl.) R.A.Anderson**

Gatunek nowy dla Pomorza Zachodniego, jak i Gdańskiego. W Polsce Północnej znany jest tylko z jednego publikowanego stanowiska (Cieśliński 2003). Najprawdopodobniej był pomijany w trakcie badań terenowych ze względu na niewielkie rozmiary owocników. Według Cieślińskiego i in. (2003) należy do gatunków narażonych na wymarcie w kraju.

Stanowiska: [Ac-89] – PbK, Trójmiejski Park Krajobrazowy, Gdańsk Oliwa, przy wejściu do ogrodu zoologicznego, na skraju wilgotnego lasu, na *Sambucus nigra*, 05.12.2003, leg. M. Kukwa 2859 (UGDA-L); [Bd-43] – PoI, S część wsi Mątki, 53°11'00"N/19°00'20"E, drzewa przy szosie, na *Populus nigra*, 02.11.2003, leg. M. Kukwa 2837 (UGDA-L-9186); ok. 1,7 km na S od wsi Nowa Wieś, tzw. Nowiny, 53°11'30"N/19°00'20"E, skarpa z *Sambucus*

nigra i *Rubus* spp., na *Sambucus nigra*, 23.11.2003, leg. M. Kukwa 2845 (UGDA-L-9194); ok. 2 km na S od wsi Nowa Wieś, tzw. Nowiny, 53°11'30"N/19°00'20"E, zarośla *Sambucus nigra* i innych krzewów, na *Sambucus nigra*, 01.02.2004, leg. M. Kukwa 2894 (UGDA-L-9398).

***Thelocarpon intermediellum* Nyl.**

Gatunek ten znany jest na północy kraju wyłącznie ze stanowisk na Pomorzu Gdańskim, skąd podawano go z Pojezierza Iławskiego (Kukwa 2000a) oraz Krajeńskiego (Winkowska-Grześkowiak 2000). Prawdopodobnie rośnie znacznie częściej, ale jest pomijany w trakcie badań z powodu dość niepozornych plech. Według Cieślińskiego i in. (2003) ma status taksonu narażonego na wymarcie w Polsce. Na Pomorzu Gdańskim uznano go za porost o nieznanym stopniu zagrożenia (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowiska: [Bc-33] – BT, przy jeziorze Zmarle, 53°55'30"N/17°32'E, bór sosnowy, na drewnie, 28.09.2001, leg. M. Kukwa 1259 (UGDA-L); [Bd-42] – PoI, nadleśn. Kwidzyn, leśn. Lisewo, oddz. 205, między wsiami Mątki i Ryjewo, las mieszany, na drewnie, 26.12.2003, leg. M. Kukwa 2878 (UGDA-L); [Bd-43] – PoI, ok. 2 km na S od wsi Nowa Wieś, tzw. Nowiny, 53°11'30"N/19°00'20"E, nasadzenie sosnowe, na drewnie, 23.11.2003, leg. M. Kukwa 2844 (UGDA-L-9193).

***Usnea florida* (L.) Weber ex F.H. Wigg.**

Usnea florida i *U. subfloridana* uznawane były przez długi czas za dwa odrębne taksony na podstawie różnic morfologicznych i strategii rozmnażania. W wyniku badań molekularnych stwierdzono, że tworzą one monofiletyczną grupę i uznano, że reprezentują jeden polimorficzny gatunek (por. Articus i in. 2002). Jednak nie można wykluczyć opcji, że w obrębie szeroko ujmowanej obecnie *Usnea florida* istnieje kilka drobnych gatunków, których wyróżnienie możliwe będzie po przebadaniu większej liczby genów. Dlatego też poniżej prezentowane jest stanowisko *U. florida* w dawnym wąskim ujęciu, z owocnikami, bez wegetatywnych propagul.

Usnea florida s. str. była taksonem rzadkim, krytycznie zagrożonym na Pomorzu Gdańskim (por. Fałtynowicz 1992; Fałtynowicz, Kukwa 2003b). W obecnym zakresie, po włączeniu *U. subfloridana*, jest porostem częstym w tym regionie, choć narażonym na wymarcie (por. np. Fałtynowicz 1992; Fałtynowicz, Kukwa 2003b). W Polsce *U. florida* uznawano do tej pory za takson na granicy wymarcia, natomiast *U. subfloridana* za wymierający (Cieśliński i in. 2003). Wydaje się, że *U. florida* po połączeniu obydwu gatunków powinna uzyskać status gatunku wymierającego.

Stanowisko: [Ac-66] – PoK, ok. 3 km na SSW od Strzebielina Morskiego, torfowisko, na *Betula pendula*, 20.05.2001, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9369);

***Verrucaria dolosa* Hepp**

Takson nowy dla Pomorza Zachodniego, jak i Gdańskiego. Nowak i Tobolewski (1975) podają, że jest to porost rozproszony na niżu, jednak prawdopodobnie nie był podawany z północnej Polski (por. Fałtynowicz 1992; Cieśliński 2003).

Stanowisko: [Ad-96] – WE, przy rez. „Kadyński Las” koło Kadyn, 54°17'25"N/19°29'23"E, buczyna, na kamieniu wapiennym, 30.11.2003, leg. M. Kukwa 2857 (UGDA-L).

Xanthoparmelia mougeotii (Schaer. ex Dietr.) Hale

Takson ten stwierdzony został na Pomorzu Gdańskim na 20 stanowiskach, co stanowi około połowę wszystkich jego notowań w Polsce (por. Fałtynowicz 1992, Cieśliński 2003). Jest to porost narażony na wymarcie w skali kraju (Cieśliński i in. 2003), natomiast w skali Pomorza Gdańskiego należy do gatunków wymierających (Fałtynowicz, Kukwa 2003b).

Stanowisko: [Ac-96] – PoK, Przewóz, nad wschodnim brzegiem jeziora Raduńskiego Dolnego, na głazie granitoidowym, 02.05.1996, leg. M. Kukwa s.n. (UGDA-L-9306).

Xanthoria ucrainica S. Kondr.

Jest to takson nowy dla północnej części Polski. W kraju do tej pory podano go tylko z Karpat (Bielczyk 2003). Został on stosunkowo niedawno wyodrębniony z *Xanthoria candelaria* (L.) Th. Fr. (por. Kondratyuk 1997), stąd jego rozmieszczenie jest słabo poznane.

Stanowiska (wszystkie okazy oznaczone poprzednio jako *X. candelaria*): [Ad – 82] – MW, Wyspa Sobieszewska, Gdańsk Świbno, na *Acer platanoides*, 03.03.1995, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9296); [Bd –20] – PoS, ok. 1 km na W od Pelplina, na *Salix caprea*, 28.12.1995, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9297); [Bd-43] – PoI, ok. 1 km na NNE od wsi Mątki, na *Betula pendula*, 02.1995, leg. M. Kukwa s.n. (ex herb. Kukwa, UGDA-L-9295); [Bd-52] – DK, Kwidzyn, ul. Hallera, na *Tilia cordata*, 29.08.2001, leg. J. Kalinowska s.n. (UGDA-L-8892).

3. Podsumowanie wyników

W tej pracy prezentowane są nowe notowania 41 gatunków porostów oraz dwóch grzybów niezlichenizowanych spokrewnionych z porostami, *Leptorhaphis epidermidis* (Ach. ex Hepp) Th. Fr. i *Microcalicium disseminatum* (Ach.) Vain., które są bardzo często z nimi umieszczane w opracowaniach lichenologicznych. Odmiana *Sarcosagium campestre* (Fr.) Poetsch & Schiedem. var. *macrosporum* Coppins & P. James jest podawana jako nowa dla Polski. Dwa gatunki zostały znalezione po raz pierwszy na północy kraju. Pięć taksonów odnotowano jako nowe zarówno dla Pomorza Zachodniego, jak i Pomorza Gdańskiego, natomiast dalsze dwa nie były notowane na Pomorzu Gdańskim. Pozostałe taksony są rzadkie w regionie lub przynajmniej w niektórych jego częściach (np. *Cliostotum griffithii* (Sm.) Coppins). W przypadku *Rhizocarpon lecanorinum* Anders stwierdzono okaz bez kwasu stiktowego.

25 z podawanych gatunków znajduje się na liście porostów zagrożonych w Polsce, 2 jako taksony na granicy wymarcia (kategoria CR) (*Chaenotheca chlorella* i *Melanelia exasperata*), 7 jako wymierające (EN) (*Bacidia subincompta*, *Calicium adpersum*, *Chaenotheca phaeocephala*, *Hypotrachyna revoluta*, *Physconia perisidiosa*,

Punctelia subrudecta i *Usnea florida*), 12 jako narażone (VU) (*Acrocordia gemmata*, *Bacidia rubella*, *Calicium viride*, *Cliostomum griffithii*, *Melanelia subargentifera*, *Peltigera malacea*, *Pseudosagedia chlorotica*, *Rhizocarpon lecanorinum*, *Rinodina exigua*, *Strangospora ochrophora*, *Thelocarpon intermediellum* i *Xanthoparmelia mougeotii*), 2 jako bliskie zagrożenia (NT) (*Bacidina arnoldiana* i *Cladonia sulphurina*) oraz 2 o niedostatecznych danych jako gatunki o nieznanym ryzyku zagrożenia (DD) (*Lecania cyrtellina* i *Lecanora sambuci*). 22 taksony są umieszczone na czerwonej liście porostów zagrożonych na Pomorzu Gdańskim, 1 gatunek jako na granicy wymarcia (CR), 7 jako wymierające (EN), 5 jako narażone (VU), 1 jako bliski zagrożenia (NT), 1 jako słabo zagrożony (LC) oraz 7 o niedostatecznych danych jako taksony o nieznanym ryzyku zagrożenia (DD).

Literatura

- AGUIRRE-HUDSON B., FARKAS E., LÖKÖS L. 2002. Pyrenolichens of the Hungarian lichen flora I: The genus *Leptorhaphis* Körber. – W: LLIMONA X., LUMBSCH H. T., OTT S. (red.), Progress and problems in lichenology at the turn of the millennium. – Biblioth. Lichenol. 82: 3–18.
- ARTICUS K., MATSSON J.-E., TIBELL L., GRUBE M., WEDIN M. 2002. Ribosomal DNA and β -tubulin data do not support the separation of the lichens *Usnea florida* and *U. subfloridana* as distinct species. – Mycol. Res. 106(4): 412–418.
- BIELCZYK U. 2003 (red.). The lichens and allied fungi of the Polish Carpathians. An annotated checklist. – W: MIREK Z. (red.), Biodiversity of the Polish Carpathians. 1: 7–342. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- BUDZBON E. 1983 (mscr.). Porosty środkowej części Mierzei Wiślanej. Praca magisterska wykonana w Katedrze Ekologii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego. Gdynia.
- BUTKUS S. 1996 (mscr.). Flora i ekologia porostów kompleksu leśnego okolic Opalenia na Pojezierzu Starogardzkim. Praca magisterska wykonana w Katedrze Ekologii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk.
- 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. 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.
- FAŁTYNOWICZ W. 1992. The lichens of Western Pomerania (NW Poland). An ecogeographical study. – Polish Bot. Stud. 4: 1–182.
- FAŁTYNOWICZ W. 1997. Porosty głazów narzutowych parków Krajobrazowych Trójmiejskiego i Kaszubskiego. – Monogr. Bot. 81: 5–54.
- FAŁTYNOWICZ W., KRÓLAK D. 2001. Porosty rezerwatu „Jar rzeki Raduni” na Pojezierzu Kaszubskim (północna Polska). – Acta Bot. Cassub. 2: 133–141.

- FALTYNOWICZ W., KUKWA M. 2000. Lichens of the 'Cisy w Czarnem' reserve (Western Pomerania, N Poland) with emphasis on old growth forest species. – *Folia Cryptog. Estonica* 36: 11–15.
- FALTYNOWICZ W., KUKWA M. 2003a (mscr.). Lista porostów i grzybów naporostowych Pomorza Gdańskiego. Gdańsk.
- FALTYNOWICZ W., KUKWA M. 2003b. Czerwona lista porostów zagrożonych na Pomorzu Gdańskim. – W: CZYŻEWSKA K. (red.), Zagrożenia porostów w Polsce. – *Monogr. Bot.* 91: 63–77.
- FALTYNOWICZ W., TOBOLEWSKI Z. 1989. The lichenized Ascomycotina (Ascomycetes lichenisati) of the Kashuby Lake District in northern Poland. – *Fragm. Flor. Geobot.* 34(3-4): 445–521.
- JAMES P. W., PURVIS O. W. 1992. *Lecania* Massal. (1953). – W: PURVIS O. W., COPPINS B. J., HAWKSWORTH D. L., JAMES P. W., MORE D. M. (red.), The lichen flora of Great Britain and Ireland. Natural History Museum Publications, London, s. 285–292.
- KONDRACKI J. 2001. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa, 441 ss.
- KONDRATYUK S. 1997. Notes on *Xanthoria* Th. Fr. III. Two new species of the *Xanthoria candelaria* group. – *Lichenologist* 29(5): 431–440.
- KOWALEWSKA A., KUKWA M., JANDO K. 2000. Nowe stanowiska rzadkich gatunków porostów w regionie gdańskim. – *Acta Bot. Cassub.* 1: 127–134.
- KUBIAK D. 2003. *Macentina abscondita*, a lichen species new to Poland. – *Acta Mycol.* 38(1-2): 101–106.
- KUKWA M. 2000a. Porosty i grzyby naporostowe zachodniej części Pojezierza Iławskiego (Polska północna). – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 7: 281–297.
- KUKWA M. 2000b. *Protoparmelia hypotremella* in Poland and its distribution in Europe. – *Acta Mycol.* 35(1): 121–123.
- LIPNICKI L. 1993. Nowe i bardziej interesujące gatunki porostów w Borach Tucholskich. – *Fragm. Flor. Geobot.* 38(2): 707–714.
- LIPNICKI L. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych w Borach Tucholskich. – W: CZYŻEWSKA K. (red.), Zagrożenia porostów w Polsce. – *Monogr. Bot.* 91: 79–90.
- MIĄDLIKOWSKA J. 1997. Lichens on *Vaccinium myrtillus* in Poland. – *Graphis Scripta* 8(1): 1–3.
- NOWAK J., TOBOLEWSKI Z. 1975. Porosty polskie. PWN, Warszawa-Kraków, 1177 ss.
- ORANGE A., JAMES P. W., WHITE F. J. 2001. Microchemical methods for the identification of lichens. British Lichen Society, London, 101 ss.
- PURVIS O. W. 1992. *Microcalicium* Vainio (1927). – W: PURVIS O. W., COPPINS B. J., HAWKSWORTH D. L., JAMES P. W., MORE D. M. (red.), The lichen flora of Great Britain and Ireland. Natural History Museum Publications, London, s. 384–385.
- PURVIS O. W., JAMES P. W. 1992. *Cladonia* Hill ex Browne (1756). – W: PURVIS O. W., COPPINS B. J., HAWKSWORTH D. L., JAMES P. W., MORE D. M. (red.), The lichen flora of Great Britain and Ireland. Natural History Museum Publications, London, s. 188–210.
- PURVIS O. W., JAMES P. W., HOLTAN-HARTWIG J., TIMDAL E., CLAYDEN S. C. 1992. *Rhizocarpon* Lam. ex DC. (1805). – W: PURVIS O. W., COPPINS B. J., HAWKSWORTH D. L., JAMES P. W., MORE D. M. (red.), The lichen flora of Great Britain and Ireland. Natural History Museum Publications, London, s. 531–542.
- RUTKOWSKI P. 1993. Flora i ekologia porostów rezerwatu „Jar rzeki Reknicy” na Pojezierzu Kaszubskim. – *Parki nar. Rez. przyr.* 12(4): 29–40.
- SANTESSON R. 1993. The lichen and lichenicolous fungi of Sweden and Norway. SBT-förlaget, Lund, 240 ss.

- SĄGIN B. 1993. Flora porostów rezerwatu „Kępa Redłowska” w Gdyni i jej zmiany w ciągu ostatnich sześćdziesięciu lat. – *Parki nar. Rez. przyr.* 12(4): 21–28.
- WINKOWSKA-GRZEŚKOWIAK A. 2000 (mscr.). Flora porostów północnej części Pojezierza Krajeńskiego. Praca magisterska wykonana w Katedrze Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk.
- ZAKRZEWSKA M. 2003 (mscr.). Biota i ekologia porostów rezerwatów „Kacze Łęgi” i „Źródlika w Dolinie Ewy”. Praca magisterska wykonana w Katedrze Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk.
- ZALEWSKA A., RUTKOWSKI P. 2001. Porosty rezerwatu „Lipowy Jar” w Puszczy Boreckiej (Pojezierze Mazurskie, NE Polska). – *Acta Botanica Warmiae et Masuriae* 1: 147–163.

Summary

The paper presents new localities of 44 rare and interesting taxa of lichens (42 taxa) and allied fungi (2 species, *Leptorhaphis epidermidis* and *Microcalicium disseminatum*). The variety of *Sarcosagium campestre*, namely var. *macrosporum*, is reported as new to Poland. Two species, *Leptorhaphis epidermidis* and *Xanthoria ucrainica*, were found for the first time in the northern part of the country. Five species, *Catillaria nigroclavata*, *Macentina abscondita*, *Protoparmelia hypotremella*, *Strangospora ochrophora* and *Verrucaria dolosa*, are recorded as new to Western Pomerania as well as to Gdańskie Pomerania and one taxon - *Lecanora sambuci*, is new to Gdańskie Pomerania. Other species are regionally rare. Also the chemotype of *Rhizocarpon lecanorinum* without stictic acid is reported. Twenty four species are included in the red list of endangered lichens in Poland, 2 as critically endangered (CR) (*Chaenotheca chlorella* and *Melanelia exasperata*), 6 as endangered (EN) (*Bacidia subincompta*, *Calicium adpersum*, *Chaenotheca phaeocephala*, *Hypotrachyna revoluta*, *Physconia perisidiosa* and *Usnea florida*), 12 as vulnerable (VU) (*Acrocordia gemmata*, *Bacidia rubella*, *Calicium viride*, *Cliostomum griffithii*, *Melanelia subargentifera*, *Peltigera malacea*, *Pseudosagedia chlorotica*, *Rhizocarpon lecanorinum*, *Rimodina exigua*, *Strangospora ochrophora*, *Thelocarpon intermediellum* and *Xanthoparmelia mougeotii*), 2 as near threatened (NT) (*Bacidina arnoldiana* and *Cladonia sulphurina*) and 2 taxa with indeterminate risk of extinction (DD) (*Lecania cyrtellina* and *Lecanora sambuci*). Twenty one species are included in the red list of endangered lichens in Gdańskie Pomerania, 7 as endangered (EN), 5 as vulnerable (VU), 1 as near threatened (NT), 1 as least concern (LC) and 7 taxa with indeterminate risk of extinction (DD).