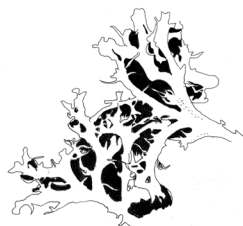


Daria Zarabska-Bożejewicz

NOWE STANOWISKO OBROSTNICZY RZĘSOWATEJ *ANAPTYCHIA CILIARIS* (L.) KÖRB. NA NIZINIE WIELKOPOLSKO-KUJAWSKIEJ



New locality of *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb. in the Wielkopolska-Kujawska Lowland

ABSTRAKT: W artykule opisano nowe stanowisko obrostonicy rzęsowatej *Anaptychia ciliaris*, położone w południowej części Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Obrostonica rzęsowata to gatunek wymierający i objęty w Polsce ochroną prawną. Obecnie, porost ten wydaje się być częstszy jedynie w północno-wschodniej części kraju. To nitrofilny i światłolubny epifit, porastający korę drzew liściastych, zwłaszcza forofitów przydrożnych. Większość stwierdzeń *A. ciliaris* na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej należy uznać za historyczne; ostatnie doniesienia dotyczące notowań tego gatunku znane są jedynie z zachodniej i północno-zachodniej części regionu (przynależnej do województwa lubuskiego). Jednym z istotnych zagrożeń dla występowania *A. ciliaris* jest wycinka drzew przydrożnych.

SŁOWA KLUCZOWE: gatunek zagrożony, rozmieszczenie, porosty, Polska środkowo-zachodnia

ABSTRACT: The article describes a new locality of *Anaptychia ciliaris*, located in the southern part of the Wielkopolska-Kujawska Lowland. *A. ciliaris* is an endangered lichen species, legally protected in Poland. It seems to be more frequent only in north-eastern Poland. It is a nitrophilous and heliophilous lichenized fungus and it grows mainly on the bark of broadleaved trees, especially roadside phorophytes. The majority of the known localities in the Wielkopolska-Kujawska Lowland are historical; last records are given only from western and north-western parts of the region (Lubuskie Province). Habitat loss through removing of roadside trees is one of the major threats to *A. ciliaris* occurrence.

KEY WORDS: threatened species, distribution, lichens, central-western Poland

Nizina Wielkopolsko-Kujawska, w granicach wskazanych przez Latowskiego (2004), jest jednym ze słabiej poznanych pod względem lichenologicznym regionów w kraju (Zarabska 2011 i cytowana tam literatura). Większość danych na temat występowania porostów na tym obszarze pochodzi z II połowy XX wieku. Najnowsze doniesienia opisujące kolejne stanowiska grzybów zliche-

nizowanych znane są głównie z zachodniej części Niziny oraz z jej wschodnich obrzeży (Adamska 2010, Gugnacka-Fiedor i Adamska 2010, Gruszka 2010, Nienartowicz et al. 2010, 2014, Lipnicki i Grochowski 2011, 2012, Zarabska 2011, Grochowski 2012, 2015, 2016, Lipnicki et al. 2012, Adamska i Adamski 2014, Ceynowa-Giełdon i Adamska 2014, Adamska i Deptuła 2015a,b,

Adamska et al. 2015, Kubiak i Biedunkiewicz 2015, Szczepańska i Grochowski 2015, Grochowski i Szczepańska 2016). Do gatunków szczególnej uwagi, tzn. chronionych, zagrożonych w Polsce lub rzadkich w jej środkowo-zachodniej części należy m.in. obrostnica rzęsowata *Anaptychia ciliaris*. Stanowisko tego porostu wykryto podczas badań terenowych w Baranowie (Wysoczyzna Wieruszowska). Niniejszy artykuł zawiera krótką charakterystykę obrostnicy rzęsowatej wraz z zestawieniem jej stwierdzeń na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej.

Rodzaj *Anaptychia* Körb. reprezentują w Polsce trzy gatunki, z których jedynie obrostnica rzęsowata jest częściej notowana w kraju (Fałtynowicz 2003), dwa pozostałe znane są wyłącznie z Tatr (Fałtynowicz 2016). *A. ciliaris* tworzy listkowatą lub listkowato-krzaczkową plechę w kolorze szarym, czasem brunatniejącym. Może ona luźno przylegać bądź odstawać od podłoża. Na brzegach spłaszczonych odcinków plechy występują rzęski o długości dochodzącej do 7 mm. Apotecja obserwowane są często; mają one czarnobrunatne, często białe przyproszone tarczki. Zarodniki workowe mają kolor brunatny i są 2-komórkowe, wielkości 30-50 × 17-24 μm (Fałtynowicz 2016).

Obrostnica rzęsowata porasta korę drzew liściastych, zwłaszcza klonów, topól, wierzb, lip i jesionów, rzadko natomiast zasiedla drewno i skały (Fałtynowicz 2016). Gatunek jest związany z siedliskami nasłonecznionymi i zasobnymi w substancje odżywcze (Fałtynowicz 2016). Glanc (1965) wymienił go wśród porostów charakterystycznych dla zespołu *Physcietum ascendentis* Frey i Ochsner 1926, należącego do zbiorowisk światłolubnych i nitrofilnych. Piaczyńska (1964) badająca zespoły porostów nadrzewnych okolic Wrześni, uznała natomiast obrostnicę za gatunek towarzyszący w zespole *Phlyctidetum argenae* Hilitzer 1925. *A. ciliaris* jest często obserwowana na korze drzew przydrożnych (Fałtynowicz 2016); wraz z innymi gatunkami szczególnej uwagi może zwiększać wartość lichenologiczną tego typu siedlik

(np. Gruszka 2012, Szymczyk et al. 2012). Badania prowadzone na terenie Pojezierza Krajeńskiego ujawniły jej wyłączne występowanie na korze klonów *Acer platanoides* rosnących przy drogach o umiarkowanym i niskim stopniu natężeniu ruchu (Gruszka 2012). Obserwacje gatunku oraz innych cennych porostów na korze drzew przydrożnych znane są również z obszarów wiejskich Drawieńskiego Parku Narodowego (Schiefelbein et al. 2012). Gatunek wymieniany jest jako jeden z bardziej interesujących elementów lichenobioty w krajobrazie rolniczym (Zarabska-Bożejewicz 2016). Jego ostatnie notowania na terenach wiejskich pochodzą głównie z północno-wschodniej i wschodniej Polski (Szymczyk i Zalewska 2008, Matwiejuk 2009, 2011, 2014, Matwiejuk i Korobkiewicz 2012, Kiercul 2013, Kubiak et al. 2015).

Większość stwierdzeń *A. ciliaris* na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej należy uznać za historyczne. W latach 30. ubiegłego wieku stanowiska gatunku podawano z okolic Skwierzyny (Mallach 1933, 1939), Ludwikowa k. Poznania (Krawiec 1933), Parkowa k. Rogoźna (Krawiec 1930) oraz Wysoczyzna Kaliskiej (Krawiec 1955). Z danych literaturowych wynika, iż jeszcze w połowie XX wieku gatunek pospolicie występował na terenie Poznania i w jego okolicy (Dziabaszewski 1962 i cytowana tam literatura, Kępel 1999 i cytowana tam literatura). Wykazano go także w okolicach Łągowa na Ziemi Lubuskiej (Tobolewski 1952) i w miejscowości Rojów k. Ostrzeszowa (Dziabaszewski 1962 i cytowana tam literatura). Późniejsze obserwacje obejmują notowania z okolic Rogoźna (Kulikowska 1971), Obornik (Kowalski 1978), Nadleśnictwa Doświadczalnego Zielonka k. Poznania (Glanc 1965, 1967), Wrześni (Piaczyńska 1964), Arboretum w Gołuchowie (Glanc 1969) i Antonina k. Ostrowa (Glanc et al. 1971). W ostatnim okresie Grochowski (2002, 2005, 2015) wymienił obrostnicę wśród gatunków występujących w województwie lubuskim.

Wśród zasiedlanych przez obrostnicę forofitów, najczęściej drzew przydrożnych, ale także śródleśnych wymieniano głównie topole (Krawiec 1933, 1955, Mallach 1933, 1939, Tobolewski 1952, Dziabaszewski 1962 i cytowana tam literatura, Glanc 1965, 1967, Kowalski 1978) i jesiony (Krawiec 1930, Dziabaszewski 1962, Piaczyńska 1964, Glanc et al. 1971, Kowalski 1978), rzadziej wierzby (Krawiec 1955, Kulikowska 1971), klony (Tobolewski 1952, Glanc 1969), dęby (Mallach 1939, Krawiec 1955, Glanc 1967), sporadycznie natomiast wiązy, olchy i robinie (Krawiec 1933). Porost ten był rzadko obserwowany na gałkach i murach (Dziabaszewski 1962 i cytowana tam literatura).

W dniu 04.05.2016 r. wykryto nowe stanowisko *A. ciliaris* w północno-wschodniej części miejscowości Baranów (Nizina Połu-

dniowowielkopolska, Wysoczyzna Wieruszowska; N 51°16'30.18", E 18°1'21.54"; AT-POL: CE36). Pojedyncza plecha obrostnicy rzęsowatej rosła na korze dębu szypułkowego *Quercus robur* na polanie w borze sosnowym przy drodze leśnej (fot. 1, 2). Towarzyszyły jej: *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheid., *Candelariella xanthostigma* (Pers. ex Ach.) Lettau, *Evernia prunastri* (L.) Ach., *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl., *H. tubulosa* (Schaer.) Hav., *Massjukiella polycarpa* (Hoffm.) S.Y. Kondr. et al., *Melanohalea exasperatula* (Nyl.) O. Blanco et al., *Melanelixia glabratula* (Lamy) Sandler & Arup, *Parmelia sulcata* Taylor, *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg, *Physcia adscendens* H. Olivier, *Polycauliona candelaria* (L.) Frödén, Arup & Söchting, *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. W grupie tej na uwagę zasłu-



Fot. 1. Obrostnica rzęsowata *Anaptychia ciliaris* (fot. D. Zarabska-Bożejewicz).
Photo 1. *Anaptychia ciliaris* (photo by D. Zarabska-Bożejewicz).



Fot. 2. Dąb szypułkowy *Quercus robur* rosnący na polanie w borze sosnowym przy drodze leśnej w Baranowie (Wysoczyzna Wieruszowska). Na jego korze stwierdzono pojedynczą plechę *Anaptychia ciliaris* (fot. D. Zarabska-Bozejewicz).

Photo 2. Pedunculate Oak *Quercus robur* growing on a glade in pine forest near a forest road in Baranów (Wieruszów Upland). A single thallus of *Anaptychia ciliaris* was recorded on the tree bark (photo by D. Zarabska-Bozejewicz).

gują *E. prunastri* i *H. tubulosa*, które na krajowej czerwonej liście wymieniane są wśród porostów bliskich zagrożenia (kategoria NT; Cieśliński et al. 2006). Drugi z wyszczególnionych taksonów jest także objęty ochroną częściową (Rozporządzenie 2014).

W wymienionej literaturze mało jest informacji na temat częstości występowania tego gatunku. W okolicach Ludwikowa, położonego na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego, obrostnica rzęsowata występowała pospolicie na drzewach przydrożnych; mniej obserwacji pochodzi ze zbiorowisk leśnych (Krawiec 1933). W okolicach Łągowia *A. ciliaris* wydawała się być dość rzadka,

mimo iż jak podaje Tobolewski (1952) „gdzie indziej należy do rozpowszechnionych”. Także Dziabaszewski (1962) omawiając porosty okolic Poznania i uwzględniając dane regionalne, określa gatunek jako pospolity epifit, sporadycznie zasiedlający głązy i mury. Analizy porównawcze ukierunkowane na określenie zmian lichenobioty w okresie 30 lat na terenie Puszczy Zielonki nie potwierdziły występowania taksonu w latach 90., wcześniej dość często stwierdzanego na tym obszarze (Glanc 1998). O wyginieciu obrostnicy w Poznaniu świadczy jej brak na liście taksonów wykazanych podczas badań na terenie miasta prowadzonych w latach 1993-1997, podczas gdy była ona obserwowana jeszcze w latach 50. XX w. (Kepel 1999). Zmiany o podobnym, negatywnym charakterze zachodzą także w innych częściach kraju. Na przykład, w rezerwacie „Skalki Piekło pod Niekłaniem” i jego okolicy (Góry Świętokrzyskie) nie potwierdzono występowania *A. ciliaris*, wskazując na jej ustąpienie w okresie ponad 100 lat (Łubek 2012).

W Polsce *A. ciliaris* uznawana jest za dość rzadki gatunek (Fałtynowicz 2016). Na krajowej czerwonej liście zaklasyfikowano ją do grupy taksonów wymierających (Cieśliński et al. 2006). W Gorcach ma status gatunku regionalnie wymarłego (Czarnota 2003). W Puszczy Kozienickiej (Cieśliński 2003a), Górach Świętokrzyskich (Cieśliński i Łubek 2003), jak również na Śląsku Opolskim i Górnym Śląsku (Kiszka i Leśniński 2003) porost ten znajduje się w sytuacji najwyższego ryzyka wymarcia w stanie dzikim (CR). Status gatunku wymierającego (EN) przypisano obrostnicy w Sudetach (Kossowska 2003) i na Dolnym Śląsku (Kossowska i Fabiszewski 2004). Na Pomorzu Gdańskim (Fałtynowicz i Kukwa 2003) i w Borach Tucholskich (Lipnicki 2003) została zaklasyfikowana jako narażona na wyginiecie (VU). Niższy stopień zagrożenia (LC) takson posiada tylko w Bieszczadach (Kościelniak 2012). Jedynie w Polsce północno-wschodniej stan zachowania *A. ciliaris* wydaje się lepszy w porównaniu z innymi częściami kraju. Cie-

śliński (2003b) podaje bowiem, iż jest to tam rozpowszechniony gatunek w terenie otwartym, który na wielu stanowiskach występuje obficie i wytwarza owocniki. Ponadto, przeprowadzona przez niego analiza zmian (Cieśliński 2003b) w rozpowszechnieniu obrostnicy w tej części kraju nie wykazała różnic; podobnie jak w przeszłości należy ona obecnie do pospolitych elementów lichenobioty. W Polsce porost ten podlega ścisłej ochronie gatunkowej (Rozporządzenie 2014).

Jednym z istotnych zagrożeń dla występowania *A. ciliaris* jest wycinka drzew przydrożnych. Zwłaszcza w wylesionym krajobrazie rolniczym aleje przydrożne mogą umożliwiać przetrwanie wielu epifitów i tym samym wpływać na zachowanie różnorodności w terenach otwartych (np. Gruszka 2012, Szymczyk et al. 2012). Badania przeprowadzone na Warmii i Mazurach wykazały, iż jeśli utrzyma się alarmująco wysoki poziom niszczenia siedlisk w związku z wycinką drzew przydrożnych, to większość z notowanych tam cennych gatunków porostów stanie się krytycznie zagrożona (Szymczyk et al. 2012).

Wyniki badań nad efektywnością transplantacji porostów (np. Scheidegger et al. 1995, Ryś 2007, Zarabska-Bożejewicz et al. 2015) wskazują na zasadność podjęcia próby przeniesienia plech gatunków chronionych i zagrożonych, o ile istnieje ryzyko

zniszczenia siedliska. Niemniej tego typu zabiegi należy stosować w sytuacji braku rozwiązań alternatywnych, czyli takich, które w mniejszym stopniu ingerowałyby w stan zachowania populacji we właściwym stanie. Szymczyk et al. (2012) wyrażają nadzieję, iż wprowadzanie stosownych zmian w specyfikacji technicznej towarzyszącej modernizacji dróg, mogłoby przyczynić się do ochrony drzew przydrożnych. Aleje charakteryzujące się wysoką wartością lichenologiczną winny być objęte ochroną w formie pomników przyrody (Gruszka 2012, Lipnicki 2012). Przykładem takiej ochrony są drzewa rosnące przy drodze na odcinku o długości ponad 2 km pomiędzy wsiami Jarcewo i Powalki na terenie Pojezierza Krajeńskiego; *A. ciliaris* jest jednym z cenniejszych gatunków stamtąd podawanych (Gruszka 2012, Lipnicki 2012). Potrzeba ochrony alei od dawna postulowana przez polskich lichenologów (Motyka 1934), zyskuje na aktualności zwłaszcza w związku z wprowadzoną z dniem 1 stycznia 2017 r. nowelizacją ustawy o ochronie przyrody. Zmienione uregulowania dotyczą m.in. zasad wycinki drzew i krzewów, wskutek czego szczególnie zagrożone są także drzewa przydrożne, pełniące rolę siedlisk dla wielu organizmów, w tym gatunków chronionych (Kujawa et al. 2017), takich jak obrostnica rzęsowata.

LITERATURA

- ADAMSKA E. 2010. Biota of lichens on the Zadroże Dune and its immediate surroundings. *Ecol. Quest.* 12: 51-58.
- ADAMSKA E., ADAMSKI A. 2014. Materials to the lichen biota of the hill in Folsz near Szubin (NW Poland). *Ecol. Quest.* 20: 39-44.
- ADAMSKA E., DEPTUŁA M. 2015a. Materials to biota of lichens and lichenicolous fungi of military area near Toruń (Poland). *Ecol. Quest.* 21: 45-53.
- ADAMSKA E., DEPTUŁA M. 2015b. Epigeic lichens of different development stages of forest growing on the heathland – preliminary research. *Ecol. Quest.* 21: 39-44.
- ADAMSKA E., DEPTUŁA M., FILBRANDT-CZAJA A., KAMIŃSKI D., LEWANDOWSKA-CZARNECKA A., NIENARTOWICZ A., SEWERNIAK P. 2015. Heathlands and associated communities in Kujawy and Pomerania: management, treatment and conservation. Towarzystwo Naukowe w Toruniu, Toruń.

- CEYNOWA-GIELDON M., ADAMSKA E. 2014. Notes on the genus *Thelidium* (Verrucariaceae, lichenized Ascomycota) in the Kujawy region (north-central Poland). *Ecol. Quest.* 19: 25-33.
- CIEŚLIŃSKI S. 2003a. Czerwona lista porostów zagrożonych w Puszczy Kozińskiej. *Monogr. Bot.* 91: 131-141.
- CIEŚLIŃSKI S. 2003b. Atlas rozmieszczenia porostów (Lichenes) w Polsce północno-wschodniej. *Phytocoenosis* 15(N.S.), Suppl. *Cartogr. Geobot.* 15: 1-426.
- CIEŚLIŃSKI S., CZYŻEWSKA K., FABISZEWSKI J. 2006. Red list of the lichens in Poland. In: MIREK Z., ZARZYCKI K., WOJEWODA W., SZELĄG Z. (Eds.). *Red list of plants and fungi in Poland.* W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków: 71-89.
- CIEŚLIŃSKI S., ŁUBEK A. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych w Górach Świętokrzyskich. *Monogr. Bot.* 91: 143-158.
- CZARNOTA P. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych w Górcach. *Monogr. Bot.* 91: 159-176.
- DZIABASZEWSKI B. 1962. Porosty okolic Poznania na tle porostów Wielkopolski. *Pr. Kom. Biol. PTPN* 22: 3-159.
- FAŁTYNOWICZ W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland. An annotated checklist. *Krytyczna lista porostów i grzybów naporostowych Polski.* W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- FAŁTYNOWICZ W. 2016. Porosty Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Środkowopomorskie” (Pomorze Zachodnie). *Nadleśnictwo Karnieszewice, Sianów.*
- FAŁTYNOWICZ W., KUKWA M. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych na Pomorzu Gdańskim. *Monogr. Bot.* 91: 63-77.
- GLANC K. 1965. Ugrupowania porostów epifitycznych w zespołach leśnych Nadleśnictwa Doświadczalnego Zielonka pod Poznaniem. *Pr. Kom. Biol. PTPN* 24: 1-59.
- GLANC K. 1967. Flora porostów i jej udział w zespołach leśnych Nadleśnictwa Doświadczalnego Zielonka pod Poznaniem. *Roczn. WSR Pozn.* 34: 137-182.
- GLANC K. 1969. Flora porostów Arboretum w Gołuchowie. *Pr. Kom. Nauk Roln. i Kom. Nauk Leśn. PTPN* 28: 127-141.
- GLANC K. 1998. Zanikanie porostów na obszarze Puszczy Zielonka pod Poznaniem (Wielkopolska). In: CZYŻEWSKA K. (Ed.). *Różnorodność biologiczna porostów.* Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź: 71-79.
- GLANC K., KAPUŚCIŃSKI R., KRÓL I. 1971. Flora porostów Okręgu Baryckiego w Krainie Wielkopolsko-Kujawskiej. *Pr. Kom. Nauk Roln. i Kom. Nauk Leśnych PTPN* 32: 23-38.
- GROCHOWSKI P. 2002. Zmiany lichenoflory zachodniego odcinka Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej na przestrzeni wieku. *Praca doktorska, Zakład Biologii i Ochrony Przyrody, Instytut Wychowania Fizycznego AWF, Poznań. Maszynopis.*
- GROCHOWSKI P. 2005. Porosty. In: JERMACZEK A., MACIANTOWICZ M. (Eds.). *Przyroda Ziemi Lubuskiej.* Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin: 59-65.
- GROCHOWSKI P. 2012. Secondary succession with the participation of protected species of lichens in the charred areas of the Forest Inspectorate of Lubusko. In: LIPNICKI L. (Ed.). *Lichen protection – protected lichen species.* Sonar Literacki, Gorzów Wlkp.: 205-212.
- GROCHOWSKI P. 2015. Lichenobiota województwa lubuskiego na terenie obszarów Natura 2000. *Porosty wokół nas.* RDOŚ, Gorzów Wlkp.
- GROCHOWSKI P. 2016. Lichenobiota. In: GROCHOWSKI P., JERZAK L. (Eds.). *Pszczewski Park Krajobrazowy 30 lat: historia i przyroda.* Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego, Gorzów Wlkp. – Zielona Góra: 72-95.
- GROCHOWSKI P., SZCZEPAŃSKA K. 2016. Porosty Gryżyńskiego Parku Krajobrazowego. In: MACIANTOWICZ M. (Ed.). *Gryżyński Park Krajobrazowy 20 lat: monografia przyrodnicza.* Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego, Gorzów Wlkp. – Zielona Góra: 100-109.
- GRUSZKA W. 2010. Zmiany bioty porostów rezerwatu „Dębina” koło Wągrowca. *Bad. Fizjogr., Ser. B.* 59: 173-183.

- GRUSZKA W. 2012. The protected and threatened lichens of the roadside trees in the Krajeńskie Lakeland. In: LIPNICKI L. (Ed.). Lichen protection – protected lichen species. Sonar Literacki, Gorzów Wlkp.: 277-286.
- GUGNACKA-FIEDOR W., ADAMSKA E. 2010. The preservation state of the flora and vegetation of the artillery range near the city of Toruń. Ecol. Quest. 12: 75-86.
- KEPEL A. 1999. Porosty Poznania jako wskaźniki zanieczyszczenia atmosfery. Praca doktorska, Zakład Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu, Poznań. Maszynopis.
- KIERCUL S. 2013. Zróżnicowanie gatunkowe porostów (Fungi lichenisati) wsi Klewinowo i okolic (Polska północno-wschodnia). Parki Nar. Rez. Przyr. 32, 4: 77-88.
- KISZKA J., LEŚNIAŃSKI G. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych na Śląsku Opolskim i Górnym Śląsku. Monogr. Bot. 91: 117-200.
- KOSSOWSKA M. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych w polskiej części Sudetów. Monogr. Bot. 91: 201-221.
- KOSSOWSKA M., FABISZEWSKI J. 2004. Threatened lichens of lower Silesia. Poland. Acta Soc. Bot. Pol. 73, 2: 139-150.
- KOŚCIELNIAK R. 2012. Red list of threatened lichens in the Bieszczady National Park. In: LIPNICKI L. (Ed.). Lichen protection – protected lichen species. Sonar Literacki, Gorzów Wlkp.: 301-311.
- KOWALSKI B. 1978. Porosty Nadleśnictwa Łopuchówko. Praca magisterska, Zakład Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu, Poznań. Maszynopis.
- KRAWIEC F. 1930. Lichenotheca Polonica. Fasc. 1. Lichenes Posnanienses (1–50). Zakład Syst. i Geogr. Roślin, UAM w Poznaniu, Poznań.
- KRAWIEC F. 1933. Porosty Ludwikowa. Pr. Monogr. nad Przyr. WPN pod Poznaniem PTPN, Poznań.
- KRAWIEC F. 1955. Porosty Wysoczyzny Kaliskiej. Pr. Kom. Biol. PTPN 17: 39-54.
- KUBIAK D., BIEDUNKIEWICZ A. 2015. Biota porostów rezerwatu przyrody uroczyska „Pępowo” (SW Wielkopolska). Acta Bot. Siles. 11: 129-140.
- KUBIAK D., BIEDUNKIEWICZ A., KOŹNIEWSKI D. 2015. Porosty epifityczne parku przypałacowego w Opinogórze Górnej (Północne Mazowsze). Chrońmy Przyr. Ojcz. 71, 4: 257-265.
- KUJAWA K., ORCZEWSKA A., KRAS M., KUJAWA A., NYKA M., BOHDAN A. 2017. Znaczenie drzew i krzewów na terenach nieleśnych. Czy wolno nam liberalizować zasady wycinki drzew i krzewów? IŚRL PAN, Poznań.
- KULIKOWSKA J. 1971. Porosty okolic Rogoźna Wielkopolskiego. Praca magisterska, Zakład Systematyki i Geografii Roślin UAM w Poznaniu, Poznań. Maszynopis.
- LATOWSKI K. 2004. Charakterystyka fizjograficzna Wielkopolski. In: CHMIEL J., KASPROWICZ M. (Eds.). Flora i roślinność środkowej Wielkopolski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 10-24.
- LIPNICKI L. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych w Borach Tucholskich. Monogr. Bot. 91: 79-90.
- LIPNICKI L. 2012. Practical protection of lichens in Poland – experience from the years 1992 – 2012. In: LIPNICKI L. (Ed.). Lichen protection – protected lichen species. Sonar Literacki, Gorzów Wlkp.: 43-52.
- LIPNICKI L., GROCHOWSKI P. 2011. Nowe stanowisko *Diploschistes muscorum* (Scop.) R. Sant. (zlichenizowane *Ascomycota*) w Polsce Zachodniej. Bad. Fizjogr., Ser. B. 60: 175-179.
- LIPNICKI L., GROCHOWSKI P. 2012. The lichens of “Mierkowskie Suche Bory” nature reserve. In: LIPNICKI L. (Ed.). Lichen protection – protected lichen species. Sonar Literacki, Gorzów Wlkp.: 151-161.
- LIPNICKI L., GROCHOWSKI P., GRUSZKA W. 2012. The protected and threatened lichens on the bark of *Larix decidua* in the selected localities in the middle part of Western Poland. In: LIPNICKI L. (Ed.). Lichen protection – protected lichen species. Sonar Literacki, Gorzów Wlkp.: 187-196.
- ŁUBEK A. 2012. The lichen biota of “Skalki Piekło pod Nieklaniem” nature reserve – current state and changes in species composition over the past 100 years. Pol. J. Natur. Sc. 27, 2: 135-150.

- MALLACH A. 1933. Zweiter Beitrag zur Flechtenflora des Kreises Schwerin (Warthe). Abhandlungen und Berichte der Naturwissenschaftlichen Abteilung der Grenzmärkischen Gesellschaft 8: 53-60.
- MALLACH A. 1939. Die Strauch- und Laubflechten im Kreise Schwerin (Warthe). Grenzmärkische Heimatblätter 15: 48-60.
- MATWIEJUK A. 2009. Porosty miejscowości Boćki i okolic na Podlasiu (NE Polska). Nature Journal, Opole Scientific Society 42: 49-61.
- MATWIEJUK A. 2011. Anthropogenic changes of lichen biota of the Białowieża town (Podlasie, eastern Poland). Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, Bot.-Stec. 15: 129-138.
- MATWIEJUK A. 2014. Wpływ warunków siedliskowych na występowanie porostów chronionych i zagrożonych w krajobrazie rolniczym na Podlasiu (Polska północno-wschodnia). In: ŁASKA G. (Ed.). Różnorodność biologiczna – od komórki do ekosystemu. Zagrożenia środowiska a ochrona gatunkowa roślin i grzybów. PTB, Białystok: 189-201.
- MATWIEJUK A., KOROBKIEWICZ K. 2012. Lichens of Narew and its surroundings (Podlasie, north-eastern Poland). Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, Bot.-Stec. 16: 93-100.
- MOTYKA J. 1934. W sprawie ochrony porostów. Ochr. Przyr. 14: 50-56.
- NIENARTOWICZ A., KUNZ M., ADAMSKA E., BOIŃSKA U., DEPTUŁA M., GUGNACKA-FIEDOR W., KAMIŃSKI D., RUTKOWSKI L. 2010. Relief and changes in the vegetation cover and the flora of the Zadroże Dune near the city of Toruń: comparison of the conditions in 1948 and 2009. Ecol. Quest. 12: 17-49.
- NIENARTOWICZ A., KAMIŃSKI D., KUNZ M., DEPTUŁA M., ADAMSKA E. 2014. Changes in the plant cover of the dune hill in Folusz near Szubin (NW Poland) between 1959 and 2013: the problem of preservation of xerothermic grasslands in the agricultural landscape. Ecol. Quest. 20: 23-38.
- PIACZYŃSKA M. 1964. Zespoły porostów nadrzewnych okolic Wrześni. Zesz. Nauk. UAM, Biologia 5: 47-72.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. Dz. U. Z 2014 poz. 1408.
- RYŚ A. 2007. Granicznik płucnik *Lobaria pulmonaria* i jego ochrona w Lasach Państwowych. Studia i Materiały CEPL 9, 2/3: 288-302.
- SCHEIDEGGER C., FREY B., ZOLLER S. 1995. Transplantation of symbiotic propagules and thallus fragments: methods for the conservation of threatened epiphytic lichen populations. Mitt. Eidgenöss. Forsch. Anst. Wald Schnee Landsch. 70, 1: 41-62.
- SCHIEFELBEIN U., CZARNOTA P., THÜS H., KUKWA M. 2012. The lichen biota of the Drawieński National Park (NW Poland, Western Pomerania). Folia Cryptogam. Est. 49: 59-71.
- SZCZEPAŃSKA K., GROCHOWSKI P. 2015. Porosty. In: PUKACZ A., PEŁECHATY M. (Eds.). Łągowo-Sulęciński Park Krajobrazowy 30 lat: różnorodność ekologiczna i gatunkowa. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego, Gorzów Wlkp.: 171-185.
- SZYMCZYK R., ZALEWSKA A. 2008. Lichens in the rural landscape of the Warmia Plain. Acta Mycol. 43, 2: 215-230. <http://dx.doi.org/10.5586/am.2008.026>
- SZYMCZYK R., ZALEWSKA A., SZYDŁOWSKA J. 2012. Protection of lichen species along roadside tree rows in the region of Warmia and Mazury. In: LIPNICKI L. (Ed.). Lichen protection – lichen protected species. Sonar Literacki, Gorzów Wlkp.: 337-338.
- TOBOLEWSKI Z. 1952. Porosty epifityczne okolic Łagowa ze szczególnym uwzględnieniem flory buka. Pr. Kom. Biol. PTPN 13: 1-24.
- ZARABSKA D. 2011. Porosty w krajobrazie rolniczym Sandru Nowotomyskiego. Praca doktorska, Zbiory Przyrodnicze, Wydział Biologii UAM w Poznaniu, Poznań. Maszynopis.
- ZARABSKA-BOŻEJEWICZ D. 2016. Lichens in the agricultural land of Poland – diversity, threats, and protection: a literature review. Acta Mycol. 51, 1: 1076, <http://dx.doi.org/10.5586/am.1076>
- ZARABSKA-BOŻEJEWICZ D., STUDZIŃSKA-SROKA E., FAŁTYNOWICZ W. 2015. Transplantation of lichen thalli: a case study on *Cetraria islandica* for conservation and pharmaceutical purposes. Fungal Ecol. 16: 34-43.

Summary

Anaptychia ciliaris (L.) Körb. is a nitrophilous and heliophilous lichen species. Many of its valuable records are known from the bark of broadleaved trees, especially roadside phorophytes. *A. ciliaris* is on the Red list of the lichens in Poland (Cieśliński et al. 2006) in the endangered category (EN) and is protected in the country. It seems to be more frequent only in north-eastern part of Poland. Most of the known localities in central-western Poland are historical; last records are given only from western and north-western parts of the region (Lubuskie Province). In 2016 a new locality of *A. ciliaris* was discovered. The site was situated in Baranów (Wieruszów Upland) in the southern part of Wielkopolsko-Kujawska Lowland. The specimen was recorded on the bark of *Quercus robur* on a glade in pine forest near a forest road. *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheid., *Candelariella xanthostigma* (Pers. ex Ach.) Lettau, *Evernia prunastri* (L.) Ach., *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl., *H. tubulosa* (Schaer.) Hav., *Massjukiella polycarpa* (Hoffm.) S.Y. Kondr. et al., *Melanohalea exasperatula* (Nyl.) O. Blanco et al., *Melanelixia glabratula* (Lamy) Sandler & Arup, *Parmelia sulcata* Taylor, *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg, *Physcia adscendens* H. Olivier, *Polycauliona candelaria* (L.) Frödén, Arup & Søchting and *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. were also found on the bark of this phorophyte. Habitat loss through removing of roadside trees is one of the major threats to *A. ciliaris* occurrence.

Adres autora:

Daria Zarabska-Bożejewicz
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN
ul. Bukowska 19
60-809 Poznań
e-mail: zardaria@wp.pl