

Uzupełnienia do bioty porostowej rezerwatu „Cisy w Czarnem” na Pomorzu Gdańskim

Addition to the lichen biota of 'Cisy w Czarnem' nature reserve in Gdańsk Pomerania

MARTIN KUKWA, AGNIESZKA JABŁOŃSKA

M. Kukwa, A. Jabłońska, 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 findings of lichenized and allied fungi from the 'Cisy w Czarnem' nature reserve. Fifteen taxa of lichens (*Absconditella lignicola*, *Anisomeridium polypori*, *Arthonia spadicea*, *Biatora efflorescens*, *Chaenotheca brunneola*, *Coenogonium pineti*, *Fuscidea arboricola*, *Lecanora allophana*, *Lepraria elobata*, *L. jackii*, *Micarea micrococca*, *M. viridileprosa*, *Placynthiella icmalea*, *Pseudosagedia aenea*, *Scolio-sporum sarothamni*) and one species of allied fungi (*Microcalicium disseminatum*) are reported as new to the studied area. For 17 previously reported taxa the range of substrate requirements is widened.

KEY WORDS: lichens, new records, nature reserve, Gdańsk Pomerania, Western Pomerania, northern Poland.

Pierwsze dane na temat porostów rezerwatu „Cisy w Czarnem” przedstawił Izydorek (1996) w pracy dotyczącej bioty porostowej tego typu obiektów w dawnym województwie śląskim. Podał on 32 gatunków, z których jeden, *Leproloma membranaceum* (Dicks.) Vain., uznano później za błędnie oznaczony (por. Fałtynowicz, Kukwa 2000). W rezultacie kolejnej pracy wykonanej przez Fałtynowicza i Kukwę (2000) liczba gatunków porostów zwiększyła się prawie dwukrotnie.

W trakcie badań terenowych nad porostami sorediowanymi i grzybami naporostowymi na Pomorzu Gdańskim, prowadzono także zbiór materiałów oraz spisy w omawianym rezerwacie. Celem niniejszej pracy jest uzupełnienie danych o występowaniu i wymaganiach siedliskowych porostów tego terenu.

KUKWA M., JABŁOŃSKA A. 2006(2007). Addition to the lichen biota of 'Cisy w Czarnem' nature reserve in Gdańsk Pomerania. – 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: 173–177.

Uzupełniające badania terenowe przeprowadzono 13 listopada 2004 roku. Zebrany materiał złożono w zielniku Katedry Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego (UGDA-L). 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. Gatunki nowe dla rezerwatu oznaczono gwiazdką (*). Po substracie podano sposób odnotowania gatunku w terenie – w przypadku kiedy porost był identyfikowany jedynie w terenie, w nawiasie umieszczono „spis”, natomiast jeśli porost był zbierany, podano numer okazu nadany w trakcie zbioru (np.: *leg. M. Kukwa 3702*).

W wyniku badań stwierdzono 16 taksonów nowych dla rezerwatu, w tym 15 gatunków porostów oraz jeden gatunek grzyba, *Microcalicium disseminatum* (Ach.) Vain., blisko spokrewnionego z porostami z rodzajów *Calicium* Pers. i *Chaenotheca* (Th.Fr.) Th.Fr. Większość z nich reprezentuje taksony wyróżniane w Polsce dopiero od niedawna lub gatunki o drobnych, łatwych do przeoczenia plechach. Dotyczy to zwłaszcza sorediowanych, zwykle lub zawsze sterylnych porostów skorupiastych. Ponadto 17 gatunków odnotowano w rezerwacie na nowym typie podłoża.

Szata roślinna rezerwatu „Cisy w Czarnem” w swojej obecnej formie jest wynikiem działalności człowieka. Teren ten wcześniej zajmował ols porzeczkowy *Ribo nigri-Alnetum*, jednak obszar ten został częściowo osuszony, i obecnie dominują tam buczyny o dużym stopniu naturalności oraz, w mniejszym, stopniu inne lasy liściaste, wyjątkowo las sosnowo-świerkowy (por. Fałtynowicz, Kukwa 2000). Okolice rezerwatu zajmują typowe lasy gospodarcze. Jednak pomimo takich znaczących zmian, stwierdzono w rezerwacie łącznie 74 gatunki porostów. Wśród nich znajduje się wiele gatunków rzadkich, a także kilka gatunków uznawanych za wskaźniki naturalnych lasów liściastych (por. Fałtynowicz, Kukwa 2000 i literatura tam cytowana oraz lista poniżej). Wskazuje to, że badany rezerwat jest bardzo istotnym obiektem chroniącym różnorodność biologiczną oraz stanowi ostoję dla wielu gatunków, z którym szereg posiada tam najprawdopodobniej jedyne stanowiska w skali lokalnej.

Lista gatunków

- **Absconditella lignicola* Vězda & Pišut – buczyna, na drewnie (*leg. M. Kukwa 3724*);
- **Anisomeridium polypori* (M.B.Ellis & Everh.) M.E.Barr – buczyna, na *Fagus sylvatica* (*leg. M. Kukwa 3696 & 3731*);
- **Arthonia spadicea* Leight. – buczyna, na *Quercus* sp. (*leg. M. Kukwa 3729*);
- **Biatora efflorescens* (Hedl.) Erichsen – buczyna, na *Alnus glutinosa* (*leg. M. Kukwa 3693*) oraz na *Fagus sylvatica* (*leg. M. Kukwa 3692*); substancje wykryte przy pomocy TLC: argopsyna, norargopsyna (śladowo), niezidentyfikowane substancje śladowych (śladowo);

- Calicium adpersum* Pers. – buczyna, na drewnie (leg. M. Kukwa 3737); takson w rezerwacie podawany do tej pory tylko z kory dębów (Fałtynowicz, Kukwa 2000);
- **Chaenotheca brunneola* (Ach.) Müll.Arg. – buczyna, na drewnie (leg. M. Kukwa 3736);
- Ch. chrysocephala* (Ach.) Th.Fr. – buczyna, na *Quercus* sp. (leg. M. Kukwa 3716); wcześniej w rezerwacie notowany tylko z kory olszy czarnej (Fałtynowicz, Kukwa 2000);
- Ch. ferruginea* (Ach.) Th.Fr. – buczyna, na drewnie (leg. M. Kukwa 3738); las mieszany, na *Betula pendula* (spis) oraz na drewnie (leg. M. Kukwa 3675); porost znaleziony w rezerwacie do tej pory tylko na korze olszy czarnej i sosny (Fałtynowicz, Kukwa 2000);
- Cladonia ochrochlora* Flörke – las mieszany, na *Betula pendula*, *Pinus sylvestris* i drewnie (spis); wcześniej podany w rezerwacie tylko z kory olszy czarnej (Fałtynowicz, Kukwa 2000);
- **Coenogonium pineti* (Ach.) Lücking & Lumbsch (syn. *Dimerella diluta* (Pers.) Trevis.) – buczyna, na *Taxus baccata* (leg. M. Kukwa 3725) oraz na *Alnus glutinosa* (razem z *Micarea micrococca*, leg. M. Kukwa 3702, spis); las z bukiem, cisem i świerkiem, na drewnie (leg. M. Kukwa 3718);
- **Fuscidea arboricola* Coppins & Trnsberg – buczyna, na *Fagus sylvatica* (leg. M. Kukwa 3705); substancja wykryta przy pomocy TLC: kwas fumarprotocetrariowy;
- Graphis scripta* (L.) Ach. – na *Corylus avellana* (spis); w rezerwacie gatunek wcześniej znany tylko z kory jarzębiny (Fałtynowicz, Kukwa 2000);
- **Lecanora allophana* (Ach.) Nyl. – buczyna, na *Quercus* sp. (leg. M. Kukwa 3726);
- L. expallens* Ach. – buczyna, na gałązkach oraz korze *Quercus* sp. (leg. M. Kukwa 3714, 3727); porost w rezerwacie podany do tej pory z kory buka i cisa (Fałtynowicz, Kukwa 2000); substancje wykryte przy pomocy TLC: kwas usniniowy, zeoryna, niezidentyfikowany terpenoid w klasie Rf C6 świecący na niebiesko w świetle ultrafioletowym, kwas tiofanowy, ksanton podobny do artoteliny, niezidentyfikowany ksanton określany jako „expallens unknown” (por. Trnsberg 1992);
- **Lepraria elobata* Trnsberg – las mieszany, na *Betula pendula* (leg. M. Kukwa 3684); substancje wykryte przy pomocy TLC: atranoryna, zeoryna, kompleks kwasu stiktowego;
- L. incana* (L.) Ach. – las mieszany, na *Betula pendula* (leg. M. Kukwa 3683 oraz razem z *L. elobata*, leg. M. Kukwa 3684) oraz na *Taxus baccata* (leg. M. Kukwa 3685 & 3723); buczyna, na *Alnus glutinosa* (leg. M. Kukwa 3698); w rezerwacie wcześniej znaleziony tylko na korze buków (Fałtynowicz, Kukwa 2000);
- **L. jackii* Trnsberg – las mieszany, na *Betula pendula* (leg. M. Kukwa 3684a) oraz na *Taxus baccata* (razem z *L. incana*, leg. M. Kukwa 3723); substancje wykryte przy pomocy TLC: atranoryna, kwas jackowy.
- L. lobificans* Nyl. – buczyna, na *Corylus avellana* (spis) oraz na *Alnus glutinosa* (leg. M. Kukwa 3699); w rezerwacie do tej pory podany tylko z kory buka i cisa (Fałtynowicz, Kukwa 2000); substancje wykryte przy pomocy TLC: atranoryna, zeoryna, kompleks kwasu stiktowego;

- L. vouauxii* (Hue) R.C.Harris – buczyna, na *Fagus sylvatica* (leg. M. Kukwa 3695); w rezerwacie znaleziony wcześniej tylko na korze cisa (Fałtynowicz, Kukwa 2000). substancje wykryte przy pomocy TLC: 6-metyloester kwasu pannarowego i substancje pokrewne;
- Melanelixia fuliginosa* (Fr. ex DUBY) O.Blanco, A.Crespo, Divakar, Essl., D.Hawksw. & Lumbsch – buczyna, na *Corylus avellana* (spis); wcześniejsze notowania w rezerwacie pochodzą z kory buka, dębu i jarzębiny (Fałtynowicz, Kukwa 2000).
- **Micarea micrococca* (Körb.) Gams ex Coppins – las z bukiem, cisem i świerkiem, na drewnie (leg. M. Kukwa 3720 & 3721); buczyna, na *Alnus glutinosa* (leg. M. Kukwa 3700 & 3701); substancja wykryta przy pomocy TLC: kwas metoksymikareowy;
- M. prasina* Fr. s.str. – las z bukiem, cisem i świerkiem, na drewnie (leg. M. Kukwa 3719); wcześniejsze notowanie z rezerwatu nie było potwierdzone analizą wtórnych metabolitów porostowych, stąd może się odnosić także do wyróżnianej od niedawna *M. micrococca*; substancja wykryta przy pomocy TLC: kwas mikareowy;
- **M. viridileprosa* Coppins & P.Boom – buczyna, na *Quercus* sp. (leg. M. Kukwa 3716a); substancja wykryta przy pomocy TLC: kwas gyroforowy;
- **Microcalicium disseminatum* (Ach.) Vain. – buczyna, na wolno żyjących glonach z rodzaju *Stichococcus* rosnących na *Quercus* sp. (leg. M. Kukwa 3734);
- Mycoblastus fucatus* (Stirt.) Zahlbr. – buczyna, na *Fagus sylvatica* (leg. M. Kukwa 3702); las mieszany, na drewnie (leg. M. Kukwa 3678 & 3722); w rezerwacie do tej pory podawany tylko z kory jarzębiny (Fałtynowicz, Kukwa 2000); substancje wykryte przy pomocy TLC: atranoryna, kwas fumarprotocetrariowy;
- Parmelia saxatilis* (L.) Ach. – buczyna, na *Padus avium* (spis); wcześniej znaleziony w rezerwacie tylko na korze leszczyny (Fałtynowicz, Kukwa 2000);
- Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl. – buczyna, na *Fagus sylvatica* (spis); w rezerwacie do tej pory notowany był tylko z kory sosny (Fałtynowicz, Kukwa 2000);
- **Placynthiella icmalea* (Ach.) Coppins & P.James – buczyna, na drewnie (leg. M. Kukwa 3706); las mieszany, na *Betula pendula* (leg. M. Kukwa 3682);
- Platismatia glauca* (L.) W.L.Culb. & C.F.Culb. – las z bukiem, cisem i świerkiem, na okorowanych gałązkach *Taxus baccata* (spis); Fałtynowicz i Kukwa (2000) podawali ten takson w rezerwacie z kory buka, dębu i olszy czarnej;
- **Pseudosagedia aenea* (Wallr.) Hafellner & Kalb – buczyna, na *Sorbus aucuparia* (leg. M. Kukwa 3730);
- Ropalospora viridis* (Třnsberg) Třnsberg – buczyna, na *Fagus sylvatica* (leg. M. Kukwa 3694 & 3703); wcześniej podany w rezerwacie tylko z kory jarzębiny (Fałtynowicz, Kukwa 2000); substancja wykryta przy pomocy TLC: kwas perlatolowy;
- **Scoliciosporum sarothamni* (Vain.) Vězda – las mieszany, na gałązkach *Betula pendula* (leg. M. Kukwa 3674);

Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins & P.James – las z bukiem, cisem i świerkiem, na *Taxus baccata* (spis); Fałtynowicz i Kukwa (2000) zanotowali ten gatunek w rezerwacie tylko na drewnie;

Trapeliopsis granulosa (Hoffm.) Lumbsch – las mieszany, wykrot, na humusie (leg. M. Kukwa 3679); wcześniej w rezerwacie znaleziony tylko na drewnie (Fałtynowicz, Kukwa 2000).

Podziękowania

Autorzy są bardzo wdzięczni anonimowemu recenzentowi za uwagi do tekstu. Pierwszy autor serdecznie dziękuje Bartłomiejowi Hajkowi i jego Tacie za zorganizowanie wycieczki i transportu oraz Magdalenie Brzeskiej za przyjemne towarzystwo i pomoc w trakcie prac terenowych.

Literatura

- 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.
- IZYDOREK I. 1996. Materiały do flory porostów rezerwatów przyrody województwa śląskiego (północna Polska). – *Parki nar. Rez. przyr.* 15(2): 13–22.
- ORANGE A., JAMES P. W., WHITE F. J. 2001. *Microchemical methods for the identification of lichens*. British Lichen Society, London, 101 ss.
- TRNSBERG T. 1992. The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. – *Sommerfeltia* 14: 1–331.