

Nowe dane do rozmieszczenia porostów Wysoczyzny Elbląskiej z historycznych zbiorów prof. T. Sulmy

RAFAŁ SZYMCZYK i MARTIN KUKWA

SZYMCZYK, R. & KUKWA, M. 2008. New distributional data on lichens from Wysoczyzna Elbląska upland collected by Professor T. Sulma. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 15(2): 289–297. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The aim of the studies was to revise undetermined herbarium material collected by Professor Tadeusz Sulma in the Wysoczyzna Elbląska upland in 50's of the 20th century. Altogether, 104 taxa have been identified, 97 species of lichens and 7 of lichenicolous fungi. 28 lichens are protected by law and 45 species are considered to be endangered in Poland, e.g. *Fellhanera gyrophorica*, *Hypotrachyna revoluta*, *Melanohalea elegantula* and *Usnea glabrescens*. 31 are considered to be endangered in Gdańsk Pomerania. The oldest collection of *Fellhanera gyrophorica* from Europe is also presented. Moreover, some other species, e.g. *Caloplaca obscurella*, *Fuscidea arboricola*, *Icmadophila ericetorum*, *Lecanora albella*, *Ochrolechia turneri* and *Pertusaria coronata*, should be mentioned as they are rare on the territory of Gdańsk Pomerania. 29 are new to Wysoczyzna Elbląska upland.

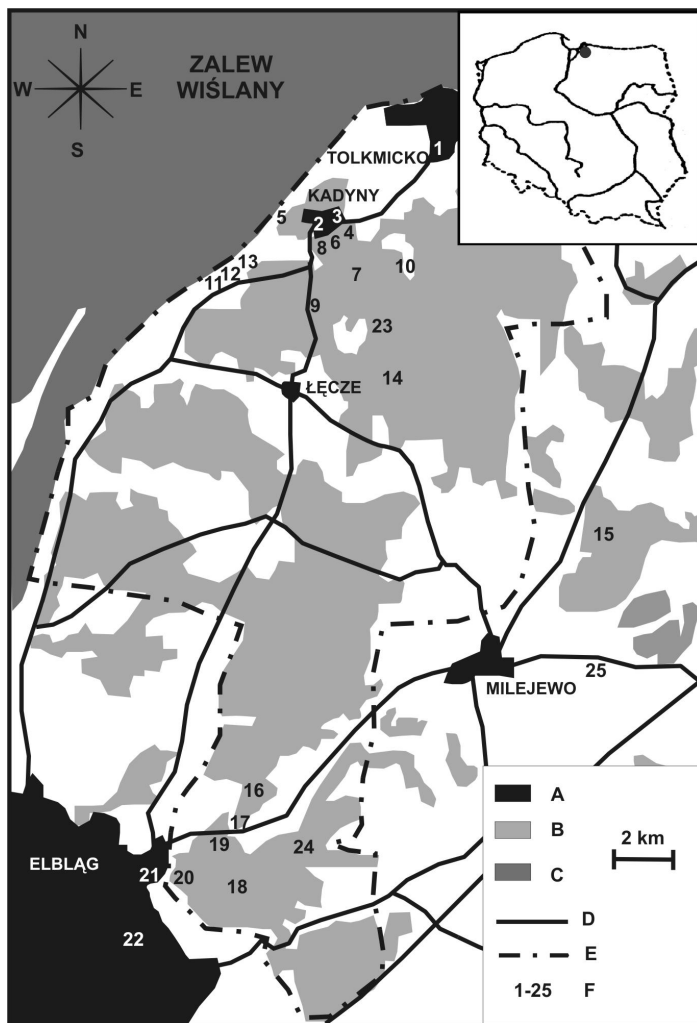
KEY WORDS: rare lichens, lichenicolous fungi, Wysoczyzna Elbląska, N Poland

R. Szymczyk, *Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, pl. Łódzki 1, PL-10-727 Olsztyn; e-mail: graphis22@poczta.onet.pl*

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

WSTĘP

Teren Wysoczyzny Elbląskiej nie posiada żadnego szczegółowego opracowania bioty porostów i jest słabo poznany lichenologicznie. Najstarsze dane pochodzą z XIX w. (OHLERT 1870) i dotyczą pojedynczych stanowisk niewielkiej liczby gatunków. Podobne informacje można znaleźć w późniejszych pracach poświęconych porostom Prus Wschodnich (LETTAU 1919; NITARDY 1922). Po 1970 r. ukazało się jedynie kilka prac, w których zawarte są nieliczne dane dotyczące występowania niektórych grup porostów na Wysoczyźnie Elbląskiej (SULMA & FAŁTYNOWICZ 1988; FAŁTYNOWICZ & SULMA 1994; JABŁOŃSKA & KUKWA 2007) oraz opracowania atlasowe dotyczące rozmieszczenia pojedynczych gatunków w Polsce, w tym ze stanowiskami z omawianego terenu (TOBOLEWSKI & KUPCZYK 1974; TOBOLEWSKI 1983; FAŁTYNOWICZ 1999, 2003). Najobszerniejsze dane dotyczące tego regionu pochodzą z prac JAKUBOWICZ (1983), SZYMCZYKA (2007) oraz SZYMCZYKA i ZALEWSKIEJ (2008).



Ryc. 1. Lokalizacja terenu badań. A – teren zabudowany, B – lasy, C – woda, D – drogi, E – granica Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej, F – stanowiska porostów

Fig. 1. Location of investigated area on. A – built-up area, B – forests, C – water, D – roads, E – border of the Wycieczna Elbląska Landscape Park, F – localities of lichens

Niepublikowana praca JAKUBOWICZ (1983) dotyczy porostów drzew przydrożnych rosnących wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych Wysoczyzny. Okazy zielnikowe zebrane podczas tych badań zgromadzone są w Herbarium Zakładu Taksonomii Roślin Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (POZ). Dwie następne prace, SZYMCZYKA (2007) oraz SZYMCZYKA i ZALEWSKIEJ (2008), poświęcone są biocie doliny rzeki Grabianki, położonej w największym kompleksie leśnym tego obszaru. Materiały zdeponowane zostały w zielniku Katedry Botaniki i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie (OLS).

W latach 50. XX w. Wysoczyzna Elbląska była obiektem zainteresowań prof. T. Sulmy, który regularnie odwiedzał ten teren, prowadził obserwacje lichenologiczne i zbierał materiał na wielu stanowiskach tego obszaru (por. Ryc. 1). Wyniki jego pracy nie zostały jednak opublikowane w całości, a jedynie dane dotyczące przedstawicieli dwóch rodzin, *Parmeliaceae* i *Pertusariaceae* s. lato, zostały włączone do dwóch opracowań (SULMA & FAŁTYNOWICZ 1988; FAŁTYNOWICZ & SULMA 1994). Kilka notowań porostów z rodzaju *Ochrolechia* A. Massal. zostało także uwzględnionych w pracach JABŁOŃSKIEJ i KUKWY (2007) oraz KUKWY (2008).

Celem obecnych badań była rewizja nieopracowanych do tej pory materiałów zielnikowych zebranych przez T. Sulmę z Wysoczyzny Elbląskiej. Ta duża kolekcja zawiera cenny zbiór informacji na temat bioty Wysoczyzny Elbląskiej z lat 50. XX w. Uzyskana lista gatunków może posłużyć do późniejszych analiz przemiany składu gatunkowego lichenobioty tego terenu.

MATERIAŁ I METODY

Listę gatunków sporządzono na podstawie 250 zrewidowanych okazów zielnikowych zgromadzonych w zielniku Katedry Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego (UGDA). Do oznaczania porostów wykorzystano standardowe analizy morfologiczno-anatomiczne (PURVIS i in. 1992). Do identyfikacji gatunków z rodzajów *Lepraria* i *Usnea* oraz niektórych innych taksonów wykorzystano skład wtórnych metabolitów porostowych. Substancje porostowe badano przy pomocy chromatografii cienkowarstwowej (TLC) (metody por. ORANGE i in. 2001).

Nazewnictwo porostów przyjęto głównie za FAŁTYNOWICZEM (2003), oprócz *Opegrapha niveoatra* (Borrer) J. R. Laundon (SANTESSON i in. 2004) i rodzajów: *Melanelixia* O. Blanco et al. i *Melanohalea* O. Blanco et al. (BLANCO i in. 2004). Na liście przy każdym taksonie wymieniono rodzaje substratów i numery stanowisk, na którym dany gatunek został znaleziony. Ponadto, dla porostów ginących na Pomorzu Gdańskim (por. FAŁTYNOWICZ & KUKWA 2003) i w Polsce (por. CIEŚLIŃSKI i in. 2006) podano odpowiednie kategorie ich zagrożenia, a dla gatunków chronionych typ ochrony (por. Rozp. Min. Środ. 2004). Gatunki nowe dla Wysoczyzny Elbląskiej oznaczono gwiazdką (*), przy nazwach grzybów niezlichenizowanych umieszczono znak plus (+).

W pracy zastosowano następujące skróty: ChŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą; ChC – gatunek objęty ochroną częściową; PL – Polska (kategorie zagrożenia dla całego kraju); PG – Pomorze Gdańskie (kategorie zagrożenia dla PG). Kategorie zagrożenia: CR – na granicy wymarcia; EN – wymierający; VU – narażony; NT – bliskie zagrożenia; LC – słabo zagrożone; DD – gatunek o niedostatecznych danych dotyczących zagrożenia.

WYKAZ STANOWISK

[1] –Tolkmicko, na drodze Tolkmicko – Kadyny; [2] – Kadyny; [3] – Kadyny, przy pałacu; [4] – Kadyny, las za pałacem; [5] – Kadyny, na skraju lasu przy zalewie; [6] – Kadyny, przy parku; [7] – leśnictwo Kadyny; [8] – leśnictwo Kadyny, przy drodze na Łęcze; [9] – droga Kadyny – Łęcze; [10] – leśnictwo Wysoki Bór; [11] – Pęklewo; [12] – Pęklewo, nad Zalewem Wiślanym; [13] – Pęklewo, zbocze nad zalewem; [14] – leśnictwo Górki; [15] – leśnictwo Brzozowo; [16] – leśnictwo Dąbrowa; [17] – Dąbrowa; [18] – Bażantarnia; [19] – Bażantarnia, droga na Dąbrowę; [20] – Elbląg, Bażantarnia; [21] – Elbląg, droga do nadleśnictwa; [22] – Elbląg, ulica Saperów; [23] – rezerwat „Buki Wysoczyzny Elbląskiej”; [24] – leśnictwo Dębica, dolina Srebrnego Potoku; [25] – droga Milejewo – Młynary.

WYNIKI

Zrewidowane zbiory liczą 250 okazów z 25 stanowisk łącznie. W badanym materiale stwierdzono 104 taksony, w tym 97 gatunków grzybów zlichenizowanych i 7 grzybów naporostowych. 28 gatunków to porosty objęte ochroną prawną, w tym 27 ściśłą, a jeden częściową. 45 taksonów, czyli blisko połowa, znajduje się na „czerwonej liście” porostów zagrożonych w Polsce (CIEŚLIŃSKI i in. 2006), w tym 3 w kategorii „na granicy wymarcia” (CR; *Chrysothrix candelaris*, *Melanohalea exasperata*, *Usnea glabrescens*), 12 jako wymierające (EN; m.in. *Flavoparmelia caperata*, *Hypotrachyna revoluta*, *Icmadophila ericetorum*, *Lecanora albella*, *Lobaria pulmonaria*, *Pertusaria flavida*, *Opegrapha atra*), 20 jako narażone (VU; np. *Acrocordia gemmata*, *Bacidia rubella*, *Bryoria fuscescens*, *Melanelixia subargentifera*, *Ochrolechia arborea*, *Parmelina tiliacea*, *Pertusaria coronata*, *Punctelia subrudecta*), 8 jako bliskie zagrożenia (NT; np. *Caloplaca obscurella*, *Graphis scripta*, *Pertusaria leioplaca*, *Physcia aipolia*) oraz 1 za słabo zagrożony (LC; *Fellhanera gyrophorica*). *Lecanora persimilis* uznano za takson o nieznanym statusie zagrożenia (kategoria DD) ze względu na brak dostatecznych danych na temat jego występowania w Polsce.

31 gatunków porostów jest uznawanych za zagrożone na Pomorzu Gdańskim (por. FAŁTYNOWICZ & KUKWA 2003), w tym 2 w kategorii „na granicy wymarcia” (CR; *Icmadophila ericetorum*, *Punctelia subrudecta*), 9 jako wymierające (EN; m.in. *Acrocordia gemmata*, *Caloplaca obscurella*, *Chrysothrix candelaris*, *Flavoparmelia caperata*, *Hypotrachyna revoluta*, *Lecanora albella*, *Melanohalea exasperata*, *Usnea glabrescens*) oraz 20 za narażone (VU; np., *Anaptychia ciliaris*, *Bryoria fuscescens*, *Lobaria pulmonaria*, *Melanelixia subargentifera*, *Ochrolechia arborea*, *Pertusaria hemisphaerica*, *Usnea filipendula*). *Trapeleopsis pseudogranulosa* uzyskał kategorię „DD” ze względu na niedostateczne dane dotyczące jego zagrożenia na Pomorzu Gdańskim.

Bardzo interesującym znaleziskiem jest *Fellhanera gyrophorica*. Gatunek ten został opisany w 2001 r. (SÉRUSIAUX i in.). Okaz zebrany przez profesora Sulmę jest najprawdopodobniej najstarszym znanym materiałem tego taksonu w Europie. Ponadto na uwagę zasługują gatunki rzadkie na Pomorzu Gdańskim, takie jak *Fuscidea arboricola*, *Icmadophila ericetorum*, *Lecanora compallens*, *Ochrolechia turneri* i inne (por. FAŁTYNOWICZ & KUKWA 2006 i literatura tam cytowana).

Duża liczba gatunków rzadkich i zagrożonych odnotowana w materiałach zielnikowych może świadczyć o tym, że w latach pięćdziesiątych teren Wysoczyzny Elbląskiej był prawdopodobnie bogaty i interesujący lichenologicznie. Niestety, niedostateczna wiedza na temat stanu bioty w obecnych czasach nie pozwala na dokładną analizę zmian jakie zaszły przez ponad pół wieku.

W najnowszych pracach (SZYMCZYK 2007; SZYMCZYK & ZALEWSKA 2008) brak informacji na temat takich gatunków, jak *Flavoparmelia caperata*, *Melanohalea elegantula*, *M. exasperata*, czy *Usnea glabrescens*. Prace te jednak dotyczą małego fragmentu tego regionu i być może nie objęły stanowisk występowania tych taksonów. Dalsze prace prowadzone na tym terenie pozwolą na dokładniejszą ocenę zachodzących przemian oraz stanu zachowania bioty porostów.

WYKAZ GATUNKÓW

- * *Acrocordia gemmata* (Ach.) A. Massal. – PL: VU; PG: EN; *Sorbus aucuparia* przy drodze; 1 stan.: 9.
Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid. – *Tilia cordata*, przy drodze; 3 stan.: 1, 2, 4.
Anaphthychia ciliaris (L.) Körb. – PL: EN; PG: VU; ChŚ; *Alnus glutinosa*, las liściasty; 1 stan.: 2.
- * *Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal. – PL: VU; *Fraxinus excelsior* i *Sorbus aucuparia*, przy drodze; 2 stan.: 1, 19.
- Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw. – PL: VU; PG: VU; ChŚ; drzewa liściaste w lesie liściastym i przy drodze; 4 stan.: 5, 7, 9, 14.
- Buellia griseovirens* (Turner & Borrer ex Sm.) Almb. – *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Fagus sylvatica* i *Quercus robur*, las bukowy; 9 stan.: 5, 6, 7, 11, 13, 14, 16, 17, 19.
- * *Caloplaca obscurella* (J. Lahm) Th. Fr. – PL: NT; PG: EN; *Tilia cordata*, przy drodze; 1 stan.: 1.
Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg. – *Tilia cordata*, przy drodze; 1 stan.: 1.
C. xanthostigma (Ach.) Lettau – *Tilia cordata*, las liściasty i przy drodze; 2 stan.: 1, 4.
Cetraria chlorophylla (Willd.) Vain. – PL: VU; PG: VU; ChŚ; *Betula pendula* i *Fagus sylvatica*, las bukowy i przy drodze; 3 stan.: 18, 19, 21.
- Chaenotheca stemonea* (Ach.) Müll. Arg. – PL: EN; PG: VU; *Alnus glutinosa*, las liściasty; 1 stan.: 14.
Chrysothrix candelaris (L.) J. R. Laundon – PL: CR; PG: EN; ChŚ; *Alnus glutinosa* i *Fagus sylvatica*, las liściasty i przy drodze; 3 stan.: 7, 14, 21.
- + *Clypeococcum hypocenomycis* D. Hawksw. – na plesze *Hypocenomyce scalaris* rosnącym na *Pinus sylvestris*; las liściasty; 2 stan.: 7, 14.
- Evernia prunastri* (L.) Ach. – PL: NT; Ch; *Betula pendula*, *Fagus sylvatica* i *Quercus robur*, las bukowy i przy drodze; 5 stan.: 2, 5, 12, 19, 21.
- * *Fellhanera gyrophorica* Sérus., Coppins, Diederich & Scheid. – PL: LC; *Fagus sylvatica* i *Tilia cordata*, las bukowy i przy drodze; 2 stan.: 2, 16.
- Flavoparmelia caperata* (L.) Hale – PL: EN; PG: EN; ChŚ; *Betula pendula* i *Fagus sylvatica*, las bukowy; 5 stan.: 4, 5, 11, 14, 24.
- * *Fuscidea arboricola* Coppins & Tønsberg – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 2 stan.: 7, 14.
- Graphis scripta* (L.) Ach. – PL: NT; *Carpinus betulus* i *Fagus sylvatica*, las bukowy; 5 stan.: 4, 10, 13, 14, 20.
- Hypocenomyce scalaris* (Ach.) M. Choisy – *Pinus sylvestris*; las liściasty; 2 stan.: 7, 14.
- Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. – *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Quercus rubra* i *Sorbus aucuparia*, las bukowy i przy drodze; 9 stan.: 2, 7, 9, 10, 13, 14, 17, 18, 21.
- H. tubulosa* (Schaer.) Hav. – PL: NT; ChŚ; *Betula pendula*, przy drodze; 3 stan.: 18, 19, 21.
- Hypotrachyna revoluta* (Flörke) Hale – PL: EN; PG: EN; ChŚ; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 19.
- * *Icmadophila ericetorum* (L.) Zahlbr. – PL: EN; PG: CR; ChŚ, gleba, las bukowy; 1 stan.: 14.
- Lecanora albella* (Pers.) Ach. – PL: EN; PG: EN; *Betula pendula*, las liściasty; 1 stan.: 13.
- L. argentata* (Ach.) Malme – *Alnus glutinosa*, *Fagus sylvatica* i *Tilia cordata*, las bukowy i przy drodze; 6 stan.: 1, 5, 9, 10, 14, 17.
- L. carpinea* (L.) Vain. – *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur* i *Tilia cordata*, las bukowy i przy drodze.: 9 stan.: 1, 2, 4, 5, 9, 11, 14, 20, 22.
- L. chlorotera* Nyl. – *Quercus robur*, las bukowy; 1 stan.: 5.
- * *L. compallens* van Herk & Aptroot – *Fraxinus excelsior*, las liściasty; 1 stan.: 4.
- L. expallens* Ach. – *Picea abies*; las liściasty; 2 stan.: 7, 11.
- L. glabrata* (Ach.) Malme – *Sorbus aucuparia*, przy drodze; 1 stan.: 9.
- * *L. persimilis* (Th. Fr.) Nyl. – PL: DD; *Sorbus aucuparia*, przy drodze; 1 stan.: 9.
- L. pulicaris* (Pers.) Ach. – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 20.
- * *L. thysanophora* R. C. Harris – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 3 stan.: 14, 16, 17.
- * *Lecidea nylanderii* (Anzi) Th. Fr. – *Betula pendula* i *Fagus sylvatica*, las bukowy; 11, 12, 14.

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy – *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia* i *Tilia cordata*, las bukowy i przy drodze; 6 stan.: 1, 4, 5, 7, 9, 11.

**L. flavosorediata* (Vězda) Hertel & Leuckert – *Fraxinus excelsior*, przy drodze; 1 stan.: 20.

Lepraria elobata Tønsberg – *Betula pendula*, *Fagus sylvatica* i *Quercus robur*, las bukowy; 4 stan.: 4, 7, 14, 20.

L. incana (L.) Ach. – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 12.

L. lobificans Nyl. – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 3 stan.: 2, 7, 14.

**L. rigidula* (de Lesd.) Tønsberg – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 12.

**L. vouauxii* (Hue) R. C. Harris – *Fraxinus excelsior*, przy drodze; 1 stan.: 18.

**Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. – PL: EN; PG: VU; ChŚ; *Fagus sylvatica*; las bukowy; 1 stan.: 15.

Melanelixia fuliginosa (Fr. ex Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – ChŚ; *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica* i *Tilia cordata*, las bukowy i przy drodze; 7 stan.: 2, 4, 5, 6, 7, 11, 14.

M. subargentifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – PL: VU; PG: EN; ChŚ; *Tilia cordata*, przy drodze; 2 stan.: 1, 22.

M. subaurifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – PG: VU; ChŚ; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 19.

Melanohalea elegantula (Zahlbr.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – PL: VU; PG: VU; ChŚ; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 11.

M. exasperata (De Not.) Essl. O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – PL: CR; PG: EN; ChŚ; *Fagus sylvatica* i *Tilia cordata*, las bukowy i przy drodze; 3 stan.: 1, 7, 11.

M. exasperatula (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – ChŚ; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 11.

Mycoblastus fucatus (Stirt.) Zahlbr. – *Betula pendula* i *Fagus sylvatica*, las bukowy; 4 stan.: 14, 17, 20, 23.

Ochrolechia androgyna C sensu Tønsberg 1992 (por. JABŁOŃSKA & KUKWA 2007) – PL: VU; PG: VU; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 5 stan.: 8, 10, 14, 17, 18.

**O. arborea* (Kreyer) Almb. – PL: VU; PG: VU; *Alnus glutinosa*, las łęgowy; 2 stan.: 5, 18.

**O. microstictoides* Räs. – *Betula pendula* i *Fagus sylvatica*, las bukowy; 2 stan.: 10, 17.

**O. turneri* (Sm.) Hasselrot – *Fagus sylvatica* i *Tilia cordata*, las bukowy i przy drodze; 3 stan.: 14, 20, 21.

Opegrapha atra Pers. – PL: EN; PG: VU; *Sorbus aucuparia*, przy drodze; 1 stan.: 9.

O. niveoatra (Borrer) J. R. Laundon – PL: VU; *Alnus glutinosa*, las łęgowy; 1 stan.: 14.

O. rufescens Pers. – PL: VU; *Sorbus aucuparia*, przy drodze; 1 stan.: 9.

**O. varia* Pers. – PL: NT; kora, las liściasty; 1 stan.: 4.

O. viridis (Pers. ex Ach.) Behlen & Desberger – PL: VU; PG: VU; *Alnus glutinosa* i *Fagus sylvatica*, las bukowy i oles; 5 stan.: 4, 5, 10, 14, 18.

Parmelia saxatilis (L.) Ach. – ChŚ; *Tilia cordata*, przy drodze; 1 stan.: 2.

P. sulcata Taylor – *Fagus sylvatica*, *Betula pendula* i *Fraxinus excelsior*, las bukowy i przy drodze; 8 stan.: 2, 5, 7, 11, 13, 14, 19, 22.

Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale – PL: VU; PG: VU; ChŚ; *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior* i *Tilia cordata*, przy drodze; 3 stan.: 1, 5, 22.

Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl. – ChŚ; *Betula pendula*, las bukowy; 2 stan.: 7, 14.

Peltigera praetextata (Flörke) Zopf – PL: VU; PG: VU; ChŚ; na glebie; skarpa przy drodze leśnej; 1 stan.: 4.

Pertusaria albescens (Huds.) M. Choisy & Werner – *Fagus sylvatica*, *Sorbus aucuparia* i *Tilia cordata*, las bukowy i przy drodze; 4 stan.: 9, 18, 19, 23.

P. amara (Ach.) Nyl. – *Betula pendula*, *Carpinus betulus* i *Fagus sylvatica*, las bukowy i przy drodze; 9 stan.: 4, 6, 8, 9, 14, 16, 17, 18, 19.

- P. coccodes* (Ach.) Nyl. – PL: NT; *Alnus glutinosa*, *Aesculus hippocastanum*, *Fagus sylvatica* i *Tilia cordata*, las bukowy i przy drodze; 14 stan.: 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 23.
- P. coronata* (Ach.) Th. Fr. – PL: VU; PG: VU; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 2 stan.: 10, 15.
- P. flavida* (DC.) J. R. Laundon – PL: EN; PG: VU; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 2 stan.: 4, 14.
- P. hemisphaerica* (Flörke) Erichsen – PL: VU; PG: VU; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 14.
- P. leioplaca* DC. – PL: NT; *Carpinus betulus*; las liściasty; 1 stan.: 18.
- P. pertusa* (Weigel) Tuck. – PL: VU; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 3 stan.: 2, 7, 23.
- Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg – *Betula pendula* i *Fraxinus excelsior*, las liściasty i przy drodze; 2 stan.: 5, 20.
- Phlyctis argena* (Ach.) Flot. – *Alnus glutinosa*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior* i *Quercus robur*, las bukowy, las łęgowy i przy drodze; 7 stan.: 4, 5, 7, 14, 18, 19, 20.
- Physcia adscendens* (Fr.) H. Olivier – *Tilia cordata*, przy drodze; 1 stan.: 1.
- Ph. aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr. – PL: NT; *Tilia cordata*, przy drodze; 1 stan.: 1.
- Ph. tenella* (Scop.) DC. – *Tilia cordata*, przy drodze; 2 stan.: 1, 2.
- Physconia distorta* (With.) J. R. Laundon – PL: EN; *Tilia cordata*, przy drodze; 2 stan.: 1, 5.
- Ph. enteroxantha* (Nyl.) Poelt – *Betula pendula* i *Tilia cordata*, przy drodze; 3 stan.: 1, 3, 5.
- Ph. grisea* (Lam.) Poelt – *Tilia cordata*, przy drodze; 3 stan.: 1, 2, 3.
- Placynthiella dasaea* (Stirt.) Tønberg – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 14.
- P. icmalea* (Ach.) Coppins & P. James – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 14.
- Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb. – ChŚ; *Betula pendula*, przy drodze; 1 stan.: 21.
- Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf – ChŚ; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 18.
- Pseudosagedia aenea* (Wallr.) Hafellner & Kalb – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 4.
- Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog – PL: VU; PG: CR; ChŚ; *Fagus sylvatica* i *Fraxinus excelsior*, las bukowy i przy drodze; 3 stan.: 18, 21, 22.
- Pyrenula nitida* (Weigel) Ach. – PL: VU; PG: VU; *Carpinus betulus* i *Fagus sylvatica*; las bukowy; 6 stan.: 4, 7, 8, 14, 16, 18.
- Ramalina farinacea* (L.) Ach. – PL: VU; ChŚ; *Fagus sylvatica*, las bukowy; 2 stan.: 7, 16.
- R. fraxinea* (L.) Ach. – PL: EN; PG: VU; ChŚ; *Fraxinus excelsior* i *Sorbus aucuparia*, las liściasty i przy drodze; 3 stan.: 8, 16, 25.
- **Rinodina efflorescens* Malme – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 14.
- **R. exigua* (Ach.) Gray – PL: VU; *Tilia cordata*, przy drodze; 1 stan.: 1.
- Ropalospora viridis* (Tønberg) Tønberg – *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 14.
- Scoliosporum chlorococcum* (Graewe ex Stenh.) Vězda – *Fagus sylvatica* i *Quercus robur*, las bukowy; 3 stan.: 7, 18, 23.
- +**Sphinctrina tubirnata* (Pers. ex Fr.) De Not. – na plesze *Pertusaria cf. pertusa* rosnącej na *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 14.
- +*Taeniolella punctata* M. S. Christ. & D. Hawksw. – Na plesze *Graphis scripta* rosnącej na *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 4.
- Trapeliopsis pseudogranulosa* Coppins & P. James – PG: DD; gleba, las bukowy; 2 stan.: 7, 14.
- +*Tremella cladoniae* Diederich & M. S. Christ. – Na łuskach *Cladonia* sp. rosnącej na *Fraxinus excelsior*, przy drodze; 1 stan.: 19.
- +**T. lichenicola* Diederich – Na plesze *Mycoblastus fucatus* rosnącym na *Fagus sylvatica*, las bukowy; 1 stan.: 7.
- Usnea filipendula* Stirt. – PL: VU; PG: VU; ChŚ; *Acer pseudoplatanus*; las liściasty i przy drodze; 2 stan.: 7, 9.
- **U. glabrescens* (Nyl. ex Vain.) Vain. – PL: CR; PG: EN; ChŚ; *Sorbus aucuparia*, przy drodze; 1 stan.: 9.
- **U. subfloridana* Stirt. – PL: EN; PG: VU; ChŚ; *Betula pendula*, las liściasty i przy drodze; 2 stan.: 7, 14.

- +* *Vouauxiella lichenicola* (Lindsay) Petr. & Syd. – Na apotecjach *Lecanora argentata* rosnącej na *Tilia cordata*, przy drodze; 1 stan.: 1.
- Xanthoria candelaria* (L.) Th. Fr. – *Salix* sp.; przy drodze; 1 stan.: 22.
- X. parietina* (L.) Th. Fr. – *Tilia cordata*, przy drodze; 2 stan.: 1, 2.
- +* *Xantoriicola physciae* (Kalchbr.) D. Hawksw. – Na apotecjach *Xanthoria parietina* rosnącej na *Tilia cordata*, przy drodze; 1 stan.: 1.

LITERATURA

- BLANCO O., CRESPO A., DIVAKAR P. K., ESSLINGER T. L., HAWKSWORTH D. L. & LUMBSCH H. T. 2004. *Melanelixia* and *Melanohalea*, two new genera segregated from *Melanelia* (*Parmeliaceae*) based on molecular and morphological data. – *Mycol. Res.* **108**(8): 873–884.
- CIEŚLIŃSKI S., CZYZEWSKA K. & FABISZEWSKI J. 2006. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELĄG (red.), Czerwona lista roślin i grzybów Polski, s. 72–89. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- FAŁTYNOWICZ W. 1999. *Collema flaccidum* (Ach.) Ach. – W: S. CIEŚLIŃSKI & W. FAŁTYNOWICZ (red.), Atlas of the geographical distribution of lichens in Poland. **2**: 13–17. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- FAŁTYNOWICZ W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – an annotated checklist. s. 435. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- FAŁTYNOWICZ W. & KUKWA M. 2003. Czerwona lista porostów zagrożonych na Pomorzu Gdańskim. – *Monogr. Bot.* **91**: 64–77.
- FAŁTYNOWICZ W. & KUKWA M. 2006. Lista porostów i grzybów naporostowych Pomorza Gdańskiego. – *Acta Bot. Cassub., Monogr.* **2**: 1–106.
- FAŁTYNOWICZ W. & SULMA T. 1994. Distributional data to epiphytic taxa of the *Pertusariaceae* (lichenized *Ascomycotina*) in Poland. – *Fragm. Flor. Geobot.* **39**(1): 291–296.
- JABŁOŃSKA A. & KUKWA M. 2007. The lichen genus *Ochrolechia* in Poland. I. *O. androgyna* s. lat. and *O. arborea*. – *Herzogia* **20**: 13–27.
- JAKUBOWICZ Z. 1983. Porosty Wzniesienia Elbląskiego. s. iii + 59. Mskr. pracy magisterskiej, Zakład Taksonomii Roślin Uniwersytetu Adama Mickiewicza, Poznań.
- KUKWA M. 2008. The lichen genus *Ochrolechia* in Poland II. Sorediate taxa with variolaric acid. – *Herzogia* **21** (w druku).
- LETTAU G. 1919. Nachträge zur Lichenenflora von Ost- und Westpreussen. – *Schrift. Kgl. Phys.-ökon. Ges. Königsberg* **60**: 5–21.
- NITARDY E. 1922. Neu kryptogamen des Elbinger Kreises. – *Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver.* **44**: 6–7.
- OHLERT A. 1870. Zusammenstellung der Lichenen der Provinz Preussen. – *Schrift. Kgl. Phys.-ökon. Ges. Königsberg* **11**: 1–51.
- ORANGE A., JAMES P. W. & WHITE F. J. 2001. Microchemical methods of the identification of lichens. s. 101. British Lichen Society, London.
- PURVIS O. W., COPPINS B. J., HAWKSWORTH D. L., JAMES P. W. & MOORE D. M. 1992. The lichen flora of Great Britain and Ireland. – Natural History Museum, British Lichen Society, London.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną. *Dziennik Ustaw* 04.168.1765 z dnia 28 lipca 2004 r.
- SANTESSON R., MOBERG R., NORDIN A., TØNBERG T. & VITIKAINEN O. 2004. Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. s. 359. Museum of Evolution, Uppsala University.

- SÉRUSIAUX E., COPPINS B. J., DIEDERICH P. & SCHEIDEGGER C. 2001. *Fellhanera gyrophorica*, a new European species with conspicuous pycnidia. – *Lichenologist* **33**(4): 285–289.
- SULMA T. & FAŁTYNOWICZ W. 1988. Materiały do rozmieszczenia porostów z rodziny *Parmeliaceae* w Polsce. – *Acta Mycol.* **23**(1): 107–123.
- SZYMCZYK R. 2007. Rzadkie i interesujące gatunki porostów i grzybów naporostowych na Wysoczyźnie Elbląskiej (północna Polska). – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **14**(1): 167–173.
- SZYMCZYK R. & ZALEWSKA A. 2008. Lichen biota of the Grabianka river valley in the Elbląg Upland (Wysoczyzna Elbląska). – *Polish Journal of Natural Sciences* **23**(2): 398–414.
- TOBOLEWSKI Z. 1983. Porosty (*Lichenes*). – W: J. SZWEYKOWSKI & T. WOJTERSKI (red.), Atlas rozmieszczenia roślin zarodnikowych w Polsce. Seria VIII. s. 1–25. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Poznań.
- TOBOLEWSKI Z. & KUPCZYK B. 1974. Porosty (*Lichenes*). – W: J. SZWEYKOWSKI & T. WOJTERSKI (red.), Atlas rozmieszczenia roślin zarodnikowych w Polsce. Seria II. 2. s. 1–25. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Poznań.

SUMMARY

The Herbarium of the University of Gdańsk (UGDA) preserved a large collection of lichens collected in the Wysoczyzna Elbląska upland by T. Sulma in the fifties of the 20th century. During the revision of 250 undetermined specimens 104 taxa, 97 species of lichens and 7 lichenicolous fungi, were found in the collection. 45 taxa are listed in the Polish “red list” (CIEŚLIŃSKI *et al.* 2006). 3 are considered as critically endangered (category CR; *Chrysothrix candelaris*, *Melanohalea exasperata*, *Usnea glabrescens*), 12 as endangered (EN; e.g. *Flavoparmelia caperata*, *Hypotrachyna revoluta*, *Icmadophila ericetorum*, *Lobaria pulmonaria*, *Pertusaria flavida*), 20 as vulnerable (VU; e.g. *Acrocordia gemmata*, *Bacidia rubella*, *Melanelixia subargentifera*, *Pertusaria coronata*, *Punctelia subrudecta*), 8 as near threatened (NT; e.g. *Caloplaca obscurella*, *Graphis scripta*, *Pertusaria leioplaca*, *Physcia aipolia*), 1 is placed in the category “least concern” (LC; *Fellhanera gyrophorica*) and 1 in the category “data deficient” (DD; *Lecanora persimilis*). 31 lichen species are included in the “red list” of endangered lichens in the Gdańskie Pomerania (FAŁTYNOWICZ & KUKWA 2003). 2 are considered as critically endangered (CR; *Icmadophila ericetorum*, *Punctelia subrudecta*), 9 as endangered (EN; e.g. *Acrocordia gemmata*, *Caloplaca obscurella*, *Hypotrachyna revoluta*, *Lecanora albella*, *Melanohalea exasperata*, *Usnea glabrescens*), 20 as vulnerable (VU; e.g. *Anaphychia ciliaris*, *Lobaria pulmonaria*, *Ochrolechia arborea*, *Pertusaria hemisphaerica*) and 1 is placed in the category “data deficient” (DD; *Trapeliopsis pseudogranulosa*). Several other taxa are thought to be rare in the Gdańskie Pomerania. 28 species are protected by law. 29 are new to the Wysoczyzna Elbląska upland.

Przyjęto do druku: 19.08.2008 r.

