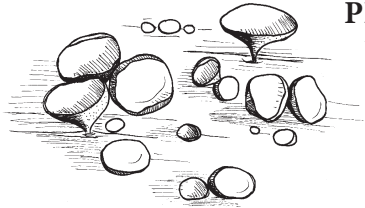


Marcin Stanisław Wilga, Mirosław Wantoch-Rekowski

**PRZYSZYNEK DO POZNANIA MACROMYCETES
REZERWATU PRZYRODY „CISOWA”
W TRÓJMIEJSKIM PARKU KRAJOBRAZOWYM
(POMORZE GDAŃSKIE)**



**A preliminary report of macromycetes in “Cisowa”
nature reserve in Trójmiejski Landscape Park (Gdańskie Pomorania)**

ABSTRAKT: W artykule przedstawiono wyniki wstępnego rozpoznania grzybów wielkoowocnikowych w rezerwacie przyrody „Cisowa” w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym. Stwierdzono 9 gatunków *Ascomycota* i 50 taksonów *Basidiomycota*, wśród których 6 gatunków należy do zagrożonych, a jeden jest pod ochroną ścisłą.

SŁOWA KLUCZOWE: grzyby wielkoowocnikowe, zagrożone i rzadkie gatunki, rezerwat „Cisowa”, Trójmiejski Park Krajobrazowy, północna Polska

ABSTRACT: The article presents the results of preliminary study of macromycetes in “Cisowa” nature reserve in Trójmiejski Landscape Park. 9 species of *Ascomycota* and 50 taxa of *Basidiomycota* were recorded, among which 6 species are threatened and one is under strict protection.

KEY WORDS: macromycetes, threatened and rare species, “Cisowa” nature reserve, Trójmiejski Landscape Park, northern Poland

Wprowadzenie

Współczesna wiedza o grzybach wielkoowocnikowych (macromycetes) Pomorza Gdańskiego jest dość fragmentaryczna, jako że w wielu jego rejonach nie prowadzono dotąd systematycznych badań terenowych lub uczyniono to jeszcze w latach 20–30. XX wieku (por. Lakowitz 1921, Teodorowicz 1936) – stąd też brak syntetycznego ich opracowania (Wilga 2002, 2008, Kołodziejczak 2010). Pomorze Gdańskie obejmuje fragment Pobrzeży Południowobałtyckich i pojezierzy pomorskich –

w całości lub w części dotyczy 21 mezorejonów w ujęciu Kondrackiego (1994) (por. Markowski i Buliński 2004).

Badanie różnorodności gatunkowej macromycetes przeprowadzono w niewielu pomorskich rezerwach przyrody; należą do nich m.in. rezerваты: „Kamienne Kręgi” w Borach Tucholskich (Ławrynowicz i Szkodzik 1998), „Zamkowa Góra” (Lisiewska 1974) i „Ostrzycki Las” (Wilga i Wantoch-Rekowski 2008, 2011) – oba są położone w Kaszubskim Parku Krajobrazowym – oraz „Wąwóz Huzaarów” w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym

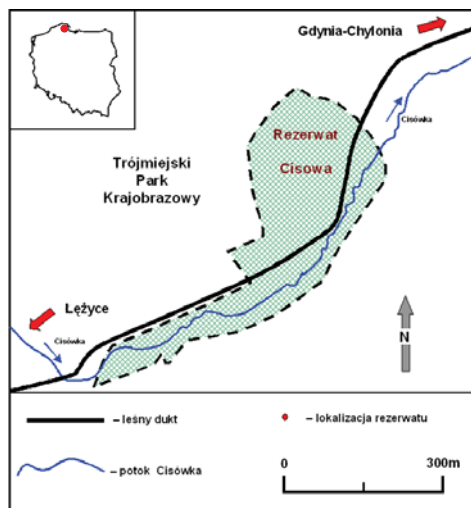
(Wilga 2005). Niniejsze opracowanie stanowi przyczynek do poznania grzybów wielkoowocnikowych rezerwatu przyrody – „Cisowa”, utworzonego w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym.

Opis terenu

Rezerwat przyrody „Cisowa” (Nadleśnictwo Gdańsk, leśn. Cisowa, kwadrat ATPOL CA-69), ustanowiony w roku 1983, zajmuje powierzchnię 24,76 ha. Obszar ten jest położony w granicach administracyjnych gdyńskiej dzielnicy Pustki Cisowskie. Obejmuje fragmenty strefy krawędziowej Wysoczyzny Gdańskiej, wyniesionej tu ok. 150 m n.p.m. oraz część polodowcowej doliny erozyjnej, położonej ok. 50 m niżej, dnem której płynie potok Cisówka, zwany też Cisowską Strugą lub Potokiem Chyłońskim – ryc. 1, fot. 1 (Herbich i Herbich 2001).

W rezerwacie ochroną objęto zróżnicowany pod względem budowy geomorfologicznej obszar zajęty przez zbiorowisko żyźnej buczyny niżowej (*Galio odorati-Fagetum*) – w odmianie z przytulią wonną i kostrzewą leśną *Festuca altissima* – oraz przystrumykowy łęg olszowo-jesionowy (*Fraxino-Alnetum*), a także rzadkie gatunki rosnącej tu flory. Niewielki obszar zajmuje kwaśna buczyna niżowa (*Luzulo pilosae-Fagetum*) oraz grąd gwiazdnicowy (*Stellario holostea-Carpinetum betuli*) (Buliński i Szmeja 1981, Szmeja i Buliński 1982, Płatanowicz 1999, Herbich i Herbich 2001).

Do stwierdzonych tu roślin naczyniowych pod ochroną (Rozporządzenie 2012) należą: wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*, gniesznik leśny *Neottia nidus-avis*, wroniec widlasty *Huperzia selago*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, przytulia wonna *Galium odoratum*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare* oraz kruszyna pospolita *Frangula alnus* (Herbich i Herbich 2001). Zagrożonymi na Pomorzu Gdańskim



Ryc. 1. Położenie rezerwatu przyrody „Cisowa” w rejonie Gdyni

Fig. 1. Location of „Cisowa” nature reserve near Gdynia

gatunkami są: żywiec cebulkowy *Dentaria bulbifera* [VU], gruszczyca średnia *Pyrola media* [VU], manna gajowa *Glyceria nemoralis* [NT] i wroniec widlasty [NT] – kategorie zagrożenia wg Markowskiego i Bulińskiego (2004), a z gatunków stosunkowo rzadko występujących na obszarze Pomorza, nieuwzględnionych na czerwonej liście – przetacznik górski *Veronica montana*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia* i wyka leśna *Vicia sylvatica*. Łącznie stwierdzono tu 217 gatunków roślin naczyniowych (Herbich i Herbich 2001).

Metody

Autorzy przeprowadzili rekonesans na terenie rezerwatu w dniu 8 sierpnia 2009 r., podczas którego sporządzono wykaz stwierdzonych gatunków grzybów wielkoowocnikowych: grzybów workowych *Ascomycota* i podstawkowych *Basidiomycota*. Uzupełniono go kilkoma gatunkami znalezionymi rok wcześniej przez M. S. Wilgę i A. Garbalewskiego



Fot. 1. Fragment przystrumykowego łągu jesionowo-olszowego w rezerwacie przyrody „Cisowa”, fot. M. S. Wilga, 8.08.2009 r.

Fot. 1. A fragment of streamside ash and alder carr in „Cisowa” nature reserve; photo by M. S. Wilga, 08.08.2009.

(mat. npbl.). Uwzględniono także zgłoszenie do rejestru grzybów rzadkich o występowaniu w rezerwacie soplówki bukowej *Hericium coralloides* (Słowik 2009). Nazwy podanych w wykazie *Ascomycota* zaczerpnięto z opracowań Chmiel (2006) oraz Mułenki et al. (2008), a *Basidiomycota* z opracowania Wojewody

(2003). Kategorie zagrożenia przyjęto według Wojewody i Ławrownicz (2006). Wybrane gatunki udokumentowano pobierając owocniki, które przesłano do Stacji Badawczej Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Turwi oraz zgłoszono do rejestru gatunków rzadkich i zagrożonych (Kujawa 2011). Nazwy roślin naczyniowych i zbiorowisk roślinnych podano na podstawie opracowań Rutkowskiego (1998) oraz Matuszkiewicza (2005).

Na wstęp do rezerwatu i zbiór owocników autorzy otrzymali zezwolenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku (- 22-PN.II-6630-2-43/09/ml).

Wyniki

Łącznie na terenie rezerwatu „Cisowa” stwierdzono występowanie 59 taksonów grzybów wielkoowocnikowych, w tym 9 gatunków należących do gromady grzybów workowych oraz 50 przedstawicieli gromady grzybów podstawkowych, spośród których 6 gatunków jest zagrożonych (Tab. 1 i Tab. 2).

Tab. 1. Grzyby workowe *Ascomycota* i podstawkowe *Basidiomycota* stwierdzone w rezerwacie „Cisowa”.
Tab. 1. The *Ascomycota* and *Basidiomycota* recorded in „Cisowa” nature reserve.

ASCOMYCOTA	Kategoria zagrożenia Threat category	Identyfikator gatunków zgłoszonych do rejestru Notified Species ID	Gatunek stwierdzony w 2008 r. Species recorded in 2008
<i>Chlorociboria aeruginosa</i> (Nyl.) Kanouse ex Ramamurthi, Korf & Batra	R		
<i>Diatrype disciformis</i> (Hoffm.: Fr.) Fr.			
<i>Hymenoscyphus calyculus</i> (Sowerby: Fr.) W. Philips			
<i>Hypoxyton fragiforme</i> (Pers.) J. Kickx			+
<i>Kretzschmaria deusta</i> (Hoffm.) P.M.D. Martin			+
<i>Mollisia cinerea</i> (Batsch) P. Karst.			+
<i>Scutellinia scutellata</i> (L.) Lambotte			
<i>Xylaria hypoxyton</i> (L.: Fr.) Grev.			+
<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Grev.			

BASIDIOMYCOTA	Kategoria zagrożenia Threat category	Identyfikator gatunków zgłoszonych do rejestru Notified Species ID	Gatunek stwierdzony w 2008 r. Species recorded in 2008
<i>Amanita fulva</i> (Schaeff.) Pers.			
<i>Amanita rubescens</i> (Pers.: Fr.) Gray			
<i>Antrodiella hoehnelii</i> (Bres.) Niemelä	R	ID: 140147	
<i>Armillaria</i> sp. (ryzomorfy)			
<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.: Fr.) P. Karst.			
<i>Boletus calopus</i> Fr.	R	ID: 140152	
<i>Calocera cornea</i> Batsch: Fr.) Fr.			
<i>Clitocybe gibba</i> (Pers. Fr.) P. Kumm.			
<i>Fomes fomentarius</i> (L.: Fr.) Kickx			
<i>Fomitopsis pinicola</i> (Swartz: Fr.) P. Karst.			
<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.			
<i>Gloeophyllum odoratum</i> (Wulf.: Fr.) Imaz.			
<i>Gymnoporus confluens</i> (Pers.: Fr.) Antonín, Hallig & Noordel.			
<i>Gyroporus cyanescens</i> (Bull.: Fr.) Quél.	R	ID: 140150	
<i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers.	Ch., V		Słowik 2009
<i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.) Bref. ss. lato			
<i>Inonotus nodulosus</i> (Fr.) P. Karst.			
<i>Inonotus radiatus</i> (Sowerby: Fr.) P. Karst.			
<i>Lactarius piperatus</i> (L.: Fr.) Gray			
<i>Lactarius volemus</i> (Fr.) Fr.			
<i>Lactarius vellereus</i> (Fr.) Fr.			
<i>Leccinum pseudoscabrum</i> (Kallenb.) Šutara			+
<i>Marasmiellus ramealis</i> (Bull.) Singer			
<i>Marasmius alliaceus</i> (Jacq.: Fr.) Fr.			
<i>Mycena haematopus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.			
<i>Mycena pura</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.			
<i>Mycena sanguinolenta</i> (Alb. & Schwein.: Fr.) P. Kumm.			
<i>Oligoporus caesius</i> (Schrad.: Fr.) Gilbertson & Ryvarden			
<i>Phallus impudicus</i> L.: Pers.			
<i>Phellinus</i> sp.			
<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.			
<i>Pleurotus pulmonarius</i> (Fr.) Quél.	V	ID: 140149	
<i>Pluteus atricapillus</i> (Batsch) Fayod			
<i>Pluteus atromarginatus</i> (Singer) Kühner			
<i>Ramaria stricta</i> (Pers.: Fr.) Quél.			
<i>Rickenella fibula</i> (Bull.: Fr.) Raith			
<i>Rozites caperatus</i> (Pers.: Fr.) P. Karst.			
<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr.			
<i>Russula fellea</i> (Fr.: Fr.) Fr.			
<i>Russula grata</i> Britz.			
<i>Russula nigricans</i> (Bull.: Fr.) Fr.			
<i>Russula ochroleuca</i> (Pers.) Fr.			

<i>Russula violeipes</i> Quél.		ID: 140155	+
<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.			
<i>Russula mairei</i> Singer			
<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.: Fr.) Gray			
<i>Trametes gibbosa</i> (Pers.: Fr.) Fr.			
<i>Xerocomus pascuus</i> (Pers.) Krombh.			
<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.: Fr.) Quél. var. <i>subtomentosus</i>			
<i>Xerula radicata</i> (Reh.: Fr.) Dörfelt			+

Objaśnienie: ID – materiał złożony w zielniku Stacji Badawczej Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Turwi koło Kościana oraz zgłoszony do rejestru gatunków rzadkich, zagrożonych (Kujawa 2011). Symbolem „+” oznaczono takson stwierdzony w 2008 r. **Ch.** – gatunek pod ścisłą ochroną, **V** – gatunek narażony na wyginiecie, **R** – gatunek rzadki (Wojewoda i Ławrynowicz 2006)

Część napotkanych gatunków grzybów należy do saproksylobiontów, które mogą się rozwijać dzięki sporej ilości martwego i wilgotnego drewna, zalegającego głównie w korycie potoku i w jego pobliżu. Poza kilkoma

grzybami zagrożonymi w Polsce, wyszczególnionymi w wykazie, pozostałe należą do gatunków pospolicie występujących na obszarze Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (por. Wilga 2008).

Tab. 2. Grzyby wielkoowocnikowe rezerwatu przyrody „Cisowa”.
Tab. 2. Macromycetes of nature reserve „Cisowa”.

Gromada Class	Liczba gat. No. of species	Ex	E	V	R	I	Razem Total	Gat. pod ochroną Protected species
<i>Ascomycota</i>	9	-	-	-	1	-	1	-
<i>Basidiomycota</i>	50	-	-	2	3	-	5	1
Razem	59	-	-	2	4	-	6	1

Objaśnienie: Ex – gatunek wymarły, E – gatunek wymierający, V – gatunek narażony na wyginiecie, R – gatunek rzadki, I – gatunek o nieokreślonym statusie zagrożenia (Wojewoda i Ławrynowicz 2006).

Poniżej scharakteryzowano kilka wybranych gatunków spośród stwierdzonych w rezerwacie.

Na żywym buku zaobserwowano owocniki **czyrenia** *Phellinus* sp. (*Hymenochaetaceae*) – Do niedawna uważano, że z drewnem buka (także graba i leszczyny) jest związany *P. nigricans*, rzadki gatunek podawany głównie z południa Polski (por. Wojewoda 2003). Na czerwonej liście (Wojewoda i Ławrynowicz 2006) został on umieszczony w kategorii [I]. Obecnie nie ma jednoznacznego rozstrzygnięcia, jaki takson występuje na buku – wymienia się m.in. czyrenia jabłoniowo-olszowego

P. alni (Bondartsew) Parmasto, który zasiedla różne gatunki drzew, a *P. nigricans* występuje wyłącznie na brzozech *Betula* sp. (Fisher 1995, Tomšovský et al. 2010).

Gatunkiem zaliczanym przez Wojewodę i Ławrynowicz (2006) do kategorii „rzadki” – [R] jest **borowik żółtopory** (= b. grubotrzonowy) *Boletus calopus*. Występuje on w lasach iglastych, przede wszystkim górskich, stosunkowo często na południu Polski. Skirgiełło (1960) podała, że w Polsce środkowej (Mazowsze, Wielkopolska) i na jej północy (Elbląg, Gdańsk) jest rzadki. Na Pojezierzu

Kaszubskim został stwierdzony przez Lisiewską (1974) w rezerwacie przyrody „Zamkowa Góra” koło Kartuz. Autorzy wymienili ten gatunek z rejonu Ostrzyc (Wilga i Wantoch-Rekowski 2008), jest znany także z kilku stanowisk w Lasach Oliwskich (TPK): Samborowo (Wilga 2002), okolice Złotej Karczmy (Droga Pionierów) (Wantoch-Rekowski 2008), otulina rezerwatu przyrody „Dolina Strzyży” i rejon Doliny Bobrów (Wilga – mat. npbl.).

Do gatunków pod ochroną ścisłą (Rozporządzenie 2004) oraz umieszczonych na czerwonej liście w kategorii „narażony” – [V], należy **soplówka bukowa** *Hericium coralloides*. W Polsce stanowiska tego taksonu znajdują się głównie w lasach naturalnych, często w rezerwach przyrody (Wojewoda 2003). Na Pomorzu Gdańskim soplówkę bukową stwierdzono w otulinie rezerwatu przyrody „Ostrzycki Las” (Wilga i Rekowski 2008) oraz w rezerwacie „Zamkowa Góra” (Wilga i Wantoch-Rekowski 2011). W Trójmiejskim Parku Krajobrazowym stwierdzono ją dotąd dwukrotnie: w rejonie Stawowia – las sopocki (A. Garbalewski – inf.

ustna i fotografia) oraz w Dolinie Radości (Wantoch-Rekowski 2010). Odnotowano ją również w rejonie Słupska (Gądek 2008a, b, 2009).

Podsumowanie

W większości pomorskich rezerwatów przyrody dotąd nie przeprowadzono badań grzybów wielkoowocnikowych. Dlatego nawet wstępne rozpoznanie ich mykobioty, jak w przypadku rezerwatu „Cisowa”, znacznie poszerza wiedzę o różnorodności biologicznej tych chronionych obszarów. Dla pełniejszego poznania grzybów rezerwatu „Cisowa”, konieczne jest kontynuowanie badań mykologicznych w następnych sezonach. Należy zaznaczyć, że w okresie prowadzenia badań terenowych w latach 2008 i 2009 r., w rezerwacie panował deficyt wilgoci wywołany długotrwałą suszą. Stąd większość grzybów odnotowano w strefie brzegowej Cisówki, gdzie panowały najlepsze warunki do rozwoju tutejszej mykobioty.

LITERATURA

- BULIŃSKI M., SZMEJA K. 1981. Dolina Cisówki – jeden z projektowanych rezerwatów Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 37, 5: 54–58.
- CHMIEL M.A. 2006. Checklist of Polish larger Ascomycetes. Krytyczna lista wielkoowocnikowych grzybów workowych Polski. In: MIREK Z. (Ed.) *Biodiversity of Poland*. Vol. 8. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science, Kraków.
- FISHER M. 1995. *Phellinus igniarius* and its closest relatives in Europe. *Mycol. Res.* 99, 6: 735–744.
- GĄDEK J. 2008a. *Hericium coralloides*. ID: 115711. In: SNOWARSKI M. *Atlas grzybów Polski*. <http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>.
- GĄDEK J. 2008b. *Hericium coralloides*. ID: 1511780. In: SNOWARSKI M. *Atlas grzybów Polski*. <http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>.
- GĄDEK J. 2009. *Hericium coralloides*. ID: 155045. In: SNOWARSKI M. *Atlas grzybów Polski*. <http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>.
- HERBICH J., HERBICH M. 2001. Zbiorowiska roślinne – specyfika, zagrożenia i ochrona. In: PRZEWOŹNIAK M. (Ed.). *Materiały do monografii przyrodniczej regionu gdańskie-*

- go. T. 6. Trójmiejski Park Krajobrazowy. Przyroda – Kultura – Krajobraz. Wyd. Gdańskie, Gdańsk.
- KONDRACKI J. 1994. Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne. PWN, Warszawa.
- KOŁODZIEJCZAK G. 2010. Chronione i zagrożone grzyby wielkoowocnikowe (Macromycetes) Pojezierza Kaszubskiego oraz przyległych okolic. *Przegl. Przyr.* 21, 3: 20–28.
- KUJAWA A. 2011. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. <http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>.
- LAKOWITZ W. 1921. Die Pilze der Umgegeng von Danzig. *Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver.* 42: 25–26.
- LISIEWSKA M. 1974. Macromycetes of beech forests within the eastern part of the *Fagus* area in Europe. *Acta Mycol.* 10, 1: 3–72.
- ŁAWRYNOWICZ M., SZKODZIK J. 1998. Macromycetes of the Kęgi Kamienne nature-archaeological reserve in the Bory Tucholskie (NW Poland). *Acta Mycol.* 33, 2: 327–340.
- MARKOWSKI R., BULIŃSKI M. 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. *Acta Bot. Cassub. Monographiae. Kat. Taksonomii Roślin i Ochr. Przyr.*, Univ. Gdański, Gdańsk-Poznań.
- MATUSZKIEWICZ J. M. 2005. Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- MUŁENKO W., MAJEWSKI T., RUSZKIEWICZ-MICHALSKA M. 2008. A preliminary checklist of micromycetes in Poland. In: MIREK Z. (Ed.). *Biodiversity of Poland. Różnorodność biologiczna Polski. Vol. 9.* W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- PLATANOWICZ T. 1999. Rezerwat przyrody “Cisowa” – folder. Nowator PIP, Kartuzy.
- ROZPORZĄDZENIE 2012. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Na podstawie art. 48 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.), Warszawa.
- RUTKOWSKI L. 1998. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- SKIRGIEŁŁO A. 1960. Grzyby (Fungi) Podstawczaki (*Basidiomycetes*). Borowikowe (*Boletales*). In: CZUBIŃSKI Z., KOCHMAN J., KRZEMIENIEWSKA H., MOTYKA J., SKIRGIEŁŁO A., STARMACH K., REJMENT-GROCHOWSKA I (Eds.). *Flora Polska. Rośliny zarodnikowe Polski i Ziemi Ościennych.* Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- SŁOWIK H. 2009. *Hericium coralloides*. ID: 148409. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. <http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>.
- SZMEJA J., BULIŃSKI M. 1982. Stan flory i zbiorowisk roślinnych projektowanego rezerwatu „Dolina Cisówki” w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym, (msc.).
- TEODOROWICZ F. 1936. Grzyby wyższe polskiego wybrzeża. *Tow. Nauk. w Toruniu Bad. Przyr. Pomorskie* 2: 1–65.
- TOMŠOVSKÝ M., VAMPOLA P., SEDLÁK P., BYRTUSOVÁ Z., JANKOVSKÝ L. 2010. Delimitation of central and northern European species of the *Phellinus igniarius* group (*Basidiomycota, Hymenochaetales*) based on analysis of ITS and translation elongation factor 1 alpha DNA sequences. *Mycol Progress* 9: 431–445.
- WANTOCH-REKOWSKI M. 2008. *Boletus calopus*. ID: 109249. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. <http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>.

- WANTOCH-REKOWSKI M. 2010. *Hericium coralloides*. ID: 174598. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. <http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>.
- WILGA M. S. 2002. Ginące i zagrożone gatunki grzybów wielkoowocnikowych w Lasach Oliwskich. *Acta Bot. Cassub.* 3: 117–122.
- WILGA M. S. 2005. Wstępny wykaz gatunków macromycetes na obszarze rezerwatu przyrody „Wąwóz Huzarów” w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym. *Acta Bot. Cassub.* 5: 183–186.
- WILGA M. S. 2008. Grzyby wielkoowocnikowe Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego – przyczynek do ich poznania, (msc.). Zarząd TPK, Gdańsk, pp. 1–96.
- WILGA M.S., WANTOCH-REKOWSKI M. 2008. Notatki mikologiczne z okolic Ostrzyc. *Przegl. Przyr.* 19, 3–4: 87–95.
- WILGA M.S., WANTOCH-REKOWSKI M. 2011. Grzyby wielkoowocnikowe rezerwatu przyrody „Zamkowa Góra” w Kaszubskim Parku Krajobrazowym (Pojezierze Kaszubskie). *Przegl. Przyr.* 22, 1: 84–96.
- WOJEWODA W. 2003. Checklist of Polish larger Basidiomycetes. Krytyczna lista wielkoowocnikowych grzybów podstawkowych Polski. In: MIREK Z. (Ed.). Biodiversity of Poland. Różnorodność biologiczna Polski Vol. 7. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- WOJEWODA W., ŁAWRYNOWICZ M. 2006. Red list of the Macrofungi in Poland. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. In: MIREK Z., ZARZYCKI K., WOJEWODA W., SZELĄG Z. (Eds.). W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków: 53–70.

Summary

The article enlists 9 species of *Ascomycota* and 50 taxa of *Basidiomycota* recorded in the nature reserve “Cisowa” (Trójmiejski Landscape Park, Pomorze Gdańskie). Worth attention among them are the threatened taxa listed in the Polish red list of macromyces: *Antrodiella hoehnelii*, *Boletus calopus*, *Chlorociboria aeruginosa*, *Gyroporus cyanescens*, *Hericium coralloides* (protected) and *Pleurotus pulmonarius*.

Adresy autorów:

Marcin Stanisław Wilga
80-268 Gdańsk, al. Wojska Polskiego 48/1
e-mail: wilga47@wp.pl

Mirosław Wantoch-Rekowski
80-394 Gdańsk, ul. Kołobrzeska 56 A/12
e-mail: mirki@mirki.kaszuby.pl