

Marcin Stanisław Wilga, Mirosław Wantoch-Rekowski

NOWE STANOWISKO *ENTOLOMA CHYTROPHILUM* W LASACH OLIWSKICH (TRÓJMIEJSKI PARK KRAJOBRAZOWY, POMORZE GDAŃSKIE)



A new locality of *Entoloma chytrophilum* in Oliva Forests (Trójmiejski Landscape Park, Gdańsk Pomerania)

ABSTRAKT: W artykule opisano trzecie stanowisko nowego dla Pomorza Gdańskiego i Polski rzadkiego grzyba *Entoloma chytrophilum*, położone na obszarze Lasów Oliwskich (Trójmiejski Park Krajobrazowy). Wymieniono podłoża, na których grzyb wyrasta, podano cechy makro- i mikroskopowe.

SŁOWA KLUCZOWE: *Entoloma chytrophilum*, *Basidiomycota*, macromycetes, Wysoczyzna Pojezierza Kaszubskiego, Lasy Oliwskie, Trójmiejski Park Krajobrazowy

ABSTRACT: The article describes the third locality of a new rare fungus in Gdańsk Pomerania and Poland - *Entoloma chytrophilum*, situated in Oliva Forests (Trójmiejski Landscape Park). The substrates on which the fungus grows are listed and its macro- and microscopic features are provided.

KEY WORDS: *Entoloma chytrophilum*, *Basidiomycota*, macromycetes, Cashubian Lakeland Plateau, Oliva Forests, Trójmiejski Landscape Park

Wstęp

Dzwonkówka niebieskoszara (nazwa proponowana) *Entoloma chytrophilum* Wölfel, Noordel. & Dähncke należy do gromady grzybów podstawkowych *Basidiomycota*, rzędu *Agaricales* i rodziny *Entolomataceae*. W Polsce zidentyfikowano do tej pory około 100 gatunków z rodzaju *Entoloma* (Wojewoda 2003). W starszych opracowaniach rodzaj ten nosił polską nazwę wieruszka (m.in. Gumińska i Wojewoda 1988), obecnie przyjmuje się dla tego rodzaju nazwę dzwonkówka (Wojewoda 2003).

Omawiany gatunek został po raz pierwszy opisany w roku 2001 przez M. E. Noordeloo, na podstawie materiału pochodzącego z Wysp Kanaryjskich. Owocniki wyra-

stały w donicy ze storczykami *Cymbium* sp., wypełnionej szczątkami drewna iglastego pochodzącego z kontynentu europejskiego (Wölfel i Noordeloo 2001, Noordeloo 2004). Kolejne dwa stanowiska znaleziono w okolicach Nowosybirsk oraz w górach Ałtaj (Bulyonkova 2010a, b).

W Polsce gatunek ten został po raz pierwszy stwierdzony w roku 2010 na terenie Lasów Oliwskich, tworzących południowy fragment Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (Wilga 2011). Później został odnaleziony również w Sudetach (Gierczyk i Soboń 2012). W roku 2011 stwierdzono trzecie stanowisko tego gatunku w Lasach Oliwskich. Celem niniejszej publikacji jest prezentacja informacji na temat nowego znaleziska *Entoloma chytrophilum*, a także

podsumowanie danych o jego rozmieszczeniu na obszarze Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (TPK) i w Polsce, oraz podanie informacji na temat ekologii tego interesującego gatunku .

Opis cech makro- i mikroskopowych

Opis cech makroskopowych oparto na okazach znalezionych w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym, a cechy mikroskopowe podano na podstawie opisów zawartych w pracy Gierczyka i Sobonia (2012), porównując wielkość zarodników z danymi zamieszczonymi w opracowaniu Wölfela i Noordeloosa (2001).

Kapelusz średnicy 1,5-2 cm, w kolorze ciemnoszaroniebieskim (w stanie wilgotnym prawie czarny), u okazów dojrzałych płasko rozpostarty, w części centralnej niekiedy z niewielkim wklęśnięciem. Blaszki rzadkie, dość szerokie, przyrośnięte do trzonu, w pobliżu brzegu kapelusza niekiedy rozwidlone, białawe, u egzemplarzy dojrzałych brązowawe. Trzon umieszczony centralnie, grubości ok. 2 mm i wysokości ok. 2 cm, u podstawy często z białymi strzępkami grzybni (fot. 1-3).

Zarodniki heterodiametryczne (wydłużone), nie kanciaste, jak w przypadku większości gatunków z rodzaju *Entoloma* (por. ryciny: np. Svrček i Vančura 1993), ale kanciasto-guzowate o wymiarach: 8,8-12,0 × 6,2-7,0 μm (Gierczyk i Soboń 2012), 8,5-11,5 × 6,0-7,0 μm (Wölfel i Noordeloos 2001). Bazydia ze sprzążkami u podstawy. Cheilocystyd brak. Skórka kapelusza typu „trichoderm” (strzępki rosnące równoległe do powierzchni kapelusza, końcowe fragmenty strzępek wzniesione), zbudowana ze strzępek o szerokich, cylindrycznych, wrzecionowatych lub prawie kulistych komórkach.



Fot. 1. Owocniki *Entoloma chytrophilum* na stanowisku w oddziale 122/123 leśnictwa Matemblewo – widok góry kapeluszy. Fot. M. S. Wilga, 7.08.2011 r.

Photo. 1. Fructification of *Entoloma chytrophilum* at the locality section 122/123, forest division Matemblewo – top view of caps. Photo by M. S. Wilga, 07.08.2011.



Fot. 2. Dojrzały owocnik *E. chytrophilum*; widoczne białe blaszki. Fot. M. S. Wilga, 14.08.2011 r.

Photo 2. Mature fructification *E. chytrophilum*; visible white lamellae. Photo by M. S. Wilga, 14.08.2011.



Fot. 3. Wygląd owocnika *E. chytrophilum* od strony spodu kapelusza, Fot. M. S. Wilga, 11.09.2011 r.

Photo 3. Fructification of *E. chytrophilum* from the bottom side of the cap. Photo by M. S. Wilga, 11.09.2011.

Dotychczasowe stanowiska *Entoloma chytrophilum* na terenie TPK

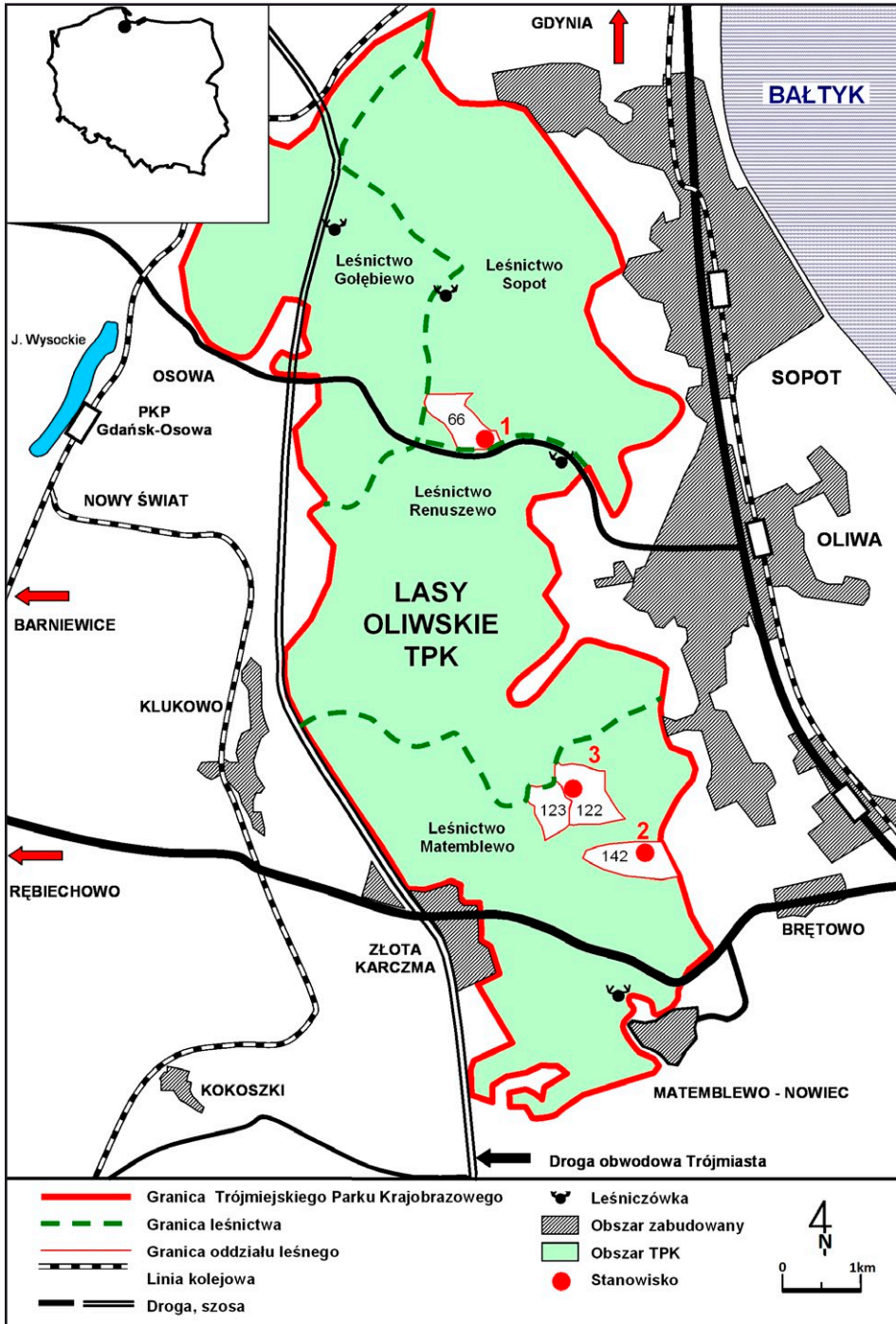
Opisane poniżej stanowisko jest trzecim stwierdzonym na obszarze Lasów Oliwskich (Pomorze Gdańskie, strefa krawędziowa wysoczyzny Pojezierza Kaszubskiego, Trójmiejski Park Krajobrazowy). Pierwsze stanowisko zidentyfikowano w oddziale 66d leśnictwa Sopot (Nadleśnictwo Gdańsk, ATPOL DA-80; stanowisko 1 na ryc. 1); kilka owocników wyrastało na opadłych zmurzałych szyszkach świerka pospolitego *Picea abies* (leg. M. Wantoch-Rekowski, 9.08.2010, det. B. Gierczyk). Znaleźisko zgłoszono do rejestru gatunków rzadkich (GREJ) pod nr. ID: 171288 (Wantoch-Rekowski 2010, zob. Wilga 2011). Miejsce to uzyskało status ostoi dzięki inicjatywie leśniczego, p. W. Baranowskiego. Stanowisko drugie stwierdzono w oddziale 142 leśnictwa Matemblewo (Nadleśnictwo Gdańsk, ATPOL DA-80; stanowisko 2 na ryc. 1); kilka owocników w różnym stadium rozwoju rosło na opadłych łupinach (kopulach) owoców buka zwyczaj-

nego *Fagus sylvatica* (leg. M.S. Wilga & M. Wantoch-Rekowski, 3.09.2010, det. B. Gierczyk).

Nowe stanowisko *Entoloma chytrophilum* na terenie TPK

Nowe, trzecie stanowisko znaleziono na poboczu leśnej drogi, na granicy oddziałów 122 i 123 leśnictwa Matemblewo (Nadl. Gdańsk, ATPOL DA-80; stanowisko 3 na ryc. 1). Kilkanaście owocników w różnym stadium rozwoju rosło na rozdrobionych drewnianych odpadach, tzw. sieczce, po wyciętym świerku pospolitym (leg. M. Wantoch-Rekowski & M. S. Wilga, 7.08.2011 r., det. B. Gierczyk & A. Kowalewska). Okoliczny drzewostan od strony wschodniej budują dojrzałe świerki pospolite pochodzące z nasadzenia (oddz. 122). Nieliczne są okazy domieszkowe buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* oraz modrzewia *Larix* sp. Gleba pokryta jest warstwą opadłych igieł, zaś runo reprezentuje śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa* oraz kilka gatunków mchów, m.in. tujowiec tamaryszkowaty *Thuidium tamariscinum*, krągłolist kropkowany *Rhizomnium punctatum*, żórawiec falisty *Atrichum undulatus*, płonnik pospolity *Polytrichum commune* i bielistka sina *Leucobryum glaucum*, znajdująca się pod częściową ochroną (Rozporządzenie 2012, Wójciak 2003). Wymienione taksony mchów występują w skupieniach, tworząc rodzaj mozaiki. Od zachodu (oddz. 123) stanowisko otacza zubożała żywna buczyna niżowa *Galio odorati-Fagetum festucetosum*, zawierająca w warstwie runa kostrzewę leśną *Festuca altissima*; słaby rozwój runa jest tu następstwem dużego ocienienia przez dojrzały drzewostan bukowy.

Owocniki na opisanym powyżej trzecim stanowisku pojawiały się sukcesywnie od początku sierpnia aż do końca września 2011 r., przy czym największą ich obfitość zauważono w połowie sierpnia. Na początku sierpnia 2012 r. stwierdzono ponowne owoc-



Ryc. 1. Położenie stanowisk (1-3) *E. chytrophilum* na obszarze Lasów Oliwskich.

Fig. 1. Localities (1-3) of *E. chytrophilum* in the area of Oliwa Forests.

nikowanie grzyba w tym samym miejscu – na poboczu duktu; niestety, zostało ono zniszczone przez ciężki sprzęt transportowy i we wrześniu tego roku nie stwierdzono już owocników. W końcu lipca 2013 r. kilka owocników pojawiło się w stosie igliwia oraz drobnych odpadów drewna świerkowego w nowym miejscu, oddalonym o ok. 100 m od opisanego stanowiska trzeciego.

Podsumowanie danych na temat ekologii i rozmieszczenia

Entoloma chytrophilum choć jest taksonem bardzo rzadkim, obejmuje swoim zasięgiem rozległy obszar w strefie klimatu umiarkowanego (Wyspy Kanaryjskie, Syberia, Ałtaj, północna i południowa Polska). Stanowisko na Wyspach Kanaryjskich jest niewątpliwie nienaturalne, antropogeniczne – grzyb wyrósł na fragmentach drewna sprowadzonego z Europy. Autorka doniesień o występowaniu tego gatunku na terenie Rosji sugeruje, że naturalnym obszarem występowania *Entoloma chytrophilum* jest centralna Rosja (Bulyonkova 2010c), jednak obecność stanowisk w Polsce świadczy być może o tym, że grzyb ten ma znacznie szerszy zasięg występowania obejmujący Eurazję.

Według Gierczyka i Sobonia (2012) dzwonek niebieskoszara należy do saproksylobiontów związanych z drewnem drzew iglastych. W Sudetach podłożem rozwoju tego gatunku były opadłe i pokryte mszakami gałęzie sosny zwyczajnej. Na sosnowym substracie zauważono ją również na obszarze Rosji (Bulyonkova 2010a, b). W Lasach Oliwskich stwierdzono tworzenie owocników tego gatunku na fragmentach drewna świerka pospolitego, ale także na jego opadłej szyszce (stanowisko 1) oraz na łupinie owocu buka (stanowisko 2). Nie jest jasne, czy grzybnia rosła rozkładając opadłe fragmenty bukowe, czy też owocniki pojawiły się na nich przypadkowo.

Na podstawie dotychczasowych danych dotyczących lokalizacji naturalnych stanowisk *E. chytrophilum*, można wysunąć wniosek, że preferuje ona specyficzne, bardziej surowe warunki klimatyczne, panujące w centralnej Rosji oraz na obszarach wyżej położonych (Sudety). Obecność na obszarze Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego flory o górsko-podgórskim zasięgu występowania, ale także grzybów i owadów o takim charakterze, potwierdza tę hipotezę (por. Szafer i Zarzycki 1977, Fałtynowicz et al. 1980, Buliński i Szmeja 1980, Mieńko 1990). Pojawienie się *E. chytrophilum* na Wyspach Kanaryjskich należy uznać zatem za zjawisko incydentalne.

W Lasach Oliwskich dzwonek niebieskoszara ma duże szanse rozprzestrzenienia się ze względu na obecność sporej ilości dogodnego podłoża. Na obszarze Parku są masowo usuwane świerki, zamierające w wyniku wystąpienia gradacji kornika drukarza *Ips typographus*. Podczas okrzesywania i okorowywania ściętych świerków tworzą się skupiska gałęzi i kory, a część gałęzi zostaje rozdrobniona i pozostawiana w formie tzw. sieczki, szczególnie dogodnej do rozwoju grzybnia omawianego gatunku.

Pojawienie się *E. chytrophilum* w Polsce na oddalonych od siebie stanowiskach – na Pomorzu Gdańskim i w Sudetach, nie wyklucza znalezienia tego rzadkiego gatunku w innych regionach kraju.

Podziękowanie. Dziękujemy dr. Błażejowi Gierczykowi z Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu oraz dr Agnieszce Kowalewskiej z Zarządu Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego w Gdańsku za przeprowadzenie badań mikroskopowych, potwierdzających wstępne oznaczenie przez nas opisanego powyżej gatunku.

LITERATURA

- BULIŃSKI M., SZMEJA K. 1981. Dolina Cisówki – jeden z projektowanych rezerwatów Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 37, 5: 54-58.
- BULYONKOVA T. 2010a. *Entoloma chytrophilum*. Blog Flickr. <http://www.flickr.com/photos/ressaure/4425971995/> (data dostępu: 15.08.2012).
- BULYONKOVA T. 2010b. *Entoloma chytrophilum*. http://mushroomobserver.org/34726?_js=on&_new=true&id=34726 (data dostępu: 15.08.2012).
- BULYONKOVA T. 2010c. *Entoloma chytrophilum*, Информация о изображении. <http://x-know.com/image/f4425971995> (data dostępu: 6.08.2013).
- FAŁTYNOWICZ W., HERBICH J., SZMEJA J. 1980. (mscr.). Współczesny stan flory i zbiorowisk roślinnych projektowanego rezerwatu "Źródlika w Dolinie Ewy". Gdynia.
- GIERCZYK B., SOBOŃ J. 2012. *Entoloma chytrophilum* Wölfel, Noordel. & Dahncke w Sudetach. *Przyroda Sudetów* 15: 53-56.
- GUMIŃSKA B., WOJEWODA W. 1988. *Grzyby i ich oznaczanie*. PWRiL, Warszawa.
- MIENKO W. 1990. (mscr.). Flora roślin naczyniowych i zbiorowiska roślinne projektowanego rezerwatu przyrody „Wąwóz Huzarów”. Gdynia.
- NOORDELOOS M.E. 2004. *Fungi Europaei. Entoloma s.l. Supplemento*. Edizioni Canduso.
- ROZPORZĄDZENIE 2012. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. *Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 81*.
- SVRČEK M., VANČURA B. 1993. *Atlas grzybów*. Polska Ofic. Wyd. „BGW”. Warszawa.
- SZAFER W., ZARZYCKI K. (Eds). 1977. *Szata roślinna Polski*. PWN, Warszawa.
- WANTOCH-REKOWSKI M. 2010. *Entoloma chytrophilum*. ID: 171288. In: SNOWARSKI M. *Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków rzadkich i zagrożonych (GREJ)*. <http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>.
- WILGA M.S. 2011. *Entoloma chytrophilum* – oliwski grzybowy unikat. *Kwartalnik „Gawron”* 2: 25-27.
- 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 Science, Kraków.
- WÓJCIAK H. 2003. *Flora Polski. Porosty, mszaki, paprotniki*. MULTICO Oficyna Wyd, Warszawa.
- WÖLFEL G., NOORDELOOS M. E. 2001. Neue oder bemerkenswerte *Entoloma*-Arten der Kanarischen Inseln. *Österr. Z. Pilzk.* 10: 185-200.

Summary

The article describes three localities of a rare taxon *Entoloma chytrophilum* Wölfel, Noordel. & Dahncke, found in Oliva Forests (Trójmiejski Landscape Park, Gdańsk Pomerania).

A brief outline of anatomical and morphological structure of its fructification as well as its microscopic structure are provided. The ecology of the species and its worldwide distribution are described.

Adresy autorów:

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

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