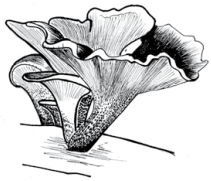
Przegląd Przyrodniczy
XXIX, 1 (2018): 13-20

Katarzyna Górka, Luiza Dawidowicz, Sławomir Sokół, Marek Siwulski, Grażyna Naser



DWA NOWE STANOWISKA TWARDZIAKA PUCHAROWATEGO *NEOLENTINUS CYATHIFORMIS* W POLSCE

Two new localities of *Neolentinus cyathiformis* in Poland

ABSTRAKT: *Neolentinus cyathiformis* (Schaeff.) Della Maggiora & Trassinelli (*Gloeophyllaceae*, *Gloeophyllales*, *Agaricomycetes*) to rzadki grzyb, który na aktualnej *Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce* posiada kategorię gatunku wymierającego E. Pomimo szerokiego zasięgu (Europa, Azja, Ameryka Południowa) jego stanowiska są nieliczne. W Polsce do tej pory znanych było 20 stanowisk tego gatunku, w tym zaledwie dwa w północnej części kraju. Celem artykułu jest zaprezentowanie dwóch nowych stanowisk: w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (woj. wielkopolskie) oraz w północno-wschodniej części kraju we wsi Rejsztokiemie (woj. podlaskie). Na obu stanowiskach owocniki rosły na rozkładającym się drewnie *Populus*.

SŁOWA KLUCZOWE: *Lentinus schaefferi,* gatunek wymierający, grzyby zagrożone, czerwona lista, rozmieszczenie macromycetes

ABSTRACT: *Neolentinus cyathiformis* (Schaeff.) Della Maggiora & Trassinelli (*Gloeophyllaceae, Gloeophyllales, Agaricomycetes*) is a rare fungus that is included on the Red List of the Macrofungi in Poland as an endangered species (E). Although the species is widespread across Europe, Asia and South America, its localities appear to be uncommon. In Poland, 19 localities of the species are known, among them only two are in the northern part of the country. The aim of this paper is to present two new sites in Poland – in the Botanical Garden of the Adam Mickiewicz University in Poznań (Wielkopolska Province) and in the village Rejsztokiemie (Podlasie Province, NE Poland). In both localities basidiomata grew on the decaying wood of *Populus*.

KEY WORDS: *Lentinus schaefferi*, endangered species, threatened fungi, red list, occurrence of macrofungi

Wprowadzenie

Neolentinus cyathiformis (Schaeff.) Della Maggiora & Trassinelli 2014 w literaturze był opisywany między innymi jako: *Panus cyathiformis* (Schaeff.) Fr., *Lentinus cyathiformis* (Schaeff.) Bres., *Lentinus schaefferi* (Weinm.) Rauschert, *Neolentinus schaefferi* (Weinm.) Redhead & Ginns, *Lentinus degener* Kachlbr., Käärik, *Neolentinus degener* (Kalchbr.) (Mycobank 2017, Species Fungorum 2017). Polską nazwę twardziak pucharowaty zaproponował Wojewoda (2003). W dawnym ujęciu w obrębie rodzaju *Lentinus* znajdowały się grzyby powodujące różne typy zgnilizn. Obecnie rodzaj *Lentinus* obejmuje tylko grzyby powodujące białą zgniliznę drewna. *N. cyathiformis* powoduje zgniliznę typu brunatnego, przez co został przeniesiony do rodzaju *Neolentinus* (Redhead i Ginns 1985). Istnieją dwa ujęcia systematyczne. Według pierwszego z nich *N. cyathiformis* należy do

rodziny *Gloeophyllaceae*, rzędu *Gloeophyllales*, klasy *Agaricomycetes* (Hibbett et al. 2007). Przynależność do *Gloeophyllaceae*, *Gloeophyllales* znajduje potwierdzenie w wynikach najnowszych badań molekularnych (Zmitrovich i Kovalenko 2016). Według niektórych Autorów pozycja systematyczna jest następująca: *Polyporaceae*, *Polyporales* (Index Fungorum 2017). *N. cyathiformis* nie został ujęty w opracowaniu *Polyporaceae s.l. Fungi Europaei* (Bernicchia 2005).

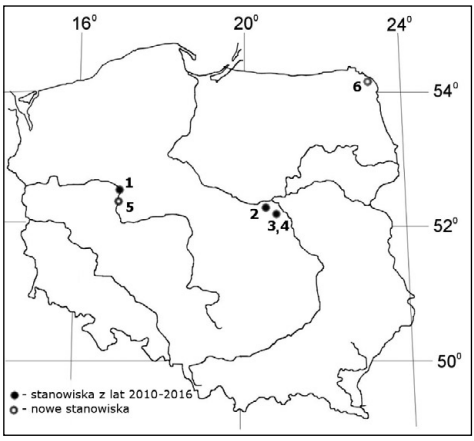
Neolentinus cyathiformis to grzyby wykształcające owocniki kapeluszowe z blaszkami, bez pochwy i pierścienia na trzonie. Charakteryzuje je twardy i gruby miąższ bez wyraźnego smaku i zapachu. Kapelusz jest skórzasty i osiąga wielkość 50-150 mm. Blaszki są dość gęste, silnie zbiegające z delikatnie ząbkowanym brzegiem. Trzon jest filcowato-łuseczkowaty, położony centralnie lub nieco ekscentrycznie. Młode owocniki mają kapelusze wypukłe z nieco wklęsłym środkiem i z podwiniętym brzegiem. Są żółtobiałe, ochrowe, pokryte drobnymi, ciemnymi łuseczkami w kolorze żółtobrązowym, czerwonobrązowym. Czasami na powierzchni kapelusza są obecne plamy w kolorze łuseczek. Początkowo blaszki są wykształcone w formie żyłek. U dojrzałych owocników kapelusz jest lejkowaty z prostym brzegiem, który bywa popękany. Kapelusz z czasem ciemnieje do koloru ciemnobrązowego i traci część łuseczek. Podstawki są 4-zarodnikowe, a zarodniki elipsoidalne, cylindryczne o wielkości 10-14 x 3,5-5 µm. Sprzążki są obecne. System strzępek jest dimityczny. Wysyp zarodników jest biały, jasnokremowy (Boekhout 1990, Knudsen 2008). *N. cyathiformis* wytwarza owocniki od lata do wczesnej jesieni. To gatunek saprotroficzny, zdolny do pasożytnictwa (Boekhout 1990, Wojewoda 2003, Knudsen 2008) i powodujący silnie rozwijającą się zgniliznę brunatną drewna (Redhead i Ginns 1985, Boekhout 1990, Wojewoda 2003, Knudsen 2008). Owocniki wyrastają na drewnie drzew liściastych, szczególnie na *Salix* sp., *Populus* sp., *Fagus* sp. (Boekhout 1990). Znane są nieliczne opisy owocników z drewna iglastego (Stefaniak i Bujakiewicz 2010). Występuje na stanowiskach nasłonecznionych (Knudsen 2008), na terenach zalewowych i antropogenicznych (Stefaniak i Bujakiewicz 2010), np. w parkach (Piętka 2016).

Występowanie *Neolentinus cyathiformis*

Informacje o zasięgu *Neolentinus cyathiformis* do niedawna ograniczone były tylko do Europy (Pegler 1983 za: Lechner i Wright 2002). Obecnie znane są również stanowiska z Azji (Kreisel i Al-Fatimi 2004, Fernando 2009, Sesli i Denchev 2017) i jedno stanowisko z Ameryki Południowej (Lechner i Wright 2002). Jest gatunkiem rzadkim. Większość stanowisk pochodzi z Europy Południowej i Środkowej (Boekhout 1990). W Europie występuje w wielu krajach. Jego obecność odnotowano m.in. w: Czarnogórze (Kasom i Ćetković 2013), Macedonii (Karadelev i Rusevska 2016), Mołdawi (Manic 2015), Luxemburgu (Garnier-Delcourt et al. 2013), Holandii (Boekhout 1990, Knudsen 2008), Niemczech, na Słowacji (Knudsen 2008), Węgrzech (Turcsányiné Siller et al. 2013), we Francji (Delaigue 2009).

N. cyathiformis występuje również w Polsce. Został wymieniony na *Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce*, gdzie uznano go za gatunek wymierający (kategoria E) (Wojewoda i Ławrynowicz 2006). Do 2010 roku było znanych 16 stanowisk w Polsce, które zostały zebrane w opracowaniu Stefaniaka i Bujakiewicz (2010). Nowe stanowiska opublikowane po 2010 roku to (ryc. 1): 1 – Poznań-Radojewo, 2,1 km NE, k. Poznania (woj. wielkopolskie), na pniach wiązu (?) (jako *Lentinus cyathiformis* (Schaeff.) Bres.; Kujawa i Gierczyk 2012, 2013), 2 – Ruska Kępa, Kampinoski Park Narodowy (woj. mazowieckie), na leżącej gałęzi drzewa liściastego (jako *Neolentinus schaefferi* (Weinm.) Redhead & Ginns; Karasiński et al. 2015), 3 – rezerwat Las Natoliński: oddział 4r, Warszawa (woj. mazowieckie), na rozkładającej się kłodzie *Populus* (?) (Piętka 2016), 4 – rezerwat Las Natoliński: oddział 2c, Warszawa (woj. mazowieckie), na kłodzie *Populus* (Piętka 2016). W niniejszym artykule prezentujemy dwa nowe stanowiska (ryc. 1): 5 – Ogród Botaniczny Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań (woj. wielkopolskie), 6

– Rejsztokiemie (woj. podlaskie). Dotychczas z woj. wielkopolskiego znanych było sześć stanowisk, w tym dwa z Poznania (Stefaniak i Bujakiewicz 2010, Kujawa i Gierczyk 2012, 2013). Pozostałe położone są w Siemianicach k. Kępna, w Choryni, w Rezerwacie Krajkowo oraz w okolicach Rogalina (Stefaniak i Bujakiewicz 2010). *N. cyathiformis* nigdy nie był podawany z terenów woj. podlaskiego. W północnej Polsce znane są jego dwa stanowiska: ze Słowińskiego Parku Narodowego (woj. pomorskie) i stanowisko historyczne z okolic Elbląga (woj. warmińsko-mazurskie). Mapa stanowisk znanych do 2010 roku została opublikowana w artykule Stefaniaka i Bujakiewicz (2010).



Ryc. 1. Położenie stanowisk *Neolentinus cyathiformis* w Polsce opisanych po 2010.
Fig. 1. The localities of *Neolentinus cyathiformis* in Poland described after 2010.

Materiały i metody

Badania mykologiczne na terenie Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu prowadzone są każdego roku (inf. ustna M. Siwulski). *N. cyathiformis* został zaobserwowany po raz pierwszy w roku 2017. Owocniki we wsi Rejsztokiemie zostały znalezione przypadkowo w 2007 r. Stanowisko było monitorowane do 2016 r. Owocniki były mierzone w terenie. Z terenu Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu pobrano owocniki w celu identyfikacji oraz na potrzeby wyprowadzenia kultur in vitro przez laboratorium w Katedrze Warzywnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Z Rejsztokiemie pobrano tylko fragment owocnika w celu identyfikacji. Sporządzono wysypy zarodników z obu stanowisk. Zarodniki obserwowano przy użyciu mikroskopu świetlnego Olympus BX41. Grzyby oznaczono przy pomocy klucza Knudsena (2008). Chrząszcze żerujące na owocnikach zidentyfikowano przy pomocy opracowania Stebnickiej (1991).

Stanowisko w Poznaniu

Współrzędne geograficzne: 52°25'17,233"N 16°53'01,692" E; kwadrat siatki ATPOL: BD-08. Wysokość 76 m n.p.m.

Stanowisko *N. cyathiformis* w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (dzielnica Jeżyce) znajduje się w północnej części Ogrodu w Kwaterze R4 Działu Roślin Rzadkich i Zagrożonych. Stanowisko jest położone przy granicy Ogrodu z ul. św. Wawrzyńca.

Ogród jest położony we wschodniej części mezoregionu Pojezierza Poznańskiego (Kondracki 2002). Powierzchnia całego Ogrodu wynosi 22 ha (Fizjografia 2017). Wilgotność powietrza w Ogrodzie, szczególnie w miesiącach letnich, jest większa niż w centrum miasta (Łukasiewicz 2003). Kwatera R4 jest położona na terasie dennej strumienia Seganki. Na terenie Kwatery R4 jest obecny mały zbiornik zasilany wodami gruntowymi (zbiornik W3 w Dziale Roślin Wodnych i Bagiennych) (Dział roślin rzadkich… 2017). Ze względu na bardzo wysoki poziom wód gruntowych (0,5-1,0 m poniżej powierzchni gruntu (Łukasiewicz 2003) Kwatera R4 jest co roku podtapiana (Dział roślin rzadkich… 2017).

Na terenie stanowiska nasadzono rośliny zmiennowilgotnych i okresowo zalewanych łąk klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, szuwarów klasy *Phragmitetea* oraz lasów i zarośli bagiennych klasy *Alnetea glutinosae* (Dział roślin rzadkich… 2017).

Fot. 1. Siedlisko *Neolentinus cyathiformis* w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (fot. M. Siwulski, 13.06.2017).

Photo 1. The habitat of *Neolentinus cyathiformis* in the Botanical Garden of the Adam Mickiewicz University in Poznań (photo by M. Siwulski, 13.06.2017).

Fot. 2. Młode owocniki *Neolentinus cyathiformis* w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (fot. M. Siwulski, 28.05.2017).

Photo 2. Young basidiomata of *Neolentinus cyathiformis* in the Botanical Garden of the Adam Mickiewicz University in Poznań (photo by M. Siwulski, 28.05.2017).

Fot. 3. Dojrzałe owocniki *Neolentinus cyathiformis* w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (fot. M. Siwulski, 29.05.2017).

Photo 3. Mature basidiomata of *Neolentinus cyathiformis* in the Botanical Garden of the Adam Mickiewicz University in Poznań (photo by M. Siwulski, 29.05.2017).

N. cyathiformis został stwierdzony po raz pierwszy 28.05.2017 na pniaku topoli *Populus* (leg. M. Siwulski, det. C. Narkiewicz). Owocniki były obserwowane do końca czerwca 2017 r. Zaobserwowano 12 dużych owocników, wyrastających w dwóch zwartych grupach na pniaku. Kapelusze były początkowo nieco wypukłe, brązowe z delikatnymi czerwonawobrązowymi łuseczkami i z długo zbiegającymi blaszkami w formie żyłek. Z czasem stawały się bardziej lejkowate z silnie pofałdowanym brzegiem. Stare były nierównomiernie wybarwione, czerwonawobrązowe z nielicznymi łuseczkami i z długo zbiegającymi, szerokimi blaszkami. Kapelusze osiągały do 20 cm średnicy. Trzony u młodych owocników były położone centralnie. U starych obserwowano trzony ekscentryczne. Owocniki były skórzaste, o twardym, zwartym miąższu. Wysyp zarodników był biały. Zarodniki 10-14 x 3,5-5 µm, elipsoidalne. Na owocnikach żerowały liczne owady, wśród których stwierdzono mykofagicznego chrząszcza *Diaperis boleti* (L.) (det. K. Górka).

Stanowisko we wsi Rejsztokiemie

Współrzędne geograficzne: 54°11'19.156"N 23°12'15.655"E; kwadrat ATPOL: GA-90. Wysokość 148 m n.p.m.

Stanowisko *N. cyathiformis* we wsi Rejsztokiemie w gminie Puńsk (woj. podlaskie) jest położone przy drodze wiejskiej, ok. 130 m na wschód od zabudowań nr 34, w sąsiedztwie topoli białej *Populus alba* – pomnika przyrody, w odległości 8,5 km od granicy polsko-litewskiej.

Stanowisko jest położone na terenie Pojezierza Wschodniosuwalskiego, które z uwagi na stosunkowo ostre i długie zimy jest jednym z najchłodniejszych mezoregionów nizinnej Polski (Błażejczyk et al. 2013). Stanowisko jest otoczone trzema jeziorami. W odległości 2,1 km na wschód jest położone Jezioro Boksze, 2,6 km na północ Jezioro Sejwy i 4,5 km na południowy wschód Jezioro Szejpiszki.

Zarówno teren stanowiska, jak i okoliczne tereny są użytkowane rolniczo (łąki i pola).

Owocniki (leg. i det. S. Sokół) wyrastały z murszejącej kłody topoli białej. Obserwowane były co roku od lipca do początków września, w okresie od 2007 do 2014 roku. Owocniki były małe, wyrastały pojedynczo i nielicznie, zazwyczaj do 3 sztuk rocznie. Kapelusze były nieco wypukłe do wklęsłych, w kolorze żółtawobrązowym z delikatnymi czerwonawobrązowymi łuseczkami i z długo zbiegającymi blaszkami w formie żyłek. Kapelusze osiągały do 5 cm średnicy. Trzony były położone centralnie, rzadko ekscentrycznie i były wydłużone (długości trzonów były większe od średnic kapeluszy). Owocniki były skórzaste, o twardym, zwartym miąższu. Wysyp zarodników był biały do jasnokremowego. Zarodniki 10,5-14 x 3,5-5 µm, elipsoidalne. Poza *N. cyathiformis* z pnia wyrastały również owocniki żółciaka siarkowego *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill (det. S. Sokół). W latach 2015 i 2016 obserwacje kontynuowano, ale nie zaobserwowano owocników twardziaka.

Podsumowanie

N. cyathiformis jest w Polsce gatunkiem rzadkim, znanym z 22 stanowisk. Najczęściej podawany jest z woj. wielkopolskiego (7 stanowisk) i woj. lubelskiego (5). W kraju nigdy nie został zaobserwowany w jego zachodniej części i na terenach górskich. Jest termofilnym gatunkiem związanym z ciepłymi i wilgotnymi siedliskami (Kotlaba i Pouzar 1967). Występuje zarówno na stanowiskach naturalnych (w wilgotnych, zalewowych lasach), jak i na terenach przekształconych przez człowieka: w parkach i ogrodach, na terenach rolniczych (Stefaniak i Bujakiewicz 2010). Zachowanie siedlisk naturalnych i wtórnych ma kluczowe znaczenie dla przetrwania *N. cyathiformis*.

Zaprezentowane dwa nowe stanowiska *N. cyathiformis* są siedliskami wtórnymi. Jednym z celów Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu jest stworzenie siedlisk umożliwiających zwiększenie różnorodności biologicznej roślin na jego terenie. Pozostawienie w Kwaterze R4 zasobów starego drewna topolowego jest niezbędne do rozwoju twardziaka w kolejnych latach. Stanowisko w Ogrodzie jest terenem ciepłym, o wysokiej wilgotności i sprzyjających warunkach do wieloletniego rozwoju. W przeciwieństwie do stanowiska w Poznaniu szanse na przetrwanie twardziaka we wsi Rejsztokiemie są znacznie mniejsze. Stanowisko położone jest na terenie użytkowanym rolniczo, wśród jezior. Ze względu na surowy, chłodny klimat jest nietypowym stanowiskiem o niekorzystnych warunkach dla termofilnego twardziaka pucharowatego. Niskie temperatury i nieliczne zadrzewienia przydrożne znacząco zmniejszają możliwość przetrwania *N. cyathiformis*.

Dla przetrwania rzadkich i zagrożonych gatunków grzybów konieczne jest zachowanie poznanych dotychczas stanowisk i siedlisk. Wiele z nich związanych jest ze starodrzewami i z obumarłym, murszejącym drewnem, które stanowi dla nich bazę pokarmową. Wprowadzanie i utrzymanie zadrzewień przydrożnych jest szczególnie ważne, ze względu na pełnienie przez nie funkcji korytarzy ekologicznych mających wpływ na rozprzestrzenianie się grzybów.

Podziękowania

Katarzyna Górka jest stypendystką programu Stypendia Doktoranckie Prezydenta Miasta Opola w roku akademickim 2016/2017.

LITERATURA

BERNICCHIA A. 2005. Polyporaceae s.l. Fungi Europaei. Vol. 10. Candusso Edizioni, Alassio.

BŁAŻEJCZYK K., STOPA-BORYCZKA M., BORYCZKA J., WAWER J., ŻAKOWSKI W. 2013. Klimat północno-wschodniej Polski według podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego i J. Ostrowskiego. Zakład Graficzny UW, Warszawa.

BOEKHOUT T. 1990. *Lentinus*. In: BAS C., KUYPER T.W., NOORDELOOS M.E., VELLINGA E.C. (Eds.). Flora Agaricina Neerlandica. Critical monographs on families of agarics and boleti occurring in the Netherlands. Vol. 2. CRC Press, Boca Raton: 25-30.

DELAIGUE J. 2009. Réminiscences mycologiques: prospections dans les environs de Bourg-argental (loire). Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon 78, 7: 167-186.

Dział Roślin Rzadkich i Zagrożonych. 2017. Ogród Botaniczny UAM w Poznaniu. Dostęp 01.08.2017. [http://www.obuam.robia.pl/dzial_roslin_rzadkich_i_zagrozonych,i2996.html].

FERNANDO K.M.E.P. 2009. Species richness and ecological characterization of wood inhabiting agaric fungi on home-garden logs in semiurbanized areas in colombo suburbs.Vidyodaya J. Sci. 14: 177-187.

Fizjografia. 2017. Ogród Botaniczny UAM w Poznaniu. Dostęp 01.08.2017. [http://www.obuam.robia.pl/fizjografia,i2958.html].

GARNIER-DELCOURT M., MARSON G., RECKINGER C., SCHULTHEIS B., THOLL M.T. 2013. Notes mycologiques luxembourgeoises. VII. Bull. Soc. Nat. Luxemb. 114: 35-54.

KASOM G., ĆETKOVIĆ I. 2013. *Neolentinus schaefferi* (*Gleophyllaceae*) in Montenegro. In: PEŠIĆ V. (Ed.). Book of Abstracts and Programme. V international symposium of ecologists of the Republic of Montenegro.Tivat, 02-05.10.2013. Centre for biodiversity of Montenegro, Podgorica: 90.

HIBBETT D.S., BINDER M., BISCHOFF J.F., BLACKWELL M., CANNON P.F., ERIKSSON O.E., HUHNDORF S., JAMES T., KIRK P.M., LÜCKING R., LUMBSCH T., LUTZONI F., MATHENY P.B., MCLAUGHLIN D.J., POWELL M.J., REDHEAD S., SCHOCH C.L., SPATAFORA J.W., STALPERS J.A., VILGALYS R., AIME M.C., APTROOT A., BAUER R., BEGEROW D., BENNY G.L., CASTLEBURY L.A., CROUS P.W., DAI Y.-C., GAMS W., GEISER D.M., GRIFFITH G.W., GUEIDAN C., HAWKSWORTH D L., HESTMARK G., HOSAKA K., HUMBER R.A., HYDE K.D., IRONSIDE J.E., KŐLJALG U., KURTZMAN C.P., LARSSON K.-H., LICHTWARDT R., LONGCORE J., MIĄDLIKOWSKA J., MILLER A., MONCALVO J.-M., MOZLEY-STANDRIDGE S., OBERWINKLER F., PARMASTO E., REEB V., ROGERS J.D., ROUX C., RYVARDEN L., SAMPAIO J.P., SCHÜSSLER A., SUGIYAMA J., THORN R.G., TIBELL L., UNTEREINER W.A., WALKER C., WANG Z., WEIR A., WEISS M., WHITE M.M., WINKA K., YAO Y.-J., ZHANG N. 2007. A higher-level phylogenetic classification of the Fungi. Mycol. Res. 111: 509-547.

Index Fungorum. 2017. Dostęp 31.07.2017. [http://www.indexfungorum.org/Names/NamesRecord.asp?RecordID=104557].

KARADELEV M., RUSEVSKA K. 2016. New data on macromycete species (*Basidiomycota*) in Macedonia. Contributions, Section of Natural, Mathematical & Biotechnical Sciences 37, 2: 167-172.

KARASIŃSKI D., KUJAWA A., GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A. 2015. Grzyby wielkoowocnikowe Kampinoskiego Parku Narodowego. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin.

KNUDSEN H. 2008. *Neolentinus* Redhead and Ginns. In: KNUDSEN H., VESTERHOLT J. (Eds.). Funga Nordica: agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. Nordsvamp, Copenhagen: 76.

KONDRACKI J. 2002. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.

KOTLABA F., POUZAR Z. 1967. Rozšíření houževnatce pohárovitého *Lentinus degener* Kalchbr. Fr. – v Československu. Čes. Mykol. 21: 24-28.

KUJAWA A., GIERCZYK B. 2012. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część 6. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2010. Przegl. Przyr. 23, 4: 3-59.

KUJAWA A., GIERCZYK B. 2013. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część 7. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2011. Przegl. Przyr. 24, 2: 3-42.

KREISEL H., AL-FATIMI M. 2004. Basidiomycetes and larger ascomycetes from Yemen. Feddes Repert. 115, 7-8: 547-561.

LECHNER B.E., WRIGHT J.E. 2002. First record of *Neolentinus schaefferi* in the Americas. Mycotaxon 82: 281-287.

ŁUKASIEWICZ A. 2003. Przewodnik po Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wyd. Naukowe UAM, Poznań.

MANIC Ş. 2015. Contribuţii la cunoaşterea macromicetelor din Republica Moldova (Macromicete lignicole). Studia Universitatis Moldaviae. Ştiinţe Reale şi ale Naturii 1, 81: 3-11.

PIĘTKA J. 2016. Stanowiska kilku rzadkich i zagrożonych grzybów w rezerwacie „Las Natoliński" w Warszawie. Stud. i Mat. CEPL 18, 46: 63-70.

REDHEAD S.A., GINNS J.H. 1985. A reappraisal of agaric genera associated with brown rots of wood. Trans. Mycol. Soc. Japan 26, 3: 349-381

SESLI E., DENCHEV C.M. 2017. Checklists of the myxomycetes, larger ascomycetes, and larger basidiomycetes in Turkey. Complete version uploaded in January 2012. Dostęp 04.08.2017. [http://mycotaxon.com/resources/checklists/sesli-v106-checklist-old5.pdf].
Species Fungorum. 2017. Dostęp 02.11.2017. [http://www.speciesfungorum.org/Names/SynSpecies.asp?RecordID=550656].
STEBNICKA Z. 1991. Klucze do oznaczania owadów Polski – chrząszcze Coleoptera, Tenebrionidae, Boridae. 19, 91: 3-93.
STEFANIAK M., BUJAKIEWICZ A. 2010. Ecology and distribution of *Neolentinus schaefferi* (*Polyporaceae*) in Poland. Pol. Bot. J. 55, 2: 473-482.
TURCSÁNYINÉ SILLER I., KUTSZEGI G., TAKÁCS K., VARGA T., MERÉNYI Z., ÓDOR P. 2013. Sixty-one macrofungi species new to Hungary in Őrség National Park. Mycosphere 4, 5: 871-924.
WEINMANN J.A. 1836. Hymeno- et Gastero-Mycetes hucusque in imperio Rossico observatos. Inpensis Academiae Imperialis Scientiarum, Petropoli.
WOJEWODA W. 2003. Checklist of Polish Larger Basidiomycetes. In. MIREK Z. (Ed.). Biodiversity of Poland, Vol. 7. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
WOJEWODA W., ŁAWRYNOWICZ M. 2006. Red list of the macrofungi 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: 53-70.
ZMITROVICH I.V., KOVALENKO A.E. 2016. Lentinoid and polyporoid fungi, two generic conglomerates containing important medicinal mushrooms in molecular perspective. Int. J. Med. Mushrooms18, 1: 23-38.

Summary

Neolentinus cyathiformis (Schaeff.) Della Maggiora & Trassinelli (synonym: *Neolentinus schaefferi* (Weinm.) Redhead & Ginns) is a fungus that belongs to the family *Gloeophyllaceae*, the order *Gloeophyllales*, the class *Agaricomycetes*. *N. cyathiformis* is known from Europe, Asia and South America. The majority of its localities are situated in Southern and Central Europe, with only 19 in Poland. Only two of them have been described from the northern part of the country (of these, one historical locality is included). *N. cyathiformis*, included in the Red List of the Macrofungi in Poland, is considered to be an endangered species (E). It occurs on dead deciduous trees, and rarely on conifers and dying trees. The species prefers flooded, sunny areas, it is also known from anthropogenic sites, for example parks. The paper presents data on its occurrence in two new localities. One of them is located in the Botanical Garden of the Adam Mickiewicz University in Poznań (Wielkopolska Province). This part of the Garden is flooded every year. The locality was investigated in 2017. Twelve basidiomata were observed from 28 May to the end of June. They grew on a poplar stump and were unusually large (up to 20 cm in diameter). The second site is located in the village Rejsztokiemie (Podlasie Province, NE Poland), where the local climatic conditions are harsh due to long and cold winters. This locality was investigated from 2007 to 2016. Basidiomata were observed from July to the beginning of September in 2007-2014. They grew on a decaying trunk of the silver poplar. These basidiomata were always small and there were only few of them in each season (from one to three). Basidiomata of *Laetiporus sulphureus* were present on the same trunk. Basidiomata of *N. cyathiformis* were no longer produced after 2015.

Adresy autorów:

Katarzyna Górka, Samodzielna Katedra Biosystematyki
Uniwersytet Opolski ul. Oleska 22, 45-052 Opole
e-mail: kgorka@uni.opole.pl

Sławomir Sokół, Samodzielna Katedra Biosystematyki, Wydział Przyrodniczo-Techniczny,
Uniwersytet Opolski, Polska

Luiza Dawidowicz, Marek Siwulski
Katedra Warzywnictwa, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Polska

Grażyna Naser, Ogród Botaniczny Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Polska