

- PACYNA A. 2008. Storzyczek purpurowy *Orchis purpurea* Huds. – W: Z. MIREK & H. PIĘKOŚ-MIRKOWA (red.), Czerwona księga Karpat Polskich. Rośliny naczyniowe, s. 488–490. Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- ROSTAŃSKI A. & GEROLD-ŚMIETAŃSKA I. 2024. KTU Herbarium – General collection. Version 1.2. University of Silesia, Laboratory of Botanical Documentation – Herbarium KTU. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/vzh55m> accessed via GBIF.org (dostęp: 14.05.2025).
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r., poz. 1409).
- SOLON J., BORZYSZKOWSKI J., BIDEŁASIK M., RICHLING A., BADORA K., BALON J., BRZEZIŃSKA-WÓJCİK T., CHABUDZIŃSKI Ł., DOBROWOLSKI R., GRZEGORCZYK I., JODŁOWSKI M., KISTOWSKI M., KOT R., KRAŻ P., LECHNIO J., MACIAS A., MAJCHROWSKA A., MALINOWSKA E., MIGOŃ P., MYGA-PIĄTEK U., NITA J., PAPIŃSKA E., RODZIK J., STRZYŻ M., TERPIŁOWSKI S. & ZIAJA W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. – *Geographia Polonica* **91**(2): 143–170.
- TOKARSKI A. 1947. Grojec i żywieckie okno tektoniczne. – *Biuletyn PIG* **28**: 1–70.
- ZARZYCKI K., FIEDOR M. & BERNACKI L. 2014. *Orchis purpurea* L. Storzyczek purpurowy. – W: R. KAZMIERCZAKOWA, K. ZARZYCKI & Z. MIREK (red.), Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. 3, s. 781–783. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- PAWEŁ NEJFELD (autor korespondencyjny), *Pracownia Ekspertyz Środowiskowych DENDRUS, ul. Batorego 27, 34-300 Żywiec, Polska; e-mail: pawelnejfeld@interia.pl*
- PIOTR DZIKI, *Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego Oddział w Żywcu, ul. Łączki 44a, 34-300 Żywiec, Polska; e-mail: edukacjazywiec@zpk.com.pl*
- AGATA KRZUS, *Nadleśnictwo Jeleśnia, ul. Suska 5, 34-340 Jeleśnia, Polska; e-mail: agata.krzus@katowice.lasy.gov.pl*
- Wpłynęło: 20.05.2025 r.; przyjęto do druku: 04.07.2025 r.  
DOI: <https://doi.org/10.35535/ffgp-2025-0011>

## Stanowisko *Hapalopilus croceus* (*Phanerochaetaceae*, Polyporales) w rezerwacie „Las Natoliński” w Warszawie

*Hapalopilus croceus* (Pers.) Donk, miękusz szafranowy, należy do rodziny *Phanerochaetaceae*, rzędu Polyporales, klasy Agaricomycetes (IF 2025). Występuje głównie w strefie umiarkowanej półkuli północnej, a jego główny zasięg obejmuje Europę. Grzyb ten rozwija się jako pasożyt na żyjących lub saprotrof na martwych starych, grubych pniach drzew liściastych, głównie dębów (*Quercus*), również na wywrotach, leżących kłodach (czasami na pociętych fragmentach kłód) i pniakach, powodując białą zgnilizną drewna. Miękusza szafranowego odnotowano także na kasztanie jadalnym (*Castanea sativa*) i robinii akacjowej (*Robinia pseudoacacia*) (JAHN 1990; RYVARDEN & GILBERTSON 1993; WOJEWODA 2003; DAHLBERG & CRONEBORG 2006; LÆSSØE & PETERSEN 2019; REDR i in. 2020). Gatunek ten jest uważany za jedną z najrzadszych hub w Europie (JAHN 1990).

*Hapalopilus croceus* to gatunek objęty ochroną ścisłą (ROZPORZĄDZENIE 2014), znajduje się również na *Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce* (WOJEWODA & ŁAWRYNOWICZ 2006) z kategorią E – wymierające (tj. gatunki zagrożone wymarciem, których przeżycie jest mało prawdopodobne, jeśli nadal będą działać czynniki zagrożenia). Miękusza szafranowego zaliczono do grupy 33 gatunków zagrożonych w Europie, które proponowano objąć ochroną na poziomie kontynentu (DAHLBERG & CRONEBERG 2006).

W Polsce na drewnie gatunków liściastych występują dwa gatunki z rodzaju *Hapalopilus*, są to: *H. croceus*, miękusz szafranowy i *H. rutilans*, miękusz rabarbarowy (RYVARDEN & GILBERTSON 1993; WOJEWODA 2003). W diagnostyce tych dwóch gatunków można wykorzystać roztwór wodorotlenku potasu – zaplikowanie KOH na górną powierzchnię owocników daje wyraźnie różne wyniki: powierzchnia *H. croceus* zabarwia się na kolor czerwony do karminowego, natomiast częściej spotykany *H. rutilans* zabarwia się na kolor jasnofioletowy (RYVARDEN & GILBERTSON 1993; BESSETTE i in. 2021).

*Hapalopilus croceus* to gatunek znany do tej pory z literatury z kilkunastu stanowisk w Polsce. Za historyczne uważane jest stanowisko podane przez Eichlera w 1900 r. z lasu Liski, przy drodze do wsi Zahajki koło Międzyrzecza Podlaskiego, w woj. lubelskim, gdzie owocnik *H. croceus* został stwierdzony tylko raz, wewnątrz spróchniałego pnia dębowego (EICHLER 1900; PIĄTEK & WOŁKOWYCKI 2005; CHACHUŁA i in. 2020). Współczesne stanowiska są związane głównie z terenami, na których występują stare dęby. Głównie są to obiekty ochrony obszarowej (parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody) oraz indywidualnej (drzewa pomniki przyrody). Jak dotąd najwięcej stanowisk tego gatunku stwierdzono w woj. podlaskim. W Białowieckim Parku Narodowym odnotowano osiem stanowisk, natomiast cztery stanowiska w Puszczy Białowieckiej poza granicami BPN (w okolicach miejscowości Gruszki, Topiło, w Rezerwacie Krajobrazowym im. Prof. Wł. Szafera, w Parku Pałacowym w Białowieży) (BUJAKIEWICZ 2002; PIĄTEK & WOŁKOWYCKI 2005; GIERCZYK i in. 2013; KARASIŃSKI & WOŁKOWYCKI 2015; CHACHUŁA i in. 2020). Inne znane lokalizacje tego gatunku w woj. podlaskim to Puszcza Augustowska (BUJAKIEWICZ 2002; PIĄTEK & WOŁKOWYCKI 2005), rezerwat „Starożyn” koło Płaskiej (CHACHUŁA i in. 2020), oraz okolice Supraśla w Parku Krajobrazowym Puszcza Knyszyńska (KUJAWA i in. 2019). Kilka stanowisk odnotowano w woj. warmińsko-mazurskim: okolice Kadzidłowa (Nadl. Maskulińskie, Leśn. Czapła) (CHACHUŁA i in. 2020), Puszcza Piska (Mazurski Park Krajobrazowy, Nadl. Strzałowo, Leśn. Lipowo) (KUJAWA & GIERCZYK 2016; CHACHUŁA i in. 2020), Ruciane Nida (KUJAWA & GIERCZYK 2012), Jedwabno, rezerwat „Dęby Napiwodzkie” (CHACHUŁA i in. 2020), Wikno, rezerwat „Koniszanka II” (CHACHUŁA i in. 2020). Dodatkowo w 2024 r. w „Rejestrze gatunków grzybów chronionych i zagrożonych” pojawiły się trzy lokalizacje owocników z woj. warmińsko-mazurskiego z miejscowości Sztynort, znajdujące się w alejach dębowych, będących pomnikami przyrody ([www.grzyby.pl](http://www.grzyby.pl)). W woj. mazowieckim znane jest stanowisko *H. croceus* z rezerwatu „Las Bielański” w Warszawie, gdzie grzyb ten występuje na drewnie dębów w pięciu oddziałach (PIĄTEK & WOŁKOWYCKI 2005; SZCZEPKOWSKI & SIEROTA 2013; CHACHUŁA i in. 2020).

Owocniki *Hapalopilus croceus* są jednoroczne, w stanie świeżym miękkie i wodniste, po wysuszeniu stają się twarde. Pojedyncze owocniki mogą osiągać rozmiary 20 cm

szerokości. Powierzchnia owocnika jest początkowo żółto-pomarańczowa i lekko owłosiona, z czasem brązowo-pomarańczowa, gładka. Hymenofor rurkowaty, czerwono-pomarańczowy, z wiekiem brązowy, pory nieregularne, 2–4 mm (RYVARDEN & GILBERTSON 1993; LÆSSØE & PETERSEN 2019). Owocniki rozwijają się od lipca i osiągają pełną dojrzałość po 3–4 tygodniach, po czym stopniowo zamierają. Stare, czerniałe owocniki często pozostają na drewnie przez cały następny rok (JAHN 1990). Zarodniki są elipsoidalne, bezbarwne, gładkie, o wielkości  $4-7 \times 3-4,5 \mu\text{m}$  (RYVARDEN & GILBERTSON 1993).

Nowe stanowisko *Hapalopilus croceus* znajduje się w rezerwacie przyrody „Las Natoliński”, położonym w całości w granicach Warszawy, w dzielnicy Wilanów. Powierzchnia rezerwatu wynosi obecnie 104,22 ha (ZARZĄDZENIE 2011). Obszar ten objęto ochroną rezerwatową w 1991 r. (ZARZĄDZENIE 1991), i jest on jednocześnie obszarem Natura 2000 (ZARZĄDZENIE 2014). Rezerwat jest ogrodzony i niedostępny, a wstęp na jego teren jest możliwy jedynie po uzyskaniu przepustki od zarządcy tego terenu, którym obecnie jest Centrum Europejskie Natolin (ORZECZOWSKI 2007). Jest to teren byłej Bażantarni i obszaru polowań właścicieli dóbr wilanowskich. Związki pomiędzy czynnikami kulturowymi i przyrodniczymi są tak silne, iż spotykamy się tu ze zjawiskiem podwójnej ochrony – przyrodniczej i kulturowej (WOJTATOWICZ 2005). Od 1965 r. zabytkowe budynki i budowle oraz park objęte są ochroną konserwatora zabytków. Park założono na wysokiej na kilkanaście metrów skarpie pradoliny Wisły oraz na niższym tarasie pradoliny, u jej podnóża, gdzie dominują fragmenty leśne. Dzisiejszy stan tych lasów i stopień naturalności wyróżnia je wśród grądowych zbiorowisk doliny środkowej Wisły (ORZECZOWSKI 2007). Ograniczony charakter wykorzystania tego terenu nie spowodował zatarcia puszczańskiego charakteru dużych fragmentów drzewostanów (ZAREBA 1992). Wśród ekosystemów rezerwatu wyróżnia się cztery typy zbiorowisk leśnych. Wzdłuż cieków wodnych występują łągi jesionowo-olszowe *Circaeo-Alnetum*, na terenach osuszonych łągów dominują grądy niskie *Tilio-Carpinetum stachyetosum*, na siedliskach lasu świeżego tarasu górnego występuje grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum*, natomiast na skarpie grąd zboczowy *Tilio-Carpinetum campanuletosum* (ORZECZOWSKI 2007). Nazwa tej posiadłości – Natolin, została nadana przez hrabiego Stanisława Potockiego wraz z żoną Anną z Tyszkiewiczów na pamiątkę urodzin ich wnuczki Natalji (pisownia oryginalna) (KALINOWSKA 1933). Wiele drzew w rezerwacie, zwłaszcza sędziwe dęby, posiada wymiary pomnikowe. Najstarsze drzewa osiągnęły wiek 300–400 lat (RĄKOWSKI i in. 2006). W drzewostanach fazy terminalnej, gatunkiem dominujących jest dąb, który często wykazuje złą kondycję zdrowotną. Na wielu drzewach widoczne są zamierające gałęzie i ślady po wykonanych w przeszłości cięciach sanitarnych w koronach (ORZECZOWSKI 2007). W rezerwacie „Las Natoliński” usuwa się lub przycina jedynie drzewa zagrażające mieniu i ludziom, które znajdują się w pobliżu obiektów zabytkowych, dróg wewnętrznych i ścieżek.

Owocniki *Hapalopilus croceus* znaleziono 10.09.2021 r. w środkowej części rezerwatu (dł./szer. geogr.  $52^{\circ}8'32''\text{N}$ ,  $21^{\circ}04'47''\text{E}$ ) (Ryc. 1) na pniu martwego dębu (*Quercus* sp.) o wysokości 20 m i obwodzie pnia 3,82 m na wysokości 1,3 m (co daje pierśnicę 121 cm). Owocniki stwierdzono po północnej stronie pnia, na wysokości od 1,8 m do 2,6 m, przy czym pomiędzy młodymi okazami widoczne były fragmenty czerniałych i wysuszonych owocników z poprzedniego roku (Ryc. 2) (*vid. et det. J. Piętka, M. Cieślak*). W celu



**Ryc. 1.** Lokalizacja stanowiska *Hapalopilus croceus* w rezerwacie „Las Natoliński” w Warszawie

**Fig. 1.** Locality of the *Hapalopilus croceus* in the “Las Natoliński” reserve in Warsaw

potwierdzenia oznaczenia, w terenie zastosowano kilka kropel wodorotlenku potasu (KOH) na górną powierzchnię owocnika *H. croceus*.

Nowo odkryte stanowisko *Hapalopilus croceus* jest niezagrożone, ponieważ znajduje się w rezerwacie przyrody objętym ochroną czynną, z wyznaczoną otuliną, w której obowiązują ograniczenia sposobu zagospodarowania terenu (ZARZĄDZENIE 2014). Dodatkowo w rezerwacie „Las Natoliński” i części przypałacowej występuje ponad 800 dębów w różnym wieku mających ponad 100 cm pierśnicy (CIEŚLIK 2022), co zapewnia w długiej perspektywie czasowej odpowiedni substrat dla rozwoju *H. croceus* na tym terenie. Celem ochrony rezerwatu „Las Natoliński” jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, naturalnych, zróżnicowanych zbiorowisk leśnych z licznymi drzewami pomnikowymi oraz bogatej rzeźby terenu (ZARZĄDZENIE 2011). Do ochrony *H. croceus* przyczyniają się z pewnością przyrodnicze uwarunkowania celu ochrony, m.in. zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych, w szczególności grądu kontynentalnego (*Tilio-Carpinetum*) i środkowo-europejskiego (*Galio-Carpinetum*), zachowanie płatów poszczególnych typów zbiorowisk



**Ryc. 2.** Owocniki *Hapalopilus croceus* na dębie w rezerwacie „Las Natoliński” w Warszawie; widoczne również owocniki z poprzedniego roku (fot. J. Piętka, 10.09.2021 r.)

**Fig. 2.** Basidiomata of *Hapalopilus croceus* on oak in the “Las Natoliński” reserve in Warsaw; the old basidiomata from the last year are also visible (photo by J. Piętka, September 10, 2021)

leśnych z licznymi starymi drzewami oraz znacznym udziałem martwego drewna, oraz zachowanie licznie występujących stanowisk i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, w szczególności rzadkiego owada z rodzaju pachnica (*Osmoderma*). Wyżej wymienione siedliska oraz stanowiska pachnicy są przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 (ZARZĄDZENIE 2014). W Polsce pachnica dębowa występuje w dziuplastych drzewach liściastych, w tym na dębach (OLEKSA i in. 2012). Ochrona tego gatunku owada sprzyja więc ochronie miejsc występowania również miękusza szafranowego. CHACHUŁA i in. (2020) podają, że drzewo (drewno), na którym zaobserwowano owocniki *H. croceus*, uznaje się za zasiedlone aż do jego rozkładu.

W rezerwacie „Las Natoliński”, na drewnie wiekowych dębów, stwierdzono również kilka innych cennych gatunków grzybów nadrzewnych. Występują tu dwa gatunki będące pod ochroną częściową: ozorek dębowy *Fistulina hepatica* (Schaeff.) With. (kategoria zagrożenia R) i żagwica listkowata *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray (kategoria zagrożenia V) (ORZECZOWSKI 2007; PIĘTKA & BOROWSKI 2011; CIEŚLIK 2022). Na uwagę zasługuje również związany z drewnem dębowym drewnowiec popękany *Xylobolus frustulatus* (Pers.) P. Karst. (PIĘTKA 2016; CIEŚLIK 2022), o statusie gatunku narażonego (kategoria V) na *Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce* (WOJEWODA & ŁAWRYNOWICZ 2006).

**Podziękowania.** Autorzy dziękują pracownikom Katedry Urządzania Lasu, Dendrometrii i Ekonomiki Leśnictwa z Instytutu Nauk Leśnych SGGW w Warszawie za udostępnienie mapy rezerwatu „Las Natoliński” w wersji cyfrowej. Zgodę na prowadzenie badań w 2021 r. na terenie rezerwatu przyrody „Las Natoliński” uzyskano 14 września 2020 r. od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie decyzją RDOŚ w Warszawie (WPN-I.6205.218.2020.AZ).

**Summary. Locality of *Hapalopilus croceus* (Phanerochaetaceae, Polyporales) in the “Las Natoliński” reserve in Warsaw.** This paper presents data on a new locality of *Hapalopilus croceus* in the “Las Natoliński” nature reserve in Warsaw (Fig. 1). This species is strictly protected in Poland and is included on the *Red list of the macrofungi in Poland* with the category E – endangered. In Poland, *H. croceus* occurs on old oaks (*Quercus*), mainly in protected areas (national parks, landscape parks and nature reserves) or on trees that are natural monuments. The basidiomata of *H. croceus* were found on an old dead oak tree (Fig. 2). This is the second locality in Warsaw where this fungus has been found; until now, *H. croceus* was only known from the “Las Bielański” nature reserve.

## LITERATURA

- BESSETTE A., SMITH D. & BESSETTE A. 2021. Polypores and similar fungi of Eastern and Central North America. s. 392. University of Texas Press, New York.
- BUJAKIEWICZ A. 2002. New, rare and endangered fungi in the Białowieża Primeval Forest. – Polish Botanical Journal **47**(2): 113–124.
- CHACHUŁA P., GIERCZYK B., KAŁUCKA I. L., KUJAWA A., ŁAWRYNOWICZ M., ŁUSZCZYŃSKI J., OKRASIŃSKA A., PAWŁOWSKA J., PISKORSKI S., RONIQUIER A., RUSZKIEWICZ-MICHALSKA M., STASIŃSKA M., SZCZEPKOWSKI A., ŚLUSARCZYK D. & ŚLUSARCZYK T. 2020. Grzyby objęte ścisłą ochroną gatunkową. – W: A. KUJAWA, M. RUSZKIEWICZ-MICHALSKA & I. L. KAŁUCKA (red.), Grzyby chronione Polski. Rozmieszczenie, zagrożenia, rekomendacje ochronne, s. 43–236. Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań.

- CIEŚLIK M. 2022. Występowanie nadrzewnego grzyba wielkoowocnikowego *Fistulina hepatica* na terenie rezerwatu przyrody „Las Natoliński” w Wilanowie. s. 73. Mskr. pracy inżynierskiej, Wydział Leśny SGGW, Warszawa.
- DAHLBERG A. & CRONEBORG H. 2006. The 33 threatened fungi in Europe. s. 132. Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- EICHLER B. 1900. Materiały do flory grzybów okolic Międzyrzecza. – Pamięnik Fyzyograficzny **16**(3): 157–206.
- GIERCZYK B., SZCZEPKOWSKI A. & KUJAWA A. 2013. XVIII Wystawa grzybów Puszczy Białowieskiej. – Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody **32**(2): 88–112.
- IF. 2025. Index Fungorum. [www.indexfungorum.org](http://www.indexfungorum.org) (dostęp: 24.06.2025).
- JAHN H. 1990. Pilze an Bäumen. s. 272. Patzer Verlag, Berlin – Hannover.
- KALINOWSKA L. J. 1933. Natolin. Opis parku. – Rocznik Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego **5**: 162–176.
- KARASIŃSKI D. & WOŁKOWYCKI M. 2015. An annotated and illustrated catalogue of Polypores (Agaricomycetes) of the Białowieża Forest (NE Poland). – Polish Botanical Journal **60**(2): 217–292.
- KUJAWA A. & GIERCZYK B. 2012. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część VI. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2010. – Przegląd Przyrodniczy **23**(4): 3–59.
- KUJAWA A. & GIERCZYK B. 2016. Rejestr grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część IX. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2013. – Przegląd Przyrodniczy **27**(3): 3–5.
- KUJAWA A., GIERCZYK B., GRYC M. & WOŁKOWYCKI M. 2019. Grzyby Puszczy Knyszyńskiej. s. 216. Stowarzyszenie Przyjaciół Puszczy Knyszyńskiej Wielki Las, Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej, Supraśl.
- LÆSSØE T. & PETERSEN J. H. 2019. Fungi of temperate Europe. s. 1715. Princeton University Press, Princeton – Oxford.
- OLEKSA A. (red.), KADEJ M., SMOLIS A., KLEJDYSZ T. & MALKIEWICZ A. 2012. Ochrona pachnicy w Polsce. Propozycja programu działań. s. 139. Fundacja EkoRozwoju, Wrocław.
- ORZECZOWSKI M. 2007. Ochrona przyrody i zabytków w rezerwacie „Las Natoliński” w Warszawie. – Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie. R. 9, **2/3**(16): 254–266.
- PIĄTEK M. & WOŁKOWYCKI M. 2005. *Hapalopilus croceus* (Pers.: Fr.). – W: W. WOJEWODA (red.), Atlas of the geographical distribution of fungi in Poland. **3**, s. 35–38. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- PIĘTKA J. 2016. Stanowiska kilku rzadkich i zagrożonych grzybów w rezerwacie „Las Natoliński” w Warszawie. – Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie. R. 18, **46**(1): 63–70.
- PIĘTKA J. & BOROWSKI J. 2011. Występowanie ozorka dębowego *Fistulina hepatica* (Schaeff.): Fr. oraz związanego z nim gatunku chrząszcza *Triphyllus bicolor* (Fabr.) w rezerwacie „Las Natoliński”. – Leśne Prace Badawcze **72**(1): 47–52.
- RĄKOWSKI G., WALCZAK M. & SMOGORZEWSKA M. 2006. Rezerwaty przyrody w Polsce Środkowej. s. 527. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.
- REDR D., DAHLBERG A., STENLID J., SUNHEDE S., VASAITIS R. & MENKIS A. 2020. The mating type system of the rare polypore *Hapalopilus croceus*. – Fungal Ecology **45**: 100941.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 r., poz. 1408).
- RYVARDEN L. & GILBERTSON R. L. 1993. European Polypores. Part 1. *Abortiporus* – *Lindtmeria*. s. 387. Fungiflora, Oslo.

- SZCZEPKOWSKI A. & SIEROTA Z. 2013. Grzyby. – W: M. LUNIAK (red.), Przyroda Bielan warszawskich, s. 67–75. Muzeum i Instytutu Zoologii PAN, Warszawa.
- WOJEWODA W. 2003. Checklist of Polish larger Basidiomycetes. s. 812. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- WOJEWODA W. & ŁAWRYNOWICZ M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELĄG (red.), Czerwona lista roślin i grzybów Polski, s. 51–70. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- WOJTATOWICZ J. (red.). 2005. Warszawska przyroda. Obszary i obiekty chronione. Biuro Ochrony Środowiska Urzędu m.st. Warszawy, Warszawa.
- ZARĘBA R. 1992. Rezerwat Natolin – park, czy resztką puszczańskich drzewostanów. – *Las Polski* **10**: 2, 6–7.
- ZARZĄDZENIE nr 273 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 października 1991 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.
- ZARZĄDZENIE nr 4 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 14 lutego 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Las Natoliński”.
- ZARZĄDZENIE Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Las Natoliński”. *Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego*.
- [https://www.grzyby.pl/gatunki/Hapalopilus\\_croceus.htm](https://www.grzyby.pl/gatunki/Hapalopilus_croceus.htm) (dostęp: 04.03.2025).

JACEK PIĘTKA, *Katedra Ochrony Lasu, Instytut Nauk Leśnych SGGW w Warszawie, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa, Polska; e-mail: jacek\_pietka@sggw.edu.pl; ORCID: 0000-0002-3466-4839*

MATEUSZ CIEŚLIK, *Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie, ul. Grochowska 278, 03-841 Warszawa, Polska; e-mail: mateusz.cieslik@warszawa.lasy.gov.pl*

ANNA WIŚNIEWSKA, *Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu, ul. Mickiewicza 9, 87-100 Toruń, Polska; e-mail: anna.wisniewska@torun.lasy.gov.pl*

*Wpłynęło: 07.03.2025 r.; przyjęto do druku: 23.06.2025 r.*

DOI: <https://doi.org/10.35535/ffgp-2025-0012>