

- PARMASTO E. 2008. Fungi as indicators of primeval and old-growth forests deserving protection. In: MOORE D., NAUTA M. M., EVANS S. E., ROTHEROE M. (Eds.). *Fungal conservation: issues and solutions*. Cambridge Univ. Press, New York: 81-88.
- PIĄTEK M., MIŚKIEWICZ A. 2000. *Botryobasidium aureum* (Fungi, Stereales) in the Tatra Mts and review of its distribution in Poland. *Fragm. Flor. Geobot.* 45, 1-2: 536-539.
- RENVALL P. 1995. Community structure and dynamics of wood-rotting Basidiomycetes on decomposing conifer trunks in northern Finland. *Karstenia* 35: 1-51.
- ROBERT V., STEGEHUIS G., STALPERS J. 2005. The MycoBank engine and related databases. Dostęp 08.07.2019. [<http://www.mycobank.org>].
- ŚLUSARCZYK T. 2019. Grzyby wielkoowocnikowe Gryżyńskiego Parku Krajobrazowego. *Przegl. Przyr.* 30, 1: 3-51.
- VINER I.A., SCHIGEL D.S., KOTIRANTA H. 2016. New occurrences of aphyllorphoroid fungi (Agaricomycetes, Basidiomycota) in the Central Forest State Biosphere Nature Reserve, Tver Region, Russia. *Folia Cryptog. Estonica* 53: 81-91.
- WOJEWODA W. 2003. Checklist of Polish larger Basidiomycetes. In: MIREK Z. (Ed.). *Biodiversity of Poland*; vol 7. W. Szafer Institute of Botany, PAN, Kraków.

Summary

The deciduous-wood-decaying fungus, *Botryobasidium aureum* Parmasto, was reported in Poland solely from forests, mainly of national parks and nature reserves. It has been recently found on the log of black alder *Alnus glutinosa* in a manorial park in Turew (W Poland). The park is subjected to limited management measures (i.a., large amounts of dead wood left for complete decomposition). If the current level of park maintenance were to be kept, it should not pose threat to the fungal locality.

Adres autorów:

Anna Kujawa, Judyta Konik, Marlena Michalak
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk
60-809 Poznań, ul. Bukowska 19
e-mail: anna.kujawa@isrl.poznan.pl

Barbara Kudławiec, Anna Kujawa

PIERWSZE STANOWISKO *HOLWAYA MUCIDA* (ASCOMYCOTA) W WIELKOPOLSCE

First known stand of *Holwaya mucida* (Ascomycota) in Greater Poland

Lipnik lepkki *Holwaya mucida* (Schulzer) Korf & Abawi (*Bulgariaceae*, *Helotiales*, *Leotiomyces*, *Ascomycota*) (Kirk et al. 2008) jest grzybem saprotroficznym, wyrastającym przede wszystkim na drewnie lip *Tilia* spp., wyjątkowo klonów *Acer* spp., kasztanów *Castanea* spp., buków *Fagus* spp., jesionów *Fraxinus* spp., magnolii *Magnolia* spp., dębów *Quercus* spp.

i wiązków *Ulmus* spp. (Korf i Abawi 1971). Tworzy miseczkowate owocniki z krótkim trzonem, rosnące pojedynczo lub w skupieniach po kilka. Apotecja są pucharkowate do nieco pępkowatych, rzadziej spłaszczone lub wypukłe, początkowo miękkie i żelatynowate, z czasem twardniejące, osiągają około 2-5 mm wysokości i 2-15 mm szerokości. Hymenium jest gładkie, czarne, nieprzezroczyste, prawie suche. Trzon o wymiarach 0,5-3 × 0,5-1,5 mm. Powierzchnia zewnętrzna owocnika jest gładka do nieco omszonej, ciemnooliwkowa do czarnej. Często obok miseczkowatych, czarnych owocników stadium płciowego (teleomorfy), pojawia się stadium konidialne (anamorfa) w postaci krótkich, krępych czarnych trzoneczków zakończonych jaśniejszą główką (Korf i Abawi 1971, Krzysztofiak et al. 2010, Wilga et al. 2010, Dorda i Fiedor 2013).

W Polsce lipnik lepki jest objęty częściową ochroną gatunkową (Rozporządzenie 2014) i znany z niewielkiej liczby stanowisk (Chmiel 2006, Kujawa 2018, Snowarski 2019). Znajdowany był przede wszystkim na drewnie lip (m.in. Chmiel 2006, Wilga et al. 2010) oraz topoli osiki i dębu (Halama i Romański 2010), a także buka (Dorda i Fiedor 2013, Chachuła et al. 2015). Pierwsze polskie stanowisko lipnika lepkiego stwierdzono w Puszczy Białowieskiej podczas badań macromycetes w ramach projektu CRYPTO (Faliński i Mułenko 1992, Chmiel 1997) i do roku 2006 nie znano innych stanowisk poza Puszczą Białowieską (Chmiel 2006). W ostatnich latach grzyb ten został ponownie odnotowany w Puszczy Białowieskiej (rez. „Pogorzelle”, „Rezerwat Krajobrazowy Władysława Szafera”, Białowiecki Park Narodowy: oddziały 164C, 256, 340G, 370D, 398B, 399B) (Bujakiewicz i Kujawa 2010, Zub 2010a, b, Kujawa i Gierczyk 2012, Gierczyk et al. 2018a), a także na nowych stanowiskach obejmujących: okolice Gdańska (Wilga et al. 2010, Grzywaczewska 2017), Wigierski Park Narodowy (Halama i Romański 2010, Krzysztofiak et al. 2010), Puszczę Piską (Kujawa i Gierczyk 2016), Puszczę Niepołomicką (okolice rezerwatu „Koło”) (Kujawa i Gierczyk 2011), Kazimierski Park Krajobrazowy (Wilga et al. 2010), Cieszyń (rezerwat „Kopce” i zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lasek Miejski w Błogocicach”) (Dorda i Fiedor 2013, Chachuła et al. 2015), Pogórze Kaczawskie w Sudetach Zachodnich (Gierczyk et al. 2018b) oraz Mazowsze (rezerwaty: „Skarpa Ursynowska” i „Rezerwat im. Króla Jana Sobieskiego”) (Szczepkowski i Skomorucha 2019). Znany jest też z Wysoczyzny Elbląskiej, okolic Rymanowa Zdroju (Dorda i Fiedor 2013), Puszczy Knyszyńskiej (Gryc 2013) oraz okolic miejscowości Budzów w województwie łódzkim (Wyżyna Przedborska) (Kołodziejczyk 2014). Do niedawna większość znanych stanowisk lipnika zlokalizowana była we wschodniej części kraju. Stanowiska położone najbardziej na zachód znajdowały się w okolicach Gdańska. Obecnie znane jest również stanowisko w południowo-zachodniej części kraju – na Pogórzu Kaczawskim w Sudetach Zachodnich (Gierczyk et al. 2018b).

Pierwsze w Wielkopolsce stanowisko *Holwaya mucida* stwierdzono w rezerwacie leśnym „Dębina” (Pojezierza Południowobałtyckie, Pojezierze Wielkopolskie, Pojezierze Chodzieskie - Solon et. al. 2018), znajdującym się na gruntach Skarbu Państwa, zarządzanych przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Pile (Nadleśnictwo Durowo, Leśnictwo Orla), na terenie gminy Wągrowiec, powiatu wągrowieckiego, województwa wielkopolskiego. Rezerwat „Dębina” utworzono w 1957 r. Ochroną rezerwatową objęto obszar lasu o powierzchni 30,39 ha w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu dębowo-grabowego o charakterze naturalnym z udziałem innych gatunków (Zarządzenie 1957). Po korekcie z roku 2018 powierzchnia rezerwatu wynosi 31,3 ha (Zarządzenie 2018). Obecnie rezerwat zlokalizowany jest w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka”. Około 80% powierzchni rezerwatu pokrywa grąd środkowoeuropejski *Galio sylvatici-Carpinetum betuli*. Pozostałą część zajmują łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* i łąg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum minoris* oraz dąbrowa świetlista *Potentillo albae-Quercetum*. Bezpośrednie sąsiedztwo rezerwatu stanowią tereny leśne oraz pola uprawne i wilgotne łąki (Śliwa i Janyszek 2007). Dzięki prowadzonej od wielu lat ochronie i ograniczaniu prowadzonych w przeszłości zabiegów pielęgnacyjnych do minimum, w rezerwacie



Fot. 1. Teleomorfy i konidiomy *Holwaya mucida* (Schulzer) Korf & Abawi na kłodzie lipy drobnolistnej *Tilia cordata*; rezerwat przyrody „Dębina”; 13.11.2012 (fot. B. Kudławiec).

Photo 1. Teleomorphs and conidiomata of *Holwaya mucida* (Schulzer) Korf & Abawi on lime *Tilia cordata* log; Dębina nature reserve on 13.11.2012 (photo by B. Kudławiec).



Fot. 2. Teleomorfa i konidiomy *Holwaya mucida* (Schulzer) Korf & Abawi na kłodzie lipy drobnolistnej *Tilia cordata*; rezerwat przyrody „Dębina”; 13.11.2012 (fot. B. Kudławiec).

Photo 1. Teleomorphs and conidiomata of *Holwaya mucida* (Schulzer) Korf & Abawi on lime *Tilia cordata* log; Dębina nature reserve on 13.11.2012 (photo by B. Kudławiec).

znajdują się duże zasoby martwego drewna w postaci licznych, potężnych kłód i konarów dębowych oraz grabowych; dość liczne są także wykroty. Łączną masę drewna leżącego szacuje się na około 10% masy całości drzewostanu, co wynosi około 1500 m³. Tak duża ilość martwego drewna zapewnia istnienie wielu zróżnicowanych mikrosiedlisk dla organizmów ksylobiontycznych i stanowi tym samym jedną z najbardziej wartościowych przyrodniczo cech ekosystemów rezerwatu (Śliwa i Janyszek 2007). Występowanie lipnika lepkiego w rezerwacie „Dębina” po raz pierwszy stwierdzono w dniu 13.11.2012 r. Stanowisko mieściło się w północno-wschodniej części rezerwatu (oddz. 165f), w pobliżu granicy rezerwatu z przylegającymi do niego wilgotnymi łąkami (ATPOL CC-5084). W zbiorowisku łągu wiązowo-jesionowego *Ficario-Ulmetum minoris* na omszałej od góry kłodzie lipy drobnolistnej *Tilia cordata* wyrastały owocniki (około 60 sztuk) i konidiomy (około 60 sztuk) (leg. Barbara Kudławiec, det. Barbara Kudławiec i Anna Kujawa). Widoczne one były w szczelinach kory bocznej powierzchni kłody. Dla udokumentowania stanowiska wykonano fotografie (fot. 1-2) oraz zebrano materiał zielnikowy, który jest przechowywany w Stacji Badawczej Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Turwi (ZBŚRiL PAN). Występowanie *Holwaya mucida* na tym stanowisku obserwowano ponownie po upływie jednego roku. W dniu 19.12.2013 r. na tej samej kłodzie lipy drobnolistnej *Tilia cordata* stwierdzono obecność około 70 owocników, natomiast nie zaobserwowano obecności konidiomów.

Występowanie lipnika lepkiego w rezerwacie „Dębina” uzupełnia stopień poznania rozmieszczenia tego gatunku na terenie Polski. Stwierdzenie tego gatunku na obszarze chronionym, w zbiorowisku o charakterze naturalnym, potwierdza preferowanie przez lipnika mało zmienionych siedlisk, z dostępnym wielkowymiarowym drewnem jako substratem. Odnotowane przez Wilgę et al. (2010) występowanie lipnika w zniekształconym grądzie oraz na miejskim składowisku odpadów, gdzie zwożone jest drewno pochodzące głównie z cięć pielęgnacyjnych w obrębie miasta, może sugerować zdolność tego grzyba do przetrwania także w warunkach większej antropopresji, np. w parkach miejskich i wiejskich, pod warunkiem zostawiania fragmentów kłód i konarów lipowych do naturalnego rozkładu.

Od roku 2014 lipnik lekki jest objęty częściową ochroną gatunkową (Rozporządzenie 2014), jako jeden z przedstawicieli grupy grzybów rosnących na martwym drewnie, w tym wielkowymiarowym – substracie deficytowym w przeważającej części polskich lasów (Kepel et al. 2013). Przetrwanie lipnika lepkiego zależy od obecności w lasach wiekowych lip i innych drzew liściastych, na których odnotowywano występowanie tego grzyba oraz dostępności ich drewna. Niezbędne jest poszukiwanie nowych stanowisk tego gatunku na terenie całej Polski w celu oceny stanu krajowej populacji i stopnia zagrożenia.

Podziękowania

Pracownikom Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu dziękujemy za udzielenie pozwolenia na wstęp i badanie grzybów w rezerwacie „Dębina”.

Pracownikom Nadleśnictwa Durowo dziękujemy za udostępnienie materiałów o rezerwacie, a Panu Krzysztofowi Przybyszowi za identyfikację kłody, na której wyrastały owocniki lipnika. Recenzentom dziękujemy za pomocne uwagi.

LITERATURA

- BUJAKIEWICZ A., KUJAWA A. 2010. Grzyby wielkoowocnikowe wybranych rezerwatów przyrody Puszczy Białowieskiej. Parki nar. Rez. Przyr. 29, 1: 3-26.
- CHACHUŁA P., DORDA A., FIEDOR M., RUTKOWSKI R. 2015. Grzyby Cieszyzna. Urząd Miejski w Cieszyźnie, Cieszyń.

- CHMIEL M.A. 1997. Pezizales, Helotiales, Rhytismatales. In: FALIŃSKI J.B., MUŁENKO W., BUJAKIEWICZ A., MAJEWSKI T. (Eds.). 1997. Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Parks. Ecological Atlas (Project CRYPTO 4). Phytocenosis 9 (N.S.) Suppl. Cartogr. Geobot. 7: 191-239.
- CHMIEL M.A. 2006. Checklist of Polish larger Ascomycetes. In: MIREK Z. (Ed.). Biodiversity of Poland. Vol. 8. W. Szafer Institute of Botany, PAN, Kraków.
- DORDA A., FIEDOR M. 2013. Stanowisko *Holvaya mucida* (Shulzer) Korf & Abawi (Ascomycota) na Pogórzu Śląskim w Cieszynie. Przegl. Przyr. 24, 2: 68-70.
- FALIŃSKI J.B., MUŁENKO W. (Eds.). 1992. Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. Check-list of cryptogamous and seminal plant species recorded during the period 1987-1991 on the permanent plot V-100 (Project CRYPTO [1]). Phytocenosis Vol. 4 (N.S.). Archivum Geobotanicum 3: 1-48.
- GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A. 2018a. XXIII wystawa grzybów Puszczy Białowieskiej. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. Przegl. Przyr. 29, 2: 9-57.
- GIERCZYK B., SOBOŃ R., PACHLEWSKI T., ŚLUSARCZYK T. 2018b. Contribution to the knowledge of mycobiota of the Western Sudety Mountains and Western Sudety Foothills (SW Poland). Part 1. Acta Mycol. 53, 2: 1106.
- GRYC M. 2013. *Holvaya mucida*. ID: 230737. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. Dostęp 26.02.2019. [<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybowchronionych-i-zagrozonych.htm>].
- GRZYWACZEWSKA I. 2017. *Holvaya mucida*. ID: 309806. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. Dostęp 26.02.2019. [<http://www.grzyby.pl/rejestrgrzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>].
- HALAMA M., ROMAŃSKI M. 2010. Grzyby makroskopijne (macromycetes). In: KRZYSZTOFIAK L. (Ed.). Śluzowce Myxomycetes, grzyby Fungi i mszaki Bryophyta Wigierskiego Parku Narodowego. Przyroda Wigierskiego Parku Narodowego. Seria naukowa. Stowarzyszenie „Człowiek i Przyroda”, Suwałki: 87-201.
- KEPEL A., KUJAWA A., FAŁTYNOWICZ W., ZALEWSKA A. 2013. Aktualizacja listy gatunków grzybów objętych ochroną gatunkową oraz wskazania dla ich ochrony. Wersja 2b – po konsultacjach społecznych, Warszawa 2 sierpnia 2013. Poznań, PTOP „Salamandra”. Dostęp 26.02.2019. [http://www.gdos.gov.pl/files/artykuly/5444/Aktualizacja_listy_gatunkow_grzybow_objetych_ochrona_gatunkowa_oraz_wskazania_dla_ich_ochrony_wersja_20813d.pdf].
- KIRK P.M., CANNON P.F., MINTER D.W., STALPERS J.A. 2008. Dictionary of the Fungi. 10th Edition. CAB International.
- KOŁODZIEJCZYK K. 2014. *Holvaya mucida*. ID 249374. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. Dostęp 26.02.2019. [<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>].
- KORF R.P., ABAWI G.S. 1971. On *Holwaya*, *Crinula*, *Claussenomyces* and *Corynella*. Can. J. Bot. 49, 11: 1879-1883.
- KRZYSZTOFIAK L., KRZYSZTOFIAK A., ROMAŃSKI M. 2010. Świat śluzowców, grzybów i mszaków Wigierskiego Parku Narodowego. Przyroda Wigierskiego Parku Narodowego. Seria popularnonaukowa. Stowarzyszenie „Człowiek i Przyroda”, Suwałki.
- KUJAWA A. 2018. Grzyby makroskopijne Polski w literaturze mykologicznej. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Dostęp 26.02.2019. [<http://www.grzyby.pl/grzyby-makroskopijne-Polski-w-literaturze-mikologicznej.htm>].
- KUJAWA A., GIERCZYK B. 2011. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część V. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2009. Przegl. Przyr. 22, 4: 16-68.
- KUJAWA A., GIERCZYK B. 2012. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część VI. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2010. Przegl. Przyr. 23, 2: 3-59.
- KUJAWA A., GIERCZYK B. 2016. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część IX. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2013. Przegl. Przyr. 27, 3: 3-55.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

- SNOWARSKI M. 2019. *Holwaya mucida*. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Dostęp 26.02.2019. [http://www.grzyby.pl/gatunki/Holwaya_mucida.htm].
- SOLON J., BORZYSZKOWSKI J., BIDŁASIK M., RICHLING A., BADORA K., BALON J., BRZEZIŃSKA-WÓJCIK T., CHABUDZIŃSKI Ł., DOBROWOLSKI R., GRZEGORCZYK I., JODŁOWSKI M., KISTOWSKI M., KOT R., KRĄŻ 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. *Geogr. Pol.* 91, 2: 143-170.
- SZCZEPKOWSKI A., SKOMORUCHA Ł. 2019. *Holwaya mucida* (Ascomycota, Helotiales) na Mazowszu. *Przegl. Przyr.* 30, 1: 77-82.
- ŚLIWA P., JANYSZEK S. 2007. Dokumentacja planu ochrony rezerwatu przyrody „Dębina”. Wielkopolski Urząd Wojewódzki w Poznaniu, Poznań. Maszynopis.
- WILGA M.S., WANTOCH-REKOWSKI M., CHOJNACKI W. 2010. Grzyb *Holwaya mucida* (Schulzer) Korf & Abawi (Ascomycota) w rejonie Gdańska na tle jego rozmieszczenia w Polsce. *Przegl. Przyr.* 21, 4: 23-28.
- ZUB K. 2010a. *Holwaya mucida*. ID: 176162. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. Dostęp 26.02.2019. [<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybowchronionych-i-zagrozonych.htm>].
- ZUB K. 2010b. *Holwaya mucida*. ID: 177555. In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. Dostęp 26.02.2019. (<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybowchronionych-i-zagrozonych.htm>).
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 30.04.1957 r. (M.P. z 1957 r. nr 44, poz. 277)
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 stycznia 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody „Dębina” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r., poz. 617).

Summary

The first record of *Holwaya mucida* (Schulzer) Korf & Abawi in Greater Poland was found in the “Dębina” nature reserve near Wągrowiec. About 60 apotecia and 60 conidiomata of *Holwaya mucida* were observed in the *Ficario-Ulmetum minoris* (elm-ash forest community) on the surface of the *Tilia cordata* Mill. log in November 2012, and again about 70 apotecia of this species were found in December 2013. Finding *Holwaya mucida* in Greater Poland complements the state of knowledge about the national population of this species.

Adresy autorów:

Barbara Kudławiec
62-200 Gniezno, ul. Żeromskiego 8/1
e-mail: topaz4@poczta.fm;

Anna Kujawa
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego, Polska Akademia Nauk
60-809 Poznań, ul. Bukowska 19
e-mail: anna.kujawa@isrl.poznan.pl.