

Tomasz Ślusarczyk

## MATERIAŁY DO ZNAJOMOŚCI BIOTY GRZYBÓW PARKU KRAJOBRAZOWEGO „ŁUK MUŻAKOWA”

### Contribution to the knowledge of mycobiota of the “Łuk Mużakowa” Landscape Park



**ABSTRAKT:** Artykuł podsumowuje wyniki obserwacji prowadzonych przez autora na obszarze Parku Krajobrazowego „Łuk Mużakowa”. Na terenie Parku stwierdzono po raz pierwszy występowanie 240 taksonów grzybów. Łącznie z danymi z literatury biota grzybów obejmuje obecnie 425 gatunków, w tym 27 grzybów workowych i 398 podstawkowych. Wśród nich znajduje się wiele gatunków chronionych, zagrożonych i rzadkich w Polsce. W trakcie badań odnotowano występowanie 6 taksonów niepodawanych dotychczas z Polski (*Agaricus* cfr. *pallens*, *Cortinarius heterodepressus*, *C. russulaespermus*, *Inocybe clandestina*, *Melanoleuca tristis* i *Phlegmacium brunneiaurantium*).

**SŁOWA KLUCZOWE:** *Ascomycota*, *Basidiomycota*, grzyby makroskopijne, różnorodność, gatunki rzadkie

**ABSTRACT:** The paper summarizes the results of observations conducted by the author in the area of the Łuk Mużakowa/Muskau Bend Landscape Park. A total of 240 fungal taxa were recorded in the Park for the first time. Including data from the literature, the fungal biota currently comprises 425 species, including 27 ascomycetes and 398 basidiomycetes. Many of them are protected, threatened and rare species in Poland. During the study, six taxa not previously reported from Poland were recorded (*Agaricus* cfr. *pallens*, *Cortinarius heterodepressus*, *C. russulaespermus*, *Inocybe clandestina*, *Melanoleuca tristis* and *Phlegmacium brunneiaurantium*).

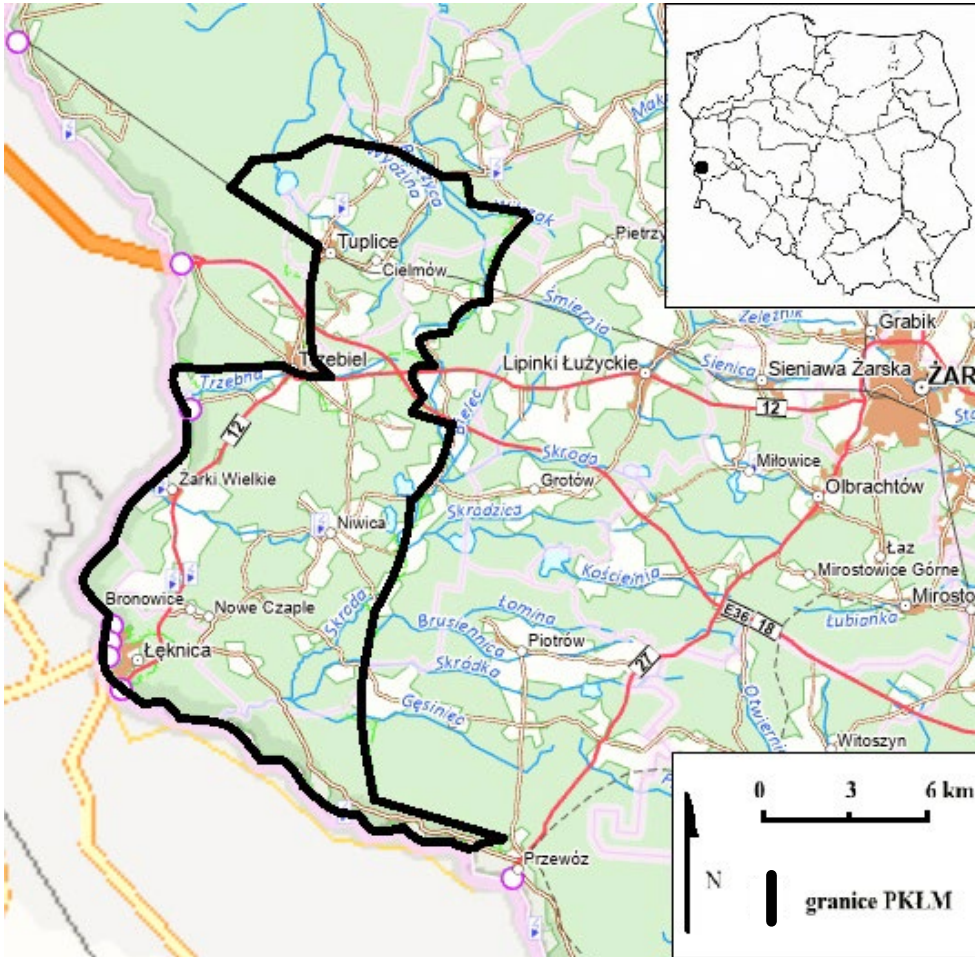
**KEYWORDS:** *Ascomycota*, *Basidiomycota*, macroscopic fungi, diversity, rare species

#### Wstęp

Park Krajobrazowy „Łuk Mużakowa” (PKŁM) utworzono w roku 2001 celem ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych obszaru unikatowej moreny czołowej oraz fragmentu doliny rzeki Nysy Łużyckiej. Położony jest on na terenie województwa lubuskiego około 50 km na południowy zachód od Zielonej Góry (ryc. 1). Obejmuje obszar 18 714 ha pomiędzy miejscowościami Grabówek na północy, Przewóz na południu i Jędrzychowice na wschodzie. Zachodnią granicę stanowi rzeka Nysa Łużycka (ZPKWL 2025).

Park położony jest głównie w mezoregionie Wał Mużakowski stanowiącym część makroregionu Wzniesień Łużyckich. Niewielki fragment na południowym krańcu położony jest w mezoregionach: Borów Dolnośląskich (makroregion Nizina Śląsko-Łużycka) i Wzniesień Żarskich (makroregion Wał Trzebnicki) (Solon i in. 2018).

Pod względem geobotanicznym PKŁM zlokalizowany jest w krainie Południowo-wielkopolsko-Łużyckiej i okręgach Wzgórz Żarsko-Trzebielskich, Borów Dolnośląskich i Zielonogórsko-Gubińskim (Matuszkiewicz 2008).



Ryc. 1. Położenie i granice badanego obszaru (źródło: Geoportal – zmodyfikowane).

Fig. 1. Location and borders of the studied area (source: Geoportal – modified).

Park obejmuje 20-kilometrową, wschodnią część łuku moreny czołowej, rozciętego przez dolinę Nysy Łużyckiej z wyraźnie zaznaczonymi terasami zalewowymi. Wzniesienia moreny osiągają 140–160 m n.p.m. Głównymi wodami powierzchniowymi są rzeka Nysa Łużycka wraz z jej dopływami Skroda i Trzebną oraz ciągi około 100 zbiorników powstałych na skutek eksploatacji węgla brunatnego (ZPKWL 2025).

Szata roślinna PKŁM zdominowana jest przez ekosystemy leśne (58% powierzchni Parku). Przeważają tu bory sosnowe i mieszane pochodzące w większości z nasadzeń.

Pozostałą część obszarów leśnych stanowią buczyny, kwaśne dąbrowy, grądy, łąki i łożowiska skoncentrowane głównie w dolinach Nysy Łużyckiej i jej dopływów. Lasy na terenie Parku charakteryzują się znacznym stopniem fragmentacji i przekształcenia pod wpływem działalności gospodarki leśnej. Do ekosystemów nieleśnych należą łąki, pastwiska, turzycowiska, trzcinowiska, fragmenty muraw napiaskowych na wydmach śródlądowych i siedliska ruderalne (ZPKWL 2025).

Na terenie PKŁM nie prowadzono dotychczas szczegółowych, systematycznych badań mykobioty. Pierwszych danych do-

tyczących grzybów dostarczyły obserwacje prowadzone w trakcie opracowywania projektu planu ochrony Parku w 2007 r. Stwierdzono wówczas występowanie 184 gatunków grzybów (Halama 2007). Dodatkowych danych dostarczył internetowy rejestr GREJ, gdzie zaprezentowano stanowisko jednego zagrożonego gatunku grzyba (Kujawa i Gierczyk 2011).

Celem poniższej pracy było uzupełnienie danych o różnorodności gatunkowej i rozmieszczeniu grzybów PKŁM na podstawie badań prowadzonych przez autora.

### **Materiał i metody**

Badania grzybów prowadzono w 2022 r., metodą marszrutową, w okresie między majem a październikiem. Wykonano pięć jednodniowych obserwacji terenowych obejmujących wybrane fragmenty PKŁM oraz różne typy siedlisk. Zebrane okazy oznaczono przy pomocy standardowych metod używanych przy identyfikacji grzybów. Do testów makrochemicznych użyto wodnego roztworu amoniaku ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ), 10% NaOH, wodnego roztworu  $\text{FeSO}_4$  i odczynnika Melzera. Preparaty mikroskopowe przygotowano ze świeżych owocników i eksykatów w wodzie i wodnym roztworze amoniaku ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) lub 10% NaOH. Do barwienia struktur mikroskopowych użyto sulfowaniliny, amoniakalnego roztworu czerwieni Kongo, fuksyny karbolowej, odczynnika Melzera lub roztworu błękitu anilinowego w kwasie mlekowym (Clemençon 2009). Za grzyby wielkoowocnikowe przyjęto taksony wytwarzające owocniki lub podkładowe widoczne gołym okiem według koncepcji przyjętej w Nordic Macromycetes (Hansen i Knudsen 1992, 1997, 2000) i Pilze der Schweiz (Breitenbach i Kränzlin 1984, 1986, 1991, 1995, 2000, Kränzlin 2005). Identyfikację gatunków przeprowadzono, używając ogólnych opracowań (Jülich 1984, Hansen i Knudsen 1992, 1997, 2000, Horak 2005, Knudsen i Vesterholt 2012) oraz monografii i prac taksonomicznych (Kuyper 1986, Christan 2008, Bernicchia i Gorjón 2010, Parra Sánchez 2013, Beker i in. 2016,

Kibby 2017, Ludwig 2017, Consiglio i Setti 2018, Spirin i in. 2018, Rivoire 2020, Bandini i in. 2021, Kibbi i Tortelli 2021, Antonín i in. 2023, Kuyper i in. 2024). W przypadku grzybów workowych korzystano również z kluczy i opisów w wydaniu DVD Barala i Marsona (2005) oraz Vesterholta (2003). Nazwy grzybów podstawkowych i workowych podano według bazy MycoBank (Robert i in. 2005). Gatunki chronione podano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska (Rozporządzenie 2014), a kategorie zagrożenia według polskiej czerwonej listy grzybów (Wojewoda i Ławrynowicz 2006). Lokalizację stanowisk na terenie Lasów Państwowych ustalono według Banku Danych o Lasach (2014–2025), a poza nimi podano odległość w odniesieniu do geometrycznego środka najbliższej miejscowości. Dane o rozmieszczeniu w naszym kraju zestawiono, korzystając z krytycznych list grzybów (Wojewoda 2003, Chmiel 2006, Mułenko i in. 2008), bazy mykologicznych danych z literatury (Kujawa i in. 2025a) oraz internetowego rejestru Grej (Kujawa i in. 2025b). Suche owocniki grzybów zdeponowano w prywatnym fungarium autora.

### **Wykaz grzybów**

Poniższy wykaz obejmuje grzyby stwierdzone w trakcie badań autora oraz cytowane we wcześniejszej literaturze. Dla każdego taksonu podano nazwę łacińską, status gatunku odnośnie ochrony prawnej w Polsce, kategorię zagrożenia w Polsce, dokładną lokalizację dla grzybów notowanych z nie więcej niż pięciu stanowisk w PKŁM, miesiąc znalezienia owocników, w przypadku gatunków nowych dla Polski rok pierwszego stwierdzenia, siedlisko i substrat. W przypadku gatunków grzybów znanych z mniej niż pięciu stanowisk w kraju dołączono uwagi chorologiczne. Przy gatunkach nowych dla Polski zamieszczono krótki opis cech makro- i mikroskopowych.

W wykazie użyto następujących symboli: # – symbolem umieszczonym przed nazwą oznaczono gatunki nowe dla mykobioty Polski, \* – symbolem umieszczonym przed nazwą oznaczono gatunki lub odmiany nowe

dla mykobioty PKŁM, PN – park narodowy, PK – park krajobrazowy, RNMS – rezerwat Nad Młyńską Strugą, OŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą, OCz – gatunek objęty ochroną częściową, RL – gatunek umieszczony na czerwonej liście w Polsce w następujących kategoriach: E – zagrożony, V – narażony, R – rzadki, I – o nieokreślonym zagrożeniu, N.Li. – Nadleśnictwo Lipinki, N.Lu. – Nadleśnictwo Lubsko, N.W. – Nadleśnictwo Wymiarki; o. – oddział, var. – odmiana, H – Hałama, K i G – Kujawa i Gierczyk, TSH – fungarium Tomasa Ślusarczyka.

#### ASCOMYCOTA

*Ascotremella faginea* (Peck) Seaver; RL-V; (H 2007).

*Biscogniauxia marginata* (Fr.) Pouzar (fot. 1); N.Lu., o. 196b, N.Li., o. 129a, 138m, N.W., o. 183m; V, VIII-IX; las mieszany; gałęzie jarzębu.

*Calycina citrina* (Hedw.) Gray; VIII; łęg; gałąź drzewa liściastego; (H 2007).

*C. herbarum* (Pers.) Gray; (H 2007).



Fot. 1. Owocniki *Biscogniauxia marginata*, 1.05.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 1. Fruitbodies of *Biscogniauxia marginata*, 1.05.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

*\*Chlorociboria aeruginascens* (Nyl.) Kanouse ex C.S. Ramamurthi, Korf & L.R. Batra; N.Li., o. 157b; IX; las mieszany; gałąź drzewa liściastego.

*\*Ciboria pseudotuberosa* (Cooke) Rehm; N.Li., o. 128a; X; grąd; żółędzie.

*Daldinia concentrica* (Bolt.) Ces. & De Not; (H 2007).

*\*Diatrypella favacea* (Fr.) Ces. & De Not; N.Li., o. 354b; V; bór mieszany; gałąź brzozy.

*\*D. quercina* (Pers.) Cooke; N.Li., o. 354b; V; bór mieszany; gałąź dębu.

*\*Gyromitra esculenta* (Pers.) Fr.; N.Li., o. 138j; V; bór sosnowy; ziemia.

*\*Humaria hemisphaerica* (F.H. Wigg.) Fuckel; N.Li., o. 128a; IX; grąd; ziemia.

*\*Hymenoscyphus fraxineus* (T. Kowalski) Baral, Queloz & Hosoya; N.W., o. 183m; VIII; łęg; ogonki liściowe jesionu.

*H. fructigenus* (Bull.) Gray; (H 2007).

*\*Hypomyces aurantius* (Pers.) Tul.; N.Li., o. 130a; IX; łęg; szczątka grzyba polyporoidalnego.

*Hypoxylon fragiforme* (Pers.) J. Kickx f.; (H 2007).

*\*Jackrogersella multiformis* (Fr.) L. Wendt, Kuhnert & M. Stadler; N.Li., o. 354b (RNMS); V; bór mieszany; gałąź brzozy.

*Leotia lubrica* (Scop.) Pers.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia; (H 2007).

*\*Mollisia lividofusca* (Fr.) Gillet; N.Li., o. 353f (RNMS); V; grąd; gałąź drzewa liściastego.

*\*Morchella semilibera* DC.; OCz, RL-R; N.Li., o. 357s; V; bór mieszany; ziemia.

*Nectria cinnabarina* (Tode) Fr.; V-X; bór mieszany, grąd, łęg; gałązki drzew liściastych; (H 2007).

*\*Nemania serpens* (Pers.) Gray; N.Li., o. 357s; V; bór mieszany; gałąź brzozy.

*Neobulgaria pura* (Pers.) Petr.; (H 2007).

*\*Otidea alutacea* (Pers.) Masseur; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

*\*O. onotica* (Pers.) Fuckel; N.Li. o. 258p; X; bór mieszany; ziemia.

*Ustulina deusta* (Hoffm.) Maire; N.Li., o. 353f (RNMS), N.W., o. 183m; V; grąd, łęg; kłody drzew liściastych; (H 2007).

*Xylaria hypoxylon* (L.) Grev.; IX-X; grąd, łęg; pniaki drzew liściastych; (H 2007).

*X. polymorpha* (Pers.) Grev.; N.Li., o. 128a; X; grąd; drewno w ziemi; (H 2007).

#### BASIDIOMYCOTA

\**Abortiporus biennis* (Bull.) Sing.; RL-E; N.Lu., o. 224t; VIII; łęg; kłoda osłzy.

\**A. fractipes* (Berk. & M.A. Curtis) Bondartsev; RL-E; N.Lu., o. 224t; VIII; łęg; gałąź osłzy.

#\**Agaricus* cfr. *pallens* L.A. Parra; N.Li., o. 130a, 157c; IX; grąd, las mieszany; ziemia; TSH 167/2022. Uwagi: Owocniki o kapeluszach 3–5 cm średnicy, wypukłych do płaskowypukłych, barwy białawej, niehigrofanicznych. Powierzchnia kapelusza gładka, w centrum pokryta delikatnymi różowobrazowymi włóknkami. Blaszki wolne, barwy w młodości różowej, w trakcie dojrzwania stają się ciemnobrązowe. Trzon cylindryczny, w podstawie z bulwką, o wymiarach 3–5,5×0,4–0,8 cm, barwy białawej, żółknący po dotknięciu, z błonkowatym pierścieniem w górnej połowie. Miąższ barwy białawej, niehigrofaniczny, o anyżkowym zapachu. Zarodniki elipsoidalne, brązowe, gładkie, bez pory rostkowej, o wymiarach 4–5×3–3,5 μm. Cheilocystydy bardzo liczne, cylindryczne do wrzecionowatych, często z poprzeczną przegrodą u podstawy, o wymiarach 15–35×5–10 μm. Spośród podobnych gatunków wyróżnia się powierzchnią kapelusza pokrytą różowobrazowymi włóknkami jedynie w centrum, zarodnikami poniżej 5 μm długości i licznymi cheilocystydami o wydłużonym kształcie, złożonymi często z dwóch komórek. Ze względu na znaczną zmienność cech makro- i mikroskopowych oraz liczne podobne gatunki z rodzaju *Agaricus* ostateczne potwierdzenie oznaczenia wymagałoby użycia metod molekularnych.

*A. sylvaticus* Schaeff.; (H 2007).

*Agrocybe pediades* (Fr.) Fayod; VIII-IX; pola uprawne, przydroża; ziemia; (H 2007).

*Ahnicola escharioides* (Fr.) Romagn.; (H 2007).

*A. scolecina* (Fr.) Romagn.; (H 2007).

*A. suavis* (Bres.) Kühn.; (H 2007). Uwagi: Grzyb znany w Polsce z okolic Łodzi (Ławrynowicz 1973) i Białowieskiego PN (Skirgiełło i in. 1992, Faliński i in. 1997).

*Amanita citrina* Pers.; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany, dąbrowa, grąd; ziemia; (H 2007).

\**A. excelsa* (Fr.) Bertill.; VIII-X; bór mieszany, grąd; ziemia.

*A. fulva* Fr.; VIII-X; bór mieszany, grąd; ziemia; (H 2007).

*A. gemmata* (Fr.) Bertill.; N.Lu., o. 401o; bór sosnowy; ziemia; (H 2007).

*A. muscaria* (L.) Lam.; VIII-X; bór mieszany, grąd; ziemia; (H 2007).

*A. pantherina* (DC.) Krombh.; VIII-X; bór mieszany, grąd; ziemia; (H 2007).

*A. phalloides* (Fr.) Link; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia; (H 2007).

\**A. porphyria* Alb. & Schwein.; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia.

*A. rubescens* Pers.; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany, dąbrowa, grąd; ziemia; (H 2007).

*A. vaginata* (Bull.) Lam.; N.Li., o. 129a; IX; bór mieszany; ziemia; (H 2007).

*Ampulloclitocybe clavipes* (Pers.) Redhaed, Luzoni, Moncalvo & Vilgalys; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany; ściółka; (H 2007).

\**Antrodiella faginea* Vampola & Pouzar; N.Li., o. 157b, 129a; IX; buczyna, grąd; kłody buka i dębu.

*Apioperdon pyriforme* (Schaeff.) Vizzini; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd; pniaki drzew liściastych; (H 2007).

\**Armillaria cepistipes* Velen.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

*A. mellea* (Vahl.) P. Kumm.; (H 2007).

*A. solidipes* Peck; (H 2007).

\**Aureoboletus projectellus* (Murrill) Halling; N.Li., o. 258g; X; bór sosnowy; ziemia.

*Auricularia auricula-judae* (Fr.) Quél.; V, X; bór mieszany, grąd; łęg; gałęzie bzu czarnego; (H 2007).

*Auriscalpium vulgare* Gray; V-X; bór mieszany, bór sosnowy; szyszki sosny; (H 2007).

\**Baeospora myosura* (Fr.) Sing.; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany; szyszki sosny.

*Bjerkandera adusta* (Willd.) P. Karst.; V-X; buczyna, grąd; pniaki, pnie i gałęzie drzew liściastych; (H 2007).

\**Bolbitius titubans* (Bull.) Fr.; V-X; przydroża; ziemia.

\**Boletus aestivalis* (Paulet) Fr.; N.Li., o. 129a, N.Lu., o. 402k; IX; dąbrowa, grąd; ziemia.

*Boletus edulis* Bull.; IX-X; bór mieszany, bór sosnowy, dąbrowa, grąd; ziemia; (H 2007).

\**Bonomyces sinopicus* (Fr.) Vizzini; N.Lu., o. 400f; IX; bór sosnowy; ziemia.

\**Botryobasidium subcoronatum* (Höhn. & Litsch.) Donk; N.Li., o. 357x; V; bór mieszany; gałąź brzozy.

*Bovista nigrescens* Pers.; (H 2007).

\**B. plumbea* Pers.; Przewóz 1,5 km W; VIII; przydroże; ziemia.

*Bovistella utriformis* (Bull.) Demoulin & Rebriv; Przewóz 1,5 km W; V; przydroże; ziemia; (H 2007).

*Calocera cornea* (Batsch) Fr.; VIII-IX; bór mieszany, grąd, łęg, buczyna; kłody drzew liściastych; (H 2007).

*C. viscosa* (Pers.) Fr.; IX-X; bór mieszany, grąd; ziemia; (H 2007).

*Candolleomyces candolleanus* (Fr.) D. Wächt. & A. Melzer; N.Li., o. 157c, N.Lu., o. 224t; VIII; bór mieszany, łęg; ziemia; (H 2007).

*Cantharellus cibarius* Fr.; VIII-IX; bór mieszany, bór sosnowy, grąd; ziemia; (H 2007).

\**Ceriporia reticulata* (Hoffm.) Domański; RL-R; N.Li., o. 345f (RNMS); V; grąd; gałąź dębu.

*Chalciporus piperatus* (Bull.) Bataille; IX-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia; (H 2007).

\**Chlorophyllum olivieri* (Barla) Vellin-ga; N.Lu., o. 400f; IX; bór mieszany; ziemia.

*Ch. rhacodes* (Vittad.) Vellinga; (H 2007).

\**Chondrostereum purpureum* (Pers.) Pouzar; VIII-X; buczyna, bór mieszany, grąd, łęg; pniaki i kłody drzew liściastych.

\**Chroogomphus rutilus* (Schaeff.) O.K. Mill.; VIII-X; bór mieszany, bór sosnowy; ziemia.

*Clavulina cinerea* (Bull.) J. Schröt.; (H 2007).

\**C. cristata* (Holmsk.) J. Schröt.; VIII-X; grąd, łęg; ziemia.

\**Clitocybe diatreta* (Fr.) P. Kumm.; N.Li., o. 257c; X; bór mieszany; ziemia.

\**C. fragrans* (With.) P. Kumm.; N.Li., o. 249c; X; bór mieszany; ziemia.

*C. nebularis* (Batsch) P. Kumm.; X; grąd, łęg; ziemia; (H 2007).

\**Clitopilus hobsonii* (Berk. & Broome) P.D. Orton; N. Li., o. 128a, N.W., o. 183m; VIII-IX; grąd, łęg; gałęzie drzew liściastych.

\**C. prunulus* (Scop.) P. Kumm.; N.Li., o. 128a, N.Lu., o. 401j; IX; bór mieszany, grąd; ziemia.

\**Collybia cirrata* (Schumach.) Quél.; N.Li., o. 157h; IX; bór mieszany; ściółka, szczątki owocników grzybów.

\**C. nuda* (Bull.) Z.M. He & Zhu L. Yang; X; grąd, łęg; ziemia.

\**C. odora* (Bull.) Z.M. He & Zhu L. Yang; IX-X; buczyna, grąd, łęg; ziemia.

\**C. phyllophila* (Pers.) Z.M. He & Zhu L. Yang; IX-X; bór mieszany, buczyna, grąd, łęg; ściółka.

*C. rivulosa* (Pers.) Z.M. He & Zhu L. Yang; Kamienica nad Nysą Łużycką 0,3 km W; X; murawa napiaskowa; ziemia; (H 2007).

\**Collybiopsis confluens* (Pers.) R.H. Petersen; VIII-X; grąd, łęg; ściółka.

\**C. peronata* (Bolt.) R.H. Petersen; VIII-X; dąbrowa, grąd, łęg; ściółka.

*C. ramealis* (Bull.) Millsp.; (H 2007).

\**C. vaillantii* (Pers.) R.H. Petersen; N.W., o. 183m; VIII; grąd; ściółka.

*Coltricia perennis* (L.) Murrill; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia; (H 2007).

\**Conocybe semiglobata* Kühn. ex Sing.; N.Li., o. 353b; V; skraj boru mieszanego; ziemia.

*Coprinellus disseminatus* (Pers.) J.E. Lange; VIII-IX; grąd, łęg; pniaki drzew liściastych; (H 2007).

*C. micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson; V, VIII-IX; grąd, łęg; (H 2007).

*C. xanthothrix* (Romagn.) Vilgalys, Hoppel & Jacq. Johnson; (H 2007).

*Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhaed, Vilgalys & Moncalvo; VIII-IX; grąd, łęg; ziemia; (H 2007).

\**C. urticicola* (Berk. & Broome) Redhaed, Vilgalys & Moncalvo; Przewóz 1,5 km W; VIII; przydroże; łodygi roślin zielnych.

*Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers.; IX-X; grąd, przydroża; ziemia; (H 2007).

\**Corioloopsis trogii* (Berk.) Domański; N.Li., o. 129a, 357s; V, IX; bór mieszany, grąd; kłody osiki.

\**Cortinarius alboviolaceus* (Pers.) Zawadzki; N.Lu., o. 397j; IX; bór mieszany; ziemia.

*C. alnetorum* (Velen.) M.M. Moser; RL-E; (H 2007).

\**C. anomallellus* Soop; N.Li., o. 257c; X; bór sosnowy; ziemia. Uwagi: Grzyb znany w Polsce z Gryżyńskiego PK (Ślusarczyk 2019) oraz okolic Radomska (Nowicki 2019, 2020).

\**C. armeniacus* (Schaeff.) Fr.; RL-V; N.Li., o. 257c; X; bór sosnowy; ziemia.

\**C. bayeri* (Velen.) Moëgne-Loec. & Reumaux s. lato; N.Li., o. 256a, 257g; X; bór sosnowy; ziemia.

\**C. biformis* Fr.; RL-V; N.Li., o. 256a; X; bór sosnowy; ziemia.

\**C. bivelus* Fr.; RL-V; N.Li., o. 257g; X; bór mieszany; ziemia.

\**C. brunneus* (Pers.) Fr. var. *glandicolor* (Fr.) H. Lindstr. & Melot; N.Li., o. 257c; X; bór sosnowy; ziemia.

*C. caperatus* (Pers.) Fr.; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia; (H 2007).

\**C. croceus* (Schaeff.) Gray; RL-R; N.Li., o. 257g; X; bór sosnowy; ziemia.

*C. decipiens* (Pers.) Fr.; (H 2007).

\**C. emollitus* Fr.; N.Lu., o. 402k; IX; dąbrowa; ziemia.

#\**C. heterodepressus* Kytöv., Niskanen & Liimat. (fot. 2); N.Li., o. 257g; X; bór sosnowy; ziemia; TSH 256/2022. Uwagi: Owocniki o kapeluszach średnicy 2–5 cm, wypukłych, płaskowypukłych z tępym garbkiem do płaskich z wklęśnięciem w centrum, barwy ciemnobrązowej, higrofanicznych. Powierzchnia kapelusza sucha i jedwabście włókienkowata. Blaszkki przyrośnięte, barwy



Fot. 2. Owocniki *Cortinarius heterodepressus*, 1.10.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 2. Fruitbodies of *Cortinarius heterodepressus*, 1.10.2022 (photo by T. Ślusarczyk).

ochrowej. Trzon cylindryczny, w podstawie nieco zgrubiały, o wymiarach 3–6×0,4–0,6 cm, barwy białawej, w okazach dojrzałych brązowiejący, podłużnie włókienkowaty. Osłona tworzy niewyraźną, białą strefę w dolnej połowie trzonu. Miąższ barwy jasnobrązowej, w trzonie ciemniejszy, higrofaniczny, o niespecyficznym zapachu. Zarodniki wąskocylindryczne, wąskowrzecionowate, ochrowobrązowe, delikatnie brodawkowane, słabo dekstrynoidalne, o wymiarach 5,5–7×3–3,5 μm. Spośród podobnych gatunków z sekcji *Atroalbi* Niskanen, Kytöv. & Liimat. wyróżnia się on drobnymi zarodnikami, poniżej 7 μm długości i poniżej 3,5 μm szerokości.

\**C. mucosus* (Bull.) J. Kickx f.; IX-X; bór sosnowy; ziemia.

\**C. quarcticus* H. Lindstr.; N.Li., o. 157h, 257d; IX-X; bór sosnowy; ziemia.

#\**C. russulaespermus* Carteret (fot. 3); N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia; TSH 257/2022. Uwagi: Owocniki o kapeluszach średnicy 1–1,5 cm, wypukłych do płaskowypukłych z wyraźnym garbkiem, barwy ochrowobrązowej, higrofanicznych. Powierzchnia kapelusza sucha, przy brzegu z delikatnymi, białymi, przylegającymi włókienkami osłony. Brzeg kapelusza przeświecająco prążkowany. Blaszkki przyrośnięte, barwy ochrowobrązowej. Trzon cylindryczny, w podstawie nieznacznie rozszerzony, o wymiarach 3–7×0,15–0,25 cm, barwy ochrowobrązowej, z kilkoma strefami białej osłony w dolnej połowie. Miąższ barwy ochrowobrązowej, higrofaniczny, o niespe-



Fot. 3. Owocniki *Cortinarius russulaespermus*, 1.10.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 3. Fruitbodies of *Cortinarius russulaespermus*, 1.10.2022 (photo by T. Ślusarczyk).

cyficznym zapachu. Zarodniki elipsoidalne, brązowe, pokryte wyraźnymi, podłużnymi brodawkami, dekstrynoidalne, o wymiarach 7–9×4,5–5,5 μm. Ściany strzępek tramy blaszki pokryte brązowym, inkrustującym barwnikiem. Spośród podobnych gatunków wyróżnia się on drobnymi owocnikami o ochrowobrązowej barwie, bez odcieni fioleto, powierzchnią kapelusza bez obfitych pozostałości osłony, niespecyficznym zapachem, elipsoidalnymi, dekstrynoidalnymi zarodnikami pokrytymi podłużnymi brodawkami, ścianami strzępek tramy blaszki pokrytymi brązowym, inkrustującym barwnikiem oraz występowaniem pod drzewami liściastymi.

\**C. saniosus* Fr.; RL-R; N.Li., o. 258p, N.Lu., o. 399j; IX-X; bór mieszany; ziemia.

\**C. saturninus* Fr.; RL-V; N.Li., o. 128a; X; łęg; ziemia.

*C. semisanguineus* (Fr.) Gillet; IX-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia; (H 2007).

\**C. subsedens* Rob. Henry (fot. 4); N.Lu., o. 402k; IX; dąbrowa; ziemia. Uwagi: Gatunek notowany w Polsce z Kampinoskiego PN (Szczepkowski i in. 2022) i Łagowsko-Sulęcińskiego PK (Ślusarczyk 2025).

\**C. tabularis* Fr.; RL-E; N.Li., o. 128a; X; łęg; ziemia.

\**C. trivialis* J.E. Lange; N.Li., o. 256a; X; bór mieszany; ziemia.

\**C. turgidoides* Rob. Henry (fot. 5); N.Li., o. 257c; X; bór sosnowy; ziemia. Uwa-



Fot. 4. Owocniki *Cortinarius subsedens*, 17.09.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 4. Fruitbodies of *Cortinarius subsedens*, 17.09.2022 (photo by T. Ślusarczyk).



Fot. 5. Owocniki *Cortinarius turgidoides*, 1.10.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 5. Fruitbodies of *Cortinarius turgidoides*, 1.10.2022 (photo by T. Ślusarczyk).

gi: Grzyb notowany w Polsce z PK: Gryżyńskiego (Ślusarczyk 2019) i Łagowsko-Sulęcińskiego (Ślusarczyk 2025).

*C. umbrinolens* P.D. Orton; RL-E; (H 2007).

\**C. vernus* H. Lindstr. & Melot; N.Li., o. 257g; X; bór mieszany; ziemia.

\**C. violaceus* (L.) Gray; RL-V; N.Li., o. 128a; IX; łęg; ziemia.

\**Crepidotus cesatii* (Rabenh.) Sacc.; N.Li., o. 128a; IX; łęg; gałąź drzewa liściastego.

*C. variabilis* (Pers.) P. Kumm.; N.W., o. 183m; VIII; grąd; gałązka dębu; (H 2007).

\**Crinipellis scabella* (Alb. & Schwein.) Murrill; Przewóz 1,5 km W; VIII; przydroże; szczątki traw.

\**Crucibulum crucibuliforme* (Scop.) V.S. White; VIII-X; bór mieszany, grąd, łęg; szczątki drewna.

\**Cyanoboletus pulverulentus* (Opat.) Gelardi, Vizzini & Simonini; RL-R; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

*Cyanosporus caesius* (Schrad.) McGinty; N.Lu., o. 402o; IX; bór mieszany; gałąź świerka; (H 2007).

*C. subcaesius* (A. David) B.K. Cui, L.L. Shen & Y.C. Dai; (H 2007).

*Cyathus striatus* (Huds.) Willd.; N.Li., o. 130a; IX; łęg; ziemia; (H 2007).

\**Cylindrobasidium evolvens* (Fr.) Jülich; N.Li., o. 345f; V; grąd; gałąź dębu.

\**Cystolepiota seminuda* (Lasch) Bon; N.Li., o. 128a; X; łęg; ziemia.

*Dacrymyces stillatus* Nees; VIII-X; bór mieszany, grąd; gałęzie drzew; (H 2007).

*Daedaleopsis confragosa* (Bolt.) J. Schröt.; IX-X; bór mieszany, łęg; gałęzie drzew liściastych; (H 2007).

\**Deconica crobula* (Fr.) Romagn.; N.Li., o. 128a; X; łęg; ściółka.

*Delicatula integrella* (Pers.) Fayod; N.Lu., o. 224t; VIII; łęg; pniak olszy; (H 2007).

\**Echinoderma asperum* (Pers.) Bon; IX-X; grąd, łęg; ziemia.

\**Entoloma fernandae* (Romagn.) Noordel (fot. 6); N.Li., o. 256a; X; bór sosnowy; ziemia. Uwagi: Grzyb notowany w Polsce jedynie z Kampinoskiego PN (Karasiński i in. 2015).

\**E. politum* (Pers.) Donk; N.Li., o. 128a; X; łęg; ziemia.

\**E. sordidulum* (Kühn. & Romagn.) P.D. Orton; N.Li., o. 257d; X; dąbrowa; ziemia.

\**E. subradiatum* (Kühn. & Romagn.) M.M. Moser; N.Li., o. 128a; IX; łęg; ziemia.

\**E. turbidum* (Fr.) Quél.; RL-E; N.Li., o. 258p; X; bór sosnowy; ziemia.

*Exidia nigricans* (With.) P. Roberts; VIII-X; bór mieszany, grąd, łęg; gałęzie drzew liściastych; (H 2007).



Fot. 6. Owocniki *Entoloma fernandae*, 1.10.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 6. Fruitbodies of *Entoloma fernandae*, 1.10.2022 (photo by T. Ślusarczyk).

*Fistulina hepatica* (Schaeff.) With.; OCz; RL-R; N.Lu., o. 396j, N.W., o. 183m; VIII-IX; grąd; pień dębu; (H 2007).

*Fomes fomentarius* (L.) Fr.; V, VIII-X, bór mieszany, grąd, łęg; pnie drzew liściastych; (H 2007).

*Fomitiporia robusta* (P. Karst.) Fiasson & Niemelä; V, VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd; pnie dębów; (H 2007).

*Fomitopsis betulina* (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai; V, VIII-X; bór mieszany, łęg; pnie i gałęzie brzozy; (H 2007).

*F. pinicola* (Sw.) P. Karst.; V, VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany, grąd, łęg; pnie i gałęzie drzew; (H 2007).

*F. quercina* (L.) Spirin & Miettinen; N.Li., o. 128a; IX; grąd; gałąź dębu; (H 2007).

*Fuscoporia ferruginosa* (Schrad. ex J.F. Gmel.) Murrill; (H 2007).

*Fuscospina nigrescens* (Pers.) R.L. Zho & J. Xin Li; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia; (H 2007).

*Galerina hypnorum* (Schrank) Kühn.; (H 2007).

*G. sphagnorum* (Pers.) Kühn.; RL-R; (H 2007).

*G. vittiformis* (Fr.) Sing.; (H 2007).

*Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat.; V, VIII-X; dąbrowa, grąd, łęg; pniaki i kłody drzew liściastych; (H 2007).

*Gloeophyllum odoratum* (Wulf.) Imazeki; (H 2007).

\**Gomphidius roseus* Fr.; RL-R; N.Li., o. 258n; X; bór sosnowy; ziemia.

*Gymnopilus junonius* (Fr.) P.D. Orton; N.Li., o. 155c; IX; dąbrowa; pniak dębu; (H 2007).

*G. penetrans* (Fr.) Murrill; N.Li., o. 157f; IX; bór mieszany; gałąź sosny; (H 2007).

*Gymnopus androsaceus* (L.) J.L. Mata & R.H. Petersen; VIII-X; bór mieszany, bór sosnowy; ściółka; (H 2007).

*G. dryophilus* (Bull.) Murrill; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd, łęg; ściółka; (H 2007).

\**G. inodorus* (Pat.) Antonín & Noordel.; N.Li., o. 129a; IX; grąd; ziemia.

\**Gyroporus cyanescens* (Bull.) Quél.; RL-R; N.Li., o. 130b; X; bór sosnowy; ziemia.

\**Hapalopilus rutilans* (Pers.) Murrill; N.Lu., o. 196b, N.W., o. 183m; VIII-IX; grąd, łęg; gałęzie drzew liściastych.

*Hebeloma crustuliniforme* (Bull.) Quél.; (H 2007).

\**H. eburneum* Malençon; N.Li., o. 155c; IX; dąbrowa; ziemia.

\**H. theobrominum* Quadr.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

*H. velutipes* Bruchet; (H 2007).

*Heterobasidium annosum* (Fr.) Bref.; VIII-X; bór mieszany, bór sosnowy; korzenie sosny i drzew liściastych; (H 2007).

*Hirschioporus abietinus* (Pers. ex J.F. Gmel.) Donk; V, VIII-X; bór mieszany, bór sosnowy; kłody sosny; (H 2007).

*H. fuscoviolaceus* (Ehrenb.) Donk; V, VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany; gałęzie i kłody sosny; (H 2007).

\**Hohenbuehelia grisea* (Peck) Sing.; N.W., o. 183m; VIII; dąbrowa; gałąź dębu.

\**Homophron spadiceum* (P. Kumm.) Örstadius & E. Larss.; N.Li., o. 128a; X; grąd; pniak brzozy.

*Hydnellum conrescens* (Pers.) Banker; OŚ; RL-E; (H 2007).

\**H. scabrosum* (Fr.) E. Larss., K.H. Larss. & Köljalg; OŚ; N.Li., o. 256a, b; X; bór sosnowy; ziemia.

\**Hygrocybe conica* (Schaeff.) P. Kumm.; N.Lu., o. 396i; IX; skraj boru sosnowego; ziemia.

*Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulf.) Maire; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia; (H 2007).

*Hymenochaete rubiginosa* (J.F. Gmel.) Lévy; N.Li., o. 345f (RNMS); N.W., o. 183m; VIII-X; dąbrowa, grąd; pniaki dębu; (H 2007).

\**Hyphoderma roseocreum* (Bres.) Donk; N.Li., o. 345f (RNMS); V; grąd; gałąź dębu.

*Hypholoma capnoides* (Fr.) P. Kumm.; (H 2007).

*H. fasciculare* (Huds.) P. Kumm.; VIII-X; (H 2007).

\**H. lateritium* (Schaeff.) P. Kumm.; VIII-X; dąbrowa, grąd, łęg; pniaki drzew liściastych.

\**H. subericaeum* (Fr.) Kühn.; RL-R; N.Li., o. 128a; X; łęg; ziemia.

*Imleria badia* (Fr.) Vizzini; IX-X; bór mieszany, bór sosnowy; ziemia; (H 2007).

\**Infundibulicybe gibba* (Pers.) Harmaja; VIII-IX; bór mieszany, grąd; ziemia.

\**Inocybe albomarginata* Velen.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

\**I. auricoma* (Batsch.) J.E. Lange; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

\**I. cincinnata* (Fr.) Quél. var. *cincinnata*; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

#*I. clandestina* Bandini, B. Oertel & U. Eberh. (fot. 7); N.Lu., o. 397j; IX; bór sosnowy; ziemia; TSH 176/2022. Uwagi: Owocniki o kapeluszach średnicy 1–1,5 cm, wypukłych do rozpostartych z tępym garbkiem, niehigrofanicznych. Powierzchnia barwy rdzawobrazowej, ciemnobrazowej, w centrum gładka, ku brzegowi włókienkowato-kutnerowata. Blaszki przyrośnięte, rzadkie, barwy w młodości szarawej, u okazów dojrzałych ochrowej, ochrowobrazowej. Trzon cylindryczny, nieznacznie rozszerza się ku dołowi, o powierzchni biało oprószonej w części szczytowej, wymiarach 1,5–5×0,2–0,3 cm, barwy rdzawobrazowej, ciemniejący w gór-



Fot. 7. Owocniki *Inocybe clandestina*, 17.09.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 7. Fruitbodies of *Inocybe clandestina*, 17.09.2022 (photo by T. Ślusarczyk).

nej połowie. Miąższ barwy ochrowej, niehigrofaniczny, o ziemistym zapachu. Zarodniki ochrowobrazowe, migdałkowate, gładkie, o wymiarach 7,5–10×5–6 μm. Cheilo- i pleurocystydy cylindryczne do wrzecionowatych, typu metuloid, 45–70×13–18 μm, o ścianach zgrubiałych do 1,5 μm i żółknących pod wpływem amoniaku. Kaulocystydy podobne do cystyd hymenialnych, o wymiarach 50–80×10–14 μm. Spośród podobnych gatunków wyróżnia się kapeluszem o brązowych odcieniach i gładkiej do włóknikowato-kutnerowatej powierzchni, trzonem pozbawionym bulwki w podstawie, rdzawobrazowym, wyraźnie ciemniejącym w górnej połowie, rzadkimi blaszkami, zarodnikami o długości średnio 7,5–10 μm, cystydami hymenialnymi cylindryczno-wrzecionowatymi, o wymiarach 45–70×13–18 i żółknącej pod wpływem amoniaku ścianie komórkowej, kaulocystydami występującymi jedynie w szczycie trzona oraz występowaniem pod sosnami. Według autorów gatunku w bazie GenBank znajdują się sekwencje DNA pochodzące z Polski i należące prawdopodobnie do *I. clandestina* (Bandini i in. 2021).

\**I. dulcamara* (Pers.) P. Kumm.; IX-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia.

\**I. flocculosa* Sacc.; N.Li., o. 249b, X; bór mieszany; ziemia.

*I. geophylla* (Bull.) P. Kumm.; N.Li., o. 128a; IX; grąd; ziemia; (H 2007).

\**I. glabripes* Ricken; RL-E; N.Li., o. 128a; IX; grąd; ziemia.

\**I. lacera* (Fr.) P. Kumm.; IX-X; bór mieszany, bór sosnowy; ziemia.

*I. lilacina* (Peck) Kauffman; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia; (H 2007).

\**I. mixtilis* (Britzelm.) Sacc.; N.Li., o. 249b; X; bór sosnowy; ziemia.

\**I. ochroalba* Bruyl.; N.Li., o. 128a, N.Lu., o. 397i; IX; bór mieszany; ziemia.

*I. petiginosa* (Fr.) Gillet; (H 2007).

\**I. tjallingiorum* Kuyper; N.Lu., o. 396i, 398m; IX; bór sosnowy, ziemia. Uwagi: Grzyb notowany w Polsce z okolic Konina i Bełchatowa (Kałucka i in. 2016).

*Inosperma cookei* (Bres.) Matheny & Esteve-Rav.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia; (H 2007).

\**I. fulvum* (Bon.) Matheny & Esteve-Rav.; N.W., o. 183m; VIII; grąd; ziemia.

\**I. maculata* (Boud.) Matheny & Esteve-Rav.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

\**Inonotus obliquus* (Fr.) Pilát; OCz, RL-R; N.Li., o. 128c, 357p; V, X; bór mieszany, grąd; pień brzozy.

*Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.) Sing. & A.H. Sm.; VIII-X; bór mieszany, grąd, łęg; pniaki drzew liściastych; (H 2007).

*Laccaria amethystina* Cooke; VIII-X; (H 2007).

\**L. bicolor* (Maire) P.D. Orton; N.Li., o. 256a; X; bór mieszany; ziemia.

*L. laccata* (Scop.) Cooke; VIII-X; (H 2007).

*L. proxima* (Boud.) Pat.; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia; (H 2007).

\**Lacrymaria lacrymabunda* (Bull.) Pat.; N.Li., o. 156h; IX; bór mieszany; ziemia.

*Lactarius blennius* Fr.; N.Li., o. 157a; IX; buczyna; ziemia; (H 2007).

*L. chrysorrheus* Fr.; RL-R; N.Lu., o. 402k; IX; dąbrowa; ziemia; (H 2007).

*L. controversus* Pers.; RL-E; (K i G 2011).

\**L. deliciosus* (L.) Gray; IX; bór sosnowy; ziemia.

*L. lacunarum* (Romagn.) ex Hora; RL-E; N.Li., o. 157c, N.Lu., o. 224t; VIII-IX; łęg; ziemia; (H 2007).

\**L. mammosus* Fr.; N.Li., o. 256a; X; bór mieszany; ziemia.

\**L. musteus* Fr.; N.Li., o. 257c; X; bór sosnowy; ziemia.

\**L. obscuratus* (Lasch) Fr.; N.Lu., o. 401j; IX; łąg olszowy; ziemia.

*L. omphaliformis* Romagn.; (H 2007).

\**L. pubescens* Fr.; X; bór mieszany, las brzożowy; ziemia.

\**L. pyrogalus* (Bull.) Fr.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

*L. quietus* Fr.; IX-X; bór mieszany, dąbrowa; grąd; ziemia; (H 2007).

\**L. quieticolor* Romagn.; IX-X; bór sosnowy; ziemia.

*L. rufus* (Scop.) Fr.; IX-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia; (H 2007).

\**L. tabidus* Fr.; IX-X; bór mieszany, łąg; ziemia.

\**L. torminosus* (Schaeff.) Pers.; IX-X; bór mieszany, las brzożowy; ziemia.

*Lactifluus vellereus* (Fr.) Kuntze; IX-X; bór mieszany, buczyna, dąbrowa, grąd; ziemia; (H 2007).

*Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill; VIII-X; buczyna, dąbrowa, łąg; kłody i pień drzew liściastych; (H 2007).

\**Leccinum melaneum* (Smotl.) Pilát & Dermek; N.Li., o. 156a; IX; bór mieszany; ziemia.

\**L. quercinum* (Pilát) E.E. Green & Watling; N.Li., o. 248r; X; bór mieszany; ziemia.

\**L. pseudoscabrum* (Kallenb.) Mikšík; N.Li., o. 128a; IX; grąd; ziemia.

\**L. rufum* (Pers.) Kreisel; N.Li., o. 256a; IX; bór mieszany; ziemia.

*L. scabrum* (Bull.) Gray; IX-X; bór mieszany, grąd, las brzożowy; ziemia; (H 2007).

*L. versipelle* (Fr. & Hök) Snell; IX-X; bór mieszany, las brzożowy; ziemia; (H 2007).

\**Lentinus arcularius* (Batsch) Zmitr.; VIII-X; bór mieszany; gałęzie brzozy i dębu.

\**L. brumalis* (Pers.) Zmitr.; V, VIII-X; bór mieszany, łąg; gałęzie drzew liściastych.

\**L. substrictus* (Bolt.) Zmitr. & Kovalenko; N.Li., o. 130a; IX; łąg; gałąź drzewa liściastego.

\**Lepiota castanea* Quéł.; IX-X; grąd, łąg; ziemia.

*L. cristata* (Bolt.) P. Kumm.; IX-X; grąd, łąg, przydroże; ziemia; (H 2007).

\**L. magnispora* Murrill; N.Li., o. 155c; IX; dąbrowa; ziemia.

\**L. subincarnata* J.E. Lange; N.Li., o. 128a; X; łąg; ziemia.

*Lepista flaccida* (Sw.) Pat.; IX-X; bór mieszany, grąd; ściółka; (H 2007).

\**Leratiomyces squamosus* (Pers.) Bridge & Spooner; RL-I; N.Li., o. 128a; X; łąg; ziemia.

\**Leucocoprinus leucothites* (Vittad.) Redhead; IX-X; grąd, trawiaste przydroże; ziemia.

\**Lulesia popinalis* (Fr.) T.J. Baroni, B.E. Lechner & Niveiro; RL-V; N.Lu., o. 399a, N.W., o. 320k; VIII-IX; bór mieszany, dębniak turzycowy; ziemia.

*Lycoperdon perlatum* Pers.; IX-X; bór mieszany, grąd, łąg; ziemia; (H 2007).

*Lyophyllum palustre* (Peck) Sing.; RL-V; (H 2007).

\**Macrolepiota mastoidea* (Fr.) Sing.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

*M. procera* (Scop.) Sing.; VIII-X; bór mieszany, przydroże; ziemia; (H 2007).

\**Macrotyphula juncea* (Alb. & Schwein.) Berthier; RL-R; N.Li., o. 128a; X; grąd; ściółka.

*Marasmius oreades* (Bolt.) Fr.; VIII-X; przydroża; ziemia; (H 2007).

*M. rotula* (Scop.) Fr.; VIII-X; grąd, łąg; ściółka; (H 2007).

\**Megacollybia platyphylla* (Pers.) Kotl. & Pouzar; IX-X; grąd, łąg; szczątki drewna.

#\**Melanoleuca tristis* M.M. Moser (fot. 8); N.Lu., o. 400d; IX; trawiasty skraj boru; ziemia; TSH 177/2022. Uwagi: Owocniki o kapeluszach średnicy 5–6,5 cm, płaskich z wklęsnięciem w centrum, niehigrofanicznych. Powierzchnia barwy czarnobrązowej, gładka, naga. Błazki wykrojone, gęste, barwy szarawej. Trzon cylindryczny, rozszerzający się w podstawie, o powierzchni białej włóknistej, w szczycie białej oprószonej, o wymiarach 6–8×0,5–0,6 cm, barwy ciemnoszarobrązowej. Miąższ barwy ciemnobrązowej, o niespecyficznym zapachu. Zarodniki elipsoidalne, bezbarwne, brodawkowa-



Fot. 8. Owocnik *Melanoleuca tristis*, 17.09.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 8. Fruitbody of *Melanoleuca tristis*, 17.09.2022 (photo by T. Ślusarczyk).

ne, amyloidalne, o wymiarach 7,5–10×5–6 μm. Cheilo- i pleurocystydy przypominają kształtem włoski parzące pokrzywy, złożone z wrzecionowatej części dolnej i sztyłkowatego wierzchołka, 40–55×5–10 μm, w szczycie zwykle pokryte kryształkami. Szczyt trzonu pokryty mieszaniną komórek wrzecionowatych do maczugowatych oraz cystyd identycznych z hymenialnymi. Spośród przedstawicieli podrodzaju *Urticocystis* Boekhout wyróżnia się on kapeluszem o ciemnobrązowych, jednolitych odcieniach, trzonem o szarobrązowej barwie, szarawymi blaszkami, ciemnobrązowym miąższem, cystydami przypominającymi włoski parzące pokrzywy występującymi zarówno w hymenium, jak i na trzonie oraz brakiem podstawek na trzonie.

\**Mensularia hastifera* (Pouzar) T. Wagner & M. Fisch.; RL-I; Łęknica, Arboretum Petzolda; V; park; gałąź buka.

*Meripilus giganteus* (Pers.) P. Karst.; (H 2007).

*Merulius tremellosus* Fr.; VIII-X; bór mieszany, grąd, łęg; pniaki drzew liściastych; (H 2007).

\**Metacampanella tricolor* (Alb. & Schwein.) T. Bau & W.N. Hou; N.Lu., o. 196a; IX; trawiasty skraj lasu; szczątki traw.

\**Mycena abramsii* Murrill; VIII-IX; grąd, łęg; gałęzie drzew liściastych.

\**M. acicula* (Schaeff.) P. Kumm.; VIII-X; łęg; ściółka.

\**M. citrinomarginata* Gillet; N.Li., o. 157b; IX; bór mieszany; ściółka.

*M. epipterygia* var. *viscosa* (Maire) Ricken; (H 2007).

*M. galericulata* (Scop.) Gray; VIII-X; dąbrowa, grąd, łęg; pniaki i kłody drzew liściastych; (H 2007).

*M. galopus* (Pers.) P. Kumm.; VIII-X; bór mieszany, grąd, łęg; ściółka; (H 2007).

*M. haematopus* (Pers.) P. Kumm.; VIII-IX; grąd, łęg; kłody drzew liściastych; (H 2007).

*M. inclinata* (Fr.) Quél.; (H 2007).

\**M. metata* (Fr.) P. Kumm.; VIII-X; bór mieszany, bór sosnowy; ściółka.

\**M. olivaceomarginata* Masse; RL-R; Włostowice 0,7 km NW; X; łąka; szczątki traw.

*M. pura* (Pers.) P. Kumm.; VIII-X; bór mieszany, grąd, łęg; ściółka; (H 2007).

\**M. sanguinolenta* (Alb. & Schwein.) P. Kumm.; bór mieszany, grąd, łęg; ściółka.

\**M. stylobates* (Pers.) P. Kumm., N.Li., o. 130a; IX; grąd; liście dębu.

*M. vitilis* (Fr.) Quél.; bór mieszany, grąd, łęg; ściółka; (H 2007).

\**M. vulgaris* (Pers.) P. Kumm.; N.Li., o. 329f; VIII; bór mieszany; ściółka.

*M. zephirus* (Fr.) P. Kumm.; VIII-X; bór mieszany; ściółka; (H 2007).

\**Mycetinus scorodonius* (Fr.) A.W. Wilson & Desjardin; N.W., o. 183n; VIII; bór mieszany; ziemia.

\**Noblesia crocea* (Schwein.) Nakasone (fot. 9); RL-R; N.W., o. 291n; VIII; las mieszany; kłoda jabłoni.

\**Oudemansiella mucida* (Schrad.) Höhn.; N.Li., o. 128a; X; grąd; gałąź drzewa liściastego.



Fot. 9. Owocniki *Noblesia crocea*, 28.08.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 9. Fruitbodies of *Noblesia crocea*, 28.08.2022 (photo by T. Ślusarczyk).



Fot. 10. Owocniki *Phellodon connatus*, 1.10.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 10. Fruitbodies of *Phellodon connatus*, 1.10.2022 (photo by T. Ślusarczyk).

\**Oxyporus ravidus* (Fr.) Bondartsev & Singer; N.W., o. 183m,199c; VIII; grąd, łęg; kłoda drzewa liściastego.

*Panus conchatus* (Bull.) Fr.; RL-R; N.Lu., o. 196h, 422a; IX; łęg; pniaki drzew liściastych; (H 2007).

*Paxillus involutus* (Batsch) Fr.; VIII-X; bór mieszany, grąd; ziemia; (H 2007).

\**Peniophora cinerea* (Pers.) Cooke; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd, łęg; gałęzie drzew liściastych.

\**P. quercina* (Pers.) Cooke; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd; gałęzie dębu.

\**Perenniporia medulla-panis* (Jacq.) Donk; RL-V; N.Lu., o. 402k; IX; dąbrowa; pniak dębu.

\**Phaeoclavulina myceliosa* (Peck) Fanchi & Marchetti; N.Lu., o. 399g; IX; bór sosnowy; ziemia.

\**Phaeotremella frondosa* (Fr.) Spirin & Malysheva; RL-I; N.Li., o. 128a; X; grąd; gałąź drzewa liściastego.

\**Phallus impudicus* L.; VIII-IX; bór mieszany, grąd; ziemia.

*Phellinus igniarius* (L.) Quél.; VIII-X; łęg; pnie wierzby; (H 2007).

\**Phellodon connatus* (Schultz) P. Karst. (fot. 10); RL-E; N.Li., o. 129f; X; bór sosnowy; ziemia.

\**Ph. tomentosus* (L.) Banker; RL-E (fot. 11); N.Li. o. 257c; X; bór sosnowy; ziemia.



Fot. 11. Owocniki *Phellodon tomentosus*, 1.10.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 11. Fruitbodies of *Phellodon tomentosus*, 1.10.2022 (photo by T. Ślusarczyk).

#\**Phlegmacium brunneiaurantium* (Kytöv., Liimat. & Niskanen) Niskanen & Liimat. (fot. 12); N.Li., o. 128a; IX; łęg; ziemia; TSH 173/2022. Uwagi: Owocniki o kapeluszach średnicy 4–8 cm, wypukłych do



Fot. 12. Owocniki *Phlegmacium brunneaurantium*, 10.09.2022 (fot. T. Ślusarczyk).

Photo 12. Fruitbodies of *Phlegmacium brunneaurantium*, 10.09.2022 (photo by T. Ślusarczyk).

płaskowypukłych, barwy ochrowobrązowej, niehigrofanicznych. Powierzchnia kapelusza lepka, przylegająco włókienkowata. Błazki przyrośnięte, barwy jasnoniebieskawej. Trzon maczugowaty, o wymiarach 5–10×0,9–1,3 cm, barwy białawej, w trakcie dojrzwania lub po uszkodzeniu brązowieje, z włókienkowatymi pozostałościami białej osłony. Miąższ barwy białawej w kapeluszu, niebieskawej w trzonie, niehigrofaniczny, o ziemistym zapachu. Z NaOH miąższ przebarwia się żółtopomarańczowo. Zarodniki migdałkowate do cytrynkowatych, brązowe, grubo brodawkowane, o wymiarach 8,5–9,5×5–5,5 μm. Spośród przedstawicieli sekcji *Phlegmacioida* (Fr.) Niskanen & Liimat. wyróżnia się ochrowobrązową, włókienkowatą powierzchnią kapelusza, niebieskawymi blaszkami, białym trzonem, miąższem przebarwiającym się pod wpływem NaOH żółtopomarańczowo, ziemistym zapachem, zarodnikami o przeciętnej długości poniżej 9,5 μm oraz występowaniem w wilgotnych lasach liściastych, szczególnie w dolinach rzek.

\**Ph. daulnoyae* (Quél.) Niskanen & Liimat.; N.Li., o. 258p; X; bór mieszany; ziemia. Uwagi: Grzyb znany w Polsce z PK: Gryżyńskiego (Ślusarczyk 2019) i Łagowsko-Sulęcińskiego (Ślusarczyk 2025).

*Phloeomana speirea* (Fr.) Redhaed; VIII-X; łęg; ściółka; (H 2007).

*Pholiota aurivella* (Batsch) P. Kumm.; (H 2007).

*Ph. lenta* (Pers.) Sing.; (H 2007).

\**Ph. limonella* (Peck) Sacc.; N.Li., o. 128a; X; łęg; kłoda drzewa liściastego.

*Ph. squarrosa* (Vahl.) P. Kumm.; (H 2007).

\**Ph. tuberculosa* (Schaeff.) P. Kumm.; RL-V; N.W., o. 183m; VIII; grąd; gałąź dębu.

\**Phyllotopsis nidulans* (Pers.) Sing.; RL-V; N.Li., o. 249b, N.W., o. 183m; VIII, X; bór mieszany, grąd; gałęzie sosny.

*Pisolithus arhizus* (Scop.) Rauschert; (H 2007).

\**Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél.; RL-V; N.Li., o. 128a, N.W., o. 183m, 199c; VIII-X; grąd, łęg; kłody drzew liściastych.

*Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm.; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd, łęg; pniaki, kłody, gałęzie drzew liściastych; (H 2007).

\**P. nanus* (Pers.) P. Kumm.; N.Li., o. 129a; IX; łęg; ziemia.

*P. podospileus* Sacc. & Cub.; (H 2007).

\**P. romellii* (Britzelm.) Lapl.; N.Lu., o. 224t; VIII; łęg; ziemia.

\**P. salicinus* (Pers.) P. Kumm.; N.Lu., o. 196d; IX; grąd; pniak drzewa liściastego.

\**Polyporus tuberaster* (Jacq. ex Pers.) Fr.; RL-R; N.Li., o. 130a, N.Lu., o. 196b; IX; grąd, gałęzie drzew liściastych.

\**Porostereum spadiceum* (Pers.) Hjortstam & Ryvar den; RL-R; N.Li., o. 130a; IX; grąd; gałąź dębu.

\**Psathyrella corrugis* (Pers.) Konrad & Maubl.; RL-R; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia.

\**P. cortinarioides* P.D. Orton; N.W., o. 320k; VIII; dębniak turzycowy; ziemia.

\**P. fatua* (Fr.) Konrad & Maubl.; N.Li., o. 155c; IX; bór mieszany; ziemia.

\**P. microrhiza* (Lasch.) Konrad & Maubl.; RL-R; N.Lu., o. 396j; IX; grąd; ziemia.

\**P. obtusata* (Fr.) A.H. Sm.; N.Li., o. 158a, N.W., o. 320f; V, VIII; bór mieszany, dąbrowa; gałązki drzew liściastych.

*P. piluliformis* (Bull.) P.D. Orton; (H 2007).

\**P. spadiceogrisea* (Schaeff.) Maire; N.Li., o. 345f (RNMS); V; grąd; ziemia.

*Pseudosperma rimosum* (Bull.) Matheny & Esteve-Rav.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia; (H 2007).

*Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.) P. Karst.; RL-R; N. Li., o. 157h, 256a, N.Lu., o. 196k; IX-X; bór mieszany; gałęzie brzozy; (H 2007).

\**Ramaria eumorpha* (P. Karst.) Corner; N.Li., o. 258n; X; bór mieszany; ściółka.

\**R. pallida* (Schaeff.) Ricken; N.Li., o. 258n; X; bór mieszany; ziemia.

\**R. stricta* (Pers.) Quél.; N.Li., o. 129a; IX; grąd; pniak drzewa liściastego.

\**Rhizopogon luteolus* Fr. & Nordholm; N.Li., o. 156i; IX; bór sosnowy; ziemia.

*Rhodocollybia asema* (Fr.) Bendiksen & Dima; VIII-X; bór mieszany, grąd; ściółka; (H 2007).

*Rh. butyracea* (Bull.) Lennox; (H 2007).

*Rh. maculata* (Alb. & Schwein.) Sing.; bór mieszany; ściółka; (H 2007).

\**Rhodocybe caelata* (Fr.) Maire; RL-E; Kamienica nad Nysą Łużycką 0,3 km W; X; murawa napiaskowa; ziemia.

*Rickenella fibula* (Bull.) Raitelh.; VIII-X; bór mieszany, grąd, łęg; w mchu; (H 2007).

*R. swartzii* (Fr.) Kuyper; (H 2007).

*Russula adusta* (Pers.) Fr.; (H 2007).

*R. aeruginea* Lindblad; VIII-X; bór mieszany, grąd; ziemia; (H 2007).

\**R. alnetorum* Romagn.; RL-V; N.Lu., o. 401j; IX; łęg; ziemia.

\**R. amoenolens* Romagn.; RL-R; N.Li., o. 129a, 155c, N.Lu., o. 196b, 396j, 402k; IX; dąbrowa, grąd; ziemia.

*R. atropurpurea* (Krombh.) Britzelm.; N.Li., o. 129a; IX; grąd; ziemia; (H 2007).

\**R. badia* Quél.; VIII-X; bór mieszany, bór sosnowy; ziemia.

\**R. betularum* Hora; IX-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia.

\**R. caerulea* Fr.; RL-R; N.Li., o. 156a, 257b; IX-X; bór sosnowy; ziemia.

\**R. chloroides* (Krombh.) Bres.; RL-I; N.Li., o. 128a; IX; grąd; ziemia.

\**R. claroflava* Grove; VIII-X; bór mieszany, łęg; ziemia.

\**R. clavipes* Velen.; N.Li., o. 249b; X; bór mieszany; ziemia.

*R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr.; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd; ziemia; (H 2007).

\**R. decolorans* Fr.; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia.

\**R. delica* Fr.; N.Lu., o. 396j; IX; grąd; ziemia.

\**R. densifolia* Secr. ex Gillet; N.Lu., o. 196b, 397j; IX; bór mieszany, grąd; ziemia.

*R. emetica* (Schaeff.) Pers.; IX-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia; (H 2007).

\**R. foetens* Pers.; N.Li., o. 128a, N.Lu., oddz. 196b; IX; grąd; ziemia.

*R. fragilis* Fr.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia; (H 2007).

\**R. graveolens* Romell; N.Lu., o. 196b; IX; grąd; ziemia.

\**R. grisea* Fr.; N.Li., o. 129a, 155c, 157a, N.Lu., o. 402k; IX; dąbrowa, grąd, las mieszany; ziemia.

\**R. heterophylla* Fr.; N.Li., o. 128a, 129a; IX; grąd; ziemia.

\**R. laurocerasi* Melzer; N.Li., o. 128a, 155c; IX; dąbrowa, grąd; ziemia.

\**R. melitodes* Romagn.; N.Li., o. 155c; VIII; dąbrowa; ziemia. Uwagi: Gatunek notowany w Polsce z Puszczy Białowieskiej (Gierczyk i in. 2019), Pojezierza Wałęckiego (Ślusarczyk 2020) i Łagowsko-Sulęcińskiego PK (Ślusarczyk 2025).

*R. nigricans* Fr.; VIII-X; dąbrowa, grąd; ziemia; (H 2007).

\**R. nitida* (Pers.) Fr.; N.Lu., o. 399a; IX; bór mieszany; ziemia.

*R. ochroleuca* Pers.; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd; ziemia; (H 2007).

*R. paludosa* Britzelm.; VIII-IX; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia; (H 2007).

\**R. parazurea* Jul. Schäff.; IX-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd; ziemia.

\**R. praetervisa* Sarnari; N.Lu., o. 196b; IX; łęg; ziemia.

\**R. puellaris* Fr.; N.Li., o. 157b; IX; bór mieszany; ziemia.

*R. queletii* Fr.; (H 2007).

\**R. sanguinea* (Bull.) Fr.; N.Li., o. 156g; IX; bór mieszany; ziemia.

\**R. sardonias* Fr.; N.Li., o. 156g; IX; bór mieszany; ziemia.

\**R. silvestris* (Sing.) Reumaux; N.Lu., o. 196b, 402k; IX; dąbrowa, grąd; ziemia.

\**R. turci* Bres.; VIII-X; bór mieszany, bór sosnowy; ziemia.

\**R. velenovskyi* Melzer & Zvára; N.Li., o. 128a, N.Lu., o. 196b, 402k; IX; dąbrowa, grąd; ziemia.

\**R. vesca* Fr.; VIII-X; bór mieszany, bór sosnowy, dąbrowa, grąd; ziemia.

\**R. violacea* Quéł.; N.Li., o. 157c; IX; las mieszany; ziemia.

\**R. virescens* (Schaeff.) Fr.; N.Li., o. 155c; IX; dąbrowa; ziemia.

*R. xerampelina* (Schaeff.) Fr.; N.Li., o. 258n; X; bór mieszany; ziemia; (H 2007).

*Sarcodon imbricatus* (L.) P. Karst.; RL-V; (H 2007).

\**S. squamosus* (L.) P. Karst.; X; bór sosnowy; ziemia.

*Schizophyllum commune* Fr.; VIII-X; bór mieszany, grąd, łęg; gałęzie drzew liściastych; (H 2007).

\**Scleroderma areolatum* Ehrenb.; N.Li., o. 128a, N.Lu., o. 196b, N.W., o. 183m; VIII-X; grąd; ziemia.

*S. citrinum* Pers.; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany, grąd, dąbrowa; ziemia; (H 2007).

*S. verrucosum* (Bull.) Pers.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia; (H 2007).

\**Simocybe haustellaris* (Fr.) Watling; N.W., o. 183m; VIII; grąd; gałąź drzewa liściastego.

\**Sparassis crispa* (Wulf.) Fr.; RL-R; N.Li., o. 156a,h,o, 256b, N.Lu., o. 399m; IX-X; bór mieszany, bór sosnowy; podstawy pni sosn.

\**Sphaerobolus stellatus* Tode; N.Lu., o. 196b; IX; grąd; gałąź drzewa liściastego.

\**Spodocybe collina* (Velen.) Vizzini, P. Alvarado & Dima; N.Li., o. 129f; X; trawiasty skraj boru sosnowego; ziemia.

\**Steccherinum ochraceum* (Pers. ex J.F. Gmel.) Gray; N.Li., o. 129a, 130a; IX; grąd, łęg; gałęzie drzew liściastych.

*Stereum hirsutum* (Willd) Pers.; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd, łęg; kłody i gałęzie drzew liściastych; (H 2007).

\**S. rugosum* Pers.; VIII-X; dąbrowa, grąd, łęg; kłody i gałęzie drzew liściastych.

*S. subtomentosum* Pouzar; VIII-X; grąd, łęg; kłody i gałęzie drzew liściastych; (H 2007).

\**Strobilurus stephanocystis* (Kühn. & Romagn. ex Hora) Sing.; V; bór mieszany, bór sosnowy; szyszki sosny.

*S. tenacellus* (Pers.) Sing.; (H 2007).

*Stropharia aeruginosa* (Curt.) Quéł.; (H 2007).

*S. caerulea* Kreisel; (H 2007).

*S. coronilla* (Bull.) Quéł.; (H 2007).

*Suillellus queletii* (Schulzer) Vizzini, Simonini & Gelardi; RL-E; (H 2007).

*Suillus bovinus* (L.) Roussel; IX-X; bór mieszany, bór sosnowy; ziemia; (H 2007).

\**S. granulatus* (L.) Roussel; VIII-IX; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia.

\**S. grevillei* (Klotzsch) Sing.; VIII-X; bór mieszany, ziemia.

*S. luteus* (L.) Roussel; VIII-X; bór sosnowy, bór mieszany; ziemia; (H 2007).

*S. variegatus* (Sw.) Kuntze; VIII-X; bór sosnowy; ziemia; (H 2007).

\**S. viscidus* (L.) Roussel; N.Lu., o. 399h; IX; bór mieszany; ziemia.

*Sutorius luridiformis* (Rostk.) G. Wu & Zhu L. Yang; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa; grąd; ziemia; (H 2007).

*Tapinella atrotomentosa* (Batsch) Štara; IX-X; bór mieszany, bór sosnowy; pniaki sosny; (H 2007).

*Thaxterogaster vibratilis* (Fr.) Niskanen & Liimat.; (H 2007).

\**Thelephora caryophyllea* (Schaeff.) Pers.; RL-V; N.Lu., o. 399a; IX; bór sosnowy; ziemia.

*Th. terrestris* Ehrh. ex Pers.; VIII-X; bór mieszany, grąd, łęg; ziemia; (H 2007).

\**Trametes gibbosa* (Pers.) Fr.; VIII-X; grąd; pniaki drzew liściastych.

*T. hirsuta* (Fr.) Lloyd; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd, łęg; kłody i gałęzie drzew liściastych; (H 2007).

*T. versicolor* (L.) Lloyd; VIII-X; bór mieszany, dąbrowa, grąd, łęg; kłody i gałęzie drzew liściastych; (H 2007).

\**Tremella mesenterica* Retz.; IX-X; dąbrowa, grąd, łęg; gałęzie drzew liściastych.

\**Tricholoma albobrunneum* (Pers.) P. Kumm.; N.Li., o. 256a; X; bór sosnowy; ziemia.

*T. album* (Schaeff.) P. Kumm.; N.Li., o. 128a; X; grąd; ziemia; (H 2007).

\**T. imbricatum* (Fr.) P. Kumm.; N.Lu., o. 401j; IX; bór sosnowy; ziemia.

\**T. saponaceum* (Fr.) P. Kumm.; N.Li., o. 256a; X; bór sosnowy; ziemia.

\**T. scalpturatum* (Fr.) Quél.; N.Li., o. 130c; X; młodnik dębowy; ziemia.

*T. sulphureum* (Bull.) P. Kumm.; N.Li., o. 128a; IX; grąd; ziemia; (H 2007).

\**T. terreum* (Schaeff.) P. Kumm.; N.Li., o. 248r; X; bór mieszany; ziemia.

*Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.) Sing.; IX-X; bór sosnowy, bór mieszany; pniaki sosny; (H 2007).

*Tubaria furfuracea* (Pers.) Gillet; IX-X; bór mieszany, grąd; ziemia; (H 2007).

\**Tulostoma fimbriatum* Fr.; RL-V; N.W., o. 320d; VIII; murawa napiaskowa; ziemia.

\**Tylophilus felleus* (Bull.) P. Karst.; VIII-IX; bór mieszany, bór sosnowy; ziemia.

\**Tyromyces chioneus* (Fr.) P. Karst.; N.Li., o. 129a; IX; grąd; gałąź drzewa liściastego.

*Utraria excipuliformis* (Scop.) Quél.; IX-X; bór mieszany, grąd; ziemia; (H 2007).

\**U. mollis* (Pers.) R.L. Zhao & J. Xin Li; N.Lu., o. 400f; IX; bór mieszany; ziemia.

*U. umbrina* (Pers.) R.L. Zhao & J. Xin Li; (H 2007).

*Vascellum pratense* (Pers.) Kreisel; N.Lu., o. 399g; IX; trawiasty skraj boru; ziemia; (H 2007).

\**Vitreoporus dichrous* (Fr.) Zmitr.; RL-E; N.Li., o. 155c, N.W., o. 320f; VIII; dąbrowa; gałąź dębu.

*Xerocomellus chrysenteron* (Bull.) Šutara; VIII-IX; bór mieszany, dąbrowa, grąd; ziemia; (H 2007).

\**X. cisalpinus* (Simonini, H. Ladurner & Peintner) Klofac; VIII-IX; dąbrowa, grąd; ziemia.

*Xerocomus subtomentosus* (L.) Quél.; VIII-X; bór mieszany, grąd; ziemia; (H 2007).

\**Xylodon flaviporus* (Berk. & M.A. Curtis ex Cooke) Riebesehl & E. Langer; N.Li., o. 130a; IX; grąd; kłoda drzewa liściastego.

\**X. subtropicus* (C. Chih Chen & Sheng H. Wu) C. Chih Chen & Sheng H. Wu; N.Li., o. 345f (RNMS); V; grąd; gałąź dębu.

## Podsumowanie

Dotychczas na obszarze PKŁM stwierdzono występowanie 425 taksonów grzybów makroskopijnych w randze gatunku lub odmiany (27 grzybów workowych i 398 podstawkowych), wśród nich 240 odnotowano po raz pierwszy w trakcie badań autora. Bogactwo grzybów w PKŁM wynika z dużego zróżnicowania geomorfologicznego i hydrologicznego, które warunkują występowanie mozaiki różnorodnych siedlisk. Duże znaczenie ma obecność dojrzałych, wielogatunkowych drzewostanów, szczególnie w dolinach rzecznych, z dużą ilością martwego drewna.

Najliczniejszą grupą ekologiczną są grzyby saprotroficzne (227 taksonów, 53% całości). Na drugim miejscu plasują się grzyby mykoryzowe (184 taksony, 44% całości). Grzyby pasożytnicze stanowią niewielką część (14 gatunków, 3% całości).

W trakcie badań autora znaleziono stanowiska sześciu taksonów nienotowanych dotychczas na obszarze Polski (*Agaricus* cfr. *pallens*, *Cortinarius heterodepressus*, *C. russulaespermus*, *Inocybe clandestina*, *Melanoleuca tristis* i *Phlegmacium brunneiaurantium*) oraz 68 znanych z mniej niż pięciu stanowisk w naszym kraju.

W PKŁM odnotowano występowanie 5 gatunków grzybów objętych ochroną prawną (Rozporządzenie 2014), w tym dwóch ochroną ścisłą (*Hydnellum conrescens* i *H. scabrosum*) i trzech ochroną częściową (*Fistulina hepatica*, *Inonotus obliquus* i *Morchella semi-libera*).

Łącznie z danymi z literatury na badanym obszarze stwierdzono występowanie 58 gatunków grzybów umieszczonych na czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych (Wojewoda i Ławrynowicz 2006), w tym: 15

z kategorią E, 16 narażonych z kategorią V, 24 z kategorią R i 4 z kategorią I.

Obszarami szczególnie bogatymi w rzadkie gatunki grzybów są lasy liściaste (grądy, dąbrowy, łągi) w dolinach Skrody, Jeziornej, Trzebnej i Tymnicy, bory sosnowe pomiędzy Czaplami i Włostowicami oraz na północ od Tuplic, oraz dąbrowa w oddz. 155C w Nadl. Lipinki, leśn. Żarki.

Podstawowym zagrożeniem dla rzadkich i chronionych grzybów, szczególnie rosnących na wielkogabarytowym drewnie, jest intensyfikacja gospodarki leśnej i wycinka starodrzewów wraz z usuwaniem martwego drewna.

Powyższe wyniki należy traktować jako wstępne, ponieważ badania nie były prowadzone systematycznie i obejmowały jedynie wybrane fragmenty Parku. Biorąc pod uwagę liczbę występujących w Parku roślin naczyniowych, można szacować, że potencjalnie występuje tu co najmniej 1900 gatunków grzybów. Funga PKŁM wymaga więc dalszych badań, szczególnie grup grzybów wymagających specyficznych metod poszukiwań (grzyby kortycoidalne, *Ascomycota* o niewielkich owocnikach, grzyby podziemne).

#### LITARATURA

- ANTONÍN V., ĎURIŠKA O., JANČOVIČOVÁ S., KUDLÁČEK T., PARA R., ŠEVČÍKOVÁ H., TOMŠOVSKÝ M. 2023. Two new European species of *Melanoleuca* (Fungi, Agaricales) with comments on the *M. graminicola* group. *Systematics and Biodiversity* 21, 1 [<https://doi.org/10.1080/14772000.2023.2218375>].
- BANDINI D., OERTEL B., EBERHARDT U. 2021. A fresh outlook on the smooth-spored species of *Inocybe*: type studies and 18 new species. *Mycological Progress* 20: 1019-1114.
- BARAL H.O., MARSON G. 2005. IN VIVO VERITAS. Over 10,000 scans of fungi and plants (microscopic drawings, water colour plates, macro- and micrographs) with materials on vital taxonomy and xerotolerance. Privately distributed DVD-ROOM, 3rd ed.
- BEKER H.J., EBERHARDT U., VESTERHOLT J. 2016. *Hebeloma* (Fr.) P. Kumm. *Fungi Europaei* Vol. 14. Lomazzo, Edizioni Tecnografica.
- BERNICCHIA A., GORJÓN S.P. 2010. *Corticaceae* s. l. *Fungi Europaei* Vol 12. Edizioni Candusso, Alasio.
- BREITENBACH J., KRÄNZLIN F. 1984. *Fungi of Switzerland*. Vol. 1. *Ascomycetes*. Verlag Mycologia, Luzern.
- BREITENBACH J., KRÄNZLIN F. 1986. *Fungi of Switzerland*. Vol. 2. *Non Gilled Fungi. Heterobasidiomycetes, Aphyllophorales, Gastromycetes*. Verlag Mycologia, Luzern.
- BREITENBACH J., KRÄNZLIN F. 1991. *Fungi of Switzerland*. Vol. 3. *Boletes and Agarics (Part 1). Strobilomycetaceae and Boletaceae, Paxillaceae, Gomphidiaceae, Hygrophoraceae, Tricholomataceae, Polyporaceae (lamellate)*. Verlag Mycologia, Luzern.
- BREITENBACH J., KRÄNZLIN F. 1995. *Fungi of Switzerland*. Vol. 4. *Boletes and Agarics (Part 2). Entolomataceae, Pluteaceae, Amanitaceae, Agaricaceae, Coprinaceae, Bolbitiaceae, Strophariaceae*. Verlag Mycologia, Luzern.
- BREITENBACH J., KRÄNZLIN F. 2000. *Fungi of Switzerland*. Vol. 5. *Boletes and Agarics (Part 3). Cortinariaceae*. Verlag Mycologia, Luzern.
- CHMIEL A. 2006. Checklist of Polish larger ascomycetes. [W:] MIREK Z. (red.). *Biodiversity of Poland*. Vol. 8. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- CHRISTAN J. 2008. Die Gattung *Ramaria* in Deutschland. IHW-Verlag, Eching.
- CLEMENÇON H. 2009. *Methods for Working with Macrofungi. Laboratory cultivation and preparation of larger fungi for light microscopy*. IHW-Verlag, Eching.
- CONSIGLIO G., SETTI L. 2018. Il generi *Hohenbuehelia* e *Resupinatus* in Europa. *Monografie di pagine di micologia*. Tomo terzo. Associazione Micologica Bresadola, Trento.

- FALIŃSKI J.B., MUŁENKO W., BUJAKIEWICZ A., MAJEWSKI T. 1997. Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. Ecological Atlas (Project CRYPTO 4). Phytocoenosis 9 (N.S.) Supplementum Cartographiae Geobotanicae 7: 1-522.
- GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A. 2019. XXIV wystawa grzybów Puszczy Białowieskiej. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. Przegląd Przyrodniczy 30, 2: 3-32.
- HALAMA M. 2007. Grzyby. [W:] ŚWIERKOSZ K., DIMOS M., HALAMA M., PIELECH R., RUDY M., WIERZCHOLSKA S. (red.). Operat ochrony flory, mykoflory i szaty roślinnej Parku Krajobrazowego „Geopark Łuk Mużakowa”: 40-49. [maszynopis].
- HANSEN L., KNUDSEN H. 1992. Nordic Macromycetes. Vol. 2. *Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales*. Nordsvamp, Copenhagen.
- HANSEN L., KNUDSEN H. 1997. Nordic Macromycetes. Vol. 3. Heterobasidioid, aphyllorphoroid and gasteromycetoid genera. Nordsvamp, Copenhagen.
- HANSEN L., KNUDSEN H. 2000. Nordic Macromycetes. Vol. 1. *Ascomycetes*. Nordsvamp, Copenhagen.
- HORAK E. 2005. Röhrlinge und Blätterpilze in Europa. Elsevier GmbH, Spectrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- JÜLICH W. 1984. Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. Aphyllorphorales, Heterobasidiomycetes, Gastromycetes. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- KALUCKA I., JAGODZIŃSKI A.M., NOWIŃSKI M. 2016. Biodiversity of ectomycorrhizal fungi in surface mine spoil restoration stands in Poland – first time recorded, rare and red-listed species. Acta Mycologica 51, 2:1080. [<https://dx.doi.org/10.5586/am.1080>].
- KARASIŃSKI D., KUJAWA A., GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A. 2015. Grzyby wielkoowocnikowe Kampinoskiego Parku Narodowego. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin.
- KIBBY G. 2017. The genus *Russula* in Great Britain with synoptic keys to species. Geoffrey Kibby.
- KIBBY G., TORTELLI M. 2021. The genus *Cortinarius* in Britain. Geoffrey Kibby.
- KNUDSEN H., VESTERHOLT J. (red.). 2012. Funga Nordica. Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gasteroid genera. Nordsvamp, Copenhagen.
- KRÄNZLIN F. 2005. Fungi of Switzerland. Vol. 6. Russulaceae. Verlag Mycologia, Luzern.
- KUJAWA A., GIERCZYK B. 2011. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część IV. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2008. Przegląd Przyrodniczy 22, 1: 17-83.
- KUJAWA A., GIERCZYK B., SNOWARSKI M. 2025a. Bibliografia grzybów wielkoowocnikowych Polski. [W:] SNOWARSKI M. (red.). Atlas grzybów Polski. [<http://www.grzyby.pl/grzyby-makroskopijne-Polski-w-literaturze-mikologicznej.htm>]. Dostęp 06.12.2025.
- KUJAWA A., GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T. 2025b. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. [W:] SNOWARSKI M. (red.). Atlas grzybów Polski. [<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>]. Dostęp 06.12.2025.
- KUYPER T.W. 1986. A revision of the genus *Inocybe* in Europe. I. Subgenus *Inosperma* and the smooth-spored species of subgenus *Inocybe*. Persoonia – Supplement 3, 1: 1-247.
- KUYPER T.W., De HAAN A., DAM N., VAN DE KERCKHOVE O., SOMHORST I., GELDERBLOM J., VERSTRAETEN P., VOLDERS J., NUYTINCK J. 2024. *Cortinarius*. Flora Agaricina Neerlandica Vol. 8. Candusso Editrice, Origgio.
- LUDWIG E. 2017. Pilzkompendium. Band 4. *Cortinariaceae (Galerina, Hebeloma, Inocybe, Phaeogalera, Cortinarius)* Teil 1 mit den Untergattungen *Cortinarius, Leprocybe, Dermocybe, Phlegmacium*. Beschreibungen und Abbildungen. FUNGICON-Verlag, Berlin.
- ŁAWRYNOWICZ M. 1973. Grzyby wyższe makroskopowe w grądach Polski środkowej. Acta Mycologica 9, 2: 133-204.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa. [<http://www.igipz.pan.pl/>]. Dostęp 06.12.2025.
- MUŁENKO W., MAJEWSKI T., RUSZKIEWICZ-MICHALSKA M. 2008. A Preliminary Checklist of Micromycetes in Poland. [W:] MIREK Z. (red.). Biodiversity of Poland. Vol. 9. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- NOWICKI J. 2019. *Cortinarius anomalellus*. ID 366408. [W:] SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. [<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>]. Dostęp 06.12.2025.

- NOWICKI J. 2020. *Cortinarius anomalellus*. ID 365747. [W:] SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. [<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>]. Dostęp 06.12.2025.
- PARRA SÁNCHEZ L.A. 2013. *Agaricus* L. *Allopsalliota* Nauta & Bas. Part II. Fungi Europaei 1A. Cansusso Edizioni, Allassio.
- RIVOIRE B. 2020. Polypores de France et d'Europe. Mycopolymedev, Orliénas.
- ROBERT V, STEGEHUIS G, STALPERS J. 2005. The MycoBank engine and related databases. [<http://www.mycobank.org>]. Dostęp 06.12.2025.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014, poz. 1408).
- SKIRGIEŁO A., MUŁENKO W., SADOWSKA B. 1992. Fungi. [W:] FALIŃSKI J.B., MUŁENKO W. (red.). Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. Phytocoenosis 4 (N.S.) Archivum geobotanicum 3: 23-44.
- SOŁON J., BORZYSZKOWSKI J., BIDŁASIK M., RICHLING A., BĄDORA 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. Geographia Polonica 91, 2: 143-170.
- SPIRIN V., MALYSHEVA V., YURKOV A., MIETTINEN O., LARSSON K.-H. 2018. Studies in the *Phaeotremella foliacea* group (Tremellomycetes, Basidiomycota). Mycological Progress 17: 451. [<https://doi.org/10.1007/s11557-017-1371-4>].
- SZCZEPKOWSKI A., GIERCZYK B., KUJAWA A., ŚLUSARCZYK T. 2022. Contribution to the knowledge of fungi of the Kampinos National Park (Central Poland): Part 6 – with particular emphasis on the species occurring on windthrown areas. Acta Mycologica 56: 5610. [<https://dx.doi.org/10.5586/am.574>].
- ŚLUSARCZYK T. 2019. Grzyby wielkoowocnikowe Gryżyńskiego Parku Krajobrazowego. Przegląd Przyrodniczy 30, 1: 3-51.
- ŚLUSARCZYK T. 2020. Rzadkie i zagrożone grzyby wielkoowocnikowe w wybranych rezerwatach Polski Północnej i Zachodniej. Przegląd Przyrodniczy 31, 2: 90-108.
- ŚLUSARCZYK T. 2025. Materiały do poznania bioty grzybów Łagowsko-Sulęcińskiego Parku Krajobrazowego. Przegląd Przyrodniczy 36, 2: 27-69.
- VESTERHOLT J. 2003. Nøgler til de inoperculate skivesvampe (skivesvampordenen (*Leotiales*) & sprækkeskiveordenen (*Rhytismatales*) m. fl. [<http://www.mycokoey.com>]. Dostęp 06.12.2025.
- WOJEWODA W. 2003. Checklist of Polish larger Basidiomycetes. [W:] MIREK Z. (red.). Biodiversity of Poland. Vol. 7. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science.
- WOJEWODA W., ŁAWRYNOWICZ M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. [W:] ZARZYCKI K., MIREK Z., WOJEWODA W., SZELĄG Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki in. W. Szafera PAN, Kraków: 53-70.
- ZESPÓŁ PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO. 2025. Park Krajobrazowy „Łuk Mużakowa”. [<http://www.zpkwl.gorzow.pl/index.php/o-nas/parki-krajobrazowe/park-krajobrazowy-luk-muzakowa>]. Dostęp 06.12.2025.

### Summary

The Muskau Bend Landscape Park is a valuable natural area in Lubuskie/Lubusz voivodeship with an insufficiently studied fungal biota. In 2022, the diversity of macrofungi was investigated in selected areas of the Park. Observations were conducted using the route survey method, covering all habitat types. Collected specimens were identified using standard macro- and microscopic methods.

During the fieldwork, 240 species and varieties of macrofungi not previously recorded from the Park were identified. After including literature data, the total number of taxa known from this area amounts to 425. Among the recorded fungi, 5 species are legally protected (2 strictly and 3 partially), 58 are included on the Polish Red List, and 8 are considered rare on a national scale.

The study area also yielded records of six fungal taxa not previously reported from Poland: *Agaricus* cfr. *pallens*, *Cortinarius heterodepressus*, *Cortinarius russulaespermus*, *Inocybe clandestina*, *Melanoleuca tristis*, and *Phlegmacium brunneiaurantium*. The obtained results should be regarded as incomplete and indicate the need for further research on the mycobiota of this area.

#### Adres autora / Author's address:

Tomasz Ślusarczyk  
os. Widok 15/23, 66-200 Świebodzin  
e-mail: funalia@wp.pl