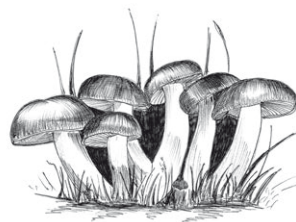


Tomasz Ślusarczyk

## MATERIAŁY DO ZNAJOMOŚCI MYKOBIOTY PASMA KROWIAREK (SUDETY WSCHODNIE)



### Contribution to the knowledge of mycobiota of Krowiarki Mts. (Eastern Sudetes)

**ABSTRAKT:** Artykuł podsumowuje wyniki 4-letnich obserwacji prowadzonych na obszarze pasma górskiego Krowiarki. W trakcie badań stwierdzono występowanie 474 taksonów grzybów, w tym 16 grzybów workowych i 458 podstawkowych. Wśród nich znajduje się wiele gatunków umieszczonych na czerwonej liście lub rzadkich w Polsce. W trakcie badań odnotowano występowanie 13 taksonów niepodawanych dotychczas z Polski: *Cortinarius coerulescentium*, *C. colossipes*, *C. foetens*, *C. lividoviolaceus*, *C. phaeosmus*, *C. platypus*, *C. pseudosafranopes*, *C. pseudosuillus*, *C. serratissimus*, *C. suillonigrescens*, *C. terribilis*, *Hygrocybe virginea* var. *ochraceopallida* i *Tricholoma rapipes*.

**SŁOWA KLUCZOWE:** *Ascomycota*, *Basidiomycota*, grzyby makroskopijne, różnorodność, góry

**ABSTRAKT:** ABSTRACT: The article summarizes results of 4 years of observations carried out in the area of mountain range Krowiarki. During the studies 474 taxa of fungi were found, including 16 Ascomycota and 458 Basidiomycota. Among them there are many red-listed or rare species in Poland. During the study, occurrence of 13 taxa not reported from Poland so far was recorded: *Cortinarius coerulescentium*, *C. colossipes*, *C. foetens*, *C. lividoviolaceus*, *C. phaeosmus*, *C. platypus*, *C. pseudosafranopes*, *C. pseudosuillus*, *C. serratissimus*, *C. suillonigrescens*, *C. terribilis*, *Hygrocybe virginea* var. *ochraceopallida* and *Tricholoma rapipes*.

**KEY WORDS:** *Ascomycota*, *Basidiomycota*, macroscopic fungi, diversity, mountains

#### Wstęp

Krowiarki są niewielkim pasmem górskim położonym na terenie województwa dolnośląskiego, powiatu kłodzkiego, około 10 km na południowy wschód od Kłodzka. Pasma składa się z kilku grzbietów osiagających wysokość 505 do 964 m n.p.m. Granice obszaru wyznaczają od południa dolina Białej Wody, Siennej Wody i Przełęcz Puchaczówka, od wschodu i północy dolina Białej Łądeckiej, a od zachodu Rów Górnej Nysy i Kotlina Kłodzka (Staffa et al. 1993).

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Krowiarki stanowią północną część

mezoregionu Masyw Śnieżnika, należącego do makroregionu Sudety Wschodnie (Solon et al. 2018).

Pod względem geobotanicznym pasmo Krowiarki zlokalizowane jest w krainie Sudeatów, podkrainie Wschodniosudeckiej i okręgu Sudeatów Wschodnich (Matuszkiewicz 2008).

Wzniesienia Krowiarek zbudowane są ze zmetamorfizowanych skał wapiennych, na których wykształciły się gleby brunatne właściwe i płowe, a miejscami rędziny (Don 1964, Zarządzenie 2014).

Szata roślinna Krowiarek zdominowana jest przez ekosystemy leśne (blisko 60% po-

wierzchni). W części północno-zachodniej przeważają lasy liściaste, głównie buczyny (kwaśne buczyny górskie, w mniejszym stopniu żyzne buczyny górskie i ciepłolubne buczyny storczykowe), a w części południowo-wschodniej bory świerkowe i mieszane. Pozostałą część obszarów leśnych stanowią niewielkie płaty grądów, kwaśnych dąbrów, jaworzyn, zboczowych lasów klonowo-lipowych oraz towarzyszące ciekom wodnym łągi. Obszary leśne, zajmujące głównie górne partie wzniesień, poprzedzielane są bardzo zróżnicowanymi florystycznie łąkami, murawami kserotermicznymi i pastwiskami (ok. 12% powierzchni) oraz polami uprawnymi. W obrębie Krowiarek występują również niewielkie fragmenty torfowisk przejściowych i alkalicznych. W dawnych kamieniołomach rozwija się pionierska wapieniolubna roślinność naskalna oraz zbiorowiska zaroślowe. Cały obszar posiada szczególne wartości zarówno florystyczne, jak i faunistyczne. Przeważająca część pasma objęta jest ochroną jako obszar Natura 2000 Pasma Krowiarki, a niewielki południowy fragment położony jest na terenie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego (Smoczyk 2010, Zarządzenie 2014).

Na obszarze Krowiarek nie prowadzono dotychczas szczególnych, systematycznych badań mykobioty. Pierwsze doniesienia dotyczące grzybów makroskopijnych pochodzą z obserwacji prowadzonych w trakcie opracowywania waloryzacji przyrodniczej gminy Bystrzyca Kłodzka. Odnotowano wówczas występowanie siedmiu gatunków (*Amanita strobiliformis* (Vittad.) Bertill., *Boletus fechtneri* Velen., *Geastrum* cfr. *fimbriatum*, *Langermannia gigantea* (Batsch) Rostk., *Lycoperdon echinatum*, *Panaeolus papilionaceus* (Bull.) Quéf., *Verpa bohemica* (Krombh.) J. Schröt.) (Smoczyk 2010). Dodatkowych danych dostarcza internetowy Atlas grzybów Polski, gdzie zamieszczono informacje o występowaniu w Krowiarkach pięciu taksonów (*Peziza pseudoviolacea* Donadini, *Scutellinia cejpaii* (Velen.) Svrček, *S. kerguelensis* (Berk.) Kuntze, *S. pilatii* (Velen.) Svrček, *Suillus tridentinus* (Bres.) Singer) (Snowarski 2019 a, b, c, d, e). W kolejnych latach publikowane były doniesienia dotyczące stanowisk ośmiu rzad-

kich grzybów (*Amanita strobiliformis*, *Creolophus cirrhatus* (Pers.) P. Karst., *Geastrum fimbriatum*, *G. pectinatum* Pers., *G. triplex*, *Mycena adscendens* (Lasch) Maas Geest., *Trichoglossum hirsutum* (Pers.) Boud., *Verpa bohemica*) (Kujawa 2005, Kujawa i Gierczyk 2010, Świerkosz i Reczyńska 2013, Świerkosz et al. 2018).

Celem poniższej pracy było przedstawienie różnorodności gatunkowej grzybów w Krowiarkach na podstawie badań prowadzonych przez autora.

### Materiał i metody

Badania grzybów prowadzono w latach 2016-2018 i 2020 metodą marszrutową, w wybranych lokalizacjach (okolice Mielnika, Romanowa, Nowego Waliszowa, Kątów Bystrzyckich, Góry Żelazne, masyw Suchonia) i możliwie we wszystkich typach siedlisk. Niektóre obszary były badane kilkukrotnie (Wapniarka, bezimienne wzgórze 1,9 km na południowy wschód od Nowego Waliszowa, okolice Kątów Bystrzyckich). Każdego roku wykonano jednorazową, 3-4 dniową obserwację terenową (we wrześniu lub październiku). Zebrane okazy oznaczono przy pomocy standardowych metod używanych przy identyfikacji grzybów, w tym oceny cech makroskopowych oraz cech mikroskopowych przy użyciu mikroskopu świetlnego (Bresser Bino Researcher TRM-301). 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 w przypadku *Basidiomycota* z zaszuszonych okazów w wodzie, 10% NaOH, sulfowanilinie, amoniakalnym roztworze czerwieni Kongo, fuksynie karbolowej, odczynniku Melzera lub roztworze błękitu aniliny w kwasie mlekowym, a w przypadku *Ascomycota* ze świeżych owocników w wodzie, 10% NaOH, odczynniku Melzera, płynie Lugola lub roztworze błękitu aniliny w kwasie mlekowym (Clemençon 2009). Za grzyby makroskopijne przyjęto taksony wytwarzające owocniki lub podkładki widoczne gołym okiem wg koncepcji przyjętej w Nordic Macromycetes (Hansen i Knudsen

1992, 1997, 2000). Identyfikację gatunków przeprowadzono używając ogólnych opracowań (Jülich 1984, Hansen i Knudsen 1992, 1997, 2000, Knudsen i Vesterholt 2012) oraz monografii i prac taksonomicznych: *Conocybe* (Hausknecht 2009), *Cortinarius* (Bidaud et al. 1997, Bidaud et al. 2002, Saar 2010), *Geopora* (Benkert 2010), *Hebeloma* (Beker et al. 2016), *Helvella* (Skrede et al. 2017), *Inocybe* (Kuyper 1986), *Lasiosphaeria* (Declercq 2008), *Lentinellus* (Petersen i Hughes 2004), *Melanoleuca* (Fontenla et al. 2003), *Mycena* (Aronsen i Læssøe 2016), *Otidea* (Olariaga et al. 2015), *Ramaria* (Christan 2008), *Russula* (Sarnari 1998, Sarnari 2005, Kibby 2017), *Strophariaceae* (Noordeloos 2011), *Tricholoma* (Heilmann-Clausen 1998), grzyby kortycoidalne (Bernicchia i Gorjón 2010) i polyporoidalne (Bernicchia 2005). W przypadku grzybów workowych korzystano również z kluczy i opisów w wydaniu DVD autorstwa Barala i Marsona (2005) oraz Vesterholta (2003). Nazwy grzybów podstawkowych podano za Funga Nordica (Knudsen i Vesterholt 2012), a w przypadku taksonów nie uwzględnionych w tym opracowaniu oraz grzybów workowych wg bazy MycoBank (Robert et al. 2005). Kategorie zagrożenia podano wg czerwonej listy grzybów w Polsce (Wojewoda i Ławrynówicz 2006). Dane o rozmieszczeniu w naszym kraju zestawiono korzystając z krytycznych list grzybów (Wojewoda 2003, Chmiel 2006, Mułenko et al. 2008), bazy mykologicznych danych z literatury (Kujawa 2021) oraz dodatkowo z niepublikowanego planu ochrony PN Ujście Warty (Kujawa i Ślusarczyk 2013). Numery oddziałów leśnych podano wg Banku Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl>). Za geometryczny środek miejscowości przyjęto punkt przecięcia przekątnych łączących wierzchołki czworokąta opisanego na skrajnych punktach obszaru administracyjnego miejscowości, złożonego z południków i równoleżników przechodzących przez te wierzchołki. Suche okazy grzybów zdeponowano w prywatnym fungarium autora.

## Wykaz grzybów

Poniższy wykaz obejmuje grzyby stwierdzone przez autora. Uwzględnia on taksony nowe dla Polski, nienotowane dotychczas z obszaru Krowiarek oraz stanowiska gatunków uznanych za szczególnie cenne (umieszczonych na czerwonej liście lub znanych z nie więcej niż pięciu stanowisk w naszym kraju). Dla każdego taksonu podano nazwę, kategorię zagrożenia według polskiej czerwonej listy grzybów (Wojewoda i Ławrynówicz 2006), lokalizację stanowisk dla grzybów notowanych z mniej niż pięciu miejsc w paśmie Krowiarek, numer oddziału leśnego w przypadku stanowisk położonych na terenie Lasów Państwowych, odległości podano w odniesieniu do geometrycznego środka miejscowości, miesiąc i rok znalezienia owocników, siedlisko, substrat. W przypadku gatunków grzybów znanych z nie więcej niż pięciu stanowisk w kraju dołączono uwagi chorologiczne. Przy gatunkach nowych dla Polski zamieszczono krótki opis cech makro- i mikroskopowych oraz numer eksykatu.

W wykazie użyto następujących symboli: # – symbolem umieszczonym przed nazwą oznaczono gatunki lub odmiany nowe dla mykobioty Polski, PN – park narodowy, PK – park krajobrazowy, RL – gatunek umieszczony na czerwonej liście w Polsce w następujących kategoriach: Ex – wymarły lub prawdopodobnie wymarły, E – zagrożony, V – narażony, R – rzadki, I – o nieokreślonym zagrożeniu, f. – forma, var. – odmiana, Q – stosunek długości do szerokości, LBW – Leśnictwo Biała Woda, LIdz – Leśnictwo Idzików, LKon – Leśnictwo Konradów, LŚŚ – Leśnictwo Stronie Śląskie, LWal – Leśnictwo Waliszów.

### *Ascomycota*

***Ascocoryne cylichnium* (Tul.) Korf** - Kąty Bystrzyckie 0,3 km W; X/2016; łągi olszowe; kłody olszy.

***Bisporella citrina* (Batsch) Korf & S.E. Carp.** - Romanowo 1,2 km NW (LWal-298j); X/2020; buczyny, gałęzie buka.

**Geoglossum cookeanum** Nannf. ex Minter & P.F. Cannon - Nowy Waliszów 1,3 km E, X/2018; trawiaste przydroże, ziemia.

**Geopora cervina** (Velen.) T. Schumach. - Nowy Waliszów 1,3 km E, X/2018; trawiaste przydroże, ziemia.

**Gyromitra infula** (Schaeff.) Quél. (fot. 1) - RL-V; Kąty Bystrzyckie 1 km S (LKon-96); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

**Helvella lacunosa** Afzel - Mielnik 0,9 km NE (LWal-308mx); X/2018; buczyna; ziemia.

**Hymenoscyphus fagineus** (Pers.) Dennis - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyny; owoce buka.

**Ruzenia spermoides** (Hoffm.) O. Hilber - Kąty Bystrzyckie 0,5 km N; X/2018; las liściasty, gałęzie drzew liściastych.

**Leotia lubrica** (Scop.) Pers. - Romanowo 2 km NW (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia.

**Otidea alutacea** (Pers.) Masee - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia.

**O. bufonia** (Pers.) Boud. - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia.

**O. notica** (Pers.) Fuckel - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LKon-94a); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

**Phaeohelotium geogenum** (Cooke) Svrček & Matheis - Kąty Bystrzyckie 1,5 km S (LKon-96d); X/2018; skarpa przydrożna w borze świerkowym; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Kampinoskiego PN (Karasiński et al. 2015) i Puszczy Knyszyńskiej (Kujawa et al. 2019).

**Pseudaleuria fibrillosa** (Masee) J. Moravec - Kąty Bystrzyckie; X/2018; łęg; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Białowieckiego PN (Gierczyk et al. 2017) i Gryżyńskiego PK (Ślusarczyk 2019).

**Xylaria hypoxylon** (L.) Grev. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; pniaki, gałęzie, kłody drzew liściastych.

**X. longipes** Nitschke - Nowy Waliszów 2 km SE (LIdz-50a), Romanowo 1,2 km NW (LWal-295a); X/2018, 2020; las jaworowo-bukowy, łęg; gałęzie drzew liściastych, gałęzie jawora.

## Basidiomycota

**Agaricus arvensis** Schaeff. - Nowy Waliszów 1,3 km SW; X/2018; łąka; ziemia.

**A. essettei** Bon - Piotrowice 0,9 km W (LWal-315f); X/2018; bór mieszany (świerk, sosna, buk); ziemia.

**A. sylvaticus** Schaeff. - Kąty Bystrzyckie 0,5 km SW; X/2018; młodnik świerkowy; ziemia.

**A. urinascens** (Jul. Schäff. & F.H. Møller) Sing. - RL-R; Piotrowice 0,9 km W; X/2018; łąka; ziemia.

**Agrocybe erebia** (Fr.) Sing. - Mielnik 1,2 km E (LWal-316a); X/2018; buczyna; ziemia.

**Albatrellus cristatus** (Schaeff.) Kotl. & Pouzar - RL-E; Nowy Waliszów 1,5 km SE; X/2020; las mieszany (buk, świerk); ziemia.

**Amanita battarrae** (Boud.) Bon - RL-R; Kąty Bystrzyckie 1,3 km N (LKon-81c); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); ziemia.

**A. citrina** (Schaeff.) Pers. f. *citrina* - IX, X/2016, 2018, 2019, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

**A. excelsa** (Fr.) Bertill. f. *excelsa* - Piotrowice Górne 0,4 km SW (LWal-323b); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

**A. muscaria** (L.) Pers. var. *muscaria* - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe, brzeziny; ziemia.

**A. pantherina** (DC.) Krombh. - Nowy Waliszów 1,5 km SE; X/2017; las mieszany (buk, świerk); ziemia.

**A. rubescens** Pers. f. *rubescens* - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

**A. submembranacea** (Bon) Gröger var. *submembranacea* - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LKon-89a); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

**Ampulloclitocybe clavipes** (Pers.) Redhaed, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane; ziemia.

**Armillaria ostoyae** (Romagn.) Herink - X/2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; pniaki i kłody świerka.

**Baeospora myosura** (Fr.) Sing. - Nowy Waliszów 2 km SE (LIdz-50c); X/2018; bór świerkowy; szyszki świerka.





Fot. 1. Owocniki *Gyromitra infula*, okolice Kątów Bystrzyckich, 14.10.2018. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 1. Fruitbodies of *Gyromitra infula*, vicinity of Kąty Bystrzyckie, 14.10.2018. Photo by T. Ślusarczyk.

***Bjerkandera adusta* (Willd.) P. Karst.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; pniaki i kłody drzew liściastych.

***Bolbitius titubans* (Bull.) Fr.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; trawiaste przydroża, łąki; ziemia.

***Boletus edulis* Bull.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory jodłowe, bory mieszane, bory świerkowe, buczyny; ziemia.

***Bovista graveolens* Schwalb** - RL-E; Kąty Bystrzyckie 1,5 km N (LKon-81b); X/2018; bór mieszany; ziemia.

***B. nigrescens* Pers.** - Kąty Bystrzyckie 1,5 km N (LKon-81b), Nowy Waliszów 1,9 km SE; X/2016, 2018; polany, łąki; ziemia.

***Calocera cornea* (Batsch) Fr.** - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; kłody buka, kłody drzew liściastych.

***C. furcata* (Fr.) Qué.** - RL-R; Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LKon-94f); X/2017; bór świerkowy; gałąź świerka.

***C. viscosa* (Pers.) Fr.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; ściółka, szczątki drewna.

*Cantharellus cibarius* Fr. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory świerkowe, buczyny; ziemia.

*C. pallens* Pilát - Romanowo 1,8 km NW (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia.

*Chalciporus piperatus* (Bull.) Bataille - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LSŚ-89a); X/2017; bór mieszany; ziemia.

*Chamaemyces fracidus* (Fr.) Donk - RL-R; Piotrowice 1,1 km NW (LWal-315a); X/2018; buczyna; ziemia.

*Chlorophyllum olivieri* (Barla) Vellinga - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LSŚ-89a); X/2017; bór świerkowy; ziemia.

*Ch. rachodes* (Vittad.) Vellinga - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LSŚ-89a); X/2017; bór mieszany; ziemia.

*Chondrostereum purpureum* (Pers.) Pozar - Kąty Bystrzyckie 1,1 km N (LKon-81i); X/2016; bór mieszany; pniak brzozowy.

*Clavulina cinerea* (Bull.) J. Schröt. - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2017, 2020; buczyna; ziemia.

*C. rugosa* (Bull.) J. Schröt. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

*Clitocybe agrestis* Harmaja - RL-R; Idzików 3,8 km E; X/2018; łąka; ziemia.

*C. albofragrans* (Harmaja) Kuyper - Nowy Waliszów 2 km SE; X/2018; łąka; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Kampinoskiego PN (Karasiński et al. 2015), Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2017, Kujawa et al. 2020), Pogórza Izerskiego (Gierczyk et al. 2018c) oraz Wielkopolski (Gierczyk i Ślusarczyk 2020).

*C. candicans* (Pers.) P. Kumm. var. *candicans* - Kąty Bystrzyckie 2,6 km S (LKon-93c); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ściółka.

*C. connata* (Schumach.) Gillet - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325g); X/2017, 2018; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); ziemia.

*C. diatreta* (Fr.) P. Kumm. - Idzików 3,6 km E (LBW-68a), Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018, 2020; bory świerkowe; ściółka.

*C. ditopa* (Fr.) Gillet - Kąty Bystrzyckie: 2,6 km S (LKon-93a), 1 km SE (LSŚ-88i),

Nowy Waliszów 2 km SE (LIdz-51c); X/2018, 2020; bory świerkowe; ściółka.

*C. fragrans* (With.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i), Mielnik 1,2 km N (LWal-306k), Piotrowice Górne 1 km SE (LWal-325g); X/2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; ziemia.

*C. inornata* (Sw.) Gillet - Piotrowice 1,1 km NW (LWal-315f); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

*C. metachroa* (Fr.) P. Kumm. var. *metachroa* - Idzików 3,6 km E (LBW-69i), Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018, 2020; bory mieszane; ściółka.

*C. nebularis* (Batsch) P. Kumm. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łągi; ściółka.

*C. odora* (Bull.) P. Kumm. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ściółka.

*C. phaeophthalma* (Pers.) Kuyper - RL-R; X/2016, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

*C. phyllophila* (Pers.) P. Kumm. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe, buczyny; ściółka.

*C. rivulosa* (Pers.) P. Kumm. - Nowy Waliszów 1,5 km SE, Marcinków 1,7 km NE (Kamieniołom w Rogóźnie); X/2017, 2018; łąki, murawy; ziemia.

*C. truncicola* (Peck) Sacc. (fot. 2) - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-89a); X/2018; bór mieszany; pień jawora. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce jedynie z Białowieskiego PN (Gierczyk et al. 2018a).

*Clitopilus cystidiatus* Hauskn. & Nordel. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N; X/2018; przydroże; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2015, 2019) i Gór Kaczawskich (Gierczyk et al. 2018c).

*C. prunulus* (Scop.) P. Kumm. - X/2016, 2017, 2018, 2020; zarośla, przydroża; ziemia.

*Collybia cirrata* (Schumach.) Qué. - Marcinków 1,4 km SW (LBW-68g); X/2017; bór świerkowy; szczątki grzyba w ściółce.

*Conocybe brunneidisca* (Murrill) Hauskn. - Kąty Bystrzyckie 0,5 km W; X/2020; łąka; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z PN: Ojcowskiego (Wojewoda



Fot. 2. Owocniki *Clitocybe truncicola*, okolice Kątów Bystrzyckich, 5.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 2. Fruitbodies of *Clitocybe truncicola*, vicinity of Kąty Bystrzyckie, 5.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

1974, 2003, 2008) i Ujście Warty (Kujawa i Ślusarczyk 2013) oraz Warmii (Olesiński i Wojewoda 1987, Wojewoda 2003), Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2014, 2015) oraz Pogórza Kaczawskiego (Gierczyk et al. 2018c).

***C. echinata* (Velen.) Sing.** - Kąty Bystrzyckie, Piotrowice Górne 0,9 km SE, Nowy Waliszów 1,6 km N; X/2018, 2019; trawiaste przydroża; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Beskidów Zachodnich (Bujakiewicz 2011), PN: Ujście Warty (Kujawa i Ślusarczyk 2013), Białowieskiego (Gierczyk et al. 2015) i Kampinoskiego (Karasiński et al. 2015) oraz Pogórza Kaczawskiego (Gierczyk et al. 2018c).

***C. hexagonospora* Hauksn. & Enderle** - Idzików 3,6 km E; X/2017; trawiaste przydroże; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Gór Świętokrzyskich (Hausknecht 2005, Łuszczynski 2007, 2008), Pogórza Przemyskiego (Gierczyk et al. 2018b) i Bieszczad (Gierczyk et al. 2019a).

***C. juniana* (Velen.) Hauskn. & Svrček var. *juniana*** - Kąty Bystrzyckie, Mielnik 1,1 km NE, Piotrowice Górne 1 km SE, Nowy Waliszów 1,8 km SE; X/2018, 2020; trawiaste przydroża, łąki; ziemia.

***C. macrospora* (G.F. Atk.) Hauksn.** - Kąty Bystrzyckie, Mielnik 0,9 km N; X/2018; trawiaste przydroże; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (Wojewoda 2003), Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2014) i Bieszczad (Gierczyk et al. 2019a).

***C. mesospora* Kühn. & Watling** - Kąty Bystrzyckie, Piotrowice Górne 1 km SE; X/2018; trawiaste przydroża; ziemia.

***C. moseri* Watling var. *moseri*** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE; X/2018; trawiaste przydroże; ziemia.

***C. pubescens* (Gillet) Kühn.** - Idzików 3,6 km E; X/2017; trawiaste przydroże; ziemia.

***C. pulchella* (Velen.) Hauskn. & Svrček** - Nowy Waliszów 1,7 km SE; X/2020; łąka; ziemia.

***C. rickeniana* P.D. Orton** - Kąty Bystrzyckie: 1,5 km N (LKon-81b), 2 km S (Lkon-96c), Nowy Waliszów 1,8 km SE; X/2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łągi; ziemia.

***C. siliginea* (Fr.) Kühn.** - Nowy Waliszów 1,8 km SE; X/2020; łąka; ziemia.

***C. subovalis* Kühn. & Watling** - Marcinów 2,5 km E, Kąty Bystrzyckie 1 km SE; X/2018; trawiaste przydroża; ziemia.

***C. subpallida* Enderle** - Idzików 3,6 km E; X/2018; trawiaste przydroże; ziemia.

***C. subpubescens* P.D. Orton** - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81b), Mielnik 0,8 km NE (LWal-308hx); X/2020; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); ziemia.

***C. tenera* (Schaeff.) Fayod** - Mielnik 0,8 km NE; X/2018; trawiaste przydroże; ziemia.

***Coprinellus domesticus* (Bolt.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson** - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-80m); X/2016; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); gałąź drzewa liściastego.

***C. disseminatus* (Pers.) J.E. Lange** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łągi; pniaki drzew liściastych.

***C. micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson** - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łągi; pniaki i gałęzie drzew liściastych.

***Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhaed, Vilgalys & Moncalvo** - Kąty By-



strzyckie 1,5 km SE (LKon-94f); X/2017; bór mieszany (świerk, buk, jawor); ziemia.

**C. acuminata (Romagn.) Redhaed, Vilgalys & Moncalvo** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-89a), Marcinków 2 km E, Idzików 3,5 km SE (LBW-72a); X/2018, 2020; bór mieszany (świerk, buk), buczyna, zarośla krzewów liściastych; ziemia.

**C. marcescibilis (Britzelm.) Örstadius & E. Larss.** - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N; X/2016; trawiaste przydroże; ziemia.

**Coprinus comatus (O.F. Müll.) Pers.** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE; X/2018; trawiaste przydroże; ziemia.

**Coriopsis gallica (Fr.) Ryvarden** - RL-R; Kąty Bystrzyckie 0,8 km S (LKon-97c); X/2018; łęg; kłoda jesionu.

**Cortinarius anomalus (Fr.) Fr.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory świerkowe, bory mieszane, buczyny; ziemia.

**C. anserinus (Velen.) Rob. Henry** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx), Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a), Piotrowice 1,1 km NW (LWal-315d); X/2017, 2018, 2020; buczyny; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Wielkopolski (Endler 1971), PK: Tucholskiego (Ławrynowicz 2002, 2002a) i Trójmiejskiego (Ślusarczyk et al. 2015) oraz Pomorza Zachodniego (Kudławiec 2017).

**C. caerulescens (Schaeff.) Fr.** - Mielnik 0,9 km NE (LWal-308fx), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2017, 2020; buczyny; ziemia.

**C. calochrous (Pers.) Gray** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308y); X/2018; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce jedynie z PN: Ojcowskiego (Wojewoda 1974, 2008) i Pienińskiego (Moser 1960, Nespiak et al. 1973).

**C. caninus (Fr.) Fr.** - Kąty Bystrzyckie: 1,7 km N (LKon-81c), 1 km SE (LSŚ-89a); X/2018; bór mieszany (świerk, buk), bór świerkowy; ziemia.

**C. casimiri (Velen.) Huijsman var. casimiri** - RL-R; Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-89b); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

**C. cinnamomeus (L.) Gray** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-89b), Nowy Waliszów 2 km SE (LIdz-50a); X/2017, 2018; bory mie-

szane (świerk, sosna, jodła, buk), bory świerkowe; ziemia.

**C. citrinus (J.E. Lange) P.D. Orton** - Mielnik 0,9 km NE (LWal-309a); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Ziemi Lubuskiej, Trójmiejskiego PK (Ślusarczyk et al. 2015) oraz Wolińskiego PN (Stasińska i Sotek 2016).

**#C. coerulescentium Rob. Henry** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx); X/2017; buczyna; ziemia; TSH 250/2018. Wytwarza owocniki o kapeluszach 4-7 cm średnicy, wypukłych do płasko-wypukłych, szarawych w centrum, białawych przy brzegu, niehigrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest włókienkowata, lepka. Błazki są przyrośnięte, szarawe, z wiekiem stają się jasnobrązowe. Trzony są cylindryczne, w podstawie z wyraźnym obrzeżoną bulwką, o wymiarach 5-8 × 0,8-1,8 cm, szarawe, w górnej połowie z niebieskim odcieniem, w dolnej połowie ze skąpyimi pozostałościami białawej osłony, powierzchnia z wiekiem przebarwia się ochrowo. Miąższ jest białawy, w trzonie z fioletowym odcieniem, niehigrofaniczny. Zapach nieprzyjemny, ziemisty. Zarodniki są elipsoidalne, brązowe, grubo brodawkowane, o wymiarach 9-11 × 5,5-6,5 μm, Q: 1,6-1,7. Grzyb ten występuje w lasach liściastych, pod dębami, grabami, lipami, bukami i leszczynami, często na podłożu wapiennym. Spośród podobnych gatunków z sekcji *Caerulescens* Bidaud, Moëgne-Loec. & Reumaux wyróżnia się on jasnoszarymi barwami owocników z fioletowym odcieniem na powierzchni trzonu i w miąższu, tendencją do przebarwiania się powierzchni owocników na ochrowo, obrzeżoną bulwką w podstawie trzonu, elipsoidalnymi zarodnikami i skórką kapelusza o dwuwarstwowej strukturze.

**#C. colossipes Reumaux** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2020; buczyna; ziemia; TSH 103/2020. Wytwarza owocniki o kapeluszach 4-5 cm średnicy, wypukłych z szerokim garbkiem, pomarańczowobrązowych, higrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest włókienkowata, spękana promieniście, sucha. Błazki są przyrośnięte, rzadkie, jasnobrązowe. Trzony są cylindryczne, zwężające się kornienisto ku dołowi, o wymiarach 4-8 × 0,8-



1,1 cm, białawe, w dolnej połowie ze skąpyimi włókienkami białej osłony, powierzchnia po potarciu i z wiekiem przebarwia się ochrowo. Miąższ jest jasnoochrowy, higrofaniczny, o zapachu jodoformu. Zarodniki są szeroko-jajowate, brązowe, drobno brodawkowane, o wymiarach  $7-9 \times 5,5-6,5 \mu\text{m}$ , Q: 1,3-1,4. Gatunek występujący w lasach liściastych, głównie pod dębami, lipami i leszczynami, często na podłożu wapiennym. Spośród podobnych gatunków z sekcji *Acetosi* (Moëgne-Loec. & Reumaux) Niskanen, Liimat. & Kytöv. wyróżnia się on pomarańczowo-brązową barwą kapeluszy, miąższem o zapachu jodoformu, szeroko-jajowatymi zarodnikami i silnie inkrustowanymi strzępkami tramy blaszek.

**C. cotoneus** Fr. (fot. 3) - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx); X/2018; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z historycznego stanowiska w okolicach Elbląga (Ka-

ufmann 1912) oraz z Bieszczad (Domański S. et al. 1960).

**C. decipiens** (Pers.) Fr. - Romanowo 1,5 km W (LWal-299a); X/2020; bór mieszany; ziemia.

**C. depressus** Fr. - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

**C. elegantissimus** Rob. Henry - RL-V; Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2018, 2020; buczyny; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z PN: Ojcowskiego (Wojewoda 1974, 2008) i Pienińskiego (Nespiak et al. 1973) oraz z Łagowsko-Sulęcińskiego PK (Ślusarczyk 2013).

**C. erubescens** M.M. Moser - Kąty Bystrzyckie 0,5 km W; X/2020; kępa świerków; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Kampinoskiego PN (Karasiński et al. 2015) i Ziemi Lubuskiej (Gierczyk i Ślusarczyk 2020).



Fot. 3. Owocniki *Cortinarius cotoneus*, góra Wapniarka, 8.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 3. Fruitbodies of *Cortinarius cotoneus*, Wapniarka mountain, 8.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

*C. flexipes* (Pers.) Fr. var. *flexipes* - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia.

#*C. foetens* M.M. Moser (fot. 4) - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx); X/2017; buczyna; ziemia; TSH 256/2018. Wytwarza owocniki o kapeluszach 4-9 cm średnicy, wypukłych do płasko-wypukłych, jasnobrązowych, niehigrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest włóknikowata, lepka, pokryta obfitymi resztkami białej osłony. Blaszkki są przyrośnięte, jasnofioletowe, z wiekiem brązowiejące. Trzony są cylindryczne, w podstawie z szeroko obrzeżoną bulwką, o wymiarach 4-9 × 0,9-1,7 cm, jasnofioletowe, w dolnej połowie z pozostałościami białej osłony, powierzchnia z wiekiem przebarwia się ochrowo. Miąższ jest białawy, w trzonie z fioletowym odcieniem, niehigrofaniczny. Zapach nieprzyjemny. Zarodniki są migdałkowate do cytrynkowatych, brązowe, grubo brodawkowane, o wymiarach 9-11 × 5,5-6,5 μm, Q: 1,6-1,7. Gatunek występujący w lasach bukowych, często na podłożu wapiennym. Spośród podobnych gatunków z sekcji *Caerulescentes* wyróżnia się on



Fot. 4. Owocniki *Cortinarius foetens*, góra Wapniarka, 8.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 4. Fruitbodies of *Cortinarius foetens*, Wapniarka mountain, 8.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

jasnobrązową barwą powierzchni kapelusza, pokrytej pozostałościami osłony, fioletowym odcieniem blaszek, powierzchni trzonu i miąższu, obrzeżoną bulwką w podstawie trzonu, łagodnym smakiem skórki kapelusza, nieprzyjemnym zapachem miąższu, migdałkowatymi zarodnikami i skórką kapelusza o dwuwarstwowej strukturze.

*C. gracilior* (M.M. Moser) M.M. Moser - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce przez Nespiaka (1975) bez podania lokalizacji oraz z Gór Świętokrzyskich (Łuszczynski 2007, 2008).

*C. hemitrichus* (Pers.) Fr. - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-89a); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); ziemia.

*C. hinnuleus* Fr. s.l. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, grądy, buczyny; ziemia.

*C. incisior* Bidaud, Moëgne-Locc. & Reumaux - Piotrowice Górne 1 km SE (LWal-321h); X/2018; las mieszany (lipa, brzoza, buk, leszczyna, świerk); ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce jedynie w Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2017).

*C. infractus* (Pers.) Fr. - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2018; buczyna; ziemia.

*C. largus* Fr. - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx), Nowy Walszów 1,5 km SE; X/2017, 2020; buczyny; ziemia.

*C. lebretonii* Quél. - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2018; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce z Puszczy Knyszyńskiej (Ślusarczyk et al. 2015, Kujawa et al. 2019) oraz Pogorza Izerskiego (Gierczyk et al. 2018c).

#*C. lividoviolaceus* Rob. Henry ss. Saar 2010 - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; las mieszany; ziemia; TSH 136/2020. Wytwarza owocniki o kapeluszach 5-7 cm średnicy, wypukłych do płasko-wypukłych, ochrowobrązowych, rdzawobrązowych, przy brzegu jasnofioletowych, niehigrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest włóknikowata, lepka. Blaszkki są przyrośnięte, fioletowe, z wiekiem brązowiejące. Trzony są cylindryczne, w podstawie z nieobrzeżoną bulwką, o wymiarach 6-9 × 1-1,4 cm, jasnofioletowe, w dolnej połowie z pozostałościami fioletowej osłony. Miąższ jest białawy w trzonie, fioleto-



wy w kapeluszu, niehigrofaniczny. Pod wpływem NaOH przebarwia się żółtobrązowo. Zapach jest słaby. Zarodniki są migdałkowate, brązowe, dość grubo brodawkowane, o wymiarach  $9-11 \times 5-6 \mu\text{m}$ , Q: 1,6-1,7. Strzępki skórki kapelusza mają 2-4  $\mu\text{m}$  szerokości. Sprzążki przy przegrodach mają 4-5  $\mu\text{m}$  długości. Gatunek występujący w lasach liściastych i mieszanych, głównie pod dębami, lipami i świerkami, zwykle na lekko kwaśnym podłożu. Spośród podobnych gatunków z sekcji *Patibiles* Moëgne-Loec. & Reumaux wyróżnia się on jasnobrązową barwą, delikatnie włókienkowatej powierzchni kapelusza, fioletowym odcieniem brzegu kapelusza, blaszek, powierzchni trzonu i mięszu w kapeluszu, nieobrzęzoną bulwką w podstawie trzonu, słabym zapachem mięszu, żółtobrązową reakcją mięszu z NaOH, strzępkami skórki o szerokości 2-4  $\mu\text{m}$  i sprzążkami 4-5  $\mu\text{m}$  długości.

**C. luhmannii** Münzmay, Saar & Oertel - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce jedynie z Łagowsko-Sulęcińskiego PK (Ślusarczyk 2013).

**C. nanceiensis** Maire (fot. 5) - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek znany w Polsce jedynie z Tatrzańskiego PN (Domański Z. 1997).

**C. olivaceofuscus** Kühn. (fot. 6) - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308y), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2018, 2020; buczyny; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w Lasach Łochowskich na Mazowszu (Domański Z. 2001) oraz na Pogórzu Przemyskim (Gierczyk et al. 2018).

**#C. phaeosmus** Rob. Henry - Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia; TSH 125/2020. Wytwarza owocniki o kapeluszach 3-7cm średnicy, wypukłych do płasko-wypukłych, brązowych, higrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest gładka, sucha, na skraju z białymi włókienkami osłony. Blaszki są przyrośnięte, jasnobrązowe. Trzony są cylindryczne, z nieobrzęzoną bulwką, o wymiarach  $4-9 \times 0,6-1,2 \text{ cm}$ , brązowe, pokryte włókienkami białej osłony, z wiekiem ciemniejące. Mięsz jest brązowy, higrofa-



Fot. 5. Owocnik *Cortinarius nanceiensis*, góra Słupiec, 2.10.2020. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 5. Fruitbody of *Cortinarius nanceiensis*, Słupiec mountain, 2.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.



Fot. 6. Owocniki *Cortinarius olivaceofuscus*, góra Wapniarka, 2.10.2020. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 6. Fruitbodies of *Cortinarius olivaceofuscus*, Wapniarka mountain, 2.10.2020. Photo by T. Ślusarczyk.

niczny. Zasuszone okazy są ciemnobrązowe. Zapach jest aromatyczny. Zarodniki są łezkowate, brązowe, delikatnie brodawkowane, o wymiarach  $8-9 \times 4,5-5 \mu\text{m}$ , Q: 1,7-1,8. Gatunek



Fot. 7. Owocniki *Cortinarius platypus*, okolice Nowego Waliszowa, 7.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.  
Photo 7. Fruitbodies of *Cortinarius platypus*, vicinity of Nowy Waliszów, 7.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

nek występujący w lasach bukowych, często na podłożu wapiennym. Spośród podobnych gatunków wyróżnia się on brązową barwą powierzchni kapelusza, aromatycznym zapachem i małymi zarodnikami.

**#*C. platypus* (M.M. Moser) M.M. Moser** (fot. 7) - Nowy Waliszów 2 km SE (LIdz-50a); X/2017; buczyna; ziemia; TSH 317/2018. Wytwarza owocniki o kapeluszach 4-7 cm średnicy, wypukłych do płasko-wypukłych, kremowych do jasnoochrowych, niehigrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest gładka, lepka, z pojedynczymi płatami kremowej osłony. Błaszki są przyrośnięte, szaroliłowe. Trzony są cylindryczne, w podstawie z szeroko obrzeżoną bulwką, o wymiarach 4-7 × 0,8-1,8 cm, białawe, w dolnej połowie z pozostałościami ochrowej osłony. Miąższ jest białawy, niehigrofaniczny. Zapach jest słaby, ziemisty. Zarodniki są migdałkowate, brązowe, grubo brodawkowane, o wymiarach 9-10,5 × 5,5-6,5 μm, Q: 1,6-1,7. Gatunek występujący w lasach liściastych, głównie pod bukami, często na podłożu wapiennym. Spo-

śród podobnych gatunków z sekcji *Calochroi* M.M. Moser & Horak wyróżnia się on kremową barwą gładkiej powierzchni kapelusza, fioletowym odcieniem blaszek, obrzeżoną bulwką z białymi sznurami grzybni w podstawie trzonu, kremową osłoną całkowitą, miąższem i powierzchnią trzonu nie zmieniającymi zabarwienia pod wpływem NaOH, urzeźbieniem zarodników w postaci nieregularnych brodawek i grzebieni oraz skórką kapelusza o jednowarstwowej strukturze.

***C. privignoides* Rob. Henry** - RL-E; Piotrowice 1 km NW (LWal-315d); X/2018; las mieszany (buk, świerk, sosna); ziemia.

**#*C. pseudosafranopes* Moëgne-Locc. & Reumaux** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2020; buczyna; ziemia; TSH 75/2020. Wytwarza owocniki o kapeluszach 4-6 cm średnicy, wypukłych do płasko-wypukłych z garbkiem, brązowych, higrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest włóknikowata, sucha, przy brzegu z białymi pozostałościami osłony. Błaszki są przyrośnięte, rzadkie, ochrowobrązowe. Trzony są cylindryczne, w



podstawie zwężające się, o wymiarach 4-8 × 0,6-0,9 cm, ochrowobrązowe, w dolnej połowie z pozostałościami białej osłony. Miąższ jest ochrowobrązowy, higrofaniczny, pod wpływem NaOH przebarwia się ciemnofioletowo. Zapach jest rzodkiewkowy. Zarodniki są łezkowate, brązowe, grubo brodawkowane, o wymiarach 7-8,5 × 5-5,5 μm, Q: 1,5-1,6. Gatunek występujący w lasach liściastych i mieszanych, głównie pod bukami, grabami, dębami i lipami, często na podłożu wapiennym. Spośród podobnych gatunków wyróżnia się on białą osłoną całkowitą, miąższem przebarwiającym się fioletowo pod wpływem NaOH i małymi, łezkowatymi zarodnikami.

#*C. pseudosuillus* Rob. Henry (fot. 8) - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2020; buczyna; ziemia; TSH 72/2020. Wytwarza masywne owocniki o kapeluszach 10-12 cm średnicy, płasko-wypukłych, ochrowobrązowych w centrum, jaśniejszych przy brzegu,

słabo higrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest włókienkowata, sucha, przy brzegu pokryta pozostałościami białawej, brązowiejącej z wiekiem osłony. Błazki są przyrośnięte, brązowe. Trzony są maczugowate, w podstawie zwężone, o wymiarach 12-14 × 1,2-1,5 cm, w szczycie białawe, w dole ciemnobrązowe, o grubo włókienkowatej powierzchni, w dolnej połowie pokryte skąpymi włókienkami białej, po dotknięciu brązowiejącej osłony. Miąższ jest brązowy, słabo higrofaniczny. Zarodniki są migdałkowate, brązowe, grubo brodawkowane, o wymiarach 10-12 × 6-7 μm, Q: 1,6-1,8. Gatunek występujący w lasach liściastych i mieszanych, głównie pod bukami i grabami, często na podłożu wapiennym. Spośród podobnych gatunków z sekcji *Sordescentes* Melot wyróżnia się on masywnym pokrojem owocników, grubo włókienkowatą powierzchnią trzonu, czernieniem dojrzałych owocników i dużymi zarodnikami.



Fot. 8. Owocniki *Cortinarius pseudosuillus*, góra Wapniarka, 5.10.2020. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 8. Fruitbodies of *Cortinarius pseudosuillus*, Wapniarka mountain, 5.10.2020. Photo by T. Ślusarczyk.

**C. salor Fr.** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w okolicach Elbląga (Kaufmann 1912) oraz Tatrach (Domański Z. 1997, Ronikier 2012).

**C. saturninus (Fr.) Fr.** - RL-V; Nowy Waliszów 1,3 km SE; X/2018; zarośla krzewów liściastych (lipa, wierzba, brzoza); ziemia.

**#C. serratissimus M.M. Moser** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2017; buczyna; ziemia; TSH 260/2018. Wytwarza owocniki o kapeluszach 2-5 cm średnicy, dzwonkowatych do wypukłych, ciemnobrązowych z fioletowym odcieniem, higrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest włókienkowata, sucha. Błazki są przyrośnięte, fioletowobrązowe. Trzony są cylindryczne, lekko rozszerzają się w podstawie, o wymiarach 4-8 × 0,5-0,9 cm, w szczycie białawe z fioletowym odcieniem, w dolnej połowie jasnobrązowe i pokryte skąpymi pozostałościami białej osłony, powierzchnia po potarciu przebarwia się brązowo. Miąższ jest jasnoszarobrązowy, w górnej połowie trzonu z fioletowym odcieniem, higrofaniczny. Zarodniki są elipsoidalne, brązowe, umiarkowanie brodawkowane, o wymiarach 10-11 × 6-7 μm, Q: 1,5-1,7. Gatunek występujący w lasach liściastych, głównie pod bukami, dębami, leszczynami i lipami, często na podłożu wapiennym. Spośród podobnych gatunków wyróżnia się on ciemnobrązową powierzchnią kapelusza, odcieniami fioleto w całym owocniku, słabo widocznymi pozostałościami osłony całkowitej na kapeluszu i trzonie i dużymi zarodnikami.

**C. splendens Rob. Henry** - Romanowo 1,8 km W (LWal 298b); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce na Wyżynie Częstochowskiej (Adamczyk 1996) i w Tatrach (Ronikier 2012).

**C. subpurpurascens (Batsch) Fr.** - Piotrowice 1 km NW (LWal-315a), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2018, 2020; buczyny; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w Pieninach (Nespiak 1975), na Pogórzu Przemyskim (Gierczyk et al. 2018b) i w Białowieskim PN (Gierczyk et al. 2019).

**#C. suillonigrescens Reumaux** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2020; buczyna; ziemia; TSH 71/2020. Wytwarza owocniki o

kapeluszach 4-6 cm średnicy, półkulistych do wypukłych, jasnoszarokremowych, z wiekiem szarobrązowych, słabo higrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest sucha, pokryta obfitymi włókienkami białej osłony. Błazki są przyrośnięte, jasnobrązowe. Trzony są wąsko maczugowate, o wymiarach 5-10 × 0,8-1,6 cm, jasnoszare, w dolnej połowie pokryte skąpymi włókienkami białej osłony, powierzchnia po potarciu przebarwia się brązowo. Miąższ jest szarobrązowy, słabo higrofaniczny. Zarodniki są szeroko elipsoidalne lub jajowate, brązowe, grubo brodawkowane, o wymiarach 8,5-10,5 × 6-7 μm, Q: 1,4-1,5. Gatunek występujący w lasach liściastych i mieszanych, głównie pod bukami, dębami, grabami, leszczynami i lipami, często na podłożu wapiennym. Spośród podobnych gatunków z sekcji *Sordescentes* Melot wyróżnia się on masywnym pokrojem owocników, białawą powierzchnią kapelusza u młodych okazów i szeroko elipsoidalnymi zarodnikami.

**#C. terribilis Reumaux** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2020; buczyna; ziemia; TSH 68/2020. Wytwarza owocniki o kapeluszach 4-8 cm średnicy, półkulistych do wypukłych, ochrowobrązowych w centrum, szarobrązowych przy brzegu, słabo higrofanicznych. Powierzchnia kapeluszy jest włókienkowata, sucha. Błazki są przyrośnięte, brązowe. Trzony są maczugowate lub lekko bulwiaste, o wymiarach 5-10 × 0,9-1,7 cm, białawe, z wiekiem brązowiejące, o białawo włókienkowatej powierzchni, w dolnej połowie ze skąpymi włókienkami białej osłony. Miąższ jest jasnobrązowy, słabo higrofaniczny. Zarodniki są szerokoelipsoidalne do jajowatych, brązowe, grubo brodawkowane, o wymiarach 9,5-12 × 7-7,5 μm, Q: 1,4-1,6. Gatunek występujący w lasach liściastych, głównie pod bukami, dębami, grabami i leszczynami, zwykle na podłożu wapiennym. Spośród podobnych gatunków z sekcji *Sordescentes* Melot wyróżnia się on ciemnobrązową powierzchnią kapelusza, słabo widocznymi pozostałościami osłony całkowitej na kapeluszu i trzonie i dużymi, szeroko elipsoidalnymi zarodnikami.

**C. torvus Fr.** - IX, X//2016, 2017, 2018, 2020; buczyny; ziemia.

**C. triumphans** Fr. - RL-E; Kąty Bystrzyckie 1,5 km N; X/2016; bór mieszany (świerk, brzoza); ziemia.

**C. turgidus** Fr. - Mielnik 0,9 km NE (LWal-308y), Nowy Waliszów 1,5 km SE (LIdz-50a), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2016, 2018, 2020; buczyny; ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce przez Nespiaka (1975) bez określenia lokalizacji oraz w Łągowo-Sulęcińskim PK (Ślusarczyk 2013).

**C. vernus** H. Lindstr. & Melot - Nowy Waliszów 2,4 km SE (LIdz-55c); X/2020; bór świerkowy; ziemia.

**C. vulpinus** (Velen.) Rob. Henry (fot. 9) - Piotrowice 1 km NW (LWal-315a); X/2018; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce jedynie w PK Dolina Słupi (Ślusarczyk 2020).

**Crepidotus cesatii** (Rabenh.) Sacc. var. **cesatii** - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-80k); X/2016; bór mieszany (świerk, buk, brzoza, dąb); gałąź drzewa liściastego.

**C. luteolus** (Lambotte) Sacc.; RL-V; Piotrowice Górne 1 km SE; X/2018; zarośla krzewów liściastych; łodyga rośliny zielnej.



Fot. 9. Owocniki *Cortinarius vulpinus*, góra Mrówczyniec, 6.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 9. Fruitbodies of *Cortinarius vulpinus*, Mrówczyniec mountain, 6.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

**C. variabilis** (Pers.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-80k); X/2016; bór mieszany (świerk, buk, dąb); gałązka dębu.

**Crucibulum laeve** (Huds.) Kambly - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane; gałęzie drzew liściastych.

**Cyathus olla** (Batsch) Pers. - Kąty Bystrzyckie; X/2016, 2017, 2018, 2020; ogród; ziemia.

**C. striatus** (Huds.) Willd. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; buczyny, bory mieszane; ziemia.

**Cystoderma amianthinum** (Scop.) Fayod - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; ziemia.

**C. carcharias** (Pers.) Fayod - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LSŚ-89a); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

**Cystolepiota seminuda** (Lasch) Bon - Piotrowice 1 km NW (LWal-315d), Romanowo 2 km W (LWal-299b); X/2018, 2020; buczyny, lasy mieszane (buk, świerk); ziemia.

**Daedaleopsis confragosa** (Bolt.) J. Schröt. - Kąty Bystrzyckie: 1,2 km N (LKon-81b), 0,7 km S (LKon-97c); X/2018, 2020; zarośla krzewów liściastych, łęgi; gałęzie drzew liściastych.

**Echinoderma aspera** (Pers.) Bon - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

**Entoloma araneosum** (Qué.) M.M. Moser - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2017; bór mieszany (świerk, buk, brzoza, jawor); ziemia.

**E. lividoalbum** (Kühn. & Romagn.) Kubička - Kąty Bystrzyckie 0,5 km W, 1 km NE; X/2018, 2020; łąka na skraju lasu mieszanego (świerk, buk, brzoza); ziemia.

**E. porphyrophaeum** (Fr.) P. Karst. - Kąty Bystrzyckie 0,3 km NE; X/2018; łąka; ziemia.

**E. undatum** (Fr.) M.M. Moser - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308ix); X/2017; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

**Exidia nigricans** (With.) P. Roberts - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, łęgi; gałęzie brzozy.

**Fomes fomentarius** (L.) Fr. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; pnie brzozy, pnie buka.



**Fomitopsis betulina** (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, młodniki brzożowe, łęgi; pnie brzoż.

**Fomitopsis pinicola** (Sw.) P. Karst. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; kłody świerka.

**Galerina cephalotricha** Kühn. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81c), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325h); X/2018, 2020; bory świerkowe; w mchu.

**G. clavata** (Velen.) Kühn. - Idzików 3 km E, Nowy Waliszów 1,8 km SE; X/2018, 2020; łąki; w mchu.

**G. marginata** (Batsch) Kühn. s.l. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; pniaki i gałęzie świerka.

**G. pumila** (Pers.) M. Lange - Kąty Bystrzyckie 1,7 km N (LKon-81b), Mielnik 1,3 km N (LWal-306n); X/2018, 2020; bór mieszany (świerk, sosna, buk); w mchu.

**G. vittiformis** (Fr.) Sing. var. *vittiformis* - Kąty Bystrzyckie 0,5 km W (LKon-85a); X/2020; bór mieszany (świerk, brzoza, dąb); w mchu.

**Ganoderma lipsiense** (Batsch) G.F. Atk. - Kąty Bystrzyckie 0,7 km S (LKon-97c); X/2016; łęg; pniak olszowy.

**Geastrum fimbriatum** Fr. - RL-R; Nowy Waliszów 1,5 km SE, Romanowo 2 km W (LWal-299a), Mielnik 1,1 km NE (LWal-308ix); X/2018, 2020; bory mieszane (świerk, buk), zarośla krzewów liściastych; ziemia.

**G. rufescens** Pers. - RL-E; Mielnik 0,9 km NE (LWal-308jx), Romanowo 2,1 km W (LWal-299c); X/2018; bór mieszany (świerk, buk), buczyna; ziemia.

**G. triplex** Jungh. - RL-E; Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx), Romanowo 2,1 km W (LWal-299c), Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a); X/2016, 2018, 2020; buczyny; ziemia.

**Gloeophyllum odoratum** (Wulf.) Imazeki - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81c), Romanowo 0,9 km W (LWal-299a); X/2018, 2020; bory mieszane (świerk, buk); pniaki świerkowe.

**G. sepiarium** (Wulf.) P. Karst. - Idzików 3 km E (LBW-67b); X/2017; bór mieszany (świerk, buk); kłoda świerka.

**Gymnopilus penetrans** (Fr.) Murrill - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; gałęzie świerka.

**Gymnopus androsaceus** (L.) J.L. Mata & R.H. Petersen - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; igły świerka.

**G. brassicolens** (Romagn.) Antonín & Noordel. - Mielnik 0,9 km NE (LWal-308mx); X/2018; buczyna; ściółka.

**G. confluens** (Pers.) Antonín, Halling & Noordel. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ściółka.

**G. dryophilus** (Bull.) Murrill - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane; ściółka.

**G. fusipes** (Bull.) Gray - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81c); X/2016; bór mieszany (świerk, dąb, buk); pniak dębowy.

**G. peronatus** (Bolt.) Gray - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ściółka.

**Hebeloma collariatum** Bruchet - Marcinków 1,7 km NE (Kamieniołom w Rogóźce); X/2018; zarośla wierzby iwy; ziemia.

**H. eburneum** Malençon - Idzików 3 km E (LBW-73a); X/2018; buczyna; ziemia.

**H. fragilipes** Romagn. - Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-321g); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); ziemia.

**H. hiemale** Bres. - Kąty Bystrzyckie 2,2 km SE (LKon-93d); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); ziemia.

**H. laterinum** (Batsch) Vesterh. - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx), Nowy Waliszów 2 km SE (LIdz-50a); X/2018, 2020; buczyny; ziemia.

**H. mesophaeum** (Pers.) Quéf. - Kąty Bystrzyckie: 1 km SE (LSŚ-89a), 2,2 km SE (LKon-93d), Idzików 3 km E (LBW-73a); X/2018, 2020; bory mieszane (świerk, buk, brzoza); ziemia.

**H. nauseosum** (Cooke) Sacc. - Kąty Bystrzyckie; X/2018; łęg; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w Beskidach Zachodnich (Bujakiewicz 2011) oraz Gryżyńskim PK (Ślusarczyk 2019).

**H. radicosum** (Bull.) Ricken - RL-I; Idzików 3 km E (LBW-73a); X/2018; buczyna; ziemia.



*H. sinapizans* (Paulet) Sacc. - Piotrowice 1 km NW (LWal-315a), Nowy Waliszów 2,5 km SE (LIdz-50a), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2016, 2018, 2020; buczyny; ziemia.

*H. theobrominum* Quadr. - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx); X/2018; buczyna; ziemia.

*H. velutipes* Bruchet - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-321g), Nowy Waliszów 1,6 km N; X/2018, 2020; buczyny, bór mieszany (świerk, buk, brzoza); ziemia.

*Hemimycena cucullata* (Pers.) Sing. - Kąty Bystrzyckie 0,6 km NE (LKon-80k); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); w mchu.

*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane; pniaki i korzenie drzew liściastych i świerka.

*Hygrocybe ceracea* (Wolf.) P. Kumm. (fot. 10) - RL-Ex; Kąty Bystrzyckie: 0,6 km NW, 0,5 km N; X/2018; łąki; ziemia.

*H. conica* (Schaeff.) P. Kumm. var. *conica* - Mielnik 1,1 km NE, Kąty Bystrzyckie 0,6 km NW; X/2018; łąka; ziemia.



Fot 10. Owocniki *Hygrocybe ceracea*, okolice Kątów Bystrzyckich, 5.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 10. Fruitbodies of *Hygrocybe ceracea*, vicinity of Kąty Bystrzyckie, 5.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

*H. miniata* (Fr.) P. Kumm. - Mielnik 1,1 km NE; X/2018; łąka; ziemia.

*H. psittacina* (Schaeff.) P. Kumm. var. *psittacina* - RL-R; Nowy Waliszów 2 km SE; X/2018; łąka; ziemia.

#*H. virginea* var. *ochraceopallida* (P.D. Orton) Boertm. (fot. 11) - Mielnik 1,1 km NE; X/2017; łąka; ziemia; TSH 261/2018. Odmiana wyróżniająca się masywniejszymi owocnikami z kapeluszami płowokremowej barwy, czasem z różowym odcieniem, trzonami o białą włóknikowatej powierzchni i występowaniem na glebach bogatych w węglan wapnia.

*H. virginea* (Wulf.) P.D. Orton & Watling var. *virginea* - Nowy Waliszów 2 km SE, Kąty Bystrzyckie 0,6 km NW; X/2018; łąki; ziemia.

*Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulf.) Maire - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; ziemia.

*Hygrophorus chrysodon* (Batsch) Fr. - Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a), Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2018, 2020; buczyny; ziemia.



Fot. 11. Owocniki *Hygrocybe virginea* var. *ochraceopallida*, góra Wapniarka, 8.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 11. Fruitbodies of *Hygrocybe virginea* var. *ochraceopallida*, Wapniarka mountain, 8.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

*H. discoxanthus* (Fr.) Rea - Nowy Waliszów 1,6 km N, Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx); X/2018, 2020; buczyny; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w Tatrach (Ronikier 2012), Bieszczadach (Gierczyk et al. 2019a), na Pogórzu Przemyskim (Gierczyk et al. 2018b) i Ziemi Lubuskiej (Gierczyk i Ślusarczyk 2020).

*H. eburneus* (Bull.) Fr. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

*H. mesotephrus* Berk. - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce jedynie w Gryżyńskim PK (Ślusarczyk 2019).

*H. pustulatus* (Pers.) Fr. - Kąty Bystrzyckie: 1,5 km N (LKon-80b), 1 km SE (LSŚ-89a), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325h); X/2016, 2018, 2020; bory mieszane (świerk, brzoza, buk), bory świerkowe; ziemia.

*H. unicolor* Gröger - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w Górach Świętokrzyskich (Łuszczynski 2002, 2007, 2008), Beskidzie Żywieckim (Bujakiewicz 1979), Tatrach (Ronikier 2012) i Bieszczadach (Gierczyk et al. 2019a).

*Hymenopellis radicata* (Relhan) R.H. Petersen - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia, szczątki drewna.

*Hypholoma capnoides* (Fr.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie: 1,5 km SE (LSŚ-89b), 1,5 km S (LKon-96b), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325h); X/2017, 2018, 2020; bór mieszany (świerk, buk), bory świerkowe; kłody i pniaki świerkowe.

*H. fasciculare* (Huds.) P. Kumm. var. *fasciculare* - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; kłody, pniaki drzew liściastych.

*H. lateritium* (Schaeff.) P. Kumm. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; pniaki drzew liściastych.

*Infundibulicybe geotropa* (Bull.) Harmaja - Piotrowice 1 km NW (LWal-315f); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

*I. gibba* (Pers.) Harmaja - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane; ziemia.

*Inocybe albomarginata* Velen. (fot. 12) - Nowy Waliszów 2 km SE (LIdz-50a); X/2018;





Fot. 12. Owocniki *Inocybe albomarginata*, okolice Nowego Waliszowa, 7.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.  
Photo 12. Fruitbodies of *Inocybe albomarginata*, vicinity of Nowy Waliszów, 7.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

las mieszany (buk, świerk, jodła); ziemia.

**Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce na Lubelszczyźnie (Flisińska 2004), w Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2014), Kampinoskim PN (Karasiński et al. 2015) oraz Wielkopolsce (Gierczyk i Ślusarczyk 2020).

***I. amethystina* Kuyper** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308y); X/2018; buczyna; ziemia.

**Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2018a) i Bieszczadach (Gierczyk et al. 2019a).

***I. cinnamata* (Fr.) Quél. var. *cinnamata*** - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane; ziemia.

***I. cinnamata* var. *major* (S. Petersen) Kuyper** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308y); X/2020; las mieszany (buk, świerk); ziemia.

***I. erinaceomorpha* Stangl & Veselský** - Romanowo 1,8 km W (LWal-299j); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce jedynie na Pogórzu Przemyskim (Gierczyk et al. 2018b).

***I. flocculosa* (Berk.) Sacc. var. *flocculosa*** - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

***I. fulva* (Bon) Jacobsson & E. Larss.** - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2018a), Knyszyńskiej (Kujawa et al. 2019) oraz Wielkopolsce (Gierczyk i Ślusarczyk 2020).

***I. fuscidula* Velen. var. *fuscidula*** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i), Piotrowice 1 km NW (LWal-315f), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325g); X/2018, 2020; bory mieszane (świerk, buk, brzoza); ziemia.

***I. geophylla* (Fr.) P. Kumm.** - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

***I. godeyi* Gillet** - RL-R; Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2020; buczyna; ziemia.

***I. hirtella* var. *bispora* Kuypers** - Piotrowice 1 km NW (LWal-315f), Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-89a), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; bór mieszany (świerk, buk, brzoza), buczyna; ziemia.

***I. hirtella* Bres. var. *hirtella*** - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia.

***I. lacera* (Fr.) P. Kumm. var. *lacera*** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-89a); X/2020; bór świerkowy; ziemia.

***I. lilacina* (Peck) Kauffman** - Romanowo 1,2 km NW (LWal-295a), Mielnik 1 km NE (LWal-308y); X/2018, 2020; buczyny; ziemia.

***I. maculata* Boud.** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2018, 2020; buczyny; ziemia.

***I. microspora* J.E. Lange** - RL-E; Mielnik 1,1 km NE (LWal-308ix); X/2020; las mieszany (buk, świerk); ziemia.

***I. nitidiuscula* (Britzelm.) Sacc.** - Nowy Waliszów 2,5 km SE (LIdz-52b); X/2020; bór świerkowy; ziemia.

***I. obsoleta* Romagn.** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2020; buczyna; ziemia.

***I. ochroalba* Bruylants** - Kąty Bystrzyckie 0,8 km na SE (LSŚ-87g), Mielnik 1,1 km NE (LWal-308ix); X/2018, 2020; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); ziemia.

***I. petiginosa* (Fr.) Gillet** - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia.

***I. rimosa* (Bull.) P. Kumm.** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2018; buczyna; ziemia.

***I. sindonia* (Fr.) P. Karst.** - Idzików 3,6 km E (LBW-68a), Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018, 2020; bory świerkowe; ziemia.

***I. soluta* Velen.** - Nowy Waliszów 2,4 km SE (LIdz-54c); X/2020; bór świerkowy; ziemia.

***I. splendens* var. *phaeoleuca* (Kühn.) Kuypers** - Piotrowice 1 km NW (LWal-315d), Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2018, 2020; buczyny; ziemia. **Uwagi:** Odmiana stwierdzona w Polsce w Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2014, 2018), Knyszyńskiej (Kujawa et al. 2019), Kampinoskim PN (Karasiński et al. 2015) oraz na Pomorzu Zachodnim (Kwiatkowska 2017).

***I. whitei* (Berk. & Broome) Sacc.** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

***Inonotus radiatus* (Sw.) P. Karst.** - Kąty Bystrzyckie 0,7 km S (LKon-97c); X/2017; łęg; pień olszy.

***Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.) Sing. & A.H. Sm.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory świerkowe, buczyny, łęgi; pniaki świerkowe, bukowe, brzozowe.

***Laccaria amethystina* Cooke** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

***L. laccata* var. *pallidifolia* (Peck) Peck** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi, zarośla krzewów liściastych; ziemia.

***L. proxima* (Boud.) Pat.** - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LKon-94f); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

***Lacrymaria lacrymabunda* (Bull.) Pat.** - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; ziemia.

***L. pyrotricha* (Holmsk.) Konrad & Maubl.** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór świerkowy; ziemia.



*Lactarius acris* (Bolt.) Gray - RL-R; Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia.

*L. aurantiacus* (Pers.) Gray - Kąty Bystrzyckie: 1 km SE (LSŚ-88i), 0,5 km W; X/2017, 2018; bór mieszany (świerk, brzoza, dąb), bór świerkowy; ziemia.

*L. bleunius* (Fr.) Fr. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

*L. deterrimus* Gröger - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe, młodniki świerkowe; ziemia.

*L. fluens* Boud. - Nowy Waliszów 1,5 km SE; X/2020; las bukowo-jodłowy; ziemia.

*L. necator* (Bull.) Pers. - Kąty Bystrzyckie: 1,2 km N (LKon-81c), 1,6 km S (LKon-96n); X/2017, 2018; bory mieszane (świerk, dąb, buk); ziemia.

*L. obscuratus* (Lasch) Fr. - Kąty Bystrzyckie; X/2016; łęg; ziemia.

*L. pallidus* Pers.: Fr. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; buczyny; ziemia.

*L. porninsis* Rolland - Kąty Bystrzyckie 1 km N; X/2018; łąka, pod modrzewiem; ziemia.

*L. pubescens* (Schrad.) Fr. - Kąty Bystrzyckie 1 km N; X/2018; łąka, pod brzozą; ziemia.

*L. pyrogalus* (Bull.) Fr. - Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-324a); X/2018; grąd; ziemia.

*L. rufus* (Scop.) Fr. - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LSŚ-89Ad); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

*L. subdulcis* (Bull.) Gray - Idzików 3,6 km E (LBW-73a), Romanowo 1,5 km NW (LWal-298j); X/2018, 2020; buczyny; ziemia.

*L. subsalmoneus* Pouzar - Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a); X/2018; las bukowo-jodłowy; ziemia.

*L. tabidus* Fr. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81c), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325g); X/2017, 2018; bory mieszane (świerk, brzoza, buk); ziemia.

*L. vellereus* (Fr.) Fr. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane (świerk, buk), bory świerkowe; ziemia.

*Leccinum scabrum* (Bull.) Gray - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LKon-94f); X/2018; bór mieszany (świerk, brzoza); ziemia.

*Lentinellus micheneri* (Berk. & M.A. Curtis) Pegler - RL-E; Kąty Bystrzyckie 1 km SE; X/2018; bór świerkowy; kłoda świerkowa. Uwagi: Gatunek stwierdzony w Polsce w Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2017), Knyszynskiej (Kujawa et al. 2019) oraz na Roztoczu (Kozłowska et al. 2015, 2019).

*Lepiota boudieri* Bres. - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx), Piotrowice 1 km NW (LWal-315d); X/2018; buczyny; ziemia.

*L. castanea* Quéł. - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

*L. clypeolaria* (Bull.) P. Kumm. - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx), Piotrowice 1 km NW (LWal-315d); X/2017, 2018; buczyny; ziemia.

*L. cristata* (Bolt.) P. Kumm. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, łęgi, zarosła krzewów liściastych; ziemia.

*L. felina* (Pers.) P. Karst. - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

*L. pseudolilacea* Huijsman - Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a), Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2018, 2020; buczyny, lasy mieszane (buk, świerk); ziemia.

*Lepista flaccida* (Sw.) Pat. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; ściółka.

*L. luscina* (Fr.) Sing. (fot. 13) - Nowy Waliszów 2 km SE; X/2018; łąka; ziemia.

*L. nuda* (Bull.) Cooke - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; ziemia.

*L. sordida* (Schumach.) Sing. - Nowy Waliszów 1,6 km N, Romanowo 1,3 km W (LWal-298j); X/2018; buczyny; ziemia.

*Leratiomyces squamosus* (Pers.) Bridge & Spooner var. *squamosus* - RL-I; Idzików 3,6 km E (LBW-73a); X/2017, 2018; buczyny; ziemia.

*Lycoperdon echinatum* Pers. - RL-R; Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a); X/2018; buczyna; ziemia.

*L. excipuliforme* (Scop.) Pers. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

*L. nigrescens* Pers. - Kąty Bystrzyckie: 1,2 km N (LKon-81c), 1,5 km S (LKon-96b),



Fot. 13. Owocniki *Lepista luscina*, okolice Nowego Waliszowa, 7.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.  
Photo 13. Fruitbodies of *Lepista luscina*, vicinity of Nowy Waliszów, 7.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325g); X/2017, 2018, 2020; bory mieszane (świerk, dąb, buk); ziemia.

***L. perlatum* Pers.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; ziemia.

***L. pyriforme* Schaeff.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; pniaki drzew liściastych.

***L. umbrinum* Pers.** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325g); X/2017, 2018; bory świerkowe; ziemia.

***Lyophyllum atratum* (Fr.) Sing.** - Kąty Bystrzyckie 1,6 km N (LKon-81b); X/2018; miejsce po ognisku; węgiel drzewny.

***L. confusum* (P.D. Orton) Gulden** (fot. 14) - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór świerkowy; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w Wielkopolsce (Lisiewska 2004) oraz PN: Białowieskim

(Nespiak 1959) i Babiogórskim (Bujakiewicz 2004, 2018).

***L. decastes* (Fr.) Sing. var. *decastes*** - Piotrowice 1 km NW (LWal-315a); X/2018; buczyna; ziemia.

***L. inolens* (Fr.) Kühn. & Romagn.** (fot. 15) - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-89a); X/2018; bór świerkowy; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w PN: Słowińskim (Bujakiewicz i Lisiewska 1983) i Babiogórskim (Bujakiewicz 2004, 2018).

***L. leucophaeatum* (P. Karst.) P. Karst.** - Idzików 3,6 km E (LBW-74a), Piotrowice 1 km NW (LWal-315a); X/2017, 2018; buczyny, łęgi; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce na Lubelszczyźnie (Flisińska 1997, 2004), w Pieninach (Gumińska 1994), Górach Świętokrzyskich (Łuszczynski 2007, 2008), Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2015) oraz Gryżyńskim PK (Ślusarczyk 2019).





Fot. 14. Owocniki *Lyophyllum confusum*, okolice Kątów Bystrzyckich, 5.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.  
Photo 14. Fruitbodies of *Lyophyllum confusum*, vicinity of Kąty Bystrzyckie, 5.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

*L. rancidum* (Fr.) Sing. - RL-V; Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx); X/2018; buczyna; ziemia.

*L. striipileum* (Fr.) Kalamees - RL-E; Marcinków 2,6 km NE (LKon-102a); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); ziemia.  
**Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w PN: Białowieskim (Faliński et al. 1997) i Babio-górskim (Bujakiewicz 2004, 2018).

*Macrocystidia cucumis* (Pers.) Joss. var. *cucumis* - Piotrowice 1 km NW (LWal-315a), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325a); X/2018, 2020; bór mieszany (świerk, buk), buczyna; ziemia.

*Macrolepiota mastoidea* (Fr.) Sing. - Kąty Bystrzyckie 1 km N (LKon-80k); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.



Fot. 15. Owocniki *Lyophyllum inolens*, okolice Kątów Bystrzyckich, 5.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 15. Fruitbodies of *Lyophyllum inolens*, vicinity of Kąty Bystrzyckie, 5.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

*M. procera* (Scop.) Sing. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; łąki, bory mieszane (świerk, buk); ziemia.

*Marasmiellus perforans* (Hoffm.) Antonín, Halling & Noordel. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; igły świerka.

*Marasmius cohaerens* (Pers.) Cooke & Quél. - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LKon-97y), Romanów 1,6 km NW (LWal-295f), Mielnik 1 km NE (LWal-308mx); X/2016, 2018; bory mieszane (świerk, buk), buczyny; ściółka.

*M. epiphyllus* (Pers.) Fr. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81b), Nowy Waliszów 1,6 km N; X/2017, 2018; bory mieszane (świerk, buk, dąb); liście buka i dębu.

*M. oreades* (Bolt.) Fr. - Kąty Bystrzyckie; X/2017; trawiaste przydroże; ziemia.

*M. torquescens* Quél. - Piotrowice 1 km NW (LWal-315a); X/2018; buczyna; ściółka.

*M. wettsteinii* Sacc. & P. Syd. - Kąty Bystrzyckie 0,9 km SE (LKon-97d); X/2018; bór świerkowy; igły świerka.

*M. wynneae* Berk. & Broome - Mielnik 1 km N (LWal-308mx); X/2018; buczyna; ściółka.

*Melanoleuca cognata* (Fr.) Konrad & Maubl. - Idzików 3,6 km E (LBW-73a); X/2018; buczyna; ziemia.

*M. excissa* (Fr.) Sing. - Nowy Waliszów 2 km SE, Kąty Bystrzyckie 1 km SE; X/2017, 2018; trawiaste przydroże, łąka; ziemia.

*M. friesii* (Bres.) Bon - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; trawiaste przydroża; ziemia.

*M. melaleuca* (Pers.) Murrill - Idzików 3,6 km E (LBW-69h), Nowy Waliszów 2 km SE (LIdz-50a), Kąty Bystrzyckie 1 km N (LKon-80k); X/2018, 2020; bory mieszane (świerk, buk, brzoza); ziemia.

*M. microcephala* (P. Karst.) Métrod - Nowy Waliszów 1,8 km SE; X/2017; łąka; ziemia.

*M. polioleuca* (Fr.) Kühn. & Maire - Nowy Waliszów 1,6 km N; X/2018; łąka; ziemia.

*M. strictipes* (P. Karst.) Jul. Schäff. - RL-R; Nowy Waliszów 2 km SE; X/2018; zarośla krzewów liściastych; ziemia.

*M. stridula* (Fr.) Sing. - Kąty Bystrzyckie 1 km SE; X/2018; trawiaste przydroże; ziemia. **Uwagi:** Gatunek stwierdzony w Polsce w Wielkopolsce (Bujakiewicz i Fiklewicz 1963, Lisiewska i Ratyńska 1984, Lisiewska i Mikołajczak 1998).

*M. subpulverulenta* (Pers.) Métrod - Mielnik 1 km N (LWal-309a), Piotrowice Górne 0,9 km SE, Nowy Waliszów 1,6 km NW; X/2018, 2020; buczyny, trawiaste przydroża; ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce z Wyżyny Częstochowskiej (Adamczyk 1996, 2003a, 2003b), Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2017), Pogórza Izerskiego (Gierczyk et al. 2018c) i Gryżyńskiego PK (Ślusarczyk 2019).

*Meotatomyces dissimulans* (Berk. & Broome) Vizzini - Kąty Bystrzyckie 1 km N (LKon-80k); X/2018; bór mieszany (świerk, dąb, brzoza); gałąź drzewa liściastego. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce z Wyżyny Śląskiej, Kotliny Żywieckiej (Halama i Rutkowski 2016) i Ziemi Lubuskiej (Gierczyk i Ślusarczyk 2020).



*Mutinus caninus* (Huds.) Fr. - Romanów 1,6 km NW (LWal-295f); X/2020; buczyna; ziemia.

*Mycena amicta* (Fr.) Quél. - Mielnik 1 km N (LWal-308fx); X/2018; buczyna; ściółka.

*M. epipterygia* (Scop.) Gray var. *epipterygia* - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane; ściółka.

*M. fagetorum* (Fr.) Gillet - Idzików 3,6 km E (LBW-72a); X/2018; buczyna; ściółka.

*M. filopes* (Bull.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LIdz-81b); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, dąb); ściółka.

*M. flavescens* Velen. - Idzików 3,6 km E (LBW-72a); X/2018; buczyna; ściółka.

*M. flavoalba* (Fr.) Quél. - Idzików 3,6 km E (LBW-72a); X/2018; buczyna; ziemia.

*M. galericulata* (Scop.) Gray - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; pniaki i kłody drzew liściastych.

*M. haematopus* (Pers.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie 0,5 km S (Lkon-97a); X/2018; łęg; kłoda drzewa liściastego.

*M. luteovariegata* (Gillet) Harder & Læssøe - Kąty Bystrzyckie 0,5 km N; X/2018; murawa napiaskowa; ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce z Puszczy Białowiejskiej (Gierczyk et al. 2018a) i Gryżyńskiego PK (Ślusarczyk 2019).

*M. olivaceomarginata* (Masse) Masee - RL-R; Nowy Waliszów: 1,5 km NW, 1,5 km SE; X/2018; łąka; ziemia.

*M. pelianthina* (Fr.) Quél. - RL-I; Mielnik 1,1 km N (LWal-308mx); X/2018; buczyna; ziemia.

*M. polygramma* (Bull.) Gray - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81b), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-324a); X/2016, 2018; bory mieszane (świerk, dąb, buk); pniaki dębowe.

*M. pura* (Pers.) P. Kumm. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ściółka.

*M. renati* Quél. - RL-V; Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; kłoda buka.

*M. rosea* (Bull.) Gramberg - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ściółka.

*M. speirea* (Fr.) Gillet - Idzików 3,6 km E (LBW-79a); X/2018; łęg; ściółka.

*M. stylobates* (Pers.) P. Kumm. - Idzików 3,6 km E (LBW-72c); X/2018; bór mieszany; ściółka.

*M. vitilis* (Fr.) Quél. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81b), Mielnik 1,1 km NE (LWal-308hx); X/2017, 2018; bory mieszane (świerk, buk, dąb); ściółka.

*M. zephirus* (Fr.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie: 1 km SE (LSŚ-88i), 1,2 km N (LKon-81b), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-324a); X/2017, 2018, 2020; bory mieszane (świerk, buk); ściółka.

*Mycetinis alliaceus* (Jacq.) A.W. Wilson & Desjardin - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; buczyny; ziemia.

*M. scorodonius* (Fr.) A. Wilson & Desjardin - Mielnik 0,5 km NE (LWal-317c); X/2018; bór mieszany (świerk, dąb, buk); ziemia.

*Naucoria celluloderma* P.D. Orton - Kąty Bystrzyckie; X/2016; łęg; ziemia.

*N. escharioides* (Fr.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie 1 km S (LKon-97f); X/2016; łęg; ziemia.

*Parasola auricoma* (Pat.) Redhaed, Vilgalys & Hopple - Mielnik 1 km N; X/2017; trawiaste przydroże; ziemia.

*P. conopila* (Fr.) Örstadius & E. Larss. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia, trociny.

*P. leioccephala* (P.D. Orton) Redhaed, Vilgalys & Hopple - Idzików 3,6 km E, Kąty Bystrzyckie; X/2018, 2020; trawiaste przydroże; ziemia.

*P. plicatilis* (Curt.) Redhaed, Vilgalys & Hopple - Mielnik 1,3 km N, Nowy Waliszów 1,3 km E; X/2018; łąki; ziemia.

*Paxillus involutus* (Batsch) Fr. s.str. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane; ziemia.

*Peniophora quercina* (Pers.) Cooke - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81b); X/2016; bór mieszany (świerk, dąb, buk); gałąź dębu.

*Phaeoclavulina abietina* (Pers.) Giachini - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór świerkowy; ściółka.

*Phallus impudicus* L. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81b); X/2017; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

*Phlebia tremellosa* (Schrad.) Nakasone & Burds. - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2017; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); pniak brzozowy.

*Pholiota flammans* (Batsch) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LSŚ-89b); X/2018; bór świerkowy; pniak świerkowy.

*Ph. gummosa* (Lasch) Sing. - Kąty Bystrzyckie 0,5 km S, Piotrowice Górne 0,9 km SE; X/2017, 2018; łęg, trawiaste przydroże; szczątki drewna.

*Ph. lenta* (Pers.) Sing. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

*Ph. spumosa* (Fr.) Sing. - Kąty Bystrzyckie 1,5 km N (LKon-81b); X/2016; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

*Ph. squarrosa* (Weigel) P. Kumm. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, łęgi; pniaki świerkowe i olszowe.

*Ph. tuberculosa* (Schaeff.) P. Kumm. - RL-V; Kąty Bystrzyckie 1,5 km N (LKon-81b); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, dąb); gałąź drzewa liściastego.

*Pholiotina arrhenii* (Fr.) Sing. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N, Marcinów 2,5 km E, Nowy Waliszów 1,5 km NW; X/2018, 2020; trawiaste przydroża; ziemia.

*Ph. brunnea* (Watling) Sing. - Idzików 3,6 km E (LBW-72a), Piotrowice 1,1 km NW (LWal-315c); X/2018; buczyny; ziemia.

*Ph. exannulata* (Kühn. & Watling) Coartec. var. *exannulata* - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w naszym kraju z centralnej Polski (Kałużka 1995), Wielkopolski (Bujakiewicz 2010), Beskidów Zachodnich (Bujakiewicz 2011) i Gryżyńskiego PK (Ślusarczyk 2019).

*Ph. rugosa* (Peck) Sing. - Marcinów 2,5 km E; X/2018; trawiaste przydroże; ziemia.

*Ph. teneroides* (J.E. Lange) Sing. - X/2016, 2017, 2018, 2020; buczyny, łęgi, przydroża; ziemia.

*Ph. velata* (Velen.) Hauskn. - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

*Phyllotopsis nidulans* (Pers.) Sing. - RL-V; Kąty Bystrzyckie 1,5 km N (LKon-81b), Mielnik 0,7 km E (LWal-309b); X/2018; bór mieszany (świerk, buk), bór świerkowy; gałąź świerka.

*Pleurotus dryinus* (Pers.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie: 1 km SE (LSŚ-88i), 1 km S (LKon-97m); X/2018; bór mieszany (świerk, dąb, buk); pień dębu, pień świerka.

*P. ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. - Idzików 3,6 km E (LBW-79a); X/2018; łęg; pniak olszowy.

*Plicaturopsis crispa* (Pers.) D.A. Reid - RL-R; X/2016, 2017, 2018, 2020; buczyny, łęgi; gałęzie drzew liściastych.

*Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; gałęzie i pniaki drzew liściastych.

*P. plautus* (Weinm.) Gillet - RL-I; Marcinów 2,5 km E; X/2017; łęg; gałąź drzewa liściastego.

*P. pouzarianus* Sing. - Kąty Bystrzyckie: 1,2 km N (LKon-81b), 1 km S (LKon-97ax), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325a); X/2018, 2020; bory świerkowe; gałęzie świerka.

*Polyporus badius* (Pers.) Schwein. - Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325k), Mielnik 1 km NE (LKon-324a); X/2018, 2020; buczyny, grądy; kłody drzew liściastych, kłody buka.

*P. varius* (Pers.) Fr. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; gałęzie buka.

*Porphyrellus porphyrosporus* (Fr.) E.-J. Gilbert - RL-R; Marcinków 2,6 km NE (LKon-102b); X/2017; bór świerkowy; ziemia.

*Postia caesia* (Schrad.) P. Karst. - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LSŚ-89b); X/2018; bór świerkowy; gałąź świerka.

*P. ptychogaster* (F. Ludw.) Vesterh. - RL-R; Idzików 3,6 km E (LBW-68a); X/2018; bór świerkowy; kłoda świerka.

*P. tephroleuca* (Fr.) Jülich - Kąty Bystrzyckie: 1,2 km N (LKon-81b), 0,7 km S (LKon-97c); X/2018, 2020; bór mieszany (świerk, buk, dąb, brzoza), łęg; kłody i pniaki drzew liściastych.

***Psathyrella corrugis* (Pers.) Konrad & Maubl.** - RL-R; Kąty Bystrzyckie 0,5 km SE, Mielnik 1 km N (LWal-309a), Nowy Waliszów 2,5 km SE (LIdz-50a); X/2018, 2020; bór mieszany (świerk, buk), buczyna, zarośla krzewów liściastych; ściółka.

***P. fatua* (Fr.) Konrad & Maubl.** - Kąty Bystrzyckie; X/2017; trawiaste przydroże; ziemia.

***P. longicauda* P. Karst.** - RL-E; Mielnik 1 km N (LWal-309h); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ściółka.

***P. lutensis* (Romagn.) Bon** - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81b), Nowy Waliszów 1,8 km SE; X/2016, 2020; bór mieszany (świerk, buk), łąka; ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce z PN: Ujście Warty (Kujawa i Ślusarczyk 2013) i Kampinoskiego (Karasiński et al. 2015) oraz z Gór Kaczawskich (Gierczyk et al. 2018c), Bieszczad (Gierczyk et al. 2019a) i Ziemi Lubuskiej (Ślusarczyk 2020).

***P. microrrhiza* (Lasch.) Konrad & Maubl.** - RL-R; Idzików 3,6 km E (LBW-79a), Mielnik 1,1 km N (LWal-308mx); X/2016, 2018; buczyna, łęg; ściółka.

***P. prona* (Fr.) Gillet** - Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2020; buczyna; ziemia.

***P. pseudogracilis* (Romagn.) M.M. Mosser** - Mielnik 1 km N (LWal-309a); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ściółka.

***P. supernula* (Britzelm.) Örstadius & Enderle** - Nowy Waliszów 2,5 km SE (LIdz-55a); X/2020; trawiasta droga w borze mieszanym (świerk, buk); ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce z Pogórza Kaczawskiego (Gierczyk et al. 2018) i Przemyskiego (Gierczyk et al. 2018b).

***Pseudoclitocybe cyathiformis* (Bull.) Sing.** - Idzików 3,6 km E (LBW-72a); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

***Pseudohydnum gelatinosum* (Scop.) P. Karst.** - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LSŚ-89b); X/2017; bór świerkowy; pniak świerkowy.

***Psilocybe arcana* Borovicka & Hlaváček** (fot. 16) - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, jawor); ściółka. **Uwagi:** Gatunek notowany w



Fot. 16. Owocniki *Psilocybe arcana*, okolice Kątów Bystrzyckich, 5.10.2017. Fot. T. Ślusarczyk.

Photo 16. Fruitbodies of *Psilocybe arcana*, vicinity of Kąty Bystrzyckie, 5.10.2017. Photo by T. Ślusarczyk.

Polsce jedynie z Gór Kaczawskich i Pogórza Izerskiego (Gierczyk et al. 2018c).

***P. bohemia* Šebek** - Piotrowice 1,1 km NW (LWal-316c); X/2018; buczyna; ściółka. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce jedynie z Kotliny Kamiennogórskiej (Gierczyk et al. 2018).

***P. semilanceata* (Fr.) P. Kumm.** - Kąty Bystrzyckie 0,5 km W; X/2020; łąka; ziemia.

***Ramaria eumorpha* (P. Karst.) Corner** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LKon-94a); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ściółka.

***R. sanguinea* (Pers.) Quél.** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2020; buczyna; ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce z Lubelszczyzny (Flisińska i Sałata 1998), Kaszubskiego PK (Karasiński 2016) i południowo-zachodniej Polski (Narkiewicz 2011).

***R. stricta* (Pers.) Quél.** - Piotrowice 1,1 km NW (LWal-299b); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); pniak drzewa liściastego.

***Rhodocollybia butyracea* f. *asema* (Fr.) Antonín, Halling & Noordel.** - IX, X/2016,



2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; ściółka.

**Rh. butyracea (Bull.) Lennox f. butyracea** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ściółka.

**Rh. maculata (Alb. & Schwein.) Sing.** - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LSŚ-89b); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ściółka.

**Rhodocybe nitellina (Fr.) Sing.** - RL-R; Kąty Bystrzyckie 1,9 km SE (LKon-94f); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

**Rickenella fibula (Bull.) Raitelh.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, grądy, łęgi; w mchu.

**Rigidoporus sanguinolentus (Alb. & Schwein.) Donk** - Kąty Bystrzyckie 0,7 km S (LKon-97c); X/2018; łęg; pniak olszowy.

**Ripartites tricholoma (Alb. & Schwein.) P. Karst.** - Kąty Bystrzyckie 1 km S (LKon-97ax), Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a); X/2017, 2018; bór świerkowy, buczyna; ściółka.

**Russula aeruginea Lindblad** - Kąty Bystrzyckie 0,5 km NW (LKon-85a); X/2018; bór mieszany (świerk, brzoza, buk); ziemia.

**R. chloroides (Krombh.) Bres. var. chloroides** - RL-I; Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx), Piotrowice 1,1 km NW (LWal-315a); X/2018; buczyny; ziemia.

**R. cyanoxantha (Schaeff.) Fr.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

**R. favrei M.M. Moser** - Nowy Waliszów 2,5 km SE (LIdz-54j); X/2020; bór świerkowy; ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce z Pobrzeża Kaszubskiego (Teodorowicz 1936), Tatr (Ronikier 2012, Ronikier i Adamčík 2009) i Puszczy Knyszyńskiej (Kujawa et al. 2019).

**R. fellea (Fr.) Fr.** - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

**R. fuscorubroides Bon** - Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325h); X/2018; bór świerkowy; ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce z Puszczy Białowieskiej (Gierczyk et al. 2018a) i Bieszczad (Gierczyk et al. 2019a).

**R. graveolens Romell** - Idzików 3,6 km E (LBW-72a); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

**R. heterophylla (Fr.) Fr.** - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

**R. integra (L.) Fr.** - Kąty Bystrzyckie: 1 km SE (LSŚ-88i), 1,5 km S (LKon-96b); Nowy Waliszów 2,5 km SE (LIdz-54j); X/2017, 2018; bór świerkowy; ziemia.

**R. intermedia P. Karst.** - RL-Ex; Kąty Bystrzyckie 0,5 km W; X/2020; łąka, pod brzozą; ziemia. **Uwagi:** Gatunek notowany w Polsce z Mazowsza, Dolnego Śląska (Skirgieńko 1991), Puszczy Białowieskiej (Wilgan et al. 2019) oraz Wielkopolski (Gierczyk i Ślusarczyk 2020).

**R. lepida Fr.** - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308mx); X/2018; buczyna; ziemia.

**R. maculata Qué.** - Kąty Bystrzyckie 1 km N; X/2018; las mieszany (dąb, lipa, brzoza, świerk); ziemia.

**R. mairei Sing.** - Nowy Waliszów 2,5 km SE (LIdz-50a); X/2018; buczyna; ziemia.

**R. mustelina Fr.** - Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325h); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

**R. nigricans (Bull.) Fr.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; ziemia.

**R. ochroleuca Pers.** - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe, buczyny; ziemia.

**R. olivacea (Schaeff.) Pers.** - Piotrowice Górne 0,7 km SE (LWal-325b), Nowy Waliszów 1,5 km SE; X/2018, 2020; lasy bukowo-jodłowe; ziemia.

**Russula queletii Fr.** - Piotrowice 1,1 km NW (LWal-315f); X/2018; bór świerkowy; ziemia.

**R. xerampelina (Schaeff.) Fr.** - Piotrowice 1,1 km NW (LWal-317g); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

**Sarcomyxa serotina (Pers.) P. Karst.** - Kąty Bystrzyckie 1 km S (LKon-97c); X/2018; łęg; kłoda drzewa liściastego.

**Schizophyllum commune Fr.** - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, łęgi, zarośla krzewów liściastych; gałęzie drzew liściastych.

**Scleroderma bovista Fr.** - RL-E; Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LSŚ-88i); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

*S. citrinum* Pers. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; ziemia.

*Simocybe sumptuosa* (P.D. Orton) Sing. - Kąty Bystrzyckie 1 km S (LKon-97c); X/2018; łęg; pniak olszowy.

*Sphaerobolus stellatus* Tode - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LŚS-88i); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); gałąź drzewa liściastego.

*Stereum hirsutum* (Willd.) Pers. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane; gałęzie drzew liściastych.

*S. rugosum* Pers. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, łęgi; pniaki i kłody drzew liściastych.

*S. sanguinolentum* (Alb. & Schwein.) Fr. - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LŚS-89a); X/2018; bór świerkowy; gałąź świerka.

*Strobilurus esculentus* (Wulf.) Sing. - Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325b); X/2018; bór świerkowy; szyszka świerka.

*Stropharia aeruginosa* (Curt.) Qué. - Kąty Bystrzyckie 1 km SE (LŚS-88i); X/2018; bór mieszany (świerk, modrzew, buk); ziemia.

*S. coronilla* (Bull.) Qué. - Kąty Bystrzyckie 0,6 km N; X/2018; łąka; ziemia.

*S. cyanea* (Bull.) Tuom. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, łąki, łęgi, przydroża; ziemia.

*S. semiglobata* (Batsch) Qué. - Nowy Waliszów 1,8 km SE; X/2020; łąka, ekskrementy krowy.

*Suillus collinitus* (Fr.) Kuntze - Piotrowice 1,1 km NW (LWal-317g); X/2018; bór mieszany (sosna, świerk, buk, dąb); ziemia.

*S. grevillei* (Klotzsch) Sing. - Kąty Bystrzyckie: 1,5 km SE (LŚS-89a), 1,2 km N (LKon-81c); X/2017, 2018; bory mieszane (świerk, modrzew, buk, dąb); ziemia.

*S. viscidus* (L.) Roussel - Nowy Waliszów 1,8 km SE; X/2018; łąka na skraju lasu, pod modrzewiem; ziemia.

*Trametes gibbosa* (Pers.) Fr. - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny; pniaki i kłody bukowe.

*T. hirsuta* (Wulf.) Pilát - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, łęgi; gałęzie drzew liściastych.

*T. versicolor* (L.) Lloyd - IX, X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, buczyny, łęgi; pniaki i pnie drzew liściastych.

*Tremella mesenterica* Retz - Nowy Waliszów 1,8 km SE; X/2018; łęg; gałąź drzewa liściastego.

*Trichaptum abietinum* (Pers. ex J.F. Gmel.) Ryvarden - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81c); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); gałąź świerka.

*Tricholoma columbetta* (Fr.) P. Kumm. - RL-R; Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a); X/2020; buczyna; ziemia.

*T. fulvum* (DC.) Bigeard & H. Guill. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81b); X/2018; bór mieszany (świerk, brzoza, buk); ziemia.

*T. populinum* J.E. Lange - RL-V; Kąty Bystrzyckie 2,5 km N; X/2018; aleja topolowa; ziemia.

*T. psammopus* (Kalchbr.) Qué. - Kąty Bystrzyckie 2,2 km SE (LKon-102b); X/2018; bór mieszany (świerk, modrzew, buk); ziemia.

*#T. rapipes* (Krombh.) Heilm.-Claus. & Mort. Chr. - Mielnik 1,1 km NE (LWal-308nx); X/2020; las mieszany (buk, świerk); ziemia; TSH 99/2020. Wytwarza owocniki o kapeluszach 4-7 cm średnicy, wypukłych do płasko-wypukłych z garbkciem, barwy jasnoszarooliwkowej, przy brzegu z ochrowym odcieniem, niehigrofanicznych. Powierzchnia kapelusza jest gładka, sucha. Błaszki są wykrojone ząbkami przy trzonie, białawe. Trzony są cylindryczne, w podstawie zwężają się korzeniasto, o wymiarach 4-8 × 0,5-0,9 cm, białawe, o włóknikowatej powierzchni, w podstawie z różowymi przebarwieniami. Miąższ jest biały, o mydlanym zapachu. Zarodniki są elipsoidalne, hialinowe, gładkie, o wymiarach 4,5-6,5 × 3-4,5 μm, Q: 1,4-1,6. Cheilocystydy są cylindryczne. Strzępki posiadają sprzążki przy przegrodach. Gatunek występujący w lasach iglastych i mieszanych, pod jodłami i świerkami, zwykle na podłożu wapiennym. Spośród podobnych gatunków wyróżnia się on ochrowymi odcieniami powierzchni kapelusza, korzeniastym trzonem i mydlanym zapachem.

*T. saponaceum* (Fr.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie 1,5 km SE (LŚŚ-89a); X/2018; bór mieszany (świerk, buk); ziemia.

*T. scalpturatum* (Fr.) Quél. - Kąty Bystrzyckie 0,2 km N; X/2018; zarośla krzewów liściastych; ziemia.

*T. sciodes* (Pers.) C. Martín - Mielnik 1 km NE (LWal-308nx), Romanowo 1,8 km W (LWal-299b); X/2018, 2020; buczyny; ziemia.

*T. terreum* (Schaeff.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81b); X/2018; bór mieszany (świerk, brzoza, dąb); ziemia.

*T. ustale* (Fr.) P. Kumm. - Mielnik: 0,7 km E (LWal-300a), 1 km NE (LWal-308nx), Romanów 1,2 km NW (LWal-298b), Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a); X/2017, 2018, 2020; buczyny; ziemia.

*T. vaccinum* (Schaeff.) P. Kumm. - Kąty Bystrzyckie: 2,3 km S (LKon-92a), 1 km SE (LŚŚ-88i); X/2017, 2018; bory świerkowe; ziemia.

*Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.) Sing. - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; pniaki świerkowe.

*Tubaria furfuracea* (Pers.) Gillet - Kąty Bystrzyckie, Mielnik 1 km N (LWal-309b); X/2018; bór mieszany (świerk, buk), trawia-ste przydroże; ziemia.

*Tyromyces chioneus* (Fr.) P. Karst. - Kąty Bystrzyckie 1,2 km N (LKon-81c); X/2018; bór mieszany (świerk, buk, brzoza); kłoda brzozy.

*Volvariella gloiocephala* (DC.) Boekhout & Enderle - Kąty Bystrzyckie 1,5 km N, Piotrowice Górne 0,9 km SE; X/2018; trawia-ste przydroże, łąka; ziemia.

*Xerocomus badius* (Fr.) E.-J. Gilbert - X/2016, 2017, 2018, 2020; bory mieszane, bory świerkowe; ziemia.

*X. chrysenteron* (Bull.) Quél. - Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325a), Kąty Bystrzyckie 1,5 km S (LKon-97ax); X/2018, 2020; bory mieszane (świerk, buk, brzoza); ziemia.

*X. ferrugineus* (Schaeff.) Bon - Kąty Bystrzyckie: 1 km SE (LŚŚ-88i), 0,5 km W (LKon-85a), Piotrowice Górne 0,9 km SE (LWal-325a); X/2018, 2020; bory mieszane (świerk, buk), bór świerkowy; ziemia.

*X. pruinatus* (Fr. & Hök) Quél. - Mielnik 1 km N (LWal-308y), Nowy Waliszów 1,8 km SE (LIdz-50a); X/2018, 2020; buczyny; ziemia.

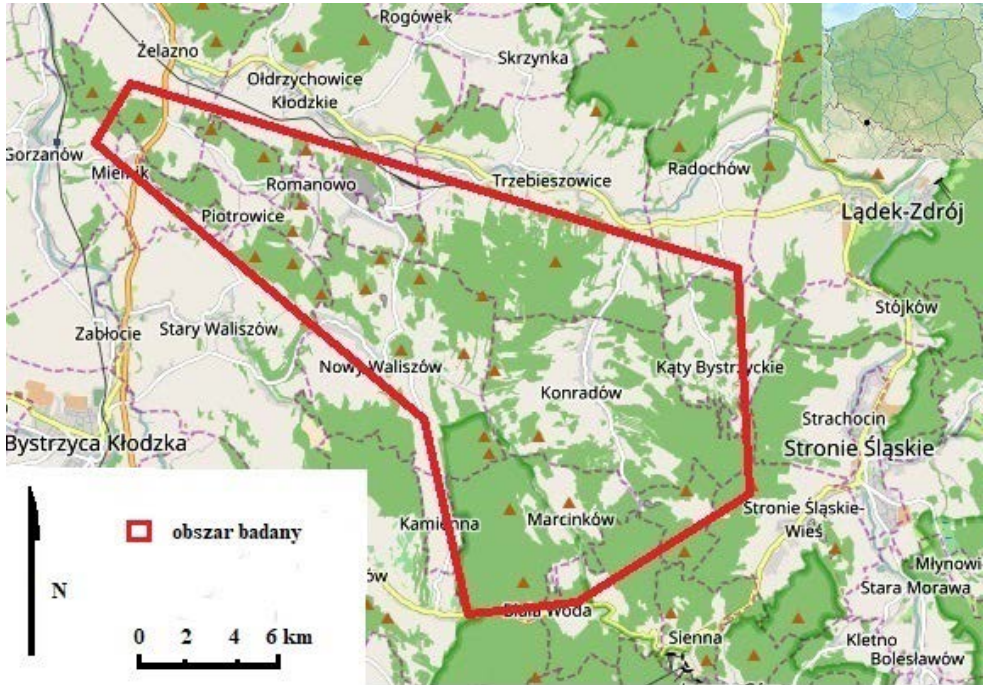
## Podsumowanie

W trakcie obserwacji prowadzonych na obszarze Krowiarek odnotowano występowanie 474 gatunków, odmian lub form grzybów makroskopijnych (16 workowych i 458 podstawkowych). Łączna liczba znanych z tego regionu taksonów grzybów, wraz z danymi z literatury, wynosi obecnie 491.

Bogactwo grzybów Krowiarek wynika z dużego zróżnicowania geomorfologicznego, geologicznego i hydrologicznego, które warunkują występowanie mozaiki różnorodnych siedlisk na niewielkim obszarze. Szczególnie charakterystyczne jest występowanie wielu gatunków przywiązanych do gleb wapiennych (np. liczne gatunki z rodzaju *Cortinarius*, *Hygrocybe virginea* var. *ochraceopallida*, *Inocybe erinaceomorpha*, *Ramaria sanguinea*, *Suillus collinitus*).

Na badanym terenie znaleziono stanowiska 13 taksonów nowych dla Polski (*Cortinarius coeruleoscentium*, *C. colossipes*, *C. foetens*, *C. lividoviolaceus*, *C. phaeosmus*, *C. platypus*, *C. pseudosafranopes*, *C. pseudo-suillus*, *C. serratissimus*, *C. suillonigrescens*, *C. terribilis*, *Hygrocybe virginea* var. *ochraceopallida* i *Tricholoma rapipes*). Wśród znalezionych grzybów 55 gatunków jest znanych z nie więcej niż pięciu krajowych stanowisk, a 28 odnotowano tylko na jednym lub dwóch stanowiskach: *Clitocybe truncicola*, *Clitopilus cystidiatus*, *Cortinarius calochrous*, *C. cotoneus*, *C. erubescens*, *C. gracilior*, *C. incisor*, *C. lebretonii*, *C. luhmannii*, *C. nanceiensis*, *C. olivaceofuscus*, *C. salor*, *C. splendens*, *C. turgidus*, *C. vulpinus*, *Hebeloma nauseosum*, *Hygrophorus mesotephrus*, *Inocybe amethystina*, *I. erinaceomorpha*, *Lyophyllum inolens*, *L. striipileum*, *Melanoleuca stridula*, *Mycena luteovariegata*, *Phaeohelotium geogenum*, *Psathyrella supernula*, *Psilocybe arcana*, *P. bohemica* i *Russula fuscorubroides*.





Ryc. 1. Lokalizacja i granice badanego obszaru (źródło: Wikipedia – zmodyfikowane).

Fig. 1. Localisation and borders of the area under study (source: Wikipedia – modified).

Na obszarze pasma Krowiarki stwierdzono występowanie 49 gatunków ujętych na czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych (Wojewoda i Ławrynowicz 2006). Spośród nich *Hygrocybe ceracea* i *Russula intermedia* mają status wymarłych lub zaginionych (Ex). Pozostałe grzyby należą do kategorii: zagrożonych (E) – 11 gatunków, narażonych (V) – 9 gatunków, rzadkich (R) – 22 gatunki i o nieokreślonym zagrożeniu (I) – 5 gatunków.

Do szczególnie cennych pod względem mykologicznym miejsc należą: masywy Wapniarki, Słupca oraz Mrówczyńca oraz okolice Nowego Waliszowa, gdzie stwierdzono największą różnorodność grzybów makroskopijnych i koncentrację stanowisk licznych gatunków kalcyfilnych z rodzajów *Cortinarius*, *Inocybe* i *Ramaria*.

Podstawowymi zagrożeniami dla stwierdzonych rzadkich grzybów jest intensyfikacja

gospodarki leśnej (wycinka starodrzewów, wprowadzanie monokultur świerkowych) oraz zaniechanie ekstensywnego użytkowania (koszenie, wypas) łąk górskich. Kolejnym zagrożeniem jest intensyfikacja działalności górniczej. Kamieniołomy zajmują siedliska cennych zbiorowisk roślinnych (np. buczyny storczykowej, nawapiennych muraw kserotermicznych), będących miejscem występowania rzadkich grzybów, obligatoryjnie związanych z glebami wapiennymi.

Powyższe wyniki należy traktować jako wstępne. Mykobiota Krowiarek wymaga dalszych badań, szczególnie grup grzybów w mniejszym stopniu uwzględnionych w powyższej pracy lub wymagających specyficznych metod poszukiwań (*Ascomycota*, grzyby kortycyjoidalne, tremelloidalne, polypoidalne, podziemne).

## LITERATURA

- ADAMCZYK J. 1996. Les champignons supérieurs des hâtraies du nord Plateau de Czesłochowa (Pologne Méridionale). *Lejeunia Nouv. Ser.* 150: 1-83.
- ADAMCZYK J. 2003a. Grzyby wielkoowocnikowe zespołów *Tilio-Carpinetum melittetosum* i *Calamagrostio-Quercetum petraeae* rezerwatu leśnego Zielona Góra w północnej części Wyżyny Czesłochowskiej. *Ziemia Czesłochowska* 31: 123-138.
- ADAMCZYK J. 2003b. Grzyby wielkoowocnikowe rezerwatu leśnego „Ostrężnik” na obszarze projektowanego Jurajskiego Parku Narodowego (Wyżyna Czesłochowska). *Ziemia Czesłochowska* 30: 177-193.
- ARONSEN A., LÆSSØE T. 2016. The genus *Mycena* s.l. (Fungi of Northern Europe 5). Danish Mycological Society, Copenhagen.
- BARAL H.O., MARSON G. 2005. IN VIVO VERITAS. Over 10,000 scans of fungi and plants (microscopical 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.
- BENKERT D. 2010. Die Gattung *Geopora* Harkn. (Pezizales) in Deutschland - Erfahrungen und offene Fragen. *Z. Mykol.* 76, 2: 129-152.
- BERNICCHIA A. 2005. *Polyporaceae* s. l. (Fungi Europaei Vol. 10). Edizioni Candusso, Alassio.
- BERNICCHIA A., GORJÓN S.P. 2010. *Corticiaceae* s. l. (Fungi Europaei Vol. 12). Edizioni Candusso, Alassio.
- BIDAUD A., CARTERET X., EYSSARTIER G., MOËNNE-LOCCOZ P., REUMAUX P. 2002. Atlas des Cortinaires XII. Federation Mycologique Dauphine-Savoie, Marlioz.
- BIDAUD A., MOËNNE-LOCCOZ P., REUMAUX P. 1997. Atlas des Cortinaires, les cortinaires hennuloïdes (hors-serie n. 1). Federation Mycologique Dauphine-Savoie, La Roche-sur-Foron.
- BUJAKIEWICZ A. 1979. Grzyby Babiej Góry. I. Mikoflora lasów. *Acta Mycol.* 15, 2: 213-294.
- BUJAKIEWICZ A. 2004. Grzyby wielkoowocnikowe Babiogórskiego Parku Narodowego. In: WOŁOZYN B.W., JAWORSKI A., SZWAGRZYK J. (Eds.). Babiogórski Park Narodowy. Monografia Przyrodnicza, Komitet Ochrony Przyrody PAN, Babiogórski Park Narodowy, Kraków: 215-257.
- BUJAKIEWICZ A. 2010. On some agarics occurring in carr forests. *Acta Mycol.* 4, 1: 73-89.
- BUJAKIEWICZ A. 2011. Macrofungi in the *Alnetum incanae* association along Jaworzyna and Skawica river valleys Western Carpathians. *Pol. Bot. J.* 56, 2: 267-285.
- BUJAKIEWICZ A. 2018. Grzyby wielkoowocnikowe Babiogórskiego Parku Narodowego. In: MUŁENKO W., HOLEKSA J. (Eds.). Grzyby Babiej Góry. Babiogórski Park Narodowy, Wrocław-Zawoja: 62-138.
- BUJAKIEWICZ A., FIKLEWICZ G. 1963. Grzyby wyższe lasów dębowo-grabowych okolic Opalenicy (pow. Nowy Tomyśl, Wielkopolska). *Bad. Fizj. Pol. Zach. B.* 12: 277-300.
- BUJAKIEWICZ A., LISIEWSKA M. 1983. Mikoflora zbiorowisk roślinnych Słowińskiego Parku Narodowego. *Bad. Fizj. Pol. Zach. B.* 34: 49-77.
- CHMIEL A. 2006. Checklist of Polish larger ascomycetes (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.
- CHRISTENSEN M., HEILMANN-CLAUSEN J. 2013. The genus *Tricholoma* (Fungi of Northern Europe 4). Svampetryk, Gylling.
- CLEMENÇON H. 2009. Methods for Working with Macrofungi. Laboratory cultivation and preparation of larger fungi for light microscopy. IHW-Verlag, Eching.
- DECLERCQ B. 2008. Omtrent *Lasiosphaeria* s. l. *Sterbeecia* 28: 35-41.
- DOMAŃSKI S., GUMIŃSKA B., LISIEWSKA M., NESPIAK A., SKIRGIEŁŁO A., TRUSZKOWSKA W. 1960. Mikoflora Bieszczadów Zachodnich (Wetlina 1958). *Mon. Bot.* 10, 2: 159-237.
- DOMAŃSKI Z. 1997. Nowe stanowiska rzadkich i interesujących grzybów w Polsce. Author-publisher, Warszawa.
- DOMAŃSKI Z. 2001. Grzyby Lasów Łochowskich. Author-publisher, Warszawa.
- DON J. 1964. Góry Złote i Krowiarki jako elementy składowe metamorfiku Śnieżnika. *Geologia Sudetica* 1: 79-123.
- ENDLER Z. 1971. Grzyby wyższe lasów bukowych nadl. Kąty. *Acta Mycol.* 7, 2: 279-298.

- FALIŃSKI J., MUŁENKO W., BUJAKIEWICZ A., MAJEWSKI T. (Eds.). 1997. Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. Ecological Atlas (Project CRYPTO 4). Phytocoenosis 9 (N. S.). Suppl. Cartogr. Geobot. 7: 1-522.
- FLISIŃSKA Z. 1997. Grzyby wielkoowocnikowe rezerwatu leśnego Marynopolu. Ann. UMCS, Sect. C, 52: 93-109.
- FLISIŃSKA Z. 2004. Grzyby Lubelszczyzny. Wielkoowocnikowe podstawczaki (*Basidiomycetes*). 2. Lubelskie Towarzystwo Naukowe.
- FLISIŃSKA Z., SAŁATA B. 1998. Nowe stanowiska interesujących grzybów wielkoowocnikowych (*macromycetes*) w południowo-wschodniej Polsce. Ann. UMCS Sect. C, 53: 201-209.
- FONTENLA R., GOTTARDI M., PARA R. 2003. Osservazioni sul genere *Melanoleuca*. Fungi non delineati 25. Edizioni Candusso, Alassio.
- GIERCZYK B., KUJAWA A., SZCZEPKOWSKI A., KARASIŃSKI D. 2014. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. Przegł. Przyr. 25, 1: 3-36.
- GIERCZYK B., KUJAWA A., SZCZEPKOWSKI A., ŚLUSARCZYK T., KOZAK M., MLECZKO P. 2015. XXI Wystawa Grzybów Puszczy Białowieskiej. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. Przegł. Przyr. 26, 3: 10-50.
- GIERCZYK B., KUJAWA A., SZCZEPKOWSKI A., ŚLUSARCZYK T., PACHLEWSKI T., CHACHUŁA P., DOMIAN G. 2019a. Macrofungi of the Bieszczady Mountains. Acta Mycol. 54, 2: 1124. [<http://dx.doi.org/10.5586/am.1124>].
- GIERCZYK B., SOBOŃ R., PACHLEWSKI T., ŚLUSARCZYK T. 2018c. Contribution to the knowledge of mycobiota of the Western Sudety Mountains and Western Sudety Foothills (SW Poland). Part 1. Acta Mycol. 53, 2: 1106. [<http://dx.doi.org/10.5586/am.1106>].
- GIERCZYK B., SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A., CHACHUŁA P. 2018b. Grzyby projektowanego Turnickiego Parku Narodowego i jego otuliny – wstępne wyniki badań. In: BOČKOWSKI M.D. (Ed.). Projektowany Turnicki Park Narodowy. Stan walorów przyrodniczych – 35 lat od pierwszego projektu parku narodowego na Pogórzu Karpackim. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Nowosiółki Dydyńskie: 175-227.
- GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T. 2020. Materiały do poznania mykobioty Wielkopolski. Przegł. Przyr. 31, 1: 3-83.
- GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A. 2017. XXII wystawa grzybów Puszczy Białowieskiej. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. Przegł. Przyr. 28, 1: 59-84.
- GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A. 2018a. XXIII wystawa grzybów Puszczy Białowieskiej. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. Przegł. Przyr. 29, 2: 9-57.
- GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A. 2019. XXIV wystawa grzybów Puszczy Białowieskiej. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. Przegł. Przyr. 30, 2: 3-32.
- GUMIŃSKA B. 1994. Mikoflora Pienińskiego Parku Narodowego (Część VI). Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica 1: 33-39.
- HALAMA M., RUTKOWSKI R. 2016. *Meotatomyces dissimulans* (Agaricales, Basidiomycota), new for Poland. Pol. Bot. J. 61, 1: 167-172.
- 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, aphylophoroid and gasteromycetoid genera. Nordsvamp, Copenhagen.
- HANSEN L., KNUDSEN H. 2000. Nordic Macromycetes. Vol. 1. *Ascomycetes*. Nordsvamp, Copenhagen.
- HAUSKNECHT A. 2005. Beiträge zur Kenntnis der *Bolbitiaceae*. 10. *Conocybe* Sektion *Piloselle*. Öster. Z. Pilzk. 14: 191-274.
- HAUSKNECHT A. 2009. *Conocybe* Fayod. *Pholiotina* Fayod. (Fungi Europaei 11). Edizioni Candusso, Alassio.
- HEILMANN-CLAUSEN J., VERBEKEN A., VESTERHOLT J. 1998. The genus *Lactarius* (Fungi of Northern Europe 2). Svampetryk, Mundelstrup.
- JÜLICH W. 1984. Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. *Aphylophorales, Heterobasidiomycetes, Gastromycetes*. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.



- KAŁUCKA I. 1995. Macromycetes in the forests communities of the Jodły Łaskie nature reserve (Central Poland). *Acta Mycol.* 30, 1: 3-26.
- KARASIŃSKI D. 2016. Grzyby afyloforoidalne Kaszubskiego Parku Krajobrazowego. Tom. 1. Charakterystyka Mykobioty. *Acta Bot. Cassubica. Monographiae* 7.
- KARASIŃSKI D., KUJAWA A., GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A. 2015. Grzyby wielkoowocnikowe Kampinoskiego Parku Narodowego. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin.
- KAUFMANN F. 1912. Die in Westpreussen gefundenen Pilze der Gattungen *Dermocybe*, *Myxacium*, *Hygrophorus* und *Nyctalis*. *Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver. Danzig* 34: 199-233.
- KIBBY G. 2017. The genus *Russula* in Great Britain: With Synoptic Keys to Species. Geoffrey Kibby, Author-publisher.
- KNUDSEN H., VESTERHOLT J (Eds.). 2012. *Funga Nordica. Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gasteroid genera.* 2<sup>nd</sup> ed. Nordsvamp, Copenhagen.
- KOZŁOWSKA M., HELUTA V.P., MUŁENKO W., BAZYUK-DUBEY I.V. 2015. Fungi of the Roztocze region (Poland and Ukraina) Part I. A checklist of larger *Basidiomycota*. Towarzystwo Wydawnictw Naukowych Libropolis, Lublin.
- KOZŁOWSKA M., MUŁENKO W., ANUSIEWICZ M., MAMCARZ M. 2019. An annotated Catalogue of the Fungal Biota of the Roztocze Upland. Richness, Diversity and Distribution. Maria Curie-Skłodowska University Press, Polish Botanical Society, Lublin.
- KUDŁAWIEC B. 2017. Grzyby wielkoowocnikowe Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Środkowopomorskie, Nadleśnictwo Polanów. In: DOMINIK J. (Ed.). Dni Różnorodności Biologicznej w Leśnym Kompleksie Promocyjnym Lasy Środkowopomorskie Nadleśnictwo Polanów. Wyd. EKWITA, Słupsk: 13-41.
- KUJAWA A. 2005. „Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych” - nowa forma gromadzenia danych mikologicznych pochodzących od amatorów. Podsumowanie roku 2005. *Przegl. Przyr.* 16, 3-4: 17-52.
- KUJAWA A. 2021. Grzyby makroskopijne Polski w literaturze mykologicznej. In: SNOWARSKI M. (Ed.). *Atlas grzybów Polski.* Dostęp 25.03.2021 r. [<http://www.grzyby.pl/grzyby-makroskopijne-Polski-w-literaturze-mikologicznej.htm>].
- KUJAWA A., GIERCZYK B. 2010. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część. III. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2007. *Przegl. Przyr.* 21, 1: 8-53.
- KUJAWA A., GIERCZYK B., GRYC M., WOŁKOWYCKI M. 2019. Grzyby Puszczy Knyszyńskiej. Stowarzyszenie Przyjaciół Puszczy Knyszyńskiej Wielki Las, Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej, Supraśl.
- KUJAWA A., ŚLUSARCZYK T. 2013. Opracowanie projektów planów ochrony Parku Narodowego „Ujście Warty” oraz obszaru Natura 2000 PLC 080001 „Ujście Warty”. Zadanie: Inwentaryzacja zasobów grzybów wielkoowocnikowych. Sprawozdanie z inwentaryzacji grzybów wielkoowocnikowych Parku Narodowego „Ujście Warty” (Maszynopis).
- KUJAWA A., ŚLUSARCZYK T., DOMIAN G., PISKORSKI S., KACZMAREK K., GĘSIORSKA A., GORCZAK M. 2020. XXV wystawa grzybów Puszczy Białowieskiej. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. *Przegl. Przyr.* 31, 2: 69-89.
- 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.
- KWIATKOWSKA J. 2017. Macromycetes parku w Małkocinie (NW Polska). *Bad. Fizj. Pol. Zach. B.* 7: 77-94.
- LISIEWSKA M. 2004. Zmiany w składzie gatunkowym i ilościowości macromycetes Arboretum Kórnickiego po 25 latach. *Bad. Fizj. Pol. Zach. B* 53, 7-27.
- LISIEWSKA M., MIKOŁAJCZAK M. 1998. Ogród Botaniczny Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu jako środowisko przyrodnicze grzybów wielkoowocnikowych. *Bad. Fizj. Pol. Zach. B* 47: 7-44.
- LISIEWSKA M., RATYŃSKA H. 1984. Macromycetes na tle zbiorowisk leśnych parku w Radojewie koło Poznania. *Bad. Fizj. Pol. Zach. B* 35: 5-23.
- ŁAWRYNOWICZ M., DZIEDZIŃSKI T., SZKODZIK J. 2002. Macrofungi of the *Aceri-Tilietum* and *Tilio-Carpinetum* in the “Dolina Rzeki Brdy” nature reserve in the Bory Tucholskie (NW Poland). *Acta Mycol.* 37, 1-2: 63-76.

- ŁAWRYNOWICZ M., DZIEDZIŃSKI T., SZKODZIK J. 2002a. Obserwacje mikologiczne w rezerwacie "Dolina rzeki Brdy" w Borach Tucholskich. In: ŁAWRYNOWICZ M., RÓZGA B. (Eds.). Tucholski Park Krajobrazowy 1985-2000 stan poznania. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź: 384-405.
- ŁUSZCZYŃSKI J. 2002. Preliminary red list of *Basidiomycetes* in the Góry Świętokrzyskie Mts (Poland). *Pol. Bot. J.* 47, 2: 183-193.
- ŁUSZCZYŃSKI J. 2007. Diversity of *Basidiomycetes* in various ecosystems of the Góry Świętokrzyskie Mts. *Mon. Bot.* 97: 5-218.
- ŁUSZCZYŃSKI J. 2008. *Basidiomycetes* of the Góry Świętokrzyskie Mts. A checklist. Wyd. Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego, Kielce.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa. Dostęp 15.03.2021 r. [<http://www.igipz.pan.pl>].
- MOSER M. 1960. Die Gattung *Phlegmacium* (Schleimköpfe). Die Pilze Mitteleuropas, Band 6. Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn.
- MUŁENKO W, MAJEWSKI T, RUSZKIEWICZ-MICHALSKA M. 2008. A Preliminary Checklist of Micromycetes in Poland (Biodiversity of Poland. Vol. 9). W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- NARKIEWICZ C. 2011. Sprawozdanie z XXI wystawy świeżych grzybów w Jeleniej Górze. *Przyr. Sud.* 14, 223-229.
- NESPIAK A. 1959. Studia nad udziałem grzybów kapeluszowych w zespołach leśnych na terenie Białowieskiego Parku Narodowego. *Mon. Bot.* 8: 3-141.
- NESPIAK A. 1975. *Basidiomycetes, Agaricales, Cortinariaceae. Cortinarius I* (Grzyby (*Mycota*) 7). PWN, Warszawa-Kraków.
- NESPIAK A., NOCULAK A., SIEWIŃSKI A. 1973. Bemerkungen über fluoreszierende Stoffe der Schleierlinge und ihre Auswertung für die Systematik. *Acta Mycol.* 9, 2: 205-216.
- NOORDELOOS M.E. 2011. *Strophariaceae* s.l. (Fungi Europaei 12). Edizioni Candusso, Alassio.
- OLARIAGA I., VA VOOREN N., CARBONE M., HANSEN K. 2015. A monograph of *Otidea* (*Pyronemataceae, Pezizales*). *Persoonia* 35: 166-229.
- OLESIŃSKI L., WOJEWODA W. 1987(1985). Materiały do flory *macromycetes* północno-wschodniej Polski. *Acta Mycol.* 21, 2: 193-232.
- PETERSEN R.H., HUGHES K.W. 2004. A preliminary monograph of *Lentinellus* (*Russulales*) (Biblioteka Mycologica 198). J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- ROBERT V, STEGEHUIS G, STALPERS J. 2005. The MycoBank engine and related databases. Dostęp 25.03.2021 r. [<http://www.mycobank.org>].
- RONIKIER A. 2012. Fungi of the Sarnia Skała massif in the Tatra Mountains (Poland). *Pol. Bot. Stud.* 28: 1-293.
- RONIKIER A., ADAMČIK S. 2009. *Russulae* in the Montane and Subalpine Belts of the Tatra Mountains (Western Carpathians). *Sydowia* 61, 1: 53-78.
- SAAR G. 2010. Arten aus dem *Cortinarius largus-variecolor*-Komplex Sektion *Phlegmacioides* (= *Variecolores*). *Journal des J.E.C* 12: 42-56.
- SARNARI M. 1998. Monografia illustrata del Genere *Russula* in Europe. Tomo Primo. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, Trento.
- SARNARI M. 2005. Monografia illustrata del Genere *Russula* in Europe. Tomo Secondo. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, Trento.
- SKREDE I., CARLSEN T., SCHUMACHER T. 2017. A synopsis of the saddle fungi (*Helvella: Ascomycota*) in Europe: species delimitation, taxonomy and typification. *Persoonia* 39, 1: 201-253.
- SMOCZYK M. 2010. Siedliska przyrodnicze, rośliny i grzyby. In: JANKOWSKI W., ZAJĄC K. (Eds.). Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Bystrzyca Kłodzka. „Fulica” Jankowski Wojciech, Wrocław.
- SNOWARSKI M. 2019a. *Peziza pseudoviolacea*. Atlas grzybów Polski. Dostęp 25.03.2021 r. [[https://www.grzyby.pl/gatunki/Peziza\\_pseudoviolacea.htm](https://www.grzyby.pl/gatunki/Peziza_pseudoviolacea.htm)].
- SNOWARSKI M. 2019b. *Scutellinia cejpaii*. Atlas grzybów Polski. Dostęp 25.03.2021 r. [[https://www.grzyby.pl/gatunki/Scutellinia\\_cejpaii.htm](https://www.grzyby.pl/gatunki/Scutellinia_cejpaii.htm)].
- SNOWARSKI M. 2019c. *Scutellinia karguelensis*. Atlas grzybów Polski. Dostęp 25.03.2021 r. [[https://www.grzyby.pl/gatunki/Scutellinia\\_karguelensis.htm](https://www.grzyby.pl/gatunki/Scutellinia_karguelensis.htm)].
- SNOWARSKI M. 2019d. *Scutellinia pilatii*. Atlas grzybów Polski. Dostęp 25.03.2021 r. [[https://www.grzyby.pl/gatunki/Scutellinia\\_pilatii.htm](https://www.grzyby.pl/gatunki/Scutellinia_pilatii.htm)].

- SNOWARSKI M. 2019e. *Suillus tridentinus*. Atlas grzybów Polski. Dostęp 25.03.2021 r. [[https://www.grzyby.pl/gatunki/Suillus\\_tridentinus.htm](https://www.grzyby.pl/gatunki/Suillus_tridentinus.htm)].
- SOŁON 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. *Geographia Polonica* 91, 2: 143-170.
- STAFFA M., JANCZAK J., MAZURSKI K.R., ZAJĄC C., CZERWIŃSKI J. 1993. Masyw Śnieżnika, Góry Białskie. In: STAFFA M. (Ed.). Słownik geografii turystycznej Sudetów. T. 16. Wyd. PTTK „Kraj”, Warszawa.
- STASIŃSKA M., SOTEK Z. 2016. New date to the knowledge of macrofungi of Wolin National Park. *Acta Mycol.* 51, 2: 1089. [<http://dx.doi.org/10.5586/am.1089>].
- ŚLUSARCZYK T. 2013. Nowe stanowiska grzybów z rodzaju zasłonak (*Cortinarius*) w Polsce. *Przegl. Przynr.* 24, 4: 42-68.
- ŚLUSARCZYK T. 2019. Grzyby wielkoowocnikowe Gryżyńskiego Parku Krajobrazowego. *Przeg. Przynr.* 30, 1: 3-51.
- ŚLUSARCZYK T. 2020. Rzadkie i zagrożone grzyby w wybranych rezerwach Polski Północnej i Zachodniej. *Przegl. Przynr.* 31, 2: 90-108.
- ŚLUSARCZYK T., GRYC M., WANTOCH-REKOWSKI M. 2015. Nowe stanowiska grzybów z rodzaju zasłonak *Cortinarius* w Polsce. *Przegl. Przynr.* 26, 2: 3-21.
- ŚWIERKOSZ K., RECZYŃSKA K. 2013. Pierwsze stanowisko *Geastrum triplex* Jungh. (*Basidiomycota*, *Geastraceae*) w Sudetach Wschodnich. *Przynr. Sud.* 16: 83-86.
- ŚWIERKOSZ K., RECZYŃSKA K., HALAMA M. 2018. Nowe stanowiska grzybów makroskopijnych w Sudetach i na ich Przedgórzu. *Przynr. Sud.* 21: 63-76.
- TEODOROWICZ F. 1936. Grzyby wyższe polskiego wybrzeża (Badania Przyrodnicze Pomorskie 2) Towarzystwo Naukowe w Toruniu, Toruń.
- VESTERHOLT J. 2003. Nøgler til de inoperculate skivesvampe (skivesvampordenen (*Leotiales*) & sprækkeskiveordenen (*Rhytismatales*) m. fl. Dostęp 25.03.2021 r. [<http://www.mycokokey.com/MycokokeyDK/Dkpdf.htm>].
- WOJEWODA W. 1974. *Macromycetes* Ojcowskiego Parku Narodowego. *Acta Mycol.* 10, 2: 181-265.
- WOJEWODA W. 2003. Checklist of Polish larger *Basidiomycetes* (Biodiversity of Poland. Vol. 7). W: Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science.
- WOJEWODA W. 2008. Grzyby wielkoowocnikowe Ojcowskiego Parku Narodowego. In: KLASA A., PARTYKA J. (Eds.). Monografia Ojcowskiego Parku Narodowego. Przyroda. Ojcowski Park Narodowy, Ojców: 317-334.
- WOJEWODA W., ŁAWRYNOWICZ M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. In: ZARZYCKI K., MIREK Z., WOJEWODA W., SZELĄG Z. (Eds.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki in. W. Szafera PAN, Kraków: 53-70.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 września 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pasma Krowiarki PLH020019 (Dz.U. Województwa Dolnośląskiego z 2014r. Poz. 4025).



### Summary

Krowiarki Mountain Range is an area valuable from nature point of view, located in Dolnośląskie Voivodship (Lower Silesia) with poorly studied fungal biota. In the years 2016-2018 and in 2020, observations of the diversity of macroscopic fungi were carried out in selected fragments of the Mountain Range. The observations were carried out using the route method taking into account all habitats. The collected fungi were identified using standard methods of analysis of macro- and microscopic features. As a result 474 species, varieties and forms of macrofungi were found. After taking into account data from literature, the number of taxa known from this area is now 491. Among the found fungi there are 49 species included in the Polish Red List and 55 not included but considered rare in Poland. In the studied area stands of 13 fungi, so far unknown in Polish literature, were found: *Cortinarius coerulescentium*, *C. colossipes*, *C. foetens*, *C. lividoviolaceus*, *C. phaeosmus*, *C. platypus*, *C. pseudosafranopes*, *C. pseudosuillus*, *C. serratissimus*, *C. suillonigrescens*, *C. terribilis*, *Hygrocybe virginea* var. *ochraceopallida*, *Tricholoma rapipes*. The results obtained should be treated as preliminary and indicate the need for further studies of the mycobiota in this area.

Adres autora:

Tomasz Ślusarczyk  
Klub Przyrodników  
ul. 1 Maja 22, 66-200 Świebodzin  
e-mail: funalia@wp.pl