

Błażej Gierczyk, Tomasz Ślusarczyk, Andrzej Szczepkowski, Anna Kujawa



XXIII WYSTAWA GRZYBÓW PUSZCZY BIAŁOWIESKIEJ. MATERIAŁY DO POZNANIA MYKOBIOTY PUSZCZY BIAŁOWIESKIEJ

23th Exhibition of Fungi of the Białowieża Forest. Materials to the knowledge of mycobiota of the Białowieża Primeval Forest

ABSTRAKT: W dniach 16-17 września 2017 roku odbyła się XXIII Wystawa Grzybów Puszczy Białowieskiej. Na ekspozycji, zaprezentowanej w budynku Ośrodka Edukacji Przyrodniczej Białowieskiego Parku Narodowego pokazano owocniki ponad 250 taksonów grzybów podstawkowych i workowych. Podczas przygotowań do wystawy zebrano także owocniki 32 taksonów nowych dla Polski (*Chromosera cyanophylla*, *Clitocybe collina*, *C. legaliae*, *C. subbulbipes*, *C. truncicola*, *Cortinarius caesiolamellatus*, *C. disjungendus*, *C. emolitus*, *C. talimultiformis*, *Dermoloma josserandi* var. *josserandi*, *Entoloma caccabus* var. *caccabus*, *E. caesiocinctum*, *E. corvinum*, *E. exile*, *E. griseoluridum*, *E. longistriatum* var. *longistriatum*, *E. mutabilipes*, *E. occulpigmentatum* var. *occulpigmentatum*, *E. poliopus* var. *discolor*, *E. poliopus* var. *poliopus*, *E. porphyrogriseum*, *E. pseudocoelestinum*, *Hemimycena sordida*, *Hypocrea protopulvinata*, *Inocybe amethystina*, *I. cincinnata* var. *major*, *I. fulva*, *I. furfurea*, *Leccinum albobstipatum*, *Mycena luteovariegata*, *Russula fusciorubroides*, *R. lilacinicolor*) i 62 nieznanymi dotąd w Puszczy Białowieskiej (*Agaricus subperonatus*, *Camarophyllopsis schulzeri*, *Clavaria falcata*, *Clavulinopsis laeticolor*, *C. luteoalba*, *Cortinarius bivelis*, *C. caninus*, *C. casimiri* var. *hoffmanii*, *C. decipiens* var. *atrocoeruleus*, *C. depressus*, *C. diasemospermus* var. *leptospermus*, *C. duracinus*, *C. lucorum*, *C. olearioides*, *C. parvannulatus*, *C. psammocephalus*, *C. safranopes*, *C. subbalaustinus*, *C. uraceonemoralis*, *C. urbicus*, *C. valgus*, *C. xanthocephalus*, *Cyathus olla*, *Dermoloma pseudocuneifolium*, *Echinoderma pseudoasperula*, *Entoloma dichroum*, *E. hebes*, *E. lividoalbum*, *E. lividocyanulum*, *E. prunuloides* var. *prunuloides*, *E. sodale*, *E. solstitiale*, *E. versatile*, *Geastrum striatum*, *Geopora cervina*, *Hygrocybe glutinipes* var. *glutinipes*, *H. helobia*, *H. insipida*, *H. irrigata*, *H. mucronella*, *H. nitrata*, *H. pratensis* var. *pratensis*, *H. psittacina* var. *perplexa*, *H. psittacina* var. *psittacina*, *Hygrophorus lindtneri*, *Inocybe tenebrosa*, *Lepiota subincarnata*, *L. tomentella*, *Leucoagaricus badhamii*, *Lyophyllum boudierii*, *Melanoleuca microcephala*, *M. subbrevipes*, *Melanospora* cf. *lagenaria*, *Ophiosoma polyporicola*, *Peziza michelii*, *P. saniosa*, *Rhodocybe nitellina*, *Rugosomyces carneus*, *Russula depallens*, *R. pseudointegra*, *Scutellinia decipiens*, *Stropharia rugosoannulata* f. *lutea*) oraz 74 chronione lub rzadkie w skali kraju lub regionu. Wśród wymienionych gatunków jest obcy dla mykobioty Polski pierścieniak uprawny (forma żółta) *Stropharia rugosoannulata* f. *lutea*. W roku 2017 stwierdzono wyjątkowo obfity pojaw owocników grzybów murawowych, obserwowanych na polanach w Parku Pałacowym w Białowieży. Dokonano próby waloryzacji tych łąk w oparciu o mykologiczne kryteria oceny wartości terenów murawowych, przyjęte w krajach europejskich. Omawiana łąka w zależności od przyjętej kategoryzacji ma znaczenie krajowe lub międzynarodowe.

SŁOWA KLUCZOWE: *Basidiomycota*, *Ascomycota*, grzyby wielkoowocnikowe, bioróżnorodność, Białowieski Park Narodowy, grzyby łąkowe

ABSTRACT: 23th Exhibition of Fungi of the Białowieża Forest was organized in Education Center of the Białowieża National Park on September 16-17, 2017. Over 250 taxa of *Ascomycota* and *Basidiomycota* were presented. During pre-exhibition field studies 32 taxa new to Poland (*Chromosera cyanophylla*, *Clitocybe*

collina, *C. legaliae*, *C. subbullipes*, *C. truncicola*, *Cortinarius caesiolamellatus*, *C. disjungendus*, *C. emolitus*, *C. talimultiformis*, *Dermoloma josserandi* var. *josserandi*, *Entoloma caccabus* var. *caccabus*, *E. caesiocinctum*, *E. corvinum*, *E. exile*, *E. griseoluridum*, *E. longistriatum* var. *longistriatum*, *E. mutabilipes*, *E. occultripigmentatum* var. *occultripigmentatum*, *E. poliopus* var. *discolor*, *E. poliopus* var. *poliopus*, *E. porphyrogriseum*, *E. pseudocoelestinum*, *Hemimycena sordida*, *Hypocrea protopulvinata*, *Inocybe amethystina*, *I. cinninata* var. *major*, *I. fulva*, *I. furfurea*, *Leccinum albostipatum*, *Mycena luteovariegata*, *Russula fuscorubroides*, *R. lilacinicolor* and 62 taxa new to Białowieża Forest (*Agaricus subperonatus*, *Camarophyllopsis schulzeri*, *Clavaria falcata*, *Clavulinopsis laeticolor*, *C. luteoalba*, *Cortinarius bivelus*, *C. caninus*, *C. casimiri* var. *hoffmanii*, *C. decipiens* var. *atrocoeruleus*, *C. depressus*, *C. diasemospermus* var. *leptospermus*, *C. duracinus*, *C. lucorum*, *C. olearioides*, *C. parvannulatus*, *C. psammocephalus*, *C. safranopes*, *C. subbalaustinus*, *C. uraceonemoralis*, *C. urbicus*, *C. valgus*, *C. xanthocephalus*, *Cyathus olla*, *Dermoloma pseudocuneifolium*, *Echinoderma pseudasperula*, *Entoloma dichroum*, *E. hebes*, *E. lividoalbum*, *E. lividocyanulum*, *E. prunuloides* var. *prunuloides*, *E. sodale*, *E. solstitiale*, *E. versatile*, *Geastrum striatum*, *Geopora cervina*, *Hygrocybe glutinipes* var. *glutinipes*, *H. helobia*, *H. insipida*, *H. irrigata*, *H. mucronella*, *H. nitrata*, *H. pratensis* var. *pratensis*, *H. psittacina* var. *perplexa*, *H. psittacina* var. *psittacina*, *Hygrophorus lindtneri*, *Inocybe tenebrosa*, *Lepiota subincarnata*, *L. tomentella*, *Leucoagaricus badhamii*, *Lyophyllum boudierii*, *Melanoleuca microcephala*, *M. subbrevipipes*, *Melanospora* cf. *lagenaria*, *Ophiostoma polyporicola*, *Peziza michelii*, *P. saniosa*, *Rhodocybe nitellina*, *Rugosomyces carneus*, *Russula depallens*, *R. pseudointegra*, *Scutellinia decipiens*, *Stropharia rugosoannulata* f. *lutea*) were found. Also, 74 red-listed and protected species were noted. Among the above mentioned fungi there is an alien species to Polish mycobiota, *Stropharia rugosoannulata* f. *lutea*. In 2017 very high diversity of grassland fungi was observed on the grassland in Palace Park in Białowieża village. An attempt has been made to evaluate the value of these grasslands, adopting the mycological criteria used in European countries. Depending on the adopted criteria, this meadow is of national or international importance.

KEY WORDS: *Basidiomycota*, *Ascomycota*, macrofungi, biodiversity, Białowieża National Park, grassland fungi

Wstęp

Marginalizowanie przedstawicieli królestwa grzybów w toku edukacji przyrodniczej, zarówno szkolnej jak i uniwersyteckiej, oraz efemeryczność i niepozorność owocników większości gatunków powoduje, że świadomość różnorodności świata tych organizmów jest w polskim społeczeństwie niska (Chwałuk i Parnicki 2011, Chwałuk 2015, Staniszewski et al. 2017). Pomimo, iż Polacy zaliczani są do mykofilów, a tradycja grzybobrania kultywowana jest wśród naszych rodaków od wieków, znajomość grzybów ogranicza się w większości przypadków do kilku- lub kilkunastu jadalnych gatunków (Łuczaj i Nieroda 2011), a wiedza o roli grzybów w ekosystemach, ich zagrożeniu i ochronie jest znikoma. Rokrocznie na terenie kraju dochodzi do kilku-kilkudziesięciu poważnych zatruc grzybami (Strugała i Czarnecka-Warszajło 2011, GIS 2015, 2016), a badania ankietowe

wę wskazują, że wielu grzybiarzy kieruje się przesądami przy odróżnianiu grzybów jadalnych od trujących (Chwałuk i Parnicki 2011, Referowska-Chodak 2015). Wystawy są okazją do upowszechniania wiedzy na temat biologii grzybów oraz stwarzają szansę na zmianę niewłaściwych zachowań, związanych ze zbieraniem i spożywaniem owocników. Ponadto wystawy stanowią doskonałą okazję do uzupełnienia wiedzy naukowej o mykobicie kraju. Wystawa grzybów w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej Białowieskiego Parku Narodowego, organizowana od ponad dwudziestu lat, cieszy się dużym zainteresowaniem publiczności i daje szansę zaprezentowania szerokiemu gronu odbiorców, w tym młodzieży szkolnej, przewodnikom PTTK i miłośnikom przyrody, bogactwa mykobioty Puszczy Białowieskiej – jednego z najcenniejszych przyrodniczo rejonów Polski.

Material i metody

Zbioru owocników dokonano w wybranych miejscach na całym obszarze Puszczy Białowieskiej. Prace terenowe prowadzono w dniach 11-16.09.2017 roku. Nazwy grzybów agarykoidalnych i boletoidalnych podano za Funga Nordica (Knudsen i Vesterholt 2012), natomiast pozostałych gatunków wg MycoBank (Robert et al. 2005). Gatunki chronione podano wg Rozporządzenia Ministra Środowiska (Rozporządzenie 2014), a kategorie zagrożenia wg Wojewody i Ławrynowicz (2006). Dane o rozmieszczeniu w Polsce oparto na listach krytycznych mikromycetes (Mułenko et al. 2008), wielkoowocnikowych grzybów workowych (Chmiel 2006) i podstawkowych (Wojewoda 2003) oraz informacjach zawartych w bazie publikowanych danych mykologicznych (Kujawa 2017). Nazwy roślin naczyniowych podano wg Mirka et al. (2002). Suche okazy niektórych gatunków zachowano w prywatnych fungariach autorów (oznaczone w tekście jako BGF lub TSH), a także w fungarium Zakładu Mikologii i Fitopatologii Leśnej SGGW w Warszawie (WAML). Gatunki oznaczano w oparciu o klasyczne metody stosowane w identyfikacji grzybów, wykorzystując mikroskop świetlny. Preparaty mikroskopowe przygotowano w wodzie, 10% wodnym roztworze NaOH, odczynnikiem Melzera, sulfowanilinie, amoniakalnym roztworze czerwieni Kongo i roztworze błękitu anilinowego w kwasie mlekowym.

XXIII Wystawa Grzybów Puszczy Białowieskiej

XXIII Wystawa Grzybów Puszczy Białowieskiej odbyła się w dniach 16-17.09.2017 w Ośrodku Edukacji Ekologicznej Białowieskiego Parku Narodowego. Wzorem lat ubiegłych dodatkowo w piątek (15.09.2017) w pomieszczeniach zamiejscowego Wydziału Leśnego Politechniki Białostockiej w Haj-

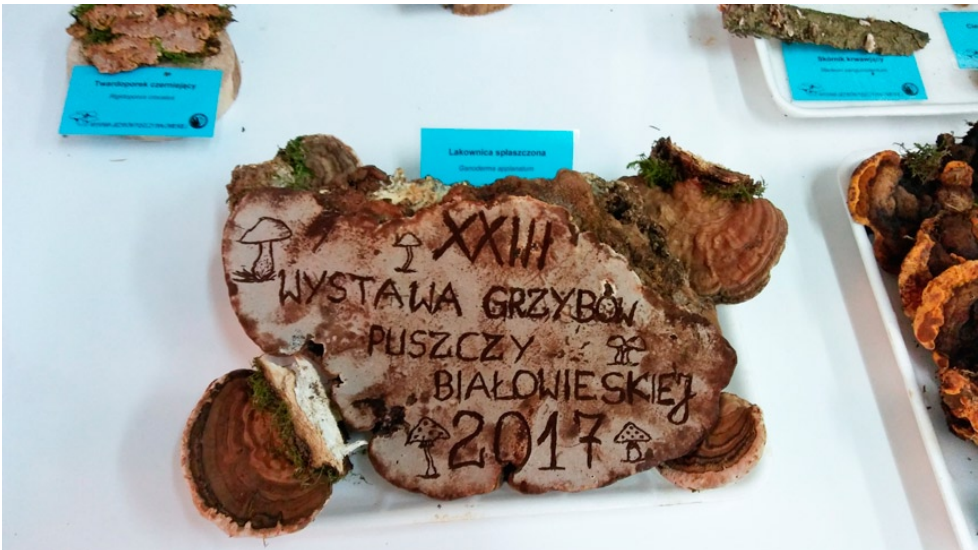
nówce, odbyły się zajęcia dotyczące grzybów skierowane do najmłodszych – uczniów szkół podstawowych gminy Hajnówka, prowadzone przez pracowników Ośrodka Edukacji Ekologicznej. Przygotowania do wystawy i warsztatów (zbieranie materiału w terenie) trwały od 12.09.2017. Ponadto 15.09.2017 odbyła się wycieczka mykologiczna do Obszaru Ochronnego Rezerwat, zorganizowana przez Białowieski Park Narodowy dla mieszkańców Białowieży, poprowadzona przez dr Annę Kujawę.

Sprzyjające warunki pogodowe pozwoliły zebrać i zaprezentować na wystawie duże, reprezentatywne kolekcje 253 taksonów grzybów wielkoowocnikowych, w tym 22 grzybów workowych *Ascomycota* i 231 grzybów podstawkowych *Basidiomycota*. Listę prezentowanych taksonów przedstawiono w tabeli 1. Obok głównej ekspozycji, podzielonej na cztery sekcje: grzyby trujące, grzyby niejadalne, grzyby jadalne i grzyby nadrzewne (fot. 1, 2) zaprezentowano także działy tematyczne: „Zapachy grzybowe” prezentujący owocniki grzybów o nietypowych zapachach, „Zwodnicze sobowtóry” przedstawiający gatunki jadalne i podobne do nich grzyby trujące (fot. 3) oraz „Grzyby na nietypowych substratach”, w którym wystawiono owocniki wyrastające na szyszkach i owocnikach grzybów. Ponadto studenci z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, ze Studenckiego Koła Naukowego Medyków Roślin „Armillaria” zaprezentowali kilka gatunków grzybów mikroskopijnych, porażających liście oraz hodowlę grzybów na pożywkach agarowych. Wystawę żywych owocników uzupełniono o ekspozycję modeli gatunków jadalnych i trujących, banerów o tematyce mykologicznej oraz o prezentację zdjęć grzybów chronionych autorstwa dr. Dariusza Karasińskiego. W pierwszym dniu wystawy na pytania zwiedzających odpowiadał mykolog – dr Anna Kujawa i dr hab. inż. Andrzej Szczepkowski. Wystawę odwiedziło ponad 1 600 zwiedzających.



Fot. 1. Fragment ekspozycji owocników grzybów nadrzewnych i nadrewnowych Puszczy Białowiejskiej (fot. A. Szczepkowski; 16.09.2017).

Photo 1. Part of the exposition of lignicolous fungi from the Białowieża Forest (photo by A. Szczepkowski; 16.09.2017).



Fot. 2. *Ganoderma lipsiense*, tzw. „grzyb artystów” na ekspozycji owocników grzybów nadrzewnych (fot. A. Szczepkowski; 16.09.2017).

Photo 2. *Ganoderma lipsiense*, a so called artist's mushroom, on the exposition of lignicolous fungi (photo by A. Szczepkowski; 16.09.2017).



Fot. 3. Ekspozycja par sobowtórów – modele i żywe owocniki grzybów jadalnych i trujących (fot. A. Szczepkowski; 16.09.2017).

Photo 3. Exposition of pairs of look-alikes – models and fresh specimens of edible and poisonous fungi (photo by A. Szczepkowski; 16.09.2017).

Tab. 1. Lista taksonów zaprezentowanych na XXIII Wystawie Grzybów Puszczy Białowieckiej.

Tab. 1. List of the taxa presented during 23th Exhibition of Fungi of the Białowieża Forest.

Nazwa łacińska Latin name	Kategoria zagrożenia ¹ ; fungarium ² Threat category ¹ ; fungarial acronym ²
ASCOMYCOTA	
<i>Aleuria aurantia</i> (Pers.) Fuckel	
<i>Ascocoryne</i> sp.	
<i>Bisporella citrina</i> (Batsch) Korf & S.E. Carp.	
<i>Bulgaria inquinans</i> (Pers.) Fr.	
<i>Chlorociboria aeruginascens</i> (Nyl.) Kanouse ex C.S. Ramamurthi, Korf & L.R. Batra	
<i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.) Fr.	
<i>Geopora arenicola</i> (Lév.) Kers	R
<i>Helvella crispa</i> (Scop.) Fr.	
<i>Helvella lacunosa</i> Afzel.	R
<i>Hypocrea sulphurea</i> (Schwein.) Sacc.	WAML
<i>Hypomyces</i> sp. (anamorfa)	
<i>Hypoxylon fuscopurpureum</i> (Schwein.) M.A. Curtis	WAML
<i>Hypoxylon fuscum</i> (Pers.) Fr.	
<i>Microsphaera alphitoides</i> Griffon & Maubl.	

<i>Otidea onotica</i> (Pers.) Fuckel	
<i>Otidea</i> sp.	
<i>Peziza</i> sp.	
<i>Rhytisma acerinum</i> (Pers.) Fr.	
<i>Rutstroemia</i> sp.	
<i>Scutellinia</i> sp.	
<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.) Grev.	
<i>Xylaria longipes</i> Nitschke	
BASIDIOMYCOTA	
<i>Abortiporus biennis</i> (Bull.) Singer	E
<i>Agaricus sylvicola</i> (Vittad.) Peck s. str.	
<i>Agaricus subperonatus</i> (J.E. Lange) Singer	BGF
<i>Amanita citrina</i> (Schaeff.) Pers. f. <i>citrina</i>	
<i>Amanita fulva</i> (Schaeff.) Fr.	
<i>Amanita muscaria</i> (L.) Lam.	
<i>Amanita pantherina</i> (DC.) Krombh.	
<i>Amanita phalloides</i> (Vaill.) Link	
<i>Amanita porphyria</i> Alb. & Schwein.	
<i>Amanita rubescens</i> Pers.	
<i>Ampulloclitocybe clavipes</i> (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys	
<i>Antrodia sinuosa</i> (Fr.) P. Karst.	R
<i>Antrodiella serpula</i> (P. Karst.) Spirin & Niemelä	R
<i>Armillaria borealis</i> Marxm. & Korhonen	
<i>Armillaria mellea</i> (Vahl) P. Kumm. s.l.	
<i>Artomyces pyxidatus</i> (Pers.) Jülich	V
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Pers.	R
<i>Auriscalpium vulgare</i> Gray	
<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karst.	
<i>Boletus edulis</i> Bull.	
<i>Boletus reticulatus</i> Schaeff.	
<i>Boreostereum radiatum</i> (Peck) Parmasto	E; BGF, WAML
<i>Byssomerulius corium</i> (Pers.) Parmasto	
<i>Calocera viscosa</i> (Pers.) Fr.	
<i>Cantharellula umbonata</i> (J.F. Gmel.) Singer	
<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	
<i>Chalciporus piperatus</i> (Bull.) Bataille	
<i>Chlorophyllum olivierii</i> (Barla) Vellinga	
<i>Chroogomphus rutilus</i> (Schaeff.) O.K. Mill.	
<i>Clavulina cinerea</i> (Bull.) J. Schröt.	
<i>Clavulina coralloides</i> (L.) J. Schröt.	
<i>Clitocybula platyphylla</i> (Pers.) Malençon & Bertault	
<i>Clitopilus hobsonii</i> (Berk.) P.D. Orton	
<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch) P. Kumm. var. <i>nebularis</i>	
<i>Clitocybe odora</i> (Bull.) P. Kumm. var. <i>odora</i>	

<i>Collybia cirrata</i> (Schumach.) Quél.	
<i>Coniophora olivacea</i> (Pers.) P. Karst.	R
<i>Coniophora puteana</i> (Schum.) P. Karst.	
<i>Coprinellus disseminatus</i> (Pers.) J.E. Lange	
<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers.	
<i>Coriolopsis gallica</i> (Fr.) Ryvarden	R
<i>Cortinarius albviolaceus</i> (Pers.) Fr.	
<i>Cortinarius bivelus</i> (Fr.) Fr.	V
<i>Cortinarius caperatus</i> (Pers.) Fr.	
<i>Cortinarius croceus</i> (Schaeff.) Gray subsp. <i>croceus</i>	
<i>Cortinarius infractus</i> Berk.	
<i>Cortinarius largus</i> Fr. s.l.	TSH
<i>Cortinarius mucosus</i> (Bull.) J.J. Kickx	
<i>Cortinarius sanguineus</i> (Wulfen.) Fr. var. <i>sanguineus</i>	TSH
<i>Cortinarius talus</i> Fr.	TSH
<i>Cortinarius torvus</i> (Fr.) Fr.	
<i>Cortinarius triumphans</i> Fr.	E; TSH
<i>Cortinarius trivialis</i> J.E. Lange s.l.	TSH
<i>Cortinarius violaceus</i> (L.) Gray	V
<i>Craterellus cornucopioides</i> (L.) Pers.	
<i>Crustoderma dryinum</i> (Berk. & M.A. Curtis) Parmasto	E
<i>Cystoderma amianthinum</i> (Scop.) Fayod var. <i>amianthinum</i>	
<i>Cystoderma carcharias</i> (Pers.) Fayod var. <i>carcharias</i>	
<i>Crepidotus mollis</i> (Schaeff.) Staude var. <i>mollis</i>	
<i>Crepidotus variabilis</i> (Pers.) P. Kumm.	
<i>Crucibulum laeve</i> (Huds.) Kambly	
<i>Dacrymyces chrysospermus</i> Berk. & M.A. Curtis	V
<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolton) J. Schröt.	
<i>Daedalea quercina</i> (L.) Pers.	
<i>Echinoderma asperum</i> (Pers.) Bon	
<i>Entoloma</i> sp.	
<i>Exidia plana</i> Donk	
<i>Flammula alnicola</i> (Fr.) P. Kumm.	
<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	
<i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw.) P. Karst.	
<i>Galerina marginata</i> (Batsch) Kühner s.l.	
<i>Ganoderma lipsiense</i> (Batsch) G.F. Atk.	
<i>Geastrum fimbriatum</i> Fr.	R; BGF
<i>Geastrum striatum</i> DC.	E; BGF
<i>Gloeophyllum sepiarium</i> (Wulfen) P. Karst.	
<i>Gomphidius glutinosus</i> (Schaeff.) Fr.	R
<i>Gymnopus confluens</i> (Pers.) Antonín, Halling & Noordel.	
<i>Gyroporus castaneus</i> (Bull.) Quél.	R
<i>Hebeloma</i> sp.	

<i>Hemimycena cucullata</i> (Pers.) Singer	BGF
<i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.) Bref. s. str.	
<i>Hydnum repandum</i> L.	
<i>Hydnum rufescens</i> Pers.	
<i>Hygrocybe acutoconica</i> (Clem.) Singer var. <i>acutoconica</i>	R; BGF
<i>Hygrocybe conica</i> (Schaeff.) P. Kumm. var. <i>conica</i>	
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> (Wulfen.) Maire	
<i>Hymenopellis radicata</i> (Relhan) R.H. Petersen	
<i>Hypholoma capnoides</i> (Fr.) P. Kumm.	
<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.) P. Kumm. var. <i>fasciculare</i>	
<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.) P. Kumm. var. <i>subviride</i> (Ber. & M.A. Curtis) Krieglst.	
<i>Hypholoma lateritium</i> (Schaeff.) P. Kumm.	
<i>Infundibulicybe gibba</i> (Pers.) Harmaja	
<i>Inocybe dulcamara</i> (Alb. & Schwein.) P. Kumm.	BGF
<i>Inocybe geophylla</i> (Fr.) P. Kumm.	
<i>Inocybe lilacina</i> (Peck) Kauffman	
<i>Inocybe</i> sp.	
<i>Inonotus radiatus</i> (Sowerby) P. Karst.	
<i>Kuehneromyces mutabilis</i> (Schaeff.) Singer & A.H. Sm.	
<i>Laccaria amethystea</i> Cooke	
<i>Laccaria laccata</i> (Scop.) Cooke	
<i>Lactarius aurantiacus</i> (Pers.) Gray s.l.	
<i>Lactarius camphoratus</i> (Bull.) Fr.	
<i>Lactarius circellatus</i> Fr.	
<i>Lactarius deliciosus</i> (L.) Gray	
<i>Lactarius deterrimus</i> Gröger	
<i>Lactarius necator</i> (Bull.) Pers.	
<i>Lactarius pubescens</i> (Schrad.) Fr.	
<i>Lactarius pyrogalus</i> (Bull.) Fr.	
<i>Lactarius quietus</i> (Fr.) Fr.	
<i>Lactarius rufus</i> (Scopus.) Fr.	
<i>Lactarius tabidus</i> Fr.	
<i>Lactarius torminosus</i> (Schaeff.) Pers.	
<i>Lactarius vellereus</i> (Fr.) Fr.	
<i>Lactarius volemus</i> (Fr.) Fr.	
<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill	
<i>Leccinum albstipitatum</i> den Bakker & Noordel.	BGF
<i>Leccinum aurantiacum</i> (Bull.) Gray	
<i>Leccinum pseudoscabrum</i> (Kallenb.) Šutara	
<i>Leccinum scabrum</i> (Bull.) Gray	
<i>Lepiota cristata</i> (Bolton) P. Kumm.	
<i>Lepista flaccida</i> (Sowerby) Pat.	
<i>Lepista gilva</i> (Pers.) Pat.	
<i>Lepista irina</i> (Fr.) H.E. Bigelow	

<i>Lepista nuda</i> (Bull.) Cooke	
<i>Leucoagaricus leucothites</i> (Vittad.) Wasser. var. <i>leucothites</i>	
<i>Lycoperdon excipuliforme</i> (Scop.) Pers.	
<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.	
<i>Lycoperdon pyriforme</i> Schaeff.	
<i>Lycoperdon utriforme</i> Bull.	
<i>Macrocyttidia cucumis</i> (Pers.) Joss. var. <i>cucumis</i>	
<i>Macrolepiota konradii</i> (Huijsman ex P.D. Orton) M.M. Moser	
<i>Macrolepiota procera</i> (Scop.) Singer var. <i>procera</i>	
<i>Marasmius oreades</i> (Bolton) Fr.	
<i>Marasmius wynneae</i> Berk. & Broome	BGF
<i>Melanoleuca</i> sp.	
<i>Mycena inclinata</i> (Fr.) Quél.	
<i>Mycena luteovariegata</i> (Gillet) Bugge Harder & Læssøe	TSH
<i>Mycena pelianthina</i> (Fr.) Quél.	I; BGF
<i>Mycena rosea</i> (Schumach.) Gramberg	
<i>Mycenastrum corium</i> (Guers.) Desv.	V
<i>Osmophorus odoratus</i> (Wulfen) Singer	
<i>Ossicaulis lignatilis</i> (Pers.) Redhead & Ginns	V
<i>Panellus stipticus</i> (Bull.) P. Karst.	
<i>Paxillus involutus</i> (Batsch) Fr. s.l.	
<i>Phaeolepiota aurea</i> (Matt.) Konrad & Maubl.	R
<i>Phallus impudicus</i> L.	
<i>Phellinus alni</i> (Bondartsev) Paramsto	
<i>Phellinus conchatus</i> (Pers.) Quél.	
<i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourdot	E
<i>Phellinus nigrolimitatus</i> (Romell) Bourdot & Galzin	E
<i>Phellinus robustus</i> (P. Karst.) Bourdot & Galzin	
<i>Phellinus tremulae</i> (Bondartsev) Bondartsev & P.N. Borisov	E
<i>Phlebia centrifuga</i> P. Karst.	E
<i>Phlebia tremellosa</i> (Schrad.) Nakasone & Burds.	
<i>Phleogena faginea</i> (Fr. & Palmquist) Link	E
<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull.) P. Karst.	
<i>Pleurotus</i> aff. <i>abieticola</i> R.H. Petersen & K.W. Hughes	
<i>Pluteus cervinus</i> (Schaeff.) P. Kumm.	
<i>Polyporus badius</i> (Pers.) Schwein.	
<i>Porodaedalea chrysoloma</i> (Fr.) Fiasson & Niemelä	V
<i>Postia caesia</i> (Schrad.) P. Karst.	
<i>Postia guttulata</i> (Peck) Jülich	E
<i>Postia stiptica</i> (Pers.) Jülich	
<i>Postia ptychogaster</i> (F. Ludw.) Vesterh.	R
<i>Postia undosa</i> (Peck) Jülich	E
<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i> (Bull.) Singer	
<i>Pseudocraterellus undulatus</i> (Pers.) Rauschert	

<i>Pseudohydnum gelatinosum</i> (Scop.) P. Karst.	
<i>Pycnoporellus fulgens</i> (Fr.) Donk	V
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i> (Jacq.) P. Karst.	R
<i>Ramaria eumorpha</i> (P. Karst.) Corner	
<i>Rhodocollybia butyracea</i> (Bull.) Lennox f. <i>asema</i> (Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	
<i>Rhodocollybia butyracea</i> (Bull.) Lennox f. <i>butyracea</i>	
<i>Rhodocollybia prolixa</i> (Hornem.) Antonín & Noordel. var. <i>distorta</i> (Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	
<i>Rigidoporus crocatus</i> (Pat.) Ryvarden	E
<i>Russula adusta</i> (Pers.) Fr.	
<i>Russula aeruginea</i> Lindblad	
<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr.	
<i>Russula delica</i> Fr.	
<i>Russula densifolia</i> Gillet	
<i>Russula fragilis</i> (Pers.) Fr.	
<i>Russula gracillima</i> Jul. Schäff.	E
<i>Russula grata</i> Britzelm	
<i>Russula graveolens</i> Romell	TSH
<i>Russula nigricans</i> (Bull.) Fr.	
<i>Russula ochroleuca</i> Pers.	
<i>Russula pectinatoides</i> Peck	
<i>Russula queletii</i> Fr.	
<i>Russula risigalina</i> (Batsch) Sacc. var. <i>risigalina</i>	
<i>Russula sanguinea</i> (Bull.) Fr.	
<i>Russula velenovskyi</i> Melzer & Zvára	
<i>Russula vesca</i> Fr.	
<i>Russula vinosa</i> Lindblad	
<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.	
<i>Russula xerampelina</i> (Schaeff.) Fr. s.str.	
<i>Schizophyllum commune</i> Fr.	
<i>Schizopora paradoxa</i> (Schrad.) Donk	
<i>Scleroderma citrinum</i> Pers.	
<i>Serpula himantoides</i> (Fr.) P. Karst.	R
<i>Sparassis crispa</i> (Wulfen) Fr.	R
<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.) Pers.	
<i>Stereum sanguinolentum</i> (Alb. & Schwein.) Fr.	
<i>Stropharia caerulea</i> Kreisel	
<i>Suillus bovinus</i> (L.) Roussel	
<i>Suillus granulatus</i> (L.) Roussel	
<i>Suillus grevillei</i> (Klotzsch) Singer var. <i>grevillei</i>	
<i>Suillus luteus</i> (L.) Roussel	
<i>Tapinella panuoides</i> (Fr.) E.-J. Gilbert f. <i>panuoides</i>	
<i>Thelephora caryophyllea</i> (Schaeff.) Pers.	V
<i>Thelephora penicillata</i> Lloyd	V

<i>Thelephora terrestris</i> Ehrh.	
<i>Trametes gibbosa</i> (Pers.) Fr.	
<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Pilát	
<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd	
<i>Trichaptum abietinum</i> (Pers. ex J.F. Gmel.) Ryvarden	
<i>Trichaptum bifforme</i> (Fr.) Ryvarden	R
<i>Tricholoma columbetta</i> (Fr.) P. Kumm.	R
<i>Tricholoma fulvum</i> (DC.) Bigeard & H. Guill.	
<i>Tricholoma populinum</i> J.E. Lange	V
<i>Tricholoma scalpturatum</i> (Fr.) Quél.	
<i>Tricholoma stiparophyllum</i> (N. Lund) P. Karst.	
<i>Tricholoma sulphureum</i> (Bull.) P. Kumm. s.l.	
<i>Tricholoma terreum</i> (Schaeff.) P. Kumm.	
<i>Tricholomopsis rutilans</i> (Schaeff.) Singer	
<i>Tylopilus felleus</i> (Bull.) P. Karst.	
<i>Xerocomus badius</i> (Fr.) E.-J. Gilbert	
<i>Xerocomus chrysenteron</i> (Bull.) Quél.	
<i>Xerocomus porosporus</i> (Imler ex G. Moreno & Bon) Contu	BGF
<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.) Quél.	
<i>Xylobolus frustulatus</i> (Pers.) P. Karst.	V

- 1 Kategorie zagrożenia podano wg Wojewody i Ławrynowicz (2006)/threat categories according to Wojewoda and Ławrynowicz (2006)
- 2 WAML – fungarium Zakładu Mikologii i Fitopatologii Leśnej SGGW w Warszawie, BGF – prywatne fungarium Błażeja Gierczyka, TSH – prywatne fungarium Tomasza Ślusarczyka/WAML – Fungarium of the Division of Mycology and Forest Phytopathology, Warsaw University of Life Sciences – SGGW, BGF – Błażej Gierczyk private fungarium, TSH – Tomasz Ślusarczyk private fungarium

Wykaz gatunków rzadkich, zagrożonych i nowych dla Puszczy Białowieskiej

Podczas prac terenowych poprzedzających wystawę zebrano owocniki 168 gatunków nowych dla mykobioty Polski lub Puszczy Białowieskiej lub rzadkich w skali kraju bądź regionu. Listę stanowisk tych gatunków przedstawiono poniżej. Na liście ujęto także zaobserwowane gatunki chronione. Do wykazu włączono niepublikowane stanowisko *Entoloma tjallingiorum* z 2012 roku.

Przyjęte oznaczenia:

BPN – Białowieski Park Narodowy, PN – park narodowy, PK – park krajobrazowy, oddz. – oddział leśny, rez. – rezerwat, Nadl. – Nadleśnictwo;

! – gatunek lub odmiana niepodawana z terenu Polski; # – gatunek lub odmiana niepodawana z terenu Puszczy Białowieskiej;

AK – Anna Kujawa, ASz – Andrzej Szczepkowski, BG – Błażej Gierczyk, IK – Iza Kulińska, MMWR – Mirosława i Mirosław Wantoch-Rekowscy, TŚ – Tomasz Ślusarczyk;

CL – gatunek ujęty na czerwonej liście grzybów z kategorią: E – zagrożony, V – narażony, R – rzadki, I – nieokreślone zagrożenie;

ChS – gatunek objęty ochroną ścisłą, ChC – gatunek objęty ochroną częściową.

ASCOMYCOTA

Cheilymenia fimicola (De Not. & Bagl.) Dennis

Okaz badany: BPN, oddz. 399B; 2017.13.09; dwa owocniki na odchodach *Bison bonasus* w grądzie; leg., det. ASz; WAML 957.

Uwagi: Gatunek rzadko podawany z Polski (Chmiel 2006, Kujawa 2017). W Puszczy Białowieskiej notowany raz na odchodach *B. bonasus* z oddz. 256 BPN (Bujakiewicz et al. 1992, Chmiel i Sadowska 1994, Faliński i Mułenko 1997).

Geoglossum simile Peck

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.12; kilka owocników na murawie, na ziemi; leg., det. BG; BGF0001943.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z przedpoła Puszczy Białowieskiej – z Hajnówki (Gierczyk et al. 2014).

#Geopora cervina (Velen.) T. Schumach. (fot. 4)

Okaz badany: Białowieża, 4 km SW, koło parkingu przy szlaku do „Miejsca Mocy”; 2017.09.14; kilka owocników na starym torowisku, wśród mchów; leg., det. TŚ; TSH 54/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany tylko z Pomorza i Kujaw, gdzie został wykazany podczas badań mykoryz *Abies alba* (Rudawska et al. 2016), *Fagus sylvatica* (Pietras et al. 2013) i *Quercus* sp. (Hilszczańska 2015). Jest to pierwsze stwierdzenie owocników tego gatunku na terenie Polski.

Helvella atra Oeder

Okaz badany: BPN, oddz. 399A; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi, w grądzie; leg. ASz, det. ASz & TŚ; WAML 958.

Uwagi: Gatunek nieczęsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej udokumentowany trzy razy: bez dokładnej lokalizacji przez Błońskiego (1889), z BPN z oddz. 256 (Bujakiewicz et al. 1992, Faliński i Mułenko 1997) i z oddz. 370 lub 399 (Skirgiełło 1998).

Holwaya mucida (Schulzer) Korf & Abawi; ChC

Okazy badane: 1. BPN, oddz. 398B; 2017.09.16; przy Popręcznym Trybie, kilkadziesiąt konidiom na korze pnia wywrotu *Tilia cordata* w grądzie; vid. ASz. 2. BPN, oddz. 398B; 2017.09.16; przy trasie turystycznej do „Dębu Jagiełły”, kilkanaście konidiom na korze kłody *Tilia cordata*, w grądzie; vid. ASz.

Uwagi: Gatunek był podawany z kilku lokalizacji w Puszczy Białowieskiej, w tym z oddz. 256, 164C, 340G, 370D, 399B BPN (Bujakiewicz et al. 1992, Bujakiewicz 1994, Faliński i Mułenko 1997, Bujakiewicz i Kujawa 2010, Kujawa i Gierczyk 2012).

!#*Hypocrea protopulvinata* Yoshim.

Okazy badane: 1. Puszcza Białowieska, Nadl. Browsk, przy Drodze Narewkoowskiej; 2017.09.14; las mieszany, podkładki na hymenoforze starego owocnika *Fomitopsis pinicola*, w towarzystwie perytecjów *Ophiostoma polyporicola*, rosnącego na stojącym złomie drzewa (liściastego?); leg. K. Łuszczewski, det. ASz, TŚ, BG; WAML 961. 2. BPN, oddz. 373D; 2017.09.15; grąd, podkładki w towarzystwie podkładek *Hypocrea pulvinata* i licznych perytecjów *Melanospora* cf. *lagenaria* na hymenoforze owocnika *F. pinicola* wyrosłego na niskim złomie *Picea abies*; leg., det. ASz; WAML 962. 3. Puszcza Białowieska, Nadl. Browsk, przy drodze Zwierzynieckiej; 2017.09.15; las mieszany, podkładki w towarzystwie *H. pulvinata* oraz perytecjów *Melanospora* cf. *lagenaria* i *O. polyporicola* na hymenoforze starego owocnika *F. pinicola* (z *P. abies*?); leg. Anonim, det. ASz; WAML 963.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Znany z Japonii, Ameryki Północnej, a od stosunkowo niedawna również z Europy (Austrii, Czech, Hiszpanii, Szwajcarii) (Jaklitsch 2011). Prawdopodobnie nie odróżniany od pokrewnego gatunku *Hypocrea pulvinata*, z którym często wyrasta razem na powierzchni hymenoforu owocników *Fomitopsis pinicola*. Podkładki *H. protopulvinata* są płasko rozpostarte, natomiast podkładki *H. pulvinata* są zwykle poduszkowatorozpostarte i często rosną również na górnej powierzchni owocnika. Ponadto *H. protopulvinata* występuje wyłącz-



Fot. 4. *Geopora cervina* (fot. T. Ślusarczyk; 14.09.2017).

Photo 4. *Geopora cervina* (photo by T. Ślusarczyk; 14.09.2017).

nie na owocnikach *F. pinicola*, a *H. pulvinata* również na owocnikach *Piptoporus betulinus*. Do odróżnienia obu gatunków, w przypadku świeżych podkładek (najlepiej jeszcze przed wyrzutem zarodników), zwykle wystarczy analiza powierzchni stromy w mikroskopie stereoskopowym. *H. pulvinata* posiada wokół ostioli niewielką, rozproszoną, rozmytą, pierścieniową otoczkę w kolorze zielonawo-żółtym do pomarańczowo-brązowego, a powierzchnia podkładki jest aksamitna do oprószonej z powodu licznych brodawkowych włosków. Natomiast *H. protopulvinata* charakteryzuje się stosunkowo szerokimi, jednorodnie brązowawymi otoczkami wokół ostioli, a powierzchnia stromy może być oprószone (od białawej do brunatnej) jedynie w wyniku wysypu zarodników (brak brodawkowych włosków). Ponadto *H. pulvinata*

posiada apikalne komórki ostiolarne kształtu lancetowatego i monomorficzne askospory. *H. protopulvinata* nie ma lancetowatych komórek ostiolarnych, a askospory są dimorficzne (Jaklitsch 2011).

Nowymi gatunkami grzybów dla Puszczy Białowieskiej i BPN są również *Melanospora* cf. *lagenaria* (Pers.) Fuckel i *Ophiostoma polyporicola* Constantinescu & Ryman, zaliczane zwyczajowo do grzybów mikroskopijnych, które tworzą kuliste perytecja z długą szyjką (do 2 mm) i stosunkowo często towarzyszą *H. protopulvinata* i *H. pulvinata* (Jaklitsch 2011).

Melanospora cf. *lagenaria* (Pers.) Fuckel występuje na rozkładających się owocnikach grzybów nadrzewnych, m.in. *Bjerkandera adusta*, *Fomitopsis pinicola*, *Inonotus obliquus*, *Trametes versicolor*, *Stereum* spp. (Ei-

chler 1904, Dennis 1978, Cannon i Hawksworth 1982, Scheuer i Chlebicki 1997, Ellis i Ellis 1998). W Polsce podawana była zaledwie z dwóch miejsc: z okolic Międzyrzecza Podlaskiego (Eichler 1904) i Pogórza Leskiego (Scheuer i Chlebicki 1997).

Ophiostoma polyporicola Constantinescu & Ryman jest obligatoryjnym saprotrofem związanym z nadrzewnymi grzybami poliporooidalnymi, np. z *Antrodia serialis*, *Fomitopsis pinicola*, *Postia stiptica* (Constantinescu i Ryman 1989). W Polsce wykazana była tylko z terenu Nadl. Kąty w Puszczy Noteckiej (Chlebicki i Skirgiełło 1995) i w dawnej kopalni złota i arsenu w Złotym Stoku na Dolnym Śląsku (Chlebicki et al. 2005).

Hypocrea sulphurea (Schw.) Sacc.

Okazy badane: 1. BPN, oddz. 373D; 2017.09.15; kilka podkładek na odkorowanym drewnie i na owocnikach *Exidia plana* rosnących na leżącej kłodzie *Carpinus betulus*, w grądzie; leg., det. ASz; WAML 959. 2. BPN, oddz. 374A; 2017.09.15; kilkanaście podkładek na odkorowanym drewnie, w pobliżu owocników *E. plana*, na gałęziach i pniu wywrotu *Populus tremula*, w grądzie; leg., det. ASz; WAML 960.

Uwagi: Gatunek znany w Polsce dotychczas wyłącznie z oddziałów 374C i 374A BPN i wykazywany na *Corylus avellana* i *Carpinus betulus* (Gierczyk et al. 2013, 2014, 2017).

Hypoxylon fuscopurpureum (Schwein.) M.A. Curtis (fot. 5)

Okaz badany: Puszcza Białowieska, Nadl. Białowieża; 2017.09.14; na martwej, odkorowanej gałęzi *Ulmus* sp.; leg. Anonim, det. ASz, TŚ; WAML 964.

Uwagi: W Polsce gatunek znany tylko z oddz. 256 BPN, z którego był wykazany na drewnie *Alnus glutinosa* i *Carpinus betulus* pod nazwą *Hypoxylon vogesiacum* (Curr.) Sacc. var. *microsporium* J.H. Mill. (Chlebicki et al. 1996, Fałński i Mułenko 1997).

Inomidotis irregularis (Schwein.) E.J. Durand

Okaz badany: BPN, oddz. 398C, koło Trybu Mogiłkowskiego; 2017.09.12; kilkanaście

owocników w grądzie, na kłodzie drzewa liściastego; leg., det. AK; BGF0001855.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z BPN (Svrček i Kubička 1967, Karasiński et al. 2010, Karasiński 2014), z oddz. 398C dotychczas niepodawany.

Otidea alutacea (Pers.) Masee

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.12; kilkadziesiąt owocników na trawniku, pod *Quercus* sp., *Salix* sp., *Populus* sp., na ziemi; leg., det. TŚ; TSH 65/2017.

Uwagi: Gatunek częsty w Polsce. Z Puszczy Białowieskiej podawany dotychczas wyłącznie z oddz. 256 (Bujakiewicz et al. 1992, Fałński i Mułenko 1997).

Pezicula acericola (Peck) Peck ex Sacc. & Berl.

Okaz badany: BPN, oddz. 399C; 2017.09.16; przy drodze do Mogiłek, kilkadziesiąt owocników na korze leżących, grubych gałęzi *Acer platanoides*, w grądzie; leg. ASz i MMWR, det. ASz; WAML 965.

Uwagi: W Polsce gatunek dotychczas opublikowany z trzech stanowisk: z Nadl. Świerkianiec (Kowalski 1999), z Puszczy Białowieskiej, z oddz. 414 Nadl. Hajnówka (Karasiński et al. 2009) i Trójmiejskiego PK (Wilga 2012). Obecne stwierdzenie jest pierwszym w BPN.

#*Peziza michelii* (Boud.) Dennis

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 476, rez. Wysokie Bagno; 2017.09.14; 1 owocnik na nasypie kolejki, na ziemi; vid. ASz, BG.

#*Peziza saniosa* Schrad. ex J.F. Gmel.; CL-R

Okaz badany: BPN, oddz. 399A; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi, w grądzie; leg., det. ASz; WAML 966.

#*Scutellinia decipiens* Le Gal

Okaz badany: BPN, oddz. 398C, koło Trybu Poprzecznego; 2017.09.12; kilka owocników w wilgotnym grądzie, na kłodzie drzewa liściastego; leg., det. BG; BGF0001863.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki, w Polsce podawany tylko z Bieszczadzkiego PN (Gierczyk et al. 2009).



Fot. 5. *Hypoxylon fuscopurpureum* (fot. A. Szczepkowski; 14.09.2017).

Photo 5. *Hypoxylon fuscopurpureum* (photo by A. Szczepkowski; 14.09.2017).

**#*Trichoglossum hirsutum* (Pers.) Boud.;
ChC, CL-E**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.12, 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001882, BGF0001944.

BASIDIOMYCOTA

***Abortiporus fractipes* (Berk. & M.A. Curtis)
Bondartsev; CL-E**

Okaz badany: BPN, oddz. 399A, na leżącym drewnie *Alnus glutinosa*, w olsie jesionowym; 2017.09.14; *leg., det.* ASz; WAML 971.

Uwagi: W Polsce gatunek wykazany z kilku lokalizacji. W Puszczy Białowieskiej stwierdzony tylko raz w oddz. 417 w Rez. Krajobrazowym im. W. Szafera (Karasiński i Wołkowycki 2015; jako *Loweomyces fractipes* (Berk. & M. A. Curtis) Jülich).

#*Agaricus subperonatus* (J.E. Lange) Singer

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło Ośrodka Edukacji); 2017.09.15; kilkadziesiąt owocników na ziemi pod drzewami liściastymi; *leg.* AK, *det.* BG, TŚ; BGF0001910.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z Warszawy (Domański 1997, jako *A. vaporarius* (Pers.) M.M. Moser).

**#*Camarophylloopsis schulzeri* (Bres.) Herink
(fot. 6)**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001947, TSH 66/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z Pienin (Moser 1978, Gumińska 1997).

**!#*Chromosera cyanophylla* (Fr.) Redhead,
Ammirati & Norvell (fot. 7)**

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 420Ah, przy drodze Białowieża-Hajnówka; 2017.09.15; kilkanaście owocników na pniaku *Picea abies* w lesie mieszanym; *leg., det.* AK, BG; BGF0001902.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Europie, z Polski dotychczas niepodawany. Wytwarza owocniki typu *omphaloid*, o średnicy kapelusza do 2 cm, oliwkowo- lub żółto-brązowe. Błaszki liliowofioletowe, zbiegające, po uszkodzeniu przybierające odcień niebieski.



Fot. 6. *Camarophyllopsis schulzeri* (fot. T. Ślusarczyk; 16.09.2017).
Photo 6. *Camarophyllopsis schulzeri* (photo by T. Ślusarczyk; 16.09.2017).



Fot. 7. *Chromosera cyanophylla* (fot. A. Kujawa; 15.09.2017).
Photo 7. *Chromosera cyanophylla* (photo by A. Kujawa; 15.09.2017).

Trzon lepki, barwy kapelusza. Zarodniki 6,5-8,5 × 3,5-4,5 μm, elipsoidalne do łezkowatych, gładkie, bezbarwne. Podstawki 4-zarodnikowe. Cystyd brak. Sprzążki obecne. Skórka kapelusza typu *ixocutis*.

#*Clavaria falcata* Pers.; CL-R

Okaz badany: BPN, oddz. 371D, przy Popręcznym Trybie; 2017.09.13; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001885.

***Clavaria fragilis* Holmsk.**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001932.

Uwagi: Gatunek nieczęsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej znany wyłącznie z oddz. 256 (Bujakiewicz et al. 1992, Faliński i Mułenko 1997; jako *C. vermicularis* Fr.).

***Clavulinopsis helvola* (Pers.) Corner**

Okaz badany: Białowieża, przy Drodze

Browskiej; 2017.09.15; kilka owocników na ziemi w mieszanym lesie gospodarczym; *leg. Anonim, det.* BG; BGF0001911.

Uwagi: Gatunek nieczęsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej znany wyłącznie z dwóch stanowisk (Gierczyk et al. 2017).

#*Clavulinopsis laeticolor* (Berk. & M.A. Curtis) R.H. Petersen; CL-I

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK oraz na tzw. „Osi Widokowej”); 2017.09.12, 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001883, BGF0001940.

#*Clavulinopsis luteoalba* (Rea) Corner

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.12; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001849.

!#*Clitocybe collina* (Velen.) Klán (fot. 8)

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy



Fot. 8. *Clitocybe collina* (fot. T. Ślusarczyk; 16.09.2017).

Photo 8. *Clitocybe collina* (photo by T. Ślusarczyk; 16.09.2017).

wy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 68/2017.

Uwagi: Gatunek niepodawany dotychczas z terenu Polski. Wytwarza drobne owocniki o kapeluszach wklęsłych, do 2 cm średnicy, łuszczkowatych, jasnoszarobrazowych. Błaszki zbiegające, gęste, kremowo zabarwione. Trzon równogruby, o wymiarach 1-3 × 0,2-0,3 cm, omszony, szarawy. Miąższ niehigrofaniczny, białawy o mącznym zapachu. Zarodniki eliptyczne, hialinowe, gładkie, nieamyloidalne, o wymiarach 4-6 × 2,5-3 μm.

!#*Clitocybe legaliae* E. Ludwig

Okaz badany: Białowieża, 4 km SW, koło parkingu przy szlaku do „Miejsca Mocy”; 2017.09.14; kilkanaście owocników na starym torowisku, wśród mchów; *leg., det.* TŚ; TSH 69/2017.

Uwagi: Gatunek niepodawany dotychczas z terenu Polski. Wytwarza owocniki z kapeluszami do 2 cm średnicy, wklęsłymi do lejkowatych, o gładkiej, jasnobrązowej powierzchni i nieprążkowanym brzegu. Błaszki krótko zbiegające, gęste, jasnokremowe. Trzon równogruby, o wymiarach 1-4 × 0,2-0,3 cm, nagi, jasnokremowy. Miąższ białawy, higrofaniczny, o mącznym zapachu. Zarodniki eliptyczne, hialinowe, gładkie, nieamyloidalne, o wymiarach 4-6 × 3-3,5 μm, w preparacie z ekssykatu nie zlepiają się ze sobą. Strzępki skórki kapelusza gładkie, bez inkrustacji.

!#*Clitocybe subbulbipes* Murrill

Okaz badany: BPN, oddz. 399A; 2017.09.13; kilka owocników w grądzie, na drewnie i starym owocniku *Fomes fomentarius*; *leg.* ASz, *det.* TŚ; TSH 72/2017.

Uwagi: Gatunek niepodawany dotychczas z terenu Polski. Wytwarza owocniki z kapeluszami do 2 cm średnicy, wypukłymi do płasko-wypukłych, o gładkiej, różowoochrowej powierzchni i nieprążkowanym brzegu. Błaszki krótko zbiegające, gęste, białawe. Trzon równogruby, o wymiarach 1-3 × 0,2-0,3 cm, nagi, jasnoochrowy, w podstawie z obfitą, białą grzybnią. Miąższ białawy, higrofaniczny, bez wyczuwalnego zapachu. Zarodniki eliptyczne, hialinowe, gładkie, nieamy-

loidalne, o wymiarach 4-6 × 2,5-3,5 μm, w preparacie z ekssykatu większość zlepia się w 2-4 zarodnikowe agregaty. Strzępki skórki kapelusza drobno inkrurowane pigmentem.

!#*Clitocybe truncicola* (Peck) Sacc. (fot. 9)

Okaz badany: BPN, oddz. 399A; 2017.09.12; kilka owocników na pniu drzewa liściastego w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 61/2017.

Uwagi: Gatunek niepodawany dotychczas z terenu Polski. Wytwarza owocniki z kapeluszami do 2,5 cm średnicy, wypukłymi do wklęsłych, białawo oprószonymi, cielistokremowej barwy i nieprążkowanym brzegu. Błaszki są krótko zbiegające, gęste, wąskie, kremowe. Trzon równogruby, o wymiarach 4-8 × 0,2-0,3 cm, biało omszony, jasnokremowy, w podstawie z obfitą grzybnią. Miąższ białawy, niehigrofaniczny, bez wyczuwalnego zapachu. Zarodniki jajowate lub szeroko eliptyczne, hialinowe, gładkie, nieamyloidalne, o wymiarach 4-5,5 × 3-4 μm, w preparacie z ekssykatu nie zlepiają się ze sobą. Strzępki skórki kapelusza gładkie, bez inkrustacji.

***Conocybe macrocephala* Kühner & Watling**

Okaz badany: BPN, oddz. 398G; 2017.09.12; kilka owocników na ziemi w łęgu; *leg., det.* TŚ; TSH 78/2017.

Uwagi: Gatunek stosunkowo rzadki w Polsce, z BPN znany z trzech stanowisk (Gierczyk et al. 2015b).

***Cortinarius acetosus* (Velen.) Melot**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.12; kilka owocników na ziemi w zadrzewieniu parkowym (*Picea* sp., *Quercus* sp., *Betula pendula*, *Populus* sp., *Salix* sp.); *leg., det.* TŚ; TSH 13/2017.

Uwagi: Gatunek rzadko notowany w Polsce, z Puszczy Białowieskiej notowany z Obszaru Ochronnego Rezerwat bez dokładnej lokalizacji (Nespiak 1959, 1981) oraz z oddz. 256 (Bujakiewicz et al. 1992, Faliński i Mułenko 1997).

***Cortinarius alnetorum* (Velen.) M.M. Moser**

Okaz badany: BPN, oddz. 398G; kilka owocników w łęgu, na ziemi; 2017.09.13; *leg., det.* TŚ; TSH 21/2017.



Fot. 9. *Clitocybe truncicola* (fot. T. Ślusarczyk; 12.09.2017).

Photo 9. *Clitocybe truncicola* (photo by T. Ślusarczyk; 12.09.2017).

Uwagi: Gatunek rzadko notowany w Polsce, z Puszczy Białowieskiej notowany z kilku stanowisk (Bujakiewicz et al. 1992, Bujakiewicz 1994, Faliński i Mułenko 1997, Bujakiewicz i Kujawa 2010).

#*Cortinarius bivellus* (Fr.) Fr.; CL-V

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 362D; 2017.09.15; kilka owocników w borze mieszanym, pod *Betula pendula*; leg., det. TŚ; TSH 32/2017.

***Cortinarius brunneus* (Pers.) Fr.**

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 393A; 2017.09.15; kilka owocników w borze mieszanym (*Picea abies*, *Quercus* sp., *Carpinus betulus*), na ziemi; leg., det. TŚ; TSH 30/2017.

Uwagi: Gatunek częsty w Polsce, z obszaru Puszczy Białowieskiej podawany wyłącznie z BPN (Nespiak 1981, Faliński et al. 1997).

#*Cortinarius caninus* (Fr.) Fr.

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi pod *Picea* sp.; leg., det. TŚ; TSH 27/2017.

!#*Cortinarius caesiolamellatus* (Bidaud) Kytöv., Liimat., Niskanen, Brandrud, Frøslev & A.F.S. Taylor

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 364D; 2017.09.15; kilka owocników na ziemi w świerczynie; leg., det. TŚ; TSH 11/2017.

Uwagi: Gatunek niepodawany dotychczas z Polski. Wytwarza owocniki z kapelusza mi 2-6 cm średnicy, wypukłymi do płasko-wypukłych, barwy czerwonobrazowej lub ciemnoochrowobrazowej i brzegu pokrytym białymi włókienkami osłony. Błaski przyrośnięte, gęste, jasnobrązowe, za młodu z wyraźnym niebieskim odcieniem. Trzon cylindryczny z wyraźną bulwką, o wymiarach 4-10 × 0,8-1,1 cm, włókienkowaty, białawy

z niebieskim odcieniem w szczycie, z pozostałościami białej osłony w dolnej połowie. Miąższ białawy, w szczycie trzonu niebieskawy, w kapeluszu słabo higrofaniczny, o miodowym zapachu. Zarodniki eliptyczne, brązowe, grubo brodawkowane, o wymiarach $8-9 \times 5-6 \mu\text{m}$.

Cortinarius casimiri* (Velen.) Huijsman var. *casimiri

Okaz badany: BPN, oddz. 398C; 2017.09.12; kilka owocników w łągu, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 47/2017.

Uwagi: Odmiana stosunkowo rzadko notowana w Polsce, z Puszczy Białowieskiej dotychczas podawana wyłącznie z oddz. 256 (Bujakiewicz et al. 1992, Bujakiewicz 1994, Faliński i Mułenko 1997).

***Cortinarius casimiri* (Velen.) Huijsman var. *hoffmanii* (Reumaux) Suárez-Santiago & A. Ortega**

Okaz badany: BPN, oddz. 400A, 2017.09.13; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 22/2017.

Uwagi: Odmiana bardzo rzadka w Polsce, znana tylko z Kampinoskiego PN (Karasiński et al. 2015).

***Cortinarius decipiens* (Pers.) Fr. var. *atrocoeruleus* (M. M. Moser) H. Lindstr.**

Okaz badany: 1. Nadl. Białowieża, oddz. 364D, Rez. Krajobrazowy im. W. Szafera; 2017.09.14; kilka owocników w grądzie na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 23/2017. 2. BPN, oddz. 398C; 2017.09.12; kilka owocników w grądzie na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 40/2017.

Uwagi: Odmiana bardzo rzadka w Polsce, znana tylko z Tatrzańskiego PN (Nespiak 1960), Karkonoskiego PN (Nespiak 1981, Narkiewicz et al. 2013), Babiogórskiego PN (Bujakiewicz 1979, 2004) i Kampinoskiego PN (Karasiński et al. 2015).

***Cortinarius delibutus* Fr.**

Okaz badany: BPN, oddz. 399B; 2017.09.13; kilka owocników w łągu, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 10/2017.

Uwagi: Gatunek częsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany kilkakrotnie

(Nespiak 1956, 1959, 1968, Skirgiełło 1998, Giertyk et al. 2017).

***Cortinarius depressus* Fr.**

Okaz badany: Teremiski, 0,5 km SW; 2017.09.15; kilka owocników na przydrożu, pod *Picea abies* i *Pinus sylvestris*, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 46/2017.

***Cortinarius diasemospermus* Lamoure var. *leptospermus* H. Lindstr.**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.16; kilka owocników na ziemi w zadrzewieniu parkowym; *leg., det.* TŚ; TSH 51/2017.

Uwagi: Gatunek znany w Polsce wyłącznie z Kampinoskiego PN i okolic Krotoszyna (Karasiński et al. 2015, Pietras et al. 2016).

!#*Cortinarius disjungendus* P. Karst. s. lato (fot. 10)

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 496A; 2017.09.14; kilka owocników w borze mieszanym, na ziemi, pod *Betula pendula*; *leg., det.* TŚ; TSH 45/2017.

Uwagi: Gatunek niepodawany dotychczas z terenu Polski. Wytwarza owocniki z kapeluszami 4-6 cm średnicy, wypukłymi do płasko-wypukłych, z niskim garbkiem, barwy rdzawobrazowej. Blaszki przyrośnięte, średnio gęste, rdzawobrazowe. Trzon równogrubo, o wymiarach 6-10 \times 0,5-0,7 cm białawy, w dole brązowiejący, z pozostałościami białej osłony. Miąższ szarobrazowy, higrofaniczny, o słabo wyczuwalnym zapachu. Zarodniki eliptyczno-jajowate, brązowe, umiarkowanie brodawkowane, o wymiarach 9,5-10,5 \times 6-6,5 μm .

***Cortinarius duracinus* Fr. s.l.**

Okaz badany: BPN, oddz. 372A; 2017.09.13; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 43/2017.

!#*Cortinarius emollitus* Fr.

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 363A; 2017.09.14; kilka owocników na ziemi, w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 36/2017.

Uwagi: Gatunek nie podawany dotychczas z terenu Polski. Wytwarza owocniki z kapelu-



Fot. 10. *Cortinarius disjungendus* (fot. T. Ślusarczyk; 14.09.2017).

Photo 10. *Cortinarius disjungendus* (photo by T. Ślusarczyk; 14.09.2017).

szami 4-7 cm średnicy, wypukłymi, słuzowatymi, przylegająco włókienkowatymi, barwy ochrowopomarańczowej. Błaski przyrośnięte, gęste, jasnobrązowe. Trzon cylindryczny z wyraźną bulwką, o wymiarach 5-9 × 0,6-1 cm, włókienkowaty, białawy, lepki. Miąższ białawy, niehigrofaniczny, o słabo wyczuwalnym zapachu i gorzkim smaku. Zarodniki eliptyczne, brązowe, drobno brodawkowane, o wymiarach 7-8,5 × 4-5 μm.

***Cortinarius hemitrichus* (Pers.) Fr.**

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 496A; 2017.09.14; kilka owocników w borze mieszanym, na ziemi, pod *Betula pendula*; *leg., det.* TŚ; TSH 45/2017.

Uwagi: Gatunek często notowany w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany wyłącznie z BPN (Bujakiewicz et al. 1992, Bujakiewicz 1994, Faliński i Mułenko 1997).

***Cortinarius hinnuleus* Fr. s.l.**

Okazy badane: 1. BPN, oddz. 369G;

2017.09.12; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 23/2017. 2. BPN, oddz. 369F; 2017.09.12; kilka owocników na ziemi, w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 48/2017. 3. BPN, oddz. 398C; 2017.09.12; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 9/2017. 4. BPN, oddz. 371B; 2017.09.13; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 25/2017. 5. Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.16; kilka owocników pod *Tilia* sp., na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 34/2017. 6. Nadl. Białowieża, oddz. 445A; 2017.09.14; kilka owocników na ziemi, w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 41/2017.

Uwagi: Gatunek dość często podawany z Polski, w Puszczy Białowieskiej notowany kilkakrotnie (Nespiak 1959, Gierczyk et al. 2017).

***Cortinarius lacustris* Moëgne-Locc. & Reumaux**

Okaz badany: BPN, oddz. 400A; 2017.09.13; kilka owocników w łęgu, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 16/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki, z Polski podawany wyłącznie z BPN, z oddz. 285B (Gierczyk et al. 2017).

#Cortinarius lucorum (Fr.) J.E. Lange; CL-V

Okazy badane: 1. BPN, oddz. 369G; 2017.09.12; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 53/2017. 2. BPN, oddz. 370D; 2017.09.13; kilka owocników w łągu, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 54/2017. 3. Nadl. Hajnówka, oddz. 391B; 2017.09.15; kilka owocników w borze mieszanym, pod *Populus tremula*, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 35/2017.

#Cortinarius olearioides Rob. Henry

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.12; kilka owocników na ziemi w zadrzewieniu parkowym, pod *Quercus* sp.; *leg. AK, det.* TŚ; BGF0001838, TSH 28/2017.

Uwagi: Status gatunku w Polsce niejasny ze względu na synonimizowanie w krajowej literaturze z innymi, podobnymi przedstawicielami sekcji *Phlegmacium*. Podawany z Polski pod nazwą *C. subfulgens* P.D. Orton przez Nespiaka (1975b) bez określenia dokładnej lokalizacji.

#Cortinarius parvannulatus Kühner

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 473B; 2017.09.14; kilka owocników na ziemi w borze świerkowym; *leg., det.* TŚ; TSH 49/2017.

Uwagi: Gatunek nieczęsty w Polsce, znany z Gryżyńskiego PK (Ślusarczyk 2013) i Kampinoskiego PN (Karasiński et al. 2015). Znany z Puszczy Białowieskiej *C. cedriolens* M.M. Moser (Nespiak 1981), uważany przez niektórych autorów za synonim *C. parvannulatus* Kühner (Lindström i Brandrud 1987, Knudsen i Vesterholt 2012), w świetle badań molekularnych jest osobnym gatunkiem (Esteve-Raventós et al. 2014).

#Cortinarius psammocephalus (Bull.) Fr.

Okaz badany: BPN, oddz. 371C; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 6/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki, znany z kilku stanowisk w Polsce (Domański 1965, Lisiewska 1965).

Cortinarius raphanoides (Pers.) Fr.

Okazy badane: 1. Nadl. Białowieża, oddz. 419D; 2017.09.14; kilka owocników w borze mieszanym, pod *Betula pendula*, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 42/2017. 2. Nadl. Białowieża, oddz. 496A; 2017.09.14; kilka owocników w borze mieszanym (*Picea abies*, *B. pendula*, *Populus* sp.), na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 14/2017.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, w Puszczy Białowieskiej stwierdzony dotychczas wyłącznie na terenie BPN (Gierczyk et al. 2017).

#Cortinarius safranopes Rob. Henry

Okaz badany: BPN, oddz. 371D; 2017.09.13; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 17/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce (Łuszczynski 2008, Ślusarczyk 2013, Karasiński et al. 2015).

#Cortinarius subbalaustinus Rob. Henry

Okazy badane: 1. Nadl. Hajnówka, oddz. 362; 2017.09.15; kilka owocników w borze mieszanym, pod *Betula pendula*, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 33/2017. 2. Nadl. Białowieża, oddz. 496A; 2017.09.14; kilka owocników w młodniku (*Picea abies*, *B. pendula*, *Populus* sp.), na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 8/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce (Ślusarczyk 2013, Karasiński et al. 2015, Kałucka et al. 2016).

Cortinarius tabularis (Fr.) Fr.

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 362D; 2017.09.15; kilka owocników na ziemi, w łągu; *leg., det.* TŚ; TSH 31/2017.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, w Puszczy Białowieskiej znaleziony tylko na terenie Nadl. Białowieża (Gierczyk et al. 2017).

!#Cortinarius talimultiformis Kytöv., Liimat., Niskanen, A.F.S. Taylor & Sesli (fot. 11)

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi, pod *Picea* sp.; *leg., det.* TŚ; TSH 38/2017.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza owocniki z kapeluszami o średnicy 2-6 cm, półkulistymi do płasko-wypukłych, barwy



Fot. 11. *Cortinarius talimultiformis* (fot. T. Ślusarczyk; 13.09.2017).

Photo 11. *Cortinarius talimultiformis* (photo by T. Ślusarczyk; 13.09.2017).

pomarańczowobrązowej i brzegu pokrytym białymi włócienkami osłony. Blaszkki przyrośnięte, gęste, jasnobrązowe. Trzon cylindryczny o wymiarach 4-10 × 1-1,4 cm, z wyraźną bulwką, włócienkowaty, białawy, z pozostałościami białej osłony w dolnej połowie. Miąższ białawy, w kapeluszu słabo higrofaniczny, o niewyczuwalnym zapachu. Zarodniki migdałkowate, brązowe, grubo brodawkowane, o wymiarach 9-10 × 5-6 μm.

***Cortinarius talus* Fr.**

Okazy badane: 1. BPN, oddz. 400A; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi, w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 44/2017. 2. Nadl. Hajnówka, oddz. 335D; 2017.09.14; kilka owocników na ziemi w borze mieszanym (*Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Quercus* sp., *Betula pendula*); *leg., det.* TŚ; TSH 8/2017.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, w Puszczy Białowieskiej znaleziony dotychczas wy-

łącznie w BPN w oddz. 285 (Gierczyk et al. 2017).

***Cortinarius triumphans* Fr.; CL-E**

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 391; 2017.09.15; kilka owocników na ziemi w borze mieszanym (*Picea abies*, *Quercus* sp., *Betula pendula*, *Populus* sp.); *leg., det.* TŚ; TSH 18/2017.

Uwagi: Gatunek stosunkowo częsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany kilkakrotnie, lecz tylko raz z dokładnie określoną lokalizacją (Anonymous 1968, Bujakiewicz et al. 1992, Faliński i Mułenko 1997, Szczepkowski et al. 2008, Gierczyk et al. 2014).

***Cortinarius trivialis* J.E. Lange s.l.**

Okazy badane: Nadl. Hajnówka, oddz. 391B; 2017.09.15; kilka owocników na ziemi, w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 20/2017.

Uwagi: Gatunek stosunkowo częsty w Polsce. Z Puszczy Białowieskiej podawany dotychczas bez dokładnej lokalizacji (Anonymous 1968, Szczepkowski et al. 2008).

#*Cortinarius uraceonemoralis* Niskanen, Liimat., Dima, Kytöv., Bojantchev, H. Lindstr.

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 445A; 2017.09.14; kilka owocników na ziemi, w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 26/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z Łagowsko-Sulęcińskiego PK (Ślusarczyk et al. 2015).

#*Cortinarius urbicus* (Fr.) Fr.

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi w zadrzewieniu parkowym; *leg., det.* TŚ; TSH 528/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany z Kampinoskiego PN (Karasiński et al. 2015) oraz wymieniany z Polski bez podania lokalizacji (Nespiak 1975a).

#*Cortinarius valgus* Fr.

Okaz badany: BPN, oddz. 370D; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi, w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 15/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z historycznego stanowiska koło Elbląga (Kaufmann 1912).

***Cortinarius vernus* H. Lindstr. & Melot**

Okazy badane: 1. Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.12; kilka owocników na ziemi, pod *Tilia* sp. i *Quercus* sp.; *leg., det.* TŚ; TSH 12/2017. 2. BPN, oddz. 370D; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi, w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 24/2017.

Uwagi: Z Puszczy Białowieskiej podawany tylko przez Nespiaka (1959; jako *C. erythrinus* Fr.).

#*Cortinarius xanthocephalus* P.D. Orton

Okaz badany: 1. BPN, oddz. 316D; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi, w łągu; *leg., det.* TŚ; TSH 7/2017. 2. Nadl. Białowieża, oddz. 445A, Rez. Krajobrazowy im.

W. Szafera; 2017.09.14; kilka owocników na ziemi, w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 19/2017.

Uwagi: Z Polski podawany tylko z okolic Międzyrzecza Podlaskiego (Eichler 1904).

#*Cyathus olla* (Batsch) Pers.

Okaz badany: Czerlonka Leśna, Nadl. Hajnówka, oddz. 468Er; 2017.09.15; 2 owocniki w wyrobisku dawnej żwirowni; *leg., det.* BG; BGF0001914.

!#*Dermoloma josserandi* Dennis & P.D. Orton var. *josserandi*

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK oraz na tzw. „Osi Widokowej”); 2017.09.12, 2017.09.13, 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* TŚ, BG; BGF0001946, TSH 74/2017, TSH 75/2017.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Charakteryzuje się niewielkimi owocnikami (kapelusze średnicy do 3 cm) pokroju *collybioid*, barwy szarocielistej do szaroochrowej. Blaszki białe, szeroko przyrośnięte. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki szerokoelipsoidalne, amyloidalne, 5-7 × 4-5 μm. Cystyd brak. Skórka kapelusza typu *hymeniderm*. Zapach mączny.

#*Dermoloma pseudocuneifolium* Bon

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001945.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z okolic Kostrzyna nad Odrą (Ślusarczyk 2009) i Gdańska (Kujawa i Gierczyk 2012).

#*Echinoderma pseudoasperula* (Knudsen) Bon

Okaz badany: BPN, oddz. 340A, przy Drozdzie Objazdowej (ca. 150 m S od Orłówek); 2017.09.13; kilkanaście owocników na ziemi w wilgotnym grądzie; *leg., det.* BG; BGF0001886.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z Beskidu Małego (Gierczyk et al. 2011) i Cieszyzna (Chachuła et al. 2015).

Entoloma araneosum* (Quél.) M.M. Moser var. *araneosum

Okazy badane: 1. BPN, oddz. 398C; 2017.09.12; kilka owocników w wilgotnym grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ, BG; TSH 104/2017, BGF0001846. 2. Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.12; kilka owocników na ziemi w zadrzewieniu parkowym; *leg., det.* BG; BGF0001848.

Uwagi: Gatunek dość rzadki w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany dwukrotnie – z oddz. 399A (Karasiński et al. 2010) i z okolic Topiła (Kujawa et al. 2010).

!#*Entoloma caccabus* (Kühner) Noordel. var. *caccabus*

Okaz badany: BPN, oddz. 398C; 2017.09.12; kilka owocników na ziemi, w łęgu; *leg., det.* TŚ; TSH 106/2017.

Uwagi: Odmiana niepodawana dotychczas z terenu Polski. Od odmiany dwuzarodnikowej (*E. caccabus* (Kühner) Noordel. var. *bisporigerum* (P.D. Orton) E. Ludw.) znanej z Kampinoskiego PN (Karasiński et al. 2015) odróżnia się 4-zarodnikowymi podstawkami.

!#*Entoloma caesiocinctum* (Kühner) Noordel.

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 94/2017.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza drobne owocniki o średnicy kapelusza 1-3 cm i smukłym trzonie długości do 7 cm. Kapelusz szeroki, półkulisty lub stożkowato-rozpostarty, z czasem płaski, o nieznacznie zagłębionym, pępkiowatym środku, niehigrofaniczny, prążkowany, brązowy lub czerwono-brązowy, pokryty włókienkami i drobnymi łuszczykami. Blaszki początkowo białe, różowiejące z wiekiem, ząbkami zbiegające, piłkowane, o granatowo-czarnym ostrzu. Trzon szarobrązowy z wyraźnym niebieskim odcieniem, gładki. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki heterodiametryczne, 8,5-11,5 × 6,5-7,5 μm. Ostrze blaszki sterylne, typu *serratulum*, cheilocystydy maczugowate, z niebieską zawartością. Skórka kapelusza typu pośredniego między *cutis* a *trichoderm*, pig-

ment wewnątrzkomórkowy, niebieski. Sprzążek brak.

***Entoloma chalybaeum* (Fr.) Noordel. var. *chalybaeum*; CL-R**

Okazy badane: 1. Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK oraz na tzw. „Osi Widokowej”); 2017.09.12, 2017.09.13, 2017.09.16; kilkadziesiąt owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001844, BGF0001872, BGF0001929, BGF0001942, TSH 92/2017.

Uwagi: Gatunek nieczęsty w Polsce. Z Puszczy Białowieskiej podawany dotychczas raz, bez dokładnej lokalizacji (Szczepkowski et al. 2011).

***Entoloma clandestinum* (Fr.) Noordel.; CL-R**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.12; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001850.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, z Puszczy Białowieskiej znany z jednego stanowiska (Gierczyk et al. 2014).

!#*Entoloma corvinum* (Kühner) Noordel.

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.12; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001842.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza drobne owocniki o kapeluszach do 3 cm średnicy, szerokostozkowatych, o nieznacznie zagłębionym środku, niehigrofanicznych, nieprążkowanych, granatowoczarnych do kruczoczarnych, o jedwabistym połysku, z wiekiem nieznacznie łuszczykowatych. Trzon do 6 cm wysokości, podłużnie prążkowany, barwy kapelusza, z wiekiem jaśniejący do fioletowoniebieskiego. Blaszki szeroko przyrośnięte, białe, z wiekiem różowiejące. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki 8-10,5 × 6-7,5 μm, heterodiametryczne. Ostrze blaszki sterylne. Cheilocystydy cylindryczne do maczugowatych, bezbarwne. Skórka kapelusza typu pośredniego między *cutis* a *trichoderm*, pigment wewnątrzkomórkowy, niebieski. Sprzążek brak.

#*Entoloma dichroum* (Pers.) P. Kumm.

Okaz badany: Białowieża PN, oddz. 369F; 2017.09.12; kilka owocników na zagrzebanym drewnie liściastym, w grądzie; *leg., det.* BG; BGF0001845.

!#*Entoloma exile* (Fr.) Hesler (fot. 12)

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 96/2017.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza owocniki drobne, o kapeluszach dzwonekowatych do półkulistych, ok. 1,5 cm średnicy, często z centralną brodawką lub niewielkim zagłębieniem, higrofanicznych, prążkowanych,

jasnych, szarobrązowych do oliwkowobrązowych, z ciemniejszym centrum, delikatnie łuseczkowatych. Trzon zielonkawo- lub sinoszary do cielistego, w górze nieznacznie oprószony. Błaszki białoszare, różowiejące, szeroko przyrośnięte do ząbkim zbiegających, o piłkowanej krawędzi, ostrze blaszki brązowe. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki heterodiametryczne, 9-12 × 6-8,5 μm. Ostrze blaszki sterylne. Cheilocystydy w pęczkach, cylindryczne do maczugowatych, z brązowym pigmentem wewnątrzkomórkowym. Skórka kapelusza typu pośredniego między *cutis* a *trichoderm*, pigment wewnątrzkomórkowy, jasnobrązowy. Sprzążek brak.



Fot. 12. *Entoloma exile* (fot. T. Ślusarczyk; 16.09.2017).

Photo 12. *Entoloma exile* (photo by T. Ślusarczyk; 16.09.2017).

***Entoloma griseocyaneum* (Fr.) P. Kumm.; CL-E**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001930.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce. Z Puszczy Białowieskiej podawany tylko z oddz. 256 (Bujakiewicz et al. 1992; jako *Rhodophyllus griseo-cyaneus* (Fr.) Quél.).

!#*Entoloma griseoluridum* (Kühner) M.M. Moser

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło Ośrodka Edukacji); 2017.09.15; kilka owocników pod drzewami liściastymi; *leg., det.* BG; BGF0001908.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza masywne, gąskosształtne owocniki o kapeluszu do 8 cm średnicy, wypukłych, z niewielkim garbkiem, higrofanicznych, nieprążkowanych, szarobrązowych, gładkich. Trzon cylindryczny, ca. 5-8 × 1-1,5 cm, pokryty włóknkami, szary do szarobrązowego. Blaszkki przyrośnięte, szarawe do szaroróżowych. Zapach mączny. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki heterodiametryczne 8,5-10,5 × 6,5-8 μm. Cystyd brak. Skórka kapelusza typu (*ixo*)*cutis*, pigment wewnątrzkomórkowy. Sprzążki obecne.

#*Entoloma hebes* (Romagn.) Trimbach

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001937.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, znany wyłącznie z Gór Świętokrzyskich (Lisiewska 1978, 1979, Łuszczynski 2007, 2008).

Entoloma infula* (Fr.) Noordel. var. *infula

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK oraz na tzw. „Osi Widokowej”); 2017.09.12, 2017.09.13, 2017.09.16; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001847, BGF0001880, BGF0001939, TSH 101/2017.

Uwagi: Gatunek nieczęsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany wyłącznie z

oddz. 256 BPN (Bujakiewicz et al. 1992; jako *Rhodophyllus infula* (Fr.) Quél., Faliński i Mułenko 1997).

#*Entoloma lividoalbum* (Kühner & Romagn.) Kubička

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.12; kilka owocników w zadrzewieniu parkowym, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 103/2017.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, znany wyłącznie z okolic Złotowa (Nita i Bujakiewicz 2005), Wigierskiego PN (Halama i Romański 2010) oraz Łagowsko-Sulęcińskiego PK (Halama 2015).

#*Entoloma lividocyanulum* Noordel.

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 98/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, podawany dotychczas z Kampinoskiego PN (Sadowska 1979, Karasiński et al. 2015), Bieszczadów (Domański et al. 1963, Gierczyk et al. 2009) oraz PK im. Dezyderego Chłapowskiego (Kujawa 2009b).

!#*Entoloma longistriatum* (Peck) Noordel. var. *longistriatum*

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001941.

Uwagi: Odmiana niepodawana dotychczas z terenu Polski, od var. *sarcitulum* (P.D. Orton) Noordel., znanej w Polsce z Gór Świętokrzyskich (Łuszczynski 2008) odróżnia się żółtawym zabarwieniem młodych blaszek oraz szarawym odcieniem trzonu.

!#*Entoloma mutabilipes* Noordel. & Liiv

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.14; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001899.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza drobne owocniki. Kapelusze średnicy do 2 cm, wypukły, z pępkiowatym zagłębieniem, higrofaniczny, prążkowany, cielisty, szarocie-

listy do jasnoszarobrazowego z ciemniejszym centrum, gładki do słabo łusczkowatego. Trzon niebieski do szeroniebieskiego, gładki. Blaszki prawie wolne, białe do różowych. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki heterodiametryczne, 9-12 × 8-9,5 μm. Ostrze blaszki sterylne, cheilocystydy we wiązkach, cylindryczne do maczugowatych. Skórka kapelusza typu *cutis* z pęczkami strzępek typu *trichoderm*, pigment wewnątrzkomórkowy, jasnobrązowy. Sprzążek brak.

***Entoloma nitens* (Velen.) Noordel.**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001935.

Uwagi: Gatunek nieczęsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany raz (Gierczyk et al. 2015b).

!#*Entoloma occultripigmentatum* Arnolds & Noordel. var. *occultripigmentatum*

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.13; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001875.

Uwaga: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza owocniki typu *mycenoid* o kapeluszach do 5 cm średnicy, gładkich, wypukłych do prawie płaskich, czasem z niewielkim zagłębieniem w centrum, higrofanicznych, prążkowanych, ciemnobrązowych. Trzon do 7 cm wysokości, brązowy, pokryty srebrzystymi włóknkami. Blaszki przyrośnięte, brązowawe. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki izodiametryczne, 7,5-9 μm średnicy. Cystyd brak. Skórka kapelusza typu *cutis*, pigment wewnątrzkomórkowy lub przyścienny. Sprzążki obecne.

***Entoloma papillatum* (Bres.) Dennis; CL-V**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.13, 2017.09.16; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001877, TSH 99/2017.

Uwagi: Gatunek stosunkowo rzadki w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany z oddz. 256 i Obszaru Ochrony Rezerwat (Nespiak 1959; jako *Nolanea mammosa* (L.) Quéł. subsp. *pa-*

pillata (Bres.) Konrad & Maubl., Bujakiewicz et al. 1992, Faliński i Mułenko 1997).

!#*Entoloma polioopus* (Romagn.) Noordel. var. *discolor* Noordel.

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.12; kilkadziesiąt owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001843.

Uwagi: Odmiana nowa dla Polski. Od odmiany nominatywnej odróżnia się brakiem ciemnego pigmentu w cheilocystydach i słabą higrofanicznością kapelusza.

!#*Entoloma polioopus* (Romagn.) Noordel. var. *polioopus* (fot. 13)

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.14, 2017.09.16; kilkadziesiąt owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001898, BGF0001934, TSH 93/2017.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza smukłe owocniki o kapeluszach do 4 cm średnicy, szerokostożkowatych z zagłębionym centrum, niehigrofanicznych, prążkowanych tylko na krawędzi, ciemnoochrowych do szarobrązowych, o ciemniejszym centrum, promieniście włókienkowatych, z drobnymi łusczkami. Trzon do 7 cm wysokości, szaroniebieski do niebieskiego, gładki. Blaszki szeroko przyrośnięte, białe do różowoszarych, z brązowym ostrzem. Zapach słaby, mączny. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki heterodiametryczne, 9,5-14 × 6-9 μm. Ostrze blaszki sterylne, cheilocystydy cylindryczne, maczugowate do szerokomaczugowatych, z brązowym pigmentem wewnętrznym. Skórka kapelusza typu pośredniego między *cutis* a *trichoderm*, pigment wewnątrzkomórkowy, brązowy. Sprzążek brak.

!#*Entoloma porphyrogriseum* Noordel.

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001936.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza owocniki o kapeluszach średnicy 2-3 cm, szerokodzwonkowatych do szerokorozpostartych, o nieznacznie zagłębionym środku,



Fot. 13. *Entoloma polioopus* var. *polioopus*; (fot. T. Ślusarczyk; 16.09.2017).

Photo 13. *Entoloma polioopus* var. *polioopus*; (photo by T. Ślusarczyk; 16.09.2017).

niehigrofanicznych, prążkowanych, porfirowobrązowych o ciemniejszym centrum, z wiekiem pokrytych drobnymi łuseczkami. Trzon do 7 cm wysokości, stalowoszary do szaroniebieskiego, gładki. Blaszkki przyrośnięte, szarobiałe, z ząbkowanym ostrzem. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki heterodiametryczne, 7-10 × 6-8 μm. Ostrze blaszki sterylne, cheilocystydy cylindryczne do maczugowatych, bezbarwne. Skórka kapelusza typu pośredniego między *cutis* a *trichoderm*, pigment wewnątrzkomórkowy, brązowy. Sprzążek brak.

#*Entoloma prunuloides* (Fr.) Qué. var. *prunuloides*; CL-E

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilkadziesiąt owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001931, TSH 102/2017.

!#*Entoloma pseudocoelestinum* Arnolds

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.14; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001897.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza owocniki o kapeluszach średnicy 2-4 cm, szerokodzwonkowatych, o nieznacznie zaogłębionym środku, słabo higrofanicznych, prążkowanych, fioletowawobrązowych do prawie czarnych, z drobnymi łuszczkami w centralnej części. Trzon długości do 4,5 cm, stalowoniebieski do stalowofioletowego, gładki lub nieznacznie oprószonej w górnej części. Blaszki szeroko przyrośnięte do zębkiem zbiegających, szarawe do brudnoróżowych. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki heterodiametryczne, 8-10,5 × 6-8 μm. Cystyd brak. Skórka kapelusza typu pośredniego między *cutis* a *trichoderm*, pigment wewnątrzkomórkowy, brązowy. Sprzążek brak.

Entoloma rhodopolium* (Fr.) P. Kumm. var. *rhodopolium

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.12; kilka owocników na murawie w sąsiedztwie drzew liściastych, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001846.

Uwagi: Odmiana częsta w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podana raz, z Obszaru Ochronnego Rezerwat (Nespiak 1959, 1968).

Entoloma sericeum* Quél. var. *sericeum

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.12; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; 100/2017.

Uwagi: Gatunek częsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany kilkakrotnie (Bujakiewicz et al. 1992, Faliński i Mułenko 1997, Skirgiełło 1998, Gierczyk et al. 2015b).

***Entoloma serrulatum* (Fr.) Hesler; CL-R**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.14; jeden owocnik na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001896.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany raz, z Obszaru Ochronnego Rezerwat (Nespiak 1959; jako *Leptonia serrulata* Fr.).

#*Entoloma sodale* Noordel.

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałaco-

wy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.13; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001871.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany tylko z Pienińskiego PN (Gumińska 1976) i Babiogórskiego PN (Bujakiewicz 2004, 2011).

#*Entoloma solstitiale* (Fr.) Noordel.

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.12, 2017.09.13, 2017.09.16; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001874, BGF0001937, TSH 97/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany tylko z Babiogórskiego PN (Bujakiewicz 1979, 2004).

***Entoloma tenellum* (J. Favre) Noordel.**

Okaz badany: BPN, oddz. 398C; 2017.09.12; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; 95/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany tylko z Babiogórskiego PN (Bujakiewicz 2004) i BPN (dawny rez. Wilczy Szlak; Bujakiewicz i Kujawa 2010).

***Entoloma tjallingiorum* Noordel.**

Okazy badane: 1. Nadl. Białowieża, oddz. 363A; 2017.09.15; kilka owocników w grądzie, na pniaku *Quercus*; *leg., det.* TŚ; 67/2017. 2. Nadl. Hajnówka, oddz. 445A; 2017.09.14; kilka owocników w borze mieszanym, na pniaku; *leg., det.* TŚ; 70/2017. 3. BPN, oddz. 369G; 2012.09.16; kilka owocników na kłodzie *Picea abies* w grądzie z domieszką świerka; *leg., det.* ASz; BGF0001124.

Uwagi: Gatunek podawany z Polski z trzech stanowisk w Puszczy Białowieskiej (Karasiński et al. 2010, Gierczyk et al. 2014).

#*Entoloma versatile* (Fr.) M.M. Moser

Okaz badany: BPN, oddz. 399G, koło Trybu Poprzecznego; 2017.09.12; kilka owocników w wilgotnym grądzie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001852.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, znany tylko z okolic Grójca (Kinelska i Roślik 1959), Złotowa (Nita i Bujakiewicz 2005) i Piły (Kryza i Puciata 2009).

***Exidia nucleata* (Schwein.) Burt; CL-V**

Okaz badany: BPN, oddz. 374C; 2017.09.15; kilkadziesiąt owocników na korze pnia i gałęzi leżącego złomu *Populus tremula*, w grądzie; leg. ASz, det. BG; WAML 967.

Uwagi: W Polsce gatunek wykazany z kilku stanowisk. W Puszczy Białowieskiej podawany był tylko raz, z BPN, z oddz. 369 (Wojewoda 1977, 1979; jako *Myxarium nucleatum* Wallr.).

***Gaestrum fimbriatum* Fr.; CL-R**

Okazy badane: 1. Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.15; jeden owocnik na ziemi w zadrzewieniu parkowym; vid. BG. 2. Czerlonka Leśna, Nadl. Hajnówka, oddz. 468En; 2017.09.15; kilkanaście owocników na przydrożu w lesie świerkowym, na ziemi; leg., det. AK, BG; BGF0001904.

Uwagi: Gatunek częsty w Puszczy Białowieskiej (Anonymous 1968, Nespiak 1970, Szczepkowski et al. 2008, 2011, Karasiński et al. 2010, Kujawa et al. 2012, Gierczyk et al. 2013, 2014), z wymienionych lokalizacji dotychczas niepodawany.

***#Gaestrum striatum* DC.; CL-E**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło restauracji „Parkowej”); 2017.09.15; kilka owocników w zadrzewieniu parkowym, pod *Picea* sp., na ziemi; leg. AK, det. BG; BGF0001903.

***Grifola frondosa* (Dicks.) Gray; CL-V, ChC**

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 364C, uroczysko „Dąbrowa w Budach”; 2017.09.15; kilka owocników w grądzie, na odziumku pnia *Quercus* sp.; vid. TŚ.

Uwagi: Gatunek stosunkowo częsty w Puszczy Białowieskiej (np.: Karasiński et al. 2010, Karasiński i Wołkowycki 2015).

***Hemimycena cucullata* (Pers.) Singer**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.12; kilka owocników na murawie, na ziemi; leg., det. BG; BGF0001881.

Uwagi: Gatunek dość rzadki w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany tylko przez Skirgiełło (1998).

!#*Hemimycena sordida* Noordel. & Antonín (fot. 14)

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.13; kilka owocników na ziemi, na murawie; leg., det. TŚ; TSH 56/2017.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza drobne owocniki o kapeluszach do 1,5 cm średnicy, białoszarych lub szarozółtawych, z ciemniejszym środkiem, prążkowanych, higrofanicznych, oprószonych. Trzon do 3 cm wysokości, biały, oprószony. Błazki zbiegające, białe. Zarodniki bezbarwne, łezkowate do elipsoidalno-łezkowatych, 5,5-9 × 3-4,5 μm. Podstawki 4-zarodnikowe. Cheilocystydy cylindryczne do maczugowatych, często rozkwatowo rozgałęzione. Kaulocystydy tego samego kształtu. Pileocysty brak. Skórka kapelusza typu *cutis* zbudowana ze strzępek z cylindrycznymi wyrostkami. Sprzążki obecne.

***Hygrocybe acutoconica* (Clem.) Singer var. *acutoconica*; CL-R**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK oraz na tzw. „Osi Widokowej”); 2017.09.12, 2017.09.14, 2017.09.16; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; leg., det. BG, TŚ; BGF0001894, TSH 83/2017.

Uwagi: Gatunek dość częsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany kilkakrotnie, z oddz. 256 i 105 BPN oraz w rez. Lipiny (Bujakiewicz et al. 1992, Faliński i Mułenko 1997, Gierczyk et al. 2013; jako *H. persistens* (Britzelm.) Singer).

***Hygrocybe cantharellus* (Schwein.) Murrill**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; leg., det. BG; BGF0001926.

Uwagi: Gatunek stosunkowo rzadki w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany z oddz. 256 BPN (Bujakiewicz et al. 1992, Bujakiewicz 1994, Faliński i Mułenko 1997) i Nadl. Browek (Gierczyk et al. 2014).



Fot. 14. *Hemimycena sordida* (fot. T. Ślusarczyk; 13.09.2017).

Photo 14. *Hemimycena sordida* (photo by T. Ślusarczyk; 13.09.2017).

Hygrocybe conica* (Schaeff.) P. Kumm. var. *conica

Okazy badane: 1. Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK oraz na tzw. „Osi Widokowej”); 2017.09.13, 2017.09.16; kilkadziesiąt owocników na murawie, na ziemi; *leg.*, *det.* BG; BGF0001869. 2. Czerlonka Leśna, Nadl. Hajnówka, oddz. 468Er; 2017.09.15; kilkadziesiąt owocników w wyrobisku dawnej żwirowni; *leg.*, *det.* BG, AK; BGF0001906.

Uwagi: Gatunek częsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany kilkakrotnie (Bujakiewicz et al. 1992; jako *H. conica* (Scop.) Kumm. i *H. nigrescens* (Quél.) Kühner, Faliński i Mułenko 1997; jako *H. nigrescens*,

Szczepkowski et al. 2008, Kujawa 2009a, Gierczyk et al. 2014, 2015a).

#*Hygrocybe glutinipes* (J.E. Lange) R. Haller Aar. var. *glutinipes* (fot. 15)

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; *leg.*, *det.* TŚ; TSH 85/2017.

Uwagi: Dotychczas z obszaru Polski podawana wyłącznie z okolic Złotowa (Nita i Bujakiewicz 2004a, b, 2005).

#*Hygrocybe helobia* (Arnolds) Bon

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka-



Fot. 15. *Hygrocybe glutinipes* var. *glutinipes* (fot. T. Ślusarczyk; 16.09.2017).

Photo 15. *Hygrocybe glutinipes* var. *glutinipes* (photo by T. Ślusarczyk; 16.09.2017).

naście owocników na murawie, na ziemi; *leg.*,
det. BG, TŚ; BGF0001927, TSH 84/2017.

#*Hygrocybe insipida* (J.E. Lange) M.M. Moser; CL-E

Okazy badane: 1. Policzna, gm. Kleszczele (obrzeża Puszczy Białowieskiej); 2017.09.16; kilka owocników na trawniku na terenie prywatnej posesji, na ziemi; *leg.* IK, *det.* BG; BGF0001920. 2. Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK oraz na tzw. „Osi Widokowej”); 2017.09.16; *leg.*, *det.* TŚ; TSH 86/2017, TSH 90/2017.

#*Hygrocybe irrigata* (Pers.) Bon; CL-V

Okazy badane: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka-

naście owocników na murawie, na ziemi; *leg.*,
det. BG, TŚ; BGF0001922, TSH 88/2017.

***Hygrocybe miniata* (Fr.) P. Kumm.**

Okazy badane: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg.*, *det.* BG; BGF0001925.

Uwagi: Gatunek dość częsty w Polsce, z BPN podawany kilkakrotnie z oddz. 256 BPN oraz bez precyzyjnej lokalizacji (Błoński 1889; jako *Hygrophorus miniatus* (Scop.), Anonymous 1968, Bujakiewicz et al. 1992, Bujakiewicz 1994, Faliński i Mułenko 1997), a także z rez. Podolany i Brezowo (Bujakiewicz i Kujawa 2010).

#*Hygrocybe mucronella* (Fr.) P. Karst.; CL-E

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.14, 2017.09.16; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001895, TSH 91/2017.

#*Hygrocybe nitrata* (Pers.) Wünsche; CL-V

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001923, TSH 87/2017.

#*Hygrocybe pratensis* (Pers.) Murrill var. *pratensis*; CL-R

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001924, TSH 79/2017.

#*Hygrocybe psittacina* (Schaeff.) P. Kumm. var. *perplexa* (A.H. Sm. & Hesler) Boertm.; CL-E

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.16; kilkanaście owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG, TŚ; BGF0001928, TSH 89/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z okolic Opola (Gumińska 1997) i Tatrzańskiego PN (Nespiak 1962).

#*Hygrocybe psittacina* (Schaeff.) P. Kumm. var. *psittacina*; CL-R

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK oraz na tzw. „Osi Widokowej”); 2017.09.13, 2017.09.14; kilkadziesiąt owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001870, BGF0001893.

#*Hygrophorus lindtneri* M.M. Moser

Okaz badany: BPN, oddz. 399A; 2017.09.13; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 76/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z Babiogórskiego PN (Bujakiewicz 1979) i Pienińskiego PN (Moser 1967, Anonymous 1968, Gumińska 2000, Gumińska i Wojewoda 2004).

!#*Inocybe amethystina* Kuyper

Okazy badane: 1. Nadl. Hajnówka, oddz. 442B, Rez. Krajobrazowy im. W. Szafera, przy Drodze Zielonej; 2017.09.11; kilkanaście owocników na ziemi w grądzie, na przydrożu; *leg., det.* BG; BGF0001825. 2. BPN, oddz. 398C, koło Trybu Mogiłkowskiego; 2017.09.12; kilkanaście owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001860.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza owocniki o kapeluszach do 3 cm średnicy, ciemnoczerwonobrazowych, półkulistych do płaskich, z niedużym garbkiem, początkowo gładkich, z czasem włókienkowatych do drobnołuseczkowatych. Trzon do 4 cm wysokości, oprószony na szczycie, w dole ochrowy, w górnej części z wyraźnym fioletowym odcieniem. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki migdałkowate, 8-11,5 × 5-6 μm. Metuloidy butelkowate do cylindrycznych, o ścianach grubości do 2 μm.

***Inocybe bresadolae* Masee**

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 442B, Rez. Krajobrazowy im. W. Szafera, przy Drodze Zielonej; 2017.09.11; 2 owocniki na ziemi w grądzie, na przydrożu; *leg., det.* BG; BGF0001831.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany tylko z Puszczy Białowieskiej, z okolic Topiła (Gierczyk et al. 2015a).

!#*Inocybe cincinnata* (Fr.) Quél. var. *major* (S. Petersen) Kuyper

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.16; kilka owocników na ziemi w zadrzewieniu parkowym; *leg., det.* TŚ; TSH 107/2017.

Uwagi: Odmiana niepodawana dotychczas z Polski. Od odmiany nominatywnej odróżnia się masywniejszymi owocnikami o kapeluszach do 5 cm średnicy.

***Inocybe curvipes* P. Karst.**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Polana Białowieska; 2017.09.12; kilkanaście owocników na ziemi, na polanie w sąsiedztwie *Quercus* sp., *Salix* sp., *Picea abies*; *leg., det.* BG; BGF0001858.

Uwagi: Gatunek dość rzadki w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany z BPN, z oddz. 256 (Bujakiewicz et al. 1992, Faliński i Mułenko 1997; jako *I. lanuginella* (J. Schröt.) Konrad & Maubl.).

Inocybe flocculosa* (Berk.) Sacc. var. *flocculosa

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 496A; 2017.09.14; kilka owocników w borze mieszanym, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 110/2017.

Uwagi: Gatunek stosunkowo częsty w Polsce. W Puszczy Białowieskiej notowany czterokrotnie (Anonymous 1968, Gierczyk et al. 2014, 2015a, 2017).

!#*Inocybe fulva* (Bon) Jacobsson & E. Larss.

Okaz badany: BPN, oddz. 399A; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 108/2017.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Podobny i prawdopodobnie nieodróżniany od *I. maculata* Boud. od którego różni się ochrowobrązowym zabarwieniem kapelusza i mniej wyraźnymi resztkami osłony na jego powierzchni.

!#*Inocybe furfurea* Kühner

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 442B, Rez. Krajobrazowy im. W. Szafera, przy Drodze Zielonej; 2017.09.11; kilkanaście owocników na ziemi w grądzie, na przydrożu; *leg. AK, det. BG; BGF0001828.*

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza drobne owocniki o kapeluszach do 3 cm średnicy, pokrytych drobnymi łuseczkami, ciemnobrązowych w centrum, o jaśniejszych brzegach. Trzon czerwonawobrązowy, oprószony na całej długości. Osłony brak. Podstawki 4-zarodnikowe. Zarodniki jajowate do migdałkowatych, 8-9,5 × 4,5-5,5 μm. Metuloidy cylindryczne do wrzecionowatych o ścianach do 1 μm grubości.

Inocybe hirtella* Bres. var. *hirtella

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 442B, Rez. Krajobrazowy im. W. Szafera, przy Drodze Zielonej; 2017.09.11; kilkanaście owocników na ziemi w grądzie, na przydrożu; *leg., det. BG; BGF0001824.*

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, z Puszczy Białowieskiej znany wyłącznie z BPN, oddz. 256 (Nespiak 1959) i oddz. 302 Nadl. Hajnówka (Gierczyk et al. 2013).

***Inocybe lanuginosa* (Bull.) P. Kumm.**

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 476, rez. Wysokie Bagno; 2017.09.14; kilka owocników w świerczynie borealnej, na torfie; *vid. ASz, BG.*

Uwagi: Gatunek dość częsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany tylko z obszaru BPN (Błoński 1889; jako *Astrosporina lanuginosa* (Bull.), Nespiak 1959, Bujakiewicz et al. 1992, Faliński i Mułenko 1997, Karasiński et al. 2010, Bujakiewicz i Kujawa 2010).

***Inocybe muricellata* Bres.**

Okaz badany: BPN, oddz. 398G; 2017.09.12; kilka owocników na ziemi w grądzie; *leg., det.* TŚ; TSH 109/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce (Nespiak 1990), z Puszczy Białowieskiej podany z okolicy Dębów Królewskich (Gierczyk et al. 2014).

***Inocybe splendens* R. Heim var. *phaeoleuca* (Kühner) Kuyper**

Okaz badany: BPN, oddz. 398C, koło Trybu Mogiłkowskiego; 2017.09.12; kilkanaście owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det. BG; BGF0001859.*

Uwagi: Odmiana rzadko podawana z Polski, z Puszczy Białowieskiej znana z kilku stanowisk zlokalizowanych poza BPN (Gierczyk et al. 2014).

#*Inocybe tenebrosa* Quéf.

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 442B, Rez. Krajobrazowy im. W. Szafera, przy Drodze Zielonej; 2017.09.11; kilkadziesiąt owocników na ziemi w grądzie, na przydrożu; *leg. AK, BG, det. BG; BGF0001821.*

Uwagi: Status gatunku w Polsce jest niepewny (Wojewoda 2003). Nespiak (1990) umieszcza ten gatunek w swojej monografii rodzaju *Inocybe*, nie wymienia jednak żadnych stanowisk. Poza tym z Polski niepodawany.

***Lactarius leonis* Kytöv.**

Okaz badany: Białowieża, przy Drodze Browskiej; 2017.09.15; kilka owocników na ziemi w mieszanym lesie gospodarczym; *leg.* Anonim, *det.* BG; BGF0001919.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce. W Puszczy Białowieskiej znaleziony raz, w Nadl. Hajnówka (Gierczyk et al. 2013).

!#*Leccinum albostipatum* den Bakker & Noordel.

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 443A, Rez. Krajobrazowy im. W. Szafera, przy Drodze Zielonej; 2017.09.11; kilka owocników na ziemi w grądzie, pod *Populus tremula*; *leg.* BG, *det.* BG, TŚ; BGF0001819.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski, prawdopodobnie nieodróżniany od *L. aurantiacum* (Bull.) Grey. Charakteryzuje się pomarańczowym zabarwieniem kapelusza, trzonem barwy białej, pokrytym białymi łuseczkami, miąższem owocników białym, przebarwiającym się początkowo na czerwonofioletowo, potem szarzącym lub czerniejącym. Zarodniki 11-16,5 × 4-5 μm. Tworzy mykoryzy z topolami.

***Lepiota boudierii* Bres.**

Okaz badany: BPN, oddz. 399G, koło Trybu Poprzecznego; 2017.09.12; kilka owocników w nitrofilnych zaroślach przydrożnych w wilgotnym grądzie, na ziemi; *leg.*, *det.* BG; BGF0001836.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce. Z Puszczy Białowieskiej podawany dwa razy, z oddz. 340B i 399A w BPN (Gierczyk et al. 2011, 2017).

***Lepiota felina* (Pers.) P. Karst.**

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 443C, Rez. Krajobrazowy im. W. Szafera, przy Drodze Zielonej; 2017.09.11; kilka owocników na ziemi w grądzie, na przydrożu; *leg.* AK, BG, *det.* BG; BGF0001826.

Uwagi: Gatunek stosunkowo rzadki w Polsce. Z Puszczy Białowieskiej podawany dwa razy, z oddz. 131 i 367 (Gierczyk et al. 2011, 2014).

***Lepiota ochraceofulva* P.D. Orton**

Okaz badany: BPN, oddz. 399G, koło Trybu Poprzecznego; 2017.09.12; kilkanaście owocników w nitrofilnych zaroślach przydrożnych w wilgotnym grądzie, na ziemi; *leg.* AK, *det.* BG; BGF0001867.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, na obszarze Puszczy Białowieskiej znaleziony dwa razy, w oddz. 398 i 367 (Gierczyk et al. 2014).

***Lepiota pseudolilacea* Huijsman; CL-E**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.12; dwa owocniki na ziemi w zadrzewieniu parkowym; *leg.*, *det.* BG; BGF0001840.

Uwagi: Gatunek stosunkowo rzadki w Polsce, na obszarze Puszczy Białowieskiej znaleziony dwa razy, w oddz. 371 i 367 (Gierczyk et al. 2011, 2014).

***Lepiota subalba* P.D. Orton**

Okazy badane: 1. Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.12; 1 owocnik na ziemi w zadrzewieniu parkowym; *leg.*, *det.* BG; BGF0001839. 2. BPN, oddz. 399G, koło Trybu Poprzecznego; 2017.09.12; kilka owocników w wilgotnym grądzie, na ziemi; *leg.*, *det.* BG; BGF0001857.

Uwagi: Gatunek stosunkowo rzadki w Polsce, na obszarze Puszczy Białowieskiej stwierdzony kilkakrotnie (Nespiak 1959; jako *L. albo sericea* Henn., Bujakiewicz et al. 1992, Gierczyk et al. 2015a).

#*Lepiota subincarnata* J.E. Lange

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło Ośrodka Edukacji); 2017.09.12; kilkanaście owocników na ziemi, na trawniku; *leg.* BG, TŚ, *det.* BG; BGF0001832.

#*Lepiota tomentella* J.E. Lange; CL-V

Okaz badany: BPN, oddz. 399G, koło Trybu Poprzecznego; 2017.09.12; kilka owocników w nitrofilnych zaroślach przydrożnych w wilgotnym grądzie, na ziemi; *leg.*, *det.* BG; BGF0001835.

#*Leucoagaricus badhamii* (Berk. & Broome) Singer

Okaz badany: BPN, oddz. 399G, koło Trybu Poprzedniego; 2017.09.12; jeden owocnik w nitrofilnych zaroślach przydrożnych w wilgotnym grądzie; *leg., det.* BG; BGF0001834.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany z okolic Poznania (Zaleski et al. 1948), Niemodlina (Schröter 1889) i Borów Tucholskich (Ławrynowicz et al. 2002a, b; jako *Leucocoprinus badhamii* (Berk. & Broome)).

!#*Leucoagaricus sericifer* (Locq.) Vellinga f. *sericifer*

Okaz badany: BPN, oddz. 398C, koło Trybu Poprzedniego; 2017.09.12; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* BG; BGF0001854.

Uwagi: Forma niepodawana dotychczas z Polski. Od *L. sericifer* (Locq.) Vellinga f. *sericatellus* (Malençon) Vellinga odróżnia się 4-zarodnikowymi podstawkami i mniejszymi zarodnikami (6-9,5 × 3-5 μm).

***Leucocortinarius bulbiger* (Alb. & Schwein.) Singer; CL-R**

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 362D; 2017.09.15; kilka owocników w borze mieszanym, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 64/2017.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany kilkakrotnie (Nespiak 1959, Anonymous 1968, Szczepkowski et al. 2010, Gierczyk et al. 2014), przy czym tylko raz z określoną lokalizacją (oddz. 491; Gierczyk et al. 2013).

***Leucopaxillus cerealis* (Lasch) Singer s.l.; CL-E**

Okaz badany: BPN, oddz. 398C; 2017.09.12; kilkanaście owocników w wilgotnym grądzie, na zmurszałym pniaku drzewa ?iglastego; *leg., det.* AK, BG, TŚ; BGF0001866.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce. Znany z BPN, skąd został podany bez dokładnej lokalizacji (Kotłaba i Lazebniček 1967, Anonymous 1968; jako *L. paradoxus* (Costantin & L.M. Dufour) Boursier), Krakowa (Wojewoda 1996) i Kampinoskiego PN (Nespiak 1965, Karasiński et al. 2015; jako *L. paradoxus*).

#*Lyophyllum boudierii* Kühner & Romagn.

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 443A, Rez. Krajobrazowy im. W. Szafera, przy Drodze Zielonej; 2017.09.11; kilka owocników na ziemi w grądzie, pod *Populus tremula*; *leg., det.* AK, BG, TŚ; BGF0001830, TSH 80/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z Tatrzańskiego PN (Ronikier 2012).

#*Melanoleuca microcephala* (P. Karst.) Métrod

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (tzw. „Oś Widokowa”); 2017.09.12; kilka owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 77/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z Gór Świętokrzyskich (Łuszczynski 2007, 2008) oraz Kampinoskiego PN (Karasiński et al. 2015).

#*Melanoleuca subbrevipipes* Bon s.l.

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.13; kilka owocników na ziemi na skraju zadrzewienia liściastego; *leg., det.* BG; BGF0001890.

Uwagi: Gatunek znany z kilku stanowisk w Polsce (czasem synonimizowany z *M. gram-mopodia* (Bull.) Pat).

!#*Mycena luteovariegata* (Gillet) Bugge Harder & Læssøe

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.12; kilkadziesiąt owocników na murawie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 71/2017.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Należy do taksonów z kręgu *M. pura* (Pers.) P. Kumm., od której odróżnia się ochrowożółtym kape-luszem, kontrastującym z fioletowym trzonem, oraz tworzeniem owocników na siedliskach murawowych.

***Ossicaulis lachnopus* (Fr.) Contu**

Okazy badane: 1. BPN, oddz. 370C; 2017.09.15; kilkadziesiąt owocników na kłodzie drzewa liściastego, w grądzie; *leg., det.* ASz; WAML 968. 2. BPN, oddz. 399A; 2017.09.13; kilkanaście owocników razem z kilkoma owocnikami *Hericium coralloides*

(Scop.) Pers. na kłodzie drzewa liściastego, w grądzie; *leg., det.* ASz; WAML 969.

Uwagi: W Polsce gatunek znany dotychczas wyłącznie z BPN z oddz. 284 (Gierczyk et al. 2017). Wydaje się nie być rzadki w Puszczy Białowieskiej.

***Parasola misera* (P. Karst.) Redhead, Vilgalys & Hopple**

Okaz badany: BPN, oddz. 399; 2017.09.13; kilka owocników w grądzie na odchodach *Bison bonasus*; *leg.* ASz, *det.* BG; BGF0001879.

Uwagi: Gatunek nierzadki w Polsce, lecz ze względu na drobne i bardzo nietrwałe owocniki często przeoczany. Z Puszczy Białowieskiej podawany tylko z oddz. 256 w BPN (Bujakiewicz et al. 1992, Chmiel i Sadowska 1994, Faliński i Mułenko 1997; jako *Coprinus miser* P. Karst.).

***Phaeolepiota aurea* (Matt.) Konrad & Maubl.; CL-R**

Okaz badany: Budy, 1,5 km N, Nadl. Białowieża, oddz. 308A; 2017.09.15; kilka owocników na ziemi w łęgu, wśród *Urtica dioica*; *leg., det.* MMWR; BGF0001916.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podany raz, z Parku Pałacowego (Bujakiewicz 2002).

***Phellinus ferrugineofuscus* (P. Karst.) Bourdot; CL-E**

Okaz badany: Puszcza Białowieska, Nadl. Białowieża, oddz. 402C; 2017.09.14; na korze kłody *Picea abies*, w borze mieszanym; *leg.* G. Kuryło, *det.* ASz; WAML 970.

Uwagi: W Polsce gatunek znany wyłącznie z Puszczy Białowieskiej. W BPN nie jest rzadki, natomiast z lasów gospodarczych Puszczy Białowieskiej dotychczas nie był podawany.

***Pholiotina vestita* (Fr.) Singer**

Okaz badany: BPN, oddz. 398C; 2017.09.12; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 81/2017.

Uwagi: Gatunek rzadki w Polsce, znany z kilku stanowisk. Z Puszczy Białowieskiej podawany raz, bez dokładnej lokalizacji (Nespiak 1959; jako *Galera vestita* Fr.).

***Ramaria abietina* (Pers.) Quél.**

Okaz badany: Czerlonka Leśna, Nadl. Hajnówka, oddz. 468En; 2017.09.15; kilkanaście owocników w lesie świerkowym, na ściółce; *leg., det.* BG; BGF0001915.

Uwagi: Gatunek stosunkowo częsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany z BPN (bez dokładnej lokalizacji; Orłoś 1961, Nespiak 1968) oraz z rez. Dębowy Grąd (Bujakiewicz i Kujawa 2010).

Ramaria stricta* (Pers.) Quél. var. *stricta

Okaz badany: BPN, oddz. 398C, przy Trybie Mogiłkowskim; 2017.09.13; kilka owocników w grądzie na kłodzie drzewa liściastego; *leg., det.* BG; BGF0001891.

Uwagi: Gatunek stosunkowo częsty w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany tylko z BPN, z oddz. 256 (Bujakiewicz et al. 1992, Faliński i Mułenko 1997).

#*Rhodocybe nitellina* (Fr.) Singer; CL-R

Okaz badany: BPN, oddz. 398C; 2017.09.12; kilka owocników w borze mieszanym, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 73/2017.

***Rhodotus palmatus* (Bull.: Fr.) Maire; ChS, CL-E**

Okazy badane: 1. BPN, oddz. 398B, przy Popręcznym Trybie; 2017.09.16; ponad 20 owocników na kłodzie *Ulmus* sp., w grądzie; *vid.* ASz. 2. BPN, oddz. 398B, w pobliżu Sosny Masztowej, przy ścieżce „Do Dębu Jagieły”; 2017.09.16; dwa owocniki na kłodzie *Ulmus* sp., w grądzie; *vid.* ASz.

Uwagi: Gatunek znany z kilku stanowisk w BPN. Na wymienionych stanowiskach monitorowany od kilku lat.

#*Rugosomyces carneus* (Bull.) Bon

Okaz badany: BPN, między oddz. 370C i 399A, przy Popręcznym Trybie; 2017.09.13; kilka owocników w miejscu trawiastym, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 62/2017.

***Russula chloroides* (Krombh.) Bres. var. *chloroides*; CL-I**

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 392A; 2017.09.14; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 55/2017.

Uwagi: Gatunek rzadko notowany w Polsce. Z Puszczy Białowieskiej podawany dwukrotnie, bez lokalizacji (Szczepkowski et al. 2008) i z oddz. 369F (Gierczyk et al. 2017).

#*Russula depallens* (Pers.) Fr.

Okaz badany: Nadl. Hajnówka, oddz. 362A; 2017.09.15; kilka owocników w borze mieszanym, pod *Betula pendula*, na ziemi; leg., det. TŚ; TSH 57/2017.

!#*Russula fuscorubroides* Bon (fot. 16)

Okaz badany: Nadl. Białowieża, oddz. 364D; 2017.09.15; kilka owocników w młodniku świerkowym, na ziemi; leg., det. TŚ; TSH 63/2017.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza owocniki o kapeluszach średnicy 5-7 cm, wypukłych z zagłębieniem w środku, purpurowoczerwonych. Blaszki przyrośnięte, średnio gęste, kremowe. Trzon lekko maczugowaty, o wymiarach 5-8 × 0,8-1,1 cm, różowoczerwony. Miąższ kremowy, niezmienny, o owocowym zapachu i pięknym smaku. Zarodniki

szerokoeliptyczne, hialinowe, amyloidalne, pokryte izolowanymi brodawkami, o wymiarach 8-9 × 6-7 μm. Skórka kapelusza z licznymi, wrzecionowatymi dermatocystydami. Wysyp zarodników jasnoochrowy.

***Russula graveolens* Romell**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.13; kilkanaście owocników na trawniku, pod *Quercus* sp., *Tilia* sp., na ziemi; leg., det. TŚ; TSH 60/2017.

Uwagi: Gatunek rzadko notowany w Polsce. Z Puszczy Białowieskiej podawany raz, z oddz. 340B (Gierczyk et al. 2017).

!#*Russula lilacinicolor* J. Blum

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy (koło dawnego schroniska PTTK); 2017.09.13; kilka owocników na trawniku, pod *Quercus* sp., *Populus* sp., *Salix* sp., na ziemi; leg., det. TŚ; TSH 58/2017.

Uwagi: Gatunek nowy dla Polski. Wytwarza owocniki o kapeluszach średnicy 1-3 cm,



Fot. 16. *Russula fuscorubroides* (fot. A. Kujawa; 15.09.2017).

Photo 16. *Russula fuscorubroides* (photo by A. Kujawa; 15.09.2017).

płasko-wypukłych do wklęsłych, różowoliliowych, odbarwiających się kremowo z wiekiem. Blaszki przyrośnięte, średnio gęste, ochrowe. Trzon lekko maczugowaty, o wymiarach 1-4 × 0,5-0,7 cm, białawy, żółknący z wiekiem. Miąższ białawy, lekko żółknący, o słabo wyczuwalnym zapachu i łagodnym smaku. Zarodniki okrągławe, hialinowe, amyloidalne, pokryte zaostrozonymi brodawkami połączonymi w niepełną siateczkę, o wymiarach 7-8,5 × 6-7,5 μm. Skórka kapelusza z licznymi, wąsko maczugowatymi dermatocystydami. Wysyp zarodników żółty.

#*Russula pseudointegra* Arnould & Goris

Okaz badany: BPN, oddz. 370C; 2017.09.13; kilka owocników w grądzie, na ziemi; *leg., det.* TŚ; TSH 59/2017.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadko notowany w Polsce, znany z miejscowości Kuligi k. Rajgrodu (Skirgiełło 1991) i Lubelszczyzny (Fliścińska 2004).

***Sarcoporia polyspora* P. Karst.; CL-V**

Okaz badany: BPN, oddz. 398G/C; 2017.09.16; na odkorowanym fragmencie grubej kłody *Picea abies*, w grądzie; *leg., det.* ASz; WAML 972.

Uwagi: W Polsce gatunek występuje wyłącznie w BPN. Wykazany z kilku lokalizacji, m.in. z oddz. 224B, 253C, 255, 318D, 340F, 340G, 373C, 374B, 374C, 375B. Z oddz. 398 nie był podawany (Karasiński 2014, Karasiński i Wołkowycki 2015).

***Steccherinum tenuisporum* Spirin, Zmitr. & Malysheva**

Okazy badane: 1. BPN, oddz. 373D; 2017.09.15; na starym owocniku *Fomitopsis pinicola* rosnącym na kłodzie *Picea abies*, w grądzie; *leg., det.* ASz; WAML 973. 2. BPN, oddz. 399A; 2017.09.13; w pobliżu starych owocników *F. pinicola*, na drewnie stojącego, niskiego złomu *P. abies*, w grądzie; *leg., det.* ASz; WAML 974.

Uwagi: Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany wyłącznie z BPN (oddz. 373, 374C, 401, 402; Karasiński et al. 2009, 2010, Gierczyk et al. 2014).

#*Stropharia rugosoannulata* Murrill f. *lutea* Hongo

Okaz badany: BPN, oddz. 402A, na terenie leśniczówki Dziedzinka; 2017.09.15; 3 owocniki na ziemi w zadrzewieniu mieszanym; *leg.* ASz, *det.* BG; BGF0001909.

Uwagi: Gatunek stosunkowo częsty w Polsce. Zaliczany jest do grzybów obcego pochodzenia, zwiększających obszar swojego występowania w Polsce (Wojewoda i Karasiński 2010).

***Xerocomus porosporus* Imler**

Okaz badany: Białowieża, BPN, Park Pałacowy; 2017.09.12; dwa owocniki na ziemi w zadrzewieniu parkowym; *leg., det.* BG; BGF0001865.

Uwagi: Gatunek rzadko notowany w Polsce, z Puszczy Białowieskiej podawany raz, z oddz. 314 BPN (Gierczyk et al. 2015b).

Dyskusja wyników

W 2017 roku teren Puszczy Białowieskiej zaskoczył niespotykaną wcześniej, na przestrzeni kilkunastu lat obserwacji, różnorodnością grzybów murawowych/łąkowych z rodzajów: *Entoloma*, *Hygrocybe*, *Dermoloma* i *Clavulinopsis*. Jak wynika z obserwacji ekologicznych prowadzonych w Polsce i innych krajach, gatunki te wymagają dobrze zachowanych łąk, nienawożonych i nie poddanych działaniu środków ochrony roślin (Feehan i McHugh 1992, Ejrnaes i Bruun 1995, Rothe et al. 1996, Boertmann 2010). Stwierdzono, że znajdująca się w Parku Pałacowym wielogatunkowa łąka rajgrasowa (*Arrhenatheretum* lub *Arrhenathe-retum*), porastająca tzw. „Oś Widokową” (Faliński 1965), stwarza doskonałe warunki do rozwoju tych grzybów. Omawiana łąka ma nieregularny kształt, wpisujący się w kwadrat o boku około 400 m, rozciągający się na północ od budynku dyrekcji BPN. Na jej powierzchni znajduje się kilka izolowanych kęp drzew i krzewów, a jej otoczenie stanowi ciągle zadrzewienie parkowe. Łąka ta jest koszona raz do roku. Łączy się z innymi miejscami trawiastymi zlokalizowanymi pomiędzy budynkami znajdują-

cymi się na terenie Parku. Ukształtowanie terenu sprawia, że są na niej miejsca wilgotniejsze oraz suchsze – bardziej wyniesione. Na tym niewielkim obszarze stwierdzono w bieżącym roku 13 gatunków z rodzaju *Hygrocybe*, 21 gatunków *Entoloma* (w tym kilkanaście gatunków tzw. „niebieskich *Entoloma*” z sekcji *Leptonia* – rzadkich taksonów charakteryzujących się niebieskim zabarwieniem kapelusza i/lub trzonu) i 2 gatunki z rodzaju *Dermoloma*. Należy podkreślić, że tak duże bogactwo gatunków zostało wykazane w czasie pojedynczego, kilkugodzinnego sprawdzania terenu tej łąki przez dwie osoby. W literaturze zaproponowanych jest kilka metod oceny wartości łąk w oparciu o stwierdzoną różnorodność grzybów. Nie zostały dotychczas opracowane zasady takiej klasyfikacji, dostosowane do warunków Polski, podjęto zatem próbę zastosowania kryteriów ogólnoeuropejskich i stosowanych w innych krajach do oceny wartości łąki w Parku Pałacowym w Białowieży. Najprostsze z nich opierają się na

liczbie gatunków stwierdzonych podczas pojedynczej wizyty badawczej lub cyklu wizyt. System zaproponowany przez Ralda (1985) i Vesterholta et al. (1999) opiera się na bogactwie gatunków z rodzaju *Hygrocybe*; podobne ujęcie przyjęli Adamčík i Kautmanová (2005), dostosowując kryteria Ralda (1985) do warunków słowackich (tab. 2). Model zaproponowany przez Nitare (1988) zakłada wzięcie pod uwagę także innych grup grzybów łąkowych i murawowych: gatunków *Entoloma*, *Clavariaceae*, *Geoglossaceae* i *Dermoloma* (tab. 2). Jak widać, omawiana łąka plasuje się w kategorii zbiorowiska przyrodniczego o znaczeniu krajowym lub międzynarodowym, w zależności od przyjętej kategoryzacji.

Bardziej złożony system zaproponowali m.in. Jordal (1997), McHugh et al. (2001) i Mclay (2010), przypisując poszczególnym gatunkom grzybów łąkowych punkty, w zależności od częstości ich występowania i wrażliwości na zaburzenia ekosystemu. Wersję

Tab. 2. Klasyfikacja łąk w oparciu o liczbę gatunków z poszczególnych grup systematycznych, zarejestrowanych podczas pojedynczej wizyty.

Tab. 2. Classification of grasslands based on the number of species from different systematic groups recorded during one visit.

Kategoria murawy / Grassland category	Rald (1985), Vesterholt et al. (1999)	Adamčík, Kautmanová (2005)	Nitare (1988)				
	Liczba gatunków / Number of species						
	<i>Hygrocybe</i>	<i>Hygrocybe</i>	<i>Hygrocybe</i>	<i>Entoloma</i>	<i>Clavariaceae</i>	<i>Geoglossaceae</i>	<i>Dermoloma</i>
znaczenie międzynarodowe / international value	15+	12+	-	-	-	-	-
znaczenie krajowe / national value	11-14	8-11	11+	9+	6+	4+	2+
znaczenie regionalne / regional value	6-10	5-8	7-10	6-8	4-5	3	1
znaczenie lokalne / local value	3-5	1-4	5-6	4-5	3	2	0

uproszczoną, ograniczoną do gatunków z rodzaju *Hygrocybe*, podali Adamčík i Kautmanová (2005). Wg kategorii McHugh'a (2001) łąka w Parku Pałacowym BPN uzyskuje 25 pkt., porównywalnie do łąk zaliczonych do kategorii „o znaczeniu krajowym” w Irlandii. W systemie Jordala (1997) uzyskuje 66 pkt., przy czym wśród znalezionych gatunków nie ma ani jednego o najwyższej wartości przyrodniczej, natomiast aż 8 z kategorii „high”, obejmującej gatunki o dużej wartości. Na podkreślenie zasługuje fakt, że na omawianej łące znaleziono aż 16 gatunków wymienionych na krajowej czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych (w tym jeden objęty częściową ochroną gatunkową) i 14 taksonów niepodawanych dotychczas z terenu Polski.

Porównanie omawianej łąki z innymi terenami łąkowymi w Polsce jest utrudnione ze względu na niewielką liczbę opublikowanych danych. Gumińska (1976) z łąk pienińskich podaje 129 gatunków grzybów, jednakże dane uzyskano na zdecydowanie większym obszarze w czasie czteroletnich badań. Wśród stwierdzonych gatunków grzybów wymieniono 21 gatunków *Hygrocybe*, 10 gatunków *Entoloma* i 3 gatunki grzybów klawarioidalnych. Dane z łąk niżej (Sadowska 1973, 1974) są zdecydowanie skromniejsze – na listach gatunków znajdują się pojedyncze gatunki z rodzajów *Hygrocybe* i *Entoloma*.

Podsumowanie i wnioski

Podczas badań terenowych w Puszczy Białowieskiej we wrześniu 2017 roku znaleziono 32 taksony grzybów wielkoowocnikowych niepodawanych dotychczas z terenu Polski (*Chromosera cyanophylla*, *Clitocybe collina*, *C. legaliae*, *C. subbulbipes*, *C. truncicola*, *Cortinarius caesiolamellatus*, *C. disjungendus*, *C. emolitus*, *C. talimultiformis*, *Dermoloma josserandi* var. *josserandi*, *Entoloma caccabus* var. *caccabus*, *E. caesiocinctum*, *E. corvinum*, *E. exile*, *E. griseoluridum*, *E. longistriatum* var. *longistriatum*, *E. mutabilipes*, *E. occultpigmentatum* var. *occultpigmentatum*, *E. poliopus* var. *discolor*, *E. poliopus* var. *poliopus*, *E. porphyrogriseum*, *E. pseudocoelestinum*,

Hemimycena sordida, *Hypocrea protopulvinata*, *Inocybe amethystina*, *I. cinnamata* var. *major*, *I. fulva*, *I. furfurea*, *Leccinum albostipatum*, *Mycena luteovariegata*, *Russula fuscobroides*, *R. lilacinicolor*) oraz 62 taksony nowe dla obszaru Puszczy Białowieskiej (*Agaricus subperonatus*, *Camarophyllopsis schulzeri*, *Clavaria falcata*, *Clavulinopsis laeticolor*, *C. luteoalba*, *Cortinarius bivelus*, *C. caninus*, *C. casimiri* var. *hoffmanii*, *C. decipiens* var. *atrocoeruleus*, *C. depressus*, *C. diasemospermus* var. *leptospermus*, *C. duracinus*, *C. lucorum*, *C. olearioides*, *C. parvannulatus*, *C. psammcephalus*, *C. safranopes*, *C. subbalaustinus*, *C. uraceonemoralis*, *C. urbicus*, *C. valgus*, *C. xanthocephalus*, *Cyathus olla*, *Dermoloma pseudocuneifolium*, *Echinoderma pseudoasperula*, *Entoloma dichroum*, *E. hebes*, *E. lividoalbum*, *E. lividocyanulum*, *E. prunuloides* var. *prunuloides*, *E. sodale*, *E. solstitiale*, *E. versatile*, *Geastrum striatum*, *Geopora cervina*, *Hygrocybe glutinipes* var. *glutinipes*, *H. helobia*, *H. insipida*, *H. irrigata*, *H. mucronella*, *H. nitrata*, *H. pratensis* var. *pratensis*, *H. psittacina* var. *perplexa*, *H. psittacina* var. *psittacina*, *Hygrophorus lindtneri*, *Inocybe tenebrosa*, *Lepiota subincarnata*, *L. tomentella*, *Leucoagaricus badhamii*, *Lyophyllum boudierii*, *Melanoleuca microcephala*, *M. subbrevipes*, *Melanospora* cf. *lagenaria*, *Ophiostoma polyopricola*, *Peziza michelii*, *P. saniosa*, *Rhodocybe nitellina*, *Rugosomyces carneus*, *Russula depallens*, *R. pseudointegra*, *Scutellinia decipiens*, *Stropharia rugosoannulata* f. *lutea*).

Puszcza Białowieska, pomimo ponad 100-letniej historii badań mykologicznych, nadal pozostaje terenem wymagającym podstawowego rozpoznania różnorodności gatunkowej grzybów, gdyż stopień poznania mykobioty tego obszaru wciąż jest niewystarczający. Lista znanych z tego obszaru gatunków grzybów makroskopijnych liczy aktualnie 1998 taksonów, co stanowi około 42% gatunków mykobioty Polski.

Na terenie BPN (leśniczówka Dziejdzinka) znaleziono grzyb wielkoowocnikowy obcy dla mykobioty Polski (*Stropharia rugosoannulata* f. *lutea*). Wykorzystywany jest on od wielu dekad w uprawie i coraz częściej spotykany w warunkach otwartych w Polsce.

Łąka w Parku Pałacowym w Białowieży zasługuje na szczególną ochronę ze względu na bogactwo gatunków z rodzajów *Entoloma*, *Hygrocybe* oraz innych grzybów łąkowych, przewyższające różnorodność stwierdzoną w innych regionach Polski oraz ze względu na występowanie wielu gatunków nieznanymi z innych stanowisk w kraju. Nie należy zmieniać dotychczasowego sposobu użytkowania tego terenu.

Podziękowania

Autorzy składają podziękowania Dyrektorowi Białowieskiego Parku Narodowego, Pani mgr inż. Olimpii Pabian oraz wszystkim Pracownikom Ośrodka Edukacji Ekologicznej BPN za wszechstronną pomoc podczas prac terenowych i przygotowania Wystawy. Dziękujemy także uczniom Technikum Leśnego w Białowieży, Panom Pawłowi Borzymowi, Szymonowi Domańskiemu, Krystianowi Łuszczewskiemu i Filipowi Sudnikowi, za po-

moc w zbieraniu grzybów na Wystawę oraz studentom z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, ze Studenckiego Koła Naukowego Medyków Roślin „*Armillaria*”, a także Panu inż. Grzegorzowi Kuryło za zbieranie materiału oraz pomoc techniczną podczas przygotowywania Wystawy. Paniom i Panom Mirosławie i Mirosławowi Wantoch-Rekowski, Izabelli Kulińskiej oraz prof. Jerzemu Gutowskiemu dziękujemy za dostarczenie owocników interesujących gatunków grzybów. Panu Andrzejowi Keczyńskiemu z Pracowni Naukowej BPN dziękujemy za pomoc w zebraniu literatury fitosocjologicznej.

Zbiór owocników grzybów w Parku Narodowym dokonano na podstawie zezwolenia Dyrektora BPN, natomiast w Rezerwacie Krajobrazowym im. W. Szafera w oparciu o decyzję RDOŚ w Białymstoku (WPN.6400.32.2015.MW). Owocniki grzybów chronionych na terenie BPN pozyskano na podstawie zezwolenia wydanego przez Ministerstwo Środowiska (DLP-III-4102-262/22131/15/RS).

LITERATURA

- ADAMČÍK S., KAUTMANOVÁ I. 2005. *Hygrocybe* species as indicators of natural values of grasslands in Slovakia. *Cathartelasma* 6: 25-34.
- ANONYMOUS 1968. *Compte-rendu du IV-eme Congres des Mycologues Europeens*. Warszawa 1966. *Acta Mycol.* 4: 181-196.
- BŁOŃSKI F. 1889. Spis roślin zarodnikowych zebranych lub zanotowanych w lecie w r. 1888 w puszczech: Białowieskiej, Świsłockiej i Ładzkiej. In: BŁOŃSKI F., DRYMMER K. Sprawozdanie z wycieczki botanicznej, odbytej do Puszczy Białowieskiej, Ładzkiej i Świsłockiej w 1888 roku. *Pamiętn. Fizjogr.* 9, 3: 55-115.
- BOERTMANN D. 2010. The Genus *Hygrocybe*. *Fungi of Northern Europe* 1, 2 ed. Danish Mycological Society, Greve.
- BUJAKIEWICZ A. 1994. Macrofungi of the alder forests of the Białowieża National Park. *Mycol. Helvet.* 6, 2: 57-76.
- BUJAKIEWICZ A. 1979. Grzyby Babiej Góry. I. Mikoflora lasów. *Acta Mycol.* 15, 2: 213-294.
- BUJAKIEWICZ A. 2002. New, rare and endangered fungi in the Białowieża Primeval Forest (E Poland). *Pol. Bot. J.* 47, 2: 113-124.
- BUJAKIEWICZ A. 2004. Grzyby wielkoowocnikowe Babiogórskiego Parku Narodowego. In: WOŁOSZYN B.W., JAWORSKI A., SZWAGRZYK J. (Eds.). Babiogórski Park Narodowy. Monografia Przyrodnicza. Wydawnictwo i Drukarnia Towarzystwa Słowaków w Polsce, Kraków: 215-257.
- 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., CHLEBICKI A., CHMIEL M., CIEŚLIŃSKI S., CZYŻEWSKA K., FALIŃSKI J.B., GLANC K., GŁOWACKI Z., KLAMA H., KOMOROWSKA H., LISIEWSKA M., MAJEWSKI T., MROZIŃSKA T., MUŁENKO W., SADOWSKA B., SKIRGIEŁŁO A., ZAŁUSKI T., ŻARNOWIEC J. 1992. Check-list of cryptogamous and seminal plant species recorded during the period 1987-1991

- on the permanent plot V-100 (*Project CRYPTO*). In: FALIŃSKI J.B., MUŁENKO W. (Eds.). Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park, *Phytocoenosis* 4 (N.S.), *Archiv. Geobot.* 3: 1-48.
- BUJAKIEWICZ A., KUJAWA A. 2010. Grzyby wielkoowocnikowe wybranych rezerwatów przyrody Puszczy Białowieskiej. *Parki nar. Rez. Przyr.* 29, 1: 3-26.
- CANNON P.F., HAWKSWORTH D.L. 1982. A re-evaluation of *Melanospora* Corda and similar pyrenomyces, with revision of the British species. *Bot. J. Linn. Soc.* 84: 115-160.
- CHACHUŁA P., DORDA A., FIEDOR M., RUTKOWSKI R. 2015. Grzyby Cieszyzna. Urząd Miejski w Cieszynie, Cieszyn.
- CHLEBICKI A., SKIRGIEŁŁO A. 1995. Some mycogenous fungi from Poland. *Acta Mycol.* 30, 1: 81-93.
- CHLEBICKI A., GODZIK B., LORENC M.W., SKŁODOWSKA A. 2005. Fungi and arsenic-tolerant bacteria in the hypogean environment of an ancient gold mine in Lower Silesia, SW Poland. *Pol. Bot. Stud.* 19: 81-95.
- CHLEBICKI A., ŻARNOWIEC J., CIEŚLIŃSKI S., KLAMA H., BUJAKIEWICZ A., ZAŁUSKI T. 1996. Epixylites, lignicolous fungi and their links with different kinds of wood. In: FALIŃSKI J.B., MUŁENKO W., MAJEWSKI T. (Eds.). Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. Functional groups analysis and general synthesis (*Project CRYPTO* 3). *Phytocoenosis* 8 (N.S.), *Archiv. Geobot.* 6: 75-110.
- CHMIEL M.A. 2006. Checklist of Polish larger Ascomycetes. In: MIREK Z. (Ed.). *Biodiversity of Poland*. Vol. 8. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- CHMIEL M.A., SADOWSKA B. 1994. Grzyby koprofilne w zbiorowiskach leśnych Białowieskiego Parku Narodowego. *Fragm. Flor. Geobot. Pol.* 1: 107-132.
- CONSTANTINESCU O., RYMAN S. 1989. A new *Ophiostoma* on polypores. *Mycotaxon* 34: 637-642.
- CHWALUK P. 2015. Zainteresowanie zbieraniem grzybów i wiedza o nich u studentów Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej – czy jesteśmy jeszcze mykofilami? *Etnobiol. Pol.* 5: 7-14.
- CHWALUK P., PARNICKI F. 2011. Wiedza studentów turystyki i rekreacji Akademii Wychowania Fizycznego na temat grzybów dziko rosnących. *Przeegl. Lek.* 68, 8: 436-439.
- DENNIS R.W.G. 1978. British Ascomycetes. J. Cramer, Vaduz.
- DOMAŃSKI S., GUMIŃSKA B., LISIEWSKA M., NESPIAK A., SKIRGIEŁŁO A., TRUSZKOWSKA W. 1963. Mikoflora Bieszczadów Zachodnich. II. (Ustrzyki Górne, 1960). *Mon. Bot.* 15: 3-75.
- DOMAŃSKI Z. 1965. Grzyby wyższe okolic Kowańca (Gorce). *Acta Mycol.* 1: 147-167.
- DOMAŃSKI Z. 1997. Nowe stanowiska rzadkich i interesujących grzybów w Polsce. Warszawa (nakładem własnym autora).
- EICHLER B. 1904. Drugi przyczynek do flory grzybów okolic Międzyrzecza. *Pam. Fizjogr.* 18, 3: 1-31.
- EJRNAES R., BRUUN H.H. 1995. Prediction of grassland quality for environmental management. *J. Environ. Manag.* 43, 2: 171-183.
- ELLIS M.B., ELLIS J.P. 1998. Microfungi on miscellaneous substrates. An identification handbook. Slough: The Richmond Publishing Co. Ltd.
- ESTEVE-RAVENTÓS F., NISKANEN T., PLATAS G., LIIMATAINEN K., ORTEGA A. 2014. *Cortinarius pseudofallax* (Cortinariaceae, Agaricales), the first records from the Iberian Peninsula and Fennoscandia, and taxonomic notes on the *C. parvannulatus/cedriolens* group. *Mycol. Progr.* 13, 2: 393-398.
- FALIŃSKI J.B. 1965. Essai d'interprétation phytosociologique et cartographique de la végétation des parcs (par l'exemple du Parc Botanique de Białowieża). *Mat. Zakł. Fitosoc. Stos. U.W.* 6: 75-90.
- FALIŃSKI J.B., MUŁENKO W. (Eds.). 1997. Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. *Ecological Atlas (Project CRYPTO* 4). *Phytocoenosis* 9. Supplementum Cartographiae Geobotanicae.
- FEEHAN J., McHUGH R. 1992. The Curragh of Kildare as a Hygrocybe Grassland. *Irish Nat. J.* 24, 1: 13-17.
- FLISIŃSKA Z. 2004. Grzyby Lubelszczyzny. 2. Wielkoowocnikowe podstawczaki (Basidiomycetes). Lubelskie Towarzystwo Naukowe, Lublin.
- GIERCZYK B., CHACHUŁA P., KARASIŃSKI D., KUJAWA A., KUJAWA K., PACHLEWSKI T., SNOWARSKI M., SZCZEPKOWSKI A., ŚLUSARCZYK T., WÓJTOWSKI M. 2009. Grzyby wielkoowocnikowe polskich Bieszczadów. Część I. *Parki nar. Rez. Przyr.* 28, 3: 3-100.

- GIERCZYK B., KUJAWA A., SZCZEPKOWSKI A., CHACHUŁA P. 2011. Rare species of *Lepiota* and related genera. *Acta Mycol.* 46, 2: 137-178.
- GIERCZYK B., SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A. 2013. XVIII Wystawa Grzybów Puszczy Białowieskiej. *Parki nar. Rez. Przyn.* 32, 2: 88-112.
- GIERCZYK B., SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A., KARASIŃSKI D. 2014. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. *Przegl. Przyn.* 25, 1: 3-36.
- GIERCZYK B., KUJAWA A., SZCZEPKOWSKI A. 2015a. XX Jubileuszowa wystawa grzybów Puszczy Białowieskiej. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. *Przegl. Przyn.* 26, 1: 11-29.
- GIERCZYK B., KUJAWA A., SZCZEPKOWSKI A., ŚLUSARCZYK T., KOZAK M., MLECZKO P. 2015b. XXI Wystawa Grzybów Puszczy Białowieskiej. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. *Przegl. Przyn.* 26, 3: 10-50.
- GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A. 2017. XXII wystawa grzybów Puszczy Białowieskiej. Materiały do poznania mykobioty Puszczy Białowieskiej. *Przegl. Przyn.* 28, 1: 59-84.
- GIS 2015. Stan sanitarny kraju w roku 2015. Dostęp: 01.11.2017 [https://gis.gov.pl/images/gis_stan_2015_internet_jb.pdf].
- GIS 2016. Stan sanitarny kraju w roku 2016. Dostęp: 01.11.2017 [https://gis.gov.pl/images/Stan_sanitarny_kraju_2016.pdf].
- GUMIŃSKA B. 1976. Macromycetes łąk w Pienińskim Parku Narodowym. *Acta Mycol.* 12, 1: 3-75.
- GUMIŃSKA B. 1997. Podstawczaki (*Basidiomycetes*). Wodnichowate (*Hygrophoraceae*). In: SKIRGIEŁŁO A. (Ed.). *Grzyby (Mycota)*. Tom 26. Uniwersytet Jagielloński, Instytut Botaniki, Kraków.
- GUMIŃSKA B. 2000. Grzyby wielkoowocnikowe (macromycetes). In: RAZOWSKI J. (Ed.). *Flora i Fauna Pienin*. Monografie Pienińskie 1: 47-53.
- GUMIŃSKA B., WOJEWODA W. 2004. Mikoflora Pienińskiego Parku Narodowego. Część VIII. *Fragm. Flor. Geobot. Pol.* 11, 2: 371-382.
- HALAMA M. 2015. Grzyby makroskopijne. In: PUKACZ A., PEŁECHATY M. (Eds.). *Łągowisko-Sulęcicki Park Krajobrazowy. Różnorodność ekologiczna i gatunkowa. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego, Gorzów Wlkp.*: 148-167.
- HALAMA M., ROMAŃSKI M. 2010. Grzyby makroskopijne (macromycetes). In: KRZYSZTOFIAK L. (Ed.). *Śluzowce *Myxomycetes*, grzyby *Fungi* i mszaki *Bryophyta* Wigierskiego Parku Narodowego. Przyroda Wigierskiego Parku Narodowego. Seria naukowa. Stowarzyszenie „Człowiek i Przyroda”, Suwałki*: 87-201.
- HILSZCZAŃSKA D. 2015. Popularyzacja upraw truflowych w Polsce jako metody ochrony gatunkowej trufli letniej i zagospodarowania terenów nieleśnych. *Stud. i Mat. CEPL, Rogów* 17, 44-3: 119-129.
- JAKLITSCH W.M. 2011. European species of *Hypocrea*. Part II: Species with hyalin ascospores. *Fungal Diversity* 48: 1-250.
- JORDAL J.B. 1997. Sopp i naturbeitemarker i Norge. En kunnskapsstatus over utbredelse, økologi, indikatorverdi og trusler i et europeisk perspektiv. *Utredning for DN, Nr. 6 – 1997. Direktoratet for Naturforvaltning, Trondheim*.
- KAŁUCKA I.L., JAGODZIŃSKI A.M., NOWIŃSKI M. 2016. Biodiversity of ectomycorrhizal fungi in surface mine spoil restoration stands in Poland – first time recorded, rare, and redlisted species. *Acta Mycol.* 51, 2: 1080.
- KARASIŃSKI D. 2014. Puszczańskie rarytasy. Białowieski Park Narodowy, Białowieża.
- KARASIŃSKI D., KUJAWA A., PIĄTEK M., RONIĘKIER A., WOŁKOWYCKI M. 2009. Contribution to biodiversity assessment of european primeval forests: new records of rare fungi in the Białowieża forest. *Pol. Bot. J.* 54, 1: 55-97.
- KARASIŃSKI D., KUJAWA A., SZCZEPKOWSKI A., WOŁKOWYCKI M. 2010. Wykaz gatunków stwierdzonych w Białowieskim Parku Narodowym podczas prac do Planu ochrony 2011-2030. [mazurek synopsis].
- KARASIŃSKI D., KUJAWA A., GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A. 2015. Grzyby wielkoowocnikowe Kampinoskiego Parku Narodowego. *Kampinoski Park Narodowy, Izabelin-Lublin*.
- KARASIŃSKI D., WOŁKOWYCKI M. 2015. An annotated and illustrated catalogue of Polypores (Agaricomycetes) of the Białowieża Forest (NE Poland). *Pol. Bot. J.* 60, 2: 217-292.

- KAUFMANN F. 1912. Die in Westpreußen gefunden Pilze der Gattungen *Dermocybe*, *Myxacium*, *Hypographus* und *Nyctalis*. Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver. Danzig 34: 199-233.
- KINIELSKA J., ROŚLIK D. 1959. Grzyby wyższe zebrane w 1955 r. w rezerwacie modrzewiowym w Małej Wsi. Mon. Bot. 8: 143-151.
- KNUDSEN H., VESTERHOLT J. (Eds.). 2012. Funga Nordica. Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera. Nordsvamp, Copenhagen.
- KOTLABA F., LAZEBNÍČEK J. 1967. IV. Sjezd evropských mykologů, Polsko 1966. Česká Mycol. 21, 1: 54-59.
- KOWALSKI T. 1999. Grzyby endofityczne a choroby zgorzelowe drzew w warunkach oddziaływania emisji przemysłowych. Zesz. Nauk. AR Krak., Sesja Nauk. 63: 83-99.
- KRYZA K., PUCIATA R. 2009. Grzyby (Fungi) i śluzowce (Myxomycetes) rezerwatu przyrody „Kuźnik”. In: OWSIANNY P.M. (Ed.). Rynna Jezior Kuźnickich i rezerwat przyrody Kuźnik – bioróżnorodność, funkcjonowanie, ochrona i edukacja. Muzeum Stanisława Staszica, Piła: 77-93.
- KUJAWA A. 2009a. Grzyby wielkoowocnikowe. In: OKOŁÓW C., KARASŁ M., BOŁBOT A. (Eds.). Białowiecki Park Narodowy. Poznać-Zrozumieć-Zachować. Białowiecki Park Narodowy, Białowieża: 87-110.
- KUJAWA A. 2009b. Macrofungi of wooded patches in the agricultural landscape. I. Species diversity. Acta Mycol. 44, 1: 49-75.
- KUJAWA A. 2017. Grzyby makroskopijne Polski w literaturze mykologicznej (wersja: czerwiec 2017). In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Dostęp: 01.11.2017. [<http://www.grzyby.pl/grzyby-makroskopijne-Polski-w-literaturze-mikologicznej.htm>].
- KUJAWA A., ZUB K., SZCZEPKOWSKI A. 2010. Nowe stanowiska rzadkich gatunków grzybów w Puszczy Białowieckiej. Przegl. Przynr. 21, 4: 46-50.
- KUJAWA A., GIERCZYK B. 2012. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w polsce. Część VI. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2010. Przegl. Przynr. 23, 4: 3-59.
- KUJAWA A., GIERCZYK B., SZCZEPKOWSKI A., KARASIŃSKI D., WOŁKOWYCKI M., WÓJTOWSKI M. 2012. Ocena obecnego stanu zagrożenia gatunków z rodzaju *Geastrum* w Polsce. Acta Bot. Silesiaca 8: 5-42.
- LINDSTRÖM H., BRANDRUD T.E. 1987. Notes on some *Cortinarius*, subgenus *Telamonia* species collected at the *Cortinarius* foray, Fredrikstad 1986. Agarica 8, 16: 7-12.
- LISIEWSKA M. 1965. Udział grzybów wyższych w grądach Wielkopolski. Acta Mycol. 1: 169-268.
- LISIEWSKA M. 1978. Macromycetes na tle zespołów leśnych Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Acta Mycol. 14, 1-2: 163-191.
- LISIEWSKA M. 1979. Flora macromycetes Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Acta Mycol. 15, 1: 21-43.
- ŁAWRYNOWICZ M., DZIEDZIŃSKI T., SZKODZIK J. 2002a. Macrofungi of *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. 2002b. Obserwacje mikologiczne w rezerwacie „Dolina rzeki Brdy” w Borach Tucholskich. In: ŁAWRYNOWICZ M., RÓZGA B. (Ed.). Tucholski Park Krajobrazowy 1985-2000: Stan poznania. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź: 384-405.
- ŁUCZAJ Ł., NIERODA Z. 2011. Collecting and learning to identify edible fungi in southeastern Poland: age and gender differences. Ecol. Food Nutr. 50: 319-336.
- 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. Wydawnictwo Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego, Kielce.
- McHUGH R., MITCHEL D., WRIGHT M., ANDERSON R. 2001. The fungi of Irish grasslands and their value for nature conservation. Biol. Environ. Proc. Royal Irish Acad. 101B, 3: 225-242.
- MCLAY A. 2010. A survey of waxcap grassland habita at selected NWL landholdings. Dostęp: 01.11.2017. [https://www.nwl.co.uk/_assets/documents/multisite_waxcap_grasslands_2010_survey.pdf].
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A., ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. In: MIREK Z. (Ed.). Biodiversity of Poland. Vol. 1. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

- MOSER M.M. 1967. Beitrag zur Kenntnis verschiedener Hygrophoren. Zeitschr. Pilzk. 33, 1-2: 1-15.
- MOSER M.M. 1978. Fungorum Rariorum Icones Colorate p. VII. J. Cramer, Vaduz.
- MUŁENKO W., MAJEWSKI T., RUSZKIEWICZ-MICHALSKA M. 2008. A preliminary checklist of micromycetes in Poland. In: MIREK Z. (Ed.). Biodiversity of Poland. Vol. 9. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- NARKIEWICZ C., KITA W., PUSZ W., PANEK E. 2013. Grzyby i śluzowce. In: KNAPIK R., RAJ A. (Eds.). Karkonoski Park Narodowy. Przyroda Karkonoskiego Parku Narodowego. Karkonoski Park Narodowy, Jelenia Góra: 339-358.
- NESPIAK A. 1956. Grzyby kapeluszowe w zespołach leśnych Puszczy Białowieskiej (Komunikat wstępny). Fragm. Flor. Geobot. 2, 2: 134-135.
- NESPIAK A. 1959. Studia nad udziałem grzybów kapeluszowych w zespołach leśnych na terenie Białowieskiego Parku Narodowego. Mon. Bot. 8: 3-141.
- NESPIAK A. 1960. Notatki mikologiczne z Tatr. Fragm. Flor. Geobot. 6, 4: 709-724.
- NESPIAK A. 1962. Grzyby (Fungi). In: SZAFER W. (Ed.). Tatrzański Park Narodowy. 2 Ed. Wydawnictwa Popularnonaukowe 21, Polska Akademia Nauk, Zakład Ochrony Przyrody, Kraków: 317-326.
- NESPIAK A. 1965. Ergebnisse der internationalen Pflanzensozziologischen Excursion durch NO-Polen. Mater. Zakł. Fitosociol. Stos. UW, 6: 135-143.
- NESPIAK A. 1968. Grzyby. In: FALIŃSKI J.B. (Ed.). The National Park in Białowieża Primeval Forest. PWRiL, Warszawa.
- NESPIAK A. 1970. Grzyby i grzybobranie w Puszczy Białowieskiej. Białostockie Towarzystwo Kultury w Białymstoku, Białowieża.
- NESPIAK A. 1975a. Einige interessante Pilze aus dem Kalkgebiet der Polnischen Tatra. Schw. Z. Pilzk. 53, 11: 169-173.
- NESPIAK A. 1975b. Podstawczaki (*Basidiomycetes*). Bedłkowe (*Agaricales*). Zasłonakowate (*Cortinariaceae*). Zasłonak I (*Cortinarius* I). In: KOCHMAN J., SKIRGIEŁŁO A. (Eds.). Grzyby (*Mycota*). Tom 7. PWN, Warszawa-Kraków.
- NESPIAK A. 1981. Podstawczaki (*Basidiomycetes*). Bedłkowe (*Agaricales*). Zasłonakowate (*Cortinariaceae*). Zasłonak II (*Cortinarius* II). In: KOCHMAN J., SKIRGIEŁŁO A. (Eds.). Grzyby (*Mycota*). Tom 14. PWN, Warszawa-Kraków.
- NESPIAK A. 1990. Podstawczaki (*Basidiomycetes*). Bedłkowe (*Agaricales*). Zasłonakowate (*Cortinariaceae*). Strzępiak (*Inocybe*). In: KOCHMAN J., SKIRGIEŁŁO A. (Eds.). Grzyby (*Mycota*). Tom 19. PWN, Warszawa-Kraków.
- NITA J., BUJAKIEWICZ A. 2004a. Nowe stanowiska rzadkich i zagrożonych grzybów wielkoowocnikowych w Wielkopolsce. Bad. Fizjogr. Pol. Zach. B, 53: 29-38.
- NITA J., BUJAKIEWICZ A. 2004b. Grzyby wielkoowocnikowe w fitocenozach łągu wiązowego *Quercus-Ulmetum minoris* i olsu *Carici elongatae-Alnetum* w Lesie Żłotowskim (Nadleśnictwo Lipka). In: JENDRZEJCZAK E. (Ed.). Przyroda Polski w europejskim dziedzictwie dóbr natury. Streszczenia referatów i plakatów. 53 Zjazd Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Toruń-Bydgoszcz, 6-11 września 2004: 138.
- NITA J., BUJAKIEWICZ A. 2005. Grzyby wielkoowocnikowe w fitocenozach łągu wiązowego *Quercus-Ulmetum minoris* i olsu *Carici elongatae-Alnetum* w Lesie Żłotowskim (Pomorze Zachodnie). Bad. Fizjogr. Pol. Zach. B, 54: 7-33.
- NITARE J. 1988. Jordtungor, en svampgrupp på tillbakagång i naturlinga fodermarker. Svansk Bot. Tidskr. 82: 341-368.
- ORŁOŚ H. 1961. Badania ekologiczne nad mikoflorą niektórych typów lasu w Białowieskim Parku Narodowym. Prace Inst. Bad. Leśn. 229: 55-106.
- PIETRAS M., RUDAWSKA M., LESKI T., KARLIŃSKI L. 2013. Diversity of ectomycorrhizal fungus assemblages on nursery grown European beech seedlings. Ann. Forest Sci. 70, 2: 115-121.
- PIETRAS M., KUJAWA A., LESKI T., RUDAWSKA M. 2016. Grzyby wielkoowocnikowe. In: DANIELEWICZ W. (Ed.). Dąbrowy Krotoszyńskie: monografia przyrodniczo-gospodarcza. Oficyna Wydawnicza G&P, Gościański & Prętnicki, Poznań: 89-131.
- RALD E. 1985. Vokshalte som inikatorarter for mykologisk værdifulle overdrevslokaliteter. Svampe 11: 1-9.
- REFEROWSKA-CHODAK E. 2015. Ludowe zwyczaje związane z grzybami w Polsce. Stud. i Mat. CEPL, Rogów: 17, 44-3: 200-217.

- ROBERT V., STEGEHUIS G., STALPERS J. 2005. The MycoBank engine and related databases. Dostęp: 01.12.2017 [http://www.mycobank.org].
- RONIKER A. 2012. Fungi of the Sarnia Skała massif in the Tatra Mountains (Poland). *Pol. Bot. Stud.* 28: 1-293.
- ROTHEROE M., NEWTON A., EVANS S., FEEHAN J. 1996. Waxcap-grassland survey. *The Mycologist* 10, 1: 23-25.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014, poz. 1408).
- RUDAWSKA M., PIETRAS M., SMUTEK I., STRZELIŃSKA P., LESKI T. 2016. Ectomycorrhizal fungal assemblages of *Abies alba* Mill. outside its native range in Poland. *Mycorrhiza* 26, 1: 57-65.
- SADOWSKA B. 1973. Preliminary evaluation of the procutivity of fungi (Agaricales and Gasteromycetes) on the Kazuń meadows. *Acta Mycol.* 9, 1: 91-100.
- SADOWSKA B. 1974. Preliminary analysis of productivity of fruiting fungi on Strzeleckie meadows. *Acta Mycol.* 10, 1: 141-158.
- SADOWSKA B. 1979. Obserwacje „czarcich kręgow” na nizu. *Acta Mycol.* 15, 1: 151-166.
- SCHEUER C., CHLEBICKI A. 1997. Recent collections of miscellaneous microfungi from South Poland. *Acta Mycol.* 32, 2: 147-172.
- SCHROETER J. 1889. Die Pilze Schlesiens. Erste Hälfte. In: COHN F. (Ed.). *Kryptogamen-Flora von Schlesien*. 3 Band. 1 Hälfte. J. U. Kern's Verlag, Breslau.
- SKIRGIEŁŁO A. 1991. Podstawczaki (*Basidiomycetes*). Gołąbkowe (*Russulales*), Gołąbkowate (*Russulaceae*). I. Gołąbek (*Russula*). In: SKIRGIEŁŁO A. (Ed.). *Grzyby (Mycota)*. Tom 20. PWN, Warszawa-Kraków.
- SKIRGIEŁŁO A. 1998. Macromycetes of oak-hornbeam forests in the Białowieża National Park – monitoring studies. *Acta Mycol.* 33: 171-189.
- STANISZEWSKI P., NOWACKA W.Ł., GASEK A., OKTABA J. 2017. Czy poszerzanie wiedzy w zakresie użytkowania zasobów runa leśnego to dobry pomysł? *Stud. i Mat. CEPL, Rogów*: 19, 50-1: 37-44.
- STRUGAŁA B., CZARNECKA-WARSZAJŁO E. 2011. Zatrucia grzybami w Polsce w latach 1991-2010. In: MAŃKA M. (Ed.). *Ochrona grzybów w środowisku leśnym*. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Poznaniu, Poznań: 71-78.
- SVRČEK M., KUBIČKA J. 1967. *Poloniodiscus fischeri*, nový rod a druh diskomycetu. *Česká Mykol.* 21, 3: 151-155.
- SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A., KARASIŃSKI D., GIERCZYK B. 2008. Grzyby zgromadzone na XIV Wystawie Grzybów Puszczy Białowieskiej. *Parki nar. Rez. Przyr.* 27, 4: 115-133.
- SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A., KARASIŃSKI D., KONIK J. 2010. XVI Wystawa Grzybów Puszczy Białowieskiej ogólna charakterystyka zgromadzonych grzybów. *Parki nar. Rez. Przyr.* 29, 4: 116-120.
- SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A., KARASIŃSKI D., GIERCZYK B. 2011. XVII Wystawa Grzybów Puszczy Białowieskiej w Hajnówce. *Parki nar. Rez. Przyr.* 30, 3-4: 129-134.
- ŚLUSARCZYK T. 2009. Rzadkie i zagrożone gatunki grzybów wielkoowocnikowych znalezione na terenie obszaru chronionego „Owczary”. *Przegl. Przyr.* 20, 1-2: 11-33.
- ŚLUSARCZYK T. 2013. Nowe stanowiska grzybów z rodzaju zasłonak (*Cortinarius*) w Polsce. *Przegl. Przyr.* 24, 4: 42-68.
- ŚLUSARCZYK T., GRYC M., WANTOCH-REKOWSKI M. 2015. Nowe stanowiska grzybów z rodzaju zasłonak *Cortinarius* w Polsce. *Przegl. Przyr.* 26, 2: 3-21.
- VESTERHOLT J., BOERTMANN D., TRANBERG H. 1999. 1998 – et usædvanlig godt år for overdrevssvampe. *Svampe* 40: 36-44.
- WILGA M.S. 2012. Kustrzebianki *Pezizula carpinea* i *Pezizula acericola* w Lasach Oliwskich (Trójmiejski Park Krajobrazowy). *Przegl. Przyr.* 23, 1: 26-31.
- WOJEWODA W. 1977. Podstawczaki (*Basidiomycetes*). Trzęsakowe (*Tremellales*). Uszakowe (*Auriculariales*). Czerwocgrzybowe (*Septobasidiales*). In: KOCHMAN J., SKIRGIEŁŁO A. (Eds.). *Grzyby (Mycota)*. Tom 8. PWN, Warszawa-Kraków.
- WOJEWODA W. 1979. Rozmieszczenie geograficzne grzybów tremelloidalnych w Polsce. *Acta Mycol.* 15, 1: 75-144.
- WOJEWODA W. 1996. Grzyby Krakowa w latach 1883-1994 ze szczególnym uwzględnieniem Macromycetes. *Studia Ośr. Dokument. Fizjogr. PAN Oddz. Kraków* 24: 75-111.

- WOJEWODA W. 2003. Checklist of Polish larger Basidiomycetes. In: MIREK Z. (Ed.). Biodiversity of Poland. Vol. 7. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków.
- WOJEWODA W., KARASIŃSKI D. 2010. Invasive macrofungi (Ascomycota and Basidiomycota) in Poland. Biol. Inv. Pol. 1: 3-17.
- WOJEWODA W., ŁAWRYNOWICZ M. 2006. Red list of the macrofungi in Poland. In: MIREK Z., ZARZYCKI K., WOJEWODA W., SZELĄG Z. (Eds.). Red list of plants and fungi in Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków: 53-70.
- ZALESKI K., DOMAŃSKI S., WOJCIECHOWSKI E. 1948. Grzyby Państwowego Nadleśnictwa Zielonka (woj. Poznańskie), zebrane w latach 1946 i 1947. Acta Soc. Bot. Pol. 22, 3: 633-652.

Summary

253 fungal taxa were presented at the 23rd Exhibition of Fungi of the Białowieża Forest. During the field works prior to the Exhibition, 32 taxa new to Poland and 62 taxa hitherto not mentioned from Białowieża Forest were collected. Many rare and valuable species of grassland fungi were observed on the grassy places in Palace Park in Białowieża village, among them 13 *Hygrocybe*, 21 *Entoloma* and 2 *Dermoloma* species. The value of these grasslands has been evaluated, adopting the mycological criteria used in European countries.

Adres autorów:

Błażej Gierczyk
Wydział Chemii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ul. Umultowska 89b, 61-614 Poznań
e-mail: hanuman@amu.edu.pl

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

Andrzej Szczepkowski
Zakład Mikologii i Fitopatologii Leśnej, Katedra Ochrony Lasu i Ekologii,
Wydział Leśny SGGW w Warszawie
ul. Nowoursynowska 159, 02-779 Warszawa
e-mail: andrzej_szczepkowski@sggw.pl

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