

Piotr Chachuła, Stanisław Szafraniec, Andrzej Melke, Rafał Ruta



GRZYBY WIELKOOWOCNIKOWE (MACROMYCETES) STWIERDZONE W 2018 ROKU NA TERENIE BABIOGÓRSKIEGO PARKU NARODOWEGO

Macromycetes recorded in 2018 in Babia Góra National Park

ABSTRAKT: W 2018 roku na terenie Babiogórskiego Parku Narodowego zebrano dane o 137 gatunkach grzybów wielkoowocnikowych zlokalizowanych na 357 stanowiskach, w tym 7 gatunkach grzybów worokowych Ascomycota i 130 podstawkowych Basidiomycota. Wśród stwierdzonych gatunków 48 to grzyby nie podawane z tego terenu, między innymi wymierające, rzadko notowane w Polsce i chronione takie, jak: *Microglossum viride* (Pers.) Gillet, *Bondarzewia mesenterica* (Schaeff.) Kreisel, *Gomphus clavatus* (Pers.) Gray, *Sparassis brevipes* Krombh. i *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk. W pracy zamieszczono szczegółowe opisy stanowisk wybranych 72 gatunków grzybów. Owocniki wybranych gatunków grzybów przedstawiono na barwnych fotografiach. Lokalizacje zaobserwowanych gatunków grzybów chronionych i rzadkich przedstawiono na mapie.

SŁOWA KLUCZOWE: grzyby, makromycetes, rzadkie gatunki, obszar objęty ochroną, polskie Karpaty

ABSTRACT: In 2018, in Babia Góra National Park, data on 137 macromycetes located in 357 sites, including 7 species of Ascomycota and 130 Basidiomycota, was collected. Among the identified species, 48 are have not been recorded from this area, including endangered, rare and protected in Poland, such as: *Microglossum viride* (Pers.) Gillet, *Bondarzewia mesenterica* (Schaeff.) Kreisel, *Gomphus clavatus* (Pers.) Gray, *Sparassis brevipes* Krombh. and *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk. The paper contains detailed descriptions of the stands of 72 selected fungi species. Fruiting bodies for selected species of fungi are shown in color photographs. The locations of the observed protected and rare species are shown on the map.

KEY WORDS: fungi, macromycetes, rare species, protected area, Polish Carpathians

Wstęp

Z terenu Babiogórskiego Parku Narodowego (BgPN) znane były 994 gatunki i odmiany grzybów wielkoowocnikowych (Paciora 2011, Bujakiewicz 2018, Chlebicki 2018, Chachuła et al. 2019), czyli takie, których owocniki, podkładki lub ich skupienia widoczne są gołym okiem. Stopień zbadania grzybów makroskopowych BgPN z pewnością jest jeszcze niepełny, co wykazano w poniższych badaniach, których efektem jest

stwierdzenie 48 gatunków nie podawanych do tej pory z tego terenu.

Grzyby te stwierdzono pomimo niekorzystnych warunków pogodowych jakie panowały w 2018 roku. W czasie całego sezonu wegetacyjnego występowała mała ilość opadów atmosferycznych i panowały wysokie temperatury. Dlatego też wiosną i latem na terenie całego BgPN, a jesienią w partiach szczytowych Babiej Góry spotykano małą liczbę owocników grzybów.

Celem badań podjętych w roku 2018 było rozpoznanie chrząszczy zasiedlających owocniki grzybów na terenie Babiogórskiego Parku Narodowego. W niniejszym artykule przedstawiono wykaz grzybów wielkoowocnikowych stwierdzonych podczas poszukiwań chrząszczy.

Metodyka

Obserwacje w 2018 roku prowadzono metodą marszrutową na terenie całego Babiogórskiego Parku Narodowego, w okresie od czerwca do listopada. W miejscu stwierdzenia owocników grzybów spisywano informacje dotyczące wysokości nad poziom morza, ekspozycji stanowiska, nachylenia terenu, siedliska, substratu i liczby owocników.

Zebrany materiał oznaczono przy pomocy mikroskopu świetlnego Biolar PZO z kontrastem Nomarskiego przy użyciu obiektywu immersyjnego o powiększeniu 100×. Preparaty mikroskopowe przygotowywano ze świeżych owocników – w wodzie, odczynniku Melzera, roztworze czerwieni Kongo i w roztworze błękitu bawełnianego (Clemençon 2009). Dokumentację fotograficzną owocników grzybów wykonano przy pomocy aparatu fotograficznego Panasonic Lumix DMC-FZ50 z konwerterem Raynox DCR-250 Super Macro. Lokalizację stanowisk określano przy pomocy odbiornika GPS Garmin III+, a zasuszone owocniki zachowano w prywatnym zielniku autora (P. Chachuły).

Identyfikację gatunków grzybów przeprowadzono na podstawie kluczy: Hansen et al. (1997); Hansen i Knudsen (2000), Knudsen i Vesterholt (2008), Papp (2012). Nazwy łacińskie grzybów oraz systematykę przyjęto za Index Fungorum (2019), MycoBank (Robert et al. 2019) i Knudsen i Vesterholt (2008). Nazwy polskie grzybów podstawkowych podano wg Wojewody (2003). Kategorie zagrożenia przyjęto wg Wojewody i Ławrynówicz (2006). Informacje o występowaniu grzybów cennych w Polsce podano na podstawie listy krytycznej (Wojewoda 2003) oraz internetowej bazy grzybów w literaturze mykologicznej (Kujawa 2019). Gatunki objęte ochroną

określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z roku 2014 (Rozporządzenie 2014). Nazwy roślin podano za krytyczną listą roślin naczyniowych Polski (Mirek et al. 2002). Jednostki fitosocjologiczne zgodnie z pracami Matuszkiewicza (2001) oraz Matuszkiewicza et al. (2012). Nazwy regionów geograficznych Polski przyjęto zgodnie z podziałem Solona et al. (2018). Określenie „naturalny las” dotyczy fragmentów ekosystemów leśnych, które od początku istnienia Babiogórskiego Parku Narodowego (1955) zostały objęte ochroną ścisłą. Ich powstanie jest w pełni naturalne (brak ingerencji człowieka w ich naturalne odnawianie) (Jaworski 2016). Liczbę gatunków macromycetes BgPN określono na podstawie opracowań:

- Paciora (2011),
- Bujakiewicz (2018), przyjmując, że dane tam zawarte pochodzą z terenu Parku oraz wyłączając śluzowce, zdublowane gatunki i grzyby zaliczane do mikromycetes,
- Chlebickiego (2018), przyjmując za makromycetes rodzaje: *Jackrogersella* (= *Anulohypoxylon*), *Bertia*, *Biscogniauxia*, *Camarops*, *Chaetosphaeria*, *Praetumpfia* (= *Cucurbitaria*), *Diatrype*, *Diatrypella*, *Entoleuca*, *Eutypa*, *Eutypella*, *Godronia*, *Hypoxylon*, *Kretzschmaria*, *Lachnum*, *Lasiosphaeria*, *Melanomma*, *Melogramma*, *Mollisia*, *Nectria*, *Nemania*, *Neonectria*, *Rhytisma*, *Rosellinia* i *Xylaria*,
- Ruszkiewicz-Michalskiej i Piskorskiego (2018).

Na podstawie tych źródeł liczba gatunków makrogrzybów znanych z terenu Babiogórskiego Parku Narodowego wynosi 994. W liczbie tej zawarte jest jeszcze 17 gatunków, które uznano za wątpliwe ze względu na niejednoznaczne nazwy i brak tych taksonów w nowych opracowaniach oraz Index Fungorum i MycoBank.

Teren badań

Babiogórski Park Narodowy położony jest przy granicy ze Słowacją w południowej części Polski w województwie małopolskim na terenie Beskidu Żywieckiego (513.51)

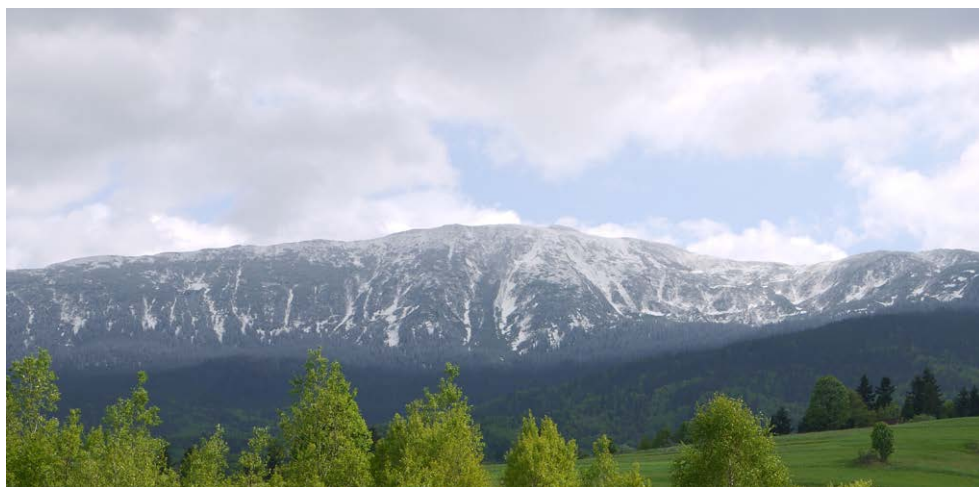
wchodzącego w skład makroregionu Beskidy Zachodnie (513.5), które należą do podprovincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513) (Solon et al. 2018). Jego granice obejmują większą część pasma górskiego, ciągnącego się z zachodu na wschód z najwyższym szczytem Diablakiem o wysokości 1725 m n.p.m. (fot. 1) (Ziętara 2004). Powierzchnia Parku wynosi 3391,55 ha. Wyróżniono tu trzy strefy ochronne: ścisłą – 1124,51 ha (33,2% powierzchni), czynną – 2081,67 ha (61,4%) i krajobrazową – 184,36 ha (5,4%). Od roku 1977 BgPN wraz z otuliną został uznany za Światowy Rezerwat Biosfery „Babia Góra”. W masywie Babiej Góry funkcjonują dwa obszary należące do sieci Natura 2000: PLH120001 i PLB120011. Pierwszy jest w całości położony w BgPN, drugi w przeważającej swojej części (Omylak 2004, Perzanowska i Grzegorzczak 2009).

Piętrowość roślinno-klimatyczna Babiej Góry jest zróżnicowana ze względu na dużą deniwelację terenu. BgPN znajduje się w zasięgu czterech pięter. Pierwsze – umiarkowanie chłodne – regiel dolny, do 1150 m n.p.m. (średnia roczna temp. 6-4°C), następnie chłodne – regiel górny, 1150 do 1350-1400 m n.p.m. (średnia roczna temp. 4-2°C), bardzo chłodne – piętro kosodrzewiny, do 1650 m n.p.m. (średnia roczna temp. 2-0°C) i umiar-

kowanie zimne – piętro hal, powyżej 1650 m n.p.m. (średnia roczna temp. 0 do -2°C) (Obrebska-Starkel 2004).

Pasmo Babiej Góry zbudowane jest z utworów należących do płaszczowiny magurskiej, na którą składają się ławice piaskowca przewarstwione iłowcami i pyłowcami (Alexandrowicz 2004). Poza klimatem i roślinnością czynnikiem determinującym wzrost owocników grzybów jest również podłoże, w szczególności obecność węgla wapnia. Wyższe położenia masywu Babiej Góry zbudowane są z odpornych na wietrzenie piaskowców magurskich, które zawierają głównie kwarc, a tylko miejscami węgiel wapnia w postaci „strzałek kalcytowych”. W dolnych częściach masywu skałami macierzystymi, z których wytworzyły się gleby, są zwietrzliny skał warstw podmagurskich, które zawierają składniki zasadowe (Miechówka et al. 2004).

Ścisłe powiązania ekologiczne z wieloma gatunkami grzybów ma dendroflora. Na terenie BgPN odnotowano 626 taksonów roślin naczyniowych, w tym 56 objętych ochroną gatunkową w Polsce (Borysiak i Stachnowicz 2018). Do najciekawszych gatunków należą cztery taksony zamieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (Każmierczakowa et al. 2014), są to dwa taksony narażone (VU): endemit Karpat Zachodnich – tojad mocny



Fot. 1. Widok ogólny na Babią Górę od strony północnej (fot. S. Szafraniec).
Photo 1. General view of Babia Góra from the north (photo by S. Szafraniec).

morawski *Aconitum firmum* ssp. *moravicum* i gnidosz Hacqueta *Pedicularis hacquetii* oraz dwa gatunki krytycznie zagrożone (CR), z jedynym stanowiskiem w Polsce – rogownica alpejska *Cerastium alpinum* i z dwoma lokalizacjami w Polsce – okrzyń jeleni *Laserpitium archangelica* (Wilczek 2004, Kaźmierczakowa et al. 2014, Borysiak i Stachnowicz 2018).

W masywie Babiej Góry wyróżniono 12 zbiorowisk leśnych, 5 zaroślowych i 32 nieleśne (9 poniżej górnej granicy lasu i 23 powyżej). Spośród zbiorowisk leśnych na stokach północnych dominuje *Dentario glandulosae-Fagetum* (fot. 2), a na stokach południowych *Abieti-Piceetum*. Najczęściej spotykanymi zbiorowiskami nieleśnymi poniżej górnej granicy lasu w Babiogórskim PN są borówczyska *Vaccinium myrtillus* i łąki ziołoroślowe *Hypericum maculatum-Rumex alpestris*. Charakterystyczne dla zbiorowisk łąkowych

BgPN jest występowanie szczawiu górskiego i dziurawca czterobocznego prawie we wszystkich zbiorowiskach. Roślinność wysokogórska Babiej Góry podkreśla geobotaniczne powiązania tego masywu z najwyższymi obszarami Karpat (Balcerkiewicz i Pawlak 2004, Parusel et al. 2004, Zarzycki 2004).

Wyniki

Grzyby stwierdzone w 2018 na terenie Babiogórskiego Parku Narodowego

W roku 2018 na terenie Babiogórskiego Parku Narodowego stwierdzono owocniki 137 gatunków grzybów wielkoowocnikowych, w tym 7 gatunków workowych *Ascomycota* należących do 6 rodzajów i 130 gatunków podstawkowych *Basidiomycota* należących do 87 rodzajów. Najwięcej gatunków



Fot. 2. Knieja Czatożańska, wnętrze naturalnego lasu bukowo-jodłowo-świerkowego (fot. S. Szafraniec).

Photo 2. Knieja Czatożańska (Czatożańska Woods), interior of primeval beech-fir-spruce forest (photo by S. Szafraniec).

– 49 należy do rzędu pieczarkowców *Agaricales*, następnie 29 do gołąbkowców *Russulales*, 21 do żagwiowców *Polyporales*. 10 rzędów reprezentowanych było tylko przez jeden gatunek (tab. 1).

Wśród zaobserwowanych grzybów stwierdzono 72 gatunki cenne, w tym:

- osiem objętych ochroną częściową: jodłownica górska *Bondarzewia mesenterica*, siatkoblaszek maczugowaty *Gomphus clavatus*, płomykowiec galaretowaty *Guepinia helvelloides*, soplówka bukowa *Hericium coralloides*, soplówka jodłowa

Hericium flagellum, małożorek zielony *Microglossum viride*, siedziun dębowy *Sparassis brevipes* i szyszkowiec łuskowaty *Strobilomyces strobilaceus*;

- 49 zamieszczonych na Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce, w tym:

- 11 wymierających m.in.: naziemek białawy *Albatrellus ovinus*, soplówka jodłowa *Hericium flagellum*, mokronóżka brązo-wostrzowa *Hydropus marginellus*, czyreń brązowożółty *Phellinus viticola*;

Tab. 1. Liczba taksonów grzybów wielkoowocnikowych stwierdzonych w Babiogórskim Parku Narodowym w 2018 r.

Tab. 1. Number of macromycetes taxa recorded in Babia Góra National Park in 2018.

Jednostka systematyczna / taxa		Grzyby stwierdzone w 2018 / Fungi recorded in 2018		Grzyby nowe dla BgPN /Fungi new to Babia Góra NP	
		Liczba rodzajów / no of genera	Liczba gatunków / no of species	Liczba rodzajów / no of genera	Liczba gatunków / no of species
<i>Ascomycota</i>	Grzyby Workowe	6	7	4	4
<i>Bolinales</i>	-	1	1	1	1
<i>Geoglossales</i>	Łęgotowce	1	1	1	1
<i>Helotiales</i>	Tocznikowce	1	1	1	1
<i>Hypocreales</i>	Rozetkowce	2	3	1	1
<i>Pezizales</i>	Kustrzebkowce	1	1	0	0
<i>Basidiomycota</i>	Grzyby Podstawkowe	87	130	35	44
<i>Agaricales</i>	Pieczarkowce	33	49	10	14
<i>Atheliales</i>	Błonkowce	1	1	1	1
<i>Atractiellales</i>	Lepkogłówkowce	1	1	1	1
<i>Auriculariales</i>	Uszakowce	1	1	0	0
<i>Boletales</i>	Borowikowce	14	17	7	8
<i>Cantharellales</i>	Pieprznikowce	1	1	0	0
<i>Dacrymycetales</i>	Łzawnikowce	1	1	1	1
<i>Gloeophyllales</i>	Niszczycowce	1	1	0	0
<i>Gomphales</i>	Siatkoblaszkowce	2	2	2	2
<i>Hymenochaetales</i>	Szczeciniakowce	3	3	0	0
<i>Polyporales</i>	Żagwiowce	16	21	6	7
<i>Russulales</i>	Gołąbkowce	10	29	5	8
<i>Thelephorales</i>	Chropiatkowce	3	3	2	2
Łącznie:		93	137	39	48

- 20 narażonych na wymarcie m.in.: piestrzenica infułowana *Gyromitra infula*, białoskórnik chropowaty *Cystostereum murrayi*, sopłówka bukowa *Hericium coralloides*, smolucha świerkowa *Ischnoderma benzoinum*, korzenianka marcepanowa *Phaeocollybia christinae*, bokówka biała *Pleurocybella porrigens* i sarniak dachówkowaty *Sarcodon imbricatus*;
- 14 gatunków rzadkich, wśród nich: maczuźnik bojowy *Cordyceps militaris*, borowik żółtopory *Caloboletus calopus*, klimaczek północny *Climacocystis borealis*, ząbczak kruchy *Dentipellis fragilis*, płomykowiec galaretowaty *Guepinia helvelloides*, mleczaj ciemny *Lactarius picinus* i maczuźnik nasięźrzały *Tolypocladium ophioglossoides*;
- cztery o nieokreślonym stopniu zagrożenia, m.in.: wodnicha późna *Hygrophorus hypotheus*;
- siedem rzadko notowanych na terenie kraju, m.in.: muchomor brązowooliwkowy *Amanita submembranacea*;
- 48 gatunków nie notowanych wcześniej na terenie Babiogórskiego PN, co stanowi 35,4% wszystkich gatunków stwierdzonych podczas badań. Wśród nich są cztery gatunki grzybów workowych *Ascomycota* i 44 podstawkowych *Basidiomycota*. Znaczna liczba – 32 gatunki (66,7%), to grzyby cenne – objęte ochroną, zamieszczone na Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce i rzadko notowane w kraju.

Pod względem odżywiania najliczniejszą grupą są grzyby saprotroficzne – 71 gatunków. Nieco mniej – 57 taksonów, to grzyby mykoryzowe i najmniej – 9 gatunków, to pasożyty. Wśród grzybów pasożytniczych 5 gatunków po śmierci drzewa gospodarza prowadzi saprotroficzny rozkład martwego drewna, są to grzyby z rodzaju opieńka *Armillaria*, jodłownica *Bondarzewia*, korzeniovec *Heterobasidion* i siedzuń *Sparassis*. Do grzybów pasożytniczych należą również trzy gatunki wyrastające na owocnikach innych grzybów, wśród nich dwa z rodzaju *Tolypocladium* rosnące na owocnikach jeleniaków *Elaphomyces* i jeden gatunek – grzybolubka

lepka *Asterophora parasitica*, wyrastający na owocnikach gołąbków *Russula*. Maczuźnik bojowy *Cordyceps militaris* wyrasta na gąsienicach lub poczwarkach motyli.

Pod względem wysokościowym najwięcej taksonów – 116 (314 stanowisk) stwierdzono w reglu dolnym, następnie 15 (26 stanowisk) gatunków w reglu górnym i 10 gatunków na 17 stanowiskach w piętrze kosodrzewiny i piętrze alpejskim.

Lista gatunków grzybów rzadkich i nowych dla BgPN

Użyte skróty: Oddz. – oddział, GPS – Global Positioning System, m n.p.m. – metrów nad poziomem morza, VI-XI – czerwiec-listopad, N – gatunek nowy dla BgPN, OC – gatunek objęty ochroną częściową, PN – Park Narodowy, CL P – Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych Polski (Wojewoda i Ławrynowicz 2006), E – gatunek wymierający, V – gatunek narażony na wymarcie, R – rzadki, I – o nieokreślonym stopniu zagrożenia, RR – takson nie objęty ochroną gatunkową oraz nie zamieszczony na Czerwonej liście, znany z nielicznych stanowisk w Polsce, Aa – *Abies alba*, Ai – *Alnus incana*, Bp – *Betula pendula*, Fe – *Fraxinus excelsior*, Fs – *Fagus sylvatica*, Pa – *Picea abies*, Pm – *Pinus mugo*, S – *Salix*, npbl. – dana niepublikowana.

Grzyby workowe *Ascomycota*

Boliniales

1. *Camarops tubulina* (Alb. & Schwein.) Shear, [N, CL P – V], (fot. 3),

1. Oddz.16a (Knieja Czatożańska), GPS: 49°35'59,0"; 19°29'01,5", 848 m n.p.m., kilka podkładek na kłodzie Aa w naturalnym lesie (Fs, Aa, Pa), 23 VIII.

Łęgotowce Geoglossales

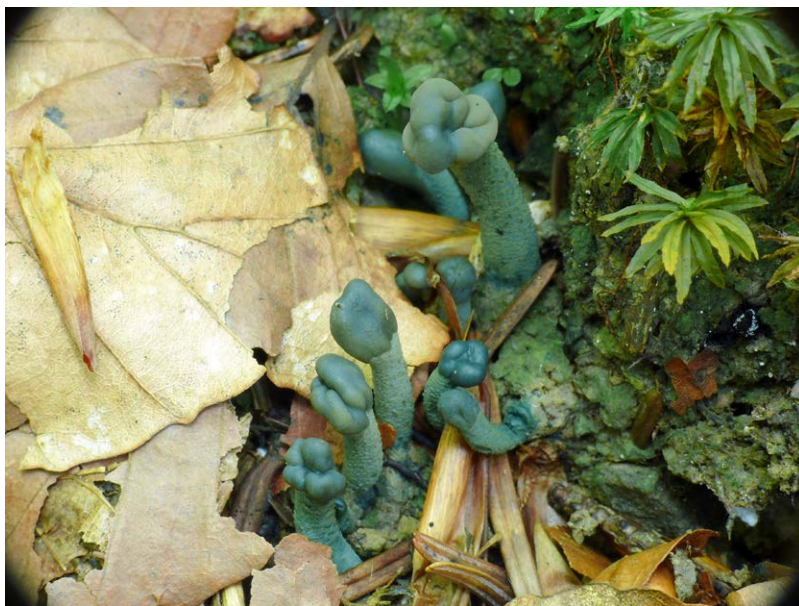
2. *Microglossum viride* (Pers.) Gillet – małoworek zielony, [N, OC, CL P – V], (fot. 4),

1. Oddz. 47a, Dolina Jaworzyny, GPS: 49°36'02,5"; 19°34'08,5", 800 m n.p.m., kilkadziesiąt owocników na ziemi w lesie (Fs, Pa), 9 VIII.



Fot. 3. *Camarops tubulina*, grzyb workowy, wymierający w Polsce (E), wyrasta na martwych kłódach jodłowych w lasach naturalnych (fot. P. Chachuła).

Photo 3. *Camarops tubulina*, *Ascomycota*, endangered (E) in Poland; growing on dead fir logs in natural forests (photo by P. Chachuła).



Fot. 4. Małozorek zielony *Microglossum viride*, grzyb workowy, objęty ochroną częściową w Polsce, wyrasta w lasach bukowych (fot. P. Chachuła).

Photo 4. *Microglossum viride*, *Ascomycota*, partially protected in Poland; grows in beech forests (photo by P. Chachuła).

Tocznikowce *Helotiales*

3. *Mitrula paludosa* Fr. – mitróweczka błotna, [N, CL P – V],

1. Oddz. 97, GPS: 49°34'07,1"; 19°36'02,5", 821 m n.p.m., w rowie dziesiątki owocników na szyszkach *Pa* w lesie (*Pa*, *Aa*), 5 VII.

Rozetkowce *Hypocreales*

4. *Cordyceps militaris* (L.) Fr. – maczużnik bojowy, [CL P – R],

1. Oddz. 47a, GPS: 49°36'07,6"; 19°34'02,8", 799 m n.p.m., jedna podkładka z perytecjami na poczwarcie motyla, w lesie (*Fs*, *Aa*) w dolinie potoku Jaworzyna, 8 VIII.

5. *Tolypocladium ophioglossoides* (J.F. Gmel.) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora – maczużnik nasieźrzałowy, [CL P – R],

1. Oddz. 82, GPS: 49°36'06,3"; 19°29'09,8", 832 m n.p.m., dwie podkładki na owocniku *Elaphomyces*, w lesie (*Fs*, *Aa*) w dolinie potoku Jałowieckiego, 8 VIII. 2. Oddz. 25a, GPS:

49°35'09,7"; 19°34'10,9", 1280 m n.p.m., kilkanaście podkładek w górnoreglowym borze (*Pa*), 30 IX.

6. *Tolypocladium rouxii* (Cand.) C.A. Quandt, Kepler & Spatafora, [N, RR], (fot. 5),

1. Oddz. 46a, GPS: 49°36'14,4"; 19°33'49,5", 771 m n.p.m., dwie podkładki z perytecjami na owocniku *Elaphomyces*, w lesie (*Fs*, *Aa*), 12 VII.

Poza Babią Górą znany dotychczas z 7 rejonów w Polsce: Białowieskiego PN (Kujawa 2009), Gorczańskiego PN (Wojewoda et al. 2016), Pienińskiego PN (Chachuła et al. 2011), Tatrzańskiego PN, Kaszub (Kautmanová i Kautman 2006), Mszany Dolnej (Kujawa i Gierczyk 2011) i Rybnika (Krotoski 2012).

Kustrzebkowce *Pezizales*

7. *Gyromitra infula* (Schaeff.) Quél. – piestrzenica infulowata, [CL P – V],



Fot. 5. *Tolypocladium rouxii*, grzyb wyrastający na owocnikach grzybów podziemnych z rodzaju *Elaphomyces*, w Polsce podawany zaledwie z kilku stanowisk (fot. P. Chachuła).

Photo 5. *Tolypocladium rouxii*, a fungus growing on ascomata of underground fungi of *Elaphomyces* genus. In Poland recorded only on few localities (photo by P. Chachuła).

1. Oddz. 7a, koło Żarnówki, GPS: 49°35'26,4"; 19°33'13,0", 1030 m n.p.m., kilka owocników na powalonym pniu drzewa iglastego w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 11 X. 2. Oddz. 3a, GPS: 49°35'43,5"; 19°34'30,0", 855 m n.p.m., jeden owocnik na wałku *Pa* w lesie (*Fs*, *Aa*), w korycie potoku Jaworzyny, 3 XI.

Grzyby podstawkowe *Basidiomycota*

Pieczarkowce *Agaricales*

8. *Agaricus augustus* Fr. – pieczarka okazała, [N],

1. Oddz. 72a, GPS: 49°36'12,7"; 19°31'10,5", 759 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*) w dolinie potoku, 12 VII.

9. *Agaricus sylvicola* (Vittad.) Peck – pieczarka bulwiasta, [N],

1. Oddz. 82, GPS: 49°35'59,8"; 19°29'15,4", 847 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 8 VIII.

10. *Amanita battarrae* (Boud.) Bon – muchomor oliwkowy, [N, CL P – R],

1. Na E od Diablaka, GPS: 49°34'33,6"; 19°32'37,0", 1614 m n.p.m., jeden owocnik w pobliżu krzewu *Pm*, 11 X.

11. *Amanita submembranacea* (Bon) Gröger – muchomor brązowooliwkowy, [RR],

1. Na E od Diablaka, GPS: 49°34'28'8"; 19°32'16,8", 1665 m n.p.m., jeden owocnik w pobliżu *Pm*, 11 X.

Poza Babią Górą znany dotychczas z 7 rejonów w Polsce: Bieszczadzkiego PN (Kujawa et al. 2016), Gorczańskiego PN (Wojewoda et al. 2016), Tatrzańskiego PN (Ronikier 2012), Sudetów (Gierczyk et al. 2018b), projektowanego Turnickiego PN (Gierczyk et al. 2018), Łomnicy Zdroju (Kołodziejczyk et al. 2008) i okolic Radziechowic (Nowicki 2013).

12. *Armillaria gallica* Marxm. & Romagn. – opieńka żółta, [N],

1. Oddz. 7a, GPS: 49°35'28,0"; 19°33'08,4", 1025 m n.p.m., kilkadziesiąt owocników na kłodzie *Fs* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 30 IX. 2. Oddz. 81, GPS: 49°36'19,5"; 19°29'18,3", 760 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*At*) nad potokiem, 6 X. 3. Oddz. 19a, GPS: 49°35'11,7"; 19°33'10,2", 1160 m n.p.m., na pniu *Pa* w górnoreglowym borze (*Pa*), 11

X. 4. Oddz. 46b, GPS: 49°36'11,3"; 19°33'49,1", 750 m n.p.m., kilkanaście owocników na *Fe* w lesie (*Fs*, *Pa*, *Fe*), 22 IX. 5. Oddz. 48a, GPS: 49°35'46,5"; 19°34'27,3", 868 m n.p.m., kilka owocników na *Pa* w lesie (*Pa*, *Fs*) w dolinie potoku, 7 X. 6. Oddz. 49b, GPS: 49°36'28,5"; 19°32'57,4", 750 m n.p.m., kilkanaście owocników na *Fe* w lesie (*Fs*, *Aa*, *Fe*), 7 X. 7. Oddz. 6, GPS: 49°35'25,9"; 19°33'55,4", 1015 m n.p.m., kilkanaście owocników na *Pa* w lesie (*Pa*, *Fs*, *Aa*), 11 X. 8. Oddz. 16a, GPS: 49°35'59,3"; 19°29'02,8", 830 m n.p.m., kilka owocników w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 13 X. 9. Oddz. 39a, GPS: 49°36'10,4"; 19°34'23,7", 852 m n.p.m., kilkanaście owocników na *Pa* w lesie (*Pa*), 17 X.

13. *Armillaria ostoyae* (Romagn.) Herink – opieńka północna, [N],

1. Oddz. 6, GPS: 49°35'36,4"; 19°33'46,8", 975 m n.p.m., kilka owocników na kłodzie *Fs* w lesie (*Fs*, *Aa*), 30 IX. 2. Oddz. 6d, GPS: 49°35'26,9"; 19°33'30,8", 1080 m n.p.m., kilkanaście owocników na kłodzie *Aa* w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 11 X. 3. Oddz. 16a, GPS: 49°35'55,1"; 19°28'58,0", 855 m n.p.m., kilkanaście owocników w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 13 X. 4. Oddz. 16a, GPS: 49°35'46,0"; 19°28'28,0", 950 m n.p.m., kilkanaście owocników na kłodzie *Pa*, jw., 13 X. 5. Oddz. 11a, GPS: 49°35'27,0"; 19°31'07,4", 1120 m n.p.m., kilkadziesiąt owocników na pniaku *Pa*, w borze (*Pa*), 3 XI.

14. *Asterophora parasitica* (Bull.) Singer – grzybolubka lepka, (Bujakiewicz 2018, jako *Nyctalis parasitica* (Bull.: Fr.) Fr.) [CL P – V],

1. Oddz. 47a, GPS: 49°36'00,4"; 19°34'12,1", 820 m n.p.m., kilkadziesiąt na owocnikach grzybów z rodzaju *Russula* w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*) w dolinie potoku Jaworzyna, 9 VIII.

15. *Cystostereum murrayi* (Berk. & M.A. Curtis) Pouzar – białoskórnik chropowaty, [CL P – V],

1. Oddz. 25a, GPS: 49°35'04,4"; 19°33'50,5", 1280 m n.p.m., jeden owocnik na pniu *Pa* w górnoreglowym borze (*Pa*), 30 IX.

16. *Hebeloma radicosum* (Bull.) Ricken – włóśnianka korzeniasta, [N, CL P – I], (fot. 6),

1. Oddz. 47a, GPS: 49°36'07,6"; 19°34'02,8", 799 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs*, *Aa*) w dolinie potoku Jaworzyna, 8 VIII. 2.



Fot. 6. Włośnianka korzeniasta *Hebeloma radicosum*, grzyb o nieokreślonym stopniu zagrożenia w Polsce (I), grzybnia rozwija się pod ziemią w otoczeniu nor i gniazd drobnych ssaków skąd wyrastają owocniki (fot. P. Chachuła).

Photo 6. *Hebeloma radicosum*, fungus fungus with Indeterminate data in Poland (I), mycelium grows underground in vicinity of dens and nests of small mammals, where basidiomata develops (photo by P. Chachuła).

Oddz. 3 (koło pierwszej serpentyny) GPS: 49°35'42,8"; 19°34'33,4", 874 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (Fs, Aa) w dolinie potoku Jaworzyna, 9 VIII. 3. Oddz. 44a, GPS: 49°36'28,7"; 19°33'35,1", 754 m n.p.m., kilka owocników na brzegu lasu (Fs, Aa) w dolinie potoku Jaworzyna, 9 VIII.

17. *Hydropus marginellus* (Pers.) Singer – mokronóżka brązowoostrowa, [CL P – E], 1. Oddz. 47a, GPS: 49°36'01,7"; 19°34'10,0", 821 m n.p.m., kilkanaście owocników na pniu Aa w lesie (Fs), 9 VIII.

18. *Hygrophorus hypothejus* (Fr.) Fr. – wodnica późna, [CL P – I],

1. Kępa, GPS: 49°34'47,3"; 19°33'23,7", 1520 m n.p.m., kilka owocników w zaroślach (Pm), 11 X. 2. Powyżej Kępy, GPS: 49°34'38,4"; 19°33'01,6", 1565 m n.p.m., kilka owocników

w zaroślach (Pm), 11 X. 3. Powyżej Kępy, GPS: 49°34'37,1"; 19°32'59,8", 1570 m n.p.m., trzy owocniki w zaroślach (Pm), 11 X. 4. Na E od Diablaka, GPS: 49°34'32'1"; 19°32'33,3", 1635 m n.p.m., dwa owocniki w zaroślach (Pm), 11 X. 5. Na E od Diablaka, GPS: 49°34'27,6"; 19°32'12,2", 1670 m n.p.m., kilka owocników w zaroślach (Pm), 11 X.

19. *Hypsizygus ulmarius* (Bull.) Redhead – bokownik wiązowy, [N, CL P – V],

1. Oddz. 7a, GPS: 49°35'38,6"; 19°33'25,8", 950 m n.p.m., cztery owocniki na Aa w naturalnym lesie (Fs, Aa, Pa), 3 XI.

20. *Inocybe pseudoasterospora* Kühner & Boursier, [N, RR],

1. Oddz. 97, GPS: 49°34'05,0"; 19°36'02,5", 820 m n.p.m., kilkadziesiąt owocników w lesie (Pa), 5 VII.

Poza Babią Górą znany dotychczas z 5 rejonów w Polsce: Biebrzańskiego PN (Kujawa et al. 2015), Kampinoskiego PN (Karasiński et al. 2015), projektowanego Turnickiego PN (Gierczyk et al. 2018) oraz powiatów białostockiego i radomszczańskiego (Kujawa i Gierczyk 2016).

21. *Phaeocollybia festiva* (Fr.) R. Heim – korzenianka rzodkiewkowata, [N, RR],

1. Oddz. 44a, GPS: 49°36'25,1"; 19°33'39,4", 757 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs, Aa*), w dolinie potoku, 5 VII.

Poza Babią Górą znany dotychczas tylko z Białowieskiego PN (Kujawa 2009).

22. *Phaeocollybia christinae* (Fr.) R. Heim – korzenianka marcepanowa, [CL P – V],

1. Oddz. 44a, GPS: 49°36'25,1"; 19°33'39,4", 757 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs, Aa*), w dolinie potoku, 5 VII.

23. *Pholiota lignicola* (Peck) Jacobsson – łuskiak wąskoblaszkowy, [N],

1. Oddz. 3a, GPS: 49°35'42,0"; 19°34'32,2", 858 m n.p.m., kilkadziesiąt owocników na trocinach w ziemi na składnicy drewna, 18 VI. 2. Oddz. 46a, GPS: 49°36'14,3"; 19°33'53,1", 784 m n.p.m., kilkanaście owocników w lesie (*Fs, Aa*), w dolinie potoku, 5 VII.

24. *Pleurocybella porrigens* (Pers.) Singer – bokówka biała, [CL P – V],

1. Oddz. 16a, GPS: 49°35'59,7"; 19°29'02,1", 835 m n.p.m., kilkanaście owocników na kłodzie iglastej w naturalnym lesie (*Fs, Aa, Pa*), 5 VII. 2. Oddz. 16a, GPS: 49°35'50,2"; 19°28'48,1", 875 m n.p.m., kilka owocników na kłodzie iglastej, jw., 5 VII. 3. Oddz. 16a, GPS: 49°35'50,3"; 19°28'38,4", 907 m n.p.m., kilka owocników na kłodzie *Aa*, jw., 5 VII. 4. Stonów, GPS: 49°35'50,3"; 19°28'38,4", 789 m n.p.m., dwa owocniki na kłodzie *Aa* w lesie (*Aa*), 5 X. 5. Oddz. 6b, GPS: 49°35'27,2"; 19°33'47,8", 1090 m n.p.m., kilkanaście owocników na pniu *Aa* w lesie (*Fs, Aa, Pa*), 11 X. 6. Oddz. 6d, GPS: 49°35'39,8"; 19°33'38,2", 920 m n.p.m., siedem owocników na pniu *Aa* w naturalnym lesie (*Fs, Aa, Pa*), 3 XI.

25. *Pleurotus dryinus* (Pers.) P. Kumm. – bocznik dębowy, [N],

1. Oddz. 79, GPS: 49°36'31,7"; 19°29'47,4", 740 m n.p.m., jeden owocnik na *Aa* przy składnicy drewna, 13 X.

26. *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél. – bocznik łyżkowany, [N, CL P – V],

1. Oddz. 99a, GPS: 49°33'54,5"; 19°35'22,6", 844 m n.p.m., jeden owocnik na *Aa* w lesie (*Aa*) w dolinie potoku, 12 VII. 2. Oddz. 82, GPS: 49°36'12,9"; 19°29'2,5", 809 m n.p.m., kilka owocników na *Fs* w lesie (*Fs, Aa*) w dolinie potoku, 8 VIII. 3. Oddz. 16a, GPS: 49°35'50,3"; 19°28'47,9", 900 m n.p.m., jeden owocnik na *Aa* w naturalnym lesie (*Fs, Aa, Pa*), 23 VIII.

27. *Tricholoma fulvum* (DC.) Bigeard & H. Guill. – gąska żółtobrunatna, [N],

1. Oddz. 7a, GPS: 49°35'39,6"; 19°33'30,6", 940 m n.p.m., kilka owocników w naturalnym lesie (*Fs, Aa, Pa*), 30 IX. 2. Oddz. 7a, GPS: 49°35'34,8"; 19°33'19,1", 965 m n.p.m., kilka owocników, jw., 30 IX. 3. Oddz. 101a, GPS: 49°35'34,8"; 19°33'19,1", 868 m n.p.m., sześć owocników w lesie (*Aa*) przy potoku, 3 XI. 4. Oddz. 48a, GPS: 49°35'45,6"; 19°34'10,7", 907 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs, Aa*), 3 XI. 5. Oddz. 46a, GPS: 49°36'14,3"; 19°33'53,1", 784 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs, Aa*), 5 VII. 6. Oddz. 46a, GPS: 49°36'14,4"; 19°33'49,5", 771 m n.p.m., kilka owocników, jw., 12 VII. 7. Oddz. 47a, GPS: 49°36'04,8"; 19°34'06,2", 810 m n.p.m., pięć owocników w lesie (*Fs, Aa, Pa*), 9 VIII. 8. Oddz. 96d, GPS: 49°33'55,9"; 19°35'24,4", 867 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Aa, Pa*), 9 IX. 9. Oddz. 16a, GPS: 49°35'55,0"; 19°28'54,9", 868 m n.p.m., trzy owocniki w naturalnym lesie (*Fs, Aa, Pa*), 23 VIII.

28. *Tricholoma ustale* (Fr.) P. Kumm. – gąska bukowa, [N],

1. Oddz. 44a, GPS: 49°36'28,7"; 19°33'35,1", 754 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs, Aa, Pa*) w dolinie potoku, 9 VIII. 2. Oddz. 47, GPS: 49°36'04,8"; 19°34'06,2", 810 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs, Aa*), 9 VIII. 3. Oddz. 7a, GPS: 49°35'35,0"; 19°33'19,3", 980 m n.p.m., kilka owocników w naturalnym lesie (*Fs, Aa, Pa*), 30 IX.

29. *Tricholomopsis decora* (Fr.) Singer, [CL P – R],

1. Oddz. 16a, Knieja Czatożańska, GPS: 49°35'52,8"; 19°29'01,4", 850 m n.p.m., kilka owocników na leżącej kłodzie *Aa*, w naturalnym lesie (*Fs, Aa, Pa*), 23 VIII.

Błonkowce *Atheliales*

30. *Byssocorticium atrovirens* (Fr.) Bondartsev & Singer – wełniczek niebieskozielonawy, [N, CL P – E], (fot. 7),

1. Oddz. 96g, GPS: 49°33'53,5"; 19°35'23,5", 860 m n.p.m., jeden na ściółce leśnej w lesie (Aa) w dolinie potoku, 3 XI.

Lepkoglówkowce *Atractiellales*

31. *Phleogena faginea* (Fr.) Link – suchogłówna podkorowa, [N, CL P – E],

1. Oddz. 16a, GPS: 49°35'52,6"; 19°29'00,7", 880 m n.p.m., kilkadziesiąt na pniu *Fs*, 23 VIII.

Uszakowce *Auriculariales*

32. *Guepinia helvelloides* (DC.) Fr. – płomykowiec galaretowaty, (Bujakiewicz 2018, jako *Tremiscus helvelloides* (DC.: Fr.) Donk) [OC, CL P – R],

1. Oddz. 44a, GPS: 49°36'27,64"; 19°33'36,6",

730 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Pa*, *Aa*) w dolinie potoku, 9 VIII.

Borowikowce *Boletales*

33. *Boletus ferrugineus* Schaeff., [N, RR],

1. Oddz. 16a, Knieja Czatożańska, GPS: 49°35'53,6"; 19°28'40,6", 894 m n.p.m., kilka owocników w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 23 VIII.

Poza Babią Górą znany dotychczas z sześciu rejonów w Polsce: Białowieskiego PN (Gierczyk et al. 2014), Kampinoskiego PN (Karaśiński et al. 2015), Gorczańskiego PN (Wojewoda et al. 2016), Łagowsko-Sulęcińskiego Parku Krajobrazowego (Halama 2015), Olkusza (Mleczek i Baszczyńska 2015) i Roztocza (Kozłowska et al. 2015).

34. *Boletus reticulatus* Schaeff. – borowik usiatkowany, [N],

1. Oddz.101c, GPS: 49°33'42,9"; 19°34'41,6", 898 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Aa*,



Fot. 7. Wełniczek niebieskozielonawy *Byssocorticium atrovirens*, grzyb uznany za wymierający w Polsce (E), tworzy owocniki na ściółce (fot. P. Chachuła).

Photo 7. *Byssocorticium atrovirens*, a fungus considered as endangered (E) in Poland, it develops basidiomata on litter (photo P. Chachuła).

Pa), 24 VIII. 2. Oddz. 101c, GPS: 49°33'45,1"; 19°34'39,7", 918 m n.p.m., jeden owocnik, jw., 24 VIII.

35. *Butyriboletus appendiculatus* (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank (= *Boletus appendiculatus* Schaeff.) – borowik żółtobrzowy, [N, CL P – V],

1. Oddz. 96d, GPS: 49°34'09,5"; 19°35'52,6", 830 m n.p.m., dwa owocniki w lesie (*Pa*), 9 VIII.

36. *Caloboletus calopus* (Pers.) Vizzini (= *Boletus calopus* Pers.) – borowik żółtopory, [N, CL P – R],

1. Oddz. 47a, GPS: 49°35'57,5"; 19°33'59,8", 854 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*), 18 VI. 2. Oddz. 46, GPS: 49°36'14,3"; 19°33'53,1", 784 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*) w dolinie potoku, 18 VI. 3. Oddz. 8a, GPS: 49°35'52,1"; 19°29'14,9", 888 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Aa*, *Fs*), 8 VIII. 4. Oddz. 47, GPS: 49°36'01,7"; 19°34'10,0", 821 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 9 VIII. 5. Oddz. 3a, GPS: 49°35'37,3"; 19°34'42,8", 888 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*) w dolinie potoku, 9 VIII. 6. Oddz. 101c, GPS: 49°33'44,7"; 19°34'40,3", 890 m n.p.m., jeden owocnik, 23 VIII. 7. Oddz. 99a, GPS: 49°33'53,3"; 19°35'23,9", 875 m n.p.m., trzy owocniki w lesie (*Pa*, *Aa*), 9 VIII. 8. Oddz. 96d, GPS: 49°33'55,3"; 19°35'24,0", 863 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Pa*, *Aa*), 9 VIII.

37. *Paxillus involutus* s. str. (Batsch: Fr.) Fr. – krowiak podwinięty, [N],

1. Oddz. 12c, GPS: 49°35'18,3"; 19°30'54,7", 1170 m n.p.m., kilka owocników w górnoregłowym borze (*Pa*), 6 X.

38. *Porphyrellus porphyrosporus* (Fr. & Hök) E.-J. Gilbert – grzybiec purpurowozarodnikowy, (Bujakiewicz 2018, jako *Porphyrellus pseudoscaber* (Secr.) Sing) [CL P – R],

1. Oddz. 44, GPS: 49°36'28,7"; 19°33'35,1", 754 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*) w dolinie potoku, 9 VIII. 2. Oddz. 7a, GPS: 49°35'40,2"; 19°33'34,7", 950 m n.p.m., jeden owocnik w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 30 IX. 3. Oddz. 46f, GPS: 49°35'57,5"; 19°33'59,8", 854 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*), 5 VII.

39. *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk. – szyszkowiec łuskowaty, [N, OC, CL P – R], (fot. 8),

1. Oddz. 79c, GPS: 49°36'22,2"; 19°29'29,0", 728 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*), 23 VIII. 2. Oddz. 16a, GPS: 49°35'49,1"; 19°28'59,0", 880 m n.p.m., jeden owocnik w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 9 IX.

40. *Suillellus luridus* (Schaeff.) Murrill (= *Boletus luridus* Schaeff.) – borowik ponury, [N], 1. Oddz. 46c, GPS: 49°36'07,6"; 19°34'02,8", 799 m n.p.m., trzy owocniki w lesie (*Fs*, *Aa*) w dolinie potoku, 8 VIII.

41. *Xerocomus pascuus* (Pers.) E.-J. Gilbert, – podgrzybek złotopory, [N],

1. Oddz. 3a, GPS: 49°35'40,9"; 19°34'34,9", 862 m n.p.m., dwa owocniki w lesie (*Fs*, *Aa*) w dolinie potoku, 18 VI. 2. Oddz. 7, Żarnówka, GPS: 49°35'39,6"; 19°33'30,6", 940 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 30 IX. 3. Oddz. 6, rejon Mokrego Stawku, GPS: 49°35'25,0"; 19°33'11,1", 1070 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 11 X.

Łzawnikowce *Dacrymycetales*

42. *Calocera furcata* (Fr.) Fr. – pięknoróg dwuprzegrodowy, [N, CL P – R],

1. Oddz. 47a, GPS: 49°36'03,6"; 19°34'08,6", 815 m n.p.m., kilkadziesiąt owocników na gałęzi *Aa* w lesie (*Fs*, *Aa*), 3 XI.

Siatkoblaszkowce *Gomphales*

43. *Gomphus clavatus* (Pers.) Gray – siatkoblaszek maczugowaty, [N, OC, CL P – E],

1. Oddz. 96d, stok południowy, GPS: 49°33'55,8"; 19°35'38,0", 840 m n.p.m., kilka owocników w wilgotnym lesie (*Pa*, *Aa*), 9 VIII.

44. *Ramaria flava* (Schaeff.) Quél. – koralówka żółta, [N, CL P – R],

1. Oddz. 46, GPS: 49°36'20,9"; 19°29'22,8", 781 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs*, *Aa*) w dolinie potoku, 8 VIII.

Szczeciniakowce *Hymenochaetales*

45. *Inonotus hastifer* Pouzar – błyskoporek rozpostarty, [CL P – I],

1. Oddz. 16a, GPS: 49°35'50,3"; 19°28'38,4", 907 m n.p.m., jeden owocnik na gałęzi *Fs* w



Fot. 8. Szyszkowiec łuskowaty *Strobilomyces strobilaceus*, grzyb objęty ochroną częściową w Polsce, współtworzy mykoryzę z bukiem (fot. P. Chachuła).

Photo 8. *Strobilomyces strobilaceus*, a partially protected fungus in Poland, mycorrhizal with beech (photo by P. Chachuła).

naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 23 VIII.

46. *Phellinus viticola* (Schwein.) Donk – cyreń brązowożółty, [CL P – E],

1. Oddz. 52a, GPS: 49°35'50,3"; 19°28'38,4", 907 m n.p.m., kilka owocników rozpostartych na leżącej kłodzie w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 30 IX. 2. Oddz. 19a, GPS: 49°35'08,6"; 19°33'28,2", 1235 m n.p.m., kilka owocników rozpostartych na leżącej kłodzie *Pa* w górnoregłowym borze (*Pa*), 11 X.

Żagwiowce *Polyporales*

47. *Antrodia mentschulensis* (Pilát ex Pilát) Melo & Ryvarden, [N, RR], (fot. 9),

1. Oddz. 19a, GPS: 49°35'25,3"; 19°33'24,7", 1090 m n.p.m., kilka owocników na pniu *Fs* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 30 IX.

Poza Babią Górą znany dotychczas z 2 rejonów w Polsce: Białowieskiego PN (Piątek 2001, Karasiński et al. 2009, Niemelä 2013,

Gierczyk et al. 2014, Karasiński 2014, Karasiński i Wołkowycy 2015) i Pienińskiego PN (P. Chachuła, npbl.).

48. *Climacocystis borealis* (Fr.) Kotl. & Pouzar – gąbkowiec północny, [CL P – R],

1. Oddz. 7a, GPS: 49°35'29,9"; 19°33'11,0", 1005 m n.p.m., kilkadziesiąt owocników na próchniejących złomach *Pa*, w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 30 IX. 2. Oddz. 7a, GPS: 49°35'32,4"; 19°33'14,8", 987 m n.p.m., kilkadziesiąt owocników na próchniejących złomach *Pa*, jw., 30 IX.

49. *Ischnoderma benzoinum* (Wahlenb.) P. Karst. – smolucha świerkowa, [CL P – V],

1. Oddz. 16a, GPS: 49°35'50,4"; 19°28'46,3", 900 m n.p.m., kilkadziesiąt owocników na kłodzie *Aa* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 13 X.

50. *Ischnoderma resinolum* (Schrad.) P. Karst. – smolucha bukowa, [N, CL P – V],



Fot. 9. *Antrodiella mentshulensis*, grzyb znany zaledwie z paru lokalizacji w Polsce, owocniki porastają leżące kłody bukowe (fot. P. Chachuła).

Photo 9. *Antrodiella mentshulensis*, a fungus know from only few localities in Poland, basidiomata grow on lying beech logs (photo by P. Chachuła).

1. Oddz. 16a, GPS: 49°35'33,7"; 19°28'55,4", 850 m n.p.m., kilkanaście owocników na leżącej kłodzie *Fs* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 13 X.

51. *Mycoacia nothofagi* (G. Cunn.) Ryvarden – igłowieczka słodkowonna, [N, RR], (fot. 10),

1. Oddz. 7a, GPS: 49°35'38,9"; 19°33'35,6", 940 m n.p.m., kilka owocników na leżącej gałęzi *Fs* w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 3 XI.

Poza Babią Górą znany dotychczas z 3 rejonów w Polsce: projektowanego Turnickiego PN (Gierczyk et al. 2018), Cieszyna (Chachuła et al. 2015) i Pienińskiego PN (P. Chachuła, npbl.).

52. *Mycoacia uda* (Fr.) Donk – igłowieczka kolczasta, [N, CL P – V],

1. Oddz. 7a, GPS: 49°35'39,1"; 19°33'19,6", 940 m n.p.m., jeden owocnik na leżącej kłodzie *Fs* w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 3 XI.

53. *Phlebia livida* (Pers.) Bres. – żylak sinawy, [N, CL P – E],

1. Oddz. 6d, GPS: 49°35'39,2"; 19°33'34,9", 920 m n.p.m., dwa owocniki na leżącym pniu *Fs*, 3 XI.

54. *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk – pomarańczowiec błyszczący, [N, CL P – V], (fot. 11),

1. Oddz. 7a, koło Żarnówki, GPS: 49°35'25,9"; 19°33'08,7", 1050 m n.p.m., kilkanaście owocników na leżącym pniu *Pa* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 30 IX.

55. *Sparassis brevipes* Krombh. – siedzuń dębowy, [N, OC, CL P – V], (fot. 12),

1. Oddz. 16a, Knieja Czatożańska, GPS: 49°35'52,0"; 19°28'58,7", 870 m n.p.m., jeden owocnik w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 23 VIII. 2. Oddz. 16a, GPS: 49°35'49,1"; 19°28'59,0", 880 m n.p.m., jeden owocnik, jw., 9 IX. 3. Oddz. 7a, GPS: 49°35'39,9";



Fot. 10. Iglóweczka słodkowonna *Mycoacia nothofagi*, grzyb wytwarzający owocniki późną jesienią na leżącym na ziemi drewnie bukowym, w Polsce podawany zaledwie z kilku stanowisk (fot. P. Chachuła).

Photo 10. *Mycoacia nothofagi*, a fungus forming basidiomata late autumn on lying dead beech wood; in Poland noted only in few localities (photo by P. Chachuła).



Fot. 11. Pomarańczowiec błyszczący *Pycnoporellus fulgens*, grzyb uznany za narażony na wymarcie w Polsce (V), owocniki porastają drewno jodłowe (fot. S. Szafraniec).

Photo 11. *Pycnoporellus fulgens*, a fungus considered as vulnerable (V) in Poland, basidiomata grow on fir wood (photo by S. Szafraniec).



Fot. 12. Siedzuń dębowy *Sparassis brevipes*, owocniki wyrastają na korzeniach jodły, grzyb objęty ochroną częściową w Polsce (fot. S. Szafraniec).

Photo 12. *Sparassis brevipes*, basidiomata grow on fir roots, species partially protected in Poland (photo by S. Szafraniec).

19°33'34,7", 945 m n.p.m., jeden owocnik w pobliżu jodły w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*), 22 IX. 4. Oddz. 52a, GPS: 49°35'57,1"; 19°33'32,0", 850 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*), 7 X. 5. Oddz. 14c, GPS: 49°35'38,4"; 19°29'47,4", 975 m n.p.m., dwa owocniki pod *Aa*, w naturalnym lesie (*Pa*, *Aa*, *Fs*), 28 IX.

Gołąbkowce *Russulales*

56. *Albatrellus ovinus* (Schaeff.) Kotl. & Pouzar – naziemek białawy, [CL P – E],

1. Oddz. 101c, GPS: 49°33'42,9"; 19°34'41,6", 898 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Aa*, *Pa*), 23 VIII.

57. *Bondarzewia mesenterica* (Schaeff.) Kreisel – jodłownica górska, [OC, CL P – V],

1. Oddz. 16a, Knieja Czatożańska, GPS: 49°35'34,0"; 19°28'56,0", 1010 m n.p.m., jeden owocnik koło *Aa*, w naturalnym lesie (*Fs*, *Pa*, *Aa*), 9 IX. 2. Oddz. 16a, GPS: 49°35'48,7"; 19°28'31,7", 930 m n.p.m., jeden owocnik,

jw., 13 X. 3. Oddz. 16a, GPS: 49°35'49,3"; 19°28'44,2", 910 m n.p.m., jeden owocnik, jw., 27 X. 4. Oddz. 7a, GPS: 49°35'35,6"; 19°33'23,2", 972 m n.p.m., jeden owocnik koło *Aa* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*), 22 IX. 5. Oddz. 7a, GPS: 49°35'38,5"; 19°33'35,7", 950 m n.p.m., jeden owocnik koło *Aa*, jw., 30 IX. 6. Oddz. 41a, GPS: 49°36'06,6"; 19°34'14,7", 790 m n.p.m., jeden owocnik koło *Aa* w lesie (*Fs*, *Aa*), 17 X. 7. Oddz. 14c, GPS: 49°35'32,5"; 19°29'57,3", 960 m n.p.m., dwa owocniki koło *Aa* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 27 X. 8. Oddz. 14c, GPS: 49°35'35,0"; 19°29'54,9", 980 m n.p.m., dwa owocniki koło *Aa*, jw., 27 X.

58. *Conferticium ochraceum* (Fr.) Hallenb. – woskobłonka ochrowa, [N, CL P – R],

1. Oddz. 16a, GPS: 49°35'50,7"; 19°28'46,3", 913 m n.p.m., jeden owocnik na *Aa* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 23 IX.

59. *Dentipellis fragilis* (Pers.) Donk – ząbczak kruchy, [CL P – R],

1. Oddz. 6d, GPS: 49°35'38,9"; 19°33'43,5",

954 m n.p.m., dwa owocniki na pniu *Fs* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 30 IX.

60. *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. – sopłówka bukowa, [OC, CL P – V],

1. Oddz. 7a, GPS: 49°35'28,6"; 19°33'18,8", 1040 m n.p.m., jeden owocnik na fragmencie *Fs*, w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*), 11 X.

61. *Hericium flagellum* (Scop.) Pers. – sopłówka jodłowa, (Bujakiewicz 2018, jako *Hericium clathroides* (Pallas: Fr.) Pers.) [OC, CL P – E],

1. Oddz. 7a, GPS: 49°35'40,2"; 19°33'34,7", 950 m n.p.m., jeden owocnik na pniu *Aa* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 30 IX. 2. Oddz. 50b, GPS: 49°36'13,4"; 19°33'08,6", 800 m n.p.m., jeden owocnik na złomie *Aa* w lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 7 X. 3. Oddz. 7a, GPS: 49°35'30,0"; 19°33'29,2", 1060 m n.p.m., jeden owocnik na pniu *Aa* w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 11 X. 4. Oddz. 7a, GPS: 49°35'39,4"; 19°33'35,5", 930 m n.p.m., jeden owocnik na pniu *Aa*, jw., 3 XI. 5. Oddz. 14c, GPS: 49°35'38,4"; 19°29'47,9", 962 m n.p.m., dwa owocniki na pniu *Aa* w naturalnym lesie (*Pa*, *Aa*, *Fs*), 28 IX.

62. *Lactarius picinus* Fr. – mleczaj ciemny, [CL P – R],

1. Oddz. 95, GPS: 49°34'03,7"; 19°36'03,7", 820 m n.p.m., trzy owocniki, brzeg lasu (*Pa*, *Aa*), 5 VII.

63. *Lactarius turpis* (Weinm.) Fr. – mleczaj paskudnik, [N],

1. Oddz. 62a, GPS: 49°36'13,4"; 19°32'39,8", 803 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs*, *Aa*), 12 VII.

64. *Laeticutis cristata* (Schaeff.) Audet (= *Albatrellus cristatus* (Schaeff.) Kotl. & Pouzar) – naziemek zielonawy, [N, CL P – E],

1. Oddz. 45a, GPS: 49°36'24,3"; 19°33'42,1", 750 m n.p.m., kilka owocników w grupie, brzeg lasu (*Fs*, *Aa*), 14 VII.

65. *Lentinellus ursinus* (Fr.) Kühner – twarżówka filcowata, [N, CL P – V],

1. Oddz. 6b, GPS: 49°35'27,2"; 19°33'51,3", 1060 m n.p.m., kilka owocników na leżącej kłodzie iglastej, 30 VIII.

66. *Russula aurea* Pers. – gołąbek złotawy, [N],

1. Oddz. 47a, GPS: 49°36'08,1"; 19°34'01,7", 778 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs*,

Aa) w dolinie potoku, 12 VII.

67. *Russula chloroides* (Krombh.) Bres. – gołąbek wąskoblaszkowy, [N, CL P – I],

1. Oddz. 46a, GPS: 49°36'14,3"; 19°33'53,1", 784 m n.p.m., dwa owocniki w lesie (*Fs*, *Aa*) w dolinie potoku, 5 VII. 2. Oddz. 46f, GPS: 49°35'57,5"; 19°33'59,8", 854 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Fs*, *Aa*), 5 VII.

68. *Russula virescens* (Schaeff.) Fr. – gołąbek zielonawy, [N],

1. Oddz. 16a, GPS: 49°35'56,7"; 19°29'02,1", 854 m n.p.m., kilka owocników w naturalnym lesie (*Fs*, *Aa*, *Pa*), 23 VIII.

69. *Russula xerampelina* (Schaeff.) Fr. – gołąbek śledziowy, [N],

1. Oddz. 96, GPS: 49°33'55,9"; 19°35'35,2", 848 m n.p.m., dwa owocniki w lesie (*Aa*, *Pa*), 9 VIII. 2. Oddz. 101c, GPS: 49°33'43,4"; 19°34'40,1", 890 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Pa*, *Aa*) w dolinie potoku, 23 VIII. 3. Oddz. 62a, GPS: 49°36'14,3"; 19°32'37,9", 748 m n.p.m., jeden owocnik w lesie (*Fs*, *Aa*), 1 IX.

Chropiatkowce *Thelephorales*

70. *Bankera violascens* (Alb. & Schwein.) Pouzar – kolcownica świerkowa, [N, CL P – E],

1. Zubrzyca Górna Ochlipów, GPS: 49°35'05,7"; 19°36'33,5", 865 m n.p.m., kilka owocników w lesie (*Aa*, *Pa*), 8 VIII.

71. *Boletopsis leucomelaena* (Pers.) Fayod – szaraczek świerkowy, [N, CL P – E],

1. Oddz. 45a, GPS: 49°36'24,3"; 19°33'42,1", 750 m n.p.m., kilka owocników w grupie, brzeg lasu (*Fs*, *Aa*), 14 VII.

72. *Sarcodon imbricatus* (L.) P. Karst. – sarniak dachówkowaty, [CL P – V],

1. Oddz. 96g, rejon Lniarki, GPS: 49°33'53,0"; 19°35'23,2", 853 m n.p.m., jeden owocnik, w lesie (*Aa*, *Pa*), w dolinie potoku, 9 VIII.

Lista grzybów pospolitych stwierdzonych w czasie badań

1. *Amanita muscaria* (L.) Lam., 2. *Amanita porphyria* Alb. & Schwein., 3. *Amanita rubescens* (Pers.: Fr.) Gray, 4. *Apioperdon pyriforme* (Schaeff.) Vizzini (= *Lycoperdon pyriforme*), 5. *Boletus edulis* Bull., 6. *Chalciporus piperatus* (Bull.) Bataille, 7. *Coprinellus micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. John-

son, **8.** *Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers., **9.** *Cortinarius bolaris* (Pers.) Fr., **10.** *Daedaleopsis confragosa* (Bolton) J. Schröt., **11.** *Fomes fomentarius* (L.) Fr., **12.** *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst., **13.** *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat., **14.** *Gloeophyllum sepiarium* (Wulfen) P. Karst., **15.** *Gymnopus confluens* (Pers.) Antonín, Halling & Noordel., **16.** *Heterobasidium parviporum* Niemelä & Korhonen, **17.** *Hydnum repandum* L., **18.** *Hygrocybe conica* (Schaeff.) P. Kumm., **19.** *Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm., **20.** *Hypholoma lateritium* (Schaeff.) P. Kumm., **21.** *Imleria badia* (Fr.) Vizzini (= *Xerocomus badius*) **22.** *Laccaria amethystina* Cooke, **23.** *Laccaria proxima* (Boud.) Pat., **24.** *Lactarius blennius* (Fr.) Fr., **25.** *Lactarius piperatus* (L.) Pers., **26.** *Lactarius rufus* (Scop.) Fr., **27.** *Lactarius salmonicolor* R. Heim & Leclair, **28.** *Lactarius volemus* (Fr.) Fr., **29.** *Leccinum aurantiacum* (Bull.) Gray, **30.** *Leccinum scabrum* (Bull.) Gray, **31.** *Lepista nuda* (Bull.) Cooke, **32.** *Leucocybe connata* (Schumach.) Vizzini, P. Alvarado, G. Moreno & Consiglio (= *Lyophyllum connatum*), **33.** *Lycoperdon perlatum* Pers., **34.** *Megacollybia platyphylla* (Pers.: Fr.) Kotl. & Pouzar, **35.** *Mucidula mucida* (Schr.) Pat. (= *Oudemansiella mucida*), **36.** *Mycena viridimarginata* P. Karst., **37.** *Mycena zephirus* (Fr.) P. Kumm., **38.** *Mycetinis alliaceus* (Jacq.) Earle ex A.W. Wilson & Desjardin, **39.** *Neorantrodia serialis* (Fr.) Audet, **40.** *Neolentinius adhaerens* (Alb. & Schwein.) Redhead & Ginns, **41.** *Phlebia tremellosa* (Schr.) Nakasone & Burds, **42.** *Pholiota aurivella* (Batsch) P. Kumm., **43.** *Pholiota mutabilis* (Schaeff.) P. Kumm., **44.** *Pholiota squarrosa* (Vahl) P. Kumm., **45.** *Pluteus atromarginatus* (Konrad) Kühner, **46.** *Postia stiptica* (Pers.) Jülich, **47.** *Rhodocollybia maculata* (Alb. & Schwein.) Singer, **48.** *Russula cyanoxantha* (Schaeff.) Fr., **49.** *Russula densifolia* Secr. ex Gillet, **50.** *Russula emetica* (Schaeff.) Pers., **51.** *Russula foetens* Pers., **52.** *Russula integra* (L.) Fr., **53.** *Russula nigricans* Fr., **54.** *Russula ochroleuca* Fr., **55.** *Russula queletii* Fr., **56.** *Russula vesca* Fr., **57.** *Suillus variegatus* (Sw.) Richon & Roze, **58.** *Sutorius luridiformis* (Rostk.) G. Wu & Zhu L. Yang (= *Boletus luridiformis*), **59.** *Trametes gibbosa* (Pers.) Fr., **60.** *Trametes*

hirsuta (Wulfen) Lloyd, **61.** *Trametes versicolor* (L.) Lloyd, **62.** *Trichaptum abietinum* (Pers.) Ryvarden, **63.** *Tricholoma saponaceum* (Fr.) P. Kumm., **64.** *Tylopilus felleus* (Bull.) P. Karst., **65.** *Xanthoporia radiata* (Sowerby) Tura, Zmitr., Wasser, Raats & Nevo (= *Inonotus radiatus*).

Podsumowanie i wnioski

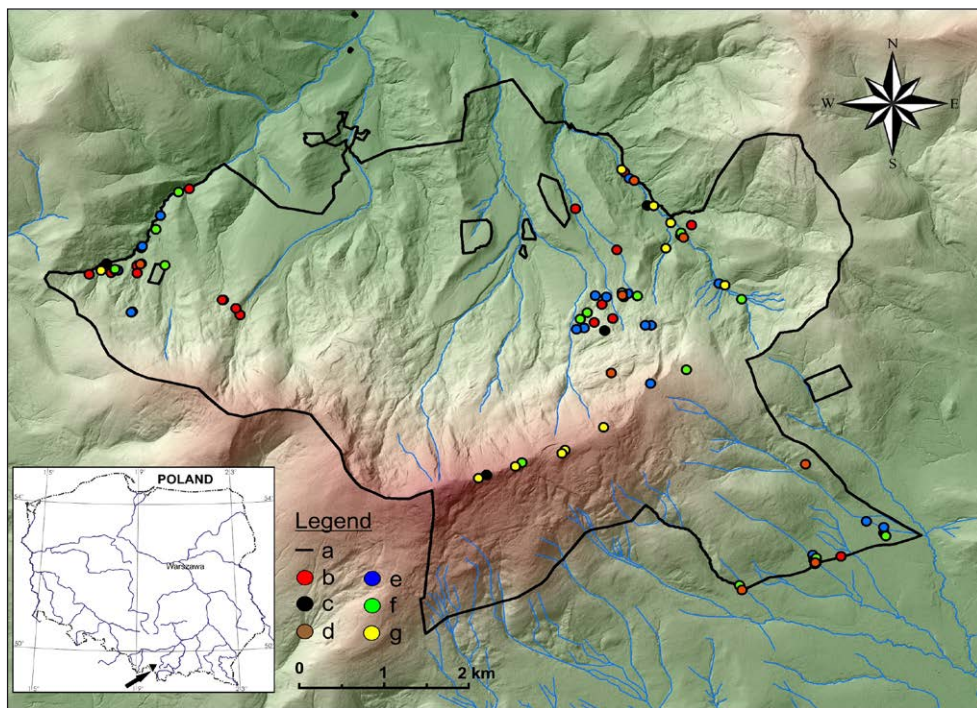
Badania przeprowadzone w 2018 roku wykazały 137 gatunków grzybów wielkoowocnikowych, w tym 48 nowych dla Babio-górskiego PN. Łączna liczba makromycetes BgPN wzrosła do 1042. Liczba ta plasuje ten Park, pod względem stopnia rozpoznania różnorodności gatunkowej makrogrzybów, na 5 miejscu po Pienińskim PN (1066) (Chachuła et al. 2018, 2019), Bieszczadzkim PN (1304), Kampinoskim PN (1533) i Białowieskim PN (1744) (Kujawa 2017). Tak duża liczba nowych gatunków dla BgPN stwierdzonych podczas jednego, niepełnego sezonu oznacza, że pomimo dość dużej liczby znanych taksonów na terenie BgPN i 60-letniej tradycji badań nadal teren ten, pod względem mykobioty nie jest dostatecznie zbadany. Stan poznania grzybów wielkoowocnikowych BgPN przedstawiono w tabeli nr 2.

Wśród gatunków nowych dla Parku stwierdzono cztery objęte ochroną gatunkową: małożorek zielony *Microglossum viride*, siatkoblaszek maczugowaty *Gomphus clavatus*, siedzuń dębowy *Sparassis brevipes* i szyszkowiec łuskowaty *Strobilomyces strobilaceus*. Łączna liczba gatunków objętych ochroną, znanych z BgPN (18), jest podobna do stwierdzonej w Bieszczadzkim PN, Gorczańskim PN i Magurskim PN (Chachuła 2016) i znacznie większa niż w projektowanym Turnickim PN (Gierczyk et al. 2018). Wśród gatunków nowych dla Parku 26 (E-7, V-11, R-6, I-2) jest zamieszczonych na Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce, między innymi wymierające: welniczka niebieskozielonawy *Byssocorticium atrovirens* i naziemek zielonawy *Laeticutis cristata*, narażone na wymarcie: *Camarops tubulina*, mitróweczka błotna *Mitrla paludosa*, bo-

Tab. 2. Stan poznania grzybów wielkoowocnikowych w Babiogórskim Parku Narodowym.

Tab. 2. Data on macromycetes in Babia Góra National Park.

Grupa/Autor Group/Author	Bujakiewicz (2018)	Chlebicki (2018)	Paciora (2011)	Chachuła et al. (2019)	Prezentowa- na praca / This paper	Grzyby BgPN / Fungi of Babia Góra NP
<i>Ascomycota</i>	182	34	-	1	4	221
<i>Basidiomycota</i>	767	-	10	-	44	821
Łącznie	949	34	10	1	48	1042
Chronione	13	-	1	-	4	18
CLP	150	-	5	-	26	181
E	46	-	-	-	7	53
V	38	-	1	-	11	50
R	60	-	3	-	6	69
I	6	-	1	-	2	9



Ryc. 1. Stanowiska cennych gatunków grzybów stwierdzonych w 2018 roku w Babiogórskim Parku Narodowym (BgPN). Znaczenie symboli: a – granica BgPN; b – lokalizacja stanowisk grzybów objętych ochroną (OC); c – rzadko notowanych w Polsce (RR); d – wymierających (E); e – narażonych na wymarcie (V); f – rzadkich (R); g – o nieokreślonym stopniu zagrożenia (I).

Fig. 1. Localities of valuable species of fungi found in 2018 in Babia Góra National Park (BgNP). The meaning of the symbols: a – BgNP boundary; b – localities of protected species (partially protected, OC); c – rare in Poland (RR); d – endangered (E); e – vulnerable (V); f – rare (R); g – indeterminate (I).

kownik wiązowy *Hypsizygus ulmarius*, boczniak łyżkowaty *Pleurotus pulmonarius* oraz rzadkie: borowik żółtopory *Caloboletus calopus*, pięknoróg dwuprzegrodowy *Calocera furcata*, woskoblonka ochrowa *Conferticium ochraceum* i koralówka żółta *Ramaria flava*, a także 6 o małej liczbie stanowisk: *Antrodiella mentschulensis*, *Boletus ferruginosus*, *Inocybe pseudoasterospora*, igłowieczka słodkowonna *Mycoacia nothofagi*, korzenianka rzodkiewkowata *Phaeocollybia festiva* i *Tolypocladium rouxii*.

Interesującą grupą obserwowaną podczas badań były grzyby z rzędu borowikowców *Boletales*. W trakcie badań stwierdzono 17 gatunków z tej grupy, w tym 8 nie podawanych dotychczas z terenu Babiogórskiego PN. Były to gatunki takie jak: objęty ochroną częściową i rzadki (R) szyszkowiec łuskowaty *Strobilomyces strobilaceus*, narażony na wymarcie (V) borowik żółtobrazowy *Butyriboletus appendiculatus*, rzadki (R) borowik

żółtopory *Caloboletus calopus* i jeden gatunek – *Boletus ferrugineus* o nielicznych stanowiskach w Polsce. Do nowych dla Parku należą również pospolite w Polsce: borowik usiatkowany *Boletus reticulatus*, krowiak podwinięty *Paxillus involutus* s. str., borowik ponury *Suillus luridus* i podgrzybek żłotopory *Xerocomus pascuus*.

Spośród gatunków nie podawanych do tej pory z tego terenu trzy – z rodzajów: opieńka *Armillaria* i krowiak *Paxillus*, być może były podawane jako gatunki w szerokim ujęciu (sensu lato).

Miejsca, w których stwierdzono najwięcej grzybów cennych to lasy bukowo-jodłowo-świerkowe w okolicy Kniei Czatożańskiej, dawnej polany Żarnówka i w dolinie potoku Jaworzynka na wysokości serpentyn (ryc. 1).

Projekt dofinansowano ze środków funduszu leśnego PGL LP (Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe).

LITERATURA

- ALEXANDROWICZ S.W. 2004. Zarys budowy geologicznej Babiej Góry. In: WOŁOSZYN B.W., JAWORSKI A., SZWAGRZYK J. (Eds.). Babiogórski Park Narodowy. Monografia przyrodnicza. Wyd. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Babiogórski Park Narodowy: 87-107.
- BALCERKIEWICZ S., PAWLAK G. 2004. Roślinność wysokogórska Babiogórskiego Parku Narodowego. In: WOŁOSZYN B.W., JAWORSKI A., SZWAGRZYK J. (Eds.). Babiogórski Park Narodowy. Monografia przyrodnicza. Wyd. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Babiogórski Park Narodowy: 487-525.
- BORYSIĄK J., STACHNOWICZ W. 2018. Monografie Babiogórskie. Flora roślin naczyniowych Babiogórskiego Parku Narodowego (Karpaty Zachodnie, Polska). In: HOLEKSA J., SZWAGRZYK J. (Eds.). Rośliny Babiej Góry. Babiogórski Park Narodowy, Wrocław-Zawoja: 63-101.
- BUJAKIEWICZ A. 2018. Grzyby wielkoowocnikowe Babiogórskiego Parku Narodowego. In: MUŁENKO W., HOLEKSA J. (Eds.). Monografie Babiogórskie. Grzyby Babiej Góry. Babiogórski Park Narodowy, Wrocław-Zawoja: 47-83.
- CHACHUŁA P. 2016. Aktualny stan wiedzy o grzybach chronionych w świetle zmienionych aktów prawnych i stwierdzonych nowych gatunków i stanowisk na terenie Pienińskiego Parku Narodowego. Pieniny – Przyroda i Człowiek 14: 91-100.
- CHACHUŁA P., VONČINA G., KOZIK J. 2011. *Ophiocordyceps stylophora* (Ascomycota, Hypocreales) new species for Poland. Pol. Bot. J. 56, 2: 321-326.
- CHACHUŁA P., DORDA A., FIEDOR M., RUTKOWSKI R. 2015. Grzyby Cieszyna. Urząd Miejski w Cieszynie.
- CHACHUŁA P., BODZIARCZYK J., GACH M., SIEDLARCZYK E., BARCZYK M., ZIÓŁEK M. 2018. Różnorodność mykobioty w Pienińskim Parku Narodowym w okresie jesienno-zimowym – wstępne wyniki badań. Chrońmy Przyr. Ojcz. 74, 3: 181-193.
- CHACHUŁA P., MELKE A., RUTA R., SZOŁTYŚ H. 2019. Beetles (Coleoptera) collected from polypoid fungi in the Pieniny National Park. Wiad. Entomol. 38, 1: 5-46.
- CHACHUŁA P., VONČINA G., STANCZAK P. 2019. *Ophiocordyceps stylophora* (Ophiocordycipitaceae) in Poland – new sites and a new host. Acta Mycol. 54, 2.

- CHLEBICKI A. 2018. Workowce z klas Dothideomycetes, Leotiomyces i Sordariomycetes i ich stadia anamorfiniczne w zbiorowiskach roślinnych Babiogórskiego Parku Narodowego. In: MUŁENKO W., HOLEKSA J. (Eds.). Grzyby Babiej Góry. Babiogórski Park Narodowy, Wrocław-Zawoja: 85-111.
- CLEMENÇON H. 2009. Methods for Working with Macrofungi. Laboratory Cultivation and Preparation of Larger Fungi for Light Microscopy. IHW-Verlag, Eching.
- GIERCZYK B., KUJAWA A., SZCZEPKOWSKI A., KARASIŃSKI D. 2014. Materiały do poznania mycobioty Puszczy Białowieskiej. Przegl. Przyr. 25, 1: 3-36.
- GIERCZYK B., SZCZEPKOWSKI A., KUJAWA A., CHACHUŁA P. 2018. Grzyby projektowanego Turnickiego Parku Narodowego i jego otuliny – wstępne wyniki badań. In: BOĆKOWSKI M.D. (Ed.). Projektowany Turnicki Park Narodowy. Stan walorów przyrodniczych – 35 lat od pierwszego projektu parku narodowego na Pogórzu Karpackim. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Nowosiółki Dydyńskie: 175-227.
- GIERCZYK B., SOBOŃ R., PACHLEWSKI T., ŚLUSARCZYK T. 2018b. Contribution to the knowledge of mycobiota of the Western Sudety Mountains and Western Sudety Foothills (SW Poland). Part 1. Acta Mycol. 53, 2: 1106.
- HALAMA M. 2015. Grzyby makroskopijne. In: PUKACZ A., PEŁECHATY M. (Eds.). Łagowsko-Suleciński Park Krajobrazowy. Różnorodność ekologiczna i gatunkowa. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego, Gorzów Wlkp: 148-167.
- HANSEN L., KNUDSEN H., DISSING H., AHTI T., ULVINEN T., GULDEN G., STRID A. 1997. Nordic Macromycetes. 3. *Heterobasidioid*, *Aphyllorphoroid* and *Gastromycetoid Basidiomycetes*. Nordsvamp, Copenhagen.
- HANSEN L., KNUDSEN H. 2000. Nordic Macromycetes. 1. *Ascomycetes*. Nordsvamp, Copenhagen.
- INDEX FUNGORUM. 2019. Dostęp 30.01.2019. [<http://www.indexfungorum.org>].
- JAWORSKI A. 2016. Dolnoregłowe lasy o charakterze pierwotnym w Babiogórskim Parku Narodowym (lata 1930-2006). Wyd. Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie: 1-159.
- KARASIŃSKI D. 2014. Puszczańskie rarytasy. Białowiecki Park Narodowy, Białowieża.
- KARASIŃSKI D., WOŁKOWYCKI M. 2015. An annotated and illustrated catalogue of Polypores (Agaricomycetes) of the Białowieża Forest (NE Poland). Polish Bot. J. 60, 2: 217-292.
- 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. Polish Bot. J. 54, 1: 55-97.
- KARASIŃSKI D., KUJAWA A., GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., SZCZEPKOWSKI A. 2015. Grzyby wielkoowocnikowe Kampinoskiego Parku Narodowego. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin.
- KAUTMANOVÁ I., KAUTMAN V. 2006. *Cordyceps rouxii* (Ascomycetes, Clavicipitales) in Slovakia and Czech Republic, with notes to distribution, ecology and taxonomy. Czech Mycology 58, 3-4: 173-188.
- KAŻMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K., MIREK Z. (Eds.). 2014. Polska czerwona księga roślin. Pałtrzniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. IOP PAN, Kraków.
- KNUDSEN H., VESTERHOLT J. (Eds.). 2008. Funga Nordica. Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. Nordsvamp, Copenhagen.
- KOŁODZIEJCZYK K., B. I., GIERCZYK B. 2008. *Amanita submembranacea*. ID: 103962 . In: SNO- WARSKI M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. Dostęp 30.01.2019. [<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.htm>].
- KOZŁOWSKA M., HELUTA V.P., MUŁENKO W., BAZYUK-DUBEY I.V. 2015. Fungi of the Roztocze region (Poland and Ukraina) Part I. A checklist of larger Basidiomycota. Towarzystwo Wydawnictw Naukowych Libropolis, Lublin.
- KROTOSKI T. 2012. Chronione i rzadkie gatunki grzybów wielkoowocnikowych rejonu projektowanego rezerwatu przyrody Głębokie Doły w Rybniku w latach 2006-2010. Natura Silesiae Superioris 13: 57-87.
- KUJAWA A. 2009. Grzyby wielkoowocnikowe. In: OKOŁÓW C., KARAS M., BOŁBOT A. Białowiecki Park Narodowy. Poznać – Zrozumieć – Zachować. Białowiecki Park Narodowy, Białowieża: 87-110.
- KUJAWA A. 2017. Stan poznania różnorodności gatunkowej makrogrzybów w polskich parkach narodowych. Rocz. Bieszcz. 25: 74-81.

- KUJAWA A. 2019. Grzyby makroskopijne Polski w literaturze mikologicznej (wersja: luty 2019). In: SNOWARSKI M. Atlas grzybów Polski. Dostęp 21.02.2019. [<http://www.grzyby.pl/grzyby-makroskopijne-Polski-w-literaturze-mikologicznej.htm>].
- KUJAWA A., GIERCZYK B. 2011. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część V. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2009. Przegl. Przyr. 22, 4: 16-68.
- KUJAWA A., GIERCZYK B. 2016. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych w Polsce. Część IX. Wykaz gatunków przyjętych do rejestru w roku 2013. Przegl. Przyr. 27, 3: 3-55.
- KUJAWA A., GIERCZYK B., DOMIAN G., WRZOSEK M., STASIŃSKA M., SZKODZIK J., LESKI T., KARLIŃSKI L., PIETRAS M., DYNOWSKA M., HENEL A., ŚLUSARCZYK D., KUBIAK D. 2015. Preliminary studies of fungi in the Biebrza National Park. Part IV. Macromycetes-new data and the synthesis. Acta Mycol. 50, 2: 1070.
- KUJAWA A., SZCZEPKOWSKI A., GIERCZYK B., ŚLUSARCZYK T., CHACHUŁA P., KARASIŃSKI D. 2016. Grzyby wielkoowocnikowe w Bieszczadzkim Parku Narodowym. In: GÓRECKI A., ZEMANEK B. (Eds.). Bieszczadzki Park Narodowy. Ustrzyki Górne: 199-210.
- MATUSZKIEWICZ W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- MATUSZKIEWICZ W., SIKORSKI P., SZWED W., WIERZBA M. (Eds.). 2012. Lasy i zarośla. Zbiorowiska leśne Polski – ilustrowany przewodnik. Wyd. PWN, Warszawa.
- MIECHÓWKA A., NIEMYSKA-ŁUKASZUK J., ZALESKI T., MAZUREK R. 2004. Gleby Babiogórskiego Parku Narodowego. In: WOŁOSZYN B.W., JAWORSKI A., SZWAGRZYK J. (Eds.). Babiogórski Park Narodowy. Monografia przyrodnicza. Wyd. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Babiogórski Park Narodowy: 197-211.
- 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, PAN, Kraków.
- MLECZKO P., BESZCZYŃSKA M. 2015. Macroscopic fungi of pine forests in the Olkusz Ore-bearing Region. In: GODZIK B. (Ed.). Natural and historical values of the Olkusz Ore-bearing Region. W. Szafer Institute of Botany, PAN, Kraków: 227-250.
- NIEMELÄ T. 2013. Grzyby poliporoidalne Puszczy Białowieskiej. Klucz do oznaczania wraz z opisami gatunków. Białowiecki Park Narodowy. Białowieża.
- NOWICKI J. 2008. *Amanita submembranacea*. ID: 230872. In: Snowarski M. Atlas grzybów Polski. Rejestr gatunków grzybów chronionych i zagrożonych. Dostęp 30.01.2019. [<http://www.grzyby.pl/rejestr-grzybow-chronionych-i-zagrozonych.html>].
- OBREŃBSKA-STARKEL B. 2004. Klimat masywu Babiej Góry. In: WOŁOSZYN B.W., JAWORSKI A., SZWAGRZYK J. (Eds.). Babiogórski Park Narodowy. Monografia przyrodnicza. Wyd. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Babiogórski Park Narodowy: 137-151.
- OMYŁAK J. 2004. Babiogórski Park Narodowy w 50. rocznicę utworzenia. In: WOŁOSZYN B.W., JAWORSKI A., SZWAGRZYK J. (Eds.). Babiogórski Park Narodowy. Monografia przyrodnicza. Wyd. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Babiogórski Park Narodowy: 29-37.
- PACIORA K. 2011. Biota grzybów poliporoidalnych lasów regla dolnego objętych ochroną ścisłą w Babiogórskim Parku Narodowym. Praca magisterska. Uniwersytet Jagielloński Wydz. Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Botaniki. Maszynopis.
- PAPP V. 2012. *A Frantisekia mentschulensis* első magyarországi előfordulása. Mikológiai Közlemények, Clusiana 51, 2: 181-186.
- PARUSEL J.B., KASPROWICZ M., HOLEKSA J. 2004. Zbiorowiska leśne i zaroślowe Babiogórskiego Parku Narodowego. In: WOŁOSZYN B.W., JAWORSKI A., SZWAGRZYK J. (Eds.). Babiogórski Park Narodowy. Monografia przyrodnicza. Wyd. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Babiogórski Park Narodowy: 429-475.
- PERZANOWSKA J., GRZEGORCZYK M. (Eds.). 2009. Obszary Natura 2000 w Małopolsce. Wyd. IOP PAN, Kraków.
- PIĄTEK M. 2001. The genus *Antrodiella* (Fungi, Poriales) in Poland. Polish Bot. J. 46, 2: 183-190.
- ROBERT V., STEGEHUIS G., STALPERS J. 2019. The MycoBank engine and related databases. Dostęp 29.04.2019. [<http://www.mycobank.org>].
- RONIKER A. 2012. Fungi of the Sarnia Skała massif in the Tatra Mountains (Poland). Polish Bot. Stud. 28: 1-293.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku, w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. (Dz. U. z 2014 r., poz. 14080).
- RUSZKIEWICZ-MICHALSKA M., PISKORSKI S. 2018. Mikroskopijne grzyby pasożytujące na roślinach, owadach i grzybach z Babiej Góry. In: MUŁENKO W., HOLEKSA J. (Eds.). Grzyby Babiej Góry. Babiogórski Park Narodowy, Wrocław-Zawoja: 25-61.
- SOLON J., BORZYSZKOWSKI J., BIDŁASIK M., RICHLING A., BADORA K., BALON J., BRZEZIŃSKA-WÓJCIK T., CHABUDZIŃSKI Ł., DOBROWOLSKI R., GRZEGORCZYK I., JODŁOWSKI M., KISTOWSKI M., KOT R., KRĄŻ P., LECHNIO J., MACIAS A., MAJCHROWSKA A., MALINOWSKA E., MIGOŃ P., MYGA-PIĄTEK U., NITA J., PAPIŃSKA E., RODZIK J., STRZYŻ M., TERPIŁOWSKI S., ZIAJA W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geogr. Polon. 91, 2: 143-170.
- WILCZEK Z. 2004. Nowe stanowisko *Laserpitium archangelica* (Apiaceae) w Polsce. Fragm. Flor. Geobot. Polon. 11, 2: 402-404.
- WOJEWODA W. 2003. Krytyczna lista wielkoowocnikowych grzybów podstawkowych Polski. In: MIREK Z. (Ed.). Różnorodność biologiczna Polski. Vol. 7. Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków.
- WOJEWODA W., ŁAWRYNOWICZ M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. In: MIREK Z., ZARZYCKI K., WOJEWODA W., SZELAĞ Z. (Eds.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków: 53-70.
- WOJEWODA W., KOZAK M., MLECZKO P., KARASIŃSKI D. 2016. Grzyby makroskopijne Gorców (Karpaty Zachodnie). Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków.
- ZARZYCKI J. 2004. Roślinność polan reglowych Babiogórskiego Parku Narodowego. In: WOŁOSZYŃ B.W., JAWORSKI A., SZWAGRZYK J. (Eds.). Babiogórski Park Narodowy. Monografia przyrodnicza. Wyd. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Babiogórski Park Narodowy: 477-485.
- ZIĘTARA T. 2004. Rzeźba Babiej Góry. In: WOŁOSZYŃ B.W., JAWORSKI A., SZWAGRZYK J. (Eds.). Babiogórski Park Narodowy. Monografia przyrodnicza. Wyd. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Babiogórski Park Narodowy: 109-135.

Summary

In 2018, during research on the occurrence of beetles on fungi in the Babia Góra National Park, information about the mycobiota of this area was also collected. They were macrofungi, mainly *Basidiomycota* and *Ascomycota*. In total, 137 taxa were found in 357 stands. More than half – 52.6% (72 species) were fungi not reported from this area (48 species) before, listed on the Red List of fungi in Poland (26 species), protected (4 species) and rare in Poland (6 species). The most interesting species found in 2018 include endangered, growing on fir *Abies alba* – *Hypsizygus ulmarius*, a species rare in Poland, growing on a beech log *Fagus sylvatica* – *Antrodiella mentschulensis*, as well as *Toly pocladium rouxii*, growing on underground fungus *Elaphomyces* sp.

Adresy autorów:

Piotr Chachula
Pieniński Park Narodowy, Jagiellońska 107B
34-450 Krościenko n/Dunajcem
e-mail: piotrekchacha@gmail.com

Stanisław Szafraniec
Babiogórski Park Narodowy, 34-222 Zawoja 1403
e-mail: jafer@wp.pl

Andrzej Melke
Św. Stanisława 11/5, 62-800 Kalisz
e-mail: kusakowaty@gmail.com

Rafał Ruta
Uniwersytet Wrocławski
Katedra Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej
Przybyszewskiego 65, 51-148 Wrocław
e-mail: rafal.ruta@uwr.edu.pl