

Uzupełnienia i poprawki do listy porostów i grzybów naporostowych polskich Karpat

URSZULA BIELCZYK, PAWEŁ CZARNOTA,
DOROTA HOLLITZER-ZIELIŃSKA i LUCYNA ŚLIWA

BIELCZYK, U., CZARNOTA, P., HOLLITZER-ZIELIŃSKA, D. AND ŚLIWA, L. 2020. Additions and corrections to the checklist of Polish Carpathian lichens and lichenicolous fungi. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 27(2): 323–357. Kraków. e-ISSN 2449-8890, ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: The list includes 241 taxa of lichen-forming fungi (lichens), 108 taxa of lichenicolous fungi and two lichenicolous myxomycetes about which records from the Polish Carpathians were reported after 2003, after the publication of checklists of lichens and lichenicolous fungi for the eastern and western part of this mountain range within the borders of Poland. For each species, its distribution in physiographical units is given with reference to the original bibliographic sources. It was shown that 46 species should be excluded from the list of lichens of the Polish Carpathians, due to incorrect identification, nomenclatural changes or recent taxonomic concepts.

KEY WORDS: Carpathian bibliography, checklist, lichen-forming-fungi, lichenicolous fungi, lichenicolous myxomycetes, Polish Carpathians, species diversity

U. Bielczyk (autor korespondencyjny), Instytut Biologii, Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN, ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków, Polska; e-mail: urszula.bielczyk@e.up.krakow.pl

P. Czarnota, Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska, Kolegium Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Rzeszowski, ul. Żelwerowicza 4, 35-601 Rzeszów, Polska; Pracownia Naukowo-Edukacyjna Gorczańskiego Parku Narodowego, Poreba Wielka 590, 34-735 Niedźwiedź, Polska; e-mail: pczarnota1@gmail.com

D. Hollitzer-Zielińska, L. Śliwa, Zakład Lichenologii, Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, ul. Lubicz 46, 31-512 Kraków, Polska; e-mail: d.hollitzer@botany.pl, l.sliwa@botany.pl

WSTĘP

Karpaty są jednym z ważniejszych centrów różnorodności porostów w Europie i interesującym obiektem badań lichenologicznych, których wyniki rozproszone są w licznych i różnorodnych publikacjach. Na początku XXI w. ukazało się kilka opracowań podsumowujących te dokonania, w postaci zbiorczych wykazów gatunków (BIELCZYK 2003; KONDRATYUK i in. 2003; KOŚCIELNIAK & KISZKA 2003, 2005; BIELCZYK i in. 2004; OLECH 2004; LISICKÁ 2005). Od czasu tych publikacji, wiedza o porostach występujących w Karpatach znacznie się wzbogaciła. Przyczyniły się do tego kolejne badania terenowe i rewizje taksonomiczne

zdeponowanych w zielnikach zbiorów, które ujawniły nowe taksony i wskazały kolejne stanowiska porostów już wcześniej znanych z tego obszaru. Również postęp w badaniach grzybów naporostowych zaowocował wieloma nowymi doniesieniami.

Obecnie trwają zaawansowane prace nad listą porostów i grzybów naporostowych całego łuku Karpat, w których uczestniczy grupa lichenologów ze wszystkich państw karpaccich. W związku z tym projektem poddana została krytycznej rewizji i aktualizacji także lista porostów i grzybów naporostowych polskich Karpat (BIELCZYK 2003; KOŚCIELNIAK & KISZKA 2003), czego efektem jest prezentowany w niniejszej pracy wykaz 352 taksonów odnalezionych na tym obszarze po roku 2003 oraz wcześniej pominiętych. Osobne zestawienie zawiera 49 taksonów wykluczonych, które powinny być z niej usunięte ze względu na błędną identyfikację i zaistniałe w międzyczasie zmiany nomenklatorowe. Obecnie, po przeprowadzonych korektach, lista porostów i grzybów z nimi związanych w polskiej części Karpat liczy 1569 taksonów, w tym 1522 gatunki, 19 podgatunków i 28 odmian. Wśród tych uzupełniających aktualną listę, znalazły się gatunki opisane dla nauki m.in. na podstawie okazów odnalezionych w granicach polskich Karpat, np.: *Bacidina mendax*, *B. pycnidata*, *Caloplaca micromontana*, *C. microstepposa*, *Lecanora microloba*, *Lepraria jackii* var. *toensbergiana*, *Llimoniella catapyrenii*, *Micarea nowakii*, *M. soralifera*, *Umbilicaria maculata*, *Verrucaria humida*, *Zwackhiomyces peltigerae* oraz wiele gatunków rzadkich w granicach swych zasięgów, podanych po raz pierwszy dla poszczególnych pasm karpaccich, całych Karpat lub Polski.

MATERIAŁ I METODY

Informacje na temat występowania poszczególnych taksonów w polskich Karpatach uzyskano na podstawie analizy literatury lichenologicznej dotyczącej tego obszaru, szczególnie opublikowanej po roku 2003, rewizji materiałów zielnikowych zdeponowanych w herbariach KRAM, KRAP i GPN (w przypadku gatunków wątpliwych) i aktualizacji oznaczeń zgodnie z najnowszymi opracowaniami taksonomicznymi autorów polskich i zagranicznych.

Nomenklaturę taksonów przyjęto generalnie za MYCOBANK FUNGAL DATABASES (<http://www.mycobank.org>), za wyjątkiem *Pyrenodesmia albolutescens* i *Biatorina albopruinosa*, które według sugestii K. WILK pozostawiono w rodzaju *Caloplaca*. Przy niektórych gatunkach zamieszczono synonimy pod jakimi występują w materiałach źródłowych. Dla każdego taksonu podano rozmieszczenie w regionach fizyczno-geograficznych Karpat (KONDRACKI 1989) z odniesieniem do oryginalnych źródeł. Zamieszczony na końcu wykaz literatury jest uzupełnieniem pełnej bibliografii lichenologicznej dotyczącej polskich Karpat (por. BIELCZYK U. (red.) 2003).

LISTA GATUNKÓW

odnalezionych w polskich Karpatach po roku 2003 i nieuwzględnionych w pracach BIELCZYK (2003) oraz KOŚCIELNIAKA i KISZKI (2003). Zastosowane skróty: * – grzyby naporostowe; # – słuźowce naporostowe.

* *Abrothallus caerulescens* Kotte

Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006).

* *Abrothallus peyritschii* (Stein) Kotte

Tatry: BOBERSKI (1886) jako *Abrothallus smithii* Tul., REHMAN (1879) jako *A. smithii*.

* *Abrothallus santessonii* (D. Hawksw.) A. Suija, D. Hawksw. & Pérez-Ort.

Syn: *Vouauxiomyces santessonii* D. Hawksw.

Tatry Zachodnie: KUKWA & JABŁOŃSKA (2008).

Abscoditella pauxilla Vězda & Vivant

Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Acarospora intermedia H. Magn.

Gorce: CZARNOTA i in. (2005).

Adelolecia kolaensis (Nyl.) Hertel & Rambold

Syn: *Lecidea* cf. *conferenda* Nyl.

Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008).

Agonimia flabelliformis Halda, Czarnota & Guzow-Krzem.

Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012).

Anisomeridium polypori (Ellis & Everh.) M.E. Barr

Pogórze Wiśnickie: ŚLIWA (2006); Beskid Żywiecki: CZARNOTA & WĘGRZYN (2012); Gorce: CZARNOTA & COPPINS (2006), CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Rów Podtatrzański: ŚLIWA (2010); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

* *Arthonia almquistii* Vain.

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Arthonia digitatae* Hafellner

Beskid Żywiecki: KUKWA i in. (2010); Gorce: KUKWA i in. (2010); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012).

* *Arthonia peltigerina* (Almq.) H. Olivier

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Arthrorhaphis aeruginosa* R. Sant. & Tønberg

Beskid Makowski: KUKWA & KOWALEWSKA (2007); Beskid Żywiecki: KUKWA & KOWALEWSKA (2007), KUKWA i in. (2010); Beskid Wyspowy: KUKWA & CZARNOTA (2006); Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006), KUKWA i in. (2010); Beskid Sądecki: KUKWA & CZARNOTA (2006); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Tatry Zachodnie: KUKWA & CZARNOTA (2006).

Aspicilia polychroma var. *rubrireagens* Asta & Cl. Roux

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Athallia cerinella (Nyl.) Arup, Frödén & Søchting

Syn.: *Caloplaca cerinella* (Nyl.) Flagey

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Athallia pyracea (Ach.) Arup, Frödén & Søchting

Syn.: *Caloplaca pyracea* (Ach.) Zwackh

Bieszczady Zachodnie: KAPEK (2014).

Uwaga: Gatunek prawdopodobnie częsty w polskich Karpatach, ale identyfikowany wcześniej jako *Caloplaca holocarpa* (Hoffm.) Arup, Frödén & Søchting. Ocena występowania w poszczególnych mezoregionach wymaga rewizji zbiorów zielnikowych.

* *Athelia arachnoidea* s.l.

Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006); Obniżenie Orawsko-Nowotarskie: KUKWA & JABŁOŃSKA (2008); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Uwaga: W wymienionych publikacjach podawano *Athelia arachnoidea* (Berk.) Jülichs, lecz notowania te oparto o materiał sterylny, stąd możliwym jest występowanie innych gatunków z tej grupy.

* *Athelia epiphylla* Pers.

Beskid Sądecki: WOJEWODA (2003); Kotlina Orawsko-Nowotarska: WOJEWODA (2003); Bieszczady Zachodnie: WOJEWODA (2003).

Atla alpina Savić & Tibell

Syn.: *Polyblastia thelodes* auct. p.p.

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

* *Bachmanniomyces punctum* (A. Massal.) Diederich & Pino-Bodas

Syn.: *Phaeopyxis punctum* (A. Massal.) Rambold, Triebel & Coppins

Beskid Żywiecki : KUKWA i in. (2010); Gorce: KUKWA i in. (2010); Beskid Sądecki: KUKWA & KOWALEWSKA (2007); Beskid Niski: KUKWA (2005b), BIELCZYK i in. (2016); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012).

Bacidia fuscoviridis (Anzi) Lettau

Beskid Makowski: CZARNOTA (2016); Beskid Wyspowy: CZARNOTA (2016); Gorce: CZARNOTA (2010, 2016); Pieniny: CZARNOTA (2016).

Bacidia viridescens (A. Massal.) Norman

Pogórze Wiśnickie: ŚLIWA (2010); Beskid Niski: CZARNOTA & COPPINS (2007), BIELCZYK i in. (2016).

Uwaga: Status tego gatunku jest niejasny i wymaga poparcia molekularnego; bardzo prawdopodobne, że okazy z Polski reprezentują *Bacidina egenula* (Nyl.) Vězda w odmianie z jasnym hypothecium (por. CZARNOTA & GUZOW-KRZEMIŃSKA 2018).

Bacidina adastrata (Sparrius & Aptroot) M. Hauck & V. Wirth

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Bacidina brandii (Coppins & van den Boom) M. Hauck & V. Wirth

Beskid Mały: CZARNOTA (2016); Gorce: CZARNOTA (2016); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Bacidina caligans (Nyl.) Llop & Hladún

Syn.: *Bacidia caligans* (Nyl.) A.L. Sm.

Beskid Niski: CZARNOTA & COPPINS (2007).

Bacidina chlorotricula (Nyl.) Vězda & Poelt

Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008).

Bacidina delicata (Leight.) V. Wirth & Vězda

Syn.: *Bacidia delicata* (Leight.) Coppins

Tatry Zachodnie: FLAKUS & BIELCZYK (2006); Bieszczady Zachodnie: MIĄDLIKOWSKA (1999).

Bacidina mendax Czarnota & Guz.-Krzem.

Beskid Mały: CZARNOTA & GUZOW-KRZEMIŃSKA (2018); Gorce: CZARNOTA (2010), jako *Bacidina neosquamulosa* (Aptroot & Herk) S. Ekman; Kotlina Jasielsko-Krośnieńska: CZARNOTA & GUZOW-KRZEMIŃSKA (2018); Beskid Niski: CZARNOTA & GUZOW-KRZEMIŃSKA (2018).

Bacidina pycnidata (Czarnota & Coppins) Czarnota & Guz.-Krzem.

Syn.: *Bacidia pycnidata* Czarnota & Coppins

Gorce: CZARNOTA & COPPINS (2006); Pogórze Strzyżowskie: CZARNOTA & COPPINS (2006); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Bacidina saxenii (Erichsen) M. Hauck & V. Wirth

Syn.: *Bacidia saxenii* Erichsen

Beskid Niski: CZARNOTA & COPPINS (2007), BIELCZYK i in. (2016).

Bacidina sulphurella (Samp.) M. Hauck & V. Wirth

Pogórze Wiśnickie: ŚLIWA (2010); Gorce: CZARNOTA (2010); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Pieniny: CZARNOTA & GUZOW-KRZEMIŃSKA (2012); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012).

Bellemerea diamarta (Ach.) Hafellner & Cl. Roux

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Bellemerea subsorediza (Lyngé) R. Sant.

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014), ŚLIWA & FLAKUS (2011).

Biatora flavopunctata (Tønsberg) Hinter. & Printzen

Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2008, 2013).

Biatora hemipolia (Nyl.) S. Ekman & Printzen

Syn.: *Bacidia hemipolia* f. *pallida* Czarnota & Coppins
Góry Sanocko-Turczańskie: CZARNOTA & COPPINS (2007).

Biatora pontica Printzen & Tønsberg

Pogórze Przemyskie: CZARNOTA i in. (2018).

Biatora subduplex (Nyl.) Printzen

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007) jako *Biatora vernalis* (L.) Fr.

* ***Biatoropsis usnearum*** s.l.

Pieniny: KUKWA i in. (2013).

Uwaga: W wymienionej pracy podawany jako *Biatoropsis usnearum* Räsänen, jednak ostatnie badania MILLANES i in. (2016) z wykorzystaniem danych molekularnych wskazują na możliwość pomyłki z innymi taksonami w obrębie tego gatunku zbiorczego.

Blastenia scabrosa (Søchting, Lorentsen & Arup) S.Y. Kondratyuk, I. Kärnefelt, J.A. Elix, A. Thell, J. Kim, A.S. Kondr. & J.-S. Hur

Syn.: *Caloplaca scabrosa* Søchting, Lorentsen & Arup

Tatry Zachodnie: WILK (2015); Tatry Wysokie: WILK (2015).

Brianaria tuberculata (Sommerf.) S. Ekman & M. Svensson

Syn.: *Micarea tuberculata* (Sommerf.) R.A. Anderson

Tatry Wysokie: FLAKUS (2004), CZARNOTA (2007a).

Bryobilimbia ahlesii (Körb.) Fryday, Printzen & S. Ekman

Beskid Sądecki: MATURA i in. (2017).

Bryostigma muscigenum (Th. Fr.) Frisch & G. Thor

Syn.: *Arthonia muscigena* Th. Fr.

Gorce: CZARNOTA (2010); Pogórze Przemyskie: KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

Buellia arborea Coppins & Tønsberg

Tatry Wysokie: KUKWA i in. (2017).

* ***Burgoa angulosa*** Diederich, Lawrey & Etayo

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Calicium pinastris Tibell

Rów Podtatrzański: ŚLIWA & KUKWA (2008).

Calogaya arnoldiiconfusa (Gaya & Nav.-Ros.) Arup, Frödén & Søchting

Tatry Zachodnie: WILK (2012).

Calogaya pusilla (A. Massal.) Arup, Frödén & Søchting

Syn.: *Caloplaca pusilla* (A. Massal.) Zahlbr.

Gorce: WILK (2011, 2012); Pieniny: WILK (2011, 2012).

Caloplaca albolutescens (Nyl.) H. Olivier

Beskid Makowski: WILK (2012); Beskid Wyspowy: WILK (2012); Kotlina Żywiecka: WILK (2012); Gorce: WILK (2012); Beskid Niski: WILK (2012); Pieniny: WILK (2012).

Uwaga: Gatunek ujęty tradycyjnie w rodzaju *Caloplaca*; według K. WILK takson o niepewnej pozycji systematycznej, pomimo ostatniej zmiany nomenklatury na *Pyrenodesmia albolutescens* (Nyl.) S.Y. Kondr., zaproponowanej przez KONDRATYUKA i in. (2020).

Caloplaca albopruinosa (Arnold) H. Olivier

Tatry Zachodnie: WILK (2011, 2012).

Uwaga: Gatunek ujęty tradycyjnie w rodzaju *Caloplaca*, ale według K. WILK takson o niepewnej pozycji systematycznej; nazwa *Biatorina albopruinosa* Arnold, zaproponowana w MYCOBANK FUNGAL DATABASE jako obowiązująca dla tego taksonu budzi także wątpliwości.

Caloplaca arnoldii subsp. *oblitterata* (Pers.) Gaya

Pogórze Wiśnickie: ŚLIWA & KRZEWICKA (2012a); Gorce: WILK (2012); Pogórze Ciężkowickie: ŚLIWA & KRZEWICKA (2012a); Pogórze Dynowskie: ŚLIWA & KRZEWICKA (2012a).

Caloplaca conciliascens (Nyl.) Zahlbr.

Tatry Wysokie: WILK & FLAKUS (2006).

Caloplaca isidiigera Vězda

Gorce: WILK (2015).

Caloplaca micromontana Frolov, Wilk & Vondrák

Pieniny: WILK (2011, 2012) jako *Caloplaca atroalba* (Tuck.) Zahlbr., FROLOV i in. (2016); Tatry Zachodnie: WILK (2011, 2012) jako *C. atroalba*, FROLOV i in. (2016).

Caloplaca microstepposa Frolov, Nadyeina, Khodos. & Vondrák

Pogórze Przemyskie: FROLOV i in. (2016).

Caloplaca monacensis (Leder.) Lettau

Pogórze Przemyskie: KUBIAK & WILK (2016); Beskid Niski: KUBIAK & WILK (2016).

Caloplaca percrocata (Arnold) J. Steiner

Tatry Zachodnie: WILK & FLAKUS (2006), WILK (2012).

Caloplaca pseudofulgensia Gaya & Nav.-Ros.

Pieniny: WILK (2011, 2012); Tatry Zachodnie: WILK (2011, 2012).

Caloplaca soralifera Vondrák & Hrouzek

Pogórze Przemyskie: WILK & ŚLIWA (2012), WILK (2012); Kotlina Orawsko-Nowotarska: WILK & ŚLIWA (2012), WILK (2012); Pieniny: WILK & ŚLIWA (2012).

* ***Caloplaca vitellinaria*** Szatala

Pogórze Wiśnickie: (ŚLIWA 2010); Beskid Śląski: WILK & FLAKUS (2006), WILK (2012); Tatry Zachodnie: WILK & FLAKUS (2006).

Candelariella efflorescens R.C. Harris & W.R. Buck

Pogórze Wiśnickie: ŚLIWA (2010); Beskid Żywiecki: WĘGRZYN (2004); Gorce: CZARNOTA i in. (2005), CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008), CZARNOTA (2010); Pogórze Przemyskie: KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Kotlina Jasielsko-Krośnieńska: STOLARCZYK (2009); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Pieniny: KISZKA (2004, 2005); Rów Podtatrzański: ŚLIWA & KUKWA (2012), ŚLIWA (2006); Tatry Zachodnie: ŚLIWA & KUKWA (2012); Tatry Wysokie: WĘGRZYN (2009); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK & KISZKA (2005), KOŚCIELNIAK (2013), KOŚCIELNIAK & BETLEJA (2013), KAPEK (2014).

Uwaga: W większości powyższych notowań jako *Candelariella reflexa* (Nyl.) Lettau (por. KUBIAK & WESTBERG 2011).

* ***Capronia peltigerae*** (Fuckel) D. Hawksw.

Bieszczady Zachodnie: MIĄDLIKOWSKA & ALSTRUP (1995).

* ***Carbonea supersparsa*** (Nyl.) Hertel

Beskid Niski: KUKWA (2005b), BIELCZYK i in. (2016).

Catillaria contristans (Nyl.) Zahlbr.

Tatry Wysokie: WĘGRZYN (2008, 2009).

* ***Cecidonia umbonella*** (Nyl.) Triebel & Rambold

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007), KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Cercidospora lecidomae*** Zhurb. & Triebel

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Cercidospora punctillata*** (Nyl.) R. Sant.

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Cercidospora stereocaulorum*** (Arnold) Hafellner

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Cercidospora trypetheliza*** (Nyl.) Hafellner & Obermayer

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Cetrelia chicitae (W.L. Culb.) W.L. Culb. & C.F. Culb.

Beskid Niski: KUKWA i in. (2012); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2012), KUKWA i in. (2012).

Cetrelia monachorum (Zahlbr.) W.L. Culb. & C.F. Culb.

Beskid Śląski: KUKWA i in. (2012); Beskid Mały: KUKWA i in. (2012); Beskid Żywiecki: KUKWA i in. (2012); Gorce: KUKWA i in. (2012); Beskid Sądecki: KUKWA i in. (2012); Pogórze Przemyskie: KUKWA i in. (2012), KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Kotlina Orawsko-Nowotarska: KUKWA i in. (2012); Góry Sanocko-Turczańskie: KUKWA i in. (2012); Bieszczady Zachodnie: KUKWA i in. (2012).

* ***Chaenothecopsis savonica*** (Räsänen) Tibell

Beskid Żywiecki: KUKWA i in. (2010); Gorce: KUKWA i in. (2010); Kotlina Orawsko-Nowotarska: KUKWA i in. (2010); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012).

Cladonia asahinae J.W. Thomson

Beskid Sądecki: KOWALEWSKA & KUKWA (2007), KOWALEWSKA i in. (2008).

Cladonia borealis S. Stenroos

Beskid Żywiecki: OSYCZKA (2006, 2012); Beskid Sądecki: OSYCZKA (2006, 2012); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Tatry Wysokie: OSYCZKA (2006, 2012), FLAKUS (2007, 2014).

Cladonia conista (Nyl.) Robbins

Beskid Makowski: KOWALEWSKA i in. (2008); Beskid Żywiecki: KOWALEWSKA i in. (2008); Gorce: KOWALEWSKA i in. (2008); Beskid Sądecki: KOWALEWSKA i in. (2008); Pogórze Ciężkowickie: KOWALEWSKA i in. (2008); Pieniny: KOWALEWSKA i in. (2008); Bieszczady Zachodnie: KOWALEWSKA i in. (2008).

Uwaga: We wcześniejszej literaturze podawany z polskich Karpat jako *Cladonia humilis* (With.) J.R. Laundon (por. BIELCZYK 2003).

Cladonia cryptochlorophaea Asahina

Beskid Makowski: KOWALEWSKA i in. (2008), ŚLIWA & MATURA (2018); Beskid Żywiecki: KOWALEWSKA i in. (2008); Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008), KOWALEWSKA i in. (2008); Beskid Sądecki: KOWALEWSKA i in. (2008); Bieszczady Zachodnie: KOWALEWSKA i in. (2008).

Cladonia metacorallifera Asahina

Tatry Wysokie: OSYCZKA i in. (2006), OSYCZKA (2011); Bieszczady Zachodnie: OSYCZKA & KOŚCIELNIAK (2009), OSYCZKA (2011).

Cladonia strepsilis (Ach.) Grognot

Beskid Mały: ŚLIWA & MATURA (2018).

Cladonia trassii Ahti

Tatry Wysokie: FLAKUS (2004, 2006a, 2007, 2014), WĘGRZYN (2009), ŚLIWA & MATURA (2018).

Uwaga: We wcześniejszej literaturze podany z polskich Karpat pod nazwą *Cladonia stricta* (Nyl.) Nyl. (por. BIELCZYK 2003).

* *Clypeococcum hypocenomyces* D. Hawksw.

Beskid Żywiecki: KUKWA i in. (2010); Kotlina Orawsko-Nowotarska: KUKWA & JABŁOŃSKA (2008).

Dermatocarpon rivulorum (Arnold) Dalla Torre & Sarnth.

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014), MATURA (2020).

Dictyocatenuata alba Finley & E. F. Morris

Gorce: DIEDERICH i in. (2008); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

* *Didymocyrtis bryonthae* (Arnold) Hafellner

Syn.: *Polycoccum bryonthae* (Arnold) Vězda

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Diplotomma scheideggerianum (Bricaud & Cl. Roux) Nimis

Tatry Zachodnie: WILK (2006).

* *Endococcus brachysporus* (Zopf) M. Brand & Diederich

Beskid Żywiecki: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Endococcus fusiger* Th. Fr. & Almq.

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Endococcus macrosporus* (Hepp ex Arnold) Nyl.

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Endococcus rugulosus* (Borrer ex Leight.) Nyl.

Tatry Wysokie: WĘGRZYN (2008), KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Epibryon conductrix* (Norman ex Th. Fr.) Nik. Hoffm. & Hafellner

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Epibryon solorinae* (Vain.) Nik. Hoffm. & Hafellner

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Epicladonia sandstedei* (Zopf) D. Hawksw.

Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008); Bieszczady Zachodnie: KUKWA & CZARNOTA (2006).

* *Epicladonia stenospora* (Harm.) D. Hawksw.

Tatry Zachodnie: KUKWA & KOWALEWSKA (2007).

Epigloea bactrospora Zúkal

Gorce: CZARNOTA & TANONA (2020).

* *Epigloea medioincrassata* (Grummann) Döbbeler

Tatry Wysokie: CYKOWSKA & FLAKUS (2005).

* *Epigloea pleiospora* Döbbeler

Bieszczady Zachodnie: CEYNOWA-GIELDON (2005).

* *Epigloea soleiformis* Döbbeler

Beskid Żywiecki: CZARNOTA & HERNIK (2013b); Beskid Sądecki: CZARNOTA & HERNIK (2013b).

* *Epigloea urosperma* Döbbeler

Beskid Żywiecki: CZARNOTA & HERNIK (2013b); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

* *Erythricium aurantiacum* (Lasch) D. Hawksw. & A. Henrici

Syn.: *Marchandiomyces aurantiacus* (Lasch) Diederich & Etayo

Kotlina Orawsko-Nowotarska: KUKWA & JABŁOŃSKA (2008).

* *Everniicola flexispora* D. Hawksw.

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Farnoldia muscigena (Vězda) Clauzade & Cl. Roux

Syn.: *Lecidea jurana* var. *muscigena* Vězda

Tatry: ALSTRUP & OLECH (1992b).

Fellhanera gyrophorica Sérus., Coppins, Diederich & Scheid.

Gorce: CZARNOTA & TANONA (2020).

Fellhaneropsis vezdae (Coppins & P. James) Sérus. & Coppins

Tatry Wysokie: FLAKUS (2006a).

* ***Feltgeniomyces luxemburgensis*** Diederich

Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006).

Flavoplaca dichroa (Arup) Arup, Frödén & Söchting

Syn.: *Caloplaca dichroa* Arup

Beskid Mały: WILK (2011, 2012); Pieniny: WILK (2011, 2012); Tatry Zachodnie: WILK (2011, 2012).

Flavoplaca flavocitrina (Nyl.) Arup, Frödén & Söchting

Syn.: *Caloplaca flavocitrina* (Nyl.) H. Olivier

Kotlina Żywiecka: WILK (2012); Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008), WILK (2012); Pogórze Rożnowskie: WILK (2012); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

Flavoplaca oasis (A. Massal.) Arup, Frödén & Söchting

Syn.: *Caloplaca oasis* (A. Massal.) Szatala

Gorce: CZARNOTA (2010), WILK (2011, 2012); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Pieniny: WILK (2012).

Fuscidea arboricola Coppins & Tønberg

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Fuscidea cyathoides (Ach.) V. Wirth & Vězda var. *cyathoides*

Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

Fuscidea cyathoides var. *corticola* (Fr.) H. Magn.

Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

Gallowayella fulva (Hoffm.) S.Y. Kondr., Fedorenko, S. Stenroos, Kärnefelt, Elix, Hur & A. Thell

Syn.: *Xanthoria candelaria* var. *fulva* Arnold, *Xanthoria fulva* (Hoffm.) Poelt & Petutschnig

Pieniny: TOBOLEWSKI (1958); Bieszczady Zachodnie: KAPEK (2014).

* ***Graphium aphthosae*** ALSTRUP & D. Hawksw.

Tatry Wysokie: KUKWA & JABŁOŃSKA (2008).

Gyalecta peziza (Mont.) Anzi

Tatry Wysokie: FLAKUS (2005, 2007, 2014).

Gyalecta russula (Körb. ex Nyl.) Baloch, Lumbsch & Wein

Gorce: CZARNOTA & TANONA (2020).

Gyalecta sudetica Vězda

Tatry Wysokie: FLAKUS & BIELCZYK (2006).

Gyalidea subscutellaris (Vězda) Vězda

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Haematomma ochroleucum (Neck.) J.R. Laundon var. *ochroleucum*

Beskid Sądecki: ZDUŃCZYK & KUKWA (2012, 2014).

Haematomma ochroleucum var. *porphyrium* (Pers.) J.R. Laundon

Gorce: CZARNOTA i in. (2005), ZDUŃCZYK & KUKWA (2012).

Halecania viridescens Coppins & P. James

Pieniny: KUKWA & JABŁOŃSKA (2009); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Heppia lutosa (Ach.) Nyl.

Gorce: GLANC & TOBOLEWSKI (1965), CZARNOTA i in. (2005).

Helocarpou crassipes Th. Fr.

Tatry Wysokie: CZARNOTA (2007a), FLAKUS (2007, 2014); Beskid Żywiecki: CZARNOTA (2007a), CZARNOTA & WĘGRZYN (2012); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

* ***Heterocephalacria bachmannii*** (Diederich & M.S. Christ.) Millanes & Wedin

Syn.: *Syzygospora bachmannii* Diederich & M.S. Christ.

Tatry Zachodnie: KUKWA & KOWALEWSKA (2007).

Hypotrachyna afrorevoluta (Krog & Swinscow) Krog & Swinscow

Pogórze Przemyskie: KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Beskid Niski: FLAKUS & KUKWA (2009); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

* ***Intralichen lichenicola*** (M.S. Christ. & D. Hawksw.) D. Hawksw. & M.S. Cole

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Jamesiella anastomosans (P. James & Vězda) Lücking, Sérus. & Vězda

Góry Sanocko-Turczańskie: CZARNOTA & KUKWA [2006 (2007)].

Japewia subaurifera Muhr. & Tønsberg

Beskid Żywiecki: CZARNOTA (2009); Gorce: CZARNOTA (2009); Tatry Wysokie: CZARNOTA & KUKWA (2004).

Japewia tornoensis (Nyl.) Tønsberg

Gorce: CZARNOTA (2009).

* ***Karsteniomyces peltigerae*** (P. Karst.) D. Hawksw.

Beskid Żywiecki: MIĄDLIKOWSKA & ALSTRUP (1995).

Lecania cuprea (A. Massal.) van den Boom & Coppins

Pieniny: CZARNOTA (2015); Beskid Sądecki: CZARNOTA (2015).

Lecania rabenhorstii (Hepp.) Arnold

Syn.: *Lecania erysibe* var. *rabenhorstii* (Hepp) Mudd

Beskid Sądecki: OLECH (1973).

Lecania sambucina (Körb.) Zahlbr.

Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008).

Lecanora aitema (Ach.) Hepp

Beskid Wyspowy: CZARNOTA i in. (2010); Beskid Żywiecki: CZARNOTA i in. (2010); Gorce: CZARNOTA i in. (2010); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012).

Lecanora allophana f. ***sorediata*** Vain.

Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008).

Lecanora bicincta Ramond

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Lecanora bicinctoidea Blaha & Grube

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Lecanora cavicola Creveld

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Lecanora compallens Herk & Aptroot

Beskid Mały: KUKWA (2006); Gorce: CZARNOTA (2010); Beskid Sądecki: ZDUŃCZYK & KUKWA (2014); Rów Podtatrzanski: ŚLIWA & KUKWA (2012), ZDUŃCZYK & KUKWA (2014); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012).

Lecanora flavoleprosa Tønsberg

Tatry Zachodnie: CZARNOTA i in. (2009); Tatry Wysokie: CZARNOTA i in. (2009), FLAKUS (2014), ZDUŃCZYK & KUKWA (2014).

Lecanora leptacinella Nyl.

Tatry Wysokie: FLAKUS (2014).

Lecanora microloba Śliwa & Flakus

Tatry Wysokie: ŚLIWA & FLAKUS (2011), FLAKUS (2014), MATURA (2016, 2020).

Lecanora orosthea (Ach.) Ach.

Pogórze Wiśnickie: ŚLIWA & KRZEWICKA (2012a); Pogórze Ciężkowickie: ŚLIWA & KRZEWICKA (2012a); Pogórze Dynowskie: ŚLIWA & KRZEWICKA (2012a), ZDUŃCZYK & KUKWA (2014).

Lecanora printzenii Pérez-Ortega, Vivas & Hafellner

Tatry Wysokie: FLAKUS & ŚLIWA (2012).

Lecanora stenotropa Nyl.

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Lecanora substerilis Malíček & Vondrák

Gorce: CZARNOTA i in. (2018).

Lecanora swartzii (Ach.) Ach. subsp. *swartzii*

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Lecanora swartzii subsp. *caulescens* (J. Steiner) Leuckert & Poelt

Tatry Wysokie: FLAKUS (2014).

Lecanora swartzii subsp. *nylanderii* (Räsänen) Leuckert & Poelt

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Lecanora thysanophora R.C. Harris

Beskid Żywiecki: KUKWA (2005a), ZDUŃCZYK & KUKWA (2014); Gorce: CZARNOTA i in. (2005), KUKWA (2005a), ZDUŃCZYK & KUKWA (2014); Beskid Niski: ZDUŃCZYK & KUKWA (2014); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

Lecidea atrobrunnea (DC.) Schaer. subsp. *atrobrunnea*

Tatry Wysokie: FLAKUS (2014).

Lecidea atrobrunnea subsp. *saxosa* Hertel & Leuckert

Tatry Wysokie: FLAKUS (2014).

Lecidea atrobrunnea subsp. *stictica* Hertel & Leuckert

Tatry Wysokie: FLAKUS (2014).

Lecidea auriculata Th. Fr. subsp. *auriculata*

Tatry Wysokie: FLAKUS (2014).

Lecidea auriculata subsp. *brachyspora* Th. Fr.

Tatry Wysokie: FLAKUS (2014).

Lecidea leprarioides Tønsberg

Beskid Żywiecki: CZARNOTA & WĘGRZYN (2012); Gorce: CZARNOTA (2010); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012).

Lecidea variegatula Nyl.

Pogórze Ciężkowickie: CZARNOTA (2007b); Gorce: CZARNOTA i in. (2005), CZARNOTA (2007b).

Leocarpus fragilis (Dicks.) Rostaf.

Syn.: *Leocarpus vernicosus* (Pers.) Link

Pogórze Wielickie: ROUPPERT (1912); Tatry: ROUPPERT (1912).

Lepra ocellata (Körb.) Hafellner

Syn.: *Pertusaria ocellata* Körb.

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Lepra ophthalmiza (Nyl.) Hafellner

Syn.: *Pertusaria ophthalmiza* (Nyl.) Nyl.

Rów Podtatrzański: OSET & KUKWA (2010); Tatry Wysokie: OSET & KUKWA (2010).

Lepraria diffusa var. *chrysodetoides* (J.R. Laundon) Kukwa

Gorce: CZARNOTA & KUKWA (2004).

Lepraria ecorticata (J.R. Laundon) Kukwa

Beskid Wyspowy: KUKWA (2006); Gorce: KUKWA (2006).

Lepraria granulata Slavíková-Bayerová

Tatry Wysokie: KUKWA & JABŁOŃSKA (2009).

Lepraria jackii var. *toensbergiana* (Bayerová & Kukwa) Kukwa

Syn: *Lepraria toensbergiana* Bayerová & Kukwa

Tatry Wysokie: BAYEROVÁ i in. (2005); Rów Podtatrzański: ŚLIWA & KUKWA (2012).

Lepraria nivalis J.R. Laundon

Tatry Zachodnie: CZARNOTA & KUKWA (2004), FLAKUS (2006a); Tatry Wysokie: KUKWA (2004), WĘGRZYN (2009).

Leproplaca obliterans (Nyl.) Arup, Frödén & Søchting

Syn.: *Caloplaca obliterans* (Nyl.) Blomb. & Forssell

Tatry Wysokie: WILK & FLAKUS (2006).

Licea parasitica (Zukal) G.W. Martin

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Kotlina Orawsko-Nowotarska: KUKWA & JABŁOŃSKA (2008); Bieszczady Zachodnie: KUKWA (2005b).

* ***Lichenocodium pyxidatae*** (Oudem.) Petr. & Syd.

Beskid Żywiecki: KUKWA & KOWALEWSKA (2007); Gorce: KUKWA i in. (2010); Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Lichenodiplis lecanorae*** (Vouaux) Dyko & D. Hawksw.

Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006), CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Tatry Zachodnie: ŚLIWA (2006).

* ***Lichenopeltella peltigericola*** (D. Hawksw.) R. Sant.

Gorce: MIĄDLIKOWSKA (1999); Tatry Zachodnie: MIĄDLIKOWSKA (1999).

* ***Lichenopeltella santessonii*** (P.M. Kirk & Spooner) R. Sant.

Bieszczady Zachodnie: MIĄDLIKOWSKA & ALSTRUP (1995), MIĄDLIKOWSKA (1999).

* ***Lichenosticta alcicornaria*** (Linds.) D. Hawksw.

Beskid Sądecki: KUKWA & CZARNOTA (2006), KUKWA & KOWALEWSKA (2007); Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Lichenostigma alpinum*** (R. Sant., Alstrup & D. Hawksw.) Ertz & Diederich

Syn: *Phaeosporobolus alpinus* R. Sant., Alstrup & D. Hawksw. (stadium anamorficzne)

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Lichenostigma elongata*** Nav.-Ros. & Hafellner

Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006); Kotlina Orawsko-Nowotarska: KUKWA & JABŁOŃSKA (2008).

* ***Lichenostigma maureri*** Hafellner

Syn.: *Phaeosporobolus usneae* D. Hawksw. & Hafellner (stadium anamorficzne)

Beskid Śląski: KUKWA i in. (2013); Beskid Żywiecki: KUKWA i in. (2013); Gorce: KUKWA i in. (2013); Beskid Sądecki: KUKWA i in. (2013); Pieniny: KUKWA i in. (2013); Pogórze Spisko Gubałowskie: KUKWA i in. (2013).

* *Llimoniella adnata* Hafellner & Nav.-Ros.

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Llimoniella catapyrenii* Zhurb., Kukwa & Flakus

Tatry Wysokie: ZHURBENKO (2013).

Melanelia agnata (Nyl.) A. Thell

Tatry Zachodnie: SZCZEPAŃSKA & KOSSOWSKA (2017); Tatry Wysokie: SZCZEPAŃSKA & KOSSOWSKA (2017).

* *Merismatium heterophractum* (Nyl.) Vouaux

Tatry Zachodnie: KUKWA & CZARNOTA (2006).

Micarea anterior (Nyl.) Hedl.

Beskid Wyspowy: CZARNOTA (2007a); Beskid Żywiecki: CZARNOTA (2007a); Beskid Sądecki: CZARNOTA (2007a); Gorce: CZARNOTA (2004, 2007a, 2012), CZARNOTA i in. (2005); Kotlina Orawsko-Nowotarska: CZARNOTA (2007a); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2007a); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012).

Micarea byssacea (Th. Fr.) Czarnota, Guzow-Krzemińska & Coppins

Beskid Żywiecki: CZARNOTA & WĘGRZYN (2012); Gorce: CZARNOTA & GUZOW-KRZEMIŃSKA (2010); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

Micarea cinerea f. *tenuispora* (D. Hawksw. & Poelt) Fryday

Tatry Wysokie: CZARNOTA (2007a), FLAKUS (2007, 2014).

Micarea contexta Hedl.

Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2011).

Micarea czarnotae Launis, van den Boom, Sérusiaux & Myllys

Beskid Niski: LAUNIS i in. (2019).

Micarea diminuta Coppins

Tatry Wysokie: CZARNOTA (2004, 2007a).

Micarea globulosella (Nyl.) Coppins

Gorce: CZARNOTA (2007a).

Micarea incrassata Hedl.

Tatry Wysokie: TOBOLEWSKI (1959) jako *Lecidea assimilata* Nyl., CZARNOTA (2004, 2007a), FLAKUS (2007, 2014).

Micarea leprosula (Th. Fr.) Coppins & A. Fletcher

Beskid Makowski: CZARNOTA (2007a); Beskid Żywiecki: CZARNOTA (2007a), CZARNOTA & WĘGRZYN (2012); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2004, 2007a); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2004, 2007a), WĘGRZYN (2009), FLAKUS (2014); Bieszczady Zachodnie: CZARNOTA (2004, 2007a), KOŚCIELNIAK (2013).

Micarea lynceola (Th. Fr.) Palice

Beskid Żywiecki: CZARNOTA (2011).

Micarea marginata Coppins & Muhr

Beskid Żywiecki: CZARNOTA (2007a); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2004, 2007a), WĘGRZYN (2009).

Micarea micrococca (Körb.) Coppins

Pogórze Wiśnickie: CZARNOTA (2007a), ŚLIWA (2010); Beskid Śląski: CZARNOTA (2007a); Beskid Wyspowy: CZARNOTA (2007a); Beskid Żywiecki: CZARNOTA (2007a); Gorce: CZARNOTA (2007a), CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008); Beskid Sądecki: CZARNOTA (2007a); Pogórze Rożnowskie: CZARNOTA (2007a); Pogórze Strzyżowskie: CZARNOTA (2007a); Pogórze Dynowskie: CZARNOTA (2007a); Pogórze

Przemyskie: CZARNOTA (2007a), KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Beskid Niski: CZARNOTA (2007a), BIELCZYK i in. (2016); Kotlina Orawsko-Nowotarska: CZARNOTA (2007a); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2007a); Góry Sanocko-Turczańskie: CZARNOTA (2007a); Bieszczady Zachodnie: CZARNOTA (2007a), KOŚCIELNIAK (2013).

Uwaga: We wcześniejszej literaturze podawany z polskich Karpat w ramach zbiorczego taksonu *Micarea prasina* s.l. (por. CZARNOTA 2007a).

Micarea nowakii Czarnota & Coppins

Beskid Mały: CZARNOTA (2007a); Gorce: CZARNOTA (2007a); Beskid Żywiecki: CZARNOTA & WĘGRZYN (2012); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012).

Micarea polycarpella (Erichsen) Coppins

Beskid Wyspowy: CZARNOTA (2004, 2007a).

Micarea pycnidiphora Coppins & P. James

Gorce: CZARNOTA (2015).

Micarea soralifera Guzow-Krzemińska, Czarnota, Łubek & Kukwa

Beskid Żywiecki: GUZOW-KRZEMIŃSKA i in. (2016); Gorce: GUZOW-KRZEMIŃSKA i in. (2016); Pogórze Przemyskie: GUZOW-KRZEMIŃSKA i in. (2016); Tatry Wysokie: GUZOW-KRZEMIŃSKA i in. (2016).

Micarea submilliaria (Nyl.) Coppins

Tatry Wysokie: CZARNOTA (2004, 2007a), FLAKUS (2007, 2014).

Micarea tomentosa Czarnota & Coppins

Pieniny: CZARNOTA (2007a); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012).

Micarea viridileprosa Coppins & van den Boom

Pogórze Wielickie: CZARNOTA (2004); Pogórze Wiśnickie: CZARNOTA (2007a), ŚLIWA (2010); Beskid Mały: CZARNOTA (2007a); Beskid Żywiecki: CZARNOTA (2007a); Gorce: CZARNOTA (2004, 2007a), CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008); Pogórze Dynowskie: CZARNOTA (2007a); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Kotlina Orawsko-Nowotarska: CZARNOTA (2007a).

* ***Minutoexcipula tuerkii*** Hafellner

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Miriquidica intrudens (H. Magn.) Hertel & Rambold

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009), FLAKUS (2014).

Miriquidica pycnocarpa (Körb.) M.P. Andreev

Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

Mniaecia jungermaniae (Fr.) Boud.

Gorce: CZARNOTA & HERNIK (2013a).

* ***Monodictys epilepraria*** Kukwa & Diederich

Beskid Śląski: KUKWA & JABŁOŃSKA (2008); Beskid Żywiecki: KUKWA i in. (2010); Gorce: KUKWA & DIEDERICH (2005), KUKWA & JABŁOŃSKA (2008), KUKWA i in. (2010); Beskid Sądecki: KUKWA & DIEDERICH (2005); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012); Bieszczady Zachodnie: KUKWA & DIEDERICH (2005), KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Muellerella erratica*** (A. Massal.) Hafellner & Volk. John

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Muellerella lichenicola*** (Sommerf.) D. Hawksw.

Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006), CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008); Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Muellerella ventosicola*** (Mudd) D. Hawksw.

Tatry Wysokie: WĘGRZYN (2008), KUKWA & FLAKUS (2009).

Multiclavula mucida (Pers.) R.H. Petersen

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013), KOŚCIELNIAK i in. (2016).

Mycocrothelia confusa D. Hawksw.

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Myriolecis persimilis (Th. Fr.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch

Syn.: *Lecanora persimilis* (Th. Fr.) Arnold

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Myriolecis semipallida (H. Magn.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch

Syn.: *Lecanora flotoviana* auct. non Spreng.

Pogórze Wielickie: ŚLIWA (2009); Pogórze Wiśnickie: ŚLIWA (2009); Beskid Mały: ŚLIWA (2009); Beskid Makowski: ŚLIWA (2009); Kotlina Żywiecka: ŚLIWA (2009); Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008), ŚLIWA (2009); Beskid Sądecki: ŚLIWA (2009); Pogórze Ciężkowickie: ŚLIWA (2009); Pogórze Przemyskie: KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Góry Sanocko-Turczańskie: ŚLIWA (2009); Pieniny: ŚLIWA (2009); Rów Podtatrzański: ŚLIWA (2009); Tatry Zachodnie: ŚLIWA (2009); Tatry Wysokie: FLAKUS (2014); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

Myriospora* cf. *myochroa (M. Westb.) K. Knudsen & L. Arcadia

Tatry Wysokie: FLAKUS (2014).

* ***Niesslia peltigericola*** (D. Hawksw.) Etayo

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Ochrolechia bahusiensis H. Magn.

Beskid Śląski: KUKWA (2011); Beskid Żywiecki: KUKWA (2011); Bieszczady Zachodnie: KUKWA (2011).

Ochrolechia szatalaensis Verseghy

Beskid Żywiecki: KUKWA (2009, 2011); Rów Podtatrzański: KUKWA (2009, 2011); Tatry Zachodnie: KUKWA (2009, 2011).

Ochrolechia trochophora (Vain.) Oshio

Bieszczady Zachodnie: KUKWA (2009, 2011).

* ***Opegrapha geographicola*** (Arnold) Hafellner

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Opegrapha saxicola Ach.

Beskid Mały: WIECZOREK (2018); Pieniny: WIECZOREK (2018); Tatry Zachodnie: WIECZOREK (2018).

Uwaga: We wcześniejszej literaturze podany jako synonim *Opegrapha rupestris* Pers. (por. BIELCZYK 2003).

Palicella filamentosa (Stirt.) Rodr. Flakus & Printzen

Syn.: *Lecanora filamentosa* (Stirt.) Elix & Palice, *Lecanora ramulicola* (H. Magn.) Printzen & P.F. May

Beskid Mały: CZARNOTA i in. (2010); Beskid Żywiecki: CZARNOTA i in. (2010); Pogórze Rożnowskie: CZARNOTA i in. (2010); Gorce: CZARNOTA (2010); Pogórze Przemyskie: KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Rów Podtatrzański: CZARNOTA i in. (2010); Tatry Wysokie: CZARNOTA i in. (2010).

Uwaga: We wcześniejszych opracowaniach z polskich Karpat wymieniany także pod nazwą *Lecidea ramulicola* (H. Magn.) Hillm. lub błędnie jako *Lecanora symmicta* (Ach.) Ach. i *L. cadubriae* (A. Massal.) Hedl. (por. CZARNOTA i in. 2010).

Parabagiettoa disjuncta (Arnold) Krzewicka

Tatry Zachodnie: KRZEWICKA (2012).

Parmelia barroanae Divakar, M.C. Molina & A. Crespo

Kotlina Żywiecka: OSSOWSKA & KUKWA (2016); Pogórze Ciężkowickie: OSSOWSKA & KUKWA (2016); Pogórze Dynowskie: OSSOWSKA & KUKWA (2016); Pogórze Przemyskie: OSSOWSKA & KUKWA (2016);

Pogórze Spisko-Gubałowskie: OSSOWSKA & KUKWA (2016); Góry Sanocko-Turczańskie: OSSOWSKA & KUKWA (2016).

Parmelia ernstiae Feuerer & A. Thell

Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013).

Parmelia pinnatifida Kurok.

Tatry Zachodnie: OSSOWSKA & KUKWA (2016); Tatry Wysokie: OSSOWSKA & KUKWA (2016).

Parmelia serrana A. Crespo, M.C. Molina & D. Hawksw.

Beskid Śląski: OSSOWSKA i in. (2014); Gorce: OSSOWSKA i in. (2014); Pogórze Przemyskie: OSSOWSKA i in. (2014); Pieniny: OSSOWSKA i in. (2014); Góry Sanocko-Turczańskie: OSSOWSKA i in. (2014); Bieszczady Zachodnie: OSSOWSKA i in. (2014).

Parmotrema stuppeum (Taylor) Hale

Bieszczady Zachodnie: JABŁOŃSKA i in. (2009), KOŚCIELNIAK (2013).

Peltigera monticola Vitik.

Gorce: UGDA-L-4546, leg. K. Glanc, det. O. Vitikainen; Tatry Zachodnie: MIĄDLIKOWSKA (1999); Tatry Wysokie: MIĄDLIKOWSKA (1999).

Peltigera neopolydactyla (Gyeln.) Gyeln.

Beskid Zachodnie: MIĄDLIKOWSKA (1999); Tatry Zachodnie: MIĄDLIKOWSKA (1999).

Pertusaria pupillaris (Nyl.) Th. Fr.

Beskid Żywiecki: WĘGRZYN (2004); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Tatry Zachodnie: ŚLIWA & KUKWA (2012).

* ***Phacographa glaucomaria*** (Nyl.) Hafellner

Syn.: *Opegrapha glaucomaria* (Nyl.) Källsten

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Phaeophyscia cernohorskyi (Nád.) Essl.

Syn.: *Physcia cernohorskyi* Nád.

Bieszczady Zachodnie: GLANC & TOBOLEWSKI (1960), KOŚCIELNIAK & KISZKA (2005), KOŚCIELNIAK (2012).

* ***Phaeospora peltigericola*** D. Hawksw.

Tatry Wysokie: KUKWA & JABŁOŃSKA (2008).

* ***Phaeospora rimosicola*** (Leight. ex Mudd) Hepp ex Stein

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Phaeosporobolus usneae*** D. Hawksw. & Hafellner

Beskid Śląski: KUKWA i in. (2013); Beskid Żywiecki: KUKWA i in. (2013); Gorce: KUKWA i in. (2013); Beskid Sądecki: KUKWA i in. (2013); Pieniny: KUKWA i in. (2013); Pogórze Spisko Gubałowskie: KUKWA i in. (2013).

* ***Phoma denigricans*** Hafellner

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Uwaga: Prawdopodobnym jest, że *P. denigricans* jest tylko stadium anamorficznym *Didymocyrtis bryonothae* (Arnold) Hafellner (por. ERTZ i in. 2015), gatunku stwierdzonego także w Tatrach przez KUKWĘ i FLAKUSA (2009).

Placopyrenium canellum (Nyl.) Gueidan & Cl. Roux

Gorce: KRZEWICKA (2009b, 2012), Pieniny: KRZEWICKA (2009b, 2012), Góry Sanocko-Turczańskie: KRZEWICKA (2012).

Placopyrenium trachyticum (Hazsl.) Breuss

Pieniny: BREUSS (2009), KRZEWICKA (2012).

Placynthium dolichoterum (Nyl.) Trevis.

Tatry Wysokie: FLAKUS (2006b, 2007, 2014).

Polyblastia fuscoargillacea Anzi

Tatry Wysokie: FLAKUS & BIELCZYK (2006), FLAKUS (2007, 2014).

Polycauliona phlogina (Ach.) Arup, Frödén & Söchting

Syn.: *Caloplaca phlogina* (Ach.) Flagey

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

* ***Polycoccum minutulum*** Kocourk. & F. Berger

Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006).

* ***Polycoccum sporastatae*** (Anzi) Arnold

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* ***Polysporina subfuscescens*** (Nyl.) K. Knudsen & Kocourk.

Tatry: KNUDSEN & KOCOURKOVÁ (2008).

Porpidia contraponenda (Arnold) Knoph & Hertel

Beskid Śląski: JABŁOŃSKA (2012); Beskid Mały: JABŁOŃSKA (2012); Beskid Żywiecki: JABŁOŃSKA (2012); Gorce: JABŁOŃSKA (2012); Rów Podtatrzański: JABŁOŃSKA (2012); Tatry Zachodnie: JABŁOŃSKA (2012); Tatry Wysokie: JABŁOŃSKA (2012); Bieszczady Zachodnie: JABŁOŃSKA (2012).

Porpidia grisea Gowan

Beskid Wyspowy: JABŁOŃSKA (2010, 2012); Gorce: JABŁOŃSKA (2010, 2012); Beskid Sądecki: JABŁOŃSKA (2010, 2012).

Porpidia speirea var. *alpina* (Arnold) Clauzade & Cl. Roux

Beskid Żywiecki: JABŁOŃSKA (2012); Gorce: JABŁOŃSKA (2012); Beskid Sądecki: JABŁOŃSKA (2012); Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014), JABŁOŃSKA (2012).

Porpidia speirea var. *prochsthallina* Clauzade & Cl. Roux

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014), JABŁOŃSKA (2012).

Porpidia thomsonii Gowan

Beskid Sądecki: JABŁOŃSKA (2012), MATURA (2020); Tatry Wysokie: JABŁOŃSKA (2012), FLAKUS (2014), MATURA (2020).

* ***Pronectria erythrinella*** (Nyl.) Lowen

Pieniny: MIĄDLIKOWSKA (1999).

Protoparmelia hypotremella Herk, Spier & V. Wirth

Pogórze Wiśnickie: ŚLIWA (2010); Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008); Rów Podtatrzański: ŚLIWA 2006; Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK & KISZKA (2006);

Puttea margaritella (Hulting) S. Stenroos & Huhtinen

Gorce: CZARNOTA & HERNIK (2013a); Tatry Wysokie: CZARNOTA & HERNIK (2013a).

Pycnora xanthococca (Sommerf.) Hafellner

Syn.: *Lecidea xanthococca* Sommerf.

Tatry Zachodnie: TOBOLEWSKI (1969); Tatry Wysokie: NOWAK (1974).

* ***Pyrenidium actinellum*** Nyl.

Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006).

Pyrenula chlorospila (Nyl.) Arnold

Bieszczady Zachodnie: ALSTRUP (2004).

Ramonia chrysophaea (Pers.) Vězda

Pogórze Przemyskie: CZARNOTA i in. (2018).

* *Rhagadostoma boleae* Nav.-Ros. & Hladún
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Rhagadostoma rugosum* Nav.-Ros. & Hladún
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Rhizocarpon atroflavescens Lynge
Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Rhizocarpon cinereovirens (Müll. Arg.) Vain.
Tatry Wysokie: WĘGRZYN (2008).

Rhizocarpon glaucescens (Th. Fr.) H. Magn.
Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Rhizocarpon sublavatum Fryday
Tatry Wysokie: MATURA i in. (2017), MATURA (2020).

Rhizocarpon superficiale (Schaer.) Malme
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009), FLAKUS (2014).

Rhizocarpon timdalii Ihlen & Fryday
Pogórze Spisko-Gubałowskie: MATWIEJUK (2011).

Rinodina griseosoralifera Coppins
Gorce: CZARNOTA & KUKWA (2007); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

* *Roselliniopsis tartaricola* (Nyl. ex Leight.) Matzer
Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006).

* *Sagediopsis fissurisedens* Hafellner
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Sarcogyne clavus (DC.) Kremp.
Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008).

Schadonia fecunda (Th. Fr.) Vězda & Poelt
Tatry Wysokie: FLAKUS (2006b, 2007, 2014).

* *Sclerococcum australe* (Triebel & Hertel) Ertz & Diederich
Syn.: *Dactylospora australis* Triebel & Hertel
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Sclerococcum deminutum* (Th. Fr.) Ertz & Diederich
Syn.: *Dactylospora deminuta* (Th. Fr.) Triebel
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Sclerococcum purpurascens* (Triebel) Ertz & Diederich
Syn.: *Dactylospora purpurascens* Triebel
Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006), CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008).

Scoliciosporum sarothamni (Vain.) Vězda
Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008); Pogórze Przemyskie: KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Rów Podtatrzański: ŚLIWA & KUKWA (2012); Tatry Zachodnie: ŚLIWA & KUKWA (2012); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013), KAPEK (2014).

* *Scutula miliaris* (Wallr.) P. Karst.
Beskid Żywiecki: MIĄDLIKOWSKA & ALSTRUP (1995), MIĄDLIKOWSKA (1999).

Scytinium imbricatum (P.M. Jørg.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin
Syn.: *Leptogium imbricatum* P.M. Jørg.
Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

* *Skyttea gregaria* Sherwood, D. Hawksw. & Coppins
Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006).

Solorina bispora Nyl. var. *bispora*
Tatry Zachodnie: FLAKUS (2007); Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Solorina bispora var. *macrospora* (Harm.) H. Olivier
Tatry Wysokie: FLAKUS (2006b, 2007, 2014).

Solorina octospora Arnold
Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

* *Sphaerellothecium atryneae* (Arnold) Cl. Roux & Triebel
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Sphaerellothecium cladoniae* (Alstrup & Zhurb.) Hafellner
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Sphaerellothecium contextum* Triebel
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Sphinctrina anglica* Nyl.
Pieniny: KUKWA i in. (2010).

* *Spirographa* aff. *ciliata* (Kalb) Flakus, Etayo & Miądl.
Syn.: *Cornutispora* aff. *ciliata* Kalb
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Spirographa fusisporella* (Nyl.) Zahlbr.
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

Staurothele bacilligera (Arnold) Arnold
Tatry Zachodnie: ŚLIWA & KRZEWICKA (2012b); Tatry Wysokie: FLAKUS & BIELCZYK (2006), FLAKUS (2007, 2014).

Stereocaulon botryosum Ach.
Tatry Zachodnie: OSET (2014).

Stereocaulon evolutum Graewe
Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014), OSET (2014).

Stereocaulon saxatile f. *saxatile* H. Magn.
Tatry Zachodnie: OSET (2014).

Stereocaulon subcoralloides (Nyl.) Nyl.
Tatry Wysokie: OSET (2014).

* *Stigmidium cladoniicola* Zhurb. & Diederich
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Stigmidium clauzadei* Cl. Roux & Nav.-Ros.
Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006).

* *Stigmidium frigidum* (Th. Fr. ex Sacc.) Alstrup & D. Hawksw.
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Stigmidium fuscatae* (Arnold) R. Sant.
Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008), KUKWA & JABŁOŃSKA (2008); Beskid Niski: KUKWA (2005b), BIELCZYK i in. (2016).

* *Stigmidium gyrophorarum* (Arnold) D. Hawksw.
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Stigmidium leprariae* Zhurb.

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Stigmidium mycobilimbiae* Cl. Roux, Triebel & Etayo

Gorce: CZARNOTA & KUKWA (2004); Tatry Zachodnie: KUKWA (2005b), KUKWA & CZARNOTA (2006); Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014), KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Stigmidium pseudopeltideae* Cl. Roux & Triebel

Tatry Wysokie: MIĄDLIKOWSKA (1999).

* *Stigmidium schaeferi* (A. Massal.) Trevis

Beskid Śląski: STARMACHOWA & KISZKA (1965).

* *Stigmidium squamariae* (B. de Lesd.) Cl. Roux & Triebel

Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006).

Strigula glabra (A. Massal.) V. Wirth

Bieszczady Zachodnie: KISZKA & KOŚCIELNIAK (2002), KOŚCIELNIAK (2013).

* *Taeniolella atricerebrina* Hafellner

Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Taeniolella trapeliopseos* Diederich

Beskid Żywiecki: KUKWA i in. (2010); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012).

* *Talpapellis beschiana* (Diederich) Zhurb., U. Braun, Diederich & Heuchert

Syn.: *Taeniolella beschiana* Diederich

Gorce: KUKWA & KOWALEWSKA (2007), CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008), KUKWA i in. (2010); Beskid Sądecki: KUKWA & KOWALEWSKA (2007), KUKWA & JABŁOŃSKA (2008); Rów Podtatrzański: KUKWA & FLAKUS (2009).

Tetramelas chloroleucus (Körb.) A. Nordin

Tatry Wysokie: CZARNOTA & TANONA (2020).

Tetramelas papillatus (Sommerf.) Kalb

Syn: *Buellia papillata* (Sommerf.) Tuck

Tatry Wysokie: FLAKUS (2004, 2007, 2014).

Thelenella muscorum var. *octospora* (Nyl.) Coppins & Fryday

Tatry Wysokie: FLAKUS & KUKWA (2009), FLAKUS (2014).

Thelidium athallinum Servít

Tatry Zachodnie: ŚLIWA & KRZEWICKA (2012b); Bieszczady Zachodnie: KRZEWICKA i in. (2017).

Thelidium circumpersellum (Nyl.) Zschacke

Beskid Sądecki: MATURA i in. (2017), MATURA (2020).

Thelidium klementii Servít

Beskid Żywiecki: MATURA i in. (2017); Beskid Sądecki: MATURA i in. (2017).

Thelidium olivaceum (Schaer.) Körb.

Pieniny: KISZKA (2004, 2005); Bieszczady Zachodnie: KISZKA & KOŚCIELNIAK (2004, 2005); Tatry Wysokie: FLAKUS (2007).

Thelidium pluvium Orange

Beskid Makowski: MATURA i in. (2017), MATURA (2020); Bieszczady Zachodnie: KRZEWICKA i in. (2017).

Thelidium rehmii Zschacke

Beskid Makowski: MATURA i in. (2017), MATURA (2020); Gorce: MATURA i in. (2017), MATURA (2020); Beskid Sądecki: MATURA i in. (2017), MATURA (2020); Gorce: MATURA i in. (2017); Beskid Niski: MATURA i in. (2017), MATURA (2020); Pieniny: MATURA i in. (2017), MATURA (2020).

Thelidium submethorium (Vain.) Zschacke

Tatry Wysokie: MATURA (2016, 2020).

Thelidium velutinum (Bernh.) Körb.

Bieszczady Zachodnie: KISZKA & KOŚCIELNIAK (2004).

* ***Thelocarpon epibolum*** var. ***epithallinum*** (Leight.) G. Salisb.

Gorce: MIADLIKOWSKA & ALSTRUP (1995).

Thelocarpon olivaceum B. de Lesd.

Bieszczady Zachodnie: KISZKA & KOŚCIELNIAK (2004).

Thelocarpon sphaerosporum H. Magn.

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Toensbergia leucococca (R. Sant.) Bendiksby & Timdal

Syn.: *Pycnora leucococca* (Vain.) R. Sant.

Beskid Żywiecki: KUKWA & KUBIAK (2007).

Toninia coelestina (Anzi) Vězda

Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Trapeliopsis glaucolepida (Nyl.) Gotth. Schneid.

Beskid Żywiecki: CZARNOTA & WĘGRZYN (2012); Gorce: CZARNOTA & WOJNAROWICZ (2008); Tatry Zachodnie: ŚLIWA & KUKWA (2012); Tatry Wysokie: CZARNOTA & KUKWA (2004).

* ***Tremella lichenicola*** Diederich

Beskid Żywiecki: KUKWA i in. (2010); Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006), KUKWA i in. (2010); Tatry Zachodnie: CZARNOTA (2012); Tatry Wysokie: CZARNOTA (2012).

* ***Tremella phaeophysciae*** Diederich & M.S. Christ.

Beskid Niski: KUKWA (2005b), BIELCZYK i in. (2016).

* ***Trichonectria hirta*** (A. Bloxam) Petch

Beskid Wyspowy: KUKWA & CZARNOTA (2006).

Umbilicaria lyngei Schol.

Tatry Wysokie: KRZEWICKA (2004).

Umbilicaria maculata Krzewicka, M.P. Martín & M.A. García

Tatry Wysokie: KRZEWICKA i in. (2009), FLAKUS (2014).

Umbilicaria rhizinata (Frey & Poelt) Krzewicka

Tatry Wysokie: KRZEWICKA (2010).

Umbilicaria cf. ***umbilicarioides*** (Stein) Krog & Swinscow

Tatry: KRZEWICKA i in. (2009).

Variospora dolomiticola (Hue) Arup, Søchting & Frödén

Syn.: *Caloplaca dolomiticola* (Hue) Zahlbr.

Kotlina Żywiecka: WILK (2012); Gorce: WILK (2012); Pogórze Przemyskie: KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Kotlina Jasielsko-Krośnieńska: STOLARCZYK (2009); Pieniny: KISZKA (2004, 2005); Tatry Zachodnie: WILK (2012).

Uwaga: We wcześniejszej literaturze *Caloplaca dolomiticola* potraktowano jako synonim *Caloplaca velana* (A. Massal.) Du Rietz (por. BIELCZYK 2003).

Verrucaria acrotella Ach.

Beskid Mały: MATURA (2020); Gorce: MATURA (2020); Beskid Sądecki: MATURA (2020); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Verrucaria cataleptoides (Nyl.) Nyl.

Gorce: KRZEWICKA (2012); Pieniny: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020); Tatry Zachodnie: KRZEWICKA (2012), ŚLIWA & KRZEWICKA (2012a), MATURA (2020).

Uwaga: Gatunek podany z Tatr przez MOTYKĘ (1927), potraktowany został jako synonim *Verrucaria aethiobola* Wahlenb. (BIELCZYK 2003).

Verrucaria cernaensis Zschacke

Bekid Żywiecki: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020); Gorce: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020); Beskid Sądecki: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020); Pogórze Przemyskie: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020); Beskid Niski: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020); Tatry Wysokie: KRZEWICKA (2012), FLAKUS (2014); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK (2013), KRZEWICKA i in. (2017).

Verrucaria cincta Hepp

Pieniny: KRZEWICKA (2012); Bieszczady Zachodnie: KRZEWICKA i in. (2017).

Verrucaria devensis (G. Salisb.) Orange

Beskid Mały: MATURA i in. (2017), MATURA (2020); Beskid Makowski: MATURA i in. (2017), MATURA (2020); Beskid Sądecki: MATURA i in. (2017), MATURA (2020).

Verrucaria elaeomelaena (A. Massal.) Arnold

Beskid Makowski: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020); Beskid Żywiecki: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020); Beskid Sądecki: MATURA & KRZEWICKA (2015), MATURA (2020); Beskid Niski: KRZEWICKA (2009a, 2012), BIELCZYK i in. (2016), MATURA (2020); Pieniny: KRZEWICKA & KISZKA (2007), KRZEWICKA (2012); Pogórze Spisko-Gubałowskie: MATURA (2020); Tatry Zachodnie: KRZEWICKA & KISZKA (2007), KRZEWICKA (2012); Bieszczady Zachodnie: KRZEWICKA (2012).

Verrucaria humida Orange

Syn.: *Verrucaria andesiatica* sensu auct. pl.

Beskid Mały: MATURA (2000); Beskid Wyspowy: MATURA (2000); Gorce: MATURA (2000); Beskid Sądecki: MATURA (2000); Pogórze Przemyskie: MATURA (2000); Tatry Zachodnie: KRZEWICKA (2012), MATURA (2000); Tatry Wysokie: FLAKUS (2007); Bieszczady Zachodnie: KRZEWICKA (2012).

Verrucaria hydrophila Orange

Syn.: *Verrucaria denudata* Zschacke nom. illeg. non Nyl., *Verrucaria hydrela* auct., *Verrucaria hydrela* Ach.

Beskid Mały: KRZEWICKA (2012); Beskid Makowski: KRZEWICKA (2012); Beskid Żywiecki: KRZEWICKA (2012); Gorce: CZARNOTA i in. (2005), CZARNOTA (2010), KRZEWICKA (2012); Beskid Sądecki: MATURA & KRZEWICKA (2015); Pogórze Rożnowskie: KRZEWICKA (2012); Pogórze Przemyskie: KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Beskid Niski: KRZEWICKA (2009a), BIELCZYK i in. (2016); Pieniny: KISZKA (2005); Tatry Zachodnie: KRZEWICKA (2012); Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014), KRZEWICKA (2012); Bieszczady Zachodnie: KOŚCIELNIAK & KISZKA (2005), KRZEWICKA (2012), KOŚCIELNIAK (2013), KRZEWICKA i in. (2017).

Verrucaria maculiformis Kremp.

Syn.: *Verrucaria subdolosa* auct. sensu pol.

Beskid Sądecki: MATURA (2020); Pogórze Przemyskie: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020); Kotlina Orawsko-Nowotarska: KRZEWICKA (2012); Tatry Zachodnie: KRZEWICKA (2012); Bieszczady Zachodnie: KRZEWICKA (2012).

Verrucaria madida Orange

Beskid Mały: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020); Beskid Wyspowy: KRZEWICKA (2012), MATURA (2020).

Verrucaria ochrostoma Borrer

Gorce: KRZEWICKA (2012); Pieniny: KRZEWICKA (2012).

Verrucaria pinguicula A. Massal.

Pieniny: KRZEWICKA (2012); Tatry Zachodnie: KRZEWICKA (2012), ŚLIWA & KRZEWICKA (2012b).

Verrucaria policensis Servít

Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016).

Verrucaria tectorum (A. Massal.) Körb.

Pogórze Wiśnickie: ŚLIWA (2010); Bekid Sądecki (MATURA 2020); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Tatry Zachodnie: KRZEWICKA (2012); Tatry Wysokie: FLAKUS (2007, 2014).

Verrucaria umbrinula Nyl.

Beskid Makowski: MATURA (2020); Beskid Niski: KRZEWICKA (2009a), KRZEWICKA (2012); Bieszczady Zachodnie: KRZEWICKA i in. (2017); Tatry Wysokie: KRZEWICKA (2012), FLAKUS (2014), MATURA (2020).

Verrucaria viridigrana Breuss

Pogórze Przemyskie: CZARNOTA i in. (2018).

Verrucula elegantaria (Zehetl.) Nav.-Ros. & Cl. Roux

Pieniny: KRZEWICKA (2012); Tatry Wysokie: KRZEWICKA (2012).

Verrucula helvetica (B. de Lesd.) Nav.-Ros. & Cl. Roux

Pieniny: KRZEWICKA (2012).

Veizdaea rheocarpa Poelt & Döbbeler

Bieszczady Zachodnie: MIADLIKOWSKA & ALSTRUP (1995).

* ***Vouauxiella lichenicola*** (Linds.) Petr. & Syd.

Pogórze Wiśnickie: ŚLIWA (2010); Beskid Makowski: KUKWA & JABŁOŃSKA (2008); Gorce: KUKWA & CZARNOTA (2006); Beskid Niski: KUKWA (2005b), BIELCZYK i in. (2016); Góry Sanocko-Turczańskie: KUKWA & CZARNOTA (2006).

* ***Vouauxiomyces truncatus*** (B. de Lesd.) Dyko & D. Hawksw.

Beskid Niski: KUKWA (2005b), CZYZEWSKA i in. (2008).

Xanthocarpia crenulatella (Nyl.) Frödén, Arup & Söchting

Syn.: *Caloplaca crenulatella* (Nyl.) H. Olivier

Pogórze Śląskie: WILK (2012); Beskid Mały: WILK (2012); Kotlina Żywiecka: WILK (2012); Pogórze Przemyskie: KOŚCIELNIAK & BARAN (2018); Pogórze Spisko-Gubałowskie: WILK (2012); Beskid Niski: BIELCZYK i in. (2016); Kotlina Orawsko-Nowotarska: WILK (2012); Pieniny: WILK (2012); Tatry Zachodnie: WILK (2012).

Xanthocarpia interfulgens (Nyl.) Frödén, Arup & Söchting

Syn.: *Caloplaca interfulgens* (Nyl.) J. Steiner

Pieniny: WILK (2015); Tatry Zachodnie: WILK (2015).

Xanthocarpia marmorata (Bagl.) Frödén, Arup & Söchting

Syn.: *Caloplaca marmorata* (Bagl.) Jatta

Pieniny: WILK (2011, 2012).

Xanthoparmelia angustiphylla (Gyeln.) Hale

Beskid Mały: KANIGOWSKI i in. (2016); Beskid Wyspowy: KANIGOWSKI i in. (2016); Gorce: KANIGOWSKI i in. (2016); Beskid Sądecki: KANIGOWSKI i in. (2016); Beskid Niski: KANIGOWSKI i in. (2016); Bieszczady Zachodnie: KANIGOWSKI i in. (2016).

Xanthoparmelia* aff. *cumberlandia (Gyeln.) Hale

Gorce: KANIGOWSKI i in. (2016); Pogórze Przemyskie: KANIGOWSKI i in. (2016).

Xanthoparmelia plittii (Gyeln.) Hale

Gorce: KANIGOWSKI i in. (2016); Pogórze Przemyskie: KANIGOWSKI i in. (2016); Pogórze Spisko-Gubałowskie: KANIGOWSKI i in. (2016); Bieszczady Zachodnie: KANIGOWSKI i in. (2016).

* ***Xanthoricola physciae*** (Kalchbr.) D. Hawksw.

Pieniny: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Zwackhiomyces berengerianus* (Arnold) Grube & Triebel
Tatry Wysokie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Zwackhiomyces diderichii* D. Hawksw. & Iturr.
Bieszczady Zachodnie: KUKWA & FLAKUS (2009).

* *Zwackhiomyces peltigerae* Miądl. & Alstrup
Gorce: MIĄDLIKOWSKA & ALSTRUP (1995).

Gatunki wyłączone z listy porostów polskich Karpat

Brothallus parmeliarum (Sommerf.) Arnold – błędna identyfikacja, okaz cytowany przez REHMANA (1879) i BOBERSKIEGO (1886) jako *Brothallus smithii* (Tul.) (nazwa będąca synonimem *A. parmeliarum*) reprezentuje *A. peyritschii* (Stein) Kotte (CZYŻEWSKA & KUKWA 2009).

Arthonia exilis (Flörke) Anzi – błędna identyfikacja, okazy cytowane przez CZARNOTĘ (2000) reprezentują *Bryostigma muscigenum* (Th. Fr.) Frisch & G. Thor i prawdopodobnie *Arthonia didyma* Körb. (CZARNOTA 2010).

Arthonia fuliginosa (Turner & Borrer) Flot. – błędna identyfikacja, okaz cytowany przez CZARNOTĘ (2000) reprezentuje *Felipes leucopellaeus* (Ach.) Frisch & G. Thor; syn.: *Arthonia leucopellaea* (Ach.) Almq. (CZARNOTA 2010).

Bacidia auerswaldii (Hepp ex Stizenb.) Mig. – błędna identyfikacja, okaz cytowany przez BIELCZYK (2003) nie reprezentuje rodzaju *Bacidia*; pozostał niezidentyfikowany.

Bacidia friesiana (Hepp) Körb. – dane TOBOLEWSKIEGO (1965) wątpliwe, weryfikacja niemożliwa z powodu braku okazów zielnikowych.

Bacidia viridula Erichsen – błędna identyfikacja, okaz cytowany przez NOWAKA (1998a) reprezentuje *Bellicidia incompta* (Borrer) Kistenich, Tindal, Bendiksy & S. Ekman.

Bagliettoa limborioides A. Massal. – notowanie MOTYKI (1927) wątpliwe, weryfikacja niemożliwa z powodu braku okazów zielnikowych (KRZEWICKA 2012).

Brianaria bauschiana (Körb.) S. Ekman & M. Svensson – błędna identyfikacja, okaz cytowany przez KISZKĘ i KOŚCIELNIAKA (2001) pod synonimiczną nazwą *Micarea bauschiana* (Körb.) V. Wirth & Vězda reprezentuje *Psilolechia clavulifera* (Nyl.) Coppins (CZARNOTA 2007a).

Bryoria crispa (Motyka) Bystrek – synonim *Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.

Bryoria setacea (Ach.) Brodo & D. Hawksw. – synonim *Bryoria capillaris* (Ach.) Brodo & D. Hawksw.

* *Chaenothecopsis gracilis* Nád. – błędna identyfikacja, okaz cytowany przez CZARNOTĘ (2000) reprezentuje *Mycocalicium subtile* (Pers.) Szatala (CZARNOTA 2010).

Cladonia bacilliformis (Nyl.) Sarnth. – błędna identyfikacja, okazy cytowane przez ALSTRUPA i OLECH (1992a, b) reprezentują *Cladonia cenotea* (Ach.) Schaer. i *Cladonia ramulosa* (With.) J.R. Laundon (OSYCZKA 2011).

Cladonia cyanipes (Sommerf.) Nyl. – błędna identyfikacja, rewizja okazów (por. BIELCZYK 2003) nie potwierdziła występowania tego gatunku w Polsce (OSYCZKA 2011).

Cladonia stricta (Nyl.) Nyl. – notowania pod tą nazwą (por. BIELCZYK 2003) są wynikiem błędnej interpretacji synonimów, faktycznie odnoszą się do *Cladonia trassii* Ahti (FLAKUS 2014).

Lecanora cadubriae (A. Massal.) Hedl. – błędna identyfikacja, zrewidowane okazy (por. BIELCZYK 2003) dotyczą *Palicella filamentosa* (Stirt.) Rodr. Flakus & Printzen i *Lecanora phaeostigma* (Körb.) Almb. (CZARNOTA i in. 2010).

Lecanora concolor Ramond – błędna identyfikacja, cytowany okaz (BIELCZYK 2003) nie reprezentuje tego gatunku, pozostał niezidentyfikowany.

Lecanora conferta (Duby ex Fr.) Grognot – notowanie KISZKI i SZELAĞA (1992) oraz KISZKI (2000) wątpliwe, weryfikacja niemożliwa z powodu braku okazów zielnikowych.

Lecanora gangaleoides Nyl. – notowanie RYDZAKA (1955) wątpliwe, weryfikacja niemożliwa z powodu braku okazów zielnikowych.

Lecanora hypopta Ach. – błędna identyfikacja, okazy cytowane przez CZARNOTĘ i in. (2005) reprezentują *Lecanora phaeostigma* (Körb.) Almb. (CZARNOTA 2010).

Lecanora leuckertiana Zedda – błędna identyfikacja, zrewidowane okazy (por. BIELCZYK 2003) reprezentują *Lecanora compallens* Herk & Aptroot i *Lepraria ecorticata* (J.R. Laundon) Kukwa (KUKWA 2006).

Lecanora marginata (Schaer.) Hertel & Rambold – gatunek niedokumentowany materiałem zielnikowym w polskiej części Karpat (FLAKUS 2014).

Lecidea gibberosa Th. Fr. – błędna identyfikacja, okaz cytowany przez BIELCZYK (2003) nie reprezentuje tego gatunku, pozostał niezidentyfikowany.

Lecidea meiocarpoides Nyl. – synonim *Micarea lithinella* (Nyl.) Hedl.

Melanelia commixta (Nyl.) A. Thell – gatunek niepotwierdzony w Karpatach, zrewidowane okazy (por. BIELCZYK 2003) reprezentują *Melanelia agnata* (Nyl.) A. Thell (SZCZEPAŃSKA & KOSSOWSKA 2017).

Micarea assimilata (Nyl.) Coppins – błędna identyfikacja, okazy cytowane przez TOBOLEWSKIEGO (1959) pod synonimiczną nazwą *Lecidea assimilata* Nyl. reprezentują *Micarea incrassata* Hedl.; pozostałe notowania z polskich Karpat (por. BIELCZYK 2003) odnoszą się do *Helocarpon crassipes* Th. Fr. (CZARNOTA 2007a).

Micarea ternaria (Nyl.) Vězda – błędna identyfikacja, okaz cytowany przez ALSTRUPA i OLECH (1990, 1992a) reprezentuje *Micarea lignaria* (Ach.) Hedl. (CZARNOTA 2007a).

Ochrolechia tartarea (L.) A. Massal. – błędna identyfikacja, okaz cytowany przez CZARNOTĘ (2000) reprezentuje gatunek z rodzaju *Vericellaria*, prawdopodobnie *V. lactea* (L.) I. Schmitt & Lumbsch (CZARNOTA 2010).

Physcia wainioi Räsänen – synonim *Physcia caesia* var. *caesiella* (B. de Lesd.) Clauzade & Cl. Roux.

Polyblastia bryophila Lönnr. – brak udokumentowanych stanowisk tego gatunku w polskiej części Tatr (FLAKUS 2014).

Porpidia flavicunda (Ach.) Gowan – gatunek niepotwierdzony w Polsce (JABŁOŃSKA 2012).

Porpidia rugosa (Taylor) Coppins & Fryday – okazy z Karpat podane pod synonimiczną nazwą *Porpidia glaucophaea* (Körb.) Hertel & Knoph (por. BIELCZYK 2003) reprezentują inne gatunki z rodzaju *Porpidia* (JABŁOŃSKA 2012).

Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach. – gatunek niedokumentowany materiałem zielnikowym, notowanie z Tatr (ALSTRUP & OLECH 1992b) wątpliwe.

Rinodina dubyana (Hepp) J. Steiner – gatunek niepotwierdzony w Polsce (NOWAK 1998b); podany błędnie z Pienin (KISZKA 2000) oraz wątpliwie z Tatr (ALSTRUP & OLECH 1992b).

Rinodina efflorescens Malme – gatunek błędnie podany przez BIELCZYK (2003) z polskich Karpat.

* *Sclerococcum parasiticum* (Flörke) Ertz & Diederich; syn.: *Dactylospora parasitica* (Flörke) Zopf – błędna identyfikacja, okazy cytowane przez CZARNOTĘ (2000) należą do *Tremella lichenicola* Diederich (CZARNOTA 2010).

Scytinium subtile (Schrader) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin – błędna identyfikacja, okaz cytowany przez CZARNOTĘ (2000) pod synonimiczną nazwą *Leptogium subtile* (Schrader) Torss. reprezentuje *Parmeliella triptophylla* (Ach.) Müll. Arg. (CZARNOTA 2010).

Stereocaulon spathuliferum Vain. – gatunek niepotwierdzony z obszaru Polski (OSET 2014).

Thelidium scrobiculare (Garov.) Arnold – synonim *Thelidium decipiens* (Nyl.) Kremp.

Verrucaria andesiatica Servít – wszystkie tak oznaczone okazy z Polski (por. BIELCZYK 2003, KRZEWICKA 2012) reprezentują *Verrucaria humida* Orange (THUS i in. 2015).

Verrucaria barrandei Servít – gatunek niepotwierdzony z obszaru Polski, zrewidowane okazy reprezentują *Verrucaria cataleptoides* (Nyl.) Nyl. i *V. ochrostoma* Borrer (KRZEWICKA 2012).

Verrucaria crassiuscula Servít – błędna identyfikacja, okazy cytowane przez KISZKĘ (1997a, b) reprezentują *Bagliettoa calciseda* (DC.) Gueidan & Cl. Roux i *Thelidium* sp. (KRZEWICKA 2012).

Verrucaria funkiana Servít – błędna identyfikacja, zrewidowany okaz reprezentuje *Verrucaria nigrescens* f. *tectorum* (A. Massal) Coppins & Aptroot (KRZEWICKA 2012).

Verrucaria koerberi Hepp – gatunek podany przez NOWAKA i TOBOLEWSKIEGO (1975) jako *Amphoridium koerberi* (Hepp) Arnold; niepotwierdzony w Polsce, weryfikacja niemożliwa z powodu braku okazów zielnikowych (KRZEWICKA 2012).

Verrucaria mortarii Lamy – notowanie z Tatr ALSTRUPA i OLECH (1990) niepotwierdzone, weryfikacja niemożliwa z powodu braku okazów zielnikowych (KRZEWICKA 2012).

Verrucaria pulicaris A. Massal. – gatunek niepotwierdzony w Polsce, weryfikacja niemożliwa z powodu braku okazów zielnikowych (KRZEWICKA 2012).

Verrucaria pustulifera Servít – notowanie KISZKI i PIÓRECKIEGO (1992) błędne, zrewidowany okaz reprezentuje *Placopyrenium* (KRZEWICKA 2012).

Verrucaria velana (A. Massal.) Zahlbr. – błędna identyfikacja, zrewidowane okazy reprezentują *Verrucaria macrostoma* Dufour ex DC. (KRZEWICKA 2012).

Xanthoparmelia loxodes (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch; syn.: *Neofuscelia loxodes* (Nyl.) Essl. – błędna identyfikacja okazów (por. BIELCZYK 2003), gatunek dotychczas nieudokumentowany w Karpatach (SZCZEPAŃSKA & KOSSOWSKA 2014).

Xanthoparmelia pulla (Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch; syn.: *Neofuscelia pulla* (Ach.) Essl. – błędna identyfikacja okazów (por. BIELCZYK 2003), gatunek dotychczas nieudokumentowany w Karpatach (SZCZEPAŃSKA & KOSSOWSKA 2014).

Podziękowania. Autorzy serdecznie dziękują Dr hab. Beacie Krzewickiej za uwagi dotyczące gatunków rodzaju *Verrucaria* s.l. oraz Dr Karinie Wilk za konsultacje w kwestii rodzaju *Caloplaca* s.l., a także Recenzentom za cenne uwagi dotyczące ostatnich zmian nomenklaturowych. Za udostępnienie brakującej literatury dziękujemy Prof. Martinowi Kukwie. Praca została częściowo sfinansowana ze środków subwencyjnych przyznanych przez MNiSW dla Instytutu Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk.

LITERATURA

- ALSTRUP V. 2004. New records in distribution of lichens and lichenicolous fungi. – *Graphis Scripta* **16**(2): 46–57.
- ALSTRUP V. & OLECH M. 1990. Additions to the lichen flora of the Polish Tatra Mountains. II. – *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne* **21**: 211–217.
- ALSTRUP V. & OLECH M. 1992a. Additions to the lichen flora of the Polish Tatra Mountains. III. – *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne* **24**: 179–184.
- ALSTRUP V. & OLECH M. 1992b. Checklist of the lichens of the Tatra National Park, Poland. – *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne* **24**: 185–206.

- BAYEROVA Š., KUKWA M. & FEHRER J. 2005. A new species of *Lepraria* (lichenized Ascomycetes) from Europe. – *Bryologist* **108**(1): 131–138.
- BIELCZYK U. 2003. The lichens and allied fungi of the Polish Western Carpathians. – W: U. BIELCZYK (red.), The lichens and allied fungi of the Polish Carpathians – an annotated checklist. Biodiversity of the Polish Carpathians. **1**, s. 23–232. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- BIELCZYK U. (red.). 2003. The lichens and allied fungi of the Polish Carpathians – an annotated checklist. Biodiversity of the Polish Carpathians. **1**, s. 342. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- BIELCZYK U., LACKOVIČOVÁ A., FARKAS E. E., LÖKÖS L., LIŠKA J., BREUSS O. & KONDRATYUK S. YA. 2004. Checklist of lichens of the Western Carpathians. Biodiversity of the Carpathians. **1**, s. 181. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- BIELCZYK U., CZARNOTA P., KUKWA M., ŚLIWA L., KOŚCIELNIAK R., BETLEJA L., KOZIK R., KRZEWICKA B., HACHUŁKA M., ADAMSKA E., WĘGRZYN M., BIELEC D., FLAKUS A., GUZOW-KRZEMIŃSKA B., KOLANKO K., KOZIK J., LEŚNIAŃSKI G., LISOWSKA M., OSET M., OSYCZKA P., PIETRZYKOWSKA-URBAN K., SADOWSKA-DEŚ A., SŁABY A., STUDZIŃSKA-SROKA E., WILK K., ZANIEWSKI P. T. & ZARABSKA-BOŻEJEWICZ D. 2016. – Lichens and lichenicolous fungi of Magurski National Park (Poland, Western Carpathians). – *Polish Botanical Journal* **61**(1): 127–160.
- BOBERSKI W. 1886. Systematische bersicht der Flechten Galiziens. – *Verhandlungen der Zoologischen-Botanischen Gesellschaft in Wien* **36**: 243–286.
- BREUSS O. 2009. A synopsis of the lichen genus *Placopyrenium* (Verrucariaceae), with description of new taxa and a key to all species. – *Bibliotheca Lichenologica* **99**: 93–112.
- CEYNOWA-GIELDON M. 2005. New localities of *Epigloea bactrospora* and *E. pleiospora* in Poland. – *Graphis Scripta* **17**(2): 52–55.
- CYKOWSKA B. & FLAKUS A. 2005. *Epigloea medioincrassata* (Epigloeaceae, non-lichenized Ascomycota), a species new to Poland. – *Polish Botanical Journal* **50**(2): 233–234.
- CZARNOTA P. 2000. Porosty Gorczańskiego Parku Narodowego. Cz. I. Wykaz i rozmieszczenie gatunków. – *Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody* **19**(1): 3–73.
- CZARNOTA P. 2004. New and some rare species of the genus *Micarea* (Micareaeae) in the lichen flora of Poland. – *Polish Botanical Journal* **49**(2): 135–143.
- CZARNOTA P. 2007a. The lichen genus *Micarea* (Lecanorales, Ascomycota) in Poland. – *Polish Botanical Studies* **23**: 1–199.
- CZARNOTA P. 2007b. *Lecidea variegatula* (Lecanorales, zlichenizowane Ascomycota) nie jest gatunkiem wymarłym w Polsce. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **14**(1): 175–181.
- CZARNOTA P. 2009. *Japewia tornoensis* and further localities of *J. subaurifera* found in the Carpathians. – *Acta Mycologica* **44**(2): 259–264.
- CZARNOTA P. 2010. Krytyczna lista porostów i grzybów naporostowych Gorców. – *Ochrona Beskidów Zachodnich* **3**: 55–78.
- CZARNOTA P. 2011. *Micarea contexta* and *M. lynceola* (lichenized Ascomycota), new for Poland. – *Polish Botanical Journal* **56**(2): 307–313.
- CZARNOTA P. 2012. New record of lichenized and lichenicolous fungi from Tatra National Park (W Carpathians). – W: L. LIPNICKI (red.), Lichen protection – Protected lichen species, s. 287–300. Wydawnictwo Sonar Literacki, Gorzów Wielkopolski.
- CZARNOTA P. 2015. *Lecania cuprea* and *Micarea pycnidiphora* (lichenized Ascomycota) new to Poland. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **84**(2): 303–307.

- CZARNOTA P. 2016. Contribution to the knowledge of some poorly known lichens in Poland IV. *Bacidia fuscoviridis* and *Bacidina brandii*. – *Acta Mycologica* **51**(1): 1074.
- CZARNOTA P. & COPPINS B. J. 2006. A new *Bacidia* with long-necked pycnidia from Central Europe. – *Lichenologist* **38**(5): 407–410.
- CZARNOTA P. & COPPINS B. J. 2007. Contribution to the knowledge of rare *Bacidia* s.lat. (Lecanorales, lichenized Ascomycetes) from Central Europe including a new, pallid forma of *Bacidia hemipolia*. – *Nova Hedwigia* **85**(3–4): 503–513.
- CZARNOTA P. & GUZOW-KRZEMIŃSKA B. 2010. A phylogenetic study of the *Micarea prasina* group shows that *Micarea micrococca* includes three distinct lineages. – *Lichenologist* **42**(1): 7–21.
- CZARNOTA P. & GUZOW-KRZEMIŃSKA B. 2012. ITS rDNA data confirm a delimitation of *Bacidina arnoldiana* and *B. sulphurella* and support a description of a new species within the genus *Bacidia*. – *Lichenologist* **44**(6): 743–755.
- CZARNOTA P. & GUZOW-KRZEMIŃSKA B. 2018. *Bacidina mendax* sp. nov., a new widespread species in Central Europe, together with a new combination within the genus *Bacidina*. – *Lichenologist* **50**(1): 43–57.
- CZARNOTA P. & HERNIK E. 2013a. *Mniaecia jungermanniae* and *Puttea margaritella* (lichenized Ascomycota) found in Poland. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **82**(2): 175–179.
- CZARNOTA P. & HERNIK E. 2013b. Notes on two lichenicolous *Epigloea* species from Central Europe. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **82**(4): 321–324.
- CZARNOTA P. & KUKWA M. 2004. Some sorediate lichens and lichenicolous fungi new to Poland. – *Graphis Scripta* **15**(1–2): 24–32.
- CZARNOTA P. & KUKWA M. 2006 (2007). Lichenes Poloniae Exsiccati. Fasc. III (Nos. 51–75). – *Acta Botanica Cassubica* **6**: 179–188.
- CZARNOTA P. & KUKWA M. 2007. *Rinodina griseosoralifera*, a lichen species new to the Western Carpathians. – *Acta Mycologica* **42**(2): 287–290.
- CZARNOTA P. & TANONA M. 2020. Species of lichenized Ascomycota new to Polish Western Carpathians and rare in whole Carpathians. – *Folia Cryptogamica Estonica* **57**: 21–32.
- CZARNOTA P. & WĘGRZYN M. 2012. Lichenized and lichenicolous fungi new to Babia Góra National Park (Poland, Western Carpathians). – *Mycotaxon* **122**: 89–110.
- CZARNOTA P. & WOJNAROWICZ A. 2008. Porosty i grzyby naporostowe północnej części grupy Lubania w Gorcach. – *Ochrona Beskidów Zachodnich* **2**: 21–49.
- CZARNOTA P., FLAKUS A. & PRINTZEN C. 2009. *Lecanora flavoleprosa* (Lecanoraceae, lichenized Ascomycota) found in the Carpathians. – *Biologia, Bratislava* **64**(6): 1066–1069.
- CZARNOTA P., GLANC K. & NOWAK J. 2005. Materiały do bioty porostów Gorców ze zbiorów Herbarium Instytutu Botaniki Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **12**(2): 327–370.
- CZARNOTA P., MAYRHOFER H. & BOBIEC A. 2018. Noteworthy lichenized and lichenicolous fungi of open-canopy oak stands in east-central Europe. – *Herzogia* **31**: 172–189.
- CZARNOTA P., OSYCZKA P. & KOWALEWSKA A. 2010. Status of some poorly known lichen species from the genus *Lecanora* (lichenized Ascomycota) in Poland. – *Mycotaxon* **113**: 449–462.
- CZYŻEWSKA K. & KUKWA M. 2009. Lichenicolous fungi of Poland. A catalogue and key to species. s. 133. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- CZYŻEWSKA K., HACHUŁKA M., ŁUBEK A. & ZANIEWSKI P. 2008. Distribution of some lichenicolous fungi in Poland. II. – *Acta Mycologica* **43**(2): 193–206.

- DIEDERICH P., PALICE Z. & ERTZ D. 2008. *Cheiromycina ananas* is a synonym of *Dictyocatenulata alba*, a widespread, lichenized, synnematous hyphomycete herewith reported as new for Europe. – *Sauteria* **15**: 205–214.
- ERTZ D., DIEDERICH P., LAWREY J., BERGER F., FREEBURY C., COPPINS B., GARDIENNET A. & HAFELLNER J. 2015. Phylogenetic insights resolve Dacampiaceae (Pleosporales) as polyphyletic: *Didymocyrtis* (Pleosporales, Phaeosphaeriaceae) with *Phoma*-like anamorphs resurrected and segregated from *Polycocum* (Trypetheliales, Polycoccaceae fam. nov.). – *Fungal Diversity* **74**(1). DOI 10.1007/s13225-015-0345-6.
- FLAKUS A. 2004. New and rare lichen species of the Polish Tatra Mountains. – *Polish Botanical Journal* **49**(1): 79–91.
- FLAKUS A. 2005. *Gyalecta peziza* (Gyalectaceae, lichenized Ascomycota), first record in the Polish Tatra Mts. – *Biologia, Bratislava* **60**(4): 373–375.
- FLAKUS A. 2006a. Note on the distribution of some lichenized and lichenicolous fungi of the Tatra National Park. – *Acta Mycologica* **41**(2): 329–342.
- FLAKUS A. 2006b. Three species of lichenized Ascomycota new to Poland. – *Biologia, Bratislava* **61**(1): 15–17.
- FLAKUS A. 2007. Lichenized and lichenicolous fungi from mylonitized areas of the subnival belt in the Tatra Mountains (Western Carpathians). – *Annales Botanici Fennici* **44**: 427–449.
- FLAKUS A. 2014. Porosty piętrowego Tatr Polskich, s. 280. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- FLAKUS A. & BIELCZYK U. 2006. New and interesting records of lichens from the Tatra Mountains. – W: A. LACKOVIČOVÁ, A. GUTTOVÁ, E. LISICKÁ & P. LIZOŇ (red.), *Central European lichens. Diversity and threat*, s. 271–281. Mycotaxon, Ltd. Ithaca.
- FLAKUS A. & KUKWA M. 2009. Additions to the biota of lichenized fungi of Poland. – *Acta Mycologica* **44**(2): 247–259.
- FLAKUS A. & ŚLIWA L. 2012. Additional information on the recently described species, *Lecanora printzenii*. – *Lichenologist* **44**(4): 561–562.
- FROLOV I., VONDRÁK J., FERNÁNDEZ-MENDOZA F., WILK K., KHODOSOVTSSEV A. & HALICI M. G. 2016. Three new, seemingly-cryptic species in the lichen genus *Caloplaca* (Teloschistaceae) distinguished in two-phase phenotype evaluation. – *Annales Botanici Fennici* **53**: 243–262.
- GLANC K. & TOBOLEWSKI Z. 1960. Porosty Bieszczadów Zachodnich. – *Prace Komisji Biologicznej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk* **21**(4): 1–108.
- GLANC K. & TOBOLEWSKI Z. 1965. *Lichenotheca Polonica*. Fasc. XVIII. Nr. 401–425. Lichenes ex Montibus Gorae. s. 9. Wydawnictwo PAN, Poznań.
- GUZOW-KRZEMIŃSKA B., CZARNOTA P., ŁUBEK A. & KUKWA M. 2016. *Micarea soralifera* sp. nov., a new sorediate species in the *M. prasina* group. – *Lichenologist* **48**(3): 161–169.
- JABŁOŃSKA A. 2010. The lichen genus *Porpidia* in Poland III. – *Herzogia* **23**(2): 217–228.
- JABŁOŃSKA A. 2012. Porosty z rodzaju *Porpidia* Körb. występujące w Polsce. – *Monographiae Botanicae* **102**: 5–123.
- JABŁOŃSKA A., OSET M. & KUKWA M. 2009. The lichen family Parmeliaceae in Poland I. The genus *Parmotrema*. – *Acta Mycologica* **44**(2): 211–222.
- KANIGOWSKI P., FLAKUS A., OSET M., KOWALEWSKA A., RYKACZEWSKI M. & KUKWA M. 2016. The lichen family Parmeliaceae in Poland. *Xanthoparmelia* species containing usnic acid. – *Herzogia* **29**(1): 108–119.

- KAPEK N. 2014. Opuszczone wsie w Bieszczadach jako ostoje zagrożonych i chronionych gatunków porostów w Polsce. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **21**(1): 147–164.
- KISZKA J. 2000. Porosty (Lichenes). – W: J. RAZOWSKI (red.), *Fauna i Flora Pienin*. – Monografie Pienińskie **1**: 55–66.
- KISZKA J. 2004. Porosty (Lichenes) rezerwatu Wysokie Skałki w Małych Pieninach (Karpaty Zachodnie). – *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* **60**(3): 25–48.
- KISZKA J. 2005. Lichens of the Biała Woda Nature Reserve in the Małe Pieniny Mts (Western Carpathians). – *Polish Botanical Studies* **19**: 177–188.
- KISZKA J. & KOŚCIELNIAK R. 2001. Nowe i rzadkie gatunki porostów (Lichenes) w Bieszczadzkim Parku Narodowym i jego otulinie. Część III. – *Roczniki Bieszczadzkie* **9**: 27–32.
- KISZKA J. & KOŚCIELNIAK R. 2002. Nowe i rzadkie gatunki porostów (Lichenes) w Bieszczadzkim Parku Narodowym i jego otulinie. Część IV. – *Roczniki Bieszczadzkie* **10**: 253–255.
- KISZKA J. & KOŚCIELNIAK R. 2004. Nowe i rzadkie gatunki porostów (Lichenes) w Bieszczadzkim Parku Narodowym i jego otulinie. Część VI. – *Roczniki Bieszczadzkie* **12**: 33–37.
- KISZKA J. & KOŚCIELNIAK R. 2005. Nowe i rzadkie gatunki porostów (Lichenes) w Bieszczadzkim Parku Narodowym i jego otulinie. Część VII. – *Roczniki Bieszczadzkie* **13**: 245–248.
- KISZKA J. & PIÓRECKI J. 1992. Porosty Gór Słonnych w Karpatach Wschodnich, s. 95. Wydawnictwo Zakładu Fizjografii i Arboretum w Bolestraszcach, Bolestraszyce.
- KISZKA J. & SZELĄG Z. 1992. Nowe dla Pienin gatunki porostów. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **37**(2): 597–600.
- KNUDSEN K. & KOCOURKOVÁ J. 2008. A study of lichenicolous species of *Polysporina* (Acarosporaceae). – *Mycotaxon* **105**: 149–164.
- KONDRACKI J. 1989. *Karpaty*. Wyd. 2. s. 261. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- KONDRATYUK S. YA., POPOVA L. P., LACKOVIČOVÁ A. & PIŠÚT J. 2003. A catalogue of Eastern Carpathians Lichens. s. 264. M. H. Kholodny Institute of Botany. Kiev – Bratislava.
- KONDRATYUK S. YA., LÓKÖS L., FARKAS E., KÄRNEFELT I., THELL A., YAMAMOTO Y. & HUR J.-S. 2020. Three new genera of the Teloschistaceae proved by three gene phylogeny. – *Botanica Hungarica* **62**(1–2): 109–136.
- KOŚCIELNIAK R. 2008. Nowe i rzadkie gatunki porostów (Lichenes) w Bieszczadzkim Parku Narodowym i jego otulinie. Część X. – *Roczniki Bieszczadzkie* **16**: 253–258.
- KOŚCIELNIAK R. 2012. Red list of threatened lichens in the Bieszczady National Park. – W: L. LIPNICKI (red.), *Lichen protection – Protected lichen species*, s. 301–311. Wydawnictwo Sonar Literacki, Gorzów Wielkopolski.
- KOŚCIELNIAK R. 2013. Porosty Bieszczadzkiego Parku Narodowego – stan obecny i przekształcenia w ostatnim półwieczu. – *Lichens of the Bieszczady National Park – present state and changes in the last 50 years*. – Monografie Bieszczadzkie **14**: 1–602.
- KOŚCIELNIAK R. & BARAN D. 2018. Porosty (grzyby zlichenizowane). – W: M. D. BOĆKOWSKI, I. BARA & R. MICHALSKI (red.), *Projektowany Turnicki Park Narodowy: stan walorów przyrodniczych 35 lat od pierwszego projektu parku narodowego na Pogórzu Karpackim*, s. 228–239. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Nowosiółki Dydyńskie.
- KOŚCIELNIAK R. & BETLEJA L. 2013. Porosty na nietypowych podłożach antropogenicznych w Bieszczadzkim Parku Narodowym. – *Roczniki Bieszczadzkie* **21**: 35–41.
- KOŚCIELNIAK R. & KISZKA J. 2003. The lichens and allied fungi of the Polish Eastern Carpathians. – W: U. BIELCZYK (red.), *The lichens and allied fungi of the Polish Carpathians – an annotated checklist*.

- Biodiversity of the Polish Carpathians **1**: 233–294. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- KOŚCIELNIAK R. & KISZKA J. 2005. A supplement to the lichen checklist of the Eastern Carpathians. – *Roczniki Bieszczadzkie* **13**: 235–244.
- KOŚCIELNIAK R. & KISZKA J. 2006. Nowe i rzadkie gatunki porostów (Lichenes) w Bieszczadzkiem Parku Narodowym i jego otulinie. Część VIII. – *Roczniki Bieszczadzkie* **14**: 135–138.
- KOŚCIELNIAK R., BETLEJA L. & BARAN D. 2016. *Multiclavula mucida* – epiksyliczny porost naturalnych lasów w Polsce południowo-wschodniej. – *Roczniki Bieszczadzkie* **24**: 47–52.
- KOWALEWSKA A. & KUKWA M. 2007. *Cladonia asahinae*, a lichen species overlooked in Poland. – *Polish Botanical Journal* **52**: 173–175.
- KOWALEWSKA A., KUKWA M., OSTROWSKA I., JABŁOŃSKA A., OSET M. & SZOK J. 2008. The lichens of the *Cladonia pyxidata-chlorophaea* group and allied species in Poland. – *Herzogia* **21**: 61–78.
- KRZEWICKA B. 2004. Porosty Hali Gąsienicowej w Tatrach Wysokich. Część I. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **11**(2): 365–370.
- KRZEWICKA B. 2009a. Some new records of *Verrucaria* from Beskid Niski Mts. – *Acta Mycologica* **44**(2): 265–273.
- KRZEWICKA B. 2009b. The “*Verrucaria fuscella* group” in Poland, with some nomenclatorial remarks. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **78**(3): 229–234.
- KRZEWICKA B. 2010. *Umbilicaria rhizinata* comb. nov. (lichenized Ascomycota). – *Lichenologist* **42**(4): 491–493.
- KRZEWICKA B. 2012. A revision of *Verrucaria* s.l. (Verrucariaceae) in Poland. – *Polish Botanical Studies* **27**: 3–143.
- KRZEWICKA B. & KISZKA J. 2007. *Verrucaria elaeomelaena* and *V. funckii* (Verrucariaceae) in Poland. – *Polish Botanical Journal* **52**(2): 125–131.
- KRZEWICKA B., GARCÍA M. A., JOHANSEN S. D., SANCHO L. G. & MARTÍN M. P. 2009. Morphological and nuclear ribosomal DNA data support distinguishing two new species of *Umbilicaria* (Umbilicariaceae, Ascomycota) from Europe. – *Lichenologist* **41**(6): 631–648.
- KRZEWICKA B., SMYKLA J., GALAS J. & ŚLIWA L. 2017. Freshwater lichens and habitat zonation of mountain streams. – *Limnologica* **63**: 1–10.
- KUBIAK D. & WESTBERG M. 2011. First records of *Candelariella efflorescens* (Lichenized Ascomycota) in Poland. – *Polish Botanical Journal* **56**: 315–319.
- KUBIAK D. & WILK K. 2016. *Caloplaca monacensis* (Teloschistaceae, lichenized Ascomycota), a species new to Poland. – *Polish Botanical Journal* **61**(2): 279–281.
- KUKWA M. 2004. Porosty z rodzaju *Lepraria* w Tatrzańskim Parku Narodowym. – *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* **23**(1): 3–12.
- KUKWA M. 2005a. *Lecanora thysanophora* (Lecanoraceae, zlichenizowane Ascomycota) w Polsce. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **12**(2): 385–391.
- KUKWA M. 2005b. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland III. – *Herzogia* **18**: 37–46.
- KUKWA M. 2006. Notes on taxonomy and distribution of the lichen species *Lepraria ecorticata* comb. nov. – *Mycotaxon* **97**: 63–66.
- KUKWA M. 2009. The lichen genus *Ochrolechia* in Poland III with a key, and notes on some taxa. – *Herzogia* **22**: 43–66.

- KUKWA M. 2011. The lichen genus *Ochrolechia* in Europe, s. 309. Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- KUKWA M. & CZARNOTA P. 2006. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland IV. – *Herzogia* **19**: 111–123.
- KUKWA M. & DIEDERICH P. 2005. *Monodictys epilepraria*, a new species of lichenicolous hyphomycetes on *Lepraria*. – *Lichenologist* **37**(3): 217–220.
- KUKWA M. & FLAKUS A. 2009. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland VII. Species mainly from Tatra Mountains. – *Herzogia* **22**: 191–211.
- KUKWA M. & JABŁOŃSKA A. 2008. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland VI. – *Herzogia* **21**: 167–179.
- KUKWA M. & JABŁOŃSKA A. 2009. New records of two crustose sorediate lichens from central Europe. – *Mycotaxon* **107**: 375–381.
- KUKWA M. & KOWALEWSKA A. 2007. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland V. Species mainly on *Cladonia*. – *Herzogia* **20**: 199–207.
- KUKWA M. & KUBIAK D. 2007. Six sorediate crustose lichens new to Poland. – *Mycotaxon* **102**: 155–164.
- KUKWA M., CZARNOTA P. & ŁUBEK A. 2017. Three lichen species in *Buellia*, *Catillaria*, and *Cheirromycina*, new to Poland. – *Mycotaxon* **132**: 177–182.
- KUKWA M., CZARNOTA P. & PERZ P. 2010. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland VIII. – *Herzogia* **23**(1): 111–119.
- KUKWA M., PIETNOCZKO M. & CZYŻEWSKA K. 2012. The lichen family Parmeliaceae in Poland. II. The genus *Cetrelia*. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **81**(1): 43–52.
- KUKWA M., SZYMczyk R. & KOWALEWSKA A. 2013. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland IX. – *Herzogia* **26**(1): 159–168.
- LAUNIS A., PYKÄLÄ J., VAN DEN BOOM P., SÉRUSIAUX E. & MYLLYS L. 2019. Four new epiphytic species in the *Micarea prasina* group from Europe. – *Lichenologist* **51**(1): 7–25.
- LISICKÁ E. 2005. The lichens of the Tatry Mountains, s. 439. VEDA, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.
- MATURA N. 2016. Nowe stanowiska rzadkich gatunków porostów w Tatrach Polskich. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **23**(2): 26–27.
- MATURA N. 2020. Porosty w dolinach potoków polskich Karpat Zachodnich, s. 166. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- MATURA N. & KRZEWICKA B. 2015. *Verrucaria* species and other rare amphibious lichens in the Beskid Sądecki Mts. – *Acta Mycologica* **50**(1): 1057.
- MATURA N., KRZEWICKA B. & FLAKUS A. 2017. Seven species of freshwater lichen-forming fungi newly recorded from Poland. – *Polish Botanical Journal* **62**(2): 273–278.
- MATWIEJUK A. 2011. *Rhizocarpon timidali* (Rhizocarpaceae, lichenized Ascomycota), a species new to Poland. – *Polish Botanical Journal* **56**(1): 125–126.
- MIĄDLIKOWSKA J. 1999. Rodzaj *Peltigera* (Peltigerales, Ascomycota) na tle jego współczesnej systematyki. Praca doktorska, Katedra Ekologii Roślin i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Gdański, Gdańsk.
- MIĄDLIKOWSKA J. & ALSTRUP V. 1995. Some peltigericolous fungi and lichens mainly from Poland. – *Graphis Scripta* **7**(1): 7–10.
- MILLANES A. M., DIEDERICH P., WESTBERG M. & WEDIN M. 2016. Three new species in the *Biatoropsis usnearum* complex. – *Herzogia* **29**: 337–354.

- MOTYKA J. 1927. Materiały do flory porostów Tatr. Część II. – Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej PAU w Krakowie **61**: 1–16.
- MYCOBANK FUNGAL DATABASES, Nomenclature & Species Banks. <http://www.mycobank.org> (dostęp: 09.2020).
- NOWAK J. 1974. Materiały do flory porostów Tatr polskich. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **20**(1): 89–102.
- NOWAK J. 1998a. Porosty Beskidów Wyspowego i Żywieckiego, Pasma Jałowca i Masywu Babiej Góry. – *Monographiae Botanicae* **83**: 3–131.
- NOWAK J. 1998b. Porosty (Lichenes). **6**(2). Buelliaceae (Physciaceae sensu lato). – W: *Rośliny zarodnikowe Polski i ziem ościennych*, s. 236 + 26 pls. Instytut Botaniki im. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- OLECH M. 1973. Porosty Beskidu Sądeckiego. – *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Botaniczne* **1**: 87–192.
- OLECH M. 2004. Lichens of the Tatra National Park. A checklist. – W: Z. MIREK & M. RONIEMER (red.), *Biodiversity of the Tatra National Park* **2**: 1–137. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- OSET M. 2014. The lichen genus *Stereocaulon* (Schreb.) Hoffm. in Poland – a taxonomic and ecological study. – *Monographiae Botanicae* **104**: 1–81.
- OSET M. & KUKWA M. 2010. The lichen genus *Pertusaria* in Poland I. *P. multipuncta* and *P. ophthalmiza*. – *Acta Mycologica* **45**(2): 231–238.
- OSSOWSKA E. & KUKWA M. 2016. *Parmelia barrenoae* and *P. pinnatifida*, two lichen species new to Poland. – *Herzogia* **29**(1): 198–203.
- OSSOWSKA E., SZYMZYK R., BOHDAN A. & KUKWA M. 2014. The lichen family Parmeliaceae in Poland. III. *Parmelia serrana*, new to Poland. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **83**(1): 81–84.
- OSYCZKA P. 2006. *Cladonia borealis* (Cladoniaceae, lichenized Ascomycota) in the Polish Carpathians. – *Polish Botanical Journal* **51**(2): 230–232.
- OSYCZKA P. 2011. The genus *Cladonia*, group *Cocciferae*, in Poland. – *Herzogia* **24**(2): 231–249.
- OSYCZKA P. 2012. The lichens of *Cladonia*, ‘supergroup’ *Perviae*, in Poland. – *Herzogia* **25**(1): 15–30.
- OSYCZKA P. & KOŚCIELNIAK R. 2009. *Cladonia metacorallifera*, a lichen species new to the Eastern Carpathians. – *Acta Mycologica* **44**(2): 233–238.
- OSYCZKA P., WĘGRZYN M. & FLAKUS A. 2006. Two species of the genus *Cladonia* (Cladoniaceae, lichenized Ascomycota) new to the Polish Tatra Mts. – *Polish Botanical Journal* **51**(2): 233–235.
- REHMAN A. 1879. Systematyczny przegląd porostów znalezionych dotąd w Galicyi Zachodniej opracowany na podstawie własnych i cudzych spostrzeżeń. – *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej AU w Krakowie* **13**: 3–66.
- ROUPPERT K. 1912. Grzyby zebrane w Tatrach, Beskidzie Zachodnim i na Pogórzu. – *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej AU w Krakowie* **46**: 80–100.
- RYDZAK J. 1955. Wpływ małych miast na florę porostów. Cz. II. Beskidy Zachodnie. Wisła, Ustroń, Muszyna, Iwonicz, Rymanów, Lesko. – *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio C* **10**: 33–66.
- STARMACHOWA B. & KISZKA J. 1965. Grzyby pasożytnicze występujące na porostach zebranych w Beskidzie Śląskim (Karpaty Zachodnie). – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **11**(4): 631–637.
- STOLARCZYK P. 2009. Materiały do bioty porostów Dołów Jasielsko-Sanockich (Karpaty Zachodnie). – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* **16**(1): 87–126.

- SZCZEPAŃSKA K. & KOSSOWSKA M. 2014. The lichen-forming fungi of the *Xanthoparmelia pulla* group (Parmeliaceae, Ascomycota) in Poland. – Acta Societatis Botanicorum Poloniae **83**(1): 59–65.
- SZCZEPAŃSKA K. & KOSSOWSKA M. 2017. *Cetrariella commixta* and the genus *Melanelia* (Parmeliaceae, Ascomycota) in Poland. – Herzogia **30**(1): 272–288.
- ŚLIWA L. 2006. Additions to the lichen flora of the Tatr National Park and its surroundings (Polish Carpathians). – W: A. LACKOVIČOVÁ, A. GUTTOVÁ, E. LISICKÁ & P. LIZOŇ (red.), Central European lichens. Diversity and threat, s. 305–313. Mycotaxon, Ltd. Ithaca.
- ŚLIWA L. 2009. *Lecanora semipallida* (lichenized Ascomycota) in Poland. – Polish Botanical Journal **54**(1): 31–36.
- ŚLIWA L. 2010. Contribution to the lichen biota of the Pogórze Wiśnickie foothills (Carpathians). – Acta Mycologica **45**(2): 219–230.
- ŚLIWA L. & FLAKUS A. 2011. *Lecanora microloba*, a new saxicolous species from Poland. – Lichenologist **43**(1): 1–6.
- ŚLIWA L. & KRZEWICKA B. 2012a. Challenges of saxicolous lichens conservation – a case study of the Carpathians foothills. – W: L. LIPNICKI (red.), Lichen protection – Protected lichen species, s. 107–117. Wydawnictwo Sonar Literacki, Gorzów Wielkopolski.
- ŚLIWA L. & KRZEWICKA B. 2012b. New records of pyrenocarpous crustose lichens in the Polish Tatra Mts and surroundings. – Polish Botanical Journal **57**(2): 463–471.
- ŚLIWA L. & KUKWA M. 2008. *Calicium pinastri* (lichenized Ascomycota), a lichen species new to Poland. – Polish Botanical Journal **53**(2): 189–191.
- ŚLIWA L. & KUKWA M. 2012. New distribution data for sterile crustose lichens in the Polish Tatra Mts. – Polish Botanical Journal **57**(1): 259–278.
- ŚLIWA L. & MATURA N. 2018. *Cladonia strepsilis* (Cladoniaceae) i inne interesujące gatunki porostów w Polskich Karpatach. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **25**(2): 243–258.
- THÜS H., ORANGE A., GUEIDAN C., PYKÄLÄ J., RUBERTI C., LO SCHIAVO F. & NASCIBENE J. 2015. Revision of the *Verrucaria elaeomelaena* species complex and morphologically similar freshwater lichens (*Verrucariaceae*, Ascomycota). – Phytotaxa **197**: 161–185.
- TOBOLEWSKI Z. 1958. Porosty Pienin. – Prace Komisji Biologicznej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk **17**(5): 1–124.
- TOBOLEWSKI Z. 1959. Materiały do flory porostów Tatr III. – Prace Komisji Biologicznej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk **21**(1): 1–20.
- TOBOLEWSKI Z. 1965. Wykaz porostów dotychczas stwierdzonych w Polsce (wraz z bibliografią lichenologiczną). – Prace Komisji Biologicznej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk **24**(3): 1–62.
- TOBOLEWSKI Z. 1969. Materiały do flory porostów Tatr VI. – Prace Komisji Biologicznej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk **24**(6): 3–23.
- WĘGRZYN M. 2004. Porosty epifityczne, epiksyliczne i epigeiczne piętra kosodrzewiny na Babiej Górze. – Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica **11**(2): 355–363.
- WĘGRZYN M. 2008. New record of lichens and lichenicolous fungi from the Polish Tatra Mountains. – Polish Botanical Journal **53**(2): 163–168.
- WĘGRZYN M. 2009. Porosty piętra kosodrzewiny w polskiej części Tatr Wysokich. s. 117. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- WIECZOREK A. 2018. The lichen genus *Opegrapha* s.l. in Poland: morphological variability, ecology, and distribution. – Monographiae Botanicae **107**: 3–162.
- WILK K. 2006. *Diplotomma scheideggerianum* (Lecanorales, Ascomycota), a lichenicolous lichen new to Poland. – Polish Botanical Journal **51**(2): 228–229.

- WILK K. 2011. New or noteworthy records of *Caloplaca* (Teloschistaceae) from Poland. – *Mycotaxon* **115**: 83–98.
- WILK K. 2012. Calcicolous species of the genus *Caloplaca* in the Polish Western Carpathians. – *Polish Botanical Studies* **29**: 1–91.
- WILK K. 2015. Four species of *Caloplaca* s.l. (lichenized Ascomycota, Teloschistaceae) new for Poland. – *Polish Botanical Journal* **60**(2): 197–201.
- WILK K. & FLAKUS A. 2006. Four species of *Caloplaca* (Teloschistaceae, lichenized Ascomycota) new to Poland. – *Mycotaxon* **96**: 61–71.
- WILK K. & ŚLIWA L. 2012. Note on *Caloplaca soralifera* (Teloschistaceae, lichenized Ascomycota), a lichen species new to Poland. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* **81**(1): 61–63.
- WOJEWODA W. 2003. Checklist of Polish larger Basidiomycetes. s. 812. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- ZDUŃCZYK A. & KUKWA M. 2012. Revised distribution of the lichen species *Haematomma ochroleucum* in Poland. – *Polish Botanical Journal* **57**(2): 473–477.
- ZDUŃCZYK A. & KUKWA M. 2014. A revision of sorediate crustose lichens containing usnic acid and chlorinated xanthenes in Poland. – *Herzogia* **27**(1): 13–40.
- ZHURBENKO M. P. 2013. Lichenicolous fungi and some allied lichens from the Canadian Arctic. – *Opuscula Philolichenum* **12**: 180–197.

SUMMARY

Since the publication of the first checklists of lichen taxa from the Polish Carpathians (BIELCZYK 2003; KOŚCIELNIAK & KISZKA 2003, 2005; KONDRATYUK *et al.* 2003; BIELCZYK *et al.* 2004; OLECH 2004; LISICKÁ 2005), lichenological knowledge about this area has grown significantly. Recent intensive field inventories, taxonomic studies, and advances in methods and techniques used in species identification have yielded much new data to the lichen biota of the Polish Carpathians, resulting in an updated checklist comprising 1571 taxa, including 1524 species, 19 subspecies and 28 varieties. In this paper we present only 241 lichen species, 108 lichenicolous fungi and two lichenicolous myxomycetes that were reported from the Polish Carpathians after 2003 and not in those first checklist editions (BIELCZYK 2003; KOŚCIELNIAK & KISZKA 2003). For each taxon, its distribution in individual ranges of the Carpathians are given in accordance with the regionalization proposed by KONDRACKI (1989), with reference to bibliographic sources. A separate list includes species that should be excluded from the list of Polish Carpathian lichens. The list of literature supplements the lichenological bibliography of the Polish Carpathians compiled in the study by BIELCZYK (red.) (2003).

Wpłynęło: 20.10.2020 r.; przyjęto do druku: 07.12.2020 r.