

Porosty i grzyby naporostowe zachodniej części Pojezierza Iławskiego (Polska północna)

MARTIN KUKWA

KUKWA, M. 2000. Lichens and lichenicolous fungi of western part of the Pojezierze Iławskie Lakeland (north Poland). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 7: 281–297. Kraków. PL ISSN 1640–629X.

ABSTRACT: List of 252 lichen taxa is presented. About 70 of species are rare in northern Poland. *Placynthiella dasaea* and *Micarea botryoides* were reported as new to Polish lichenflora from the investigated area. Also 11 species of lichenicolous fungi were found.

KEY WORDS: lichens, lichenicolous fungi, distribution, Pojezierze Iławskie lakeland, Poland

M. Kukwa, Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Gdański, Al. Legionów 9, PL–80–441 Gdańsk, Polska

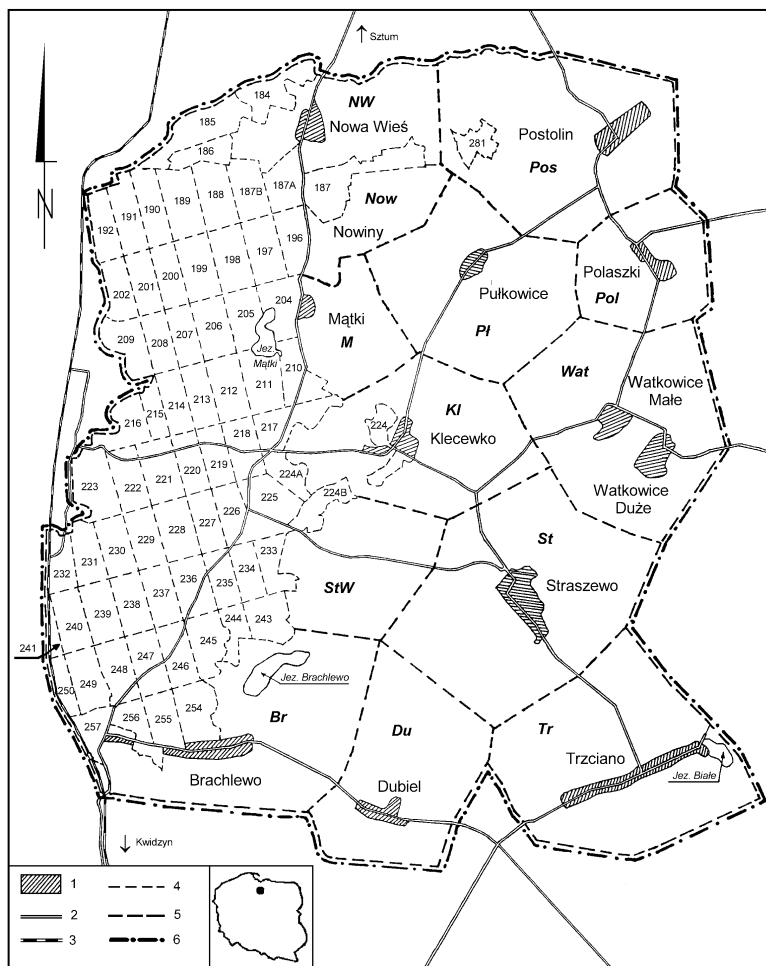
WSTĘP

Opracowanie ma na celu inwentaryzację porostów oraz rosnących na nich grzybów w zachodniej części Pojezierza Iławskiego. Teren ten jest bardzo słabo poznany. Pojedyncze dane o występujących w tej krainie porostach można znaleźć w nielicznych pracach publikowanych (np. TOBOLEWSKI & KUPCZYK 1974, 1976; FAŁTYNOWICZ & SULMA 1994) oraz w pracy magisterskiej wykonanej przez ROMANOW (1996). Granice badanego terenu obrazuje rycina 1.

Klimat na Pojezierzu Iławskim jest wynikiem stykania się trzech regionów klimatycznych: pojeziernego, bałtyckiego i wielkich dolin (ROMER 1949). Zachodnia jego część posiada warunki klimatyczne nawiązujące do dwóch ostatnich, natomiast w środkowej i wschodniej części panuje klimat typowo pojezierny.

Cechą badanego obszaru, jak i całego Pojezierza Iławskiego, jest rzeźba młodogłębokajna, ukształtowana w czasie ostatniego zlodowacenia. Dominują tu moreny denne oraz sandry (DYLIKOWA 1973), natomiast głązy narzutowe są nieliczne i można je spotkać głównie we wsiach. Niewiele jest tu zbiorników i cieków wodnych.

W skład terenu badań wchodzi zarówno obszary rolnicze, jak i leśne. Pierwsze zajmują nieco więcej niż połowę powierzchni i charakteryzują się dużym udziałem pól uprawnych i łąk. Siedliskiem dla porostów są tu tylko nieliczne ugory, przydroża, drzewa przydrożne i owocowe oraz konstrukcje drewniane, betonowe i ceglane. Na terenach



Ryc. 1. Mapa badanego terenu. 1 – zabudowania, 2 – drogi, 3 – tory kolejowe, 4 – granice oddziałów leśnych, 5 – granice stanowisk wiejskich, 6 – granice badanego terenu.

Fig. 1. Map of the investigated area. 1 – buildings, 2 – roads, 3 – railway track, 4 – boundaries of forest sections, 5 – boundaries of village localities, 6 – boundaries of investigated area.

leśnych głównym gatunkiem lasotwórczym jest *Pinus sylvestris*, która tworzy przeważnie jednowiekowe drzewostany, dosyć często z przestojami dębowymi, rzadziej lipowymi. Fitocenozy, z udziałem sosny, zajmują ponad 60% powierzchni lasów. Sadzona jest nie tylko na siedliskach borowych, ale także w miejsce żyznych lasów liściastych, o czym świadczy m.in. jej złe oczyszczanie oraz występujący czasem naturalny podrost *Corylus avellana*, *Carpinus betulus* i innych drzew liściastych. Znaczący udział mają także dąb, buk i grab. *Quercus robur* i *Q. petraea* występują przede wszystkim jako podstawowy składnik mniej lub bardziej zmienionych fitocenoz *Fago-Quercetum*. Poza tym gatunki te spotkać można jako domieszkę w lasach grabowych i sosnowych. *Fagus*

sylvatica tworzy na badanym terenie ubogie florystycznie, cieniste buczyny, prawdopodobnie w większości nasadzone na siedliskach łąkowych. Natomiast *Carpinus betulus* występuje bardzo często jako jedyny składnik zniekształconych w większości łągów. Znacznie mniejszą rolę odgrywają *Alnus glutinosa* i *Fraxinus excelsior*. Fitocoenozy, w których stanowią one dominujący element, wykształcają się głównie wzdłuż cieków wodnych oraz nad jeziorami i niewielkimi oczkami śródlęsnymi. Pozostałe gatunki drzew mają mały udział w tworzeniu zbiorowisk leśnych.

METODY

Badania prowadzono w latach 1994–1997 (nieliczne okazy pochodzą też z lat 1998 i 1999), zbierając materiał ze wszystkich siedlisk. Materiały zostały złożone w zielniku Katedry Ekologii Roślin i Ochrony Przyrody (UGDA–L) oraz w prywatnym zielniku autora (hb. Kuk.). Spisano gatunki łatwo rozpoznawalne w terenie, głównie krzaczkowate i listkowate, uwzględniając warunki siedliskowe oraz obfitość występowania. Porosty zostały oznaczone według kluczy: NOWAK i TOBOLEWSKI (1975), PURVIS i in. (1992), LAUNDON (1992) oraz NOWAK (1983, 1993), MOTYKA (1964a, 1964b), TØNSBERG (1992), natomiast grzyby naporostowe według HAWKSWORTH (1983). Nazewnictwo porostów przyjęto głównie za FAŁTYNOWICZEM (1993), z wyjątkiem: *Amandinea* (SCHEIDEGGER 1993), *Cetraria* s. lato (MATTSSON & LAI 1993; RANDLANE i in. 1997), *Fuscidea*, *Lepraria*, *Mycoblastus*, *Placynthiella*, *Ropalospora* (TØNSBERG 1992), *Micarea* (COPPINS 1983), *Peltigera* (VITIKAINEN 1994) i *Pleurosticta* (LUMBSCH i in. 1988). Nazwy grzybów naporostowych oparto na pracach HAWKSWORTH (1983) oraz HAWKSWORTH i MIADLIKOWSKA (1997). Porosty z rodzaju *Verrucaria* z powodu trudności w ich oznaczaniu zostały podzielone na grupy pod względem podobieństwa plechy, barwienia hymenium od J oraz wielkości zarodników. Nie dotyczy to sekcji *Hydroverrucaria*, która posiada gatunki dobrze zdefiniowane. Ponadto przy gatunkach niepewnych podano krótki opis okazu.

Jako stanowisko na terenach leśnych przyjęto oddział leśny. Na obszarach wiejskich stanowiskiem jest wieś z obszarem przyległym (włączając w to niewielkie zalesienia), przy czym granice przebiegają w połowie drogi między sąsiadującymi wsiami oraz wzdłuż cieków wodnych (Ryc. 1).

W pracy zastosowano następujące skróty: c.ap. – *cum apothecia*, okaz z owocnikami (przy gatunkach rzadko tworzących owocniki); jez. – jezioro; stan. – stanowisko. Oznaczenia stanowisk wiejskich: Br – Brachlewo; Du – Dubiel; Kl – Klecewko; M – Małki; Now – Nowiny; NW – Nowa Wieś; Pł – Pułkowice; Pol – Polaszki; Pos – Postolin; St – Straszewo; StW – Straszewo Wiszary; Tr – Trzciano; Wat – Watkowice.

WYKAZ GATUNKÓW

Gatunki porostów i grzybów naporostowych podano w kolejności alfabetycznej. Za nazwą gatunku podano typy podłoży wraz z liczbą notowań z każdego z nich oraz liczbę i wykaz stanowisk.

POROSTY

Acarospora fuscata (Nyl.) Arnold – Na głazach i słupkach granitowych (13), dachówkach (1). 13 stan.: 189, 197, 198, 218, 221, 254, Kl, M, NW, Pł, Pos, StW, Tr.

A. heppii (Naeg. in Hepp) Naeg. in Koerber – Na małych kamieniach w żwirowni. 1 stan.: NW.

A. veronensis Massal. – Na głazie granitowym. 1 stan.: NW.

Acrocordia gemmata (Ach.) Massal. – Na korze *Acer platanoides* (2). 2 stan.: 190, 248.

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid. – Na korze: *Acer platanoides* (9), *Populus nigra* (9), *Quercus robur* (9), *Salix* (7), *Tilia* (6), *Fraxinus* (5), *Carpinus* (2), *Malus domestica* (2), *Acer pseudoplatanus* (2), *Betula pendula* (2), *Populus tremula* (2), *Ulmus* (2), *Aesculus* (1), *Euonymus* (1), *Prunus cerasus* (1), *Robinia* (1), *Syringa* (1) i na drewnie (3). 26 stan.: 187, 189, 199, 200, 202, 208, 212, 215, 220, 224, 224A, 225, 233, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

Anaptychia ciliaris (L.) Koerber – Na korze *Fraxinus* (2) i *Tilia* (1). 3 stan.: Kl, NW, St.

Arthonia lapidicola (Taylor) Branth & Rostrup – Na betonowym słupie (1). 1 stan.: Now.

A. punctiformis Ach. – Na korze młodej *Populus tremula* (1). 1 stan.: 199.

A. radiata (Pers.) Ach. – Na korze *Carpinus* (7), *Fagus* (1), *Quercus robur* (1), *Tilia* (1). 9 stan.: 185, 190, 191, 201, 207, 216, 234, 243, 256.

A. spadicea Leighton – Na korze *Carpinus* (2). 2 stan.: 190, 202.

Arthothelium ruanum (Massal.) Zwackh – Na korze *Tilia* (2), *Fraxinus* (1), *Carpinus* (1). 4 stan.: 185, 216, 221, 232.

Aspicilia calcarea (L.) Mudd – Na betonowym słupie (1). 1 stan.: Now.

A. moenium (Vainio) Thor & Timdal – Na nasłonecznionym betonie (2). 2 stan.: 254, M.

Bacidia arnoldiana Koerber – Na korze *Carpinus* (1), *Corylus* (1). 2 stan.: 184, 243.

B. assulata (Koerber) Vězda – Na korze *Populus tremula* (2), *Acer negundo* (1), *Betula pubescens* (1), *Fagus* (1), *Salix* (1). 5 stan.: 199, 212, 233, Now, Pos.

B. globulosa (Flk.) Hafellner & V. Wirth – Na *Quercus robur* (4), *Acer platanoides* (1), *Fraxinus* (1), *Populus nigra* (1). 7 stan.: 202, 208, 220, 222, 229, M, NW.

B. naegelii (Hepp) A. Zahlbr. – Na korze *Populus tremula* (3), *Acer platanoides* (2), *Malus domestica* (1), *Populus nigra* (1). 7 stan.: 205, 225, 228, 233, 244, Br, Pos.

B. rubella (Hoffm.) Massal. – Na korze *Malus domestica* (1) na polanie. 1 stan.: 244.

B. subincompta (Nyl.) Arnold – Na korze *Acer platanoides* (1) w miejscu cieniowym. 1 stan.: 228.

Bacidina inundata (Fr.) Vězda – Na głazach granitowych (3) w miejscach cieniowych. 3 stan.: 187, 188, 192.

Baeomyces rufus (Huds.) Rebent. – Na glebie (2) i głazie granitowym (1). 3 stan.: 187B, 189, 224B.

Biatora efflorescens (Hedl.) Erichsen – Na korze *Quercus robur* (1). 1 stan.: 228.

Bryoria fuscescens (Gyelnik) Brodo & D. Hawksw. – Na korze *Acer platanoides* (1) i na drewnie (1) w miejscach widnych. 2 stan.: 198, St.

B. vrangiana (Gyelnik) Brodo & D. Hawksw. – Na skarłałym *Quercus robur* (1). 1 stan.: 205.

Buellia alboatra (Hoffm.) Th. Fr. – Na dachówkach (3), ceglach (2). 5 stan.: Now, NW, Pl, Pos, St.

B. epipolia (Ach.) Mong. – Na zaprawie murarskiej kościoła (1). 1 stan.: Pos.

B. griseovirens (Turner & Borrer ex Sm.) Almb. – Na korze *Quercus robur* (4), *Acer platanoides* (2), *Carpinus* (2), *Betula pendula* (1), *Populus nigra* (1), *Sorbus aucuparia* (1). 11 stan.: 187B, 200, 205, 206, 210, 215, 218, 224B, 247, 256, StW.

B. stigmattea Koerber – Na głazach granitowych (4) i diorytowych (1), dachówkach (2). 6 stan.: M, NW, Pl, StW, Tr, Wat.

Calicium salicinum Pers. – Na korze *Quercus robur* (2). 2 stan.: 200, 208.

C. viride Pers. – Na korze *Quercus robur* (1). 1 stan.: 201.

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th. Fr. – Na betonie (17), zaprawie (4), małym kamieniu w żwirowni (1), głazie granitowym (1). 18 stan.: 185, 187, 209, 214, 248, 254, 257, Br, Du, Kl, M., Now, NW, Pl, Pos, St, Tr, Wat.

C. decipiens (Arnold) Blomb. & Forss. – Na betonie (11), zaprawie murarskiej (1). 11 stan.: 257, Br, Du, Now, NW, Pl, Pos, St, StW, Tr, Wat.

C. holocarpa (Hoffm.) Wade – Na betonie (13), głazach granitowych (3), ceglach (1), dachówkach (1), metalowym kole (1), drewnie (2), korze *Populus tremula* (1) i *P. alba* (1). 15 stan.: 204, 224B, 233, Br, Du, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

C. obscurella (Lahm) Th. Fr. – Na korze *Malus domestica* (1) na polanie. 1 stan.: 244.

C. saxicola (Hoffm.) Nordin – Na betonie (14), zaprawie murarskiej (1), eternicie (1), kamieniach krzemianowych (1). 14 stan.: 224B, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

- C. teicholyta* (Ach.) Steiner – Na betonie (2) i zaprawie murarskiej (1). 2 stan.: 257, Pos.
- Candelaria concolor* (Dickson) B. Stein – Na korze *Fraxinus* (6), *Acer platanoides* (5), *Populus nigra* (3), *Carpinus* (1), *Prunus cerasus* (1), *Quercus robur* (1) oraz drewnie (1). 10 stan.: 187, Br, Kl, M, Now, NW, Pol, St, StW, Tr.
- Candelariella aurella* (Hoffm.) A. Zahlbr. – Na betonie (17) i małym kamieniu w zwirowni (1). 17 stan.: 214, 224, 248, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat oraz linii oddziałowej 189/190.
- C. coralliza* (Nyl.) H. Magn. – Na głazie granitowym (1). 1 stan.: NW.
- C. reflexa* (Nyl.) Lettau – Na korze *Acer platanoides* (1), *Malus* (1), *Populus nigra* (1). 3 stan.: 205, 244, Pl.
- C. vitellina* (Hoffm.) Müll. Arg. – Na głazach i słupkach granitowych (13), cegle (1), dachówce (1), kamyku w zwirowni (1), metalowym kole (1), korze *Populus nigra* (1) oraz drewnie (3). 14 stan.: 218, 234, 244, 245, 254, Kl, Now, NW, Pl, Pos, St, StW, Tr, Wat.
- C. xanthostigma* (Ach.) Lettau – Na korze *Populus nigra* (8), *Acer platanoides* (6), *Fraxinus* (6), *Salix* (4), *Acer negundo* (3), *Malus domestica* (3), *Betula pendula* (2), *Populus tremula* (2), *Tilia* (2), *Acer pseudoplatanus* (1), *Carpinus* (1), *Prunus cerasus* (1), *Pyrus* (1), *Quercus robur* (1). 17 stan.: 205 (c.ap.), 212, 216, 220, 244, Br (c.ap.), Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, St, StW, Tr, Wat.
- Catillaria erysiboides* (Nyl.) Th. Fr. – Na słabo zmurszałym drewnie (1). 1 stan.: 212.
- Cetraria aculeata* (Schreber) Fr. – Na piaszczystej glebie w miejscach widnych (9). 9 stan.: 200, 201, 212, 213, 224B, 230, 231, 234, Now.
- C. ericetorum* Opiz – Na piaszczystej glebie (1). 1 stan.: Now.
- C. islandica* (L.) Ach. – Na piaszczystej glebie w miejscach widnych (30). 30 stan.: 188–191, 200, 207, 208, 212–214, 219–221, 224B, 226, 229–231, 233–235, 238–240, 247–250, 255, Now.
- C. sepincola* (Ehrh.) Ach. – Na gałązkach *Betula pendula* (2), *Picea* (1), drewnie (2). 5 stan.: 201, 218, 231, 249, Pos.
- Chaenotheca brunneola* (Ach.) Müll. Arg. – Na murszejącym drewnie nad jeziorem (1). 1 stan.: 205.
- C. carthusiae* (Harm.) Lettau – w szczelinie kory *Quercus robur* (1). 1 stan.: 217.
- C. chrysocephala* (Ach.) Th. Fr. – Na korze *Quercus robur* (35), *Alnus glutinosa* (2), *Acer pseudoplatanus* (1). 37 stan.: 187B, 188–190, 196, 197, 199, 201, 205–208, 210–213, 215, 217, 218, 221, 222, 224A, 225, 226, 228, 229, 231, 233, 234, 237–239, 243, 244, 246, 248, 255.
- C. ferruginea* (Turner ex Sm.) Migula – Na korze *Quercus robur* (28), *Pinus* (11), *Betula pendula* (10), *Acer pseudoplatanus* (1), *Alnus glutinosa* (1), *Larix decidua* (1), *Picea* (2). 43 stan.: 184, 185, 187A, 187B, 187–191, 197, 199–202, 205–213, 215, 218, 219, 222, 223, 224A, 224B, 225, 228–230, 236, 238, 244, 245, 248, 250, 255–257.
- C. furfuracea* (L.) Tibell – Na korze *Quercus robur* (5), *Carpinus* (1) i *Fraxinus* (1) w szczelinach kory i przy szyi korzeniowej. 7 stan.: 185, 190, 205, 210, 217, 246, 257.
- C. phaeocephala* (Turner) Th. Fr. – Na północnej ścianie drewnianej stodoły (1), licznie. 1 stan.: NW.
- C. stemonea* (Ach.) Müll. Arg. – Na korze *Quercus robur* (3). 3 stan.: 190, 200, 205.
- C. trichialis* (Ach.) Th. Fr. – Na korze *Acer platanoides* (1), *A. pseudoplatanus* (1), *Malus domestica* (1), *Quercus robur* (1). 4 stan.: 190, 228, 243, 244.
- Chaenothecopsis pusilla* (Flk.) A. Schmidt – Na sęku *Quercus robur* (1). 1 stan.: 204.
- Chrysothrix candelaris* (L.) Laundon – Na korze *Quercus robur* (8) w miejscach dosyć cienistych. 8 stan.: 189, 190, 200, 202, 205, 208, 216, 217.
- Cladina arbuscula* (Wallr.) Hale & W. Culb. – Na piaszczystej glebie (21) w miejscach widnych. 21 stan.: 188, 190, 191, 197, 198, 200, 201, 204, 205, 212, 213, 221, 223, 226, 230, 231, 234, 238, 240, 249, Now.
- C. ciliata* (Stirton) Trass – Na piaszczystej glebie (5) w miejscach widnych. 5 stan.: 191, 223, 226, 230, 231.
- C. mitis* (Sandst.) Hustich – Na piaszczystej glebie (11) i drewnie (3). 14 stan.: 192, 197, 198, 201, 204, 205, 212, 214, 216, 221, 224B, 231, 247, Now.

C. rangiferina (L.) Nyl. – Na piaszczystej glebie (7) i drewnie (1). 8 stan.: 188, 189, 224B, 228, 230, 231, 245, Now.

Cladonia botrytes (Hagen) Willd. – Na poziomych powierzchniach drewna (5). 5 stan.: 197, 198, 207, 233, 236.

C. cenotea (Ach.) Schaerer – Na drewnie (21), korze *Betula pendula* (4), glebie z dużą zawartością humusu (4). 28 stan.: 187B, 188, 189, 192, 197–199, 207, 208, 210, 213, 216, 218, 224A, 231, 233–236, 238, 239, 240 (c.ap.), 243–245, 247–249.

C. cervicornis (Ach.) Flotow – Na piaszczystej glebie (9) i drewnie (1). 10 stan.: 186, 212, 214, 223, 231, 232, 234, 235, 236, Now.

C. chlorophaea (Flk. ex Sommerf.) Sprengel – Na glebie z różną zawartością humusu (26), na drewnie (15) oraz korze *Betula pendula* (9), *Quercus robur* (2), *Carpinus* (1), *Fraxinus* (1), *Picea* (1), *Pinus* (1), *Pyrus* (1), *Salix* (1). 48 stan.: 186, 187A, 187B, 188–191, 198–200, 202, 204, 205, 207, 208, 210–214, 216, 218, 221, 223, 224B, 225, 226, 230, 231, 233–236, 238–241, 244, 246, 247, 249, 250, 255, 256, Kl, Pos, St, Tr.

C. coccifera (L.) Willd. – Na piaszczystej glebie (3). 3 stan.: 201, 235, Now.

C. coniocraea (Flk.) Vainio – Na drewnie (9), korze *Betula pendula* (3), glebie z dużą zawartością humusu (2), korze *Quercus robur* (1), *Pinus* (1). 15 stan.: 196, 197, 199, 207, 209, 213, 218, 221, 223, 224A, 228, 233, 234, 241, NW.

C. cornuta (L.) Hoffm. – Na glebie (25), korze *Betula pendula* (4), drewnie (3). 31 stan.: 187B, 188, 189, 198, 200, 205, 209, 210, 213, 217, 221, 223, 224B, 225, 228–233, 235, 236, 239, 240, 246, 247, 249, 254, Kl, Now, NW.

C. deformis (L.) Hoffm. – Na piaszczystej glebie z różną zawartością humusu (6), drewnie (3), korze *Betula pendula* (1). 10 stan.: 190, 197, 198, 199, 213, 214, 231, 233, 236, 247.

C. digitata (L.) Hoffm. – Na korze *Pinus* (25), drewnie (18), glebie z dużą ilością humusu (11) oraz nakorze *Alnus glutinosa* (1), *Quercus robur* (1). 54 stan.: 184, 186, 187A, 187B, 188, 189, 191, 192, 197–200, 204–210, 212–222, 224A, 225, 226, 228–231, 233–236, 238–241, 245–247, 249, 250, 254–256, Now.

C. fimbriata (L.) Fr. – Na piaszczystej glebie (40), drewnie (21), korze *Betula pendula* (2), *Pinus* (2), *Picea* (1). 56 stan.: 184–187, 187A, 187B, 188–192, 197–202, 205, 207, 208, 210–215, 217, 218, 220, 221, 223, 224, 224A, 228, 229, 231–238, 240, 241, 244, 246, 247, 249, 257, Kl, M, Now, NW, Pos, Tr.

C. floerkeana (Fr.) Flk. – Na glebie (8), drewnie (1), korze *Pinus* (1). 9 stan.: 197, 204 (var. *xanthocarpa* Nyl.), 213, 221, 224B, 230, 231, 240, Now.

C. furcata (Huds.) Schrader – Na piaszczystej glebie w miejscach widnych (40). 40 stan.: 187, 187A, 187B, 188–192, 197, 200, 201, 207, 210–214, 216, 221, 223, 224B, 226, 228, 230–236, 238, 240, 241, 246, 248, 249, Kl, Now, NW, Tr.

C. glauca Flk. – Na drewnie (7), glebie z dużą zawartością humusu (5), korze *Betula pendula* (5), *Pinus* (4), *Alnus glutinosa* (2), *Quercus robur* (1). 17 stan.: 187A, 188, 189, 199, 210–213, 221, 224B, 230, 233, 239–241, 244, 250.

C. gracilis (L.) Willd. – Na piaszczystej glebie (23) i drewnie (4). 27 stan.: 187, 187B, 188, 197, 198, 200, 201, 204, 207, 210, 212, 214, 216, 221, 224B, 226, 230, 231, 234–236, 238, 240, 241, 246, 254, Now.

C. grayi Merrill ex Sandst. – Na piaszczystej glebie (2). 2 stan.: 238, 250.

C. macilenta Hoffm. subsp. *bacillaris* Nyl. – Na glebie z różną zawartością humusu (19), drewnie (10), korze *Betula pendula* (7), korze i szyszce *Pinus* (3), korze *Salix* (1) oraz glazie (1). 33 stan.: 184, 186, 187, 191, 197, 200, 201, 205, 207–209, 210, 211, 213, 214, 216, 218, 219, 221, 223, 224B, 231, 236, 238–241, 247, 249, 254, 255, Now, NW.

C. macilenta Hoffm. subsp. *macilenta* – Na drewnie (29), glebie z różną zawartością humusu (24), korze *Betula pendula* (12), *Pinus* (11), *Alnus glutinosa* (3), *Picea* (1) oraz *Vaccinium myrtillus* (1). 66 stan.: 185–187, 187A, 187B, 188–192, 196–202, 204–221, 223, 224, 224A, 224B, 225, 226, 228–234, 236–241, 243–247, 249, 250, 254, 256, 257, NW, Tr.

C. ochrochlora Flk. – Na drewnie (40), korze *Betula pendula* (22), glebie (17), korze *Pinus* (8), *Alnus glutinosa* (5), *Quercus robur* (5), *Carpinus* (2), *Acer platanoides* (1), *Betula pubescens* (1), *Fagus*

(1), *Malus domestica* (1), *Picea* (1), *Salix* (1), glazie granitowym (1). 69 stan.: 184–187, 187A, 187B, 188–191, 196–200, 202, 204–212, 214–219, 221–224, 224A, 224B, 225, 226, 229, 230, 233, 235–239, 241, 243–249, 250, 254–257, 281, Br, Du, Kl, NW, St, Tr, Wat.

C. phyllophora Hoffm. – Na piaszczystej glebie (27). 27 stan.: 187B, 188, 192, 197, 198, 200, 201, 204, 210, 212–214, 216, 221, 223, 224B, 228, 230–236, 240, 241, Now.

C. pleurota (Flk.) Schaerer – Na drewnie (2) i korze *Betula pendula* (1). 3 stan.: 188, 212, 240.

C. pyxidata (L.) Hoffm. – Na piaszczystej glebie (21), korze *Betula pendula* (5), *Pinus* (1). 25 stan.: 187B, 192, 196, 197, 208, 210 211, 213, 214, 216, 221, 223, 224B, 226, 233–236, 240, 241, 249, 250, 254, Kl, Now.

C. ramulosa (With.) Laundon – Na piaszczystej glebie (1). 1 stan.: 197.

C. rangiformis Hoffm. – Na piaszczystej glebie na skraju lasu (1). 1 stan.: Now.

C. rei Schaerer – Na piaszczystej glebie (7). 7 stan.: 210, 211, 217, 239, 249, M, NW.

C. scabriuscula (Delise) Leight. – Na piaszczystej glebie (3). 3 stan.: 191, 218, Now.

C. subulata (L.) Weber in Wigg. – Na piaszczystej glebie w miejscach widnych (38). 38 stan.: 186, 187, 187A, 187B, 188–190, 192, 197, 198, 202, 205, 207, 212–214, 216, 217, 221, 223, 224A, 226, 228, 231–236, 240, 241, 246, 250, 254, Kl, Now, NW, Tr.

C. uncialis (L.) Wigg. – Na piaszczystej glebie w miejscach widnych (4). 4 stan.: 200, 201, 230, 249.

Collema limosum (Pers.) Ach. – Na żwirze pomiędzy mchami (2). 2 stan.: M, NW.

Dimerella diluta (Pers.) Trevisan – Na korze *Quercus robur* (18), *Alnus glutinosa* (12), *Acer platanoides* (4), *Betula pendula* (2), *Carpinus* (2), *Fraxinus* (2), *Pinus* (2), *Fagus* (1), *Populus tremula* (1), *Quercus petraea* (1), *Tilia* (1), *Ulmus* (1) oraz na drewnie (6) i *Vaccinium myrtillus* (3). 40 stan.: 184, 185, 187A, 188, 190, 191, 196, 198–202, 204–207, 209, 212, 215, 218–222, 224, 228–232, 238, 239, 243, 244, 246, 249, 256, 257, NW, Pos.

Evernia prunastri (L.) Ach. – Na korze *Quercus robur* (44), *Populus nigra* (10), *Fraxinus* (8), *Acer platanoides* (5), *Betula pendula* (5), *Salix* (3), *Ulmus* (3), *Carpinus* (2), *Populus tremula* (2), *Acer campestre* (1), *A. pseudoplatanus* (1), *Alnus glutinosa* (1) oraz na drewnie (1). 58 stan.: 184, 185, 187, 187B, 188–192, 199, 200, 204–207, 210–213, 215–219, 221, 222, 224A, 224B, 225, 226, 229, 233, 234, 237, 240, 241, 244, 246–248, 250, 254–257, Br, Du, Kl, M (c.ap), Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

Fellhanera cfr. *bouteillei* (Desm.) Vězda (plecha szara skorupiasta, pyknidia liczne, blade brązowe, konidia kształtu gruszkowatego, $3,2 \times 1,6$ mm) – Na glazie (1) na skraju lasu. 1 stan.: 187.

F. subtilis (Vězda) Diederich & Serussiaux – Na *Vaccinium myrtillus* (5). 5 stan.: 197, 202, 204, 205, 213.

Flavoparmelia caperata (L.) Hale – Na korze *Quercus robur* (1), *Carpinus* (1), *Quercus petraea* (1) oraz *Q. rubra* (1), na różnej wysokości w miejscach widnych. 14 stan.: 188, 189, 190, 191, 200, 201, 202, 206, 207, 208, 212, 215, 217, 218.

Fuscidea pusilla Tønsberg – Na korze *Alnus glutinosa* (1) i *A. incana* (1). 2 stan.: 210, 239.

Graphis scripta (L.) Ach. – Na korze *Carpinus* (24), *Fagus* (2), *Sorbus aucuparia* (2), *Tilia* (2), *Acer platanoides* (1). 28 stan.: 185, 188–191, 198–202, 204, 206, 207, 212, 213, 216, 218, 222, 224, 224A, 228, 230, 231, 238, 239, 247, 255, 256.

Hypocenyce anthracophila (Nyl.) P. James & G. Schneider in G. Schneider – Na korze *Pinus* (2). 2 stan.: 225, 241.

H. caradocensis (Leighton ex Nyl.) P. James & G. Schneider in D. Hawksw., P. James & Coppins – Na korze *Pinus* (2) i *Quercus robur* (2). 4 stan.: 188, 190, 228, 229.

H. scalaris (Ach.) Choisy – Na korze *Pinus* (47), *Betula pendula* (21), drewnie (21), korze *Quercus robur* (15), *Tilia* (7), *Acer platanoides* (5), *Fraxinus* (5), *Alnus glutinosa* (2), *Carpinus* (2), *Acer pseudoplatanus* (1), *Aesculus* (1), *Fagus* (1), *Larix decidua* (1), *Picea* (1), *Salix* (1) oraz na piaszczystej glebie (1). 78 stan.: 184–187, 187A, 187B, 188–192, 196–198, 200, 202, 204–224, 224A, 224B, 225, 226, 228–231, 234, 235, 237–241, 243–245, 246 (c.ap.), 247–250, 254–257, 281, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pos, St, StW, Tr, Wat.

Hypogymnia physodes (L.) Nyl. – Na korze *Pinus* (45), *Quercus robur* (35) drewnie (26), korze *Betula pendula* (18), *Picea* (10), *Tilia* (9), *Carpinus* (7), *Fraxinus* (7), *Acer platanoides* (6), *Populus*

nigra (6), *Salix* (4), *Alnus glutinosa* (3), *Populus tremula* (3), *Malus domestica* (2), *Larix* (2), *Prunus cerasus* (2), *Sorbus aucuparia* (2), *Betula pubescens* (1), *Corylus* (1), *Euonymus* (1), *Juniperus* (1), *Pyrus* (1), *Robinia* (1), *Sorbus aucuparia* (1) oraz *Vaccinium myrtillus* (4), innych porostach [*Cladonia glauca* (1), *C. ochrochlora* (2), *Evernia prunastri* (2), *Ramalina farinacea* (1)], gładzie (1) i glebie (1). 83 stan.: 184–187, 187A, 187B, 188–192, 196–202, 204–208, 210–224, 224A, 224B, 225–241, 243–250, 254–257, 281, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

H. tubulosa (Schaerer) Havaas – Na korze *Quercus robur* (7) drewnie (6), *Populus nigra* (2), *Tilia* (2), *Acer platanoides* (1), *Carpinus* (1), *Populus tremula* (1). 18 stan.: 184, 189, 198, 200, 205, 207, 208, 212, 218, 226, 237, 246, 249, M, Now, NW, Pos, St.

Imshaugia aleurites (Ach.) Fricke Meyer – Na korze *Pinus* (4), *Betula pendula* (1), *Quercus robur* (1), drewnie (1). 7 stan.: 191, 212, 220, 226, 238, 241, 247.

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr. – Na korze *Populus nigra* (3), *P. tremula* (2), *Acer platanoides* (1), *Alnus glutinosa* (1), *Fraxinus* (1), *Populus alba* (1), *Prunus cerasus* (1), drewnie (1). 11 stan.: 187, 204, 225, 233, 281, Br, M, Pos, St, StW, Wat.

L. erysibe (Ach.) Mudd s. lato – Na betonie (4). 4 stan.: Kl, M, Now, Wat.

Lecanora albescens (Hoffm.) Flk. – Na betonie (16), zaprawie murarskiej (4), drewnie (3), dachówkach (1) i małym kamieniu w żwirowni (1). 17 stan.: 214, 224B, 254, 257, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

L. allophana (Ach.) Nyl. – Na *Populus tremula* (1). 1 stan.: 233.

L. argentata (Ach.) Malme – Na korze *Fraxinus* (6), *Acer platanoides* (4), *Quercus robur* (4), *Salix* (4), *Tilia* (4), *Carpinus* (3), *Populus nigra* (3), *P. tremula* (3), *Aesculus* (2), *Fagus* (1) oraz drewnie (1). 25 stan.: 187, 190, 199, 200, 200, 201, 202, 205, 208, 212, 220, 281, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

L. carpinea (L.) Vainio – Na korze *Carpinus* (15), *Quercus robur* (15), *Fraxinus* (8), *Populus tremula* (7), *Acer platanoides* (6), *Salix* (4), *Populus nigra* (3), *Betula pendula* (2), *Ulmus* (2), *Acer pseudoplatanus* (1), *Corylus* (1), *Fagus* (1), *Robinia* (1), *Sorbus aucuparia* (1), *Tilia* (1). 47 stan.: 184, 185, 187B, 188, 190–192, 199, 200, 202, 204–207, 210, 213, 216, 218, 220, 222–224, 224A, 224B, 225, 228, 233, 234, 240, 243, 244, 246, 255–257, 281, Br, Du, M, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

L. chlarotera Nyl. – Na korze *Fraxinus* (4), *Quercus robur* (4), *Populus nigra* (4), *Carpinus* (3), *Populus tremula* (3), *Salix* (3), *Acer platanoides* (1), *Aesculus* (1), *Betula pendula* (1), *Robinia* (1), *Tilia* (1) oraz drewnie (1). 22 stan.: 184, 187, 187B, 205, 212, 215, 216, 220, 224, 228, 233, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, StW, Tr, Wat.

L. conizaeoides Nyl. in Crombie – Na *Pinus* (43), drewnie (28), *Betula pendula* (18), *Picea* (15), *Quercus robur* (14), *Carpinus* (9), *Acer platanoides* (5), *Alnus glutinosa* (4), *Fagus* (4), *Fraxinus* (3), *Populus nigra* (3), *Tilia* (3), *Aesculus* (2), *Malus domestica* (2), *Populus tremula* (2), *Prunus cerasus* (2), *Salix* (2), *Acer pseudoplatanus* (1), *Euonymus* (1), *Juniperus* (10) oraz na gładziach (2), strzesze (1), *Vaccinium myrtillus* (2) i *V. uliginosum* (1). 77 stan.: 184, 186, 187, 187A, 187B, 188–191, 196–202, 204–224, 224A, 224B, 226–231, 233–241, 243, 245–247, 249, 250, 254–256, 281, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

L. crenulata Hook – Na małym kamieniu w żwirowni (1). 1 stan.: M.

L. dispersa (Pers.) Sommerf. – Na betonie (19), metalowym kole (1) i drewnie (1). 19 stan.: 209, 214, 224B, 248, 257, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat oraz na linii oddziałowej 189/190.

L. expallens Ach. – Na korze *Quercus robur* (43), *Fraxinus* (7), *Salix* (6), *Acer platanoides* (4), *Tilia* (4), *Carpinus* (3), *Malus domestica* (3), *Acer pseudoplatanus* (2), *Betula pendula* (2), *Pyrus* (2), *Sorbus* (2), *Alnus glutinosa* (1), *Populus nigra* (1), *P. tremula* (1), *Quercus petraea* (1), *Q. rubra* (1), *Ulmus* (1). 61 stan.: 184, 185, 187, 187B, 188–192, 196–198, 200, 202, 204–208, 210–214, 216, 218, 221–223, 224A, 224B, 228, 233–237, 240, 243–250, 255–257, Du, Kl, M, Now, NW, Pol, Pos, St, StW, Tr (c.ap), Wat.

L. glabrata (Ach.) Malme – Na korze *Acer pseudoplatanus* (1) i *Fraxinus* (1). 2 stan.: StW, Wat.

L. hagenii (Ach.) Ach. – Na korze *Populus tremula* (3), *Acer platanoides* (1), *Populus nigra* (1), drewnie (1) oraz betonie (4). 8 stan.: 233, Br, M, Now, NW, Pos, St, Tr.

- L. leptyroides* (Nyl.) Degel. – Na drewnie (1). 1 stan.: Now.
- L. muralis* (Schreber) Rabenh. – Na betonie (7), głazach granitowych (4) i dachówkach (2). 11 stan.: 185, 248, 257, Now, NW, Pł, Pol, Pos, St, StW, Tr.
- L. pallida* (Schreber) Rabenh. – Na korze *Quercus robur* (1). 1 stan.: 207.
- L. polytropa* (Ehrh.) Rabenh. – Na głazach krzemianowych (6). 6 stan.: 189, 281, M, NW, StW, Tr.
- L. pulcaris* (Pers.) Ach. – Na korze *Quercus robur* (5), *Acer platanoides* (2), *Carpinus* (2), *Populus tremula* (2), *Sorbus aucuparia* (2), *Acer pseudoplatanus* (1), *Alnus incana* (1), *Corylus* (1), *Tilia* (1). 16 stan.: 185, 187B, 188, 199, 205–207, 209, 210, 218, 220, 224B, 225, 234, 247, Now.
- L. rupicola* (L.) A. Zahlbr. – Na głazie granitowym przy drodze (1). 1 stan.: Now.
- L. saligna* (Schradler) A. Zahlbr. – Na drewnie (8), korze *Populus nigra* (6), *Fraxinus* (4), *Populus tremula* (4), *Quercus robur* (4), *Acer platanoides* (3), *Betula pendula* (2), *Salix* (2), *Carpinus* (1), *Malus domestica* (1), *Prunus cerasus* (1), *Ulmus* (1). 24 stan.: 187, 189, 198, 200, 208, 216, 220, 225, 226, 228, 233, 237, 244, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pos, St, StW, Wat.
- L. subrugosa* Nyl. – Na korze *Populus tremula* (1) w lasku. 1 stan.: Now.
- L. symmicta* (Ach.) Ach. – Na drewnie (3) i korze *Populus tremula* (3), *Betula pendula* (1), *Fraxinus* (1), *Salix* (1), *Quercus robur* (1). 9 stan.: 187B, 205, 233, Kl, M, Now, Pł, Pos, StW.
- L. umbrina* (Ehrh.) Massal. – Na betonie (2), dachówkach (1), głazie granitowym (1), małym kamieniu wapienym (1), drewnie (1), korze *Acer platanoides* (1), *Betula pendula* (1), *Populus nigra* (1), *P. tremula* (1), *Quercus robur* (1). 8 stan.: 233, M, Now, NW, Pol, Pos, St, Tr.
- L. varia* (Ehrh.) Ach. – Na drewnie (7), na korze *Betula pendula* (4), *Quercus robur* (1). 9 stan.: 196, Br, Du, Kl, M, Now, Pł, St, StW.
- Lecidea fuscoatra* (L.) Ach. – Na głazach granitowych (2) i dachówkach (2). 4 stan.: 254, Now, NW, Pł.
- L. lithophila* (Ach.) Ach. – Na głazie granitowym (1). 1 stan.: StW.
- Lecidella carpathica* Koerber – Na cegle kościoła (1) i dachówkach (1). 2 stan.: Now, Pos.
- L. elaeochroma* (Ach.) Choisy – Na korze *Populus tremula* (12), *Fraxinus* (10), *Acer platanoides* (8), *Carpinus* (4), *Populus nigra* (4), *Tilia* (3), *Quercus robur* (2), *Acer negundo* (1), *Aesculus* (1), *Pyrus* (1), *Robinia* (1). 34 stan.: 184, 185, 187B, 190, 199, 201, 204, 205, 208, 212, 216, 220, 222, 224, 224A, 225, 226, 233, 246, 249, 257, 281, Br, Kl, M, NW, Pol, Pos, St, StW [fo. *soralifera* (Erichsen) D. Hawksw.], Tr, Wat.
- L. stigmatea* (Ach.) Hertel & Leuckert – Na betonie (13) i zaprawie murarskiej (1). 14 stan.: 185, 187, Br, Du, Kl, M, Now, Pł, Pol, Pos, St, StW, Tr oraz na linii oddziałowej 189/190.
- Lepraria incana* (L.) Ach. – Na korze *Carpinus* (3), *Alnus glutinosa* (2), *Fagus* (2), *Fraxinus* (1), *Pinus* (1), *Populus nigra* (1), *P. tremula* (1), *Quercus robur* (1) i drewnie (4). 15 stan.: 185, 188, 190, 192, 196, 200, 209, 231, 232, 233, 238, 243, 257, M, StW.
- L. jackii* Tønsberg – Na korze *Pinus* (1). 1 stan.: 196.
- L. lobificans* Nyl. – Na glebie (2), korze *Alnus glutinosa* (1), *Carpinus* (1) i *Fagus* (1) oraz na betonie i mchach go porastających (1). 6 stan.: 185, 188, 191, 198, 199, 257.
- Leproloma vouauxii* (Hue) Laundon – Na ceglach (2), betonie i mchach go porastających (1). 2 stan.: Pos.
- Melanelia exasperatula* (Nyl.) Essl. – Na korze *Fraxinus* (8), *Populus nigra* (6), *Tilia* (4), *Acer platanoides* (3), *Malus domestica* (3), *Populus tremula* (3), *Betula pendula* (2), *Carpinus* (2), *Quercus robur* (2), *Aesculus* (1), *Pyrus* (1), *Ulmus* (1) oraz na głazach (1) i dachówce (1). 17 stan.: 187, 205, 232 (c.ap.), 233, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pł, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.
- M. fuliginosa* (Fr. ex Duby) Essl. – Na korze *Quercus robur* (46), *Carpinus* (7), *Acer platanoides* (4), *Populus tremula* (3), *Tilia* (3), *Corylus* (2), *Fraxinus* (2), *Alnus incana* (1), *Malus domestica* (1), *Populus nigra* (1) oraz na drewnie (1). 62 stan.: 184, 185, 187, 187A, 187B, 188–192, 197–202, 204–207, 209–214, 216, 218–220, 222–224, 224A, 224B, 225, 226, 228, 229, 231, 233, 234, 236, 237–241, 246, 247, 248, 250, 254–257, Br, Du, Kl, M, NW, Pol.
- M. incolorata* (Parr.) Essl. – Na korze *Fraxinus* (2), *Tilia* (1). 2 stan.: M, StW.
- M. subargentifera* (Nyl.) Essl. – Na korze *Acer platanoides* (3), *Tilia* (2), *Fraxinus* (1), *Populus nigra* (1). 7 stan.: Du, M, Now, NW, Pos, St, StW.

Micarea botryoides (Nyl.) Coppins – Na murszejącym drewnie (1). 1 stan.: 221.

M. denigrata (Fr.) Hedl. – Na martwym drewnie (29) i głazach krzemianowych (3). 31 stan.: 185, 187, 187B, 189, 192, 196, 198, 201, 204, 205, 208, 212, 214, 217, 218, 224A, 231, 236, 238, 240, 246, 248, 249, 255, Kl, M, Now, NW, Pl, Pos, StW.

M. misella (Nyl.) Hedl. – Na drewnie płotu (1). 1 stan.: 237.

M. nitschkeana (Lahm ex Rabenh.) Harm. – Na gałązkach młodych *Picea* (6) i drewnie (6). 10 stan.: 187B, 211, 212, 217, 227, 229, 232, 239, 250, Now.

M. prasina Fr. – Na korze *Quercus robur* (33), drewnie (24), korze *Betula pendula* (8), *Alnus glutinosa* (7), *Carpinus* (6), *Populus tremula* (3), *Acer platanoides* (2), *Betula pubescens* (2), *Fagus* (2), *Picea* (2), *Populus nigra* (2), *Tilia* (2), *Corylus* (1), *Quercus rubra* (1), *Robinia* (1) oraz *Vaccinium myrtillus* (2). 64 stan.: 184, 185, 187, 187A, 187B, 188–192, 196–202, 204–215, 217–224, 224A, 224B, 225, 226, 228, 229, 232–241, 243, 245, 248–250, 254–256, 281, Now, St.

Mycobilimbia fusca (Massal.) Hafellner & V. Wirth – Na betonowym fundamencie (1). 1 stan.: St.

M. sabuletorum (Schreber) Hafellner – Na betonie i mchach go porastających (1) w miejscu wilgotnym. 1 stan.: 185.

Mycoblastus fucatus (Stirton) A. Zahlbr. – Na korze *Carpinus* (3), *Acer platanoides* (1), *Fagus* (1), *Sorbus aucuparia* (1), *Tilia* (1). 7 stan.: 185, 190, 198, 201, 231, 243, 247.

Neofuscelia loxodes (Nyl.) Essl. – Na dachówce (1), głazie granitowym (1), cegle (1). 3 stan.: NW, Pl, Pos.

N. pulla (Ach.) Essl. – Na głazie granitowym (1). 1 stan.: NW.

Ochrolechia arborea (Kreyer) Almb. – Na korze *Alnus glutinosa* (1). 1 stan.: 238.

Opegrapha varia Pers. – Na korze *Quercus robur* (2), *Malus domestica* (1). 3 stan.: 190, 228, 244.

O. viridis Pers. – Na korze *Acer platanoides* (1), *Carpinus* (1), *Fagus* (1), *Quercus robur* (1). 3 stan.: 190, 200, 201.

Parmelia saxatilis (L.) Ach. – Na korze *Betula pendula* (1), *Quercus robur* (1). 2 stan.: 200, 205.

P. sulcata Taylor – Na korze *Quercus robur* (42), *Fraxinus* (10), *Populus nigra* (8), *Salix* (7), *Acer platanoides* (5), *Carpinus* (5), *Tilia* (5), *Populus tremula* (4), *Acer pseudoplatanus* (3), *Betula pendula* (3), *Malus domestica* (2), *Ulmus* (2), *Acer campestre* (1), *A. negundo* (1), *Alnus glutinosa* (1), *Fagus* (1), *Populus balsamifera* (1), *Prunus cerasus* (1), *Pyrus* (1), *Quercus rubra* (1) oraz na drewnie (6). 75 stan.: 184, 185, 187, 187A, 187B, 188–192, 196–202, 205–208, 210–224, 224A, 224B, 226, 228–230, 232–234, 236–241, 243–250, 255–257, 281, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale – Na korze *Ulmus* (1) w dole pnia. 1 stan.: Wat.

Parmeliopsis ambigua (Wulfen in Jacq.) Nyl. – Na korze *Betula pendula* (20), drewnie (16), *Quercus robur* (15), *Pinus* (6), *Alnus glutinosa* (3), *Carpinus* (2), *Populus tremula* (2), *Tilia* (2), *Acer platanoides* (1), *Fagus* (1), *Quercus rubra* (1). 56 stan.: 185–187, 187B, 188–192, 196, 198, 200, 202, 204, 207–214, 217–219, 221, 222, 224, 224A, 224B, 225, 228–238, 243–250, 255–257, Kl, Now, Tr.

P. hyperopta (Ach.) Arnold – Na korze pniaka sosnowego (1). 1 stan.: 240.

Peltigera canina (L.) Willd. – Na piaszczystej glebie (7), często wśród mchów. 7 stan.: 187B, 192, 216, 222, 245, M, Now.

P. didactyla (With.) Laundon var. *didactyla* – Na piaszczystej glebie (9) i drewnie (2). 9 stan.: 187B, 188, 189, 257, Br, M, Now, NW, Tr.

P. didactyla (With.) Laundon var. *extenuata* (Nyl. ex Vainio) Goffinet & Hastings – Na piaszczystej (5) lub zwirowatej (1) glebie, często wśród mchów. 6 stan.: 187A, 246, Br, M, Now, NW.

P. hymenina (Ach.) Delise [= *P. lactucifolia* (With.) Laundon] – Na glebie na drogach śródlęśnych (6). 6 stan.: 189, 192, 245, 246, 248 oraz na linii oddziałowej 189/199.

P. neckeri Hepp ex Müll. Arg. – Na glebie (3), w miejscach dość wilgotnych. 3 stan.: 186, 192, 204.

P. ponojensis Gyelnik – Na glebie (2) w miejscach widnych. 2 stan.: 186, 224B.

P. praetextata (Flk.) Zopf – Na glebie (1) i korze *Tilia* (1). 1 stan.: 190.

P. rufescens (Weis.) Humb. – Na glebie (6), często wśród mchów. 6 stan.: 187A, 187B, 191, 192, 232, 240.

Pertusaria albescens (Huds.) Choisy & Werner in Werner var. *albescens* [= *P. discoidea* (Pers.)

Malme] – Na korze *Quercus robur* (7), *Acer platanoides* (2), *Fraxinus* (2), *Betula pendula* (1), *Carpinus* (1), *Ulmus* (1). 14 stan.: 189, 190, 201, 202, 206, 208, 209, 215, 218, 220, 228, 240, NW, Wat.

P. albescens (Huds.) Choisy & Werner in Werner var. *globulifera* (Turner) Poelt – Na korze *Acer platanoides* (3) i *Fraxinus* (2). 5 stan.: 212, Br, Kl, St, Wat.

P. amara (Ach.) Nyl. – Na korze *Quercus robur* (20), *Carpinus* (7), *Acer platanoides* (5), *Fraxinus* (4), *Fagus* (2), *Populus nigra* (1), *Quercus rubra* (1), *Tilia* (1). 35 stan.: 188–192, 196, 199–202, 206–208, 210, 212, 213, 215–218, 220, 222, 224B, 225, 228, 229, 239, 245, 247, 248, Br, M, Now, St, StW.

P. coccodes (Ach.) Nyl. var. *coccodes* – Na korze *Carpinus* (4), *Fraxinus* (1), *Tilia* (1). 6 stan.: 191, 215, M, Now, St, Wat.

P. coccodes (Ach.) Nyl. var. *phymatodes* (Ach.) Almb. – Na korze *Carpinus* (1), *Quercus robur* (1), *Q. rubra* (1). 3 stan.: 206, 208, 216.

P. coronata (Ach.) Th. Fr. var. *isidiifera* (Erichsen) Almb. – Na korze *Fraxinus* (3) od strony północnej. 3 stan.: St, StW, Tr.

P. leioplaca DC. in Lam. & DC. – Na korze *Carpinus* (3) i *Fagus* (1). 4 stan.: 190, 191, 201, 224A.

P. pertusa (L.) Tuck. – Na korze *Acer platanoides* (1). 1 stan.: 190.

P. subdubia Nyl. – Na korze *Quercus robur* (1). 1 stan.: 207.

Phaeophyscia nigricans (Flk.) Moberg – Na betonie (14), korze *Fraxinus* (2), *Malus domestica* (1) i zaprawie murarskiej (1). 14 stan.: 224B, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

P. orbicularis (Necker) Moberg – Na betonie (15), korze *Populus nigra* (7), *Acer platanoides* (5), *Betula pendula* (3), *Malus domestica* (3), *Populus tremula* (3), *Acer negundo* (1), *Carpinus* (1), *Fraxinus* (1), *Salix* (1), oraz na głazach granitowych (2), ceglach (1), eternicie (1), metalowym kole (1). 22 stan.: 185 [fo. *hueiana* (Harm.) J. Nowak], 187, 205 (c.ap.), 209, 212 (fo. *hueiana*), 216, 224B, 244, 248, Br, Du, Kl, M (fo. *hueiana*), Now, NW, Pl, Pol (fo. *hueiana*), Pos (fo. *hueiana*), St (fo. *hueiana*), StW, Tr, Wat (fo. *hueiana*).

Phlyctis argena (Ach.) Flotow – Na korze *Quercus robur* (29), *Acer platanoides* (23), *Carpinus* (16), *Populus tremula* (9), *Tilia* (8), *Populus nigra* (4), *Salix* (3), *Alnus glutinosa* (2), *Pyrus* (2), *Ulmus* (2), *Acer campestre* (1), *A. negundo* (1), *Aesculus* (1), *Fagus* (1), *Robinia* (1), *Quercus rubra* (1). 67 stan.: 184, 185, 187B, 188, 190, 191, 196, 198–202, 204–210, 212, 213, 215, 216, 218, 219, 220–223, 224A, 224B, 225, 226, 228, 229, 231–234, 236–240, 243–249, 254–257, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

Physcia adscendens (Fr.) Olivier – Na korze *Populus nigra* (9), *Fraxinus* (5), *Acer platanoides* (4), *Malus domestica* (4), *Populus tremula* (3), *Salix* (3), *Betula pendula* (2), *Tilia* (2), *Carpinus* (1), *Sambucus nigra* (1) oraz na betonie (5) i głazie granitowym (1). 20 stan.: 187, 198, 205, 208, 212, 233, 244, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

P. caesia (Hoffm.) Fűrnrrohr – Na betonie (8), dachówkach (2) i głazach (2). 10 stan.: Br, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, StW, Tr, Wat.

P. dubia (Hoffm.) Lettau – Na głazach (4), dachówkach (2), betonie (1), metalowym kole (1), korze *Fraxinus* (3), *Populus nigra* (3), *Acer platanoides* (2), *Betula pendula* (1), *Quercus robur* (1), *Tilia* (1). 12 stan.: 208, 224, Du, M, Now, NW, Pl (c.ap.), Pol, Pos, St, StW, Tr.

P. stellaris (L.) Nyl. – Na korze *Populus nigra* (6), *P. tremula* (3), *P. alba* (1), *Quercus robur* (1), *Salix* (1), *Syringa* (1), *Tilia* (1), *Ulmus* (1) i głazie (1). 10 stan.: 204, 233, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, Wat.

P. tenella (Scop.) DC. in Lam. & DC. – Na korze *Populus nigra* (11), *Fraxinus* (8), *Salix* (6), *Acer platanoides* (5), *Malus domestica* (4), *Quercus robur* (4), *Acer negundo* (2), *Acer pseudoplatanus* (2), *Aesculus* (2), *Betula pendula* (2), *Populus tremula* (2), *Robinia* (2), *Tilia* (2), *Carpinus* (1), *Fagus* (1), *Populus balsamifera* (1), *Prunus cerasus* (1), *Sambucus nigra* (1) oraz betonie (4), ceglach (1) i głazie (1). 27 stan.: 185, 187, 187B, 189, 198, 202, 205, 208, 212, 220, 224A, 233, 244, 281, Br, Du, Kl (c.ap.), M, Now (c.ap.), NW, Pl, Pol, Pos (c.ap.), StW (c.ap.), Tr, Wat.

Physconia distorta (With.) Laundon – Na korze martwej *Populus tremula* (1). 1 stan.: M.

P. entheroxantha (Nyl.) Poelt – Na korze *Acer platanoides* (5), *Populus tremula* (3), *Fraxinus* (2), *Salix* (2), *Tilia* (2), *Acer negundo* (1), *Betula pendula* (1), *Populus nigra* (1), *Robinia* (1). 14 stan.: 185, 205, 212, 224, 233, Br, Du, Kl, M, Now, St, StW, Tr, Wat.

P. grisea (Lam.) Poelt – *Populus nigra* (7), *Acer platanoides* (6), *Fraxinus* (5), *Salix* (3), *Tilia* (3), *Ulmus* (2), *Acer pseudoplatanus* (1), *Carpinus* (1), *Fagus* (1), *Robinia* (1), *Sambucus nigra* (1), na betonie (2) i ceglach (1). 15 stan.: 187, 212, 224, 281, Br, Du, Kl, M (c.ap.), NW, Pol (c.ap.), Pos, St, StW, Tr, Wat.

P. perisidiosa (Erichsen) Moberg – Na korze *Fraxinus* (1) i *Populus nigra* (1). 2 stan.: M, Now.

Placynthiella dasaea (Stirton) Tønberg – Na murszejącym drewnie (2). 2 stan.: 189 (c.ap.), 221.

P. icmalea (Ach.) Coppins & P. James – Na drewnie (59), na glebie z dużą i bardzo dużą zawartością humusu (18), korze *Betula pendula* (11), *Alnus glutinosa* (2), *Fraxinus* (2), *Salix* (2), *Carpinus* (1), *Malus domestica* (1), *Picea* (1), *Pinus* (1), *Quercus robur* (1), *Sorbus aucuparia* (1) oraz na gładkach (3) i mszakach (2). 68 stan.: 184–187, 187A, 187B, 188, 189, 191, 192, 196, 197, 199, 200, 202, 205–213, 217–224, 224A, 224B, 225, 228–241, 244–249, 254–257, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pos, St, Tr.

P. oligotropha (Vainio) Coppins & P. James – Na glebie z dużą zawartością humusu (14), czasem bezpośrednio na grubej jego warstwie (7). 20 stan.: 186, 187, 187B, 189, 198, 205, 207, 208, 212, 213, 216, 222, 226, 230, 231, 232, 233, 236, 247, Tr.

P. uliginosa (Schradler) Coppins & P. James – Na drewnie (35), glebie z dużą i bardzo dużą zawartością humusu (14), korze *Betula pendula* (3), *Quercus robur* (2), *Pinus* (1). 44 stan.: 186, 187A, 187B, 190–192, 197, 198, 201, 202, 205–211, 213–218, 220–222, 224A, 224B, 225, 226, 229–233, 237, 238, 240, 246, 247, 249, M, Now, StW.

Platismatia glauca (L.) W. Culb. & C. Culb. – Na korze *Quercus robur* (17), *Betula pendula* (8), *Corylus* (1), *Fagus* (1), *Populus nigra* (1), *Prunus cerasus* (1), *Quercus petraea* (1), *Q. rubra* (1) i drewnie (3). 27 stan.: 185, 186, 187B, 188, 196–198, 201, 205, 207, 208, 211, 212, 217, 218, 219, 221, 224A, 225, 226, 237, 240, 243, 244, 247, Now, NW.

Pleurosticta acetabulum (Necker) Lumbsh & Elix – Na korze *Acer platanoides* (6), *Fraxinus* (3), *Populus nigra* (3), *Tilia* (3), *Aesculus* (1), *Carpinus* (1). 11 stan.: Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, Tr.

Polysporina lapponica (Schaerer) Degel. – Na dachówkach (1) po wschodniej stronie dachu. 1 stan.: Pl.

P. simplex (Davies) Vězda – Na gładzie granitowym (1) w borze sosnowym. 1 stan.: 187A.

Porina aenea (Wallr.) A. Zahlbr. – Na korze *Carpinus* (15), *Fagus* (3), *Fraxinus* (3), *Alnus glutinosa* (2), *Acer negundo* (1), *A. platanoides* (1), *Sorbus aucuparia* (1), *Ulmus* (1). 21 stan.: 185, 189–191, 198, 199–202, 204, 207, 212, 213, 215, 216, 221, 222, 231, 234, 243, 257.

P. chlorotica (Ach.) Müll. Arg. – Na gładkach granitowych w miejscach wilgotnych (7). 7 stan.: 188, 199, 206, 208, 220, 238, 246.

Porpidia cinereoatra (Ach.) Hertel & Knoph – Na gładzie granitowym (1) w borze sosnowym. 1 stan.: 187A.

P. crustulata (Ach.) Hertel & Knoph – Na gładkach granitowych (2). 2 stan.: 187A, 254.

P. glaucophaea (Koerber) Hertel & Knoph – Na gładkach granitowych (3). 3 stan.: 187A, 198, 245.

P. soredizodes (Lamy) Schwab – Na gładkach granitowych (8). 8 stan.: 187A, 189, 197, 208, 212, 247, 281, Now.

Protoparmelia badia (Hoffm.) Hafellner – Na gładzie i słupku granitowym (2). 2 stan.: 218, 234.

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf – Na korze *Quercus robur* (16), *Betula pendula* (9), *Fraxinus* (5), *Tilia* (4), *Acer platanoides* (3), *Pinus* (3), *Populus nigra* (2), *Carpinus* (1), *Populus tremula* (1) i drewnie (2). 32 stan.: 184, 186, 187B, 189, 202, 205–207, 210–213, 217–219, 221, 226, 234, 237, 249, 254, 256, Br, Du, Kl, M, NW, Pol, St, StW, Tr, Wat.

Psilolechia lucida (Ach.) Choisy – Na cegle (1). 1 stan.: Pos.

Pyrenula nitida (Weigel) Ach. – Na korze *Carpinus* (3) i *Fagus* (1). 4 stan.: 190, 201, 202, 216.

P. nitidella (Flk. in Schaerer) Müll. Arg. – Na korze *Carpinus* (1) w dolinie Postolińskiej Strugi. 1 stan.: 190.

Ramalina baltica Lettau – Na korze *Fraxinus* (2), *Acer platanoides* (1) i *Quercus robur* (1) oraz drewnie (1). 5 stan.: 218, Du (fo. *ventosa* Erichs.), M (fo. *ventosa*), Now (fo. *ventosa*), Pol.

R. farinacea (L.) Ach. – Na korze *Quercus robur* (22), *Fraxinus* (8), *Populus nigra* (6), *Acer platanoides* (3), *Tilia* (3), *Salix* (2), *Acer pseudoplatanus* (1), *Alnus glutinosa* (1), *Betula pendula* (1), *Carpinus* (1),

Populus tremula (1), *Ulmus* (1). 38 stan.: 189, 190, 192, 196, 200, 206–208, 210–213, 216–218, 225, 229, 233, 238, 240, 243–245, 248, 250, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

R. fastigiata (Pers.) Ach. – Na korze *Populus nigra* (5), *Acer platanoides* (4), *Fraxinus* (2), *Populus tremula* (1) i *Tilia* (1). 10 stan.: 185, Br, Kl, M, NW, Pl, Pos, St, StW, Wat.

R. fraxinea (L.) Ach – Na korze *Populus nigra* (7), *Acer platanoides* (5), *Fraxinus* (5), *Tilia* (3), *Betula pendula* (2), *Populus tremula* (2), *Ulmus* (2), *Quercus robur* (1) i drewnie (1). 16 stan.: 185, 187, 233, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, StW, Tr, Wat.

R. intermedia Delise non auct. – Na ceglach w miejscach cienistych (2). 2 stan.: Pos, St.

R. pollinaria (Westr.) Ach. – Na korze *Fraxinus* (2), *Quercus robur* (2), *Acer platanoides* (1), *Populus nigra* (1), *Tilia* (1) i na drewnie (1). 6 stan.: 207, Kl, Now, NW, Pol, Tr.

Rhizocarpon obscuratum (Ach.) Massal. – Na dachówce (1) i głazie granitowym (1). 2 stan.: NW, Pl.

Rinodina exigua (Ach.) S. F. Gray – Na korze *Fraxinus* (2) przy ulicy. 2 stan.: Now, NW.

R. gennarii Bagl. – Na betonie (2), głazach (2), ceglach (1) i zaprawie murarskiej (1). 4 stan.: M, Now, Pos, Tr.

Ropalospora viridis (Tønnsberg) Tønnsberg – Na korze *Fraxinus* (1) nad Postolińską Strugą. 1 stan.: 185.

Sarcogyne regularis Koerber – Na betonie (2) i zaprawie murarskiej (1). 3 stan.: M, Now, Pos.

Scoliciosporum chlorococcum (Graeve ex Stenham.) Vězda – Na korze *Carpinus* (23), *Quercus robur* (16), *Fagus* (10), *Acer platanoides* (7), *Betula pendula* (4), *Populus nigra* (3), *P. tremula* (3), *Alnus glutinosa* (2), *Pinus* (2), *Sorbus aucuparia* (2), *Acer pseudoplatanus* (1), *A. saccharinum* (1), *Alnus incana* (1), *Betula pubescens* (1), *Corylus* (1), *Tilia* (1), drewnie (7) oraz na gałązkach *Picea* (11), *Larix* (3) i *Vaccinium myrtillus* (2). 68 stan.: 184–186, 187A, 187B, 188, 190–192, 197–202, 204–215, 217–219, 222–224, 224A, 224B, 225–228, 230–237, 239, 240, 244, 246–250, 254–257, Br, Du, Kl, M, Now, Pl, Pos, StW, Tr.

S. umbrinum (Ach.) Arnold – Na głazach (11) i dachówkach (2). 12 stan.: 187, 187A, /198, 245, 281, M, NW, Pl, Pos, St, StW, Tr.

Staurothele ambrosiana (Massal.) Zsch. [=S. catalepta Malme] – Na betonie (1). 1 stan.: Pos.

Strangospora moriformis (Ach.) B. Stein – Na drewnie stodoły (1). 1 stan.: St.

S. pinicola (Massal.) Koerber – Na drewnie (11), korze *Populus nigra* (6), *Fraxinus* (3), *Acer platanoides* (2), *Salix* (2), *Betula pendula* (1) i *Ulmus* (1). 14 stan.: 187, 187, 220, 238, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pos, St, StW, Tr, Wat.

Thelocarpon intermediellum Nyl. – Na murszejącym drewnie (2). 2 stan.: 205, 257.

T. laureeri (Flotow) Nyl. – Na głazach (3), drewnie (2), korze *Betula pendula* (1). 4 stan.: M, Now, NW, Pl.

Thelomma ocellatum (Koerber) Tibell – Na nasłonecznionym drewnie (3). 3 stan.: Du, Now, Pos.

Trapelia coarctata (Sm.) Choisy in Werner – Na kamyku wapiennym w żwirowni (1). 1 stan.: M.

T. obtegens (Th. Fr.) Hertel – Na głazach (2) i ceglach (1). 3 stan.: 198, Pos, M.

Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins & P. James – Na drewnie (34), korze *Betula pendula* (10), *Fagus* (3), *Pinus* (2), *Picea* (1), *Quercus robur* (1), granicie (1) i ziemi (1). 45 stan.: 185–187, 187A, 187B, 189, 191, 196, 197, 200, 206–214, 216, 217, 220–222, 224A, 225, 228, 231, 233, 235, 237, 238, 240, 241, 244, 247, 254, M, Now, NW, Pl, Pos, St, StW, Tr.

T. cfr. gelatinosa (Flk.) Coppins & P. James (plecha płonna, cienka i błonkowata, zielonoszara, soralia blade zielone, w większości regularnie lub zlewające się, soredia mączyste, plecha i soralia K–i C–) – Na glebie (1) w rowie odwadniającym w buczynie. 1 stan.: 206.

T. granulosa (Hoffm.) Lumbsch – Na drewnie (65), glebie z różną zawartością humusu (14), korze *Betula pendula* (6), *Picea* (2), *Pinus* (1), *Quercus robur* (1) i głazach (2). 71 stan.: 184–187, 187A, 187B, 188–192, 196–202, 204–223, 224A, 224B, 225, 226, 228–238, 240, 244–250, 254–257, Br, Now, NW, Pos, StW, Tr.

T. pseudogranulosa Coppins & P. James – Na ziemi (1). 1 stan.: 199.

Tuckermannopsis chlorophylla (Willd.) Hale – Na korze *Betula pendula* (2), *Quercus robur* (2), *Tilia* (2), *Acer platanoides* (1) i drewnie (2). 8 stan.: 189, 198, 212, 237, Br, Kl, M, NW.

Usnea filipendula Stirton – Na drewnie (2). 2 stan.: 197, 205.

U. hirta (L.) Weber in Mot. – Na korze *Quercus robur* (12), *Populus nigra* (5), *Betula pendula* (4), *Fraxinus* (4), *Acer platanoides* (2), *Pinus* (2), *Fagus* (1), *Juniperus communis* (1) i drewnie (1). 27 stan.: 187B, 188, 196, 198, 200, 202, 205, 206, 207, 213, 218, 221, 234, 237, 256, Br, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

U. subfloridana Stirton – Na gałęzi *Quercus robur* (1) ok. 2,5 m nad ziemią. 1 stan.: 219.

Verrucaria aquatilis Mudd – Na głazie w dolince okresowego potoku (1). 1 stan.: 246.

V. hydrela Ach. [= *V. laevata* Ach.] – Na głazie w dolince okresowego potoku (1). 1 stan.: 246.

V. subhydrela Servit – Na głazach w dolinkach cieków (2). 2 stan.: 190, 246.

V. sp. 1 (plecha cienka, brunatnoszara, jednolita, hymenium J+ czerwone, zarodniki $11 \times 18,5\text{--}19,5 \mu\text{m}$) – Na kamkach w żwirowni (1). 1 stan.: Pl.

V. sp. 2 (plecha gruba, brunatna, areolkowana, po 1 owocniku w areolce, hymenium J+ czerwone, zarodniki $9,5\text{--}11 \times 19\text{--}20,5 \mu\text{m}$) – Na betonie (4) i małych kamieniach w żwirowni (2). 6 stan.: 248, Kl, M, NW, Pos oraz linii oddziałowej 189/190.

V. sp. 3 (plecha gruba, zielona, hymenium J + czerwone, zarodniki $16 \times 32 \mu\text{m}$) – Na zaprawie murarskiej kościoła gotyckiego (1). 1 stan.: Pos.

V. sp. 4 (plecha cienka, miejscami zanikająca, oliwkowobrazowa, hymenium J+ czerwone, zarodniki $8 \times 14,5 \mu\text{m}$) – Na małym kamieniu w żwirowni (1). 1 stan.: NW.

V. sp. 5 (plecha biała, splekana, hymenium, J+ czerwone, zarodniki $9,5\text{--}11 \times 19\text{--}20,5 \mu\text{m}$) – Na betonie (3) i małym kamieniu w żwirowni (1). 4 stan.: M, Pl, Pos, St.

V. sp. 6 (plecha zielonoczararna, cienka, gładka, peritecja dołem zagłębione, hymenium J+ czerwone, zarodniki $6,5 \times 14,5\text{--}17,5 \mu\text{m}$) – Na głazie okresowo obmywanym wodą (1). 1 stan.: 190.

Vulpicida pinastri (Scop.) J.-E. Mattsson & Lai – Na drewnie (6), korze *Betula pendula* (3), *Carpinus* (1), *Fagus* (1), *Quercus robur* (1), *Q. petraea* (1). 12 stan.: 185, 187, 192, 198, 210, 217, 218, 233, 236, 243, 257, NW.

Xanthoparmelia conspersa (Ach.) Hale – Na głazie granitowym (1). 1 stan.: NW.

Xanthoria calcicola Oxner – Na ceglach kościoła (1) i murze cmentarza (1). 1 stan.: Pos.

X. candelaria (L.) Th. Fr. – Na korze *Betula pendula* (5), *Fraxinus* (5), *Acer platanoides* (4), *Populus nigra* (4), *Quercus robur* (3), *Tilia* (3), *Carpinus* (2), *Salix* (2), *Prunus cerasus* (1), *Ulmus* (1), drewnie (1) i głazie (1). 13 stan.: 187, Br, Du, Kl (c.ap.), M, NW, Pl (c.ap.), Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

X. elegans (Link.) Th. Fr. – Na cegle (1). 1 stan.: NW.

X. parietina (L.) Th. Fr. – Na betonie (14), korze *Populus nigra* (11), *Acer platanoides* (8), *Populus tremula* (8), *Betula pendula* (4), *Fraxinus* (3), *Malus domestica* (3), *Acer pseudoplatanus* (2), *Carpinus* (2), *Ulmus* (2), *Acer campestre* (1), *Aesculus* (1), *Fagus* (1), *Populus alba* (1), *P. balsamifera* (1), *Quercus robur* (1), *Robinia* (1), *Salix* (1), *Sambucus nigra* (1), metalu (1), głazach (1) i eternicie (1). 27 stan.: 185, 187, 187B, 198, 204, 207, 224B, 225, 233, 246, 248, 255, 256, 281, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

X. polycarpa (Hoffm.) Rieber – Na korze *Populus nigra* (8), *Acer platanoides* (7), *Fraxinus* (5), *Populus tremula* (4), *Quercus robur* (3), *Salix* (3), *Acer pseudoplatanus* (2), *Betula pendula* (2), *Carpinus* (2), *Malus domestica* (2), *Robinia* (2), *Aesculus* (1), *Sambucus nigra* (1), *Syringa* (1), *Tilia* (1), *Ulmus* (1), drewnie (1) i metalu (1). 20 stan.: 187, 187B, 208, 224, 226, 233, 281, Br, Du, Kl, M, Now, NW, Pl, Pol, Pos, St, StW, Tr, Wat.

GRZYBY NAPOROSTOWE

Athelia arachnoidea (Berk.) Jül. – Na plechach *Lecanora conizaeoides* (5). 5 stan.: 199, 200, 204, 206, M.

Bispora christiansenii D. Hawksw. – Na owocnikach *Candelariella aurella* (1). 1 stan.: Now.

Clypeococcum hypocenomycis D. Hawksw. – Na plechach *Hypocenomyce scalaris* (3). 3 stan.: 189, 204, 210.

Corticifraga fuckelii (Rehm.) D. Hawksw. & R. Sant. – Na plesze *Peltigera didactyla* var. *extenuata* (1). 1 stan.: 246.

Illosporium carneum Fr. – Na plesze *Peltigera didactyla* var. *extenuata* (1). 1 stan.: M.

Lichenocodium erodens M. S. Christ. & D. Hawksw. in D. Hawksw. – Na plechach *Hypogymnia physodes* (1) i *Lecanora conizaeoides* (2). 2 stan.: 198, 207.

L. lecanorae (Jaap) D. Hawksw. – Na owocnikach *Lecanora conizaeoides* (40). 40 stan.: 184, 187B, 188, 191, 192, 198, 199, 201, 205, 209–211, 213, 217, 220, 221, 230, 231, 233, 235, 237, 239, 243, 247, 250, 255, 257, 281, Br, Du, M, Now, NW, Pl, Pos, St, StW, Tr, Wat.

L. xanthoriae M. S. Christ. – Na owocnikach *Xanthoria parietina* (1). 1 stan.: M.

Lichenodiplis lecanorae (Vouaux) Dyko & D. Hawksw. – Na owocnikach *Lecanora* cfr. *saligna* (1). 1 stan.: 209.

Vouauxiella lichenicola (Lindsay) Petrak & H. Sydow – Na owocnikach *Lecanora argentata* (2). 2 stan.: M, Pol.

Xanthoriicola physciae (Kalchbr.) D. Hawksw. – Na owocnikach *Xanthoria parietina* (1). 1 stan.: M.

PODSUMOWANIE

Na zbadanym terenie stwierdzono 252 taksony porostów. Wśród nich dominują epifity (138 gatunków – 61 wyłącznych). Znaczący udział mają także epility (86 gatunków – 63 wyłączne) oraz epiksyle (79 taksonów – 12 wyłącznych). Najmniej licznie reprezentowane są porosty naziemne (51 taksonów – 23 wyłączne).

Około 70 gatunków należy do rzadkich, co najmniej w skali północnej Polski, a dwa, *Placynthiella dasaea* i *Micarea botryoides*, zostały podane jako nowe dla lichenoflory naszego kraju (por. KUKWA 1998; KUKWA & ZALEWSKA 1999). *Polysporina lapponica*, *Thelocarpon intermediellum* i inne zostały stwierdzone po raz pierwszy na niżu Polski (por. NOWAK & TOBOLEWSKI 1975), a *Arthonia lapidicola* posiada na zbadanym terenie pierwsze powojenne stanowisko na północy kraju (NOWAK 1983). Ponadto do gatunków bardzo rzadkich na północy Polski należą m.in.: *Chaenotheca carthusiae*, *Lecanora pallida*, *Micarea nitschkeana*, *Parmeliopsis hyperopta*, *Pertusaria coronata* var. *isidiifera* i *P. subdubia* (por. CIEŚLIŃSKI & TOBOLEWSKI 1988, 1989; FAŁTYNOWICZ 1992; CIEŚLIŃSKI & ZIELIŃSKA 1994; CIEŚLIŃSKI & CZYŻEWSKA 1997). Dwa gatunki, *Ramalina baltica* i *Verrucaria subhydrela*, mimo iż według NOWAKA i TOBOLEWSKIEGO (1975) są podawane jako rzadkie lub rozproszone na niżu, to jednak w wyżej cytowanej literaturze brak jest danych o ich występowaniu na północy kraju. Interesującym porostem jest rzadka w Polsce *Cladonia rei*, na północy kraju znana z trzech stanowisk na Pomorzu Zachodnim (FAŁTYNOWICZ 1992). Prawdopodobnie jest ona znacznie częstsza, zwłaszcza na siedliskach ruderalnych (prof. Ahti – informacja listowna), lecz mylona w terenie z *Cladonia subulata*, do której jest bardzo podobna (GILBERT 1994).

Na badanym terenie znaleziono 11 gatunków grzybów naporostowych, z których 4 podane zostały stąd jako nowe dla Polski. Są to: *Clypeococcum hypocenomyces*, *Lichenocodium xanthoriae*, *Lichenodiplis lecanorae* i *Vouauxiella lichenicola* (KUKWA & MOTIEJŪNAITĖ 1999). Te, jak i pozostałe gatunki są prawdopodobnie znacznie częstsze, lecz niewiele jest publikowanych danych o ich występowaniu w Polsce. Spowodowane to jest tym, iż dopiero od niedawna wzrosło zainteresowanie tą grupą.

Podziękowania. Prezentowane powyżej dane są wynikiem pracy magisterskiej wykonanej pod kierunkiem Prof. dra hab. Wiesława Fałtynowicza, któremu serdecznie dziękuję za wsparcie, pomoc w oznaczaniu porostów, sprawdzenie ogromnej większości materiałów zielnikowych oraz za cenne rady przy pisaniu niniejszego artykułu. Ponadto chciałbym podziękować następującym osobom za sprawdzenie krytycznych taksonów: Prof. Teuvo Ahti (Finlandia), Drowi Brianowi J. Coppins (Wielka Brytania), Dr Jolancie Miądlukowskiej, Dr Hannie Wójciak, Dr Lucynie Śliwie. Szczególnie wdzięczny jestem Dr Jurdze Motiejūnaitė (Litwa) za wprowadzenie w tajniki TLC oraz za pomoc w oznaczaniu grzybów naporostowych. Drowi Piotrowi Rutkowskiemu, Mgr Katarzynie Jando, Krzysztofowi Kędzierskiemu oraz Pani Ludgardzie Majewskiej dziękuję za pomoc techniczną w przygotowaniu niniejszej pracy. Najbardziej chciałbym podziękować moim Rodzicom, Krystynie i Manfredowi Kukwa, za ich wsparcie oraz cierpliwość w czasie zbierania materiałów w terenie.

LITERATURA

- CIEŚLIŃSKI S. & CZYŻEWSKA K. 1997. Lichenes. – W: J. B. FALIŃSKI & W. MUŁENKO (red.), Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. Ecological Atlas (Project CRYPTO 4). Phytocoenosis **9**, suppl. Cartographiae Geobotanicae **7**: 123–163.
- CIEŚLIŃSKI S. & TOBOLEWSKI Z. 1988. Porosty *Lichenes* Puszczy Białowieskiej i jej zachodniego przedpola. – Phytocoenosis N. S. **1**, suppl. Cartographiae Geobotanicae **1**: 1–216.
- CIEŚLIŃSKI S. & TOBOLEWSKI Z. 1989. Porosty Polski północno-wschodniej. I. – Acta Mycol. **25**(1): 57–100.
- CIEŚLIŃSKI S. & ZIELIŃSKA J. (red). 1994. Materiały do flory porostów Puszczy Knyszyńskiej. – Fragn. Flor. Geobot. Ser. Polonica **1**: 49–61.
- COPPINS B. J. 1983. A taxonomic study of the lichen genus *Micarea* in Europe. – Bull. Br. Mus. Nat. – Hist., Bot. **11**: 17–214.
- DYLIKOWA A. 1973. Geografia Polski. Krainy geograficzne. ss. 816. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa.
- FAŁTYNOWICZ W. 1993. A checklist of Polish lichens and lichenicolous fungi including parasitic and saprophytic fungi occurring on lichens. – Polish Bot. Stud. **6**: 1–65.
- FAŁTYNOWICZ W. & SULMA T. 1994. Distributional data for epiphytic taxa of the *Pertusariaceae* (lichenized *Ascomycotina*) in Poland. – Fragn. Flor. Geobot. **39**(1): 291–296.
- GILBERT O. 1994. Recent research: *Cladonia subulata* and *C. rei*. – British Lichen Soc. Bull. **74**: 42.
- HAWKSWORTH D. L. 1983. A key to the lichen-forming, parasitic, parasymbiotic and saprophytic fungi occurring on lichens in the British Isles. – Lichenologist **15**: 1–44.
- HAWKSWORTH D. L., MIĄDLUKOWSKA J. 1997. New species of fungi occurring on *Peltigera* in Ecuador and Europe. – Mycol. Res. **101**(9): 1127–1134.
- KUKWA M. 1998. Nowe stanowiska rzadkich porostów w Polsce północnej. – Materiały sympozjum i obrad sekcji 51 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Gdańsk, 15–19 września 1998: 259.
- KUKWA M. & MOTIEJŪNAITĖ J. 1999. Some new and notheworthy lichenicolous fungi to Poland. – Fragn. Flor. Geobot. **44**(2): 491–497.
- KUKWA M. & ZALEWSKA A. 1999. *Placynthiella dasaea* new to Poland. – Graphis Scripta **10**: 49–50.
- LAUNDON J. R. 1992. *Lepraria* in the British Isles. – Lichenologist **24**(4): 315–350.
- LUMBSCH H. T., KOTHE H. W. & ELIX J. A. 1988. Resurrection of the lichen genus *Pleurosticta* Petrak (*Parmeliaceae*, *Ascomycotina*). – Mycotaxon **33**: 447–455.

- MATTSSON J.-E. & LAI M.-J. 1993. *Vulpicida*, a new genus in the *Parmeliaceae*. – *Mycotaxon* **46**: 425–428.
- MOTYKA J. 1964a. Porosty (Lichenes). 3.2. *Cladoniaceae*. Flora Polska. Rośliny Polski i ziem ościennych. ss. 500. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- MOTYKA J. 1964b. Porosty (Lichenes). 4.2. *Umbilicariaceae*, *Acarosporaceae*, *Thelocarpaceae*. Flora Polska. Rośliny Polski i ziem ościennych. ss. 414. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- NOWAK J. 1983. Porosty (Lichenes). 1.1. *Arthoniales*. Flora Polska. Rośliny Polski i ziem ościennych. ss. 241. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Kraków.
- NOWAK J. 1993. Porosty (Lichenes). 6.3. *Physciaceae* sensu stricto. Flora Polska. Rośliny Polski i ziem ościennych. ss. 128. Polska Akademia Nauk, Kraków.
- NOWAK J. & TOBOLEWSKI Z. 1975. Porosty polskie. ss. 1177. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Kraków.
- PURVIS O. W., COPPINS B. J., HAWKSWORTH D. L., JAMES P. W. & MOORE D. 1992. Lichen flora of Great Britain and Northern Ireland. ss. 710. Natural Museum Publications, London.
- RANDLANE T., SAAG A. & THELL A. 1997. A second updated world list of cetrarioid lichens. – *Bryologist* **100**(1): 109–122.
- ROMANOW E. 1996. Porosty północno-zachodniej części Pojezierza Iławskiego i przyległego fragmentu Doliny Dolnej Wisły. Gdańsk – Mskr. pracy magisterskiej, Katedra Ekologii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego w Gdańsku.
- ROMER E. 1949. Regiony klimatyczne Polski. – Pr. Wrocł. Tow. Nauk. B, **16**: 1–28.
- SCHIEDEGGER C. 1993. A revision of European saxicolous species of the genus *Buellia* de Not. and formerly included genera. – *Lichenologist* **25**(4): 315–364.
- TOBOLEWSKI Z. & KUPCZYK B. 1974. *Chaenotheca melanophaea* (Ach.) Zwackh. – W: J. SZWEJKOWSKI & T. WOJTERSKI (red.), Atlas rozmieszczenia roślin zarodnikowych w Polsce. Seria III. Porosty. **2**: 7–9. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Poznań.
- TOBOLEWSKI Z. & KUPCZYK B. 1976. *Cetraria sepincola* (Ehrh.) Ach. – W: J. SZWEJKOWSKI & T. WOJTERSKI (red.), Atlas rozmieszczenia roślin zarodnikowych w Polsce. Seria III. Porosty. **3**: 23–25. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Poznań.
- TØNSBERG T. 1992. The sorediate and isidiate corticolous, crustose lichens in Norway. – *Sommerfeltia* **14**: 1–331.
- VITIKAINEN O. 1994. Taxonomic revision of *Peltigera* (lichenized *Ascomycotina*) in Europe. – *Acta Bot. Fennici* **152**: 1–96.

SUMMARY

The paper presents results of studies carried on lichens 1994–1997 in western part of Pojezierze Iławskie lakeland (north Poland). 252 lichen taxa were reported from investigated area. Also 11 species of lichenicolous fungi were found. Epiphytic lichens are the richest ecological group (138 species). Other groups represent smaller numbers of species – epilitic (86), epixylic (79) and epigeic (51).

Placynthiella dasaea (Stirton) Tønsberg and *Micarea botryoides* (Nyl.) Coppins are reported as new to Poland. Some species are reported for the first time from lowland in Poland, e.g. *Polysporina lapponica* (Schaeerer) Degel. and *Thelocarpon intermediellum* Nyl.. Many of found lichens are rare in Poland, e.g. *Lecanora pallida* (Schreber) Rabenh., *Parmeliopsis hyperopta* (Ach.) Arnold, *Pertusaria coronata* (Ach.) Th. Fr. var. *isidiifera* (Erichsen) Almb. and *P. subdubia* Nyl..

Przyjęto do druku: 4.12.1999 r.