

## Porosty Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego na Pogórzu Wiśnickim

PIOTR STOLARCZYK

STOLARCZYK, P. 2003. The lichen flora of the Wiśnicko-Lipnicki Landscape Park at the Wiśnickie Foothills. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 10: 241–252. Kraków. PL ISSN 1640-629X

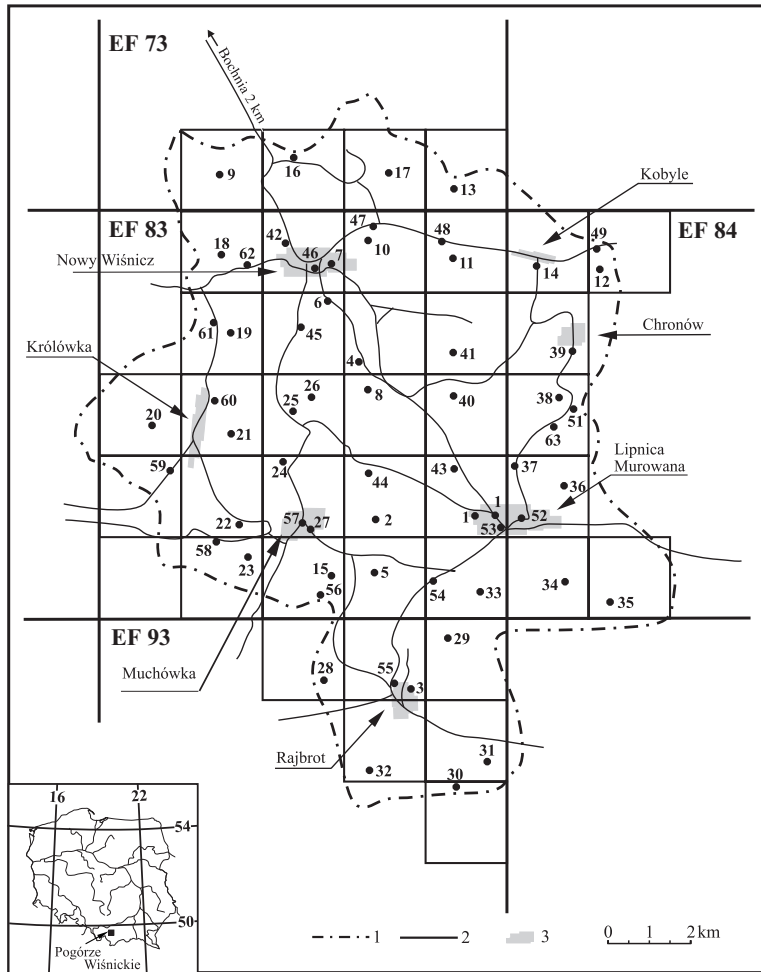
ABSTRACT: Between 1999 and 2000, detailed floristic studies were carried out in the Wiśnicko-Lipnicki Landscape Park in the Wiśnickie Foothills (Pogórze Wiśnickie). The paper presents a list of 109 lichen species with their distribution in this area. This flora is relatively rich, given the size of the area and the man-related impact on the environment. One of the characteristic features of the lichen flora of the Park is a high proportion of species limited to small number of stations. The only anthropophyte species found in the area is *Anisomeridium nyssaegenum*, which is regarded as a North American species. The apophytes (native species) are, however, numerous on the habitats made available by man.

KEY WORDS: lichens, distribution, Wiśnickie Foothills, Carpathians, southern Poland

P. Stolarczyk, Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej, Uniwersytet Jagielloński, ul. Kopernika 27, PL-31-501 Kraków, Polska; e-mail: stolarczyk@fagus.ib.uj.edu.pl

### WSTĘP

Mimo iż badania lichenologiczne w Karpatach polskich mają swoją długą tradycję, obszar Pogórza Wiśnickiego nie został jeszcze opracowany pod kątem lichenologicznym. Pogórze Karpackie pozostało w dużej części nie zbadane, ponieważ do niedawna uwagę badaczy skupiały pasma górskie, np. Beskidy (np. NOWAK 1965, 1972, 1998; KISZKA 1967; OLECH 1973; BIELCZYK 1984; ŚLIWA npbl.; CZARNOTA 2000). Badaniami lichenologicznymi objęto obszar Tatr (np. TOBOLEWSKI 1969; OLECH 1983, 1985; BIELCZYK 1999), Pienin (np. KISZKA 1997) oraz Karpat Wschodnich (KISZKA & KOŚCIELNIAK 1997). Natomiast spośród pogórzy opracowane zostały jedynie: Pogórze Rożnowsko-Ciężkowickie (KOZIK 1970, 1976; CZWÓRNÓG & ŚLIWA 1995), Pogórze Przemyskie (KISZKA & PIÓRECKI 1991) oraz okręg Puszczy Niepołomickiej (KISZKA 1978). Od 1998 r. prowadzone są kompleksowe badania nad zróżnicowaniem gatunkowym porostów na Pogórzu Wiśnickim i Wielickim (ŚLIWA 1998). Ostatnio opracowania doczekały się także chronione skałki piaskowcowe: „Prządki” na Pogórzu Dynowskim (KRZEWICKA & ŚLIWA 2000) oraz „Kamień Grzyb” i „Kamienie Brodzińskiego” na Pogórzu Wiśnickim (ŚLIWA i in. 2001).



**Ryc. 1.** Zbadane stanowiska porostów w Wiśnicko-Lipnickim Parku Krajobrazowym. 1 – granica obszaru badań, 2 – drogi, 3 – główne miejscowości.

**Fig. 1.** Investigated stations of lichens in the Wiśnicko-Lipnicki Landscape Park. 1 – border of study area, 2 – roads, 3 – the main localities.

1. Lipnica Murowana EF 83, 2. Działy EF 83, 3. Rajbrot EF 93, 4. Leksandrowa EF 83, 5. Kamienie Brodzińskiego EF 83, 6. Nowy Wiśnicz EF 83, 7. Nowy Wiśnicz EF 83, 8. Lipnica Górna EF 83, 9. Kopaliny EF 73, 10. Stary Wiśnicz EF 83, 11. Kobyle Dolne EF 83, 12. Chronów EF 84, 13. Kobyle EF 73, 14. Kobyle EF 84, 15. Muchówka EF 83, 16. Kopaliny EF 73, 17. Mały Wiśnicz-Przemiarki EF 73, 18. Olchawa EF 83, 19. Olchawa EF 83, 20. Królówka EF 83, 21. Królówka-Uzbornia EF 83, 22. Muchówka EF 83, 23. Muchówka EF 83, 24. Muchówka EF 83, 25. Połom Duży EF 83, 26. Połom Duży EF 83, 27. Muchówka EF 83, 28. Rajbrot EF 93, 29. Rajbrot EF 93, 30. Rajbrot-Kucek EF 93, 31. Kucek-Brzeziny EF 93, 32. Rajbrot-Kamionki EF 93, 33. Lipnica Górna EF 83, 34. Lipnica Dolna EF 84, 35. Lipnica Dolna EF 84, 36. Lipnica Dolna EF 84, 37. Lipnica Murowana EF 84, 38. Krasna Góra EF 84, 39. Chronów EF 84, 40. Borówna EF 83, 41. Trojakówka EF 83, 42. Nowy Wiśnicz EF 83, 43. Lipnica Górna EF 83, 44. Połom Duży EF 83, 45. Leksandrowa EF 83, 46. Nowy Wiśnicz EF 83, 47. Stary Wiśnicz EF 83, 48. Stary Wiśnicz EF 83, 49. Kobyle EF 84, 50. Kobyle EF 84, 51. Krasna Góra EF 84, 52. Lipnica Murowana EF 84, 53. Lipnica Murowana EF 83, 54. Lipnica Górna EF 83, 55. Rajbrot EF 93, 56. Rajbrot EF 83, 57. Muchówka EF 83, 58. Muchówka EF 83, 59. Królówka EF 83, 60. Królówka-Nowy Świat EF 83, 61. Olchawa EF 83, 62. Olchawa EF 83, 63. Krasna Góra EF 84.

Pogórze Wiśnickie, zajmujące powierzchnię około 700 km<sup>2</sup>, rozciąga się od doliny Raby po dolinę Dunajca (KONDRACKI 2000). Badaniami lichenologicznymi objęto znajdujący się na tym obszarze Wiśnicko-Lipnicki Park Krajobrazowy (Ryc. 1). Park, którego powierzchnia wynosi około 14311 ha, obejmuje swoim zasięgiem obszar dwóch gmin: na północy Nowy Wiśnicz oraz na południu Lipnica Murowana (BARANOWSKA-JANOTA 1996).

Badany obszar jest typowym regionem rolniczym. Większą jego część zajmują powierzchnie uprawne, łąki i pastwiska. Występowanie lasów jest w znacznej mierze ograniczone do obszarów o bardzo zróżnicowanej rzeźbie, pociętych wąwozami i dolinami, gdzie stoki osiągają najwyższe stopnie nachylenia (STACHURSKA 1998). Większe kompleksy leśne stanowią własność Nadleśnictwa Brzesko (np. kompleks leśny Kopaliny czy Bukowiec).

Lasy prywatne mają natomiast charakter śródpolnych wysp. Pierwotny skład lasów grądowych z dębem, grabem, bukiem, lipą, jaworem i klonem został znacznie zmieniony przez wyręby oraz wypas zwierząt.

Generalnie na dominującym na Pogórze podłożu fliszowym przeważają lasy sosnowo-dębowe lub sosnowe z borówką i czernicą w runie. Na glebach nieco żyzniejszych w dnach dolin potoków rosną fragmenty drzewostanów dębowych. Spotykamy także lasy mieszane z partiami jodeł lub jodeł i buków, a także z domieszkami grabu lub sosny oraz brzozy i jesionu. Nad potokami dość pospolitą jest olcha czarna lub szara, wierzby i topole (MATUSZCZYK 1995).

Celem badań prowadzonych w latach 1999–2000 była inwentaryzacja gatunków porostów Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego oraz opracowanie rozmieszczenia poszczególnych taksonów (STOLARCZYK 2000).

## METODYKA BADAŃ

W badaniach zastosowano siatkę ATPOL dzielącą badany teren na kwadraty o boku 2 km. Łączna liczba kwadratów wyniosła 39, przy czym cały teren leży w następujących kwadratach o boku 10 km: **EF 73, 83, 84, 93**. W poszczególnych kwadratach wyznaczono łącznie 63 stanowiska (Ryc.1), na których dokonano spisu gatunków lub pobrano próbki do badań w laboratorium. Nomenklaturę poszczególnych taksonów przyjęto według FAŁTYNOWICZA (1993), z pewnymi modyfikacjami dostosowanymi do najnowszej literatury lichenologicznej. Materiały roślinne znajdują się w Zielniku Lichenologicznym Instytutu Botaniki UJ (KRA-L).

## WYKAZ POROSTÓW ZE STANOWISKAMI

Tabela 1. zawiera alfabetyczny wykaz gatunków porostów występujących na terenie Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego. Przy każdym gatunku podano numery stanowisk na których występuje dany takson. Symbolem \* zaznaczono gatunki należące do grzybów naporostowych. Nazwy miejscowości podane zostały na podstawie mapy topograficznej w skali 1: 100 000 (1980). W legendzie mapy przy nazwach miejscowości podano numery kwadratów zgodne z siatką ATPOL.

**Tabela 1.** Wykaz taksonów porostów w Wiśnicko-Lipnickim Parku Krajobrazowym.  
**Table 1.** The list of the lichens in the Wiśnicko-Lipnicki Landscape Park.

Gatunek – Rodzaj podłoża Species – The kind of subsoil	Stanowisko Locality
<i>Acarospora fuscata</i> (Nyl.) Arnold – piaskowiec, beton	40,42
<i>Acrocordia gemmata</i> (Ach.) Massal. – <i>Populus</i> sp.	1
<i>Amandinea punctata</i> (Hoffm.) Coppins & Scheideg. – <i>Populus</i> sp., <i>Tilia</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Betula</i> sp., <i>Malus</i> sp., <i>Juglans</i> sp.	1, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 16, 18, 23, 25, 39, 41, 42, 43, 44, 54, 59
<i>Anisomeridium nyssaegenum</i> (Ellis & Ev.) R. C. Harris – <i>Populus</i> sp.	49
<i>Aspicilia calcarea</i> (L.) Mudd – beton, dachówki, kamienie	46, 48, 50, 55, 59
* <i>Athelia arachnoidea</i> (Berk.) Jül. – na <i>Lecanora conizaeoides</i> kora <i>Carpinus</i> sp.	35
<i>Baeomyces rufus</i> (Huds.) Rebent. – piaszczysta gleba, piaskowiec	5, 8, 26, 29, 40, 63
<i>Buellia griseovirens</i> (Turner & Borrer ex Sm.) Almb. – <i>Populus</i> sp., <i>Malus</i> sp.	1, 2, 41, 44
<i>Caloplaca citrina</i> (Hoffm.) Th. Fr. – beton, piaskowiec, eternit, kamienie	7, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62
<i>Caloplaca decipiens</i> (Arnold) Blomb. & Forss. – beton, eternit, dachówki	41, 46, 47, 48, 49, 51, 53, 55, 59, 62
<i>Caloplaca holocarpa</i> (Hoffm. ex Ach.) Wade – beton, piaskowiec, dachówki	41, 42, 44, 47, 48, 50, 53, 54, 55, 59, 60, 61, 62
<i>Caloplaca saxicola</i> (Hoffm.) Nordin – beton	51, 62
<i>Caloplaca vitellinula</i> (Nyl.) Olivier – beton	47, 53, 54, 61
<i>Candelaria concolor</i> (Dickson) B. Stein – <i>Populus</i> sp.	3
<i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) A. Zahlbr. – beton, dachówki, piaskowiec, drewno	1, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62
<i>Candelariella coralliza</i> (Nyl.) H. Magn. – piaskowiec	42
<i>Candelariella reflexa</i> (Nyl.) Lettau – <i>Malus</i> sp., <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Tilia</i> sp., <i>Aesculus</i> sp.	1, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 20, 25, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 59
<i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll. Arg. – beton, piaskowiec, dachówki, drewno	42, 44, 46, 47, 50, 51, 55, 59, 61, 62
<i>Candelariella xanthostigma</i> (Ach.) Lettau – <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Tilia</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Malus</i> sp., <i>Juglans</i> sp.	1, 6, 10, 12, 25, 27, 42
<i>Chaenotheca ferruginea</i> (Turner ex Sm.) Migula – <i>Alnus</i> sp., <i>Fagus</i> sp., <i>Pinus</i> sp.	4, 33, 40
<i>Cladonia caespiticia</i> (Pers.) Flk. – <i>Pinus</i> sp., piaszczysta gleba	19
<i>Cladonia chlorophaea</i> (Flk. & Borrer ex Sommerf.) Sprengel – <i>Pinus</i> sp., <i>Betula</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Malus</i> sp., piaszczysta gleba, piaskowiec	3, 9, 11, 15, 19, 28, 38, 40, 41, 42
<i>Cladonia coniocraea</i> (Flk.) Vainio – <i>Pinus</i> sp., <i>Betula</i> sp., <i>Quercus</i> sp., piaszczysta gleba, drewno	4, 8, 9, 15, 21, 26, 29, 33, 35, 42, 54
<i>Cladonia digitata</i> (L.) Hoffm. – piaszczysta gleba, <i>Pinus</i> sp.	4, 28, 40, 63
<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr. – piaszczysta gleba, <i>Pinus</i> sp., <i>Populus</i> sp., <i>Malus</i> sp., piaskowiec	1, 5, 8, 15, 19, 26, 33, 37, 41, 42

Gatunek – Rodzaj podłoża Species – The kind of subsoil	Stanowisko Locality
<i>Cladonia macilenta</i> Hoffm. – piaszczysta gleba, <i>Pinus</i> sp., <i>Betula</i> sp., piaskowiec	5, 9, 15, 19, 29, 30, 38, 40
<i>Cladonia ochrochlora</i> Flk. – <i>Pinus</i> sp.	29
<i>Cladonia parasitica</i> (Hoffm.) Hoffm. – piaszczysta gleba	40, 54
<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm. – piaszczysta gleba, <i>Quercus</i> sp.	5, 8, 26, 29, 37, 40
<i>Cladonia rei</i> Schaerer – piaszczysta gleba	63
<i>Cladonia squamosa</i> (Scop.) Hoffm. – piaszczysta gleba, <i>Pinus</i> sp.	29, 40
<i>Cladonia subulata</i> (L.) Weber in Wigg. – piaszczysta gleba	5, 37, 63
<i>Dibaeis baemyces</i> (L.f.) Rambold & Hertel – piaszczysta gleba	5
<i>Dimerella diluta</i> (Pers.) Trevisan – <i>Betula</i> sp., <i>Quercus</i> sp.	19, 33, 45
<i>Graphis scripta</i> (L.) Ach. – <i>Fagus</i> sp.	4
<i>Hypocenomyce caradocensis</i> (Leighton ex Nyl.) P. James & G. Schneider in D. – <i>Pinus</i> sp.	33
<i>Hypocenomyce scalaris</i> (Ach.) Choisy – <i>Pinus</i> sp., <i>Betula</i> sp., <i>Fagus</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Malus</i> sp., drewno	2, 4, 5, 9, 21, 26, 29, 31, 32, 33, 40, 42, 43, 45, 54
<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl. – <i>Pinus</i> sp., <i>Populus</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Malus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Prunus</i> sp., drewno, piaskowiec, dachówki	1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 19, 21, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 47, 54, 55
<i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaerer) Havaas – <i>Malus</i> sp.	41, 42
<i>Lecanora albescens</i> (Hoffm.) Flk. – beton, piaskowiec	7, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 50, 53, 54, 55, 60, 62
<i>Lecanora conizaeoides</i> Nyl. in Crombie – <i>Pinus</i> sp., <i>Betula</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Populus</i> sp., <i>Fagus</i> sp., <i>Alnus</i> sp., <i>Acer</i> sp., <i>Larix</i> sp., <i>Carpinus</i> sp., <i>Malus</i> sp., <i>Prunus</i> sp., drewno, beton, piaskowiec	1, 4, 5, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 47, 54, 55
<i>Lecanora dispersa</i> (Pers.) Sommerf. – beton, eternit, dachówki, kamienie	1, 7, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62
<i>Lecanora expallens</i> Ach. – <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Acer</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Tilia</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Malus</i> sp.	1, 7, 10, 27, 28, 31, 39, 41, 42, 59
<i>Lecanora muralis</i> (Schreber) Rabenh. – beton	46, 47, 48, 50, 52, 53, 55, 59, 60, 61, 62
<i>Lecanora pulicaris</i> (Pers.) Ach. – <i>Salix</i> sp., <i>Alnus</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Malus</i> sp., drewno	1, 28, 33, 41, 44
<i>Lecanora saligna</i> (Schrader) A. Zahlbr. – <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Malus</i> sp.	1, 2, 6, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 23, 36, 39, 41
<i>Lecanora varia</i> (Ehrh.) Ach. – drewno	47
<i>Lecidella etaeochroma</i> (Ach.) Choisy – <i>Salix</i> sp., <i>Betula</i> sp.	16, 27, 40
<i>Lecidella stigmatea</i> (Ach.) Hertel & Leuckert – beton, piaskowiec, dachówki	41, 42, 44, 46, 47, 48, 50, 53, 55, 59, 60, 61, 62
<i>Lepraria</i> sp. – <i>Salix</i> sp., <i>Populus</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Fagus</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Pinus</i> sp., <i>Betula</i> sp., <i>Carpinus</i> sp., <i>Abies</i> sp., <i>Alnus</i> sp., <i>Aesculus</i> sp., <i>Malus</i> sp., piaskowiec, dachówki, kamienie, beton	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 53, 55, 56
<i>Leproloma membranaceum</i> (Dickson) Vainio – piaskowiec	5, 40
* <i>Lichenocodium erodens</i> M. S. Christ. & D. Hawksw. in D. Hawksw. – na <i>Lecanora conizaeoides</i> i <i>Hypocenomyce scalaris</i> kora: <i>Pinus</i> sp., <i>Betula</i> sp., <i>Populus</i> sp., <i>Larix</i> sp., <i>Malus</i> sp.	1, 7, 29, 31, 32, 41, 45

**Tabela 1.** Wykaz taksonów porostów w Wiśnicko-Lipnickim Parku Krajobrazowym.  
**Table 1.** The list of the lichens in the Wiśnicko-Lipnicki Landscape Park.

Gatunek – Rodzaj podłoża Species – The kind of subsoil	Stanowisko Locality
* <i>Lichenocodium lecanorae</i> (Jaap) D. Hawksw. – na <i>Lecanora conizaeoides</i> kora: <i>Pinus</i> sp., <i>Betula</i> sp., <i>Populus</i> sp., drewno	1, 4, 30, 32, 41
<i>Melanelia exasperatula</i> (Nyl.) Essl. – <i>Tilia</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Malus</i> sp., dachówki	10, 16, 25, 41, 43, 55
<i>Melanelia fuliginosa</i> (Fr. ex Duby) Essl. – <i>Populus</i> sp., <i>Acer</i> sp., <i>Aesculus</i> sp., <i>Malus</i> sp.	1, 6, 7, 44
<i>Melanelia incolorata</i> (Parr.) Essl. – <i>Salix</i> sp.	7
<i>Melanelia subaurifera</i> (Nyl.) Essl. – <i>Quercus</i> sp., <i>Aesculus</i> sp., piaskowiec	7, 18, 42
<i>Micarea denigrata</i> (Fr.) Hedl. – drewno	41, 47
<i>Mycobilimbia sabuletorum</i> (Schreber) Hafellner – piaskowiec, beton, kamienie	42, 46, 53, 55, 56
<i>Mycoblastus fucatus</i> (Stirton) Zahlbr. – <i>Betula</i> sp.	40
<i>Neofuscelia loxodes</i> (Nyl.) Essl. – piaskowiec	40
<i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach. – piaskowiec, <i>Malus</i> sp.	5, 40, 42
<i>Parmelia sulcata</i> Taylor – <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Alnus</i> sp., <i>Tilia</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Malus</i> sp., dachówki	1, 2, 6, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 36, 39, 40, 41, 43, 45, 55, 59
<i>Parmelina tiliacea</i> (Hoffm.) Hale – <i>Tilia</i> sp., <i>Populus</i> sp.	7, 10
<i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen in Jacq.) Nyl. – <i>Malus</i> sp., <i>Alnus</i> sp.	2, 40
<i>Pertusaria albescens</i> (Huds.) Choisy & Werner in Werner – <i>Acer</i> sp., <i>Salix</i> sp.	7, 39
<i>Phaeophyscia nigricans</i> (Flk.) Moberg – beton, dachówki, <i>Populus</i> sp.	1, 3, 6, 46, 47, 49, 51, 55, 59, 61, 62
<i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Necker) Moberg – <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Tilia</i> sp., <i>Aesculus</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Carpinus</i> sp., <i>Juglans</i> sp., <i>Malus</i> sp., beton, eternit	1, 6, 7, 11, 20, 25, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 59, 60, 61, 62
<i>Phlyctis argena</i> (Ach.) Flotow – <i>Tilia</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Malus</i> sp.	1, 6, 7, 10, 39, 44
<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) Olivier – <i>Populus</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Malus</i> sp., <i>Carpinus</i> sp., <i>Juglans</i> sp., <i>Aesculus</i> sp., <i>Tilia</i> sp., <i>Alnus</i> sp., beton	1, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 17, 20, 25, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 51, 59
<i>Physcia caesia</i> (Hoffm.) Fűrnröhr – <i>Populus</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Salix</i> sp., beton, dachówki	1, 39, 41, 42, 47, 53, 55
<i>Physcia dubia</i> (Hoffm.) Lettau – <i>Fraxinus</i> sp.	39
<i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl. – beton	51
<i>Physcia tenella</i> (Scop.) DC. in Lam. & DC. – <i>Populus</i> sp., <i>Tilia</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Malus</i> sp., <i>Juglans</i> sp.	1, 6, 7, 10, 11, 20, 25, 41, 44
<i>Physconia enteroxantha</i> (Nyl.) Poelt – <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp.	1, 6
<i>Physconia grisea</i> (Lam.) Poelt – <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp.	1, 6, 7, 17, 39
<i>Physconia perisidiosa</i> (Erichsen) Moberg – <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp.	1, 6
<i>Placynthiella dasea</i> (Stirton) Tonsb. – <i>Pinus</i> sp.	38
<i>Placynthiella icmalea</i> (Ach.) Coppins & P. James – <i>Salix</i> sp., <i>Alnus</i> sp., <i>Betula</i> sp., drewno	16, 17, 23, 30, 33, 41, 45, 47

Gatunek – Rodzaj podłoża Species – The kind of subsoil	Stanowisko Locality
<i>Placynthiella uliginosa</i> (Schrader) Coppins & P. James – drewno, <i>Malus</i> sp., <i>Populus</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Betula</i> sp., piaszczysta ziemia	1, 2, 6, 10, 15, 38, 40, 54
<i>Placynthium nigrum</i> (Huds.) S. F. Gray – kamienie	56
<i>Porina aenea</i> (Wallr.) A. Zahlbr. – <i>Fagus</i> sp.	4
<i>Porpidia tuberculosa</i> (Sm.) Hertel & Knoph – piaskowiec	42
<i>Protoblastenia rupestris</i> (Scop.) Steiner – beton, eternit	41
<i>Protoparmelia hypotremella</i> van Hrrk, Spier & Wirth – <i>Betula</i> sp.	40
<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf – <i>Malus</i> sp., dachówki, piaskowiec	41, 42, 44, 55
<i>Punctelia subrudecta</i> (Nyl.) Krog – <i>Salix</i> sp.	16
<i>Ramalina pollinaria</i> (Westr.) Ach. – piaskowiec	42
<i>Sarcogyne regularis</i> Koerber – beton, kamienie	46, 54, 56
<i>Scoliciosporum chlorococcum</i> (Graeve ex Stenham.) Vězda – <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Malus</i> sp., <i>Fagus</i> sp., <i>Larix</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Acer</i> sp., <i>Betula</i> sp., <i>Pinus</i> sp., <i>Quercus</i> sp., <i>Abies</i> sp., <i>Carpinus</i> sp., <i>Prunus</i> sp.	1, 2, 4, 7, 10, 15, 17, 18, 23, 28, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 42, 45, 54, 59
<i>Scoliciosporum umbrinum</i> (Ach.) Arnold – kamienie, drewno	7, 41
<i>Trapelia coarctata</i> (Sm.) Choisy in Werner – kamienie, piaskowiec	30, 42, 55
<i>Trapelia involuta</i> (Taylor) Hertel – piaskowiec	40
<i>Trapelia placodioides</i> Coppins & P. James – piaskowiec, dachówki	40, 42, 55
<i>Trapeliopsis flexuosa</i> (Fr.) Coppins & P. James – drewno, <i>Quercus</i> sp., <i>Malus</i> sp., <i>Betula</i> sp.	1, 18, 41, 44, 45, 47, 54
<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i> Coppins & P. James – drewno	40
<i>Trapeliopsis viridescens</i> (Schrader) Coppins & P. James – piaszczysta gleba	40
<i>Umbilicaria deusta</i> (L.) Baumg. – piaskowiec	5
<i>Umbilicaria hirsuta</i> (Swartz ex Westr.) Hoffm. – piaskowiec	5
<i>Verrucaria glaucina</i> Ach. – kamienie	7
<i>Verrucaria nigrescens</i> Pers. – kamienie, beton, dachówki	7, 44, 47, 55, 59, 60
<i>Verrucaria velana</i> (Massal.) A. Zahlbr. – kamienie, beton	7, 53
<i>Xanthoparmelia conspersa</i> (Ach.) Hale – piaskowiec	5
<i>Xanthoparmelia somloensis</i> (Gyelnik) Hale – piaskowiec	40
<i>Xanthoria candelaria</i> (L.) Th. Fr. – <i>Populus</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., dachówki	7, 10, 39, 55
<i>Xanthoria elegans</i> (Link) Th. Fr. – beton	48, 62
<i>Xanthoria fallax</i> (Hepp) Arnold – eternit	41
<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr. – <i>Populus</i> sp., <i>Malus</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp., <i>Tilia</i> sp., beton	1, 6, 7, 25, 39, 47, 51, 55, 59
<i>Xanthoria polycarpa</i> (Hoffm.) Rieber – <i>Populus</i> sp., <i>Salix</i> sp., <i>Fraxinus</i> sp.	6, 11, 14



## CHARAKTERYSTYKA LICHENOFLORY

Na terenie Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego stwierdzono występowanie 109 gatunków porostów należących do 51 rodzajów. Do rodzajów najbogatszych w gatunki należy zaliczyć: *Caloplaca*, *Candelariella*, *Cladonia*, *Lecanora*, *Physcia* i *Xanthoria*. Jest to stosunkowo bogata flora biorąc pod uwagę wielkość terenu i zmiany spowodowane gospodarką człowieka (STOLARCZYK 2000).

Największą grupę porostów stanowią gatunki rzadkie i bardzo rzadkie. Najmniej jest we florze porostów Parku gatunków pospolitych i bardzo pospolitych. Są to przede wszystkim taksony o małych wymaganiach siedliskowych i szerokiej skali ekologicznej. Tylko jeden gatunek jest bardzo pospolity na terenie Parku. Jest to *Lecanora conizaeoides* spotykany na większości dostępnych stanowisk. Na omawianym terenie pospolicie występują: *Hypogymnia physodes* i *Lepraria* sp. Występują one obficie, a ich plechy są dobrze wykształcone. *Lepraria* sp. występuje na wszystkich dostępnych na terenie Parku siedliskach. *Hypogymnia physodes* oprócz tego, że występuje pospolicie na korze drzew jest również spotykana na betonie i dachówkach.

Charakterystyczną właściwością lichenoflory Parku jest bardzo duży udział gatunków o małej liczbie stanowisk. Z jednej strony może to być spowodowane ograniczonymi możliwościami siedliskowymi, z drugiej strony świadczyć to może o stopniowym zmniejszaniu się liczby stanowisk danego gatunku, a więc jego ustępowaniu wskutek pogarszającego się stanu środowiska. Podobne zjawisko zaobserwowali także inni autorzy (KISZKA & PIÓRECKI 1992; CZWÓRNÓG & ŚLIWA 1995).

Biorąc pod uwagę budowę morfologiczną plechy, we florze porostów badanego terenu dominują porosty skorupiaste (63 gatunki), mniej jest listkowatych (32 gatunki). Porosty o plesze krzaczkowej reprezentuje jedynie 14 gatunków. Porosty skorupiaste występują na różnych siedliskach. Na skałkach piaskowcowych (*Acarospora fuscata*, *Trapelia placodioides*), na siedliskach antropogenicznego pochodzenia (np. *Caloplaca citrina*, *Candelariella aurella*, *Lecanora dispersa*). W badaniach lichenologicznych uwzględniono także grzyby naporostowe, spośród których stwierdzono występowanie 3 gatunków (*Athelia arachnoidea*, *Lichenocodium erodens*, *L. lecanorae*). Porosty o plechach listkowatych reprezentowane są przez 14 rodzajów. Są to głównie porosty epifityczne, np. *Hypogymnia physodes*, *Melanelia fuliginosa*, *Parmelia sulcata*, *Phaeophyscia orbicularis* czy *Physcia adscendens*. Najmniej liczna jest grupa porostów krzaczkowatych. Gatunki z rodzaju *Cladonia* występują przede wszystkim na piaszczystej glebie i u podstawy pni drzew.

Na terenie Parku stwierdzono dużą różnorodność siedlisk, na których występują gatunki porostów z różnych grup ekologicznych. Epifity mają największy udział w całej florze porostów Parku. Jest to grupa najbardziej zróżnicowana pod względem składu gatunkowego. Wynika to z dużej różnorodności siedlisk (lasy różnego typu, przydrożne drzewa, sady owocowe). Najczęściej notowanymi gatunkami epifitycznymi na terenie badań są: *Lepraria* sp., *Lecanora conizaeoides*, *Hypogymnia physodes* i *Scoliciosporum chlorococcum*. Są to taksony o stosunkowo szerokiej skali ekologicznej – rosną na wielu gatunkach drzew, często zajmują też inne – nietypowe dla nich podłoża, jak np. skały.



Są to: *Lepraria* sp. i *Hypogymnia physodes*. Zaobserwowano również występowanie w grupie epifitów kilka gatunków z rodzaju *Cladonia*. Występują one u podstawy pni brzoź i sosen, rzadziej dębów, topoli i jesionów. Do takich gatunków ubikwistycznych należą: *Cladonia chlorophaea*, *Cl. coniocraea*, *Cl. fimbriata* i *Cl. macilenta*. Pojawiają się one równie często na ziemi, skałach i martwym drewnie. Osobną grupą siedlisk stanowią przydrożne, często wiekowe drzewa, zwykle wierzby i topole. Można tu spotkać gatunki o stosunkowo dużych i niekiedy jaskrawo zabarwionych plechach, jak np. *Xanthoria parietina*, *Parmelia sulcata*, *Punctelia subrudecta*, a także niepozorne, proszkowate gatunki z rodzaju *Lepraria*. Dużą grupę stanowią porosty drobnolistkowate, takie jak: *Melanelia exasperatula*, *M. fuliginosa*, *Physcia adscendens* czy *Ph. tenella*. Większość porostów o plesze skorupiastej rosnących na korze drzew jest często niepozorna, jak np.: *Amandinea punctata*, *Dimerella diluta* i *Scoliciosporum chlorococcum*. W lasach na terenie Parku dominującymi drzewami są: sosna, brzoza i dąb. Posiadają one zbliżony skład gatunkowy porostów. Występują na nich takie gatunki, jak: *Hypoconomyce scalaris*, *Hypogymnia physodes*, *Lecanora conizaeoides*, *Lepraria* sp. czy *Scoliciosporum chlorococcum*. Interesująco przedstawia się udział gatunków porostów epifitycznych w zależności od gatunku forofitu. Najbogatsza ilościowo i najbardziej zróżnicowana flora porostów występuje na topoli, jabłoni, wierzbie i jesionie. Najmniej gatunków stwierdzono na jodle, modrzewiu i czereśni. Podobne pod względem ilości występowania porostów są grab i kasztanowiec, orzech i klon oraz jodła, czereśnia i modrzew.

Porosty epilityczne występują na terenie Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego zarówno na naturalnym podłożu skalnym, jak też na podłożu antropogenicznego pochodzenia. Naturalne bloki skalne z piaskowca to kompleks skałek pod nazwą „Kamienie Brodzińskiego” i skała o kształcie grzyba w rezerwacie „Kamień Grzyb”. Wyniki badań nad lichenoflorą tych form skalnych są przedstawione w innym opracowaniu (ŚLIWA i in. 2001). Naturalne wychodnie skalne można także odnaleźć w miejscowości Borówna (stanowisko 40), które charakteryzują się bogatą florą porostów. Występują tutaj takie gatunki, jak: *Acarospora fuscata*, *Baeomyces rufus*, *Cladonia macilenta*, *Lepraria* sp., *Leproloma membranaceum*, *Parmelia saxatilis*, *Trapelia involuta* czy *T. placodioides*. Tutaj także znajdują się stanowiska: *Neofuscelia loxodes* i *Xanthoparmelia somloensis*. Na siedliskach udostępnionych przez człowieka, którymi są betonowe murki i słupki, grobowce, betonowe ściany flora porostów jest znacznie bogatsza. Na tego typu podłożach występują m.in. *Candelariella aurella*, *Caloplaca citrina*, *Lecanora dispersa*, *Phaeophyscia nigricans*, *Verrucaria nigrescens* i *Xanthoria elegans*.

Podłożem dla porostów epiksylicznych oprócz pniaków po ściętych drzewach, powalonych kłodach drzew są siedliska udostępnione przez człowieka. Porosty bardzo szybko zasiedlają dostępne powierzchnie martwego, butwiejącego drewna. Początkowo są to gatunki o plechach skorupiastych, jak: *Lecanora conizaeoides*, *Lepraria* sp., *Trapeliopsis flexuosa* czy *Trapeliopsis pseudogranulosa*. Później pojawiają się porosty o większych, krzaczkowatych plechach: *Cladonia chlorophaea*, *Cl. digitata*, *Cl. fimbriata*, *Cl. macilenta*, *Cl. ochrochlora*, *Cl. pyxidata* i *Cl. squamosa*.

Na terenie Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego porosty epigeiczne występują na przydrożnych i śródleśnych skarpach. Na piaszczystej glebie w miejscach zwykle

zacienionych występują takie gatunki, jak: *Dibaeis baeomyces*, *Baeomyces rufus*, *Cladonia caespiticia*, *Cl. chlorophaea*, *Cl. coniocraea*, *Cl. digitata*, *Cl. fimbriata*, *Cl. macilenta*, *Cl. parasitica*, *Cl. pyxidata*, *Cl. squamosa*, *Cl. subulata*, *Lepraria* sp., *Placynthiella uliginosa* czy *Trapeliopsis viridescens*. *Cladonia parasitica* w obszarach niżowych zaliczana jest do tzw. reliktywów puszczańskich. Na skarpach o większym dostępie światła (stanowisko 37 i 63) pojawiają się: *Baeomyces rufus*, *Cladonia chlorophaea*, *Cl. digitata*, *Cl. fimbriata*, *Cl. rei*, *Cl. pyxidata* i *Cl. subulata*. Niektóre gatunki występują na terenie Parku bardzo rzadko – tylko na jednym stanowisku. Należą do nich: *Dibaeis baeomyces* i *Cladonia caespiticia*,

Na skutek działalności człowieka flora i roślinność ulega różnym przemianom. Obejmują one ustępowanie wielu gatunków, jak również rozprzestrzenianie się innych, które powiększają swój stan posiadania dzięki człowiekowi (KORNAŚ 1986). Na badanym terenie stwierdzono występowanie przedstawiciela antropofitów, czyli gatunków obcego pochodzenia. Jest nim *Anisomeridium nyssaegenum* uważany za północno amerykański gatunek (OLECH 1998).

Licznie natomiast są reprezentowane apofity, czyli gatunki rodzime, występujące na siedliskach udostępnionych przez człowieka. W sadach owocowych, gdzie nasłonecznienie jest silne, na korze drzew można spotkać m.in. takie gatunki, jak: *Amandinea punctata*, *Candelariella reflexa*, *C. xanthostigma*, *Parmelia saxatilis*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia adscendens* czy *Ph. tenella*. Dużą grupę porostów synantropijnych stanowią epility. Na przydrożnych betonowych murkach i słupkach rosną m.in.: *Aspicilia calcarea*, *Caloplaca citrina*, *C. decipiens*, *C. holocarpa*, *C. saxicola*, *Candelariella aurella*, *C. vitellina*, *Lecanora albescens*, *L. dispersa*, *L. muralis*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Xanthoria elegans* i *X. parietina*. Na dachach pokrytych dachówkami lub eternitem, gdzie nasłonecznienie jest bardzo duże, występują m.in.: *Caloplaca citrina*, *C. decipiens*, *C. holocarpa*, *Candelariella aurella*, *C. vitellina*, *Lecanora dispersa*, *Lecidella stigmatea*, *Melanelia exasperatula*, *Parmelia sulcata*, *Physcia caesia* oraz *Xanthoria fallax*. Na kamieniach występują m.in.: *Aspicilia calcarea*, *Caloplaca citrina*, *Lecanora albescens*, *L. dispersa* gr. *Mycobilimbia sabuletorum*, *Placynthium nigrum*, *Sarcogyne regularis*, *Scoliciosporum umbrinum*, *Trapelia coarctata*, *Verrucaria glaucina* czy *V. velana*. Liczne gatunki porostów można odnaleźć na grobowcach i nagrobkach. Na grobowcach cmentarza w Nowym Wiśniczu (stanowisko 42) stwierdzono obecność m.in. *Acarospora fuscata*, *Caloplaca holocarpa*, *Candelariella aurella* i *Melanelia subaurifera*, a także jedyne stanowiska na badanym terenie *Candelariella coralliza*, *Porpidia tuberculosa* i *Ramalina pollinaria*. Apofity z grupy epiksylitów występują na drewnianych płotach, ławkach i deskach. Pojawiają się tutaj takie gatunki, jak: *Candelariella aurella*, *Hypogymnia physodes*, *Lecanora conizaeoides*, *L. pulicaris*, *L. varia*, *Micarea denigrata*, *Placynthiella icmalea*, *Scoliciosporum umbrinum* czy *Trapeliopsis flexuosa*. Bardzo rzadko na terenie Parku występują: *Cladonia ochrochlora*, *Lecanora varia*, *Scoliciosporum umbrinum* i *Trapeliopsis pseudogranulosa*.

Na badanym terenie stwierdzono występowanie 15 gatunków porostów zagrożonych oraz 13 gatunków podlegających ochronie prawnej (STOLARCZYK 2001).

**Podziękowania.** Dziękuję Pani prof. dr hab. Marii Olech za pomoc przy wykonaniu pracy magisterskiej, której podsumowaniem jest niniejsze opracowanie. Dziękuję również Pani dr Lucynie Śliwie za sprawdzenie materiałów zielnikowych.

#### LITERATURA

- BARANOWSKA-JANOTA M. 1996. Dokumentacja Wiśnicko-Lipnickiego Parku Kulturowo-Krajobrazowego. – Biuro Usług Ekologicznych Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska. Kraków.
- BIELCZYK U. 1984. Zbiorowiska porostów epifitycznych w Beskidach Zachodnich. – *Fragm. Flor. Geobot.* **30**(1): 1–89.
- BIELCZYK U. 1999. Materiały do geograficznego rozmieszczenia porostów (*Lichenes*) w Polsce. 1. Porosty Tatr – *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica* **6**: 245–253.
- CZARNOTA P. 2000. Porosty Gorczańskiego Parku Narodowego. Część I. Wykaz i rozmieszczenie gatunków. – *Parki Nar. Rez. Przyr.* **19**(1): 3–73.
- CZWRÓNOG A. & ŚLIWA L. 1995. Flora porostów rezerwatu „Skamieniałe Miasto” koło Ciężkowic (Pogórze Karpackie). – *Ochr. Przyr.* **52**: 185–193.
- FALTYNOWICZ W. 1993. A checklist of Polish lichen forming and lichenicolous fungi including parasitic and saprophytic fungi occurring on lichenes. – *Polish Bot. Stud.* **6**: 1–65.
- KISZKA J. 1967. Porosty Beskidu Śląskiego. – *Rocz. Nauk.-Dydakt. Wyższ. Szk. Ped. w Krakowie* **28**: 5–91.
- KISZKA J. 1978. Leśny rezerwat Lipówka w Puszczy Niepołomickiej. – *Stud. Nat. Ser. A* **17**: 149–158.
- KISZKA J. 1997. Porosty (*Lichenes*) dna i otoczenia zbiorników retencyjnych w dolinie Dunajca w Pieninach. – *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica* **4**: 253–323.
- KISZKA J. & KOŚCIELNIAK R. 1997. Lista florystyczna porostów polskich Karpat Wschodnich. – *Rocz. Bieszczadzkie* **6**: 49–63.
- KISZKA J. & PIÓRECKI J. 1991. Porosty (*Lichenes*) Pogórza Przemyskiego. ss. 136. Wyd. Uniw. Warszawskiego, Warszawa.
- KONDRACKI J. 2000. Geografia fizyczna Polski. Wyd. 2. ss. 440. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- KORNAŚ J. & MEDWECKA-KORNAŚ A. 1986. Geografia roślin. Wyd. 1. ss. 527. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- KOZIK R. 1970. Interesujące porosty (*Lichenes*) Pogórza Rożnowsko-Ciężkowickiego. – *Rocz. Nauk.-Dydakt. Wyższ. Szk. Ped. w Krakowie* **39**: 169–173.
- KOZIK R. 1976. Lichenoflora dorzecza Białej Dunajcowej. – *Studia Ośr. Dok. Fizjogr.* **5**: 169–195.
- KRZEWICKA B. & ŚLIWA L. 2000. Porosty rezerwatu „Prządki” koło Krosna (Pogórze Dynowskie). – *Ochr. Przyr.* **57**: 51–58.
- MATUSZCZYK A. 1995. Pogórze Karpackie. ss. 347. Oddział PTTK Ziemi Tarnowskiej, Tarnów.
- NOWAK J. 1965. Porosty Beskidu Małego. – *Fragm. Flor. Geobot.* **11**(3): 421–462.
- NOWAK J. 1972. Problemy rozmieszczenia porostów (*Lichenes*) w polskich Beskidach Zachodnich (podokręg śląsko-babiogórski). – *Fragm. Flor. Geobot.* **18**(1): 45–144.
- NOWAK J. 1998. Porosty Beskidów Wyspowego i Żywieckiego, Pasma Jałowca i Masywu Babiej Góry. – *Monogr. Bot.* **83**: 1–131.
- OLECH M. 1973. Porosty Beskidu Sądeckiego. – *Zesz. Nauk. Uniw. Jagiell.* **326 Pr. Bot.** **1**: 87–192.

- OLECH M. 1983. Materiały do flory porostów Tatr Polskich. III. – Zesz. Nauk. Uniw. Jagiell. **670** Pr. Bot. **11**: 181–189.
- OLECH M. 1985. Zbiorowiska porostów w wysokogórskich murawach nawapiennych w Tatrach zachodnich. – Rozpr. Habil. Uniw. Jagiell. **90**: 1–132.
- OLECH M. 1998. Apophytes in the lichen flora of Poland. – Phytocoenosis **10** (N.S.) Suppl. Cartographiae Geobotanicae **9**: 251–255.
- STACHURSKA A. 1998. Zbiorowiska leśne północno-wschodniej części pogórza wielickiego. – Zesz. Nauk. Uniw. Jagiell. **1715** Pr. Bot. **30**: 1–78.
- STOLARCZYK P. 2000. Porosty Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego. ss. 79. Mskr. pracy magisterskiej. Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- STOLARCZYK P. 2001. Porosty chronione i zagrożone na terenie Wiśnicko-Lipnickiego Parku Krajobrazowego (Pogórze Wiśnickie). – Chrońmy Przyr. Ojcz. **57**(5): 111–115.
- ŚLIWA L. Contribution of the lichen flora of the Pogórze Wielickie I. Mskr.
- ŚLIWA L. & KRZEWICKA B. & SOSIN A. & STOLARCZYK P. 2001. Porosty (*Lichenes*) chronionych skałek piaskowcowych na Pogórze Wiśnickim. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **57**(3): 32–42.
- TOBOLEWSKI Z. 1969. Materiały do flory porostów Tatr. VI. – Pr. Komis. Biol. Pozn. Tow. Przyj. Nauk **24**(6): 1–23.

#### SUMMARY

In the course of lichenological studies within the Wiśnicko-Lipnicki Landscape Park, 109 lichen species of 51 genera were found. The genera most with higher number of species are *Caloplaca*, *Candelariella*, *Cladonia*, *Lecanora*, *Physcia* and *Xanthoria*. This flora is relatively rich, given the size of the area and the man-related impact on the environment. One of the characteristic features of the lichen flora of the Park is a high proportion of species limited to small number of stations. This may stem, on one hand, from the limited scope of habitats, but may also signify the decline in lichen occurrence i.e. the worsening environmental conditions. From the viewpoint of the thallus morphology, the crustose lichens predominate (63 species), foliose lichens are represented by 32 species whereas there are only 14 species of fruticose lichens. The study revealed a highly diversified combination of habitats where lichens of various ecological groups occur. The epiphytes are the group, which constitutes the largest proportion in the whole of lichen flora of the Park. This group is also the most diversified one in terms of species composition. This results from the diversity of habitats (various types of forest, roadside trees, orchards). The only anthropophyte species found in the area is *Anisomeridium nyssaegenum*, which is regarded as a North American species. The apophytes (native species) are, however, numerous on the habitats made available by man. Among the lichen species found in the Park there are 15 endangered species and 13 species under legal protection.

*Przyjęto do druku: 17.07.2002r.*