

## Porosty Beskidu Średniego (Makowskiego).

### Część I. Porosty Pasma Pewelskiego oraz Wzniesień Lasku i Soliska

#### The lichens of the Beskid Średni (Makowski) Mountains in the Western Carpathians

#### Part I. Lichens of the Pewel Ridge and the Lasek — Solisko Elevation

JANUSZ NOWAK

#### WSTĘP

Początkowo opracowanie niniejsze nie było planowane. Powstało ono stopniowo, na marginesie badań lichenologicznych, najpierw (1960—1962) nad florą porostów Beskidu Małego (Nowak 1965), później (1964—1965) nad porostami Beskidu Żywieckiego. W pierwszym etapie poszukiwań w Paśmie Pewelskim wydawało się, że nie zasługuje ono pod względem lichenologicznym na oddzielne traktowanie go i że nie warto podawać stąd osobnej listy gatunków porostów. Stopniowo jednak, w miarę poznawania obszarów położonych bliżej Żywca i Jeleśni, wylaniać się zaczął prawdziwy obraz wcale bogatej gatunkowo, a charakterystycznej lichenoflory tego pasma. Znalezione tu zostały liczne interesujące gatunki, takie jak np.: *Amphoridium deminutum*, *Verrucaria annulifera*, *V. sublobulata*, *Polyblastia anzianna*, *Dermatocarpon subfuscillum*, *Arthonia lurida*, *Arthothelium ruanideum*, *Gyalecta gloeocapsa*, *Thermutis velutina*, *Lempholemma chalazanum*, *Peltigera deganii*, *Lecidea (Biatora) gelatinosa*, *L. (B.) lucida*, *Bacidia intermedia*, *B. phacodes*, *B. subincompta*, *Cladonia merochlorophaea*, *Stereocaulon nanodes*, *Thelocarpon laureri*, *Lecanora sarcopisioides*, *Buellia aethelea*, *B. verruculosa*, *Diplotomma betulinum*, *Physcia endophoenicea*, *Ph. farrea*, *Ph. luganensis*, które albo wszystkie uchodzą, np. w sporządzanych ostatnio wykazach porostów Polski (Grummann 1963, Tobolewski 1965), za rzadkie lub bardzo rzadkie, albo na obszarach naszych znajdowano je dopiero niedawno po raz pierwszy (Kiszka 1964, Nowak 1965). Jako gatunki nowe dla flory polskiej stwierdzono obecnie w Paśmie Pewelskim porost *Lempholemma myriococcum* i *Lecanora soralifera*.

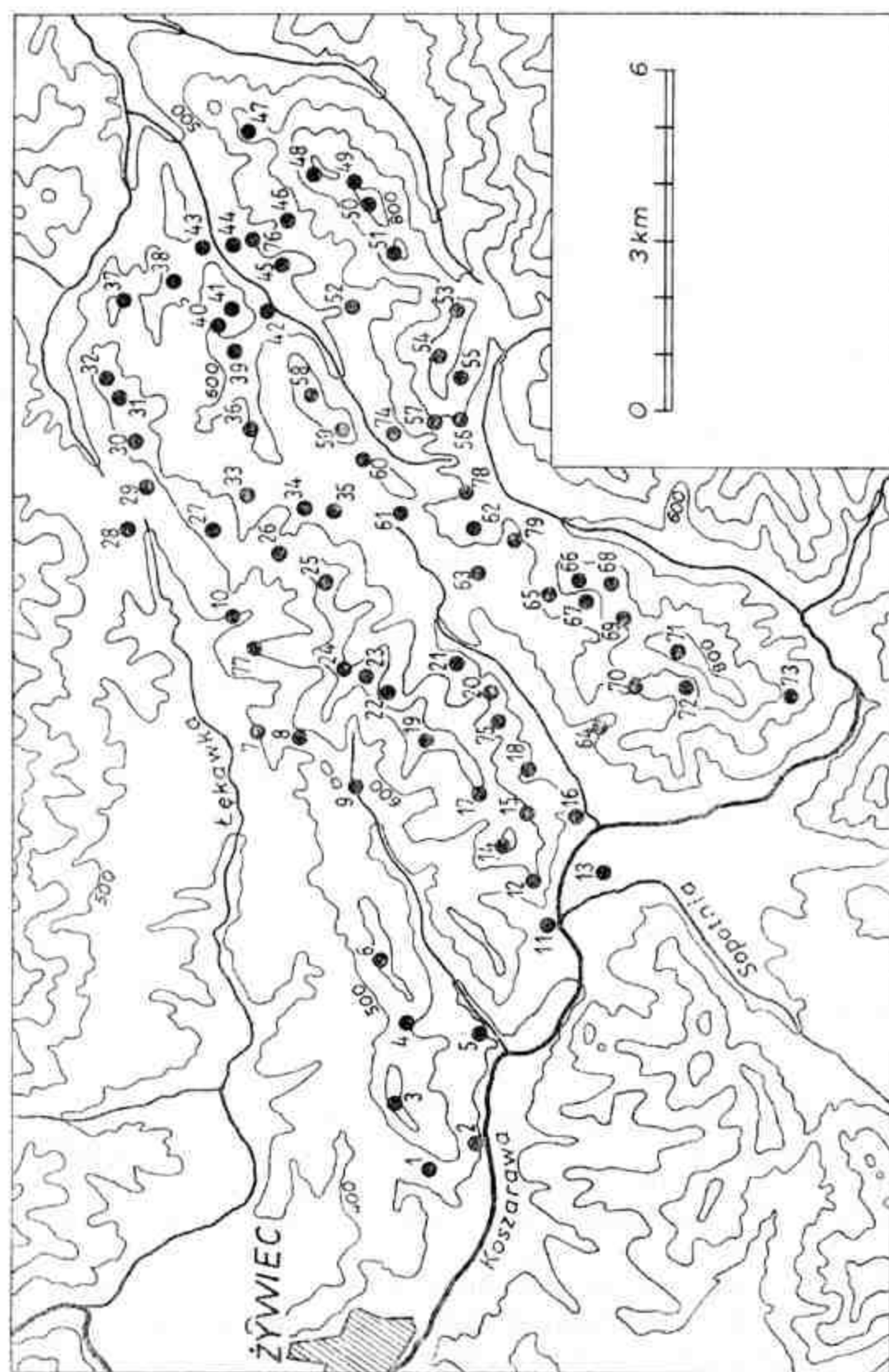
Zestawiona dość imponująca lista porostów — w ilości 248 gatunków, z tego stosunkowo małego, niskiego, bardzo zniszczonego i zmienionego, a zdawałoby się, że lichenologicznie jałowego terenu — skłania mnie do ogłoszenia jej odrazu, niezależnie od planowanych badań na pozostałych, dużo większych obszarach Beskidu Średniego. Publikacja ta wydaje mi się konieczna już teraz, choćby dla wypełnienia białej plamy w zasięgach gatunków, które znane są z terenów otaczających Pasma Pewelskie, na których zaś stan poznania flory porostów jest dobry; a to w Beskidzie Małym (Nowak 1965), Beskidzie Żywieckim (Nowak 1967 i materiały przygotowywane do druku) i Beskidzie Śląskim (Motyka 1930, Kiszka 1967).

Ze względu na planowane opracowanie za 2—3 lata flory porostów całego terenu Beskidu Średniego (Makowskiego) w doniesieniu tu przedstawionym celowo pomijam szczegóły charakterystyki Pasma Pewelskiego. Nie podaję również przeglądu siedlisk i zbiorowisk porostów — aby ich później niepotrzebnie drugi raz nie powtarzać. Poprzestaję na podaniu kilku niezbędnie koniecznych danych o paśmie, głównie geograficznych i geofizycznych. Dane bardziej szczegółowe, wszelkie uogólnienia i charakterystyki geobotaniczne, a także wnioski znajdują swoje miejsce w odpowiednich rozdziałach II części Porostów Beskidu Średniego.

Ryc. 1. Mapa Pasma Pewelskiego

Fig. 1. Map of the Pewel Ridge territory

Miejscowości (Localities): Adamki — 21; Baków Groń — 4; Barutka — 6; Bucłorys — 54; Buczanka — 7; Buławczański Potok 75; Buławka — 20; Chrzászcze — 43; Cuprynik — 66; Czarna Góra — 51; Dupniarz — 32; Frydziowski Las — 8; Gachowizna — 25; Gajcarka — 63; Groń — 31; Hucisko — 61; Janiki — 15; Janikowa Grapa — 14; zach. ramię — 12; Jasna Górka — 7; Jeleśnia — 13; Kapałów Potok — 48; Karówka — 75; Kobyla Głowa — 53; Kochońska Góra — 38; Kocurowy Potok — 34; Kokitówka — 77; Koleby — 1; Kościanka — 27; Kowalówka — 72; Krale — 69; Kralowa Góra — 49; Kurówka — 39; Kubińce — 42; Lachowice — 44; Lasek — 71; Lipówka — 57; Łyska — 2; Góra Łyska — 3; Madeje — 17; Małyśiaków Groń — 30; Marczaki — 29; Mączne — 37; Mącznianka — 38; Mutne — 11; Nad Przyborowem — 73; Na Granicy — 78; Na Groniu — 69; Olszówka — 24; Opuśnik — 48; Pająkówka — 55; Pajtkowy Potok — 46; Pewel Mała — 5; Pewel Słemińska — 9; Pewel Wielka — 64; Pewelka — 35; Piechowie — 16; Pierchałowa Góra — 41; Plutowa Polana — 67; Polanki — 56; Potok — 26; Prusaków Groń — 68; Pudowie — 18; Pudówka — 70; Rychwałdek — 4; Solisko — 56; Szymkowa Polana — 79; Turkówka — 65; Uboz — 22; Wajdów Groń — 37; Wątrobów Potok — 52; Wierchowacina — 10; Wojewodowa — 47; Wsusz — 49; Wytrzysszczonek — 62; Zagrodzki Groń — 58; Zagródki — 40; Zwaliska — 19



## CHARAKTERYSTYKA TERENU

Beskid Średni — tak jak go ujmuje Klimaszewski (1946, 1948), a pod nazwą Beskidu Makowskiego Kondracki (1965) — rozciąga się, mniej więcej równoleżnikowo, od Żywca aż do leżącej na wschód od Raby grupy Łysiny. Od północy ograniczony on jest przez pasmo Beskidu Małego — w zachodnim odcinku — i przez Pogórze Wielickie — we wschodnim. Z południa sąsiaduje z trzema grupami Beskidu Żywieckiego: grupą Pilszczańską, Pasmem Jałowieckim i Pasmem Policy — na zachodzie i wschodzie. Obszar Beskidu Średniego składa się z trzech, nierównych pod względem wielkości, członów, przedzielonych — południkowo biegnącymi — dolinami Skawy i Raby.

Najbardziej zachodnia część Beskidu Średniego, oddzielona od dwóch pozostałych przez Skawę, złożona z kolei z Pasma Pewelskiego, Wzniesienia Lasku i Wzniesienia Soliska, stanowi teren będący przedmiotem niniejszego opracowania. Obszar ten posiada długość z zachodu na wschód około 22 km, przy największej szerokości z północy na południe około 11 km. Wyniesienia nad poziom morza są tu nieduże i osiągają w najwyższych kulminacjach zaledwie następujące wartości: Baków Groń — 765 m, Lasek (znany przez ludność miejscową jako Oska) — 871 m, Solisko 848 m. Widać, że jest to teren nieco niższy od Beskidu Małego (Madohora — 934 m) i znacznie niższy od wszystkich grup Beskidu Żywieckiego (Jałowiec — 1109 m, Polica — 1367 m, Wielka Racza — 1236 m, Pilsko — 1556 m).

Pasma Pewelskie oraz Wzniesienia Lasku i Soliska zbudowane są w przeważającej swej masie — podobnie jak Beskid Żywiecki, a odmiennie jak Beskid Śląski i Mały — z piaskowców i łupków magurskich i podmagurskich serii magurskiej. Ze skalnego podłoża jednak największe znaczenie mają tu dla wegetacji porostów epilitycznych nielicznie reprezentowane piaskowce warstw ciężkowickich, jako zawierające spore ilości węgla wapnia, odsłaniające się zaś nad brzegami Koszarawy, bliżej Żywca — koło Kolebów. Na skałach tych osiedla się bogata w gatunki, charakterystyczna flora porostów umiarkowanie calcifilnych. Podobnie jak w Beskidzie Małym (Nowak 1965) rolnictwo zajęło pod uprawę lub wypas spore połacie Pewelskiego Pasma. Toteż i tu, na granicach pól i polan układane są z wyorywanych kamieni charakterystyczne, luźne, niespojone murki lub usypywane z nich pokaźnych rozmiarów kopce. Ten sztuczny rodzaj podłoża skalnego żywi również dość liczną w gatunki florę porostów epilitycznych.

Teren Pasma Pewelskiego jest dzisiaj prawie zupełnie pozbawiony naturalnych zbiorowisk leśnych. Jedynie na południowych stokach Janikowej Grapy (737 m) można zaobserwować skąpe resztki starodrzewu bukowego. Na korze rosnących tu drzew spotkać można niektóre rzadkie



porosty, będące świadectwem bogatej zapewne niegdyś flory epifitów. Zdecydowaną większość drzewostanów stanowią sadzone świerczyny, gdzie na opianowanych przez szkodniki i pasożyty świerkach — głównie obcego pochodzenia — występuje prawdziwa pustynia porostowa.

#### WYKAZ GATUNKÓW

Wymienionych tu będzie, z podaniem prawie wszystkich stanowisk, 248 gatunków porostów. Taksony o randze niższej od gatunku, inaczej niż w opracowaniu porostów Beskidu Małego (Nowak 1965), podane zostaną wyjątkowo. Wykaz gatunków opracowany został w oparciu o trojakiemu rodzaju materiały: 1) materiały zielnikowe, 2) okazy również zielnikowe, ale zebrane przypadkowo z próbkami głównymi, 3) notatki sporządzane w terenie bez pobierania próbek zielnikowych. Wszystkie gatunki rzadkie, należące do grup krytycznych, nieznane mi w momencie zbierania, a także okazy gatunków pospolitych szczególnie piękne, dorodne i typowo wykształcone, były zbierane w każdym przypadku. Notatkami posługiwałem się często, wychodząc z założenia, że przy dobrej już znajomości danego gatunku, lepiej jest nie zaśmiecać zbiorów zielnikowych okazami karłowatymi i chorowitymi, jakich mnóstwo spotyka się w Karpatach, przy równoczesnej potrzebie posiadania jak największej ilości dat o rozmieszczeniu porostów. Oczywiście, że przy sporządzaniu notatek, starałem się do minimum zlikwidować ryzyko pomyłek, posługując się dobrą lupą i zabierając ze sobą w teren zestaw odczynników chemicznych (paraphenylenodwuamina, podchloryn wapnia, ług potasowy, roztwór jodu w jodku potasu) pomocnych przy oznaczaniu gatunków porostów.

Liczby podane obok stanowisk porostów oznaczają przybliżoną wysokość nad poziom morza w metrach każdego stanowiska.

Skompletowane zbiory złożone zostały w zielniku lichenologicznym Instytutu Botaniki Polskiej Akademii Nauk w Krakowie (KRAM-L); niektóre okazy z rodziny *Verrucariaceae* zachowałem w swoim zielniku prywatnym (Now).

#### *Verrucariaceae*

*Amphoridium deminutum* (Serv.) Serv.

Skalki piaskowcowe zawierające węglan wapnia.

var. *deminutum*. Koleby 400.

*Verrucaria (Verrucaria) dolosa* Hepp

Skalki piaskowcowe nad potokami. Kurówka 450.

*Verrucaria (Verrucaria) rupestris* Schrad.

Murki kamienne. Jasna Górka 500, Jeleśnia — nad Koszarawą 400.

*Verrucaria (Lithoidea) controversa* Massal.

Skalki piaskowcowe zawierające węglan wapnia, nad potokami. Buławka 500.

*Verrucaria (Lithoidea) fuscilla* (Turn.) Ach.

Skalki piaskowcowe zawierające węglan wapnia. Łyska 400.

*Verrucaria (Hydroverrucaria) annulifera* Eitn.

Bezwapienne kamienie piaskowcowe w potokach. Wątrobów Potok 550.

*Verrucaria (Hydroverrucaria) aquatilis* Mudd

Kamienie piaskowcowe w potokach. Na Groniu 600.

*Verrucaria (Hydroverrucaria) atroviridis* Serv.

Kamienie piaskowcowe w potokach. Pudowie 600.

*Verrucaria (Hydroverrucaria) denudata* Zsch.

Kamienie piaskowcowe w potokach. Pudowie 600; Wątrobów Potok 550.

*Verrucaria (Hydroverrucaria) laevata* Ach.

Kamienie piaskowcowe w potokach. Wierchowacina 600; Pudowie 600; Kurówka 450; pod Uboczą 650; Kowalówka 680; Na Groniu 600.

*Verrucaria (Hydroverrucaria) sublobulata* Eitn. ex Serv.

Kamienie piaskowcowe w potokach. Kurówka 450; Wątrobów Potok 550.

*Polyblastia anziana* (Garov.) Serv. (*Verrucaria anziana* Garov.)

Głazy piaskowcowe w potokach, najczęściej wystające nad wodę. Kurówka 450.

#### *Microglaenaceae*

*Thrombium epigeum* (Pers.) Wallr.

Gliniasta ziemia, nieużytki, przydroża. Góra Łyska 600; Janikowa Grapa 500; pod Pierchałową Górą 450; między Bucioryssem a Czarną 730; Plutowa Polana 700.

#### *Dermatocarpaceae*

*Normandina pulchella* (Borr.) Nyl.

Mchy na starych bukach. Janikowa Grapa 690.

*Dermatocarpon subfuscillum* (Nyl.) Serv.

Kamienie piaskowcowe zawierające sporo węglanu wapnia. Koleby 400.

#### *Pyrenulaceae*

*Arthopyrenia alba* (Schröd.) A. Zahlbr.

Kora starych buków, jesionów itp. Janikowa Grapa 690; Mączne 500.

*Arthopyrenia persoonii* Massal.

Kora młodych drzew liściastych; olchy, jarzębiny. Jezowski Dział 500; Gajcarka 500.

*Pyrenula nitida* (Weig.) Ach.

Kora starych buków. Janikowa Grapa 600; Ubocz 700; Buławka 600; Kralowa Góra 640.

*Pyrenula nitidella* (Flk. in Schaer.) Müll. Arg.

Kora starych buków. Pudowie 520.

### Caliciaceae

*Coniocybe furfuracea* (L.) Ach.

Jamki między korzeniami drzew iglastych, zbutwiałe pniaki. Janikowa Grapa 650; pod Uboczą 630; Buławczański Potok 550; pod Gachowizną 500; Wątrobów Potok 550; Kapalów Potok 500.

*Coniocybe nivea* Arnold

Spękana kora starych buków. Janikowa Grapa 690.

*Chaenotheca brunneola* (Ach.) Müll. Arg.

Murszejące pniaki. Na Groniu 650.

*Chaenotheca chrysocephala* (Turn.) Th. Fr.

Kora starych świerków; niekiedy w stanie płonnym. Janikowa Grapa 650; pod Uboczą 630; Kurówka 500; Pajtokowy Potok 650.

*Chaenotheca melanophaea* (Ach.) Zw.

Kora starych świerków. Janikowa Grapa 650; pod Uboczą 630; Kurówka 500; Mącznianka 470; Pajtokowy Potok 650.

*Chaenotheca nudiuscula* (Schaer.) Nád. v.

Murszejące pniaczki. Wierchowacina 480; Wątrobów Potok 550.

*Chaenotheca stemonea* (Ach.) Zw.

Spękana kora starych jodeł, u nasady pni. Kapalów Potok 500.

*Chaenotheca trichialis* (Ach.) Th. Fr.

Kora starych jodeł. Kapalów Potok 500.

*Calicium salicinum* Pers.

Murszejące pniaczki. Lasek 850; Wierchowacina 530.

*Calicium viridireagens* Nád. v.

Murszejące pniaczki jodłowe. Wierchowacina 500.

### Pseudocaliciaceae (Fungi)

*Mycocalicium minutellum* (Ach.) Nád. v.

Murszejące pniaczki. Na Groniu 650; Kościanka wsch. 650.

*Stenocybe pullatula* (Ach.) Stein

Kora olch nad potokami. Pewel Mała 450; Wierchowacina 480; Jeżowski Dział 500; Kurówka 500.

### Arthoniaceae

*Arthonia lurida* Ach.

Kora starych jodeł w cienistych dolinach. Wątrobów Potok 600.

*Arthonia radiata* (Pers.) Ach. em. Th. Fr.

Kora starych buków i jesionów. Janikowa Grapa 650; Mączne 500.

*Arthothelium ruanideum* (Nyl.) Ach.

Kora starych buków. Zwaliska 740.

### *Graphidaceae*

*Opegrapha devulgata* Nyl.

Kora starych jodeł u nasady pni. Pod Uboczą 630; pod Gachowizną 500; Wątrobów Potok 600.

*Opegrapha lichenoides* Pers.

Kora starych buków, wyjątkowo jodeł. Janikowa Grapa 650; Pudowie 520; Kapałów Potok 500.

*Operapha rufescens* Pers. [*O. herpetica* Ach.]

Kora starych buków. Janikowa Grapa 690.

*Operapha subsiderella* (Nyl.) Arnold

Kora starych jodeł. Wątrobów Potok 600. Pyknokonidia dł. do 6  $\mu$ .

*Xylographa abietina* (Pers.) A. Zahlbr.

Murszejące pniaczki. Gachowizna 750; Frydziowski Las 540; Lasek 850; Buciorys 830.

*Graphis scripta* (L.) Ach.

Kora starych buków i jodeł. Janikowa Grapa 600; Ubocz 700; Zwaliska 740; Kralowa Góra 640; Kowalówka 700; Wątrobów Potok 600.

### *Chrysothricaceae*

*Crocynia neglecta* (Nyl.) Hue

Warstewka zwietrzliny na kamieniach piaskowcowych. Buławczański Potok 550.

### *Thelotremaceae*

*Thelotrema lepadinum* Ach.

Kora starych jodeł. Wątrobów Potok 600.

### *Diploschistaceae*

*Diploschistes bryophilus* (Ehrh.) A. Zahlbr.

Mchy naskalne i nadrzewne. Janikowa Grapa 650; Mutne 500; Łyska 400; Koleby 450.

*Diploschistes scruposus* (Schreb.) Norm.

Kamienie i skały piaskowcowe. Mutne 500; Pewel Mała 400; Łyska 400; Koleby 450.

*Diploschistes violarius* (Nyl.) A. Zahlbr.

Kamienie piaskowcowe. Koleby 460. Plecha CI + czerwona następnie fioletowa.

### *Gyalectaceae*

*Dimerella diluta* (Pers.) Trevis. [*Microphiale diluta* (Pers.) A. Zahlbr.]

Nasadowe części pni buków. Janikowa Grapa 600.



*Gyalecta gloeocapsa* (Nitschke in Rabenh.) A. Zahlbr.

Humus, obumierające mchy, gliniasta ziemia; w cieniu. Frydziowski Las 560; Czeretnik 500; Buczanka 530; Wątrobów Potok 500; Kapałów Potok 540.

*Gyalecta jenensis* (Batsch.) A. Zahlbr.

Kamienie i ścianki piaskowcowe z zawartością węgla wapnia. Jasna Górka 500.

#### *Ephelaceae*

*Thermutis velutina* (Ach.) Flot.

Skalki nieco nasłonecznione z zawartością węgla wapnia. Łyska 400; Mutne 500.

#### *Collemataceae*

*Lempholemma chalazanum* (Ach.) B. de Lesd.

Mchy porastające nasłonecznione skalki zawierające węgiel wapnia. Mutne 500.

*Lempholemma myriococcum* (Ach.) Th. Fr.

Wilgotne głazy piaskowcowe zawierające węgiel wapnia; cieniste lub mroczne miejsca. Łyska 430, 450.

*Collema flaccidum* (Ach.) Ach.

Głazy piaskowcowe nad potokami, omszałe pnie buków. Janikowa Grapa 690; Łyska 430.

*Collema tunaeforme* (Ach.) Ach. em. Degel.

Skalki piaskowcowe z węglanem wapnia. Łyska 400.

*Leptogium lichenoides* (L.) A. Zahlbr.

Mchy naskalne i nadrzewne. Janikowa Grapa 690, 700; Mutne 500; Łyska 400; Rychwałdek 520.

#### *Placynthiaceae*

*Placynthium nigrum* (Huds.) S. Gray.

Kamienie i skalki zawierające węgiel wapnia. Mutne 500; Jasna Górka 500; Łyska 430; Rychwałdek 520.

#### *Peltigeraceae*

*Nephroma parile* (Ach.) Ach.

Omszałe buki. Janikowa Grapa 650.

*Peltigera canina* (L.) Willd.

Stare buki, u nasady pni. Janikowa Grapa 650.

*Peltigera degenii* Gyeln.

Stare buki u nasady pni. Buławka 600.

*Peltigera erumpens* (Th. Tayl.) Vain.

Omszałe skalki, gliniasta ziemia. Mutne 500; Jasna Górka 500; Koleby 400.

*Peltigera polydactyla* (Neck.) Hoffm.

Gliniasta ziemia, nieużytki, omszone pnie buków. Janikowa Grapa 600—690; Plutowa Polana 700.

*Peltigera praetextata* (Flk.) Vain.

Omszałe skałki piaskowcowe, stare buki. Janikowa Grapa 700; Łyska 430; Buławka 600.

*Peltigera rufescens* (Weiss.) Humb.

Gliniasta ziemia, nieużytki. Kubińce 460.

*Lecideaceae**Lecidea* (*Lecidea*) *athroocarpa* (Ach.) Ach.

Większe kamienie piaskowcowe leżące na stosach. Lasek 850; nad Przyborowem 700.

*Lecidea* (*Lecidea*) *carpathica* (Koerb.) Szat.

Kamienie piaskowcowe. Janikowa Grapa 500.

*Lecidea* (*Lecidea*) *crustulata* (Ach.) Spreng.

Kamienie piaskowcowe w stosach, luźne murki kamienne. Kościanka zach. i wsch. 670, 720; koło Potoku 690; Gachowizna 730; Olszówka 740; Mutne 450; pod Uboczą 630 (for. *concentrica* Flk.); Zagrodzki Groń 640; Baków Groń 720; Jasna Górka 500; Góra Łyska 600; Pewel Mała 450; pod Zwałiskami 600; Frydziowski Las 540; Na Groniu 780; Buciorys 780; Wątrobów Potok 650.

*Lecidea* (*Lecidea*) *euphorea* (Flk.) Nyl.

Kora wierzb i jesionów. Wierchowacina 500; Piechowie 440; Pewel Wielka 550; Kapałów Potok 500.

*Lecidea* (*Lecidea*) *fuscoatra* (L.) Ach.

Stosy i luźne murki kamienne, nieużytki. Wajdów Groń 650; Kościanka 720; Pierchałowa Góra 570; Baków Groń 700; Łyska 400; Prusaków Groń 785; Lasek 700; Na Groniu 780.

*Lecidea* (*Lecidea*) *grisella* Flk.

Kamienie piaskowcowe; lasy bukowe. Janikowa Grapa 600.

*Lecidea* (*Lecidea*) *lithophila* (Ach.) Ach. em. Th. Fr.

Luźne murki kamienne. Prusaków Groń 770; Wsiusz 805.

*Lecidea* (*Lecidea*) *macrocarpa* (DC.) Steud.

Stosy i luźne murki kamienne, kamieniste nieużytki. Wajdów Groń 650; Kościanka wsch. 670; Baków Groń 700—760; Olszówka 740; Mutne 500; Pierchałowa Góra 570; Zagrodzki Groń 640; Jasna Górka 500; Zwałiska 700; Madeje 700; Góra Łyska 600; Barutka 620; Cyprynik 750; Prusaków Groń 785; między Wojewodową a Opusniokiem 600; Wsiusz 805.

*Lecidea* (*Lecidea*) *olivacea* (Hoffm.) Massal.

Kora drzew liściastych; buki, jesiony, lipy, wierzby; wyjątkowo jodły. Mączne 500; Janikowa Grapa 650; pod Uboczą 630; Kocurowy

Potok 550; Jasna Górka 500; Pudowie 580; Pewel Mała 450; pod Baków Groniem 600; Mącznianka 450; Lasek 850; Kowalówka 700; Polanki 675; Kapalów Potok 400.

*Lecidea (Lecidea) pantherina* (Ach.) Th. Fr.

Stosy i luźne murki kamienne, kamieniste nieużytki. Prusaków Groń 785; Lasek 870; nad Przyborowem 700; Na Groniu 780.

*Lecidea (Lecidea) plana* (Lahm. in Koerb.) Nyl.

Stosy i luźne murki kamienne, kamieniste nieużytki, aluwia. Wajdów Groń 650; Kościanka 720; Gachowizna 730; Baków Groń 700; Pierchałowa Góra 570; Zwaliska 700; Madeje 700; Góra Łyska 640; Cyprynik 720; Prusaków Groń 760; Na Groniu 780; Lasek 790—870; nad Przyborowem 700; między Wojewodową a Opuśniokiem 600; Wsiusz 805; Kapalów Potok 540.

*Lecidea (Lecidea) stigmatea* Ach. em. H. Magn.

Wapniste piaskowce, murki, mosty. Pewel Mała 400; Jasna Górka 500.

*Lecidea (Lecidea) vulgata* A. Zahlbr. em. H. Magn.

Głazy i kamienie piaskowcowe.

var. *pilularis* (Th. Fr.) H. Magn. Kocońska Góra 580; Janikowa Grapa 450; Koleby 400; Mutne 470.

*Lecidea (Biatora) coarctata* (Turn. ex Sm. et Sow.) Nyl.

Stosy i luźne murki kamienne, aluwia. Kościanka wsch. i zach. 670; 720; Gachowizna 730; Mutne 500; pod Uboczą 600; Baków Groń 700; Góra Łyska 640; Pewel Mała 450; Las Lipówka 750; Prusaków Groń 785; Lasek 870; Na Groniu 600; Buciorys 870; Wątrobów Potok 650; Kapalów Potok 540.

*Lecidea (Biatora) flexuosa* (Fr.) Nyl.

Murszejące drewno, belki, pniaczki, sosny u nasady pni; częściowo w stanie płonnym. Groń 675; Kościanka 670; koło Potoku 690; Gachowizna 750; Kocurowy Potok 550; Buciorys 780; Pajtokowy Potok 540; Zagrodzki Groń 600.

*Lecidea (Biatora) gelatinosa* Flk.

Gliniasta, naga ziemia; miejsca cieniste. Wątrobów Potok 650.

*Lecidea (Biatora) granulosa* (Ehrh.) Ach.

Humus między kamieniami, nieużytki. Gachowizna 750.

*Lecidea (Biatora) humosa* (Ehrh. ex Hoffm.) Nyl.

Gliniasta ziemia, humus (for. *argillacea*), murszejące drewno, pniaczki, kłody (for. *fuliginea*).

for. *argillacea* (Kremp.) Vain. Krale 600; Frydziowski Las 540; Łyska 400; Barutka 620; koło Pudówki 600; między Wojewodową a Opuśniokiem 600; Mutne 500.

for. *fuliginea* (Ach.) Vain. Groń 675; Kościanka wsch. 670; Gacho-

wizna 750; Janikowa Grapa 450; Kocurowy Potok 550; Zagrodzki Groń 640; Buciorys 780.

*Lecidea (Biatora) lucida* (Ach.) Ach.

Luźne murki kamienne; tylko w stanie płonnym. Pierchałowa Góra 570; Zagrodzki Groń 640; Cuprynik 740.

*Lecidea (Biatora) sulphurea* (Hoffm.) Wahlenb.

Głazy i większe kamienie piaskowcowe, Janikowa Grapa 500; Lasek 700.

*Lecidea (Biatora) uliginosa* (Schrad.) Ach.

Gliniasta ziemia, nieużytki. Kościanka 650; Koleby 480.

*Lecidea (Psora) scalaris* (Ach.) Ach.

Kora drzew szpilkowych i liściastych, murszejące pniaczki. Małysiaków Groń 620; Mączne 500; Kościanka 670; Janikowa Grapa 650; Madeje 700; pod Uboczą 650; Kocurowy Potok 550; Pewel Ślemieńska 600; Barutka 610; Wojewodowa 580; Pająkówka 700; Wątrobów Potok 640; Szymkowa Polana 600.

*Catillaria denigrata* (Fr.) Hedl. em. Vain.

Nagie drewno, murszejące pniaczki. Jeżowski Dział 500; Janikowa Grapa 650.

*Catillaria lenticularis* (Ach.) Th. Fr.

Skalki piaskowcowe z zawartością węgla wapnia, nad potokami. Buławka 500.

*Catillaria prasina* (Fr.) Th. Fr.

Silnie zbutwiałe pniaczki, cieniste miejsca.

f. *laeta* (Th. Fr.) Lett. Baków Groń 760; pod Zwaliskami 550; Na Groniu 650.

*Bacidia chlorococca* (Graewe in Stiz.) Lett.

Kora drzew szpilkowych, rzadziej liściastych. Kościanka 670; Janikowa Grapa 650; Madeje 700; Żywiecki Groń 640; Zwaliska 700; Góra Łyska 620; Wojewodowa 610; Solisko 825; Groń 675.

*Bacidia flavovirescens* (Dicks.) Anzi

Gliniasta ziemia, pionowe i cieniste miejsca. Koło Pudówki 600.

*Bacidia intermedia* (Hepp in Stiz.) Arnold

Kora wierzb lub buków. Janikowa Grapa 690; Mącznianka 450.

*Bacidia inundata* (Fr.) Koerb.

Kamienie piaskowcowe w potokach. Mącznianka 450; Dupniarz 510; pod Uboczą 650; Łyska 430; pod Zwaliskami 600; pod Baków Groniem 600; Kurówka 480; Wątrobów Potok 550; Kapałów Potok 540.

*Bacidia lignaria* (Ach.) Lett.

Mchy naziemne. Mutne 500.

*Bacidia luteola* (Schrad.) Mudd.

Kora wierzb nad potokami. Jeżowski Dział 500.

*Bacidia naegelii* (Hepp) A. Zahlbr.

Murszejące drewno, pniaki, kłody. Normalnie gatunek rosnący na korze drzew. Pajtokowy Potok 650.

*Bacidia phacodes* Koerb. [*B. albescens* (Krempelh.) Zw.]

Murszejące lub zwęglone pniaczki; zwykle poziome, koliste powierzchnie. Baków Groń 760; Kocurowy Potok 550; Turkówka 700; Pierchałowa Góra 570; Barutka 610; Mączne 500; Małysiaków Groń 620; Dupniarz 540.

*Bacidia sabuletorum* (Flk.) Lett.

Mchy naskalne lub nadrzewne. Janikowa Grapa 650; Łyska 430; Pewel Wielka 540.

*Bacidia subincompta* (Nyl.) Arnold [*B. affinis* (Zw.) Vain, *B. atrosanguinea* (Schaer.) Th. Fr.].

Kora wierzb nad potokami. Mącznianka 450.

*Bacidia umbrina* (Ach.) Bausch.

Skalki i kamienie piaskowcowe. Chrząższcze 450; Łyska 400; Mutne 470.

*Rhizocarpon concentricum* (Dav.) Beltr.

Skalki i kamienie piaskowcowe. Kocońska Góra 540; Jasna Górka 500.

*Rhizocarpon distinctum* Th. Fr.

Stosy kamieni piaskowcowych. Olszówka 740.

*Rhizocarpon excentricum* (Ach.) Arnold

Kamienie piaskowcowe, nieużytki. Mutne 420.

*Rhizocarpon lavatum* (Ach.) Hazsl.

Stosy kamieni piaskowcowych. Baków Groń 700.

*Rhizocarpon lindsayanum* Räs.

Stosy i luźne murki kamienne. Wajdów Groń 650; Madeje 700; Zagrodzki Groń 640; Baków Groń 700; Cuprynik 720; Prusaków Groń 785; Na Groniu 780; Lasek 790—870.

*Rhizocarpon obscuratum* (Ach.) Massal.

Stosy i luźne murki kamienne, nieużytki kamieniste. Wajdów Groń 650; Baków Groń 700—760; Olszówka 740; Mutne 450; Madeje 700; Zagrodzki Groń 640; Prusaków Groń 785; Na Groniu 780; Lasek 870; Wsiusz 805.

*Rhizocarpon polycarpum* (Hepp) Th. Fr.

Stosy i luźne murki kamienne. Kościanka 720; Baków Groń 760; Pierchałowa Góra 570; Zwaliska 700; Góra Łyska 640; Cuprynik 720; Prusaków Groń 760; Lasek 870; między Wojewodową a Opusniokiem 600; Wsiusz 805.



## Cladoniaceae

*Baeomyces roseus* Pers.

Gliniasta ziemia, nieużytki, wrzosowiska itp., bardzo często w stanie płonnym. Mączne 500; Kościanka 650—720; Janikowa Grapa 450; Madeje 700; Krale 600; Jasna Górka 500; Frydziowski Las 540; Pudowie 580; Góra Łyska 600; Lasek 850; Kaparów Potok 540; Pajtokowy Potok 540.

*Baeomyces rufus* (Huds.) Rebert.

Ziemia piaszczysta lub gliniasta, kamienie piaskowcowe; cieniste miejsca.

f. *rufus*. Zwaliska 700; pod Uboczą 630; Kocurowy Potok 550; Baków Groń 720; Pudowie 580; Łyska 600; Wątrobów Potok 650; między Buciorosem a Czarną 730.

f. *rupestris* (Pers.) Harm. Kościanka 720; Gachowizna 730; pod Zwaliskami 550; pod Baków Groniem 600; Kowalówka 680; Bucioros 780; Las Lipówka 700; Wątrobów Potok 650; Kaparów Potok 540; Pajtokowy Potok 650.

*Pycnothelia papillaria* (Ehrh.) Duf. [*Cladonia papillaria* (Ehrh.) Hoffm.]

Gliniasta ziemia, nieużytki. Kościanka 650; Madeje 700; Lasek 700; Kocień 600; Pajtokowy Potok 540; Karówka 450.

*Cladonia mitis* Sandst.

Gliniasta ziemia, nieużytki. Madeje 700; Góra Łyska 640; Bulawczański Potok 550; Kowalówka 630.

*Cladonia rangiferina* (L.) Wibb. em. Vain.

Gliniasta ziemia. Mutne 500; Pajtokowy Potok 540.

*Cladonia sylvatica* (L.) Rabenh. em. Sandst.

Gliniasta ziemia. Kowalówka 630.

*Cladonia deformis* Hoffm.

Gliniasta ziemia. Madeje 700.

*Cladonia digitata* (L.) Hoffm. em. Schaer.

Zmurszałe pniaki, nasadowe części pni drzew szpilkowych. Małysiaków Groń 610; Kocurowy Potok 550; Na Groniu 650; Opuśniok 820; Bucioros 780; Wątrobów Potok 650.

*Cladonia macilenta* Hoffm. em. Nyl.

Murszejące pniaczki, nasadowe części pni drzew szpilkowych, rzadziej kamienie piaskowcowe. Mutne 500; Bucioros 765; Pajtokowy Potok 540; Staszkowa Polana 600.

*Cladonia caespiticia* (Pers.) Flk.

Gliniasta ziemia, cieniste stoki. Kocurowy Potok 550.

*Cladonia cenotea* (Ach.) Schaer.

Murszejące pniaczki, nasadowe części pni starych drzew szpilkowych. Kościanka 670; Kocurowy Potok 550; Szymkowa Polana 600; Buczanka 530; Las Lipówka 700.

*Cladonia furcata* (Huds.) Schrad.

Gliniasta ziemia, nieużytki, lasy.

var. *furcata*. Kościanka wsch. i zach. 670, 720; koło Potoku 690; Zwaliska 700; Pierchałowa Góra 570; Pudowie 600; Góra Łyska 640; koło Pudówki 600; Pajtokowy Potok 540.

var. *pinnata* (Flk.) Vain. Kościanka wsch. 670; Mutne 450; Madeje 700; Krale 600.

var. *palamaea* (Ach.) Nyl. Buławczański Potok 550.

*Cladonia glauca* Flk.

Gliniasta ziemia. Kapałów Potok 540.

*Cladonia rangiformis* Hoffm.

Gliniasta ziemia, nieużytki. Mutne 450; Krale 600; Góra Łyska 640; Barutka 620.

*Cladonia botrytes* (Hagen.) Willd.

Murszejące pniaczki, wyřęby. Buciorys 780; Jasna Górką 500.

*Cladonia chlorophaea* (Flk.) Spreng. sensu stricto.

Gliniasta ziemia, humus, murszejące pniaki itp. Małysiaków Groń 620; Olszówka 740; Madeje 700; Buławczański Potok 500; Kocurowy Potok 550; Krale 600; Baków Groń 720; Frydziowski Las 540; Jasna Górką 500; Mutne 460; Prusaków Groń 760; Plutowa Polana 700; Pająkówka 700; Kapałów Potok 540; Wątrobów Potok 530; między Buciorysem a Czarną 730.

*Cladonia coniocraea* (Flk.) Spreng. em. Sandst.

Murszejące pniaczki, rzadziej nasadowe części pni drzew szpilkowych lub naga ziemia. Małysiaków Groń 620; Dupniarz 540; Kościanka 670; Madeje 700; pod Uboczą 630; Frydziowski Las 540; Wytrzeszczon 670; Na Groniu 780; koło Pudówki 600; Buciorys 780; Las Lipówka 700; Wątrobów Potok 650; Kapałów Potok 540; Pajtokowy Potok 540.

*Cladonia cornutoradiata* (Coem.) Vain.

Gliniasta ziemia, nieużytki. Kościanka wsch. 670; Wierchowacina 650; Janikowa Grapa 650; Mutne 450; Buławczański Potok 550; Kocurowy Potok 550; Krale 600; Baków Groń 720; Frydziowski Las 540; koło Pudówki 660; Plutowa Polana 700; między Buciorysem a Czarną 730; Na Granicy 600; Buczanka 530.

*Cladonia degenerans* (Flk.) Spreng.

Gliniasta ziemia. Koło Potoku 690; Baków Groń 760; Janikowa Grapa 650; Madeje 700; Zwaliska 700; Krale 600; Barutka 620; Lasek 870; Buławczański Potok 540; Pajtokowy Potok 540.

*Cladonia fimbriata* (L.) em. Sandst.

Gliniasta ziemia, murki kamienne, omszałe skałki i nasadowe części pni drzew. Kościanka 670; koło Potoku 690; Janikowa Grapa 450; Zwaliska 700; Ubocz 700; Pewelka 550; Pierchałowa Góra 570; Za-

grodzki Groń 640; Krále 600; Baków Groń 700; Frydziowski Las 540; Łyska 400; Wytrzysszczon 670; Na Groniu 780; Plutowa Polana 700; Koleby 400; między Buciorosem a Czarną 730; Buczanka 530; Mączne 500.

*Cladonia foliacea* (Huds.) Willd.

Gliniasto-piaszczyste nieużytki.

f. *foliacea*. Krále 600; Mutne 500.

*Cladonia gracilis* (L.) Willd.

Gliniasta ziemia. Frydziowski Las 540. Podecja KCl + czerwone, Grapa 720; Na Groniu 760; Buciorys 860.

*Cladonia merochlorophaea* Asah.

Gliniasta ziemia. Frydziowski Las 540. Podecja KCl + czerwone, Pd—.

*Cladonia ochrochlora* Flk. em. Sandst.

Murszejące pniaczki. Buciorys 780; Buczanka 540.

*Cladonia pocillum* (Ach.) O. J. Rich. [*Cl. pyxidata* var. *pocillum* (Ach.) Flot.].

Wapnista ziemia, omszałe kamienie zawierające węglan wapnia. Janikowa Grapa 500; Krále 600.

*Cladonia turgida* (Ehrh.) Hoffm.

Gliniasta ziemia, nieużytki, brzegi lasów, między jałowcami. Wajdów Groń 630; koło Potoku 690; Janikowa Grapa 450; Madeje 700; Ubocz 700; między Kokitówką a Baków Groniem 700.

*Cladonia verticillata* (Hoffm.) Schaer.

Gliniasta ziemia. Janikowa Grapa 650; Baków Groń 720.

#### *Stereocaulaceae*

*Stereocaulon nanodes* Tuck.

Kamienie piaskowcowe. Lasek 850; nad Przyborowem 700.

#### *Umbilicariaceae*

*Umbilicaria cylindrica* (L.) Del.

Stosy i luźne murki kamienne. Lasek 850.

#### *Acarosporaceae*

*Sarcogyne pruinoso* (Sm.) Koerb.

Kamienie i skałki piaskowcowe zawierające węglan wapnia. Mutne 450; Jasna Górka 500; Łyska 400.

*Sarcogyne simplex* (Dav.) Nyl.

Bezwapienne kamienie piaskowcowe, murki kamienne. Baków Groń 700; Łyska 400; Barutka 600; Janiki 600; Zagrodzki Groń 650; Jeleśnia — nad Koszarawą 400.

*Acarospora fuscata* (Nyl.) Arnold

Stosy kamieni, murki kamienne, nieużytki. Wajdów Groń 650; Koś-

ciańska 720; Gachowizna 730; Baków Groń 700—760; Olszówka 740; Mutne 450; Madeje 700; Pierchałowa Góra 570; Zagrodzki Groń 640; Zwaliska 700; Łyska 400; Góra Łyska 600; Barutka 600; Cuprynik 720; Prusaków Groń 760; Na Groniu 780; Lasek 870; nad Przyborowem 700; między Wojewodową a Opuśniokiem 600; Wsiusz 805; Solisko 810.

*Acarospora glaucocarpa* (Wahlenb.) Koerb.

Skalki piaskowcowe z zawartością węgla wapnia. Łyska 400.

*Acarospora veronensis* Massal.

Skalki piaskowcowe nad potokami, kamieniste nieużytki. Łyska 400; Góra Łyska 640; Janiki 600; Mutne 480; Jeleśnia — nad Koszarawą 400.

### *Thelocarpaceae*

*Thelocarpon laureri* (Flot.) Nyl.

Drewniane poręcze mostów, butwiejące belki, rzadziej murszejące pniaczki. Pewel Mała 400; Barutka 550; Pewel Ślemieńska 500; Jeleśnia 400; Piechowie 440; Pewelka 550.

### *Pertusariaceae*

*Pertusaria alpina* Hepp

Kora starych buków. Janikowa Grapa 700.

*Pertusaria amara* (Ach.) Nyl.

Kora drzew liściastych, rzadko kamienie piaskowcowe. Marczaki 580; Mutne 500; pod Uboczą 630; Buczanka 530.

*Pertusaria chloropolia* Erichs.

Kora starych jodeł. Kaparów Potok 590.

*Pertusaria discoidea* (Pers.) Malme

Kora drzew liściastych. Marczaki 580; Mącznianka 450; Wierchowacina 530; Ubocz 650; Kocurowy Potok 550; Jasna Górka 500; Pewel Ślemieńska 500; Pewel Wielka 550; Plutowa Polana 700.

*Pertusaria globulifera* (Turn.) Massal.

Kora drzew liściastych. Pewel Wielka 550; Janikowa Grapa 690.

*Pertusaria hemisphaerica* (Flk.) Erichs.

Kora starych buków. Buławka 600.

*Pertusaria isidiifera* Erichs.

Kora starych buków. Janikowa Grapa 650; Kralowa Góra 640; Buławka 600; Pudowie 600.

*Pertusaria lactea* (L.) Ach.

Kamienie piaskowcowe, murki. Nad Przyborowem 700.

*Pertusaria leioplaca* (Ach.) DC.

Kora buków i grabów. Janikowa Grapa 680; Zagrodzki Groń 640; Pudowie 550.

*Pertusaria leprarioides* Erichs.

Kora drzew liściastych, grusze. Pewel Ślemieńska 560.

*Pertusaria maculata* Erichs.

Kora wierzb, gruszy itp. Jeżowski Dział 500; Plutowa Polana 700; Kocurowy Potok 660.

*Pertusaria* cfr. *servitiana* Erichs.

Kora starych buków. Buławka 600.

*Ochrolechia androgyna* (Hoffm.) Arnold

Kora starych buków. Janikowa Grapa 650.

*Ochrolechia arborea* (Keyer) Almborn (*Pertusaria arborea* A. Zahlbr.).

Kora drzew liściastych. Zagródki 580.

*Ochrolechia subviridis* (Höeg) Erichs.

Kora starych olch nad potokami. Kurówka 500.

*Phlyctis argena* (Ach.) Flot.

Kora drzew liściastych, rzadko kamienie piaskowcowe. Marczaki 580; Mączne 500; Olszówka 740; Janikowa Grapa 650; Ubocz 650; Buławka 610; Pewelka 550; Krale 570; Jasna Górka 500; Zwaliska 740; Pewel Mała 450; Kowalówka 700; Pewel Wielka 550; Kapalów Potok 500; Lachowice 430; Buczanka 530.

#### *Lecanoraceae*

*Lecanora (Aspicilia) calcarea* (L.) Sommerf.

Skalki i kamienie piaskowcowe z zawartością węgla wapnia. Mutne 450; Pewel Mała 400; Łyska 400.

*Lecanora (Aspicilia) contorta* (Hoffm.) Steiner

Kamienie piaskowcowe z węglanem wapnia. Mutne 500.

*Lecanora (Aspicilia) hoffmannii* (Ach.) Müll. Arg.

Kamienie piaskowcowe zawierające węglan wapnia. Mutne 500.

*Lecanora (Aspicilia) laevata* (Ach.) Nyl.

Stosy i luźne murki kamienne. Olszówka 740; Madeje 700; Zagrodzki Groń 640; Zwaliska 700; Łyska 400; Na Groniu 780; Lasek 840.

*Lecanora (Lecanora) albescens* (Hoffm.) Flk.

Kamienie i głazy zawierające węglan wapnia, beton, zaprawa murarska. Buławka 500; Jasna Górka 500; Pewel Mała 400.

*Lecanora (Lecanora) allophana* (Ach.) Nyl.

Kora drzew liściastych, głównie przydrożnych. Olszówka 740; Pudo-  
wie 450; Kocurowy Potok 550; Rychwałdek 570; Pewel Mała 450; Kapalów Potok 500.

*Lecanora (Lecanora) atra* (Huds.) Ach.

Stosy i luźne murki kamienne. Mutne 500; Buławczański Potok 550; Cuprynik 750; Lasek 870.

*Lecanora (Lecanora) badia* (Hoffm.) Ach.

Stosy i luźne murki kamienne. Zagrodzki Groń 640; Cuprynik 720;



- Prusaków Groń 760, 785; między Wojewodową a Opuśniokiem 600.  
*Lecanora (Lecanora) campestris* (Schaer.) Hue  
 Kamienie piaskowcowe, nieużytki. Mutne 450; Koleby 400.
- Lecanora (Lecanora) carpinea* (L.) Vain.  
 Kora jesionów, wierzb, buków itp. Wierchowacina 530; Kocurowy Potok 550; Pewel Mała 450; Pewel Wielka 550; Gajcarka 550; Kapałów Potok 500; Janikowa Grapa 690.
- Lecanora (Lecanora) chlarona* (Ach.) Nyl. em. Poelt  
 Kora drzew liściastych (f. *chlarona*), szpilkowych (f. *pinastri*), pniaczki i nagie drewno (f. *pulicaris*).  
 for. *chlarona*. Dupniarz 510; Pewel Mała 450; pod Baków Groniem 600; Gajcarka 550; Jeżowski Dział 500; Buczanka 530.  
 f. *pinastri* (Schaer.) Cromb. Kościanka wsch. 670; Gachowizna 730—750; Plutowa Polana 700; Pajtokowy Potok 540; Kapałów Potok 500.  
 f. *pulicaris* (Pers.) Poelt. Buciorys 830; między Bucioryssem a Czarną 720.
- Lecanora (Lecanora) chlarotera* Nyl.  
 Kora drzew liściastych. Mączne 500; Pewel Wielka 550.
- Lecanora (Lecanora) conizaea* (Ach.) Nyl.  
 Kora sosen. Kościanka wsch. 670.
- Lecanora (Lecanora) dispersa* (Pers.) Sommerf.  
 Kamienie zawierające węglan wapnia, słupki i parkany betonowe. Mutne 500; Buławka 500; Kubińce 470; Barutka 600; Jeleśnia 400; Koleby 400; Janikowa Grapa 600.
- Lecanora (Lecanora) expallens* Ach.  
 Kora drzew liściastych, rzadziej szpilkowych, przeważnie wierzby. Tylko w stanie płonnym. Groń 675; Jeżowski Dział 500; Dupniarz 510; Gachowizna 750; Janikowa Grapa 650; Pewelka 550; Kocurowy Potok 550; Lasek 850; Plutowa Polana 700; Polanki 675; Kapałów Potok 500; Wytrzyuszczon 670. Plecha Cl + czerwona.
- Lecanora (Lecanora) intricata* (Schrad.) Ach.  
 Stosy i luźne murki kamienne. Zagrodzki Groń 640; Baków Groń 700; Jasna Górka 500; Zwaliska 700; Cuprynik 720; Prusaków Groń 760; Lasek 870; nad Przyborowem 700; między Wojewodową a Opuśniokiem 600; Solisko 810.
- Lecanora (Lecanora) intumescens* (Rebent.) Rabenh.  
 Kora starych buków. Zwaliska 740; Buczanka 530.
- Lecanora (Lecanora) pallida* (Schreb.) Rabenh.  
 Kora starych buków. Buczanka 530.
- Lecanora (Lecanora) polytropa* (Ehrh.) Rabenh.  
 Stosy i luźne murki kamienne. Wajdów Groń 650; Kościanka 720;

koło Potoku 690; Gachowizna 730; Olszówka 740; Mutne 550; Zagrodzki Groń 640; Baków Groń 700; Góra Łyska 640; Cuprynik 720; Prusaków Groń 760; Na Groniu 780; Lasek 870; nad Przyborowem 700; Wsiusz 805; Janiki 600.

*Lecanora (Lecanora) rupicola* (L.) A. Zahlbr.

Luźne murki kamienne, rzadziej stosy. Buławczański Potok 550; Zagrodzki Groń 640; Jasna Górka 500; Cuprynik 740; Prusaków Groń 760; Lasek 870; nad Przyborowem 700; Pajtokowy Potok 450; Pierchałowa Góra 540.

*Lecanora (Lecanora) saligna* (Schrad.) A. Zahlbr.

Murszejące pniaczki. Kocurowy Potok 550.

*Lecanora (Lecanora) sarcopis* (Wahlenb.) Ach.

Kora drzew liściastych, rzadziej szpilkowych, rzadko murszejące pniaczki. Gachowizna 750; Pewelka 550; Kocurowy Potok 550; Zagrodzki Groń 640; Frydziowski Las 540; Baków Groń 760; Mączne 480.

*Lecanora (Lecanora) sarcopisioides* (Massal.) Hedl.

Kora starych sosen, nagie drewno. Na Granicy 600; Kocurowy Potok 550; między Buczanką a Wytrzyuszczonem 500.

*Lecanora (Lecanora) soralifera* (Suza) Räs.

Stosy i luźne murki kamienne; tylko w stanie płonnym. Zagrodzki Groń 640; Solisko 810; Na Groniu 780.

*Lecanora (Lecanora) subfuscata* H. Magn.

Kora drzew liściastych i szpilkowych. Groń 675; Kościanka 670; Wierchowacina 530; Janikowa Grapa 650; pod Uboczą 630; Kralowa Góra 640; Zwaliska 740; Kowalówka 700; Pewel Wielka 550; Plutowa Polana 700.

*Lecanora (Lecanora) subrugosa* Nyl.

Kora starych buków. Janikowa Grapa 690; pod Uboczą 630.

*Lecanora (Lecanora) symmictera* Nyl.

Kora olch, wierzb itp. Pewelka 560; Jeżowski Dział 500.

*Lecanora (Lecanora) umbrina* (Ehrh.) Massal.

Kamienie piaskowcowe, drewniane poręcze mostów, belki itp. Barutka 600; Mutne 400; Koleby 400.

*Lecanora (Lecanora) varia* (Ehrh.) Ach.

Nagie drewno, płoty, belki itp. Mączne 510; Jeżowski Dział 500.

*Lecanora (Placodium) muralis* (Schreb.) Rabenh.

Głazy i kamienie piaskowcowe. Kocońska Góra 580; Olszówka 740; Mutne 450; pod Uboczą 630; Buławczański Potok 550; Pudowie 450; Pewel Mała 400; Łyska 400; Koleby 400; Jeleśnia 400; Lasek 870; Pajtokowy Potok 450.

*Lecanora (Placodium) radiosa* (Hoffm.) Schaer.

Skalki i glazy piaskowcowe zawierające węglan wapnia. Mutne 500; Koleby 400.

### *Candelariaceae*

*Candelariella aurella* (Hoffm.) A. Zahlbr.

Mostki i słupki betonowe. Kubińce 470; Pewel Mała 400; Janikowa Grapa 600.

*Candelariella vitellina* (Ehrh.) Müll. Arg.

Stosy i luźne murki kamienne, rzadko drewno lub korzenie żywych drzew.

f. *vitellina*. Kocońska Góra 580; Wajdów Groń 650; Olszówka 740; Janikowa Grapa 650; Madeje 700; pod Uboczą 630; Kubińce 470; Pierchałowa Góra 570; Jasna Górka 500; Góra Łyska 640; Cuprynik 720; Prusaków Groń 785; Lasek 870; Pajtokowy Potok 450.

f. *granulosa* Hakul. Gachowizna 730; Baków Groń 700—760; Mutne 450; Buławczański Potok 550; Zagrodzki Groń 640; Łyska 440.

*Candelariella xanthostigma* (Pers.) Lett.

Kora drzew liściastych. Mączne 500; Jezowski Dział 500; Olszówka 740; Janikowa Grapa 650; Pudowie 450; Pewelka 550; Kocurowy Potok 550; Rychwałdek 570; Pewel Mała 450; Piechowie 440; Kaparów Potok 500; Dupniarz 510.

*Candelaria concolor* (Dicks.) Stein

Kora drzew liściastych, głównie przydrożnych, bardzo rzadko skały piaskowcowe nad potokami. Kocońska Góra 580; Marczaki 580; Mączne 500; Lachowice 430; Kubińce 520; Buławka 400.

### *Parmeliaceae*

*Parmeliopsis aleurites* (Ach.) Nyl. em. Lett.

Kora starych świerków. Małysiaków Groń 620; Mączne 500; Kobyla Głowa 800; Polanki 675.

*Parmeliopsis ambigua* (Wulf.) Nyl.

Kora drzew szpilkowych, korzenie, murszejące pniaki. Małysiaków Groń 620; Mączne 500; koło Potoku 690; Madeje 700; Pewel Ślemieńska 600; Wojewodowa 610; Buciorys 850; Wątrobów Potok 600; Kaparów Potok 540; Pajtokowy Potok 540.

*Parmelia caperata* (L.) Ach.

Kora drzew liściastych luźno rosnących. Zagródki 500; Olszówka 740; Wierchowacina 530; Buławka 600; Pudowie 450—520; Krale 570; Jasna Górka 500; Pewel Mała 450; Piechowie 440; Pewel Wielka 550; Plutowa Polana 700; Lechowice 430.

*Parmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Ach.

Kamienie piaskowcowe po nieużytkach. Mutne 500; Janikowa Grapa 600; Buławczański Potok 550; Pewel Mała 400; Łyska 400.

*Parmelia dubia* (Wulf.) Schaer.

Kora drzew liściastych luźno rosnących. Pewel Mała 450; Pewel Wielka 550; Lachowice 430.

*Parmelia elegantula* (A. Zahlbr.) Szat.

Kora jesionów. Adamki 500.

*Parmelia exasperatula* Nyl.

Kora drzew przydrożnych. Olszówka 740; Adamki 500; Pudowie 450; Jasna Górka 500; Pewel Mała 450; Piechowie 440; Pewel Ślemieńska 500; Lasek 790; Pewel Wielka 550.

*Parmelia fuliginosa* (Wib.) Nyl.

Kora liściastych drzew przydrożnych i luźno rosnących. Mączne 500; Olszówka 740; Wierchowacina 530; pod Uboczą 630; Pudowie 450; Kocurowy Potok 550; Jasna Górka 500; Pewel Mała 450; pod Baków Groniem 600; Pewel Wielka 550; Plutowa Polana 700; Kapałów Potok 500; Buczanka 530.

*Parmelia furfuracea* (L.) Ach.

Kora drzew liściastych i szpilkowych, nagie drewno. Mączne 510; Olszówka 740; Janikowa Grapa 650; Lasek 850; Pewel Wielka 550.

*Parmelia isidiotyla* Nyl.

Skalki piaskowcowe. Mutne 500.

*Parmelia physodes* (L.) Ach.

Kora drzew liściastych i szpilkowych. Małysiaków Groń 620; Mączne 500; Dupniarz 510; Kościanka 670; Gachowizna 730; Olszówka 740; Wierchowacina 530; Janikowa Grapa 650; Madeje 700; Ubocz 700; Buławka 600; Pudowie 450; Pewelka 550; Kocurowy Potok 550; Zagrodzki Groń 640; Pewel Ślemieńska 600; Rychwałdek 570; Barutka 610; Pewel Mała 450; Lasek 850; Pewel Wielka 550; Wojewodowa 580; Opuśniok 820; Polanki 675; Las Lipówka 700; Wątrobów Potok 600; Kapałów Potok 500; Pajtokowy Potok 570; Buczanka 530; Groń 675; Szymkowa Polana 600.

*Parmelia saxatilis* (L.) Ach.

Kora drzew i podłoże skalne. Olszówka 740; Mutne 500; Buławczański Potok 550.

*Parmelia scortea* Ach.

Kora drzew przydrożnych. Kocońska Góra 580; Jasna Górka 500; Pewel Mała 450; Lachowice 430.

*Parmelia sulcata* Th. Tayl.

Kora drzew liściastych, głównie wierzb, bardzo rzadko kamienie piaskowcowe. Mączne 500; Jeżowski Dział 500; Olszówka 750; Wierchowacina 530; Mutne 500; Adamki 500; Pudowie 450; Pewelka 550; Kocurowy Potok 550; Krale 570; Jasna Górka 500; Pewel Mała 450; Piechowie 440; Pewel Ślemieńska 500; Pewel Wielka 550; Plutowa Polana 700; Kapałów Potok 500.

*Parmelia verruculifera* Nyl.

Kora wierzb i kasztanowców. Jeżowski Dział 500; Jasna Górka 500; Piechowie 400.

*Cetraria glauca* (L.) Ach.

Kora starych drzew szpilkowych i liściastych. Buławka 600; Szymkowa Polana 600.

*Cetraria pinastri* (Scop.) S. Gray.

Kora, najczęściej korzenie starych świerków, jodeł, sosen, rzadziej dęby lub murszejące pniaczki. Małysiaków Groń 620; Mączne 500; Gachowizna 750; Janikowa Grapa 650; Kocurowy Potok 550; Krále 570; Pewel Ślemieńska 600; Barutka 610; koło Pudówki 600; Wojewodowa 610; Buciorys 850; Las Lipówka 700; Szymkowa Polana 600; Groń 675.

*Cetraria islandica* (L.) Ach.

Ziemia, lasy, nieużytki. Małysiaków Groń 600; Baków Groń 700; Janikowa Grapa 720; Kapałów Potok 500; Lasek 850.

*Usneaceae**Evernia prunastri* (L.) Ach.

Kora drzew liściastych, klony, wierzby itp. Pewel Wielka 550; Kapałów Potok 500.

*Alectoria crispa* Mot.

Kora drzew liściastych, np. owocowych. Plutowa Polana 700.

*Ramalina fastigiata* (Liljebl.) Ach.

Kora starych jesionów. Pudowie 450.

*Caloplacaceae**Protoblastenia rupestris* (Scop.) Steiner

Skalki piaskowcowe zawierające węglan wapnia. Mutne 500; Koleby 400; Rychwałdek 520.

*Caloplaca citrina* (Hoffm.) Th. Fr.

Zaprawa murarska, betonowe parkany itp. Jelesnia 400; Hucisko 630.

*Caloplaca dolomiticola* (Hue) A. Zahlbr.

Skalki piaskowcowe z bardzo dużą zawartością węglanu wapnia. Buławka 500.

*Caloplaca flavovirescens* (Wulf.) DT et Sarntn.

Skalki piaskowcowe, brzegi potoków, miejsca widne. Mutne 500; Buławka 560; Pewel Mała 400; Rychwałdek 520; Pajtokowy Potok 450.

*Caloplaca lithophila* H. Magn.

Kamienie i skalki piaskowcowe. Mutne 500; Pudowie 450; Łyska 400; Barutka 600; Janikowa Grapa 600.

*Caloplaca pyracea* (Ach.) Th. Fr.

Drewniane ploty, belki itp. Mutne 400.



*Caloplaca decipiens* (Arnold) Jatta

Mury domów, betonowe mosty i parkany. Jeleśnia 410; Hucisko 630; Koleby 400.

*Caloplaca xantholyta* (Nyl.) Jatta

Ocienione piaskowce z dużą ilością węgla wapnia. Janikowa Grapa 600; pod Pierchałową Górą 450; Łyska 400.

*Teloschistaceae**Xanthoria candelaria* (L.) Arnold

Kora drzew przydrożnych. Pudowie 450.

*Xanthoria elegans* (Link.) Th. Fr.

Betonowe parkany. Jeleśnia 400.

*Xanthoria fallax* (Hepp) Arnold

Kora drzew przydrożnych, skałki piaskowcowe nad potokami. Mutne 500; Pudowie 450; Łyska 400; Pewel Ślemieńska 500; Lachowice 430; Koleby 400.

*Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.

Kora drzew przydrożnych, rzadko piaskowce. Kocońska Góra 580; Jeżowski Dział 500; Mutne 500; Buławka 500; Pudowie 450; Kocurowy Potok 550; Łyska 400; Rychwałdek 570; Barutka 600; Pewel Wielka 550; Lachowice 430; Jasna Górka 500.

*Xanthoria polycarpa* (Ehrh.) Rieb.

Nagie drewno, parkany. Jeżowski Dział 500; Kubińce 470.

*Buelliaaceae**Buellia aethalea* (Ach.) Th. Fr.

Kamienie piaskowcowe. Mutne 450. Okazy mało typowe; plecha K—, J—, Cl—; należą może do f. *baltica* (Ericks.) Grumm.

*Buellia punctata* (Hoffm.) Massal.

Kora drzew liściastych, głównie przydrożnych wierzb, rzadko mur-szejące drewno. Kocońska Góra 580; Jeżowski Dział 500; Pudowie 450; Pewelka 550; Pewel Ślemieńska 450; Piechowie 440; Pewel Wielka 550; Janikowa Grapa 650; Kocurowy Potok 550; Kapałów Potok 500.

*Buellia stigmatea* (Schaer.) Koerb.

Skalki piaskowcowe nad potokami. Buławka 500.

*Buellia verruculosa* (Sm.) Mudd

Stosy kamieni piaskowcowych. Zagrodzki Groń 650. Plecha Cl+ czerwona.

*Diplotomma betulinum* (Hepp) Arnold [*Buellia betulina* (Hepp) Th. Fr.]

Kora starych buków. Buczanka 530.

*Rinodina salina* Degel. [*R. demissa* (Ach.) Arnold]

Kamienie piaskowcowe. Kościanka 730.

*Physciaceae*

*Physcia aipolia* (Ehrh.) Hampe em. Nyl.

Kora drzew przydrożnych. Koszarawa GRN 550.

*Physcia ascendens* Oliv. em. Bitter.

Kora drzew przydrożnych. Mączne 500; Jeżowski Dział 500; Pudowie 450; Pewelka 550; Barutka 600; Pewel Mała 450; Piechowie 440; Pewel Wielka 550; Kapałów Potok 500.

*Physcia caesia* (Hoffm.) Hampe

Głazy i kamienie piaskowcowe zawierające węglan wapnia. Kocońska Góra 580; Mutne 500; Buławka 500; Pudowie 450; Chrząższcze 450; Jasna Górka 500; Rychwałdek 520; Jeleśnia 400; Turkówka 700; Pajtokowy Potok 450.

*Physcia detersa* (Nyl.) Nyl. [*P. leucoleiptes* (Tuck.) Lett.]

Kora wierzb, jesionów itp. Piechowie 440; Pewel Ślemieńska 500; Jasna Górka 500; Pudowie 450; Pewel Mała 450.

*Physcia* cfr. *detersella* Nadv.

Kora wierzb. Pewelka 550.

*Physcia dubia* (Hoffm.) Lett.

Kora drzew liściastych. Kocońska Góra 580; Olszówka 740; Pudowie 450; Hucisko 600; Jasna Górka 500; Rychwałdek 570; Pewel Mała 450; Piechowie 440; Zagrodzki Groń 640.

*Physcia endophoenicea* (Harm.) Santha [*P. labrata* v. *endophoenicea* (Harm.) Mereschk.]

Kora starych drzew liściastych, buki. Pudowie 520; Plutowa Polana 700.

*Physcia farrea* (Ach.) Vain. em. Mereschk.

Kora drzew liściastych rosnących w rozproszeniu. Jasna Górka 500; Kapałów Potok 500; Plutowa Polana 700.

*Physcia grisea* (Lam.) A. Zahlbr.

Kora drzew przydrożnych. Jasna Górka 500.

*Physcia luganensis* Mereschk. (*P. pragensis* Nadv.)

Skalisty brzeg potoku (nietypowo). Buławka 500.

*Physcia nigricans* (Flk. in Spreng.) Stiz. em. DR.

Skalki piaskowcowe, betonowe parkany. Łyska 400; Barutka 600; Jeleśnia 400.

*Physcia orbicularis* (Neck.) Poetsch. em. DR.

Kora drzew liściastych, głównie przydrożnych, skały piaskowcowe, betonowe parkany itp.

var. *orbicularis*. Mączne 500; Olszówka 740; Barutka 600 (for. *tristis* Räs.); Jeleśnia (f. *calicicola* Nadv.).

var. *virella* (Ach.) DT. et Sarnth. Kocońska Góra 580; Pudowie 450; Kucurowy Potok 550; Łyska 400; Kowalówka 420; Jasna Górka 500.

*Physcia pulverulenta* (Schreb.) Hampe em. Sandst.

Kora drzew przydrożnych. Kocońska Góra 580; Mączne 500; Jeżowski Dział 500; Pudowie 450; Jasna Górka 500; Piechowie 440; Pewel Ślemieńska 500; Plutowa Polana 700 [var. *angustata* (Hoffm.) Nyl.]

*Physcia sciastra* (Ach.) DR.

Skalki i kamienie piaskowcowe, przeważnie zawierające węglan wapnia. Mutne 500; Buławka 500; Łyska 400; Rychwałdek 520; Pajtkowy Potok 450.

*Physcia stellaris* (L.) Nyl. em. Harm.

Kora topoli i wierzb. Pudowie 450; Rychwałdek 570.

*Physcia tenella* DC. em. Bitt.

Kora wierzb i jesionów. Mączne 500; Pudowie 450; Pewelka 550; Kocurowy Potok 550; Pewel Mała 450; Pewel Ślemieńska 500.

### *Lichenes imperfecti*

*Lepraria aeruginosa* (Wigg.) Sm.

Omszałe pnie starych drzew i skały, ziemia w cieniu. Mączne 500; Kościanka 670; Janikowa Grapa 650; Ubocz 700; Łyska 400; Piechowie 440; Pudowie 520; Wytrzysszczon 670; Polanki 675; Wątrobów Potok 650; Kapałów Potok 500.

*Lepraria candelaris* (L.) Fr.

Stare jodły i wierzby. Kocurowy Potok 560; Kapałów Potok 560; pod Uboczą 630; Wątrobów Potok 600.

*Instytut Botaniki PAN  
w Krakowie*

### SUMMARY

The Pewel range and the Lasek and Solisko elevations are situated in the western part of the Western Carpathians. They form a part of the Flysch mountain chain of the Beskids Mts. between 19°12' and 19°31' longitude E and 49°36' and 49°44' latitude N. They are separated from the Jałowiec range by the Koszarawa and the Stryżawka rivers, from the Beskid Mały range by the Łękawka and Kocońska rivers. The geological structure of the mountain range under consideration is not much differentiated. There occur flysch deposits in the form Magura sandstones. In some places Ciężkowice sandstones up to the surface.

The most characteristic flora of lichens is found on Ciężkowice sandstone rocks. On the vertical rock walls grow: *Amphoridium deminutum*, *Verrucaria fuscilla*, *Dermatocarpon subfuscillum*, *Diploschistes scruposus*, *Diploschistes bryophilus*, *Gyalecta jenesis*, *Thermutis velutina*, *Lempholemma chalazanum*, *Lempholemma myriococcum*, *Collema tunaeforme*, *Leptogium lichenoides*, *Lecanora calcarea*, *L. hoffmanii*, *L. radiosa*, *Candelariella aurella*, *Parmelia isidiotyta*, *Caloplaca flavovirescens*. On horizontal rock shelves of Magura sandstones, strongly exposed to the sun, there grow: *Lecidea athrocarpa*, *L. carpathica*, *L. crustulata*, *L. fuscoatra*, *L. grisella*, *L. lithophila*, *L. macrocarpa*, *L. pantherina*, *L. plana*,

*L. sulphurea*, *Rhizocarpon distinctum*, *Rh. lindsayanum*, *Rh. obscuratum*, *Rh. polycarpum*, *Stereocaulon nanodes*, *Umbilicaria cylindrica*, *Sarcogyne simplex*, *Acarospora fuscata*, *A. veronensis*, *Lecanora laevata*, *L. atra*, *L. badia*, *L. campestris*, *L. intricata*, *L. polytrapa*, *L. rupicola*, *L. soralifera*, *L. muralis*, *Candelariella vitellina*, *Parmelia conspersa*, *Buellia aethelea*, *B. verruculosa*.

Now only some species grow on underwater stones in streams or springs. The following species are to be found: *Verrucaria annulifera*, *V. aquatilis*, *V. atroviridis*, *V. denudata*, *V. laevata*, *V. sublobulata*, *Polyblastia anziana* and *Bacidia inundata*.

The richest lichen flora in the Pewel range have beech trees (*Fagus silvatica*). It is represented by such species as: *Arthopyrenia alba*, *Pyrenula nitida*, *P. nittidella*, *Coniocybe nivea*, *Arthonia radiata*, *Arthothelium ruanideum*, *Opegrapha lichenoides*, *O. rufescens*, *Graphis scripta*, *Dimerella diluta*, *Nephroma parile*, *Peltigera canina*, *P. degenii*, *P. polydactyla*, *P. praetextata*, *Lecidea olivacea*, *Bacidia sabuletorum*, *Pertusaria alpina*, *P. amara*, *P. discoidea*, *P. hemisphaerica*, *P. isidiifera*, *P. leioplaca*, *P. servitiana*, *Ochrolechia androgyna*, *Lecanora carpinea*, *L. intumescens*, *L. pallida*, *L. subfuscata*, *L. subrugosa*, *Parmelia saxatilis*, *Diplotomma betulinum*, *Physcia endophaenicea*.

The fir tree (*Abies alba*) flora is represented by such species as: *Chaenotheca stemonea*, *Ch. trichialis*, *Arthonia lurida*, *Opegrapha devulgata*, *O. subsiderella*, *Graphis scripta*, *Bacidia chlorococca*, *Chaenotheca chrysocephala*.

The bark of wayside trees (*Fraxinus excelsior*, *Salix* sp. *Populus* sp.) is rich in epiphytic lichens such as: *Lecidea olivacea*, *Phycis argena*, *Lecanora allophana*, *Pertusaria amara*, *P. discoidea*, *Candelaria concolor*, *Candelariella xanthostigma*, *Parmelia caperata*, *P. dubia*, *P. elegantula*, *P. exasperatula*, *P. fuliginosa*, *P. phytodes*, *P. saxatilis*, *P. sulcata*, *P. scortea*, *P. verruculifera*, *Evernia prunastri*, *Alectoria crispa*, *Ramalina fastigiata*, *Xanthoria candelaria*, *X. fallax*, *X. parietina*, *X. polycarpa*, *Buellia punctata*, *Physcia aipolia*, *Ph. ascendens*, *Ph. detera*, *Ph. detersella*, *Ph. dubia*, *Ph. farrea*, *Ph. grisea*, *Ph. orbicularis*, *Ph. pulverulenta*, *Ph. stellaris*, *Ph. tenella*.

Many lichen also settle on rotting wood, for example on stumps. The following species grow on rotting stumps: *Coniocybe furfuracea*, *Chaenotheca brunneola*, *Ch. nudiuscula*, *Calicium salicinum*, *C. viridireagens*, *Mycocalicium minutellum*, *Catillaria prasina*, *Bacidia naegeli*, *B. phacodes*, *Cladonia digitata*, *Cl. macilenta*, *Cl. botrytes*, *Cl. coniocraea*, *Cl. ochrochlora*, *Thelocarpon laureri*, *Lecanora chlarona*.

The following species settle on the clayey and sandy soil: *Gyalecta gloeocapsa*, *Peltigera erumpens*, *Lecidea gelatinosa*, *Lecidea humosa*, *L. uliginosa*, *Bacidia flavovirescens*, *B. lignaria*, *Baeomyces roseus*, *B. rufus*, *Pycnothelia papilaria*, *Cladonia mitis*, *Cl. rangiferina*, *Cl. sylvatica*, *Cl. deformis*, *Cl. caespiticia*, *Cl. glauca*, *Cl. rangiformis*, *Cl. chlorophaea*, *Cl. cornutoradiata*, *Cl. fimbriata*, *Cl. foliacea*, *Cl. gracilis*, *Cl. turgida*, *Cl. verticillata*.

Botanical Institute  
of the Polish Academy of Sciences,  
Krakow

## LITERATURA

- Grumman V., 1963, *Catalogus Lichenum Germaniae*, S. 208, Gustav Fischer Verlag Stuttgart.
- Kiszka J., 1964, Porosty Kotliny Sandomierskiej. Część I: Porosty Okręgu Puszczy Niepołomickiej, *Fragm. Flor. et Geobot.*, 10 (4): 527—564.
- Kiszka J., Nowak J., 1966, The lichens of the *Thelocarpaceae* family in the Polish Western Carpathians — I, *Ibid.* 12 (2): 195—199.
- Kiszka J., 1967, Porosty Beskidu Śląskiego, *Rocznik Nauk.-Dydakt. WSP w Krakowie*, 28: 3—91.
- Klimaszewski M., 1946, Podział morfologiczny południowej Polski. *Czasopismo Geograficzne* 17: 133—182.
- Klimaszewski M., 1948, Polskie Karpaty Zachodnie w okresie dyluwialnym. *Prace Wrocł. Tow. Nauk, Seria B*, 7: 25—47.
- Kondracki J., 1965, *Geografia Fizyczna Polski*, str. 575, PWN, Warszawa.
- Motyka J., 1930, Materiały do flory porostów Śląska, *Wyd. Muzeum Śląskiego w Katowicach* 3 (2): 1—28.
- Nowak J., 1965, Porosty Beskidu Małego, *Fragm. Flor. et. Geobot.* 11 (3): 421—462.
- Nowak J., 1967, Materiały do flory porostów Beskidów Zachodnich. I. Porosty pasma Policy, *Ibid.* 13 (1): 107—139.
- Tobolewski Z., 1965, Wykaz porostów dotychczas stwierdzonych w Polsce, *Pozn. Tow. Przyj. Nauk, Prace Kom. Biol.*, 24 (3): 1—62.