



## RAPORTY OPINIE 6

Strategia ochrony przyrody  
województwa śląskiego  
do roku 2030

Raport o stanie przyrody  
województwa śląskiego

# 3

## CZERWONE LISTY ZBIOROWISK ROŚLINNYCH, MSZAKÓW I POROSTÓW WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO



CENTRUM  
DZIEDZICTWA  
PRZYRODY  
GÓRNEGO ŚLĄSKA

 Śląskie. Pozytywna energia

Urząd Marszałkowski  
Województwa Śląskiego



## RAPORTY OPINIE 6

Strategia ochrony przyrody  
województwa śląskiego  
do roku 2030

Raport o stanie przyrody  
województwa śląskiego



Wydawca  
Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

Projekt graficzny okładki  
Anna Grycman

Projekt układu typograficznego  
Joanna Chwoła

ISSN 1427-9142

Skład i przygotowanie do druku  
Verso, Katowice

Druk  
Pracownia Komputerowa Jacka Skalmierskiego, Gliwice  
2012

Copyright © by Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska



## RAPORTY OPINIE 6

Strategia ochrony przyrody  
województwa śląskiego  
do roku 2030  
Raport o stanie przyrody  
województwa śląskiego

# 3

## CZERWONE LISTY ZBIOROWISK ROŚLINNYCH, MSZAKÓW I POROSTÓW WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Czerwona lista zbiorowisk roślinnych województwa śląskiego	7
Czerwona lista zbiorowisk mszaków województwa śląskiego	61
Czerwona lista zbiorowisk porostów województwa śląskiego	71

Redaktor tomu: Jerzy B. Parusel



## REPORTS OPINIONS 6

Conservation strategy of nature  
of the Silesian Voivodship  
by 2030

Report on the state of nature  
of the Silesian Voivodship

# 3

## THE RED LISTS OF PLANTS, BRYOPHYTE AND LICHENS COMMUNITIES OF SILESIA VOIVODSHIP

The red list of plant communities of Silesian Voivodship	7
The red list of bryophyte communities of Silesian Voivodship	61
The red list of lichen communities of Silesian Voivodship	71

Editor: Jerzy B. Parusel

Upper Silesian Nature Heritage Center  
Katowice 2012

CZERWONA LISTA  
ZBIOROWISK POROSTÓW  
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO



THE RED LIST  
OF LICHEN COMMUNITIES  
OF SILESIAN VOIVODSHIP

Grzegorz Leśnianański

Katedra Biosystematyki  
Uniwersytet Opolski



### **Ogólna charakterystyka i stopień poznania zbiorowisk porostów województwa śląskiego**

Ustępowanie lub ubożenie zespołów porostów obserwowane jest w Polsce od wielu dziesięcioleci, nigdy jednak nie podjęto próby stworzenia Czerwonej listy zbiorowisk porostów, nawet na poziomie regionalnym (województwa). Przyczyn tego stanu może być przynajmniej kilka.

Rozwój przemysłu, tak wyraźny w połowie ubiegłego stulecia, skutkowałam gwałtownym pogorszeniem się warunków życiowych dla porostów. Duże stężenia wielu polutantów poczyniły ogromne straty w biocie porostów najbardziej rozwiniętych gospodarczo części Polski, ale jeszcze bardziej niekorzystne zmiany dotyczą występowania zbiorowisk porostów. Część z nich zniknęła z pejzażu Polski, a wiele innych nie wykształca się w pełni rozwiniętej postaci, pozostając w różnych stadiach „kadłubowych” (np. pozbawionych gatunków charakterystycznych), co niezwykle utrudnia, a nierzadko wręcz uniemożliwia ich prawidłowe rozpoznanie.

Studia nad zróżnicowaniem syntaksonomicznym asocjacji porostów, w odróżnieniu od studiów nad biotami porostów rzadko w przeszłości podejmowane były w Polsce. Innego powodu małego zainteresowania problemem ekstynkcji zespołów porostów należy szukać w braku krytycznej listy tej specyficznej grupy syntaksonów.

Ponieważ zbiorowiska porostów, a zwłaszcza zbiorowiska epifityczne, różnią się między sobą wrażliwością na antropopresję, ich występowanie lub brak oraz stopień wykształcenia, mogą być wykorzystywane w roli (bio)indykatorów. Jedną z ciekawszych propozycji przedstawił Wirth (1988), który opracował skalę fitosocjologiczną do oceny względnego skażenia powietrza w południowych Niemczech, uszeregowując zespoły porostów od najmniej (1) do najbardziej odpornych na kwaśne opady (14) (por. tab. 1).

Wiele z wymienionych w tabeli zbiorowisk porostów nie zostało odnalezionych w województwie śląskim, a ze stanu zagrożenia pozostałych wnosić należy, że aktualnie obserwujemy wycofywanie się z tego terenu wszyst-

kich zespołów uważanych przez Wirtha (1988) za bardzo i średnio wrażliwe na antropogeniczne zanieczyszczenia powietrza.

### **Dotychczasowa ocena stanu zagrożenia zbiorowisk porostów województwa śląskiego**

Trudność w ocenie przemian zbiorowisk porostów pogłębia niedostatek danych historycznych. Przed pojawieniem się górnictwa i przemysłu omawiany teren porastały gęste lasy i bory, poprzecinane licznymi rzekami i potokami. Gęstość zaludnienia była niewielka. Jak przypuszczamy, porosty były ważnym elementem istniejącej wtedy szaty roślinnej. Niestety, z tego terenu zebrano niewiele materiałów zielnikowych, które mogłyby poświadczać o różnorodności jego lichenobioty (zob. przegląd w Leśnianański 2010). Nic nie wiemy natomiast na temat zróżnicowania zbiorowisk porostów w owych odległych czasach. Pierwsze miarodajne dane na ten temat pochodzą dopiero z połowy 20. wieku.

Wykaz publikacji dotyczących zbiorowisk porostów z terenu województwa śląskiego obejmuje zaledwie kilka pozycji (Nowak 1960; Bielczyk 1986, 1987; Kiszka 1991). Przy tworzeniu niniejszej *Czerwonej listy zbiorowisk...* pomocne okazały się również niepublikowane wyniki badań własnych, wykonane pod koniec 2009 i na początku 2010 roku. Przewiduje się ich kontynuację. Stopień zbadania zbiorowisk porostów w województwie śląskim nadal jest więc słaby i pozwala na stworzenie jedynie prowizorycznej wersji *Czerwonej listy zbiorowisk porostów*, która w intencji jej autora powinna zaowocować następnymi podobnymi publikacjami.

### **Metodyka oceny zagrożenia zbiorowisk porostów**

Ponieważ, jak zaznaczono wcześniej, zbyt mało jest wiadomości na temat frekwencji zbiorowisk porostów w przeszłości, waloryzację zbiorowisk wykonano korzystając z *Czerwonej Księgi* (Lucas, Synge 1978; Olaczek 1985), kategorie zagrożenia definiując w sposób właściwy dla wymagań niniejszego opracowania.



Tabela 1. Skala fitosocjologiczna względnej oceny skażenia powietrza atmosferycznego.  
Table 1. A phytosociological scale for estimation of relative (acid) air pollution.

Stopień skali wg Wirth (1988) Degree in the Wirth's scale (1988)	Zespół/zbiorowisko porostów Lichens community	Stan zagrożenia zespołu/zbiorowiska na Górnym Śląsku The threat state of community on Upper Silesia
1	<i>Lobarietum pulmonariae</i> Hil. 1925	Ex
2	<i>Gyalectum ulmi</i>	nie rozpatrywane dla Górnego Śląska
3-4	<i>Ramalinetum fastigiatae</i> Duvign. 1942	Ex
4	<i>Parmelietum acetabuli</i> Ochn. 1928	Ex
5	<i>Bryorio fuscescenti-Usneetum filipendulae</i> Hil. 1925 corr. Wirth 1995	Ex
5-6	<i>Physcietum adscendentis</i> Frey et Ochn. 1926	nt (ale bez <i>Anaptychia ciliaris</i> )
6	zbiorowisko <i>Bacidia rubella</i> – <i>Aleurodiscus</i>	nie rozpatrywane dla Górnego Śląska
7	<i>Pertusarietum hemisphaericae</i>	nie rozpatrywane dla Górnego Śląska
8	<i>Pyrenuletum nitidae</i> Hil. 1925	E
9	<i>Opegraphetum vermicelliferae</i>	nie rozpatrywany dla Górnego Śląska
9-10	<i>Porinetum aeneae</i>	nie rozpatrywany
10	zbiorowisko <i>Hypogymnia physodes</i> – <i>Parmelia sulcata</i>	nie rozpatrywany
11	<i>Chaenothecetum melanophaeae</i> Barkm. 1958 („ <i>Chaenothecetum ferrugineae</i> ” z Wirth 1995)	V dla Górnego Śląska
12	<i>Buellietum punctiformis</i> Barkm. 1958 („ <i>Buellietum punctatae</i> ” z Wirth 1995)	nt dla Górnego Śląska
13	<i>Lecanoretum conizaeoidis</i> Barkm. 1958	nt dla Górnego Śląska
14	<i>Pleurococcetum vulgaris</i> Hil. 1925	nie rozpatrywane, zespół glonów

Kategorie zagrożenia zbiorowisk porostów/zbiorowisk roślinnych

RE – Wymarłe i zaginione regionalnie

Zespoły porostów, których występowanie mimo ponownych poszukiwań nie zostało potwierdzone na wcześniej stwierdzonych stanowiskach lub na innych, podobnych siedliskowo miejscach.

E – Wymierające

Zespoły porostów zagrożone wymarciem, których przetrwanie jest mało prawdopodobne na danym terenie, jeżeli nadal będą działać istniejące czynniki zagrożenia.

V – Narażone

Zespoły porostów, które przesuną się w najbliższej przyszłości do kategorii wymierających, jeśli nadal będą działać czynniki zagrożenia.

R – Rzadkie

Zespoły o małych obszarach siedliskowych lub też występujące na dużym obszarze, ale w silnym rozproszeniu.

I – O nieokreślonym zagrożeniu

Zespoły porostów, o których wiadomo, że są wymarłe lub zaginione, wymierające, narażone lub rzadkie, a więc zagrożone, lecz brak dostatecznych informacji, aby zaliczyć je do jednej z wymienionych kategorii.

nt – Niezagrożone

Zespoły występujące na analizowanym obszarze na wielu stanowiskach, a ich istnienie nie wydaje się zagrożone, jeżeli nie nastąpi pogorszenie warunków siedliskowych.

Oceną zagrożenia objęto zbiorowiska porostów oraz te zbiorowiska roślinne roślin naczyniowych, w których udział porostów jest znaczący.

### Systematyka i nazewnictwo

Ponieważ brak ugruntowanego jednolitego nazewnictwa, nomenklaturę zespołów porostów przyjęto zgodnie z propozycjami różnych autorów (Klement 1955; Bark-

man 1958; Wirth 1972, 1980, 1995; Drehwald 1993; Bültmann 2012). Z tego samego powodu zrezygnowano z podawania polskich nazw syntaksonów porostów, czyniąc wyjątek jedynie dla dobrze znanego, nie tylko lichenologom, zespołu śródlądowego boru suchego *Cladonio-Pinetum* (Matuszkiewicz 2001).

Systematykę zbiorowisk porostów przedstawiono w tabeli 2.

### Zagrożenie zbiorowisk porostów województwa śląskiego

Prezentowana wstępna *Czerwona lista zbiorowisk porostów...* zawiera 81 zespołów porostów i dwie jednostki w randze zbiorowiska oraz dwa zespoły roślin, w których budowie porosty pełnią kluczową rolę (tab. 3). Procentowy udział zespołów i zbiorowisk porostów zaliczonych do odpowiednich kategorii przedstawiono na ryc. 1.

#### Regionalnie wymarłe i zaginione (RE)

W województwie śląskim najprawdopodobniej nie istnieją już płaty 11 zespołów porostów, znanych z tego terenu w przeszłości. Dwa z nich to syntaksy epilityczne (zespół *Umbilicariatum pustulatae* i zbiorowisko *Peccania coralloides-Thyrea pulvinata*), jeden – zespołem epigeicznym (*Stereocaulium condensati*), pozostałe zaś są zespołami epifitycznymi.

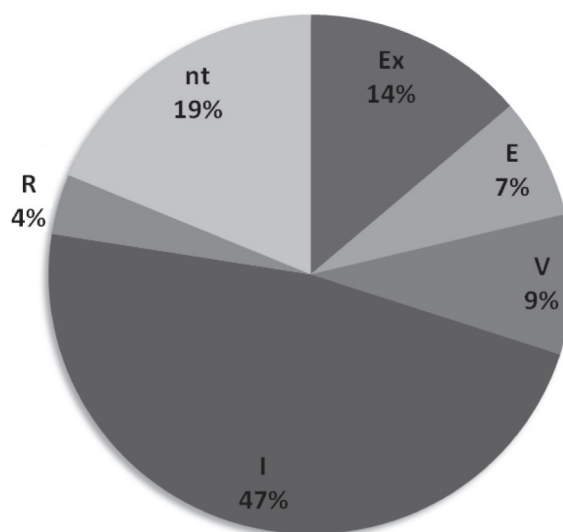
Największe straty odnotowano w obrębie zbiorowisk porostów z rzędu *Alectorietales*, w których dominują wielkoplechowe, listkowate i krzaczkowate gatunki, po-

krywające pnie drzew lub/i zwieszające się z ich konarów. Za wymarły uznano zespół *Bryorio fuscescenti-Usneetum filipendulae*, którego płaty można jeszcze znaleźć w lasach na terenie województwa opolskiego. Nie znaleziono również dwóch innych zespołów z rzędu *Physcietalia ascendetis*: *Parmelietum acetabuli* i *Ramalinetum caperatae*.

#### Wymierające (E)

Sześć zbiorowisk porostów na terenie województwa śląskiego jest bezpośrednio zagrożonych wymarciem, a mianowicie: *Leprariatum candelaris*, *Cetrariatum sepincolle*, *Pyrenuletum nitidae*, *Thelotremetum lepadini*, *Lecanariatum carpinae montanum* i *Parmelietum caperatae*. Ich zasięg skurczył się do bardzo małych rozmiarów, niekiedy występują tylko na pojedynczych drzewach (forofitach). Silna fragmentacja i oddalenie siedlisk potencjalnych dla tych zbiorowisk, utrudni, a może nawet uniemożliwi zajmowanie nowych miejsc, gdy pogorszą się warunki rozwoju w pierwotnych lokalizacjach.

Dalsze badania terenowe, prawdopodobnie nie zwiększą w istotny sposób liczby znanych stanowisk, w których zachowały się na przykład płaty zespołu *Pyrenuletum nitidae* kształtującego się na korze drzew liściastych, zwłaszcza buków. Zespół ten charakteryzuje stała obecność *Graphis scripta* i *Pyrenula nitida*. Ekstynkcja niniejszego zbiorowiska wynika z jego wymagań ekologicznych. Budujące go porosty wykorzystują bowiem głównie wodę opadową (są porostami ombrofilnymi), która



Ryc. 1. Stopień zagrożenia zespołów i zbiorowisk porostów w województwie śląskim (N = 81).  
Fig. 1. A degree of threat to all lichen communities in Silesian Voivodship (N = 81).

Tabela 2. Systematyka syntaksonów porostów i zbiorowisk roślinnych z istotnym udziałem porostów, których zagrożenie w województwie śląskim określano.  
 Table 2. The systematics of lichens and plant communities with the significant proportion of lichens syntaxons, whose threat in Silesian voivodship were determined.  
 Część A. Zbiorowiska porostów

Klasa Class	Rząd Order	Związek Alliance	Zespół/ Zbiorowisko Community
<i>Leprarietea chlorinae</i> Wirth 1972	<i>Leprarietalia chlorinae</i> Had. 1944 ( <i>Chrysothetalia chlorinae</i> 1995)	<i>Cystocoleion nigri</i> Wirth 1972	<i>Coenogonio-Racodietum rupestris</i> Schade ex Klem. 1955 <i>Opegraphetum horistico-gyrocarpae</i> Wirth 1969 Zbiorowisko <i>Lecanactis premea</i>
<i>Rhizocarpetea geographici</i> Wirth 1972	<i>Rhizocarpetalia obscurati</i> Wirth 1972 nom. inval. <i>Rhizocarpetalia geographici</i> Klem. 1950 ( <i>Aspicilietalia gibbosae</i> Wirth 1972)	<i>Leprarion chlorinae</i> Šm. et ( <i>Chrysothichion chlorinae</i> Wirth 1995) <i>Lecideion tumidae</i> Wirth 1972	<i>Lecideetum lucidae</i> Schade 1934 ex Klem. 1950 ( <i>Leprarietum chlorinae</i> Schade 1934 ex Wirth 1972; „ <i>Chrysothichetum chlorinae</i> ” z Wirth 1995) <i>Lecanoretum orostheae</i> Hil. 1927
		<i>Umbilicarium hirsutae</i> Čern. et Had. 1944 <i>Parmelion conspersae</i> Čern. et Had. 1944	<i>Lecideetum crustulatae</i> Klem. 1950 <i>Lecideetum lithophilae</i> Wirth 1969 <i>Pertusarietum coralinae</i> Frey 1922
		<i>Ramalinion capitatae</i> Rüb. 1933 <i>Acarosporion sinopicae</i> Wirth 1972 <i>Rhizocarpion alpicolae</i> Frey 1933 ex Klem. 1955 <i>Umbilicarium cylindricae</i> Gams 1927	<i>Umbilicarium hirsutae</i> Klem. 1931 <i>Umbilicarium pustulatae</i> Hil. 1925 („ <i>Lasallietum pustulatae</i> ” z Wirth 1995) <i>Buellio-Rhizocarpetum geographici</i> Wirth 1972 <i>Lecanoretum sordidae</i> Hil. 1923 <i>Lecidelletum carpathicae</i> Wirth 1981 <i>Parmelietum conspersae</i> Hil. 1925 Zespół <i>Parmelia incurva</i>
	<i>Acarosporietalia sinopicae</i> Crevel. 1981 <i>Umbilicarietalia cylindricae</i> Wirth 1972		<i>Candelarielletum corallizae</i> Almb. 1955 ex Massé 1964
<i>Aspicilietea lacustris</i> Wirth 1972 ex Drehw. 1993	<i>Aspicilietalia lacustris</i> Drehw. 1993 ( <i>Hydroverrucarietalia</i> Čern. et Had. 1944)	<i>Verrucarion siliceae</i> Wirth 1972 („ <i>Verrucarion funckii</i> ” Wirth 1995) <i>Verrucarion praetermissae</i> Čern. et Had. 1944	<i>Umbilicarium sinopicae</i> Hil. 1924 <i>Lecanoretum epanorae</i> Wirth 1972 <i>Rhizocarpetum alpicolae</i> Frey 1923 <i>Umbilicarium deustae</i> Hil. 1925 <i>Umbilicarium cylindricae</i> Frey 1922
<i>Dermatocarpetea miniati</i> Wirth 1972	nieokreślony	<i>Physcion dimidiatae</i> Wirth 1972	<i>Verrucarion siliceae</i> Ullrich et Wirth 1972 („ <i>Verrucarion funckii</i> ” z Wirth 1995) <i>Lecideetum hydrophilae</i> Ullrich 1962 („ <i>Porpidietum hydrophilae</i> Ullrich 1992” z Wirth 1995, <i>Aspicilietum lacustris</i> Frey ex Wirth 1972)

<p><i>Verrucarietea nigrescens</i> Wirth 1980</p>	<p><i>Verrucarietalia</i> Klem. 1950</p>	<p><i>Caloplacion decipiens</i> Klem. 1950</p>	<p><i>Caloplacium citrinæ</i> Beschel ex Klem. 1955 <i>Caloplacium murorum</i> (Du Rietz 1925) Kaiser 1926 „<i>Caloplacium saxitcolae</i>” z Wirth (1995) <i>Caloplacium teicholytae</i> Wilm. 1966 <i>Caloplacium granulosa</i> Clauz. Et Roux 1975 ex Roux 1975 <i>Candelariello mediantis-Physcietum nigricantis</i> Nowak 1960 (podany jako: zbiorowisko <i>Candelariella medians-Physcia nigricans</i> Nowak 1960) <i>Aspicilietum calcareae</i> Du Rietz 1925 em. Roux 1978 <i>Aspicilietum contortae</i> Kaiser 1926 ex Klem. 1955 <i>Placocarpetum schaereri</i> Klem. 1955 em. Roux 1978</p>
<p><i>Leprarietea candelaris</i> Wirth 1980</p>	<p><i>Collematetalia cristati</i> Wirth 1980</p>	<p><i>Collematium uniformis</i> Klem. 1955 corr. Wirth (<i>Collematium rupestris</i> Klem. 1955)</p>	<p><i>Verrucario placynthietum nigri</i> Kaiser 1926 (<i>Placynthietum nigri</i> Klem. 1955) Zbiorowisko <i>Peccania coralloides-Thyrea pulvinata</i> Nowak 1960</p>
<p><i>Hypogymnietea physodis</i> Follm. 1974</p>	<p><i>Leprarietalia candelaris</i> Wirth 1980 („<i>Chryso-trichetalia candelaris</i>” z Wirth 1995)</p>	<p><i>Calicion hyperelli</i> Čern. et Had. 1944 („<i>Calicion viridis</i>” z Wirth (1995, <i>Leprarium incanae</i> Almb. 1948)</p>	<p><i>Calicium hyperelli</i> Hil. 1925 („<i>Calicium viridis</i>” z Wirth 1995) <i>Lecanacidetum abietinae</i> Hil. 1925 <i>Chaenothecetum melanophaeae</i> Barkm. 1958 („<i>Chaenothecetum ferrugineae</i>” z Wirth 1995) <i>Leprarium candelaris</i> Mattick 1937 ex Barkm. 1958 („<i>Chryso-trichetum candelaris</i>” z Wirth 1995) <i>Arthonietum impolita</i> Almb. 1948 (<i>Arthonietum pruinatae</i>” z Wirth 1995)</p>
<p><i>Hypogymnietea physodis</i> Follm. 1974</p>	<p><i>Lecanoretalia varia</i> Barkm. 1958</p>	<p><i>Lecanorion varia</i> Barkm. 1958</p>	<p><i>Psoretum ostreatae</i> Hil. 1925 <i>Lecanoretum symmictae</i> Klem. 1953</p>
<p><i>Hypogymnietea physodis</i> Follm. 1974</p>	<p><i>Alectorietalia</i> Dahl et Had. 1944 <i>Hypogymnietalia physodo-tubulosae</i> Barkm. 1958 <i>Parmelietalia saxatilis</i> Wirth 1972</p>	<p><i>Parmelion physodis</i> Beschel („<i>Hypogymnion physodis</i>” z Wirth 1995, <i>Pseudevernion furfuraceae</i> Barkm. 1958 James et al. 1977)</p>	<p><i>Lecanoretum conizaeoidis</i> Barkm. 1958 (<i>Lecanoretum pityreae</i> Barkm. 1958)</p>
<p><i>Hypogymnietea physodis</i> Follm. 1974</p>	<p><i>Alectorietalia</i> Dahl et Had. 1944 <i>Hypogymnietalia physodo-tubulosae</i> Barkm. 1958 <i>Parmelietalia saxatilis</i> Wirth 1972</p>	<p><i>Crocynio-Hypogymnion</i> Wirth 1972</p>	<p><i>Parmeliopsisidetum ambiguae</i> Hil. 1925 <i>Cetrarietum sepicolae</i> Ochns. ex Klem. 1955 <i>Parmelietum furfuraceae</i> Hil. 1925 <i>Platismatio glaucae-Ochrolechietum androgynae</i> Hil. 1925 (<i>Parmelietum furfuraceae</i> Hil. 1925 sensu Ochns. 1928 subass. <i>ochrolechietosum androgynae</i> Barkm. 1958)</p>
<p><i>Hypogymnietea physodis</i> Follm. 1974</p>	<p><i>Alectorietalia</i> Dahl et Had. 1944 <i>Hypogymnietalia physodo-tubulosae</i> Barkm. 1958 <i>Parmelietalia saxatilis</i> Wirth 1972</p>	<p><i>Usneion barbatae</i> Ochns. 1928</p>	<p><i>Parmelietum omphalodis</i> Du Rietz 1921 <i>Hypogymnio-Parmelietum saxatilis</i> Wirth 1972 <i>Alectoriatum sarmentosae</i> Frey 1927 <i>Letharietum divaricatae</i> Frey 1952 ex Barkm. 1958 („<i>Evernietum divaricatae</i>” z Wirth 1995) <i>Bryorio fuscescenti-Usneetum filipendulae</i> Hil. 1925 corr. Wirth 1995</p>

<i>Neckeretea complanatae</i> Marst. 1986	<i>Antitrichetalia curtipendulae</i> Šm. et Had. in Kl. et Had. 1944 <i>Neckeretalia pumilae</i> Barkm. 1958	<i>Lobarion pulmonariae</i> Ochns. 1928	<i>Lobarium pulmonariae</i> Hil. 1925
<i>Arthonio-Lecidelletea elaeochromae</i> Drehw. 1993	<i>Graphidetalia scriptae</i> Had. 1944 ( <i>Arthonietalia radiatae</i> Barkm. 1958)	<i>Graphidion scriptae</i> Ochns. 1928	<i>Pyrenuletum nitidae</i> Hil. 1925 ( <i>Graphidulum scriptae</i> Hil. 1925? z Barkman 1958) <i>Pertusarietum amarae</i> Hil. 1925 <i>Thelotremetum lepadini</i> Hil. 1925 <i>Opegraphetum herpeticae</i> Almb. 1948 ex Klem. 1955 <i>Arthopyrenietum gemmatae</i> Barkm. 1958 „ <i>Acrocordietum gemmatae</i> ” z Wirth (1995)
<i>Physcetea Tomaselli</i> et De Micheli 1957	<i>Physcietalia adscendentis</i> Had. 1944	<i>Lecanorion subfuscae</i> Ochns. 1928 ( <i>Lecanorion carpineae</i> (Ochns.) Barkm. 1958)	<i>Lecanoretum subfuscae</i> Hil. 1925 <i>Lecanorietum carpineae montanum</i> Barkm. 1958
<i>Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis</i> Jež. et Vondr. 1962	<i>Physcietalia adscendentis</i> Had. 1944	<i>Buellion canescentis</i> Barkm. 1958	<i>Buellietum punctiformis</i> Barkm. 1958 („ <i>Buellietum punctatae</i> ” z Wirth 1995)
<i>Psoretea decipiens</i> Mattik. ex Follm. 1974 emend. Drehwald 1993	<i>Cladonio digitatae-Lepidozietalia reptantis</i> Jež. et Vondr. 1962	<i>Xanthorion parietinae</i> Ochns. 1928	<i>Physcietum adscendentis</i> Frey et Ochns. 1926 <i>Parmelietum acetabuli</i> Ochns. 1928 <i>Ramalinetum fastigiatum</i> Duvig. 1942 <i>Parmelietum caperatae</i> Felf. 1941 <i>Xanthorietum candelariae</i> Barkm. 1958
<i>Ceratodonio purpurei-Polytrichetea piliferi</i> Mohan 1978 emend. Drehwald 1993	<i>Psoretalia decipiens</i> Mattik. ex Follm. 1974	<i>Cladonion coniocraeae</i> Duvig. 1942 ex James et al. 1977	<i>Cladonietum coniocraeae</i> Duvig. 1942 ex James et al. 1977 <i>Cladonietum cenoteae</i> Frey 1927 ex Frey 1959
	<i>Peltigeretalia</i> Klem. 1950	<i>Tominion sedifoliae</i> Hadač 1948	<i>Cladonietum convolutae</i> Keiser 1926 <i>Cladonietum symphyocarpae</i> Doppelb. in Klem. 1955
		<i>Baeomycion rosei</i> Klem. 1955	<i>Lecideetum uliginosae</i> Langerf. Ex Klem. 1955 <i>Stereocaulium condensati</i> (Langerf. 1939) Klem. 1955 <i>Cladonietum caespiticiae</i> Flößner 1963 nom. inval. ( <i>Cladonietum caespiticiae</i> Paus 1997 nom. inval.) <i>Dibaeetum baeomycetis</i> Paus 1997 nom. inval. <i>Pyrenothelio-Cladonietum cervicornis</i> Paus 1997 nom. inval.

<i>Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi</i> Mohan 1978 emend. Drehwald 1993	<i>Peltigeretalia</i> Klem. 1950	<i>Cladonion arbusculae</i> Klem. 1950 corr. Wirth 1980 ( <i>Cladonion syhaticae</i> Klem. 1950)	<i>Cladonietum mitis</i> Krieger 1937 <i>Cladonietum alcticornis</i> Klem. 1955 <i>Cladonietum foliaceae</i> Klem. 1955 <i>Cladonietum zopfi</i> Krieger 1937 corr. Paus 1997 ( <i>Cladonietum strictae</i> Krieger 1937) <i>Cladonietum alpicolae</i> Schubert & Klem. 1961 <i>Cladonietum rei</i> Paus 1997 no. inval.
		<i>Cladonion rei</i> Paus 1997 nom. inval.	

Część B. Zbiorowiska roślinne

Klasa Class	Rząd Order	Związek Alliance	Zespół/ Community
<i>Vaccinio-Piceetea</i> Br.-Bl. 1939	<i>Cladonio-Vaccinietalia</i> Kiell.-Lund 1967	<i>Dicrano-Pinion</i> Libb. 1933	<i>Cladonio-Pinetum</i> Juraszek 1927
<i>Koelerio glaucae-Corynephoretea canescens</i> Klika in Klika et Novak 1941	<i>Corynephorretalia canescens</i> R. Tx. 1937	<i>Corynephorion canescens</i> Klika 1934	<i>Corniculari-Cladonietum mitis</i> Krieger 1937 ex Krotoska et Tobolewski 1978

w województwie śląskim jest silnie zakwaszona i zawiera rozpuszczone związki chemiczne toksyczne dla porostów. Dodatkowo, zespół ten rozwija się na drzewach o gładkiej korowinie (buki, jawory), dlatego też wymaga większej niż przeciętna wilgotności powietrza atmosferycznego. W związku z tym jego płaty giną w nadmiernie przereźdzonej, poddanej fragmentacji drzewostanach. W przeszłości zespół *Pyrenuletum nitidae* był powszechnie spotykany w podgórskiej i górskiej części województwa śląskiego.

Zespół *Thelotremetum lepadini* do swojego rozwoju potrzebuje różnowiekowych drzewostanów liściastych, w których występują stare okazy drzew oraz wilgotnego i czystego powietrza. Od dawna zbiorowisko to jest rzadkie na analizowanym terenie, natomiast obecnie znaleźć je można tylko w postaci silnie zubożalej. Podobnie, jedynie kilka udokumentowanych stanowisk posiada obecnie epifityczny zespół *Parmelietum caperatae*; w przeszłości zapewne częstszy, zwłaszcza na terenie gór i pogórzy. To łatwe do rozpoznania w terenie zbiorowisko w przeszłości zajmowało korowinę nieznacznie ocienionych i przynajmniej częściowo spękanych pni drzew liściastych. Obecnie natomiast występuje prawie wyłącznie na stopach pni dębów – nie bezpośrednio na korowinie pni, lecz na porastających je matach z mchów. Najlepiej zachowane płaty tego zespołu w województwie śląskim znaleziono na Pogórzu Śląskim.

Zespół *Lecanorietum carpineae montanum* podawany był z górskich części województwa śląskiego (Bielczyk 1986), gdzie występował na wielu stanowiskach. Obecnie jego występowanie potwierdzone zostało zaledwie w kilku z nich. Obserwowane płaty zespołu były bardzo małe, a ich plechy – częściowo martwe. Samo wybarwienie plech cechowało się natomiast nienaturalnie jasną, bladą barwą. Wydaje się prawdopodobne, że na wyżej położonych częściach pni i w koronach drzew zachowały się mniej zniszczone płaty tego zbiorowiska.

Płaty zespołu *Parmelietum caperatae* spotkać można nadal w terenach podgórskich województwa śląskiego, np. na Pogórzu Śląskim, na południe od Skoczowa. Rośnie najczęściej na stopach starych dębów, w miejscach otwartych, np. na brzegu polan. Ilościowo dominującemu w nim gatunkowi, tj. *Flavoparmelia caperata*, towarzyszą gatunki wyższych syntaksonów: *Xanthorion parietinae* (*Xanthoria parietina*, *Physcia adscendens*), *Physcietalia adscendentis* (*Evernia prunastri*) i *Physcietea* (*Hypogymnia physodes*, *Parmelia sulcata*). Stwierdzone obecnie

w województwie śląskim płaty zespołu *Cetrarietum sepincolae* porastają wyłącznie gałązki brzoź, zawsze ze znikomym pokrywaniem.

W województwie śląskim za wymierający uznać należy także śródlądowy bór suchy *Cladonio-Pinetum*<sup>1</sup>. Stanowiska tego zespołu wymieniane były z obszaru województwa śląskiego przez Michalika (1988). Fakt że mógł on występować na tym obszarze, potwierdzają również wyniki badań Wiki (1983), a także starsze dane, z leżących dalej na zachód borów sosnowych w województwie opolskim (Kuczyńska 1973). Ostatnio zespół ten opisywano z pogranicza województw śląskiego, świętokrzyskiego i łódzkiego (Wilniewczyc i in. 2009). We wcześniejszych opracowaniach dotyczących omawianego terenu (Babczyńska-Sendek i in. 1997), *Cladonio-Pinetum* posiadał status syntaksonu rzadkiego (R), w jego częściach – północnej i środkowej (tj. w dawnych województwach częstochowskim i katowickim). Aktualnie obserwuje się szybką recesję tego syntaksonu w Polsce (Matuszkiewicz 2007). Przetrwanie, a tym bardziej rozprzestrzenianie, zespołu *Cladonio-Pinetum* w województwie śląskim w obecnych warunkach środowiska przyrodniczego (przy postępującej jego eutrofizacji, głównie wskutek depozycji azotu) jest mało prawdopodobne, wyłączony niestrawne fitocenozy, które mogą pojawiać się na okresowo pozbawionych okrywy roślinnej zrębach, skarpach, wydmach śródlądowych, pożarzyskach oraz innych jałowych miejscach z piaskami eolicznymi.

#### Narażone (V)

Do tej kategorii zaklasyfikowano 7 zespołów porostów epifitycznych: *Chaenothecetum melanophaeae*, *Parmelietum furfuraceae*, *Lecanoretum subfuscaeae*, *Xanthorietum candelariae* oraz epitycznych: *Caloplacatum teicholytae*, *Candelariello mediantis-Physcietum nigricantis*, *Verrucario-Placynthietum nigri*. Pomimo zmniejszonej presji człowieka na środowisko, polegającej na obniżeniu emisji trujących gazów i pyłów, w województwie śląskim nadal istnieje niebezpieczeństwo, że do kategorii wymierających przesuną się niezagrożone w innych częściach kraju zespoły: *Parmelietum furfuraceae*, *Xanthorietum candelariae* i kilka innych. Płaty zespołu *Parmelietum furfuraceae* w województwie śląskim występują głównie w terenach podgórskich. Ich skład gatunkowy jest ubogi, a dominują w nim dwa gatunki: *Hypogymnia physodes* i *Pseudevernia furfuracea*. Wszystkie znalezione płaty odpowiadają typowej posta-

<sup>1</sup> W Czerwonej liście zbiorowisk roślinnych zespołowi temu przypisano kategorię V (zob. Parusel i in. 2012).

ci tego zbiorowiska. Rosną one na starszych drzewach, niekiedy pochyłych, po których pniach spływa woda pochodząca z opadów atmosferycznych. Zbiorowisko jako siedlisko preferuje drzewostany dojrzewające, niezbyt zacienione, położone z dala od dróg i pól uprawnych. Na analizowanym obszarze obecnie sporadycznie spotkać można zespół *Lecanoretum subfuscae* wykształcający znikomych rozmiarów płyty na gładkiej korowinie młodszych drzew liściastych. Zespół *Chaenothecum melanophaeae* znaleźć można w województwie śląskim głównie u podstawy pni sosen, jednak wszędzie reprezentowany jest tylko przez małe płyty. Największe zagrożenie dla tego zbiorowiska na analizowanym obszarze wiąże się z trwałą przekształceniem siedlisk, np. w następstwie prowadzonych w lasach zabiegów hodowlanych.

Pospolity na wielu obszarach w Polsce zespół *Xanthorietum candelariae* zasiedla korowinę drzew liściastych rosnących najczęściej wśród pól lub w pobliżu zabudowań wiejskich. Dobrze wykształcone płyty tego zespołu w województwie śląskim spotyka się jednak rzadko. Najczęściej są to tylko parocentymetrowej średnicy skupienia plech, znajdujące się na jednym z wielu obok rosnących forofitów. Z wapiennych skał Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej podano również następujące trzy zbiorowiska porostów: *Caloplacetum teicholytae*, *Candelariello mediantis-Physcietum nigricantis* i *Verrucario-Placynthietum nigri* (Nowak 1961), których stanowiska leżą w granicach województwa śląskiego.

#### O nieokreślonym zagrożeniu (I)

Jak wspomniano na wstępie, stopień zbadania różnorodności syntaksonomicznej porostów województwa śląskiego jest bardzo mały, stąd zrozumiała jest tak duża liczba zbiorowisk, którym nadano status „I” (o nieokreślonym zagrożeniu) – łącznie 38, tj. prawie połowa wszystkich uwzględnionych w zestawieniu (46, 9 %, por. ryc. 1). Ten niepełny stan zbadania powoduje, że prezentowana *Czerwona lista...* powinna być traktowana raczej jako dokument wstępny.

Spośród stwierdzonych na terenie województwa zbiorowisk nie odnaleziono na przykład płatów zespołu *Calicetum hyperelli*, podawanego z lasów Beskidów Zachodnich (Bielczyk 1986), z kory świerków lub jodeł i jaworów. Obecnie korowina dwóch pierwszych z wymienionych forofitów w województwie śląskim prawie zupełnie pozbawiona jest pokrywy z porostów. Ten epifityczny zespół posiada duże wymagania ekologiczne: potrzebuje powietrza atmosferycznego o znacznej względnej wilgotności,

miejsc osłoniętych przed bezpośrednim sypływem wód opadowych, dostępu do światła. Ponieważ płyty zespołu są niepozorne i nie odznaczają się na korowinie drzew, na pniach zajmując zwykle niewielkie powierzchnie, możliwe jest jego odszukanie w wyższych położeniach na południu województwa śląskiego.

Podobnie nieznany jest status w województwie śląskim innego zbiorowiska epifitycznego: *Platismatio glaucae-Ochrolechietum androgynae*, które wymieniane było na przykład przez Bielczyk (1986). Prawdopodobnie możliwe jest jego odszukanie we wschodniej części Beskidu Żywieckiego, znajdującej się jednak już w województwie małopolskim.

#### Rzadkie (R)

Trzy epifityczne zespoły porostów: *Lecideetum lucidae*, *Parmelietum conspersae* oraz *Lecideetum hydrophilae*, dla terenu województwa śląskiego otrzymały status syntaksonów rzadkich. Przyczyną takiej rangi zagrożenia są ich specyficzne wymagania ekologiczne. W podobnych warunkach siedliskowych występuje również zbiorowisko *Verrucarietum siliceae*, czwarta spośród rzadkich na terenie województwa śląskiego jednostek. Małe, a w dodatku niezbyt częste, płyty tych zespołów spotkać można jeszcze w słabiej zmienionych partiach Beskidu Śląskiego wraz z pogórzem oraz w Beskidzie Żywieckim. Wydaje się jednak, że tylko fizyczne zniszczenie stanowisk może zagrozić egzystencji tych zbiorowisk na analizowanym terenie.

#### Niezagrożone (nt)

W przypadku zaledwie 15 zbiorowisk porostów nie zachodzą obawy odnośnie szans ich przetrwania w województwie śląskim. Część z nich wykazuje nawet tendencje do zwiększania swojej frekwencji, na przykład *Caloplacetum citrinae*, a być może także *Physcietum adscendentis*.

Występowanie zespołu *Physcietum adscendentis*, nie jest wprawdzie zagrożone w województwie śląskim, jednak trudno określić jakie jest jego współczesne rozpowszechnienie na tym obszarze. Nierzadko tworzy bowiem zubożałe gatunkowo fitocenozy. Płyty tego zbiorowiska rozwijają się na najlepiej oświetlonych partiach pni drzew liściastych, zwykle przy mniej uczęszczanych drogach i na obrzeżach wsi. Jednak tylko w miejscach o większej wilgotności powietrza można odnaleźć plechy *Physcia adscendens* (i innych gatunków z rodzaju *Physcia*) z wykształconymi owocnikami. Zespół *Psoretum ostreatae* spotykany jest często w borach sosnowych, w miejscach dobrze oświetlonych i raczej suchych.



Tabela 3. Czerwona lista zbiorowisk porostów (i zbiorowisk roślinnych, w których tworzeniu porosty mają duże znaczenie) województwa śląskiego.  
Table 3. The red list of lichen communities (and plant communities in which the creation of lichens are important) of the Silesian Voivodship.

## Część A. Zespoły i zbiorowiska porostów

Lp. No	Zespół/Zbiorowisko Community	Kategoria zagrożenia Category of threat					
		RE	E	V	I	R	nt
1	<i>Alectoriolum sarmentosae</i> Frey 1927	RE					
2	<i>Arthopyrenietum gemmatae</i> Barkm. 1958	RE					
3	<i>Bryorio fuscescenti-Usneetum filipendulae</i> Hil. 1925 corr. Wirth 1995	RE					
4	<i>Letharietum divaricatae</i> Frey 1952 ex Barkm. 1958	RE					
5	<i>Lobarietum pulmonariae</i> Hil. 1925	RE					
6	<i>Parmelietum acetabuli</i> Ochn. 1928	RE					
7	<i>Parmelietum omphalodis</i> Du Rietz 1921	RE					
8	<i>Ramalinetum fastigiatae</i> Duvign. 1942	RE					
9	<i>Stereocaulium condensati</i> (Langerf. 1939) Klem. 1955	RE					
10	<i>Umbilicarietum pustulatae</i> Hil. 1925	RE					
11	Zbiorowisko <i>Peccania coralloides-Thyrea pulvinata</i> Nowak 1960	RE					
12	<i>Cetrarietum sepincolae</i> Ochn. ex Klem. 1955		E				
13	<i>Lecanorietum carpinae montanum</i> Barkm. 1958		E				
14	<i>Leprarietum candelaris</i> Mattick 1937 ex Barkm. 1958		E				
15	<i>Parmelietum caperatae</i> Felf. 1941		E				
16	<i>Pyrenuletum nitidae</i> Hil. 1925		E				
17	<i>Thelotrema lepadini</i> Hil. 1925		E				
18	<i>Caloplacetum teicholytae</i> Wilm. 1966			V			
19	<i>Candelariello mediantis-Physcietum nigricantis</i> Nowak 1960			V			
20	<i>Chaenothecetum melanophaeae</i> Barkm. 1958			V			
21	<i>Lecanoretum subfuscae</i> Hil. 1925			V			
22	<i>Parmelietum furfuraceae</i> Hil. 1925			V			
23	<i>Verrucario-Placynthietum nigri</i> Kaiser 1926			V			
24	<i>Xanthorietum candelariae</i> Barkm. 1958			V			
25	<i>Acarosporium sinopicae</i> Hil. 1924				I		
26	<i>Arthonietum impolitae</i> Almb. 1948				I		
27	<i>Buellio-Rhizocarpetum geographici</i> Wirth 1972				I		
28	<i>Calicium hyperelli</i> Hil. 1925				I		
29	<i>Caloplacetum granulosa</i> Clauz. Et Roux 1975 ex Roux 1975				I		
30	<i>Cladonietum alcornis</i> Klem. 1955				I		
31	<i>Cladonietum alpicolae</i> Schubert & Klem. 1961				I		
32	<i>Cladonietum caespiticiae</i> Flöbner 1963 nom. inval.				I		
33	<i>Cladonietum cenoteae</i> Frey 1927 ex Frey 1959				I		
34	<i>Cladonietum convolutae</i> Keiser 1926				I		
35	<i>Cladonietum foliaceae</i> Klem. 1955				I		
36	<i>Cladonietum mitis</i> Krieger 1937				I		
37	<i>Cladonietum rei</i> Paus 1997 no. inval.				I		
38	<i>Cladonietum symphycarpae</i> Doppelb. in Klem. 1955				I		
39	<i>Cladonietum zopfii</i> Krieger 1937 corr. Paus 1997				I		
40	<i>Coenogonio-Racodietum rupestris</i> Schade ex Klem. 1955				I		
41	<i>Dibaeetum baeomycetis</i> Paus 1997 nom. inval.				I		
42	<i>Hypogymnio-Parmelietum saxatilis</i> Wirth 1972				I		

43	<i>Lecanactidetum abietinae</i> Hil. 1925				I		
44	<i>Lecanoretum demissae</i> Wirth 1969				I		
45	<i>Lecanoretum epanorae</i> Wirth 1972				I		
46	<i>Lecanoretum orostheae</i> Hil. 1927				I		
47	<i>Lecanoretum sordidae</i> Hil. 1923				I		
48	<i>Lecideetum lithophilae</i> Wirth 1969				I		
49	<i>Lecidelletum carpathicae</i> Wirth 1981				I		
50	<i>Opegraphetum herpeticae</i> Almb. 1948 ex Klem. 1955				I		
51	<i>Opegraphetum horistico-gyrocarpae</i> Wirth 1969				I		
52	<i>Pertusarietum corallinae</i> Frey 1922				I		
53	<i>Placocarpetum schaereri</i> Klem. 1955 em. Roux 1978				I		
54	<i>Platismatio glaucae-Ochrolechietum androgynae</i> Hil. 1925				I		
55	<i>Pycnothelio-Cladonietum cervicornis</i> Paus 1997 nom. inval.				I		
56	<i>Rhizocarpetum alpicolae</i> Frey 1923				I		
57	<i>Umbilicarietum cylindrica</i> Frey 1922				I		
58	<i>Umbilicarietum deustae</i> Hil. 1925				I		
59	<i>Umbilicarietum hirsutae</i> Klem. 1931				I		
60	<i>Xanthorietum substellaris</i> Schindler 1935				I		
61	Zbiorowisko <i>Lecanactis premnea</i>				I		
62	Zespół <i>Parmelia incurva</i>				I		
63	<i>Lecideetum hydrophilae</i> Ullrich 1962					R	
64	<i>Lecideetum lucidae</i> Schade 1934 ex Klem. 1950					R	
65	<i>Parmelietum conspersae</i> Hil. 1925					R	
66	<i>Verrucarietum siliceae</i> Ullrich et Wirth 1972					R	
67	<i>Aspicilietum calcareae</i> Du Rietz 1925 em. Roux 1978						nt
68	<i>Aspicilietum contortae</i> Kaiser 1926 ex Klem. 1955						nt
69	<i>Buellietum punctiformis</i> Barkm. 1958						nt
70	<i>Caloplacetum citrinae</i> Beschel ex Klem. 1955						nt
71	<i>Caloplacetum murorum</i> (Du Rietz 1925) Kaiser 1926						nt
72	<i>Candelarielletum corallizae</i> Almb. 1955 ex Massé 1964						nt
73	<i>Cladonietum coniocraeae</i> Duvign. 1942 ex James et al. 1977						nt
74	<i>Lecanoretum conizaeoidis</i> Barkm. 1958						nt
75	<i>Lecanoretum symmictae</i> Klem. 1953						nt
76	<i>Lecideetum crustulatae</i> Klem. 1950						nt
77	<i>Lecideetum uliginosae</i> Langerf. ex Klem. 1955						nt
78	<i>Parmeliopsidetum ambiguae</i> Hil. 1925						nt
79	<i>Pertusarietum amarae</i> Hil. 1925						nt
80	<i>Physcietum adscendentis</i> Frey et Ochn. 1926						nt
81	<i>Psoretum ostreatae</i> Hil. 1925						nt
Razem: 81 zespołów i zbiorowisk Total: 81 associations		11	6	7	38	4	15

## Część B. Zbiorowiska roślinne

Lp. No	Zespół/Zbiorowisko Community	Kategoria zagrożenia Category of threat					
		RE	E	V	I	R	nt
1	<i>Cladonio-Pinetum</i> Juraszek 1927		E				
2	<i>Corniculario-Cladonietum mitis</i> Krieger 1937 ex Krotoska et Tobolewski 1978						nt
Razem: 2 zbiorowiska Total: 2 associations			1				1

Objaśnienia: zbiorowisko: RE – wymarłe i zaginione regionalnie, E – wymierające, V – narażone, I – o nieokreślonym zagrożeniu, R – rzadkie, nt – niezagrożone.

Explanations: community: RE – regionally extinct, E – endangered, V – vulnerable, I – indeterminate, R – rare, nt – not threatened.

W skład zespołu wchodzi niewiele gatunków porostów. Najliczniej wykształcone są plechy *Hypocenomyce scalaris*, ale znaczny udział mają również *Lecanora conizaeoides* i *Lepraria* spp. Zespół *Lecanoretum conizaeoidis* do niedawna można było uważać za najpospolitsze zbiorowisko w województwie śląskim. Obecnie, wraz z bardzo wyraźną poprawą warunków aerosanitarnych w tym regionie, przewidywać należy jego ustępowanie w wielu miejscach i na wielu typach substratów.

W wielu miejscach, na obrzeżach borów suchych i świeżych, spotkać można zbiorowiska murawowe z porostami. Stanowiska zespołów związku *Corynephorion canescentis* znane są z północnej części województwa, z okolic nad Wartą i Pilicą (Babczyńska 1978, Czyżewska 1986, Wilniewicz i in. 2009).

### Zalecenia w zakresie badań i ochrony

Dla ochrony zbiorowisk porostów rekomendowane są wszystkie metody ochrony stosowane w przypadku samych gatunków, a w szczególności ochrona siedlisk, polegająca na pozostawianiu starych drzew, zaniechaniu rębni zupełnych i zwiększaniu różnorodności gatunkowej lasów. Niekiedy zachodzi potrzeba realizowania działań służących zabezpieczeniu innych siedlisk, np. polegających na wycinaniu drzew i krzewów oceniających murawy i wychodnie skalne. Niezbędne jest zabezpieczenie powierzchni skał przed nadmierną penetracją i zadeptywaniem porastających je plech porostów. W przypadku zespołu *Cladonio-Pinetum* można podjąć się próby jego restytucji w niektórych miejscach, polegającej na usuwaniu ściółki i części roślin zielnych w wyznaczonych, najsuchszych partiach borów suchych.

Ze względu na niedostateczny stan zbadania różnorodności syntaksonomicznej zbiorowisk porostów w wo-

jewództwie śląskim, należy zintensyfikować badania terenowe. Plechy porostów należy zbierać tylko w ilościach niezbędnych do ich identyfikacji. Możliwie najczęściej oznaczeń należy dokonywać „in situ”, korzystając z przenośnych zestawów odczynników. Tylko w ten sposób możliwe będzie dokonanie rzetelnej oceny faktycznego stanu zagrożenia zbiorowisk porostów województwa.

### Źródła informacji

- Babczyńska B. 1978. Zbiorowiska murawowe okolic Olsztyna koło Częstochowy. *Acta Biol.*, 5: 169-215.
- Babczyńska-Sendek B., Bula R., Cabała S., Celiński F., Hereźniak J., Kuźniewski E., Parusel J.B., Spałek K., Wika S., Wilczek Z., Wnuk Z. 1997. Czerwona lista zbiorowisk roślinnych Górnego Śląska. Raporty Opinie, 2: 38-68. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
- Barkman J. J. 1958. Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes. Including a taxonomic survey and description of their vegetation units in Europe. Assen, ss. 628.
- Bielczyk U. 1986. Zbiorowiska porostów epifitycznych w Beskidach Zachodnich. *Fragm. flor. geobot.*, 30,1: 3-89 + 24 tab.
- Bielczyk U. 1987. *Platismatio glaucae-Ochrolechietum androgynae* Hil. 1925, an epiphytic lichen – dominated communities in the Western Carpathians. *Fragm. flor. geobot.*, 31-32, 3-4: 465-472.
- Bültmann H. 2012. The lichen syntaxa in the checklist of higher syntax of Europe – an overview and what we can do with them. *Ann. Bot. (Roma)*, 2: 11-18.
- Czyżewska K. 1986. Murawy piaskowe w Załęczańskim Parku Krajobrazowym. *Folia Sozol.*, 2: 471-522.
- Drehwald U. 1993. Flechtengesellschaften. Die Pflanzen-

- gesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen*, 20, 10: 1-122.
- Klement O. 1955. Prodrumus der mitteleuropäischen Flechtengesellschaften. *Feddes Repert. spec. nov. regni vegetabilis. Beih.*, 135: 5-194.
- Kuczyńska I. 1973. Stosunki geobotaniczne Opolszczyzny. I. Zbiorowiska leśne. *Acta Univ. Wratisl.*, 162, *Prace bot.*, 15: 1-91.
- Leśnianański G. Z. 2010. The lichen biota of Opole Silesia (South Poland). Part 1. The list of lichen species. *Studia i Monografie 431*, ss. 162. Uniwersytet Opolski, Opole.
- Lucas G., Synge H. 1978. The IUCN plant Red Data Book. IUCN, Morges.
- Matuszkiewicz J.M. 2007. Ogólne kierunki zmian w zbiorowiskach leśnych Polski, ich przyczyny oraz prognoza przyszłych kierunków rozwojowych, s.: 555-816. W: Matuszkiewicz J.M. (red.). *Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. Monografie 8, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.*
- Matuszkiewicz W. 2001. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk leśnych Polski.* Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, ss. 537.
- Michalik S. 1981. Zespoły leśne rezerwatu „Góra Chełm” koło Zawiercia. *Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjogr.*, 8: 119-133.
- Nowak J. 1960. Naskalne zespoły porostów Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. *Fragm. flor. geobot.*, 6, 3: 323-392.
- Olaczek R. 1985. Kategorie zagrożenia gatunków roślin i zwierząt opracowane przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody i jej Zasobów. *Chrońmy przyr. ojcz.*, 41, 6: 5-21.
- Parusel J. B., Cabała S., Hereźniak J., Wika S. (red.) 2012. Czerwona lista zbiorowisk roślinnych województwa śląskiego, s.: 6-59. W: *Czerwone listy zbiorowisk roślinnych, mszaków i porostów. Raporty Opinie, 6/3.* Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
- Wika S. 1983. Zbiorowiska borowe środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. *Acta Biol.*, 12: 49-64.
- Wilniewcyc P., Maksalon L., Mielczarek Ł., Przybylski M., Kaczkowski Z., Hejduk J., Barga-Więclawska J., Iwański W., Przemyski A., Piwowarski B. 2009. OBSZAR: PLH260018. Dolina Górnej Piliicy. <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/dane/pdf/pl/PLH260018.pdf>
- Wirt V. 1972. Die Silikatflechten-Gemeinschaften im außeralpinen Zentraleuropa. *Dissertationes Botanicae*, 7, ss. 335.
- Wirth V. 1980. *Flechtenflora.* E. Ulmer, Stuttgart, ss. 552.
- Wirth V. 1988. Phytosociological approaches to air pollution monitoring with lichens. W: Nash T.H., Wirth V. (red.) *Lichens, bryophytes and air quality.* *Bibl. Lichenol.*, 30: 91-107. J. Cramer, Berlin.
- Wirth V. 1995. *Die Flechten Baden-Württembergs. Teil 2.* Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, ss. 1006.

### Summary

The first regional list of threatened lichen communities is presented. The list is a result of investigation studies in the Silesian Voivodship. The status of threat the lichen syntaxons used has been determined according to Red Data Book (Lucas, Synge 1978, Olaczek 1985). The red list included 81 syntaxons of lichens, and 2 syntaxons of plant. The status of threatened lichen communities has the following categories: Extinct (Ex) – 11 syntaxons, Endangered (E) – 6; Vulnerable (V) – 7, Rare (R) – 4, Indeterminate (I) – 38 taxa, and not threatened (nt) – 15.



## RAPORTY OPINIE

CENTRUM  
DZIEDZICTWA  
PRZYRODY  
GÓRNEGO ŚLĄSKA



*Raporty Opinie* to naukowe wydawnictwo seryjne, ukazujące się od 1996 roku. Dotychczas w ramach serii opublikowano 5 tomów, poświęconych w całości tematyce czerwonych list gatunków dla Górnego Śląska w granicach byłych województw: bielskiego, częstochowskiego, katowickiego i opolskiego.

Zawartość tomów:

- tom 1 (1996) – czerwone listy roślin naczyniowych i kręgowców,
- tom 2 (1997) – czerwone listy wątrobowców, mchów i zbiorowisk roślinnych,
- tom 3 (1998) – czerwone listy chrząszczy i motyli dziennych,
- tom 4 (1999) – czerwone listy grzybów wielkoowocnikowych i porostów,
- tom 5 (2001) – czerwone listy pająków i mięczaków słodkowodnych Górnego Śląska.

Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska zostało powołane przez Wojewodę Katowickiego, Wojciecha Czecha, Zarządzeniem Nr 204/92 z dnia 15 grudnia 1992 roku, które nadało również statut tej jednostce. Dokumenty te zostały zmienione Zarządzeniem Nr 154/94 Wojewody Katowickiego z dnia 22 listopada 1994 roku. Zgodnie z zarządzeniami i statutem, Centrum było państwową jednostką budżetową powołaną do badania, dokumentowania i ochrony oraz prognozowania stanu przyrody Górnego Śląska. W związku z reformą administracyjną kraju z dniem 1 stycznia 1999 roku Centrum zostało przekazane województwu śląskiemu Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 listopada 1998 roku. Uchwałą Nr I/51/5/2002 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 17 czerwca 2002 roku został nadany statut wojewódzkiej samorządowej jednostce organizacyjnej o nazwie Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. Nadzór nad Centrum wykonuje Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego.

Celem Centrum jest działanie dla dobra przyrody nieożywionej i ożywionej Górnego Śląska poprzez gromadzenie o niej wiedzy oraz działalność naukową, ochronną i edukacyjną, aby zachować tożsamość regionu oraz rolę i znaczenie jego wartości przyrodniczych (§ 6 Statutu Centrum).

[www.cdpgs.katowice.pl](http://www.cdpgs.katowice.pl)