

MONOGRAPHIAE BOTANICAE  
Vol. 91, 2003

**CZERWONA LISTA POROSTÓW ZAGROŻONYCH  
NA POMORZU GDAŃSKIM**

**RED LIST OF THREATENED LICHENS IN GDAŃSK POMERANIA**

WIESŁAW FAŁTYNOWICZ<sup>1</sup>, MARTIN KUKWA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Zakład Systematyki i Fitosocjologii, Instytut Biologii Roślin, Uniwersytet Wrocławski,  
ul. Kanonia 6/8, 50-328 Wrocław, wiefalty@biol.uni.wroc.pl

<sup>2</sup> Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Gdańskim, Al. Legionów 9,  
80-441 Gdańsk, dokmak@univ.gda.pl



## ABSTRACT

Wiesław FAŁTYNOWICZ & Martin KUKWA. *Red List of threatened lichens in Gdańsk Pomerania*. Monogr. Bot., Vol. 91, 63–77, 2003.

The first regional list of threatened lichens and allied fungi is presented. The list is a result of investigation studies in Gdańsk Pomerania, which mostly comprises the area of the Pomeranian Voivodeship and geobotanic units of Gdańsk Pomerania in Poland.

The data obtained were compared with historical ones. Changes of the species main frequency were used as an additional indicator of their threat status. The status of threat to the lichen and allied fungi species listed has been determined according to the Red List Categories by IUCN (2001, version 3.1).

The Red List includes 286 taxa of lichens, lichenicolous and saprobic fungi, which constitute 53.9% of the local biota and 17.9% of Polish biota. The status of threatened biota has the following categories: Regionally Extinct (RE) – 37 taxa, Critically Endangered (CR) – 45, Endangered (EN) – 44, Vulnerable (VU) – 82, Near Threatened (NT) – 5, Least Concern (LC) – 6 and Data Deficient (DD) – 67.

Species typical of deciduous forests are the most threatened ones.

**Key words:** *lichens; lichenicolous and saprobic fungi; red list; IUCN Red List Categories in version 3.1; Gdańsk Pomerania; N Poland.*

## UWAGI OGÓLNE

Historię badań lichenologicznych na Pomorzu Gdańskim rozpoczyna praca ÖLHAFIJA (1650). Ponad sto lat później, również w Gdańsku, prawie równocześnie ukazały się drukiem *Flora Borussica* WULFFA (1765) oraz *Tentamen Floraे Gedanensis* REYGERA (1764-1766), w których autorzy wymieniają 21 gatunków porostów. W roku 1782 HAGEN wydaje *Tentamen historiae lichenum et praesertim Prusicorum*.

Pierwszymi ściśle naukowymi publikacjami lichenologicznymi były prace KLIN-SMANNA (1863) i OHLERTA (1863, 1870, 1871) oraz notatki florystyczne HEL-LWIGA (1884) i HENNINGA (1891) wydane w 2. połowie XIX w. Również później lichenolodzy niemieccy dostarczyli wielu informacji na temat porostów Pomorza Gdańskiego (por. LETTAU 1912, 1919; MATTICK 1937; KOPPE 1939); ich dane są ważnymi materiałami porównawczymi do oceny zmian, jakie zaszły w biocie porostów regionu. W latach 30. XX w. na terenie Pomorza Gdańskiego pracował także dr Feliks Krawiec. Wśród jego licznych prac wyróżnia się rozprawa doktorska poświęcona porostom epilitycznym (KRAWIEC 1938).

Ostatnie 50 lat to okres intensywnego rozwoju badań lichenologicznych w regionie, których efektem były liczne prace opublikowane przez Z. Tobolewskiego, W. Fałtynowicza i współpracowników, J. Miądlikowską, L. Lipnickiego, I. Izydorka, M. Kukwę, K. Jando, A. Kowalewską, P. Rutkowskiego, także niepublikowane prace magisterskie wykonane w Katedrze Ekologii Roślin Uniwersytetu Gdańskiego. Wiele danych o gatunkach naziemnych dostarczyła także CEYNOWA-GIEŁDON (1998a, b, 2001).

**Obszar opracowania.** Pomorze Gdańskie jest tradycyjnie wyodrębnianą jednostką regionalną na podstawie bardzo rozmaitych kryteriów i z różnych powodów. Na przykład w wiekach XII-XIV Pomorze Gdańskie funkcjonowało w różnych granicach jako region administracyjny, który był także wyodrębniany według kryteriów ludnościowych bądź powiązań gospodarczych z Gdańskiem, ale bez precyzowania przebiegu granic. Dla celów czerwonej listy porostów przyjęto arbitralnie granice terenu opracowania, mieszącego się w obrębie Pomorza Gdańskiego. Wyznaczony teren badań w decydującej mierze pokrywa się z obszarem województwa pomorskiego, a także z jednostkami podziału geobotanicznego Pomorza Gdańskiego (por. WOJTERSKI i in. 1994).

Pod względem przyrodniczym region ten odznacza się wyjątkowo bogatym zróżnicowaniem fizjograficznym. Przesuwając się z północy na południe obserwujemy tu zarówno nadmorskie ekosystemy wydmowego, klifowego i zatorfionego wybrzeża, rozległych zatorfionych równin (Równiny Błot Przymorskich), całą sieci pradolin Pobrzeży, jak też ekosystemy związane z obszarami morenowymi o silnie

urozmaiconej rzeźbie i bardzo zmiennej pokrywie glebowej, a także rozległe obszary sandrowe ze specyficznymi biotopami oligotroficznymi. Od wschodu w skład regionu wchodzi fragment doliny Wisły wraz z obszarem deltowym, przekształcanym i silnie użytkowanym od co najmniej XIII w.

Położenie Pomorza Gdańskiego w strefie ścierających się wpływów klimatów suboceanicznego i subkontynentalnego znajduje wyraz w nagromadzeniu taksonów porostów reprezentujących różne elementy geograficzne (por. FAŁTYNOWICZ 1992).

**Uwarunkowania listy.** Podstawowe źródła, z których korzystano przy sporządzaniu listy porostów zagrożonych Pomorza Gdańskiego to *Lista porostów i grzybów naporostowych Pomorza Gdańskiego* (FAŁTYNOWICZ, KUKWA 2002), od sporządzenia której rozpoczęto pracę; wszystkie prace lichenologiczne, które dotyczą chociażby częściowo omawianego regionu i które wykorzystano do sporządzenia listy porostów regionu; publikacje te są zestawione w *Polskiej bibliografii lichenologicznej* (FAŁTYNOWICZ 1983, 2002); materiały niepublikowane autorów, a także ich współpracowników oraz prace magisterskie wykonywane przez studentów Katedry Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego pod opieką autorów. Uwzględniono również okazy zielnikowe znajdujące się głównie w herbarium porostów UGDA-L.

Nazewnictwo gatunków przyjęto według FAŁTYNOWICZA (1993), KIVISTÖ (1998), APTROOTA (1999) i SCHOLZA (2000).

**Zagrożenie.** Zagrożenie porostów Pomorza Gdańskiego waloryzowano według kategorii Czerwonej Listy (IUCN 2001) zastosowanych na poziomie regionalnym (GINSBURG 2001).

Czynników oddziałujących negatywnie na porosty rosnące na Pomorzu Gdańskim jest wiele; działają one kompleksowo, a do najważniejszych należą (por. FAŁTYNOWICZ 1997): zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, działalność gospodarcza w lasach, gospodarka rolna, usuwanie starych drzew rosnących poza lasami, zmiana stosunków wodnych, urbanizacja, motoryzacja, zanieczyszczenie wód cieków, turystyka, eksploatacja surowców naturalnych i zbieractwo.

Koniecznością jest także wprowadzanie aktywnej ochrony porostów i ich siedlisk oraz podłoży. Jedną z form takiej ochrony jest transplantacja plech w celu restytucji zanikłych populacji. Należy w większym niż dotychczas stopniu uwzględnić wymagania ekologiczne chronionych gatunków. Przykładowo, liczne taksony naziemne wymagają deptania i kruszenia przez człowieka lub przez zwierzęta, gdyż dopiero wtedy skutecznie pomnażają się. Deptanie osłabia też konkurencyjne w stosunku do nich rośliny naczyniowe. Nieprzemyślana próba ochrony, bez uwzględnienia takich i innych wymagań gatunków, może skończyć się dla chronionych taksonów tragicznie. Świadczą o tym między innymi dane z rezerwatów kserotermicznych, w których zanikają bardzo interesujące i rzadkie gatunki porostów naziemnych, np. w Bielinku nad Odrą, podczas gdy na siedliskach z nimi pastwisi-

kach, regularnie deptanych przez bydło, te same taksony mają optymalne warunki rozwoju.

Czerwona lista porostów Pomorza Gdańskiego zawiera 286 gatunków (w tym jeden gatunek grzyba naporostowego i dwa gatunki saprobiontów), co stanowi 53,9% całej bioty porostów regionu, która liczy około 530 gatunków.

Zwraca uwagę fakt, że na czerwonej liście tylko ok. 34% stanowią gatunki o plechach listkowatych i krzaczkowatych, powszechnie uważane za najbardziej zagrożone. Ich ustępowanie jest najłatwiej dostrzegalne, ale giną także porosty o plechach drobnych, skorupiastych; są to w znacznej części taksony charakterystyczne dla lasów liściastych, a dużą grupę stanowią gatunki uważane za tzw. relikty puszczańskie (por. CIEŚLIŃSKI i in. 1996).

Do kategorii Regionalnie wymarłe (RE) oraz Na granicy wymarcia (CR) należą 82 gatunki; stanowi to ponad 28% taksonów znajdujących się na liście oraz prawie 16% całej bioty porostów Pomorza Gdańskiego. Tak duże straty dają powód do zaniepokojenia, choć są one mniejsze, niż w innych regionach Polski.

Pokaźną grupę stanowią gatunki, o których występowaniu w regionie (a także w całym kraju) mamy niedostateczne dane (DD). Do kategorii DD zaliczono przede wszystkim drobne porosty skorupiaste, które zostały dopiero niedawno znalezione na pojedynczych lub nielicznych stanowiskach albo też takie, których pozycja taksonomiczna uległa zmianie w ostatnich latach. Na obecnym etapie wiezdy nie można było wykluczyć ich zagrożenia ani też zaliczyć do którejkolwiek kategorii.

Na czerwonej liście porostów Pomorza Gdańskiego znalazło się 71 gatunków objętych ochroną prawną (około 32% porostów chronionych w Polsce; por. FAŁTYNOWICZ 1998). Są to – poza *Icmadophila ericetorum* – wyłącznie makroporosty. Należy jednak zaznaczyć, że na Pomorzu Gdańskim dość duża grupa gatunków chronionych (27) nie jest w żaden sposób zagrożona; ich populacje są liczne i obfite.

## LITERATURA – REFERENCES

- APTROOT, A. 1999. Notes on taxonomy, distribution and ecology of *Anisomeridium polypori*. Lichenologist 31: 641-642.
- CEYNOWA-GEŁDON, M. 1998a. *Polyblastia gelatinosa* and *P. agraria* – new species to lichen flora of Poland. Acta Mycol. 33, 2: 299-307.
- CEYNOWA-GIEŁDON, M. 1998b. Nazemne gatunki porostów z rodzaju *Verrucaria* (Lichenes, Verrucariaceae) na Kujawach i niektórych terenach sąsiednich. Fragm. Flor. Geobot., Ser. Polonica 5: 243-250.
- CEYNOWA-GIEŁDON, M. 2001. Kalcyfilne porosty naziemne na Kujawach. Wyd. UMK w Toruniu, Toruń, ss. 43.
- CIEŚLIŃSKI, S., CZYZEWSKA, K., FALIŃSKI, J.B., KLAMA, H., MUŁENKO, W., ŻARNOWIEC, J. 1996. Relicts of the primeval (virgin) forest. Relict phenomena. In: FALIŃSKI, J.B., MUŁENKO, W.

- (eds.), Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park (*Project CRYPTOTO 3*). Phytocoenosis 8 (N.S.), Archivum Geobot. 6: 197-216.
- FAŁTYNOWICZ, W. 1983. Polska bibliografia lichenologiczna. Bibliografie Botaniczne 1. Wyd. Instytut Botaniki PAN, Kraków-Wrocław, ss. 184.
- FAŁTYNOWICZ, W. 1992. The lichens of Western Pomerania (NW Poland). An ecogeographical study. Polish Bot. Stud. 4: 1-182.
- FAŁTYNOWICZ, W. 1993. A checklist of Polish lichen forming and lichenicolous fungi including parasitic and saprophytic fungi occurring on lichens. Polish Bot. Stud. 6: 1-65.
- FAŁTYNOWICZ, W. 1997. Zagrożenia porostów i problemy ich ochrony. Przegląd Przyr. 8, 3: 35-46.
- FAŁTYNOWICZ, W. 1998. Wykaz gatunków porostów chronionych w Polsce. Chrońmy Przyr. Ojcz. 54, 1: 96-107.
- FAŁTYNOWICZ, W. 2002. Polska bibliografia lichenologiczna za lata 1981-1998. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków (w druku).
- FAŁTYNOWICZ, W., KUKWA, M. 2002. Lista porostów i grzybów naporostowych Pomorza Gdańskiego. Acta Botanica Cassubica, Ser. Monographiae 1 (w druku).
- GINSBURG, J. 2001. The Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels. Conservation Biology 15, 5: 1206-1212.
- HAGEN, C.G., Tentamen historiae lichenum et praesertim Prussicorum. Regiomondi, G.I. Hartung, Königsberg, p. 142.
- HELLWIG, F. 1884. Bericht über die vom 16 August bis 29 September 1883 im Kreise Schwetz ausgeführten Excursionen. Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver. 7: 58-90.
- HENNING, P. 1891. Bericht über meine vom 31 August bis zum 17 September 1890 im ausgeführte kryptogamische Forschungsreise im Kreise Schwetz. Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver. 14: 59-113.
- IUCN 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. World Conservation Union. Gland, Switzerland and Cambridge, U.K., ii+30 pp.
- KIVISTÖ, L. 1998. Taxonomy of *Stereocaulon paschale* and allied species in Finland. Sauteria 9: 25-36.
- KLINSMANN, E.F. 1863. Beiträge zu einer Cryptogamen-Flora Danzigs, erweitert durch Mitteilungen aus West- und Ostpreussen mit einem einleitenden Bericht der ganzen botanischen Literatur der Provinz Preussen. Schrift. Kgl.-ökon. Ges. Königsberg 3: 36-62.
- KOPPE, F. 1939. Ein kleiner Beitrag zur Flechtenflora von Danzig. Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver. 61: 65-66.
- KRAWIEC, F. 1938. Flora epilityczna głazów narzutowych zachodniej Polski. PTPN, Prace Komisji Mat.-Przyr., B 9, 2: 1-254.
- LETTAU, G. 1912. Beiträge zur Lichenflora von Ost- und Westpreussen. Festsch. Preus. Bot. Ver. Königsberg 53: 17-91.
- LETTAU, G. 1919. Nachträge zur Lichenflora von Ost- und Westpreussen. Schrift. Kgl. Phys.-ökon. Ges. Königsberg 60: 5-21.
- LOESELius, J. 1703. Flora Prussica sive plantae in Regno Prussiae sponte nascentes. Regimonti, 294 pp.
- MATTICK, F. 1937. Flechtenvegetation und Flechtenflora des Gebietes der Freien Stadt Danzig. Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver. 59: 1-54.
- OHLERT, A. 1863. Verzeichnis Preussischer Flechten. Schrift. Kgl. Phys.-ökon. Ges. Königsberg 4: 6-34.
- OHLERT, A. 1870. Zusammenstellung der Lichenen der Provinz Preussen. Schrift. Kgl. Phys.-ökon. Ges. Königsberg 11: 1-51.
- OHLERT, A. 1871. Lichenologische Aphorismen. II. Gruppierung der Lichenen der Provinz Preussen nach Standort und Substrat. Schrift. Naturf. Ges. Danzig 2, 3-4: 1-37.
- ÖLHAFIJ, N. 1650. Centuria plantarum circa nobilis Gedanum sponte nascentium. Typis. A. Hünenfeldij, Dantisci.
- REYGER, G. 1764-1766. Tentamen Florae Gedanensis methodo sexuali accomodate. Dantisci, Gedani. I, 293 pp., II, 224 pp.

- SCHOLZ, P. 2000. Katalog der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. Schrift. Vegetationskunde 31, 298 pp.
- VĚZDA, A., LIŠKA, J. 1999. Katalog lišejníků České Republiky. Institute of Botany Academy of Sciences of the Czech Republic, Průhonice, 283 pp.
- WOJTERSKI, T., WOJTERSKA, H., WOJTERSKA, M. 1994. Podział geobotaniczny Pomorza Gdańskiego na podstawie map potencjalnej rośliności naturalnej, potencjalnych fitokompleksów krajobrazowych i krajobrazów roślinnych. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., B 43: 9-49.
- WULFF, J.Ch. 1765. Flora Borussica denuo efflorescens auctior cum figuris. Regiomonti et Lipsiae sumptibus Haer. Hartung et Joh. Dav., Zeisii, 267 pp.

Opracowanie wykonane w ramach projektu badawczego Komitetu Badań Naukowych nr 6 P04G 078  
15. Drugi ze współautorów jest stypendystą Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej.

## KATEGORIE ZAGROŻENIA – THE THREAT CATEGORIES

**RE - Regionalnie wymarłe** (Regionally Extinct). Takson jest RE wówczas, gdy nie ma żadnej wątpliwości, że ostatni osobnik potencjalnie zdolny do reprodukcji w regionie wyginął lub zniknął z regionu.

Gatunki zagrożone

**CR - Na granicy wymarcia** (Critically Endangered). Takson jest CR wówczas, gdy według najnowszych dostępnych danych znajduje się w sytuacji najwyższego ryzyka wymarcia w stanie dzikim w regionie.

**EN - Wymierające** (Endangered). Takson jest EN wówczas, gdy według najnowszych dostępnych danych znajduje się w sytuacji wysokiego ryzyka wymarcia w stanie dzikim w regionie.

**VU - Narażone** (Vulnerable). Takson jest VU wówczas, gdy według najnowszych dostępnych danych znajduje się w sytuacji wysokiego ryzyka wymarcia w stanie dzikim w regionie.

Gatunki o niższym ryzyku zagrożenia

**NT - Bliskie zagrożenia** (Near Threatened). Takson jest NT wówczas, gdy nie kwalifikuje się do gatunków zagrożonych (CR, EN, VU), jednak istnieją odpowiednie dane świadczące, że w regionie jego populacje są bliskie zakwalifikowania się do kategorii Narażone (VU).

**LC - Słabo zagrożone** (Least Concern). Takson jest LC wówczas, gdy nie kwalifikuje się do gatunków zagrożonych, nadal jest częsty i rozprzestrzeniony w regionie.

Gatunki o nieznanym stopniu zagrożenia

**DD - Niedostateczne dane** (Data Deficient). Nie jest to kategoria zagrożenia (CR, EN, VU) lub małego ryzyka zagrożenia (NT, LC). Takson jest DD wówczas, gdy brak jest odpowiednich informacji aby bezpośrednio lub pośrednio określić ryzyko wymarcia jego populacji w regionie. Taksony zakwalifikowane do tej kategorii wy-

magają dalszych badań. Po zgromadzeniu odpowiednich danych może okazać się, że gatunki należące do tej kategorii zostaną umieszczone w grupie zagrożonych lub wymarłych w regionie.

## LISTA GATUNKÓW – LIST OF SPECIES

\* - grzyb naporostowy (lichenicolous fungus); + - saprobiont (saprobic fungus)

<i>Acarospora impressula</i> Th. Fr.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>A. smaragdula</i> (Wahlenb.) A. Massal.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Acrocordia gemmata</i> (Ach.) A. Massal.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Körb. ex A. Massal.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Anisomeridium polypori</i> (Ellis et Everhart) M.E. Barr	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Arthonia byssacea</i> (Weigel) Almq.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>A. caesia</i> (Flot.) Arnold	.	.	EN	.	.	.	.
<i>A. didyma</i> Körb.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>A. dispersa</i> (Schrad.) Nyl.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>A. elegans</i> (Ach.) Almq.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>A. exilis</i> (Flörke) Anzi	.	.	EN	.	.	.	.
<i>A. mediella</i> Nyl.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>A. patellulata</i> Nyl.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>A. punctiformis</i> Ach.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>A. spadicea</i> Leight.	.	.	.	.	.	LC	.
<i>A. tumidula</i> (Ach.) Ach.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>A. vinoso</i> Leight.	.	.	.	VU	.	.	.
<sup>+</sup> <i>Arthropyrenia grisea</i> (Schleich. ex Schaer.) Körb.	RE	.	.	.	.	.	.
<sup>+</sup> <i>A. lapponica</i> Anzi	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Arthothelium ruanum</i> (A. Massal.) Körb.	.	.	.	.	.	LC	.
<i>A. spectabile</i> Flot. ex A. Massal.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Arthrorhaphis citrinella</i> (Ach.) Poelt	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Aspicilia aquatica</i> Körb.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>A. contorta</i> (Hoffm.) Kremp.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>A. gibbosa</i> (Ach.) Körb.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>A. laevata</i> (Ach.) Arnold	.	.	EN	.	.	.	.
<i>A. obscurata</i> (Fr.) Arnold	RE	.	.	.	.	.	.
<i>A. recedens</i> (Taylor) Arnold	.	.	.	VU	.	.	.
<i>A. simoënsis</i> Räsänen	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Bacidia arceutina</i> (Ach.) Arnold	.	.	.	.	.	.	DD

<i>B. auerswaldii</i> (Hepp ex Stizenb.) Mig.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>B. beckhausii</i> Körb.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>B. friesiana</i> (Hepp) Körb.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>B. incompta</i> (Borrer ex Hook.) Anzi	.	.	.	.	.	.	DD
<i>B. polychroa</i> (Th. Fr.) Körb.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>B. rosella</i> (Pers.) De Not.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>B. subincompta</i> (Nyl.) Arnold	.	.	.	.	.	.	DD
<i>B. vermicifera</i> (Nyl.) Th. Fr.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Bacidina arnoldiana</i> (Körb.) V. Wirth et Vězda	.	.	.	.	.	.	DD
<i>B. assulata</i> (Körb.) S. Ekman	.	.	.	VU	.	.	.
<i>B. chlorotica</i> (Nyl.) Vězda et Poelt	.	.	.	.	.	.	DD
<i>B. inundata</i> (Fr.) Vězda	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Bactrospora dryina</i> (Ach.) A. Massal.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Baeomyces carneus</i> Flörke	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Biatora efflorescens</i> (Hedl.) Räsänen	.	.	.	.	.	.	DD
<i>B. vernalis</i> (L.) Fr.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Bryoria capillaris</i> (Ach.) Brodo et D. Hawksw.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>B. chalybeiformis</i> (L.) Brodo et D. Hawksw.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>B. fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>B. implexa</i> (Hoffm.) Brodo et D. Hawksw.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>B. subcana</i> (Nyl. ex Stizenb.) Brodo et D. Hawksw.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Buellia disciformis</i> (Fr.) Mudd	.	.	.	VU	.	.	.
<i>B. ocellata</i> (Flot.) Körb.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>B. schaeereri</i> De Not.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Calicium abietinum</i> Pers.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>C. adpersum</i> Pers.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>C. parvum</i> Tibell	.	.	.	.	.	.	DD
<i>C. quercinum</i> Pers.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>C. salicinum</i> Pers.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Caloplaca cerina</i> (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. var. <i>cerina</i>	.	.	.	VU	.	.	.
<i>C. crenulatella</i> (Nyl.) H. Olivier	.	.	.	.	.	.	DD
<i>C. flavorubescens</i> (Huds.) J.R. Laundon	.	EN	.	.	.	.	.
<i>C. luteoalba</i> (Turner) Th. Fr.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>C. obscurella</i> (J. Lahm ex Körb.) Th. Fr.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>C. vitellinula</i> auct. non (Nyl.) H. Olivier	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Candelariella coralliza</i> (Nyl.) H. Magn.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Catinaria atropurpurea</i> (Schaer.) Vězda et Poelt	.	EN	.	.	.	.	.

<i>C. neuschmidii</i> (Körb.) P. James	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cetraria chlorophylla</i> (Willd.) Vain.	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>C. sepinctula</i> (Ehrh.) Ach.	.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Cetrelia olivetorum</i> (Nyl.) W.L. Culb. et C.F. Culb.	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>Chaenotheca brachypoda</i> (Ach.) Tibell	.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Ch. brunneola</i> (Ach.) Müll. Arg.	.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Ch. chlorella</i> (Ach.) Müll. Arg.	.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Ch. phaeocephala</i> (Turner) Th. Fr.	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>Ch. stemonea</i> (Ach.) Müll. Arg.	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>Ch. xyloxena</i> Nádv.	.	.	.	.	NT	.	.	.
<i>Chromatochlamys muscorum</i> (Fr.) H. Mayrhofer et Poelt	.	.	.	.	.	.	DD	.
<i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) J.R. Laundon	.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>C. flavovirens</i> Třnsberg	.	.	.	.	.	.	DD	.
<i>Cladonia acuminata</i> (Ach.) Norrl.	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. caespiticia</i> (Pers.) Flörke	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>C. carneola</i> (Fr.) Fr.	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. cyanipes</i> (Sommerf.) Nyl.	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. decorticata</i> ((Flörke) Spreng.	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. humilis</i> (With.) J.R. Laundon	.	.	.	.	.	.	DD	.
<i>C. incrassata</i> Flörke	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>C. polydactyla</i> (Flörke) Spreng.	.	.	.	.	.	LC	.	.
<i>C. rei</i> Schaer.	.	.	.	.	.	.	DD	.
<i>C. squamosa</i> (Scop.) Hoffm.	.	.	.	.	.	LC	.	.
<i>C. stellaris</i> (Opiz) Pouzar et Vězda	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>C. strepsilis</i> (Ach.) Grognot	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. sulphurina</i> (Michx.) Fr.	.	.	.	.	NT	.	.	.
<i>C. turgida</i> Hoffm.	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>Cliostomum corrugatum</i> (Ach.: Fr.) Fr.	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>Collema auriforme</i> (With.) Coppins et J.R. Laundon	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. flaccidum</i> (Ach.) Ach.	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>Cybebe gracilenta</i> (Ach.) Tibell	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>Cyphelium inquinans</i> (Sm.) Trevisan	.	.	.	.	.	.	DD	.
<i>C. notarisii</i> (Tul.) Blomb. et Forssell	.	.	.	.	.	.	DD	.
<i>C. tigillare</i> (Ach.) Ach.	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>Dermatocarpon luridum</i> (With.) J.R. Laundon var. <i>luridum</i>	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>D. miniatum</i> (L.) W. Mann	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>Dibaeis baeomyces</i> (L. fil.) Rambold et Hertel	.	.	EN	.	.	.	.	.

<i>Dimerella lutea</i> (J. Dicks.) Trevisan	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Diploicia canescens</i> (J. Dicks.) A. Massal.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Diploschistes muscorum</i> (Scop.) R. Sant.	.	.	.	.	.	.	LC
<i>Eopyrenula leucoplaca</i> (Wallr.) R.C. Harris	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Fellhanera bouteillei</i> (Desm.) Vězda	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Fellhaneropsis myrtillicola</i> (Erichsen) Sérus. et Coppins	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Flavocetaria nivalis</i> (L.) Kärnef. et Thell	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Frutidella caesioatra</i> (Schaer.) Kalb	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Gyalecta flotowii</i> Körb.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>G. truncigena</i> (Ach.) Hepp	.	CR	.	.	.	.	.
<i>G. ulmi</i> (Sw.) Zahlbr.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Haematomma ochroleucum</i> (Neck.) J.R. Laundon var. <i>ochroleucum</i>	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Hypocenomyce anthracophila</i> (Nyl.) P. James et Gotth. Schneid.	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Hypogymnia farinacea</i> Zopf	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Hypotrachyna revoluta</i> (Flörke) Hale	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Icmadophila ericetorum</i> (L.) Zahlbr.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Lecanactis abietina</i> (Ach.) Körb.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>L. amylacea</i> (Ehrh. ex Pers.) Arnold	.	CR	.	.	.	.	.
<i>L. latebrarum</i> (Ach.) Arnold	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Lecania fuscella</i> (Schaer.) A. Massal.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Lecanora albella</i> (Pers.) Ach.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>L. allophana</i> Nyl.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>L. cenisia</i> Ach.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>L. helicopis</i> (Wahlenb.) Ach.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>L. intumescens</i> (Rebent.) Rabenh.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>L. leptyrodes</i> (Nyl.) Degel.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>L. rugosella</i> Zahlbr.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>L. rupicola</i> (L.) Zahlbr.	.	.	.	.	NT	.	.
<i>L. sarcopidoides</i> (A. Massal.) A.L. Sm.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>L. soralifera</i> (Suza) Räsänen	.	CR	.	.	.	.	.
<i>L. subrugosa</i> Nyl.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>L. sulphurea</i> (Hoffm.) Ach.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Lecidea albohyalina</i> (Nyl.) Th. Fr.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>L. erythrophaea</i> Flörke ex Sommerf.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>L. lapicida</i> (Ach.) Ach. var. <i>pantherina</i> Ach.	.	.	.	VU	.	.	.

<i>L. lithophila</i> (Ach.) Ach.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>L. plana</i> (J. Lahm) Nyl.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>L. turgidula</i> Fr	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Lecidella anomalooides</i> (A. Massal.) Hertel et H. Kilias	.	.	.	.	.	.	DD
<i>L. scabra</i> (Taylor) Hertel et Leuckert	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Leptogium byssinum</i> (Hoffm.) Zwackh ex Nyl.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>L. lichenoides</i> (L.) Zahlbr.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>L. subtile</i> (Schrad.) Torss.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>L. scrobiculata</i> (Scop.) DC.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Lopadium pezizoideum</i> (Ach.) Körb.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Megalaria grossa</i> (Pers. ex Nyl.) Hafellner	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Melanelia elegantula</i> (Zahlbr.) Essl.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>M. exasperata</i> (De Not.) Essl.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>M. olivacea</i> (L.) Essl.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>M. panniformis</i> (Nyl.) Essl.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>M. sorediata</i> (Ach.) Goward et Ahti	.	.	EN	.	.	.	.
<i>M. subargentifera</i> (Nyl.) Essl.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>M. subaurifera</i> (Nyl.) Essl.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Menegazzia terebrata</i> (Hoffm.) A. Massal.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Micarea elachista</i> (Körb.) Coppins et R. Sant.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>M. erratica</i> (Körb.) Hertel, Rambold et Pietschm.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>M. melaena</i> (Nyl.) Hedl.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>M. misella</i> (Nyl.) Hedl.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>M. peliocarpa</i> (Anzi) Coppins et R. Sant.	.	.	.	.	.	.	DD
* <i>Microcalicium disseminatum</i> (Ach.) Vain.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Miriquidica leucophaea</i> (Flörke ex Rabenh.) Hertel et Rambold	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Mycobilimbia sphaeroides</i> (J. Dicks.)	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Mycoblastus sanguinarius</i> (L.) Norman	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Neofuscelia pulla</i> (Ach.) Essl.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Nephroma laevigatum</i> Ach. non auct.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>N. parile</i> (Ach.) Ach.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>N. resupinatum</i> (L.) Ach.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Ochrolechia androgyna</i> (Hoffm.) Arnold	.	.	.	VU	.	.	.
<i>O. arborea</i> (Kreyer) Almb.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>O. pallescens</i> (L.) A. Massal.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Omphalina hudsoniana</i> (H.S. Jenn.) H.E. Bigelow	.	.	.	.	.	.	DD

<i>Opegrapha atra</i> Pers.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>O. vermicellifera</i> (Kunze) J.R. Laundon	.	.	.	VU	.	.	.
<i>O. viridis</i> (Pers. ex Ach.) Behlen et Desberger	.	.	.	VU	.	.	.
<i>O. vulgata</i> Ach.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Pachyphiale fagicola</i> (Hepp) Zwackh	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Pannaria pezizoides</i> (Weber) Trevisan	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Parmelia omphalodes</i> (L.) Ach.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>P. submontana</i> Nádv. ex Hale	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Parmelina quercina</i> (Willd.) Hale	.	CR	.	.	.	.	.
<i>P. tiliacea</i> (Hoffm.) Hale	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Parmeliopsis hyperopta</i> (Ach.) Arnold	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Peltigera degenii</i> Gyeln.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. horizontalis</i> (Huds.) Baumg.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. malacea</i> (Ach.) Funck	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. membranacea</i> (Ach.) Nyl.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. monticola</i> Vitik.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>P. ponogensis</i> Gyeln.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>P. praetextata</i> (Flörke ex Sommerf.) Zopf	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Pertusaria coronata</i> (Ach.) Th. Fr.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. flavida</i> (DC.) J.R. Laundon	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. hemisphaerica</i> (Flörke) Erichsen	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. hymenea</i> (Ach.) Schaer.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>P. multipuncta</i> (Turner) Nyl.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>P. trachythallina</i> Erichsen	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Phaeographis dendritica</i> (Ach.) Müll. Arg.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Phaeophyscia ciliata</i> (Hoffm.) Moberg	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Phlyctis agelaea</i> (Ach.) Flot.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Physconia perisidiosa</i> (Erichsen) Moberg	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Placynthium nigrum</i> (Huds.) S. Gray	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Pleurosticta acetabulum</i> (Neck.) Elix et Lumbsch	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Polyblastia agraria</i> Th. Fr.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Polysporina lapponica</i> (Ach. ex Schaer.) Degel.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Porina chlorotica</i> (Ach.) Müll. Arg	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Porpidia glaucocephaea</i> (Körb.) Hertel et Knoph	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. musiva</i> (Körb.) Hertel et Knoph	.	.	.	.	.	.	DD
<i>P. superba</i> (Körb.) Hertel et Knoph	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Protoparmelia badia</i> (Hoffm.) Hafellner	.	.	.	VU	.	.	.

<i>Protothelenella corrosa</i> (Körb.) H. Mayrhofer et Poelt	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>P. sphinctrinoidella</i> (Nyl.) H. Mayrhofer et Poelt	.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Punctelia subrudecta</i> (Nyl.) Krog	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>Pyconothelia papillaria</i> (Ehrh.) Dufour	.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Pyrenocollema halodytes</i> (Nyl.) R.C. Harris	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>Pyrenula nitida</i> (Weigel) Ach.	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>P. nitidella</i> (Flörke ex Schaer.) Müll. Arg.	.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Pyrrhospora quernea</i> (J. Dicks.) Körb.	.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Ramalina baltica</i> Lettau	.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>R. calicaris</i> (L.) Fr.	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>R. capitata</i> (Ach.) Nyl.	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>R. fastigiata</i> (Pers.) Ach.	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>R. fraxinea</i> (L.) Ach.	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>R. intermedia</i> (Delise ex Nyl.) Nyl.	.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>R. obtusata</i> (Arnold) Bitter	.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>R. polymorpha</i> (Lilj.) Ach.	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizocarpon badioatrum</i> (Flörke ex Spreng.) Th. Fr.	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>Rh. geographicum</i> (L.) DC.	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>Rh. grande</i> (Flörke) Arnold	.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Rh. lecanorinum</i> Anders	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>Rh. subgeminatum</i> Eitner	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>Rh. viridiatrum</i> (Wulfen) Körb.	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>Rimularia furvella</i> (Nyl. ex Mudd) Hertel et Rambold	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>Rinodina archaea</i> (Ach.) Arnold	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>R. conradii</i> Körb.	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sarcosagium campestre</i> (Fr.) Poetsch et Schiederm.	.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Schismatomma decolorans</i> (Turner et Borrer ex Sm.) Clauzade et Vězda	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>S. graphidioides</i> (Leight.) Zahlbr.	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>S. pericleum</i> (Ach.) Branth et Rostr.	.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Sclerophora farinacea</i> (Chevall.) Chevall.	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>S. nivea</i> (Hoffm.) Tibell	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>S. peronella</i> (Ach.) Tibell	.	CR	.	.	.	.	.	.
<i>Sphaerophorus globosus</i> (Huds.) Vain.	RE	.	.	.	.	.	.	.
<i>Steinia geophana</i> (Nyl.) Stein	.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Stereocaulon dactylophyllum</i> Flörke	.	.	.	VU	.	.	.	.
<i>S. evolutum</i> Graeve	.	.	.	VU	.	.	.	.

<i>S. incrassatum</i> Flörke	.	.	.	VU	.	.	.
<i>S. nanodes</i> Tuck.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>S. paschale</i> (L.) Hoffm.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>S. taeniiformis</i> (H. Magn.) Kivistö	.	.	.	VU	.	.	.
<i>S. tomentosum</i> Fr.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>S. vesuvianum</i> Pers.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Tephromela atra</i> (Huds.) Hafellner	.	.	.	VU	.	.	.
<i>T. grumosa</i> (Pers.) Hafellner et Cl. Roux	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Thelocarpon epibolum</i> Nyl.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>T. intermediellum</i> Nyl.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Thelotrema lepadinum</i> (Ach.) Ach.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Trapeliopsis gelatinosa</i> (Flörke) Coppins et P. James	.	.	.	.	.	.	DD
<i>T. pseudogranulosa</i> Coppins et P. James	.	.	.	.	.	.	DD
<i>T. viridescens</i> (Schrad.) Coppins et P. James	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Umbilicaria cylindrica</i> (L.) Delise ex Duby	RE	.	.	.	.	.	.
<i>U. deusta</i> (L.) Baumg.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>U. hyperborea</i> (Ach.) Hoffm.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>U. polyphylla</i> (L.) Baumg.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Usnea diplotypus</i> Vain.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>U. filipendula</i> Stirt.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>U. florida</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>U. glabrescens</i> (Nyl. ex Vain.) Vain.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>U. lapponica</i> Vain.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>U. perplexans</i> Stirt.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>U. rigida</i> (Ach.) Motyka s.l.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>U. subfloridana</i> Stirt.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>U. wasmuthii</i> Räsänen	.	EN	.	.	.	.	.
<i>Verrucaria aquatilis</i> Mudd	.	EN	.	.	.	.	.
<i>V. hydrela</i> Ach.	.	EN	.	.	.	.	.
<i>V. viridula</i> (Schrad.) Ach.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Vezdaea aestivalis</i> (Ohlert) Tscherm.-Woess et Poelt	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) Mattsson et M.J. Lai	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Xanthoparmelia mougeotii</i> (Schaer. ex D. Dietr.) Hale	.	.	EN	.	.	.	.
<i>X. somloensis</i> (Gyeln.) Hale	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Xanthoria calcicola</i> Oxner	.	.	.	.	.	.	DD
<i>X. fallax</i> (Hepp) Arnold	.	.	.	.	.	.	DD
Razem - Total	37	45	44	82	5	6	67