**CZERWONA LISTA POROSTÓW ZAGROŻONYCH
W BORACH TUCHOLSKICH**

RED LIST OF THREATENED LICHENS IN THE TUCHOLSKIE FOREST

LUDWIK LIPNICKI

Zakład Biologii i Ochrony Przyrody, Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej AWF
im. E. Piaseckiego w Poznaniu, ul. Estkowskiego 13, 66-400 Gorzów Wielkopolski, lipnicki@wp.pl

ABSTRACT

Ludwik LIPNICKI. *Red List of threatened lichens in the Tucholskie Forest*. Monogr. Bot., Vol. 91, 79-90, 2003.

The first regional list of threatened lichens and allied fungi is presented. The list is a result of investigation studies in the Tucholskie Forest, lowland forests growing in Western Pomerania, in northern Poland.

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 data obtained were compared with historical ones. Changes of species main frequency were used as an additional indicator of their threat status.

The Red List includes 151 taxa of lichens, lichenicolous and saprobic fungi, which constitute 39.7% of the local biota and 9.4% of Polish biota.

The status of threatened biota has the following categories: Regionally Extinct (RE) – 28 taxa, Critically Endangered (CR) – 4, Endangered (EN) – 28, Vulnerable (VU) – 26, Near Threatened (NT) – 19, Least Concern (LC) – 9 and Data Deficient (DD) – 37.

Key words: lichens; lichenicolous and saprobic fungi; red list; IUCN Red List Categories in version 3.1; the Tucholskie Forest; N Poland.

UWAGI OGÓLNE

Bory Tucholskie są dobrze zbadane pod względem lichenologicznym. Szczególne nasilenie badań nastąpiło w ostatnim trzdziestoleciu. Systematycznie prowadzone obserwacje rozmieszczenia i dynamiki poszczególnych taksonów oraz całych ich grup, uzupełnione danymi historycznymi, pozwalają w miarę dokładnie określić stan ich zasobów i zagrożenie.

Lista porostów zagrożonych Borów Tucholskich jest pierwszą próbą przedstawienia lokalnego zagrożenia tych organizmów.

Obszar opracowania. Granice analizowanego terenu są w dużym stopniu zbieżne z granicami projektowanego Rezerwatu Biosfery 'Bory Tucholskie'. Według KONDRACKIEGO (2000) są to mezoregiony: Bory Tucholskie, wschodnia część Równiny Charzykowskiej, północna część Doliny Brdy oraz brzeżne fragmenty innych sąsiadujących mezoregionów – Pojezierza Krajeńskiego, Wysoczyzny Świeckiej oraz Pojezierza Starogardzkiego. Około 3 tys. km kw., czyli 75% powierzchni tego terenu, pokrywają zbiorowiska leśne. Ich bogactwo i zróżnicowanie powodują, że główny trzon bioty porostów stanowią leśne epifity, epigeity oraz epiksyle. Liczne głązy narzutowe są podłożem epilitów acydofilnych. Nasilona, szczególnie w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat zamiana budownictwa drewnianego na murowane oraz obecność innych betonowych konstrukcji sprzyja rozprzestrzenianiu się epilitów kalcyfilnych.

Uwarunkowania listy. Z obszaru Borów Tucholskich pierwsze listy gatunków porostów zostały opublikowane już w 2. połowie XIX w. (LUCAS 1868; OHLERT 1870; HELLWIG 1884; BRICK 1886; HENNING 1891) oraz na początku XX w. (HERMANN, LINDAU 1912; LETTAU 1912). Zawarte w tych pracach informacje wraz z danymi z okresu międzywojennego (KOPPE 1929; TYSZKIEWICZOWA 1935; KRAWIEC 1938) stanowią cenny materiał porównawczy. Spośród współczesnych opracowań najpełniejsze listy taksonów, często z analizą siedliskową, zawierają prace FAŁTYNOWICZA (1980), FAŁTYNOWICZA i MIĄDLIKOWSKIEJ (1985), LIPNICKIEGO (1990, 1993, 2002) oraz KISZKI i LIPNICKIEGO (1994). Zestawienie historycznych danych z wynikami badań współczesnych oraz analiza zagrożeń stały się podstawą do wdrożenia w życie postulatów zapewniających skuteczne zabezpieczenie stanowisk porostów szczególnie zagrożonych (LIPNICKI 1991). Podczas analizy zagrożeń, oprócz materiałów dotyczących bezpośrednio Borów Tucholskich, korzystano także z zestawionych przez FAŁTYNOWICZA (1992) danych o historycznych i współczesnych stanowiskach niektórych porostów na całym Pomorzu Zachodnim.

Dotychczas na terenie Borów Tucholskich stwierdzono występowanie 380 gatunków porostów, z czego około 320 – w wyniku badań własnych.

Nazewnictwo gatunków przyjęto według BYSTRKA (1986), VĚZDY i LIŠKY (1999) oraz SCHOLZA (2000).

Zagrożenie. Zagrożenie porostów Borów Tucholskich waloryzowano według kategorii Czerwonej Listy (IUCN 2001) zastosowanych na poziomie regionalnym (GINSBURG 2001).

Lista porostów zagrożonych obejmuje 151 gatunków (w tym jeden gatunek grzyba naporostowego i dwa saprobionty), czyli 39,7% ogólnej liczby bioty porostów Borów Tucholskich. W kategorii Regionalnie wymarłych (RE) umieszczono 28 taksonów, co stanowi 7,4% ogółu bioty porostów. W grupie tej znajduje się 16 gatunków po raz ostatni podawanych przed rokiem 1900, w tym *Caloplaca cerina*, *Lecanora epibryon*, *Peltigera apthosa*, *P. malacea*, *Pertusaria hymeneae* i *Ramalina calicaris* wymieniane były jedynie przez LUCASA w roku 1868. Wśród dziewięciu taksonów, o których występowaniu na terenie Borów Tucholskich ostatnie informacje pochodzą z lat 1900-1939, znajduje się *Menegazzia terebrata* (LETTAU 1912) i *Lecanora albella* (publikowana przez TYSZKIEWICZOWĄ w 1935 r. jako *L. pallida*). Pozostałe siedem taksonów podane były z rezerwatu 'Kręgi Kamienne' (KRAWIEC 1938); można przypuszczać, że porosty te występowały na głazach do początku lat sześćdziesiątych XX w., czyli do czasu rozpoczęcia prac archeologicznych i nasilenia się penetracji turystycznej w rezerwacie. Najmniej liczną grupę (trzy gatunki) wśród porostów wymarłych stanowią taksony notowane jeszcze w końcu lat siedemdziesiątych XX w. Ich wymarcie jest bezpośrednio związane ze zniszczeniem stanowisk (*Collema auriforme* – przebudowa mostu i *Usnea rugulosa* – wycięcie brzozy) oraz z niekorzystną zmianą warunków w otoczeniu (*Usnea florida* – zmiana nawierzchni drogi, przy której występował porost epifityczny, z gruntowej na asfaltową i wzrost stężenia spalin samochodowych).

Na granicy wymarcia (kategoria CR) znajdują się cztery taksony (1,0%). Do tej kategorii, głównie na podstawie kryterium B (geograficzny zasięg występowania) zakwalifikowano *Baeomyces carneus*, *Lobaria pulmonaria* i *Stereocaulon dactylophyllum*, które obecnie posiadają na terenie Borów Tucholskich tylko po jednym stanowisku; obserwowane jest wyraźne zanikanie ich zasobów. Aktywna ochrona ich stanowisk nie przynosi dotychczas zadowalających rezultatów. Bardzo zagrożone zniszczeniem są także obydwa stanowiska *Rhizocarpon lecanorinum*.

Grupę Wymierających (EN) reprezentuje 28 gatunków (7,4%), a Narażonych (VU) – 26 (6,8%). Gatunki wymierające kwalifikowano przyjmując za główną podstawę kryterium A (redukcja populacji). Są to porosty epifityczne, m.in. *Bryoria crispa*, *B. implexa*, *B. subcana*, *Vulpicida pinastri* i *Pertusaria flavida*, porosty związane głównie z terenami podmokłymi, np. z osuszonymi torfowiskami i brzegami jezior: *Cladonia incrassata*, *Icmadophila ericetorum*, *Parmeliopsis hyperopta* i *Trapeliopsis viridescens*; rzadkie i zmniejszające swoje zasoby porosty naziemne: *Pycnothelia papillaria*, *Stereocaulon incrustatum* i *S. tomentosum* oraz rzadkie porosty naskalne, w większości występujące wyłącznie w rezerwacie 'Kręgi Kamienne' (zaledwie na kilku głazach), gdzie są narażone na zniszczenie przez zwiedzających,

są to m.in. *Lecanora rupicola*, *Lecidea lapicida* i *Protoparmelia badia*. We wszystkich przypadkach obserwowane jest wyraźnie zmniejszanie się liczby ich stanowisk.

Taksony 'narażone', nie znajdujące się jeszcze 'na granicy wymarcia' ani nie 'wymierające', kwalifikowano głównie na podstawie kryterium B (geograficzny zasięg występowania). Porosty te występują na nielicznych stanowiskach, których liczba wyraźnie zmniejsza się. Wśród 'narażonych' na szczególną uwagę zasługują liczne epifity związane przede wszystkim ze starymi drzewami przydrożnymi i leśnymi (*Anaptychia ciliaris*, *Chaenotheca phaeocephala*, *Ochrolechia androgyna*, *O. arborea*) oraz z brzożami rosnącymi w lasach przy liniach oddziałowych (*Bryoria vrangiana*, *Cetraria sepincola*, *Usnea hirtella*); porosty naziemne, np. *Peltigera horizontalis* i *P. neckeri* – rosnące na poboczach utwardzonych dróg oraz *Cladonia ramulosa* i *C. foliacea*, niektóre spośród porostów naskalnych występujących zarówno na terenie rezerwatu 'Kręgi Kamienne' jak i znajdowane na innych pojedynczych głazach (*Rhizocarpon viridiatrum*, *Stereocaulon evolutum* i *Xanthoparmelia mougeotii*) lub kamykach (*Lecidella carpathica*).

Do taksonów o niższym ryzyku zagrożenia zaliczono 28 gatunków, z tego 19 gatunków (5% ogółu bioty porostów) do kategorii NT i 9 – do kategorii LC (2,4%), zaś do kategorii 'niedostateczne dane' należy 37 (9,7 %) gatunków.

Do kategorii NT należą taksony, których byt w Borach Tucholskich nie jest uzależniony od zabiegów ochronnych. Siedliska zakwalifikowanych do tej kategorii porostów naziemnych mogą być zagrożone niekorzystnymi zmianami. Z kolei, niektóre inne, np. *Pertusaria hemisphaerica* charakteryzują się wymagającymi bacznej uwagi fluktuacjami ilościowymi. Wszystkie taksony mogą znaleźć się w grupie 'narażonych' lub 'wymierających'. Do kategorii LC zaliczono niektóre spośród bardzo rzadkich gatunków, współcześnie poza Borami Tucholskimi nie znajdujących na Pomorzu Zachodnim (*Arthonia caesia* i *Eopyrenula leucoplaca*) oraz niektóre spośród taksonów lokalnie wykazujących tendencje do zmniejszania liczby stanowisk (*Calicium adpersum* i *Melanelia subargentiifera*).

Spośród tych, których ryzyka wymarcia nie można jednoznacznie określić ze względu na niedostateczną liczbę informacji o ich występowaniu i obfitości (kategoria DD), na listę porostów wpisano np. *Melanelia olivacea* i *Umbilicaria deusta*, podawane współcześnie (po 1980 roku) przez innych autorów. Obecność tych taksonów nie została potwierdzona podczas obecnie prowadzonych badań własnych. Określenie ich ewentualnego stopnia zagrożenia na terenie Borów Tucholskich i zakwalifikowanie do odpowiedniej kategorii zagrożenia będzie możliwe dopiero po dokładnym spenetrowaniu wszystkich, typowych dla nich siedlisk. Dotychczas nie były one sprawdzone w stopniu zadowalającym. W grupie tej umieszczono także gatunki o ograniczonym zasięgu, a jednocześnie o niejednoznacznym statusie taksonomicznym, np. *Lecanora impudens* i *Usnea perplectans*. Z kolei *Peltigera polojensis* reprezentuje taksony wyróżniane dopiero od niedawna. Na terenie Borów Tucholskich gatunek ten posiada prawdopodobnie więcej niż dotychczas wiadomo stanowisk (głównie pobocza dróg), które mogą być zagrożone zniszczeniem.

Współcześnie najpoważniejszymi zagrożeniami porostów w Borach Tucholskich są:

- wzrastająca ilość spalin samochodowych wynikająca z coraz większego natężenia ruchu pojazdów, zarówno na drogach tranzytowych jak i na systematycznie ulepszanych (utwardzanie i pokrywanie nawierzchnią asfaltową) drogach lokalnych i gospodarczych – zagrożone porosty epifityczne oraz naziemne żyjące na poboczach dróg;
- prace modernizacyjne dróg oraz wyręby lasów przyczyniające się do usuwania drzew przydrożnych oraz starych drzew leśnych – zagrożone porosty epifityczne;
- niewłaściwe zachowania turystów odwiedzających obiekty chronione – np. niszczone są plechy rzadkich porostów epifitycznych osiedlających się na powierzchniach głazów narzutowych w rezerwacie 'Kręgi Kamienne'.

W odróżnieniu od wielu innych regionów kraju, porosty Borów Tucholskich są obecnie tylko nieznacznie narażone na destrukcyjne oddziaływanie zawartych w powietrzu ponadlokalnych i lokalnych gazowych zanieczyszczeń. Oddziaływanie trucizn nanoszonych z odległych ośrodków przemysłowych jest neutralizowane warunkami panującymi w rozległym zwartym kompleksie leśnym.

LITERATURA - REFERENCES

- BRICK, C. 1886. Bericht über die vom 5 August bis 16 September 1883 im Kreise Tuchel ausgeführten Excursionen. Schrift. Naturf. Ges. Danzig 6, 3: 15-63.
- BYSTREK, J. 1986. Species of the genus *Bryoria* Brodo et D. Hawksw. (Lichenes, Usneaceae) in Europe. Bull. Pol. Acad. Sci., Biological Sciences 34, 10-12: 293-300.
- FAŁTYNOWICZ, W. 1980. Porosty północno-zachodniej części Borów Tucholskich. Fragm. Flor. Geobot. 26: 81-102.
- FAŁTYNOWICZ, W. 1992. The lichens of Western Pomerania (NW Poland) an ecogeographical study. Pol. Bot. Stud. 4: 1-182.
- FAŁTYNOWICZ, W., MIĄDLIKOWSKA, J. 1985. Porosty okolic Ocypla na Pojezierzu Starogardzkim. Zesz. Nauk. Wyd. BiNoZ UG, Biologia 6: 133-146.
- GINSBURG, J. 2001. The Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels. Conservation Biology 15, 5: 1206-1212.
- 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 1880 im ausgeführte kryptogamische Forschungsreise im Kreise Schwetz. Ber. Westpr. Bot.-Zool. Ver. 14: 59-113.
- HERMANN, R., LINDAU, G. 1912. Die erratischen Blöcke im Regierungsbezirk Danzig. Beitr. Naturdenkmal. 2: 1-108.
- 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.
- KISZKA, J., LIPNICKI, L. 1994. Porosty na głazach na prehistorycznym cmentarzysku 'Kręgi Kamienne' w Borach Tucholskich. Fragm. Flor. Geobot., Ser. Polonica 1: 97-105.
- KONDRACKI, J. 2000. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa, ss. 441.

- KOPPE, F. 1929. Verzeichnis einiger in der Grenzmark Posen-Westpr. gesammelten Flechten. Abh. Ber. Naturw. Grenz. Ges. 2: 58-61.
- 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. Festschr. Preus. Bot. Ver. Königsberg 53: 17-91.
- LIPNICKI, L. 1990. Porosty Borów Tucholskich. Acta Mycol. 26, 1: 119-175.
- LIPNICKI, L. 1991. Propozycje ochrony stanowisk porostów *Ascomycetes lichenisati* na terenie Borów Tucholskich. Parki nar. Rez. przyr. 10, 3-4: 137-150.
- LIPNICKI, L. 1993. Nowe i bardziej interesujące gatunki porostów w Borach Tucholskich. Fragm. Flor. Geobot. 38, 2: 707-714.
- LIPNICKI, L. 2002. Porosty rezerwatu 'Dolina Rzeki Brdy' w Tucholskim Parku Krajobrazowym. W: ŁAWRYNOWICZ, M., RÓZGA, B. (red.), Tucholski Park Krajobrazowy 1985-2000. Stan poznania. Wyd. Uniw. Łódzkiego, Łódź, s. 368-384.
- LUCAS, H. 1868. Zweiter Nachtrag zur Flora von Könitz. Schrift. Kgl. Phys.-ökon. Ges. Königsberg 9: 19-22.
- OHLERT, A. 1870. Zusammenstellung der Flechten der Provinz Preussen. Schrift. Kgl. Phys.-ökon. Ges. Königsberg 11: 1-51.
- SCHOLZ, P. 2000. Katalog der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. Schrift. Vegetationskunde 31, 298 pp.
- TYSZKIEWICZOWA, J. 1935. Badania nad występowaniem porostów nadrzewnych w lasach północno-wschodniej części Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej. Planta Pol. 3: 1-119.
- VĚZDA A. i LIŠKA, J. 1999. Katalog lišejníků České Republiky. Institute of Botany Academy of Sciences of the Czech Republic, Průhonice, 283 pp.

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 bardzo wysokiego ryzyka wymarcia w stanie dzikim w regionie.

VU - Narazone (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 wymagają dalszych badań. Po zgromadzeniu odpowiednich danych może się okazać, że gatunki należące do tej kategorii zostaną umieszczone w grupie zagrożonych lub wymarłych.

LISTA GATUNKÓW - LIST OF SPECIES

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

<i>Acarospora impressula</i> Th. Fr.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Acrocordia gemmata</i> (Ach.) A. Massal.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) KÖrb. ex A. Massal.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Arthonia caesia</i> (Flot.) Arnold	.	.	.	.	.	LC	.
<i>A. didyma</i> KÖrb. [= <i>A. asperella</i> Leight.]	.	.	.	.	.	LC	.
<i>A. dispersa</i> (Schräd.) Nyl.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>A. radiata</i> (Pers.) Ach.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>A. spadicea</i> Leight.	.	.	.	.	.	.	DD
+ <i>Arthopyrenia lapponina</i> Anzi	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Aspicilia gibbosa</i> (Ach.) KÖrb.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>A. laevata</i> (Ach.) Arnold	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Bacidia arceutina</i> (Ach.) Arnold	.	.	.	.	.	.	DD
<i>B. rubella</i> (Hoffm.) A. Massal.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Bacidina arnoldiana</i> (KÖrb.) V. Wirth et Vezda	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Baeomyces carneus</i> Flörke	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Biatora efflorescens</i> (Hedl.) Räsänen	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Bryoria chalybeiformis</i> (L.) Brodo et D. Hawksw.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>B. crispa</i> (Motyka) Bystr.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>B. fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>B. implexa</i> (Hoffm.) Brodo et D. Hawksw.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>B. jubata</i> (L.) Ach.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>B. subcana</i> (Nyl. ex Stizenb.) Brodo et D. Hawksw.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>B. tatarkiewiczii</i> (Bystr.) Bystr.	.	.	.	.	.	.	DD

<i>B. vrangiana</i> (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Buellia disciformis</i> (Fr.) Mudd	RE	.	.	.	.	.	.
<i>B. schaereri</i> De Not.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Calicium adpersum</i> Pers.	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Caloplaca cerina</i> (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. var. <i>cerina</i>	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Candelaria concolor</i> (J. Dicks.) Stein	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Catillaria erysiboides</i> (Nyl.) Th. Fr.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Cetraria sepincola</i> (Ehrh.) Ach.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Chaenotheca brachypoda</i> (Ach.) Tibell	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Ch. phaeocephala</i> (Turner) Th. Fr.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Ch. trichialis</i> (Ach.) Th. Fr.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) J.R. Laundon	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Cladonia bellidiflora</i> (Ach.) Schaer.	.	.	.	.	NT	.	.
<i>C. botrytes</i> (K.G. Hagen) Willd.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>C. cariosa</i> (Ach.) Spreng.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>C. foliacea</i> (Huds.) Willd.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>C. grayi</i> G. Merr. ex Sandst.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>C. incrassata</i> Flörke	.	.	EN	.	.	.	.
<i>C. pyxidata</i> Hoffm. ssp. <i>pocillum</i> (Ach.) Dahl	.	.	.	.	NT	.	.
<i>C. ramulosa</i> (With) J. R. Laundon	.	.	.	VU	.	.	.
<i>C. sulphurina</i> (Michx.) Fr.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>C. turgida</i> Hoffm.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Cliostomum griffithii</i> (Sm.) Coppins	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Collema auriforme</i> (With.) Coppins et J.R. Laundon	RE	.	.	.	.	.	.
<i>C. tenax</i> (Sw.) Ach. em. Degel.	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Cybebe gracilentia</i> (Ach.) Tibell	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Dibaeis baeomyces</i> (L. fil.) Rambold et Hertel	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Eopyrenula leucoplaca</i> (Wallr.) R.C. Harris	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Flavocetraria nivalis</i> (L.) Kärnef. et Thell	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Haematomma ochroleucum</i> (Neck.) J. R. Laundon var. <i>ochroleucum</i>	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Hypocenomyce friesii</i> (Ach.) P. James et Gotth. Schneid.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Hypogymnia farinacea</i> Zopf	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Icmadophila ericetorum</i> (L.) Zahlbr.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Lecanactis amylacea</i> (Ehrh. ex Pers.) Arnold	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Lecanora albella</i> (Pers.) Ach.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>L. epibryon</i> (Ach.) Ach.	RE	.	.	.	.	.	.

<i>L. glabrata</i> (Ach.) Malme	.	.	.	.	.	.	DD
<i>L. impudens</i> Degel.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>L. intumescens</i> (Rebent.) Rabenh.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>L. rugosella</i> Zahlbr.	.	.	.	.	NT	.	
<i>L. rupicola</i> (L.) Zahlbr.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>L. sambuci</i> (Pers.) Nyl.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>L. sarcopidoides</i> (A. Massal.) A.L. Sm.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Lecidea caesia</i> oatra Schaer.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>L. lapicida</i> (Ach.) Ach.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Lecidella anomaloides</i> (A. Massal.) Hertel et H. Kilius	.	.	EN	.	.	.	.
<i>L. carpathica</i> Körb.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	.	CR	.	.	.	.	.
<i>Melanelia exasperata</i> (De Not) Essl.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>M. olivacea</i> (L.) Essl.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>M. subargentifera</i> (Nyl.) Essl.	.	.	.	.	.	LC	.
<i>Menegazzia terebrata</i> (Hoffm.) A. Massal.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Micarea elachista</i> (Körb.) Coppins et R. Sant.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>M. melaena</i> (Nyl.) Hedl.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>M. peliocarpa</i> (Anzi) Coppins et R. Sant.	.	.	.	.	NT	.	.
* <i>Microcalicium disseminatum</i> (Ach.) Vain.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Miriquidica griseoatra</i> (Flot.) Hertel et Rambold	.	.	.	VU	.	.	.
<i>M. leucophaea</i> (Flörke ex Rabenh.) Hertel et Rambold	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Mycobilimbia fusca</i> (A. Massal.) Hafellner et V. Wirth	.	.	.	VU	.	.	.
<i>M. sabuletorum</i> (Schreb.) Hafellner	RE	.	.	.	.	.	.
<i>M. sphaeroides</i> (J. Dicks.)	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Mycoblastus sanguinarius</i> (L.) Norman	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Neofuscelia pulla</i> (Ach.) Essl.	.	.	.	.	.	.	DD
* <i>Netrocybe punctiformis</i> (Pers.) R.C. Harris	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Ochrolechia androgyna</i> (Hoffm.) Arnold	.	.	.	VU	.	.	.
<i>O. arborea</i> (Kreyer) Almb.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>O. subviridis</i> (Hřeg.) Erichsen	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Opegrapha viridis</i> (Pers. ex Ach.) Behlen et Desberger	.	.	.	.	.	.	DD
<i>O. vulgata</i> Ach. var. <i>vulgata</i>	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Parmelina tiliacea</i> (Hoffm.) Hale	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Parmeliopsis hyperopta</i> (Ach.) Arnold	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Peltigera aphthosa</i> (L.) Willd.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>P. horizontalis</i> (Huds.) Baumg.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. malacea</i> (Ach.) Funck	RE	.	.	.	.	.	.

<i>P. neckeri</i> Hepp ex Müll. Arg.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. ponojensis</i> Gyeln.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>P. praetextata</i> (Flörke ex Sommerf.) Zopf	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Pertusaria flavida</i> (DC.) J.R. Laundon	.	.	EN	.	.	.	.
<i>P. hemisphaerica</i> (Flörke) Erichsen	.	.	.	.	NT	.	.
<i>P. hymenea</i> (Ach.) Schaer.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>P. lactea</i> (L.) Arnold	.	.	.	.	.	LC	.
<i>P. multipuncta</i> (Turner) Nyl.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>P. pertusa</i> (Weigel) Tuck.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Phlyctis agelaea</i> (Ach.) Flot.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Physconia distorta</i> (With.) J. R. Laundon	.	.	EN	.	.	.	.
<i>P. perisidiosa</i> (Erichsen) Moberg	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Placynthium nigrum</i> (Huds.) S. Gray	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Polysporina simplex</i> (Dav.) Vězda	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Porpidia cinereoatra</i> (Ach.) Hertel et Knoph	.	.	.	.	NT	.	.
<i>P. musiva</i> (Körb.) Hertel et Knoph	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Protoparmelia badia</i> (Hoffm.) Hafellner	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Protothelenella corrosa</i> (Körb.) H. Mayrhofer et Poelt	.	.	.	VU	.	.	.
<i>P. sphinctrinoidella</i> (Nyl.) H. Mayrhofer et Poelt	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Pycnothelia papillaria</i> (Ehrh.) Dufour	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Pyrenula nitida</i> (Weigel) Ach.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>P. nitidella</i> (Flörke ex Schaer.) Müll. Arg.	.	.	.	.	NT	.	.
<i>Ramalina baltica</i> Lettau	.	.	.	.	.	.	DD
<i>R. calicaris</i> (L.) Fr.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>R. motykana</i> Bystr.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>R. obtusata</i> (Arnold) Bitter	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Rhizocarpon grande</i> (Flörke) Arnold	.	.	.	.	NT	.	.
<i>R. lecanorinum</i> Anders	.	CR	.	.	.	.	.
<i>R. viridiatrum</i> (Wulfen) Körb.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>Rinodina archaea</i> (Ach.) Arnold	RE	.	.	.	.	.	.
<i>R. gennarii</i> Bagl.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Stereocaulon dactylophyllum</i> Flörke	.	CR	.	.	.	.	.
<i>S. evolutum</i> Graewe	.	.	.	VU	.	.	.
<i>S. incrustatum</i> Flörke	.	.	EN	.	.	.	.
<i>S. tomentosum</i> Fr.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Strangospora moriformis</i> (Ach.) Stein	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Tephromela atra</i> (Huds.) Hafellner in Kalb	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Thelomma ocellatum</i> (Körb.) Tibell	.	.	.	.	.	.	DD

<i>Toninia sedifolia</i> (Scop.) Timdal	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Trapeliopsis viridescens</i> (Schrad.) Coppins et P. James	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Umbilicaria deusta</i> (L.) Baumg.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Usnea filipendula</i> Stirt.	.	.	.	.	NT	.	.
<i>U. florida</i> (L.) Weber ex F.H. Wigg.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>U. glabrescens</i> (Nyl. ex Vain.) Vain.	.	.	EN	.	.	.	.
<i>U. hirtella</i> (Arnold) Motyka	.	.	.	VU	.	.	.
<i>U. perplectans</i> Stirton	.	.	.	.	.	.	DD
<i>U. rigida</i> (Ach.) Motyka s.l.	.	.	.	.	.	.	DD
<i>U. rugulosa</i> Vain.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>U. subfloridana</i> Stirt.	.	.	.	VU	.	.	.
<i>U. wasmuthii</i> Räsänen	.	.	.	.	.	.	DD
<i>Verrucaria viridula</i> (Schrad.) Ach.	RE	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) Mattsson et M. J. Lai	.	.	EN	.	.	.	.
<i>Xanthoparmelia mougeotii</i> (Schaer. ex D. Dietr.) Hale	.	.	.	VU	.	.	.
Razem - Total	28	4	28	26	19	9	37