

Lichenen van het najaarsweekend op Terschelling en enkele kerken in noordwest Friesland

A. (André) Aptroot¹, C.M. (Kok) van Herk² & L.B. (Laurens) Sparrius³

¹G.v.d.Veenstraat 107, 3762 XK Soest (e-mail aptroot@cbs.knaw.nl); ²Goudvink 47, 3766 WK Soest; ³Kongsbergstraat 1, 2804 XV Gouda

Summary: Lichens of the Wadden Sea island Terschelling and some churches in northwest Friesland (the Netherlands), field meeting autumn 2000.

The lichen flora of the Dutch Wadden Sea Island Terschelling in the province of Friesland was investigated in September 2000 together with some churches on the mainland of Friesland. A single small granite sea-dyke is the only locality in the Netherlands with a fully developed maritime saxicolous lichen flora, with e.g. *Anaptychia runcinata*, *Lecanora gangaleoides*, *Lecidella subincongrua*, *Pertusaria aspergilla*, *P. lactescens*, *P. pseudocorallina*, *Ramalina siliquosa*, *R. subfarinacea*, *Rhizocarpon constrictum* and *Verrucaria internigrescens*. Remarkable is the presence of many normally epiphytic species on brick of the church walls, especially of Boksum, with e.g. *Lecanora chlorotera*, *L. compallens*, *L. horiza*, *Lecidella elaeochroma*, *Pertusaria albescens* and even *Opegrapha niveoatra*. The latter was never reported from a saxicolous habitat anywhere before. Saxicolous specimens of *Lecidella elaeochroma* are so far known only from the Netherlands and may serve to elucidate some taxonomic problems in saxicolous members of the group. The following lichens and lichenicolous fungi are reported as new for the Netherlands: *Arthrorhaphis aeruginosa*, *Endococcus parietinarius*, *Lichenocodium usneae*, *Pyrenocollema tichothecioides*, *Ramalina subfarinacea*, *Syzygospora bachmannii*. The species list accompanying this report consists of 176 species.

De korstmosflora van het Friese Waddenzee-eiland Terschelling is al jaren goed bekend en behoort tot de rijkste in Nederland (Brand & Ketner-Oostra 1983, Van den Boom 1986). Het zal daarom geen verbazing wekken dat op Terschelling diverse Rode Lijst-soorten voorkomen die binnen Nederland uitsluitend van dit eiland bekend zijn. De plek waar zij gevonden worden is voor de niet-insiders waarschijnlijk een verrassing: de plek ligt niet in de duinen of op de kwelders, zelfs niet in een nieuwe sluffervallei, maar het is de dijk van de oude havendam, onder de rook van de veerboten, met uitzicht op alle horeca van West Terschelling en intensief betreden door toeristen.

De dijk is vrijwel geheel belegd met granieten zwerfstenen, die zo'n 250 jaar geleden aangevoerd zijn uit Drenthe, meest door er hunebedden voor af te breken. Dit gebeurde om dreigende overstromingen als gevolg van de aantasting van de oorspronkelijk houten beschoeiingen door de paalworm (*Teredo*, een borend weekdier met kleine schelp) te voorkomen. Deze dijk is al jaren bekend als enige vindplaats van *Ramalina siliquosa*, een

struikvormig licheen gebonden aan graniet aan zee, wat een zeer zeldzaam biotoop is in Nederland. Vakantiegangers naar bijvoorbeeld Bretagne, Zuidwest-Engeland en Wales kennen de soort van de massale begroeiingen op de kliffen en dolmen. Het voorkomen van deze Rode Lijst-soort zal eens in de vijf jaar worden gevolgd (gemonitord). Daarom is een opname van van de oost-geëxponeerde helft van de dijk gemaakt. In totaal werden 57 soorten gevonden, net iets meer dan het rijkste hunebed. De grootste verrassing was de vondst van een tweede steen- en kust-gebonden struikvormig korstmos, namelijk *Ramalina subfarinacea* (Nyl. ex Crombie) Nyl., en wel het hypoprotocetraarzuur-bevattende ras. Deze soort groeit alleen op een paar stenen bovenaan de dijk, in tegenstelling tot *R. siliquosa*, die helemaal onderaan tot halverwege groeit. *R. subfarinacea* groeit op een kwetsbare plek, gevoelig voor betreding. Van nog drie andere korstmossen is deze dijk de enige vindplaats in Nederland, namelijk *Lecanora gangaleoides*, *Lecidella subincongrua* en de Gele dijkkringkorst (*Pertusaria aspergilla*). Van de volgende soorten is het, samen met de vroegere Zuiderzeedijk bij Nijkerk en de Eemsdijk bij Delfzijl, één van de twee of drie vindplaatsen in Nederland: het Zeedakpanmos (*Anaptychia runcinata*), de Dikke dijkkringkorst (*Pertusaria lactescens*) en *Pertusaria pseudocorallina*. Nog twee soorten, *Rhizocarpon constrictum* en *Verrucaria internigrescens*, zijn tevens van maar één andere plek bekend. Met deze soorten bezit de dijk de hoogste concentratie Rode Lijst-soorten per vierkante meter, iets meer dan de ook zeer rijke tufkrijtrotsen van de Bemelerberg in Zuid-Limburg. Hoewel de licheenvegetatie er best vitaal uitzag, viel het op dat veel stenen met zand bedekt waren, en dat er in toenemende mate hogere planten tussen de stenen groeien, vooral Biestarwegras. Dat dit een merkbare achteruitgang tot gevolg heeft gehad konden we zien aan de soorten die we niet terugvonden, zoals opvallende geelgekleurde landkaartmos *Rhizocarpon riparium*, die in 1993 nog met één exemplaar voorkwam. De soort komt nu in Nederland alleen nog voor op een hunebed en op de Amstelmeerdijk bij Wieringen. Ook *Porpidia platycarpoides*, hier in 1977 nog verzameld door Joost Meltzer maar pas onlangs herkend, konden we niet terugvinden. Deze soort is nu in Nederland alleen nog bekend van de Eemsdijk in Groningen en in het Bunderbos in Zuid-Limburg. Ook *Bacidia scopulicola*, eveneens een vondst uit 1977, werd niet meer gevonden; vorig jaar echter nog wel op Texel.

De rest van Terschelling werd steekproefsgewijs onderzocht, omdat een weekend te kort is om alles te bezoeken, zeker als de nachtrust wreed verstoord wordt door een tot half vier doorzingend feestje van de plaatselijke voetbalclub. Het is interessant dat *Cladonia cariosa* gemakkelijk teruggevonden werd op één van de bekende vindplaatsen en bovendien massaal een nieuw terrein op de Boschplaat, de Cupido's polder, heeft

gekoloniseerd. De soort komt verder in Nederland alleen voor op de Bemelerberg, het vliegveld van Soesterberg (vlak langs de startbaan) en mogelijk nog op een ander waddeneiland. Het is vreemd waarom deze soort zo zeldzaam, maar toch plaatselijk talrijk en bovendien wijdverspreid is. *Cladonia symphyocarpa*, die voorheen samen met *C. cariosa* voorkwam, kon ondanks goed zoeken niet meer teruggevonden worden en het moet niet uitgesloten worden dat hij is uitgestorven. Echt Rendiermos (*Cladina rangiferina*) wel zeker uitgestorven. Deze soort is in Nederland alleen ooit gevonden bij Hulshorst en op twee plaatsen op Terschelling: een bekende vindplaats vlakbij het vroegere Biologisch Station en op de Gritjeplak, waar Westhoff de soort in 1955 in een opname verzamelde. Ook enkele van de groundbewonende epifyten waar de duinen van Terschelling zo rijk aan zijn, werden niet teruggevonden. Het betreft het Bruin paardenhaarmos (*Bryoria fuscescens*), Groot boerenkoolmos (*Platismatia glauca*) en verschillende Baardmossen (*Usnea*'s). Overigens zijn niet alle vroegere vindplaatsen bezocht en staat dus niet vast dat alle terrestrische vindplaatsen van deze soorten zijn verdwenen. Epifyten die wel op de grond aangetroffen werden, sommige zelfs algemeen, zijn Eikenmos (*Evernia prunastri*), Gewoon schorsmos (*Hypogymnia physodes*), Witkopschorsmos (*H. tubulosa*), Gewoon schildmos (*Parmelia sulcata*), Purper geweimos (*Pseudevernia furfuracea*) en zelfs Melig takmos (*Ramalina farinacea*). Kalkminnende terrestrische soorten werden vooral gevonden in de jonge valleien van de Cupido's polder, zoals de Duinknoopjeskorst (*Bacidia bagliettoana*), *B. saxenii*, de Duindaalder (*Diploschistes muscorum*) en de Duinzomerkorst (*Veizdaea cf. aestivalis*); dit gebied ontwikkelt zich momenteel gunstig en in de toekomst zijn hier vast meer verrassingen te verwachten. Gewoon geleimos (*Collema crispum*) en Dik geleimos (*C. tenax*) vonden we in hun typische milieutje langs schelpen-fietspaden.

We besteedden ook wat meer aandacht aan licheenparasieten, en niet zonder resultaat. *Arthrorhaphis aeruginosa* R. Sant. & Toensberg, *Arthonia clemens*, *A. phaeophysciae*, *Lichenocodium pyxidatae* en *Taeniolella phaeophysciae* waren allen weliswaar al bekend uit Nederland, maar meestal van slechts één enkele vondst. *A. aeruginosa* was nog niet eerder opgegeven, pas enkele maanden eerder was hij voor het eerst gevonden in het Loo bij Apeldoorn. De volgende soorten zijn nieuw voor Nederland: *Endococcus parietinarius* (Lindsay) Clauzade & Roux, *Lichenocodium usneae* (Anzi) D. Hawksw. en *Syzygospora bachmannii* Diederich & M.S. Christ. De laatste soort vormt opvallende bruine knobbels aan het uiteinde van de takken van het Gevorkt heidestaartje (*Cladonia furcata*), die hierdoor omgebogen uit gaat zien. Deze soort is zo opvallend dat hij moeilijk over het hoofd kan worden gezien. Vreemde roodbruine geleiknobbels op de strandvalkte van de Cupido's polder bleken *Nostoc*-kolonies

die gelicheniseerd zijn met *Pyrenocollema tichothecioides* Reinke, ook een aanwinst voor onze flora.

Een aparte specialiteit van de Waddeneilanden is het Ulevellemos, *Xanthoria ulophyllodes*, bekend van de oude iepen in de Commandeurstraat in West-Terschelling (Aptroot & van Herk 1999). De soort staat sterk onder druk van het kappen van de oude iepen; inmiddels hebben de iepen in Midsland ook al het veld moeten ruimen. Groot was dan ook onze vreugde toen we deze soort op twee iepen bij Hoorn konden vinden, samen met o.a. de neofytische Nieuwe knoopjeskorst (*Bacidia neosquamulosa*).

Op de heenweg naar het eiland werden nog enkele kerkjes en wat bomen in Noordwest Friesland bezocht. Opvallend is het voorkomen van vele epifyten op de bakstenen kerkmuren, vooral die van Boksum, met o.a. Witte schotelkorst (*Lecanora chlarotera*), Miskende schotelkorst (*L. compallens*), Donkere schotelkorst (*L. horiza*), Gewoon purperschaaltje (*Lecidella elaeochroma*), Witte kringkorst (*Pertusaria albescens*) en zelfs Klein schriftmos (*Opegrapha niveoatra*), die nog nooit eerder van steen is opgegeven. Steenbewonende exemplaren van *Lecidella elaeochroma* zijn tot dusverre alleen uit Nederland bekend en sleutelen onmogelijk uit met de buitenlandse flora's en monografieën. Een soort om in de gaten te houden is *Lecanactis cf. hemisphaerica*, een dikke witte korst met pycnidiën die over mortel groeit en misschien zelfs een onbeschreven soort is; deze soort is van enkele plaatsen uit Friesland bekend en ontbreekt in andere delen van het land.

De hiernavolgende lijst bevat de vindplaatsen van 176 soorten die tijdens het voorjaarsweekend werden gevonden.

Literatuur

- Aptroot, A. & K. van Herk. 1999. *Xanthoria ulophyllodes*, een nieuw macrolicheen voor Nederland. Buxbaumiella 48: 45-46.
- Boom, P. v.d. 1986. De Najaarsexcursie naar Terschelling (22-23 sept 1984). De Lichenen. Buxbaumiella 18: 16-20.
- Brand, A.M. & R. Ketner-Oostra 1983. Lichens. pp. 73-84 in: Dijkema, K.S. & Wolff, W.J. (eds): Flora and vegetation of the Wadden Sea Islands and coastal areas. Stichting Veth tot Steun aan Waddenonderzoek, Leiden.

Legenda locaties

1-10: 8 september 2000, provincie Friesland; 11-20: 9 september 2000, Provincie Friesland, Terschelling; 21: 10 september 2000, Provincie Friesland, Terschelling

- 1 Grouw, oude protestantse kerk. Kerkmuren van baksteen en tufsteen. Coord.: 185.3-567.9, km-blok: 11-22-31.
- 2 Idaard, oude protestantse kerk. Kerkmuren van baksteen. Coord.: 183.6-570.3, km-

- blok: 11-11-54.
- 3 1 km ten westen van Warga, langs de weg naar Leeuwarden, bij boerderij 'Lyts Palma'. Vier oude Ulmus langs weg en oprijlaan. Coord.: 184.7-574.2, km-blok: 11-11-15.
 - 4 Swichum, oude protestantse kerk. Kerkmuren van baksteen en tufsteen. Coord.: 183.8-574.2, km-blok: 11-11-14.
 - 5 Goutum, oude protestantse kerk. Kerkmuren van baksteen en tufsteen. Coord.: 183.0-576.9, km-blok: 06-51-44.
 - 6 Deinum, oude protestantse kerk. Kerkmuren van baksteen en tufsteen. Coord.: 177.4-578.4, km-blok: 05-58-23.
 - 7 Boksum, oude protestantse kerk. Kerkmuren van baksteen en tufsteen. Coord.: 177.7-576.7, km-blok: 05-58-43.
 - 8 Achlum, oude protestantse kerk. Kerkmuren van baksteen en tufsteen. Coord.: 161.4-573.4, km-blok: 10-15-22.
 - 9 Terschelling, tussen Landerum en West aan Zee. Langs fietspad in de duinen. Naaldbos en open duin. Coord.: 147.4-600.9, km-blok: 01-52-53.
 - 10 Terschelling, Hoorn, oude protestantse kerk. Kerkmuren van baksteen, grafstenen, iepen en pleister van schuurtje. Coord.: 151.9-601.1, km-blok: 01-53-42.
 - 11 Boschplaat. Aan de zuidvoet van de stuifdijk, langs het pad, ter hoogte van strandpaal 24-2. Duinen grenzend aan kwelder. Coord.: 161.3-605.7, km-blok: 01-45-52.
 - 12 Boschplaat, aan beide zijden van de stuifdijk tussen strandpaal 27 en 28. Duinen grenzend aan kwelder. Coord.: 164.2-606.1, km-blok: 01-45-45.
 - 13 Boschplaat, Cupido's Polder. Lage duintjes in kwelder. Coord.: 164.29-606.61, km-blok: 01-45-45.
 - 14 Boschplaat, Cupido's Polder. Lage duintjes in kwelder. Coord.: 164.0-606.7, km-blok: 01-45-45.
 - 15 1 km ten noorden van Oosterend, ten zuiden van het Beetwortelduin, aan beide zijden van het fietspad. Cladina-rijke Empetrum-heide. Coord.: 154.9-603.4, km-blok: 01-53-25.
 - 16 Koegelwieck, het deel ten westen van het ijsbaantje van Hoorn. Empetrum-heide, open duin en naaldbos. Coord.: 151.7-601.9, km-blok: 01-53-42.
 - 17 Hoorn, in het dorp bij de kruising met de strandweg. Drie oude Ulmus langs weg in bebouwde kom. Coord.: 152.3-601.3, km-blok: 01-53-43.
 - 18 Waddenzeedijk ten zuiden van Hoorn, strekdam bij paal 90. Talud van strekdam met bekleding van basalt. Coord.: 152.1-599.6, km-blok: 05-13-13.
 - 19 Waddenzeedijk ten zuiden van Hoorn, strekdam ten oosten van paal 60. Talud van strekdam met bekleding van basalt. Coord.: 149.7-598.9, km-blok: 05-12-25.
 - 20 Ten zuiden van Midsland, 'Stryper kerkhof'. Staande graftekens en stoeppalen van Namense steen. Coord.: 148.1-599.2, km-blok: 05-12-14.
 - 21 West Terschelling, westelijke dijk van de havenkom. Zeedijk van graniet en basalt. Coord.: 143.5-596.5, km-blok: 05-11-44.

Legenda substraten

D	<i>Pinus</i>	bk	baksteen	kz	duinzand
Q	<i>Quercus</i>	bs	basalt	mo	mortel
T	<i>Tilia</i>	g	graniet	ts	tufsteen
U	<i>Ulmus</i>	kh	harde kalksteen	w	rottend hout
				y	metaal

Legenda herbaria

(A)	Herbarium Aptroot	(L)	Herbarium Sparrius
(H)	Herbarium van Herk	(..+)	meeverzameld in andere herbarium-collectie

Soortenlijst

Acarospora smaragdula \1bk\ **Anaptychia runcinata** \21g(A,L)\ **Anisomeridium polypori** \7U(A) 17U\ **Arthonia clemens** \10*Lecanora crenulata*(A,H)\ **Arthonia muscigena** \1bk(A) 2bk 5bk 7bk\ **Arthonia phaeophysciae** \10*Phaeophyscia orbicularis*(A,H)\ **Arthonia radiata** \5T(H)\ **Arthonia spadicea** \5T(H)\ **Arthrorhaphis aeruginosa** \12*Cladonia humilis*(A)\ **Aspicilia leproscens** \21g(A,L)\ **Aspicilia simoënsis** \21g(A,H,L)\ **Bacidina sp.** \3U(H) 7U 12kz(A) 21g\ **Bacidia bagliettoana** \14kz(A)\ **Bacidia neosquamulosa** \2bk(A) 3U(H) 7T(H) 10U(A,H) 17U(A,H)\ **Bacidia saxenii** \12kz(A,L) 14kz(A,H)\ **Buellia punctata** \17U(L+)\ **Caloplaca citrina** \2bk 3U 4bk 5bk 6bk 7bk 7U 8bk 10bk 21bk\ **Caloplaca crenularia** \21g(A,L)\ **Caloplaca decipiens** \6bk\ **Caloplaca flavescens** \1bk 2bk 4mo(L+) 5bk 6bk 7bk 8bk 10bk 21bk\ **Caloplaca flavocitrina** \1bk 2bk 7bk 8bk 20kh 21bk 21g\ **Caloplaca holocarpa** \2bk 8bk\ **Caloplaca lithophila** \7bk 20kh\ **Caloplaca marina** \21g(A,L)\ **Caloplaca maritima** \18bs(A,H,L+) 19g(A) 19bs(HL+) 21g(A) 21bk\ **Caloplaca microthallina** \21g(A,L)\ **Caloplaca ruderum** \1bk 2bk 4bk 5bk 6bk 7bk(H) 8bk 10mo(A,H,L) 10bk 20kh\ **Caloplaca saxicola** \1bk 2bk 4bk 5bk 6bk 6bk 7bk 8bk 10bk 20kh\ **Caloplaca teicholyta** \7mo\ **Caloplaca thallicola** \21g(A,L) 21bk(A,H)\ **Candelariella aurella** \5bk 21bk \ **Candelariella medians** \20kh\ **Candelariella vitellina** \1bk 2bk 3U 7U 20kh 21g(L+)\ **Catillaria chalybeia** \7bk 21g\ **Cetraria aculeata** \9kz 15kz 16kz\ **Cladina arbuscula** \11kz 15kz 16kz(H)\ **Cladina ciliata** \9kz 14kz 15kz(A,H) 16kz(H)\ **Cladina portentosa** \9kz 11kz 12kz 14kz 15kz(A,H,L) 16kz(A,H,L)\ **Cladonia cariosa** \11kz(A,H,L) 13kz(A,H,L) 14kz(A,H)\ **Cladonia cervicornis** \12kz(A,H) 14kz(A) 15kz 16kz(A,H)\ **Cladonia coccifera** \9kz 12kz 15kz 16kz(A,H)\ **Cladonia crispata** \15kz(A,H,L)\ **Cladonia fimbriata** \1bk 7U 13kz 14kz 15kz\ **Cladonia floerkeana** \12kz 15kz 16kz(A,H)\ **Cladonia foliacea** \9kz 11kz(H) 12kz(A) 13kz 14kz(A) 15kz(L) 16kz(H)\ **Cladonia furcata** \9kz 11kz(L+) 12kz 14kz 15kz 16kz(H)\ **Cladonia glauca** \9kz 12kz(A,H) 14kz 15kz(A,H) 16kz(H)\ **Cladonia gracilis** \9kz 15kz(H) 16kz(H)\ **Cladonia grayi** \9kz 11kz 12kz 15kz 16kz(A)\ **Cladonia humilis** \11kz(H) 12kz(H) 13kz(H) 14kz 21g\ **Cladonia macilenta** \9kz 12kz 16kz(H)\ **Cladonia pocillum** \13kz 14kz(A,H)\ **Cladonia ramulosa** \9kz 11kz(H) 12kz 13kz 14kz 15kz 16kz\ **Cladonia rangiformis** \9kz 11kz(H) 12kz 13kz(H) 14kz 15kz(A)\ **Cladonia scabriuscula** \11kz 12kz(H) 13kz 14kz 15kz\ **Cladonia subulata** \9kz 12kz 14kz(H)\ **Cladonia uncialis** \9kz 16kz(H)\ **Cladonia zopfii** \16kz(A,H)\ **Cliostomum griffithii** \7T 9d(A) 16D(A,H,L) 17U\ **Collema crispum** \9kz(A,H)\ **Collema tenax** \9kz(A,H) 21g\ **Diploicia canescens** \1bk 2bk 4bk 6bk 6T 7bk 8bk 17U\ **Diploschistes muscorum** \14kz(A,H,L)\ **Diplotomma alboatrum** \1bk 2bk 4mo(A,L) 5bk 6bk 7bk 8bk 20kh\ **Diplotomma chlorophaeum** \18bs(A,H,L) 19bs(L+)\ **Endococcus parietarius** \10*Xanthoria parietina*(A,H,L)\ **Evernia prunastri** \3U 12kz 14kz(H)\ **Haematomma ochroleucum** \1bk 2bk 4bk 6bk 7U 7T(H) 7bk(H)\ **Hyperphyscia adglutinata** \5T 6T 7U(A) 17U(H)\ **Hypogymnia physodes** \12kz(H) 14kz 16kz(H)\ **Hypogymnia tubulosa** \9kz 12kz(H) 14kz(A) 16kz\ **Lecanactis cf. hemisphaerica** \1mo(H,L) 8mo(L) 8ts(H) 8bk(H)\ **Lecania atrynoides** \21g(L) 21bk(A)\ **Lecania erysibe** \1bk 3U(A c.ap) 7bk 10bk\ **Lecania hutchinsiae** \21bk(A,H) 21g\ **Lecania rabenhorstii** \1bk 2bk 4bk 5bk 6bk 7bk\ **Lecanora albescens** \1bk 2bk 5bk 6bk 7bk 8bk 10mo(H,L+) 10bk 20kh\ **Lecanora campestris** \1bk 2bk 5bk 6bk 7bk 21bk\ **Lecanora chlarotera** \2bk(A,H) 4bk 7bk(A,H,L) 17U\ **Lecanora compallens** \3U(H) 5T(H) 7bk(A,H,L)\ **Lecanora conferta** \1bk 2bk 4bk(A) 7bk(A) 10bk\ **Lecanora conizaeoides** \9D 14w 16D\ **Lecanora crenulata** \2bk(H) 4bk 6bk 7bk 10mo(H)\ **Lecanora dispersa** \1bk 2bk 3U 4bk 5y(A) 5bk 6bk 7bk 8bk 10bk 20kh 21g(L+) 21bk\ **Lecanora expallens** \4bk 7T 9D(A,H,L) 17U\ **Lecanora gangaleoides** \21g(A,H)\ **Lecanora hageni** \1bk 5bk 9D(A) 17U 21bk 21g\ **Lecanora helicopis** \18bs(A,H) 19g(A,H) 19bs(L) 21g(A,H,L+) 21bk(A)\ **Lecanora horiza** \2bk 4bk 6bk 7bk(A,H) 8bk\ **Lecanora intricata** \21g(A,H)\ **Lecanora polytropa** \21g\ **Lecanora sulphurea** \4bk 21g(A)\ **Lecanora symmicta** \14w(H) 16Q(L+)\ **Lecidella elaeochroma**

\2bk(A,H) 3U 7bk(A,H,L) 17U\\ **Lecidella scabra** \1bk 3U(A,H) 4bk 5bk 6bk 7bk 8bk 21bk 21g\\
Lecidella subincongrua \21g(A,H,L)\\ **Lepraria incana** \1bk 2bk 3U(H) 7bk 16kz(A,H)\\
Lepraria lesdainii \7bk(A,H)\\ **Lepraria lobificans** \5T 7bk(H) 7U 16kz\\ **Leproloma vouauxii**
\1bk 3U 7bk 10bk\\ **Lichenocodium pyxidatae** \12*Cladonia ramulosa*(A)\\ **Lichenocodium**
usneae \14*Cladonia fimbriata*(A)\\ **Micarea denigrata** \14w\\ **Micarea prasina** \16D(A,L)
 16kz(A,H)\\ **Micarea viridileprosa** \16kz 16*Calluna*(A)\\ **Ochrolechia parella** \21g(A)\\
Opegrapha atra \5T 6T 7T(H)\\ **Opegrapha confluens** \21g(A,L+)\\ **Opegrapha gyrocarpa**
\5bk(A,H,L)\\ **Opegrapha niveoatra** \5T(H) 7bk(A,H)\\ **Opegrapha saxatilis** \1bk(A) 2bk 4bk 5bk
 6bk 7bk 8bk 10bk 21bk(A)\\ **Opegrapha varia** \3U(A,L)\\ **Opegrapha vermicellifera** \7U(A)\\
Parmelia glabratula \21g\\ **Parmelia saxatilis** \21g\\ **Parmelia subaurifera** \7T\\ **Parmelia**
subrudecta \3U\\ **Parmelia sulcata** \3U 7T 12kz 14kz(H) 16kz 17U\\ **Peltigera didactyla**
\12kz(A,H,L) 14kz\\ **Peltigera rufescens** \13kz(H) 14kz(A,H,L)\\ **Pertusaria albescens**
\7bk(A,H,L)\\ **Pertusaria aspergilla** \21g(A)\\ **Pertusaria lactescens** \21g(A)\\ **Pertusaria**
pseudocorallina \21g(A,L)\\ **Phaeophyscia orbicularis** \7U 17U 20kh 21bk 21g\\ **Physcia**
adscendens \2bk 3U 4bk 5y 6T 6bk 7bk 7U 10bk 17U 21bk\\ **Physcia caesia** \3U 17U 20kh \\
Physcia stellaris \16Q(L)\\ **Physcia tenella** \1bk 2bk 3U 5y 6bk 7bk 7U 17U 20kh 21bk\\
Physconia enteroxantha \3U(A,H) 7T 17U\\ **Physconia grisea** \3U 7U 17U\\ **Placynthiella**
icmalea \14w(H) 16kz\\ **Placynthiella oligotropa** \16kz(A,L)\\ **Placynthiella uliginosa** \16kz\\
Polysporina simplex \21g(L+)\\ **Porina chlorotica** \21g(A)\\ **Porpidia macrocarpa** \21g(A)\\
Pseudevernia furfuracea \12kz(H) 16kz(L)\\ **Psilolechia leprosa** \1bk 2bk 4bk 6bk 7bk\\
Psilolechia lucida \1bk 2bk 4bk 5bk 7bk\\ **Pyrenocollema halodytes** \19g(A)\\ **Pyrenocollema**
tichothecioides \14kz(A)\\ **Ramalina farinacea** \3U 7U 14kz 16Q(A) 17U\\ **Ramalina fastigiata**
\3U 16Q(A)\\ **Ramalina siliquosa** \21g(A,L)\\ **Ramalina subfarinacea** \21g(A,H,L)\\
Rhizocarpon constrictum \21g(A)\\ **Rinodina gennarii** \1bk 2bk 4bk 5bk 6bk 7bk 8bk 10bk
 18bs(H) 20kh 21bk 21g\\ **Scoliciosporum umbrinum** \21g\\ **Stigmidium marinum** \19bs(H)
 19g(A) 21g 21bk(A)\\ **Syzygospora bachmannii** \11*Cladonia furcata*(A,H,L) 14*Cladonia*
furcata(A) \\ **Taeniolella phaeophysciae** \17*Phaeophyscia orbicularis*(A)\\ **Tephromela atra**
\4bk 5bk 7bk(A,H,L) 21g(A,L+)\\ **Thelidium minutulum** \10mo(L)\\ **Trapelia placodioides** \4bk\\
Trapeliopsis flexuosa \14w(A,H)\\ **Trapeliopsis granulosa** \12kz 14w 16kz\\ **Verrucaria**
aethiobola \21g(A,L)\\ **Verrucaria erichsenii** \19bs(L) 19g(A) 21g(A)\\ **Verrucaria glaucina**
\5bk(A,H,L)\\ **Verrucaria halizoa** \18bs(A,H) 18g(A) 19bs(A,L) 19g(H) 21g(A) 21bk(A)\\
Verrucaria internigrescens \21g(A)\\ **Verrucaria maura** \18bs(A) 21g(H,L) 21bk(A)\\
Verrucaria muralis \1bk 2bk 5bk 6bk 7bk 8bk\\ **Verrucaria nigrescens** \1bk 5bk 8bk 20kh\\
Verrucaria ochrostoma \5bk\\ **Verrucaria tectorum** \7bk\\ **Verrucaria umbrinula** \2bk 5bk 6bk
 7bk 8bk 10bk 21g(A) 21bk(A)\\ **Verrucaria viridula** \1bk 2bk 5bk 6bk 7bk\\ **Veizdaea cf**
aestivalis \12kz(A,H,L)\\ **Xanthoria calcicola** \2bk 4bk 5bk 6bk 7bk 10bk 20kh 21bk 21g\\
Xanthoria candelaria \7T(H)\\ **Xanthoria parietina** \1bk 2bk 3U 4bk 5y 5bk 6bk 7bk 7U 10bk
 17U 20kh 21bk 21g(A,L+)\\ **Xanthoria polycarpa** \5y(A) 14w 17U\\ **Xanthoria ulophyllodes**
\17U(A,H,L)\\ **Xanthoriicola physciae** \20*Xanthoria parietina*\\