

De lichenologische najaarsexcursie 1998 naar Noord-Groningen en Noord-Friesland

Kok van Herk & Laurens Sparrius

C.M. van Herk & L.B. Sparrius. The lichenological autumn excursion 1998 to North Groningen and North Friesland.

Parts of Groningen and Friesland were visited during a field meeting of the Dutch Bryological and Lichenological Society. *Pertusaria flavicans*, *P. lactescens* and *Sarcopyrenia cylindrospora* are reported as new to the Netherlands. The occurrence and recognition of *Lecanora compallens* and *L. sinuosa*, two recently described species, is discussed.

Aanwezig waren Uwe de Bruyn, Kok van Herk, Laurens Sparrius, Afke Teensma en Maaïke Vervoort.

De overvloedige regen van het najaar van 1998 maakte dat het Lauwersmeergebied, onze tijdelijk domicilie, omgetoverd was tot een ware binnenzee. Dit was vooral onhandig voor de bryologen, maar ook voor ons lichenologen waren enkele eertijds rijke zandplaten (Aptroot & Kloen 1984) nagenoeg onbereikbaar.

Laurens en Kok waren de heenreis al vroeg vertrokken om onderweg de epifyten van o.m. oude iepen te bekijken. We begonnen met de haast legendarische bomen van Aduard, waarop tijdens de werkgroepsexcursie van 1977 (Brand 1980) nog *Anaptychia ciliaris* en *Caloplaca luteoalba* werden gevonden. Op de weinige bomen die er nog stonden waren zij niet meer te vinden, vermoedelijk waren deze soorten met boom en al het slachtoffer geworden van de iepenziekte. Nergens in Nederland gaat het eigenlijk nog goed met de oude iepen en al evenmin met de aan iep gebonden korstmossen. *Normandina pulchella* was nog wel aanwezig op de bekende plek bij Visvliet (Brand 1980) en werd ook aangetroffen bij Zoutkamp, wat gezien de grootte van de groeiplaats ook een oude populatie moet zijn. Ook *N. acroglypta* werd hier gevonden. Toch zijn deze rijtjes bomen in het Groningse polderlandschap met steevast meer dan 30 soorten korstmossen (waaronder altijd wel *Pertusaria albescens*, *Physconia distorta* of *Ramalina fraxinea*) nog steeds erg de moeite waard. Opmerkelijk is het zeer frequent voorkomen van *Lecidella scabra* en *L. flavosorediata* op iep. De laatste is nog niet zo lang van Nederland bekend, maar ook de eerste wordt in oude excursieverslagen vrijwel nooit epifytisch vermeld. Een andere verassing op een iep bij Grijpskerk was *Catillaria nigroclavata*, die nog maar van vijf plaatsen in Nederland bekend was.

Op vrijwel alle punten vonden we *Lecanora compallens*, een recent beschreven verwant van *L. expallens* (van Herk & Aptroot 1999). Hij wijkt af van *L. expallens* door een dikker thallus en de aanwezigheid van een niet-soredieuze rand met kleine blauwgroene knobbeltjes. Er is ook een chemisch verschil: er zit geen thiofaanzuur in, waardoor hij niet reageert op C. In het veld is hij vrij makkelijk te herkennen door met de nagel over de sorediën te krabben: *L. compallens* laat dan een wit merg zien, terwijl bij *L. expallens* onder de sorediën vrijwel meteen de kale boomschors zichtbaar wordt. *L. compallens* zit op de geëxponeerde kant van de boom, terwijl *L. expallens* veel meer op de beschutte achterkant aanwezig is.

Op de iepen bij Aduard zat een andere nieuw beschreven soort: *Lecanora sinuosa* (van Herk & Aptroot 1999). Die kan heel gemakkelijk verward worden met *L. chlorotera*, maar hij heeft een ander type ephymenium, en is daardoor verwanter aan *L. hybocarpa*. In het veld is *L. sinuosa* herkenbaar aan de bleke apotheciumschijf die grotendeels aan het oog onttrokken wordt door een zeer dikke, bochtige rand. Verder is er geen glad thallus zichtbaar; het oppervlak van het thallus is opgevuld met grotere en kleinere knobbels die niet te onderscheiden zijn van jonge apotheciën. *L. sinuosa* is voor het eerst gevonden tijdens een provinciale kartering in Drenthe (van Herk 1998) en is nu bekend van ongeveer 20 groeiplaatsen, steeds rijtjes met zeer soortenrijke bomen langs wegen en bij boerderijen.

De zaterdag vertrokken we richting Delfzijl om een bezoek te brengen aan de zeedijk langs de Eems. Deze dijk is plaatselijk bedekt is met zeer oude granietblokken en behoort, lichenologisch gezien, tot de beste dijken van ons land. Helaas had men kort geleden de ruimte tussen de stenen volgestort met beton. De bovenkant van de stenen was meestal nog wel mooi begroeid met o.a. *Aspicilia leproscens*, *A. grisea*, *Caloplaca crenularia*, *Opegrapha confluens* en *Parmelia conspersa*. Enkele korstvormige soorten bleken te worden geparasiteerd door *Sarcopyrenia cylindrospora*, nieuw voor Nederland. Op een enkele steen werd *Porpidia platycarpoides* aangetroffen, waarvan aangenomen werd dat hij uit Nederland was verdwenen (Aptroot et al. 1998).

De dijk zorgde voor nog twee verrassingen: *Pertusaria flavicans* en *P. lactescens*, beide nog niet eerder opgegeven voor Nederland. De eerste heeft een mooie oranje C-reactie en dito UV-kleuring en lijkt daarmee wel wat op *Lecidella scabra*, maar heeft veel grovere sorediën. De collectie bevat thiofaanzuur (TLC door Leo Spier). *P. lactescens* heeft een van geel naar rood doorkleurende K-reactie en was al sinds 1993 bekend van zowel de IJsselmeerdijk bij Nijkerk (32-14-24, herb. van Herk) als de Kom van West-Terschelling (05-11-44, herb. van Herk), maar de determinatie stuitte tot nu toe op problemen. Herbariummateriaal van alle drie groeiplaatsen bevat norstict-zuur (TLC door Leo Spier) wat samen met het dunne thallus

leidt tot *P. lactescens*. De Britse flora (Purvis et al. 1992) meldt echter dat de soort mogelijk (wereldwijd) uitgestorven is, een reden waarom hij nog niet officieel voor Nederland was opgegeven. Een recent stukje in de Britse Bulletin (Coppins 1998), '*P. lactescens* out of obscurity', laat echter zien dat de soort daar wel voorkomt, maar werd verward met *P. excludens*.

Literatuur

- Aptroot, A. & H. Kloen. 1984. Lichenen in het Lauwerszeegebied. Buxbaumiella 16: 30-35.
- Aptroot, A., C.M. van Herk, H.F. van Dobben, P.P.G. van den Boom, A.M. Brand & L. Spier. 1998. Bedreigde en kwetsbare korstmossen in Nederland. Buxbaumiella 46: 1-101.
- Brand, M. 1980. De lichenologische najaarsexkursie 1977 naar N.O. Friesland en N.W. Groningen. Buxbaumiella 9: 38-45.
- Coppins, B. 1998. *Pertusatia lactescens* - out of obscurity. British Lichen Society Bulletin 83: 20-21.
- Herk, C.M. van. 1998. Monitoring van ammoniak met korstmossen in Drenthe. LON in opdracht van provincie Drenthe.
- Herk, C.M. van & A. Aptroot. 1999. *Lecanora compallens* and *L. sinuosa*, two new overlooked corticolous lichen species from Western Europe. Lichenologist 31(6): 543-553.
- Purvis, O.W., B.J. Coppins, D.L. Hawksworth, P.W. James & D.M. Moore. 1992. The Lichen Flora of Great Britain and Ireland. Natural History Museum Publications. London.

Locaties

Provincie Groningen, 18 september 1998:

- 1 Aduard, Nieuwklap, nabij de provinciale weg Zuidhorn-Groningen, rij oude *Ulmus*; solitaire *Fraxinus*, km. blok 07-42-14, coörd.: 228.3/584.8
- 2 Aduard, Nieuwklap, langs provinciale weg Zuidhorn-Groningen, rij oude *Ulmus*, km. blok 07-32-53, coörd.: 227.2/585.1
- 3 Aduard, rand van het dorp, langs het Van Starckenborgh kanaal, rij *Populus*, km. blok 07-32-42, coörd.: 226.5/586.5
- 4 Noordhorn, Noordhornertolhek, langs Hoendiep NZ nabij het Van Starckenborgh kanaal, rij *Ulmus*; één ex. *Salix* km. blok 07-31-51, coörd.: 220.5/585.8
- 5 Noordhorn, Scheeftil, langs Hoendiep NZ aan het Van Starckenborgh kanaal, rij *Populus*, km. blok 06-38-55, coörd.: 219.8/585.7
- 6 Grijpskerk, 1 km. ten oosten van Gaarkeuken, langs Hoendiep NZ aan het Van Starckenborgh kanaal, rij *Ulmus*, km. blok 06-38-53, coörd.: 217.7/585.3

Provincie Friesland, 18 september 1998:

- 7 Visvliet, 1 km. ten westen van het dorp, rij oude *Ulmus* langs weg, km. blok 06-37-42, coörd.: 211.5/586.9
- 8 Burum, 1 km. ten noorden van het dorp, laan met oude *Ulmus*, km. blok 06-37-22, coörd.: 211.7/589.0

Provincie Groningen, 18 september 1998:

- 9 Zoutkamp, 1,5 km. zuidwestelijk van het dorp, langs Nittersweg, rij oude *Ulmus*, km. blok 06-27-25, coörd.: 214.9/594.0

- 10 Zoutkamp, 1 km. zuidwestelijk van het dorp, langs Nittersweg, rij oude *Ulmus*, km. blok 06-28-11, coörd.: 215.1/594.3

Provincie Groningen, 19 september 1998:

- 11 Eenrum, 0,5 km. ten oosten van Mensingeweer, langs de provinciale weg Ulrum-Winsum, rij oude *Ulmus*, km. blok 07-12-43, coörd.: 227.3/596.3
- 12 Bierum, Hoogwatum, de zeedijk langs de Eems bij het Beppegat, talud met granietblokken, de ruimte ertussen meest opgevuld met beton, km. blok 03-57-45, coörd.: 254.9/601.6
- 13 Uithuizen, Protestantse kerk, bakstenen muren en steunberen; één ex. *Ulmus* bij de kerk, km. blok 03-55-21, coörd.: 240.6/603.1
- 14 Usquert, langs de Usquerderweg, 0,5 km. ten zuiden van het dorp, laan met *Ulmus*; dubbele rij *Populus*, km. blok 03-54-42, coörd.: 236.5/601.9
- 15 Onderendam, 1 km. ten westen van het dorp, langs provinciale weg tussen Winsum en Middelstum bij splitsing met Vennenweg, laan met *Ulmus*, km. blok 07-13-55, coörd.: 234.1/595.1

Provincie Groningen, 20 september 1998:

- 16 Lauwersmeer, bij Robbengat, vochtige duingraslandvegetatie; *Sambucus*-struweel; *Salix*-struweel; parkeerplaats met schelpenverharding; picknicktafel; slagboom, km. blok 02-57-41, coörd.: 210.6/601.7

Provincie Friesland, 20 september 1998:

- 17 Lauwersmeer, bij Lauwerssluizen, talud van de Waddenzeedijk, betonnen beschoeiing, km. blok 02-56-24, coörd.: 208.4/603.2
- 18 Buitenpost, Veenklooster, brink met *Quercus* en *Quercus* langs weg naar Fogelsanghstate, km. blok 06-35-43 en 06-35-44, coörd.: 203.0/586.7
- 19 Buitenpost, Veenklooster, Fogelsanghstate, oud loofbos met *Quercus*, *Betula*, *Fagus* en *Acer*, km. blok 06-35-44, coörd.: 203.4/586.4
- 20 Kollumerzwaag, in het dorp, rij met *Quercus* tegenover de kerk, km. blok 06-35-41, coörd.: 200.8/586.4

Provincie Groningen, 20 september 1998:

- 21 Vierhuizen, begraafplaats in het dorp, graven met diverse gesteenten zoals harde kalksteen, baksteen, schist, etc., km. blok 06-18-31, coörd.: 215.3/597.5
- 22 Vierhuizen, de Protestantse kerk met bakstenen muren en graven er omheen met harde kalksteen en baksteen, km. blok 06-18-31, coörd.: 215.2/597.4

Legenda

b	baksteen	A	<i>Acer pseudoplatanus</i>
d	dode plantenresten	B	<i>Betula spec.</i>
g	graniet	F	<i>Fraxinus excelsior</i>
h	hout	G	<i>Fagus sylvatica</i>
k	kalksteen	H	<i>Hippophae rhamnoides</i>
n	beton	P	<i>Populus x canadensis</i>
s	schelpen	Q	<i>Quercus robur</i>
t	terrestrisch	S	<i>Salix spec.</i>
w	kwartsiet	U	<i>Ulmus spec.</i>
		V	<i>Sambucus nigra</i>
(B)	herbarium de Bruyn	(H)	herbarium van Herk
		(S)	herbarium Sparrius

Soortenlijst

<i>Acarospora fuscata</i>	12g(HS)
<i>Acarospora smaragdula</i>	12g(S)
<i>Agonimia tristicula</i>	16V(HS)
<i>Anisomeridium biforme</i>	7U(HS), 11U(H)
<i>Anisomeridium nyssaegenum</i>	1U(H), 3P(S), 4U, 5P, 6U, 11U, 13U, 15U, 22F(S)
<i>Arthonia impolita</i>	18Q(BHS)
<i>Arthonia radiata</i>	1F, 3P, 11U, 19G(H), 22F(S)
<i>Arthonia spadicea</i>	19G(H)
<i>Arthopyrenia punctiformis</i>	16Q(HS)
<i>Aspicilia calcarea</i>	21k, 22k
<i>Aspicilia grisea</i>	12g(HS)
<i>Aspicilia leproscens</i>	12g(BHS)
<i>Bacidia arnoldiana</i>	19G(S)
<i>Bacidia delicata</i>	16V(HS)
<i>Bacidia neosquamulosa</i>	8U(H), 15U(H)
<i>Bacidia rubella</i>	9U(HS), 10U(H), 13U(HS)
<i>Bacidia spec.</i>	4S, 5P, 6U, 9U(H), 11U, 15U(H), 16V(BH), 19h(S), B, G(H)
<i>Buellia aethalea</i>	21b(HS)
<i>Buellia griseovirens</i>	1F, U, 2U, 3P, 4U, S, 5P, 6U, 11U, 14P, U, 19G(H), 20Q
<i>Buellia punctata</i>	1F, 1U, 2U, 4U, 4S, 5P, 6U, 8U, 10U, 11U, 13U, 14P, 14U, 16H, 16V, 18Q, 19h(S), 19Q, 20Q, 21b(S)
<i>Calicium viride</i>	18Q(BH)
<i>Caloplaca citrina</i>	1U(H), 3P, 7U(S), 8U(H), 9U(HS), 10U(HS), 13b(S), 15U(BHS), 21k, 22b, 22k
<i>Caloplaca crenularia</i>	12g(HS)
<i>Caloplaca decipiens</i>	13b(S), 21k, 22k
<i>Caloplaca flavescens</i>	22k
<i>Caloplaca flavocitrina</i>	8U(H), 9U(S) 13b(S), 15U(BH), 16V(H), 21k, 22b
<i>Caloplaca flavovirescens</i>	21k(HS), 21s(S), 22k
<i>Caloplaca holocarpa</i>	12w(H)
<i>Caloplaca lithophila</i>	21k, 21s(S), 22k
<i>Caloplaca maritima</i>	12g(BHS), 17n(HS)
<i>Caloplaca saxicola</i>	8U(S), 13b, 21k, 22k(S)
<i>Caloplaca thallincola</i>	12g(HS)
<i>Candelaria concolor</i>	9U, 18Q, 20Q
<i>Candelariella aurella</i>	8U(H), 10U(H), 13b, 15U, 21k, 22b, 22k
<i>Candelariella medians</i>	21k, 22k
<i>Candelariella reflexa</i>	2U, 5P, 6U, 8U, 9U, 11U, 15U
<i>Candelariella vitellina</i>	1F, 1U(S), 2U, 4U, 5P, 6U, 7U, 9U(S), 10U, 11U, 12g(S), 14P, 14U(S), 15U, 17n, 18Q, 20Q, 21b, 22b
<i>Candelariella xanthostigma</i>	2U(S), 4U(HS), 4S, 5P, 7U(S), 8U, 10U(H), 11U(S), 18Q
<i>Catillaria chalybeia</i>	12g(H), 21b(H)
<i>Catillaria nigroclavata</i>	6U(S)
<i>Chaenotheca ferruginea</i>	18Q, 19Q
<i>Chaenotheca trichialis</i>	18Q(BHS), 19Q
<i>Chrysothrix candelaris</i>	18Q(HS)
<i>Cladonia fimbriata</i>	4U(HS), 4S, 7U, 11U, 14U, 16V, 18t(H), 18Q, 19Q
<i>Cladonia furcata</i>	16t(HS)
<i>Cladonia humilis</i>	11U(HS), 16t(BHS)

<i>Cladonia merochlorophaea</i>	16t(HS)
<i>Cladonia rangiformis</i>	16t(HS)
<i>Cladonia rei</i>	16t(H)
<i>Cladonia scabriuscula</i>	16t(BHS), 16V(H)
<i>Cladonia subulata</i>	16t(H)
<i>Cliostomum griffithii</i>	1U(H), 2U, 4U, 7U(S), 11U(S), 14P, 18Q, 19A(H),20Q,22F
<i>Collema crispum</i>	16t(BHS,ap)
<i>Dimerella pineti</i>	9U(H), 19G, 19Q(H)
<i>Diploicia canescens</i>	2U, 7U, 11U, 13U, 18Q, 20Q
<i>Evernia prunastri</i>	5P, 14P, 18Q
<i>Gyalideopsis anastomosans</i>	19A, 19G(H)
<i>Haematomma ochroleucum</i>	13U(HS), 18Q, 19Q, 20Q
<i>Hobsonia christiansenii</i>	14Physcia tenella(B), 15P. tenella(S), 16P. tenella(S)
<i>Hypocenomyce scalaris</i>	18Q
<i>Hypogymnia physodes</i>	5P, 18Q
<i>Lecania cyrtella</i>	3P(H), 8U(H), 9U(S), 10U(HS), 15U(HS), 16V(H)
<i>Lecania erysibe</i>	8U(H), 21k
<i>Lecania hutchinsiae</i>	12g(HS)
<i>Lecania rabenhorstii</i>	12b, 12g(S), 13b
<i>Lecanora albescens</i>	12g, 13b, 17n, 21k, 22b, 22k
<i>Lecanora argentata</i>	11(BHS)
<i>Lecanora barkmaniana</i>	6U(HS)
<i>Lecanora campestris</i>	12n, 13b, 21b, 22b
<i>Lecanora carpinea</i>	1F, 2U, 3P, 5P, 7U, 8U, 14P, 15U, 16Q,S,V, 18Q,20Q,22F
<i>Lecanora chlarotera</i>	1F, 1U(H), 2U, 3P, 4U,S, 5P, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U, 11U(B), 13U, 14P,U, 15U(BS), 16A,H(S),Q,S,V, 18Q, 20Q
<i>Lecanora compallens</i>	1F(HS), 1U(H), 2U, 4U(H), 4S, 5P(H), 6U(H), 7U(H), 8U(HS), 11U(HS), 14P, 14U(HS), 18Q(H)
<i>Lecanora conizaeoides</i>	19Q
<i>Lecanora dispersa</i>	1F, 1U, 2U, 5P, 6U, 7U, 8U(HS), 9U, 10U, 11U, 12g(H), 12n, 13b, 14P, 15U, 17n, 21k, 22b, 22k
<i>Lecanora expallens</i>	1F(S), 1U, 2U, 3P, 4U, 4S, 5P, 7U, 9U(H), 10U, 11U, 13U, 14P,U, 15U, 16A, 18Q, 19A,Q, 20Q, 21b(H), 21h(S), 22F
<i>Lecanora hageni</i>	3P, 7U, 8U, 14P, 15U, 16H(S), 16V(S), 21k
<i>Lecanora helicopis</i>	12g(HS)
<i>Lecanora horiza</i>	1U(H), 7U(H), 8U(HS), 9U, 11U(BH), 14U, 15U(B), 18Q, 21k(H), 22k
<i>Lecanora muralis</i>	12g(H), 12n, 21b, 22b
<i>Lecanora polytropa</i>	12g(BHS), 16h(H), 21b
<i>Lecanora pulicaris</i>	16h(H)
<i>Lecanora rupicola</i>	12g(H)
<i>Lecanora saligna</i>	1U
<i>Lecanora sinuosa</i>	1U(HS)
<i>Lecanora symmicta</i>	16h(HS), 16V
<i>Lecanora varia</i>	16h(H)
<i>Lecidea fuscoatra</i>	12g(H)
<i>Lecidella elaeochroma</i>	1F, 1U(S), 2U, 3P, 4U, 4S, 5P, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U, 11U, 13U, 14P,U(S), 15U, 16h(H), 16H,Q,S, 16V(H), 20Q, 22F
<i>Lecidella flavosorediata</i>	1F, 1U(HS), 4U(S), 4S, 5P(H), 6U(S), 7U(S), 8U(S), 9U(S), 10U(S), 11U(BS), 14P(S), 14U(S)

<i>Lecidella scabra</i>	1U(HS), 6U(HS), 7U(HS), 8U, 10U(HS), 11U(BHS), 12b(S), 12g(S), 14U, 21b, 22k(ap)
<i>Lecidella stigmatea</i>	13b, 21b, 22b
<i>Lepraria incana</i>	1U, 2U, 3P, 4U, 4S, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U, 11U, 14P, 14U, 15U, 16V, 18Q, 19A, 19B, 19G, 19Q, 20Q, 22F
<i>Lepraria lobificans</i>	11U(S), 14U, 18t(H), 19A, 19Q
<i>Macentina stigonemoides</i>	16V(BHS)
<i>Micarea denigrata</i>	16h(H), 16A(H)
<i>Micarea prasina</i>	2U, 12d(B)
<i>Muellerella lichenicola</i>	12Verrucaria macrostoma(HS)
<i>Muellerella pygmaea</i>	12Lecanora polytropha(H)
<i>Normandina acroglypta</i>	10U(H)
<i>Normandina pulchella</i>	7U(HS), 9U(HS)
<i>Ochrolechia androgyna</i>	18Q(HS)
<i>Ochrolechia parella</i>	12g(HS)
<i>Ochrolechia turneri</i>	7U(HS), 11U(H)
<i>Opegrapha atra</i>	7U(H), 11U(HS), 18Q(B), 20Q
<i>Opegrapha confluens</i>	12g(H)
<i>Opegrapha herbarum</i>	1U(H), 7U(HS), 18Q(S), 22F(S)
<i>Opegrapha niveoatra</i>	1U(H), 18Q(BHS), 22F(BS)
<i>Opegrapha rufescens</i>	1U, 4U(HS), 7U(H), 11U(S), 13U(S)
<i>Opegrapha varia</i>	7U(S), 22F(BH)
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	1U(HS), 19A, 19G(HS)
<i>Opegrapha vulgata</i>	1U(HS), 13U(HS), 19A(H)
<i>Parmelia acetabulum</i>	1U, 2U, 4U, 5P, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U, 11U, 14P, 14U, 15U, 18Q, 20Q
<i>Parmelia caperata</i>	14P, 18Q, 19Q
<i>Parmelia conspersa</i>	12g(HS)
<i>Parmelia exasperatula</i>	1F, 1U, 2U, 4U, 4S, 5P, 6U, 14P, 20Q
<i>Parmelia glabratula</i>	19B, 19G(H)
<i>Parmelia laciniatula</i>	5P(HS), 15U(H)
<i>Parmelia loxodes</i>	12g(BHS)
<i>Parmelia revoluta</i>	4S(H), 18Q(S), 19Q
<i>Parmelia saxatilis</i>	19Q
<i>Parmelia subaurifera</i>	2U, 4S, 5P, 8U, 9U, 11U, 14P, 14U, 18Q, 19A, 20Q, 21b
<i>Parmelia subrudecta</i>	4U, 4S, 5P(HS), 6U(H), 7U(HS) 8U(H), 11U, 14P, 14U(BHS), 18Q, 19Q, 20Q
<i>Parmelia sulcata</i>	1F, 1U, 2U, 3P, 4U, 4S, 5P, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U, 11U, 13U, 14P, 14U, 15U, 16S, 18Q, 19G, 19Q, 20Q
<i>Parmelia tiliacea</i>	14P, 14U(HS), 18Q
<i>Peltigera didactyla</i>	16t(HS)
<i>Pertusaria albescens</i>	1F(HS), 1U(H), 2U, 4U(H), 4S, 7U(S), 11U(HS), 14P, 14U(BH), 15U, 18Q(S)
<i>Pertusaria amara</i>	18Q(H), 19Q
<i>Pertusaria coccodes</i>	18Q(S)
<i>Pertusaria flavicans</i>	12g(H)
<i>Pertusaria lactescens</i>	12g(HS)
<i>Pertusaria pertusa</i>	18Q(S), 19G(H), 19Q
<i>Pertusaria leioplaca</i>	19G(HS)
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	21k, 22k

<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	1U, 2U, 5P, 6U, 8U, 9U(HS), 10U(S), 11U, 12n, 13b, 13U, 14P, 14U, 16V(H), 17n, 21k, 22b, 22k
<i>Phlyctis argena</i>	1F, 1U, 2U, 4U(S), 4S, 7U(H), 14P, 14U(S), 15U, 19G, 20Q
<i>Physcia adscendens</i>	1U, 2U, 3P, 9U, 10U(H), 11U, 13b, 13U, 16V, 20Q, 21k, 22b, 22k
<i>Physcia caesia</i>	1F, 1U, 2U, 4U, 4S, 7U(H), 8U, 11U, 12n, 14P, 15U(S), 17n, 20Q, 21k, 22b, 22k
<i>Physcia dubia</i>	12n(H,ap)
<i>Physcia tenella</i>	1F,U, 2U, 3P, 4U,S, 5P, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U, 11U, 12n, 13b,U, 14P,U, 15U, 16S, 16V(H,ap), 19A, 20Q, 21k, 22b
<i>Physconia distorta</i>	1U(HS), 4U(H), 10U(H), 11U
<i>Physconia enteroxantha</i>	1U(HS), 4S(H),U(H), 7U(HS), 11U(HS),14P,U(HS),15U(S)
<i>Physconia grisea</i>	1U(HS), 2U, 3P, 4U, 6U, 7U(S), 8U, 9U, 10U(H), 11U(S), 13U, 14P, 14U, 15U, 16V(H), 20Q, 21b(S), 21k
<i>Placopyrenium trachyticum</i>	12g(H)
<i>Placynthiella icmalea</i>	1U(H)
<i>Polysporina simplex</i>	12g(BHS)
<i>Porina aenea</i>	10U, 14U(BS), 19A(H), 19G(S)
<i>Porpidia platycarpoides</i>	12g(H)
<i>Porpidia soledizodes</i>	21b(H)
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	1F
<i>Psilolechia leprosa</i>	13b(H)
<i>Psilolechia lucida</i>	13b
<i>Pyrrhospora quernea</i>	1F, 18Q
<i>Ramalina farinacea</i>	1F, 1U, 2U, 3P, 4h(S), 4U, 4S, 5P, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U, 11U, 14P, 14U, 15U, 16S, 18Q, 19Q, 20Q
<i>Ramalina fastigiata</i>	1F, 1U, 2U, 3P, 4U, 4S, 5P, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U, 11U, 14P, 14U, 15U, 18Q, 20Q(S)
<i>Ramalina fraxinea</i>	2U, 4U, 5P, 15U
<i>Ramalina lacera</i>	20Q(HS)
<i>Rhizocarpon obscuratum</i>	12g(BHS), 21b(HS)
<i>Rinodina gennarii</i>	1U, 7U, 8U(H), 12g(HS), 12n, 13b, 15U(BHS), 21b, 22b
<i>Sarcopyrenia cylindrospora</i>	12Aspicilia leproscens(HS), 12Candelariella vitellina(S), 12Pertusaria lactescens(S)
<i>Schismatomma decolorans</i>	7U(HS), 18Q(S), 19Q, 20Q
<i>Scoliosporum umbrinum</i>	12g(H)
<i>Strangospora pinicola</i>	16h, 16V
<i>Tephromela atra</i>	12g(BHS), 21b
<i>Verrucaria internigrescens</i>	12g(S)
<i>Verrucaria macrostoma</i>	12g(H), 12n(HS), 21k(H)
<i>Verrucaria maura</i>	12n(S)
<i>Verrucaria muralis</i>	13b
<i>Verrucaria nigrescens</i>	21k, 21s(S), 22k
<i>Vouauxiella lichenicola</i>	11Lecanora chlarotera(BHS), 11Lecanora horiza(H), 14L. chlarotera(H), 15L. chlarotera(B)
<i>Xanthoria calcicola</i>	10U(HS), 12g(HS), 12n, 13b, 20Q, 22b
<i>Xanthoria candelaria</i>	1F, 1U, 3P, 5P, 9U(S), 14P, 15U, 18Q, 20Q
<i>Xanthoria parietina</i>	1F,U, 2U, 3P, 4U,S, 5P, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U,11U,12g(H), 12n, 13b,U, 14P,U, 15U, 16H,Q,S,V, 17n, 20Q, 21k, 22b,k
<i>Xanthoria polycarpa</i>	1F,U, 2U, 5P, 14P,U, 16H,Q,S,V, 18Q, 19A, 20Q