

Paleispark Het Loo bij Apeldoorn, een ware hot spot voor epifytische korstmossen

C.M. (Kok) van Herk¹, A. (André) Aptroot², L.B. (Laurens) Sparrius³ & J.L. (Leo) Spier⁴

¹Goudvink 47, 3766 WK Soest (lonsoest@wxs.nl), ²Gerrit van der Veenstraat 107, 3762 XK Soest, ³Kongsbergstraat 1, 2804 XV Gouda, ⁴Kon. Arthurpad 8, 3813 HD Amersfoort

Abstract: Royal forest "Het Loo" near Apeldoorn, a real hot spot for epiphytic lichens

This paper deals with a very rich area for epiphytic lichens in the Netherlands: the royal forest Het Loo near Apeldoorn. Some 150 lichen species are reported, the majority of these species are present in a small part of 18 hectares known as Het Oude Loo. Five lichen species have their single occurrence in the Netherlands in this small area. Beech trees of a maze are covered with rare species. Twenty-six Red Listed species are present in only one square kilometer; this is the highest number for the whole of the country. *Enterographa hutchinsiae* and *Microcalicium disseminatum* are reported as new to the Netherlands, *Calicium adpersum*, *Chaenotheca hispidula*, *Lecanora intumescens*, and *Scoliciosporum pruinosum*, all of which were thought to be extinct, have been found again.

Het "Paleispark Het Loo" bij Apeldoorn blijkt een ware hot spot te zijn voor epifytische korstmossen. Dit 650 hectare grote terrein bij Apeldoorn is de laatste drie jaar regelmatig door ons bezocht, en bij vrijwel ieder bezoek bleken er uitgestorven gewaande of nieuwe korstmossen voor Nederland op te duiken, ook weer tijdens de (zeer geslaagde) excursie met leden van de British Lichen Society, die van 7 tot 11 mei 2004 een bezoek brachten aan ons land. Voldoende reden om het bijzondere terrein eens nader onder de loep te nemen.

Paleispark Het Loo maakt deel uit van de Kroondomeinen. Dit is een groot natuurgebied dat in de zeventiende tot één geheel samengevoegd is door Koning-stadhouder Willem III. Hij kocht in de uitgestrekte jachtterreinen ook een uit de veertiende eeuw daterend kasteel. De koopakte sprak van "...het Huys Loo geheel vervallen synde..". Dit kasteel bestaat nog steeds. Het is het tamelijk onbekende Oude Loo en staat verscholen in het park westelijk van het huidige en veel nieuwere paleis Het Loo. Het huidige paleis is pas gebouwd nadat Willem III het Oude Loo had gekocht. Hij vond het kasteel te klein en wilde in zijn jachthuis ook op grootse wijze hof houden.



Het Oude Loo herbergt de enige Nederlandse vindplaats van *Enterographa hutchinsiae* (Gestreepte runenkorst), hier in mozaiek met *E. crassa* (Grauwe runenkorst), op een linde bij het kasteeltje.

Rond het paleis werd een park in Franse stijl aangelegd met fonteinen, beelden en hagen, en werd zo het lusthof der Oranjes. Het veel oorspronkelijker parkgedeelte rond het Oude Loo (ca. 18 ha) is in Engelse stijl aangelegd en ademt nog steeds de sfeer van weleer. Er zijn fraaie groepen monumentale bomen, vijverpartijen, sprengen, gazons met prieeltjes en er is een labyrinth met oude beukenhagen. Het kasteel zelf is in de zeventiger jaren volledig gerestaureerd. Van de eens zeer bijzondere begroeiing op de muren is helaas niets meer over. Eind jaren zestig werd door Piet Bakker op het kasteel nog Sierlijk takmos (*Ramalina pollinaria*) gevonden (Segal 1968; toen *Ramalina intermedia* genoemd). De rijkdom aan epifytische korstmossen is daarentegen groot. Het Oude Loo is maar twee maanden per jaar (april en mei) toegankelijk en het is misschien wel daardoor dat de grootste concentratie zeldzame epifyten van ons land tot dusver aan onze aandacht ontsnapt is. Alleen al in dit kleine gedeelte komen vijf korstmossen voor waarvan het momenteel de enige bekende vindplaats in ons land is. Dit zijn het Beukenvlekje (*Arthonia didyma*), de Golvende schotelkorst (*Lecanora intumescens*), het Geelberijpt boomspijkertje (*Calicium adpersum*), de Gestreepte runenkorst (*Enterographa hutchinsiae*) en het Gele speldenkussentje (*Pertusaria flavida*). De eerste

twee groeien alleen op de takken en twijgen van beuken in het labyrinth, samen met de o.a. Grote runenkorst (*Phaeographis inusta*). Het labyrinth is een waar fenomeen, tot op de dunste takjes bezet met korstmossen, vooral Gewoon schriftmos (*Graphis scripta*). Ook het Bleek boomvorkje (*Metzgeria furcata*), een levermos, komt hier rijkelijk voor. Een groepje van drie monumentale eiken naast het labyrinth met in totaal 46 soorten korstmossen, waaronder het Gele speldenkussentje (*Pertusaria flavida*), telt maar liefst zeven *Caliciales*: twee *Caliciums*, namelijk Bruin boomspijkertje (*C. salicinum*) en de eerder genoemde *C. adspersum* en vijf *Chaenotheca*'s o.a. het Lichtend schorssteeltje (*C. furfuracea*). De meest bijzondere *Chaenotheca* groeit echter net buiten het Oude Loo op een zeer dikke esdoorn, nl. Kort schorssteeltje (*C. hispidula*), gevonden door Vince Giavarini tijdens de BLS excursie in mei 2004. De nog niet eerder uit Nederland opgegeven *Microcalicium disseminatum* werd éénmaal gevonden op een *Chaenotheca* op een eik.



Jong thallus van *Lecanora intumescens* (Golvende schotelkorst) op een beukje in het labyrinth bij het Oude Loo.

Op harde schors van enkele lindes in het Oude Loo komt de Gestreepte runenkorst (*Enterographa hutchinsiae*) voor in een mozaïek met de Grauwe runenkorst (*Enterographa crassa*) en Gestippeld schriftmos (*Opegrapha vermicellifera*). Andere lindes bevatten een mozaïek van vooral grote soredieuze of isidieuze korsten, waaronder ook weer het Gele speldenkussentje (*Pertusaria flavida*), Boskringkorst (*Pertusaria hemisphaerica*), veel Grove mosterdkorst (*Pyrrhospora quernea*, ook met apotheciën) en de Wrattige tandpastakorst (*Ochrolechia subviridis*).

Op enkele kale, schrale plekken in de grasvelden van het Oude Loo komen op de grond wat epifyten voor, onder andere Groot boerenkoolmos (*Platismatia glauca*). Tot voor kort kwam deze ook op Terschelling in de duinen op de grond voor, maar hij is daar recent niet meer terrestrisch aangetroffen. De soort gaat sowieso overal sterk achteruit. Ook groeit in het Oude Loo het Blauwgrijs steenschildmos (*Parmelia saxatilis*) op de grond die, zoals de naam al aangeeft, vaak op steen, maar ook op schors groeit, en waarvan verder geen terrestrisch voorkomen bekend is. Het terrestrische voorkomen van beide is zeker mede het gevolg van de diasporendruk uit de bomen, waar zij veelvuldig aanwezig zijn op de takken in de kroon, getuige naar beneden gevallen takken.

Ook de rest van 't Loo bevat allerlei stukken met een grote korstmossen-diversiteit. Sommige gevoelige soorten, zoals de Beukenwrat (*Thelotrema lepadinum*), komen door bijna het hele terrein verspreid voor (niet alleen op beuken, zelfs op een es), andere soorten zijn meer plaatselijk. De eiken langs de Koningslaan zijn opvallend rijk aan Bleek baardmos (*Usnea hirta*), die daar regelmatig geparasiteerd wordt door de opvallende roze *Marchandiomyces corallinus*. Ook is hier de Berijpte spiraalkorst (*Scoliciosporum pruinosum*) teruggevonden voor Nederland. Deze soort was in de tachtiger jaren ooit bij de Sprengen bij Niersen (6 km noordelijker) gevonden. In het Noorden van het gebied, in de buurt van de Sprengen, komen hier en daar plekken voor met diverse *Micarea* soorten op één boom, op rottend hout, of op de grond op steilkantjes. Zie voor details de lijst. Meer naar het Westen van het gebied, in het Achterpark en omgeving, is de grove den één van de geschiktste substraten. Hier komt op allerlei plaatsen nog Dennenmos (*Imshaugia aleurites*) voor, soms zelfs massaal.

Al met al is 't Loo een echte hot spot voor zeldzame epifytische Rode Lijst-korstmossen. Dit blijkt ook uit een landelijke vergelijking: kilometerblok 192/472 (paleispark Het Loo Noord) staat met 26 Rode Lijstsoorten op de

eerste plaats in de top 15 van de hokken die het rijkst zijn aan deze korstmossen (van Herk et al., 2005). Kilometerblok 1902/471 (paleispark Het Loo Zuid) staat met 16 soorten op een gedeelde negende tot twaalfde plaats.



Groepsfoto van de internationale excursie naar het Loo van 7-11 mei 2004 met leden van de BLWG, de British Lichen Society (BLS) en met Duitse, Belgische en Deense collega's. Het was voor het eerst dat zo'n internationaal gezelschap vier dagen bij ons op excursie is geweest. De foto is gemaakt voor de esdoorn waarop *Chaenotheca hispidula* (Kort schorssteeltje) werd teruggevonden, na meer dan 100 jaar als uitgestorven te boek te hebben gestaan.

De oorzaak van deze rijkdom moet waarschijnlijk gezocht worden in een combinatie van de volgende factoren: een vrij open, maar beschermt en luchtvochtig parkachtig milieu, een hoge ouderdom van de bomen, en in het algemeen een grote continuïteit in het beheer. Verder waren er tot dusver geen belangrijke luchtvervuilingsbronnen in de nabijheid, ook de grote ammoniakbronnen in de Gelderse Vallei liggen op een relatief veilige afstand van ca. 15 km. Hierdoor is het gebied gespaard is gebleven voor sterke de verarming en nivellering die de epifytenflora elders wel geteisterd heeft. Toch is de toekomst niet zonder gevaar: er zijn plannen tot vestiging van een mestverbrandingsinstallatie in Apeldoorn (opwekking

van groene stroom!). Dit zou weleens tot een verhoging van de stikstof-depositie, en daarmee een sterke verarming van de korstmosflora kunnen leiden.

De lijst hieronder geeft alle vondsten die de afgelopen drie jaar door ons in het gebied van 't Loo zijn gedaan. Per substraat is opgegeven of naar volledigheid is gestreefd. *Enterographa hutchinsiae* and *Microcalicium disseminatum* worden hiermee als nieuw voor Nederland opgegeven en *Calicium adpersum*, *Chaenotheca hispidula*, *Lecanora intumescens* en *Scoliciosporum pruinosum*, die als uitgestorven te boek stonden, weer als recent gevonden.

Literatuur

Herk, C.M. van, L.B. Sparrius & A. Aptroot 2005. Hotspots van de korstmossen op de Rode Lijst vragen om een betere bescherming. De Levende Natuur 106(1), in druk.
Segal, S. 1968. *Ramalina intermedia* in Nederland. Gorteria 4: 118-119.

Locaties; tussen () de boomsoorten waarvoor volledigheid is nagestreefd

- 1 Loo, Koningslaan ter hoogte van het Hertenkamp, ± 192.2/471.8 (Qu)
- 2 Loo, parkachtig gedeelte ten zuidwesten van Oude Loo, ± 192.6/471.9 (Ac, Qr, Qu)
- 3 Oude Loo, parkachtig deel bij het labyrinth en het kasteel, ± 192.9/471.9 (Fa, Qu, Ti)
- 4 Oude Loo, op de haag in het labyrinth, 192.9/471.9 (Fa)
- 5 Loo, langs vijver noordoostelijk van de Oude Sprengen, 192.3/472.2 (Fa, Qu)
- 6 Loo, bosgedeelte rondom de Oude Sprengen, ± 192.1/472.1 (Fa, Qu)
- 7 Loo, bij woonhuis, muur van schuurtje, 192.5/472.4
- 8 Loo, bosgedeelte rondom Concordia-, Paraplu- en Nieuwe Sprengen, 191.9/ 472.7
- 9 Loo, bosgedeelte ten westen van de Stallen, ± 192.8/471.4
- 10 Loo, parkeerplaats bij de hoofdingang, 192.9/471.3
- 11 Loo, bosgedeelte westelijk van Emma's Oord, ± 191.4/471.8
- 12 Loo, bosgedeelte noordwestelijk van Emma's Oord, ± 191.7/472.1
- 13 Loo, Achterpark, ± 191.3/472.5
- 14 Oude Loo, ten noorden van kasteeltje, ± 192.9/472.2

Legenda substraten

Ac	Acer	Ti	Tilia
Be	Betula	Va	Vaccinium
Fa	Fagus	X	andere loofbomen
Fr	Fraxinus	ba	baksteen
Pc	Picea	be	beton, cement
Pi	Pinus	hu	humus, leem, aarde
Pt	Pseudotsuga	rh	rottend hout
Qu	Quercus robur	st	steentjes
Qr	Quercus rubra		

Legenda herbaria

(A)	herb. Aptroot	(L)	herb. Sparrius
(H)	herb. van Herk	(S)	herb. Spier

Soortenlijst

Amandinea punctata / 1Qu, 2Ac, 2Qu, 3Qu, 3Ti / *Anisomeridium polypori* / 5Fa / *Arthonia didyma* / 4Fa(H) / *Arthonia radiata* / 2Fr(S), 4Fa(A) / *Arthonia spadicea* / 2Qu, 3Ac, 3Ti, 4Fa(AHS), 5Ac, 5Fa(A), 6Fa / *Arthrgraphis aeruginosa* / 9Cladonia coniocraea(AHL) op eik / *Aspicilia contorta* / 3be / *Bacidia adastrata* / 1Qu / *Bacidia arnoldiana* / 4Fa(S), 12Va(A) / *Bacidia neosquamulosa* / 2Fa(H) / *Baeomyces rufus* / 2hu 6hu(AH) / *Buellia griseovirens* / 3Qu / *Calicium adpersum* / 3Qu(A) / *Calicium salicinum* / 3Qu(H) / *Calicium viride* / 2Qu, 3Qu, 5Qu(H) / *Caloplaca citrina* / 3be, 7be / *Caloplaca flavocitrina* / 3be / *Caloplaca flavovirescens* / 3be / *Caloplaca lithophila* / 3be / *Caloplaca obscurella* / 3X(AS) / *Candelariella reflexa* / 2Qu, 3Ti / *Catillaria chalybeia* / 3ba / *Chaenotheca chrysocephala* / 1Qu, 2Ac, 3Qu(H), 5Qu(H) / *Chaenotheca ferruginea* / 1Qu, 2Ac, 2Qu, 3Fa(S), 3Qu, 3X(H), 5Qu / *Chaenotheca furfuracea* / 2Ac, 2Qu(HL), 3Qu, 5Qu(H) / *Chaenotheca hispidula* / 2Ac(AH) / *Chaenotheca stemonea* / 2Qu(HL), 2Ti(A), 3Qu(A), 5Qu / *Chaenotheca trichialis* / 2Ac, 2Qu, 3QuTi, 5Qu(H), 9Qu(AL) / *Chrysothrix candelaris* / 2Qu(H) / cf *Chrysothrix flavovirens* / 6Qu(AL) / *Cladonia caespiticia* / 3Qu, 5Fa, 5hu, 5rh(H), 6Fa; met apo's! op 193.7 / 472.6(S) / *Cladonia chlorophaea* / 2Ac, 2Qr, 2Qu, 3Qu, 5Fa, 5Qu, 6Fr(H), 9Qu / *Cladonia coniocraea* / 2Ac, 2Qr, 2Qu, 3Qu, 5Qu, 5Fa, 6Fa, 6Fr(H), 9Qu / *Cladonia digitata* / 1Qu(H), 2Ac, 6Fa, 6Qu, 6rh, 9rh, 12Be / *Cladonia fimbriata* / 1Qu, 2Ac, 2Qu, 3Qu, 3Ti, 5Fa, 6Fr(H) / *Cladonia floerkeana* / 2Ac, 5Qu / *Cladonia furcata* / 1hu / *Cladonia grayi* / 9Q(L) / *Cladonia incrassata* / 6rh / *Cladonia macilenta* / 5Qu / *Cladonia polydactyla* / 6Fa, 6Qu, 6rh, 6Fa, 9rh(AL), 12Be / *Cladonia ramulosa* / 9Qu(AL), 9Be(A) / *Cliostomum griffithii* / 3Qu, 3Ti(H), 6Fa(A) / *Dimerella pineti* / 1Qu, 2Qr, 3Qu, 3Ti, 5Fa / *Enterographa crassa* / 3Ti(H), 3Fa(L), 5Qu(H), 6Fa(H), 14Ti(AHL) / *Enterographa hutchinsiae* / 3Ti(H), 14Ti(AHL) / *Evernia prunastri* / 1Qu, 2Qu, 3Qu, 3Ti, 5Qu / *Fellhanera bouteillei* / 12Va(AL) / *Fellhanera ochracea* / 9Pt(AHLS), 9Qu(AHLS) / *Fellhanera viridisorediata* / 2Fa(H), 2Qu, 3Ti, 5X, 6Pt, 12Va(L) / *Fellhanera subtilis* / 6Pt(H), 12Va(AL) / *Flavoparmelia caperata* / 1Qu, 2Qr / *Graphis elegans* / 2Fa(H), 6Fa(S) / *Graphis scripta* / 2Fa(H), 2Qr, 4Fa(AH), 5Fa(S), 8Fa(H), 9Fa / *Gyalideopsis anastomosans* / 1Qu, 2Qu, 4Fa, 5Fa, 5X, 9Fa / *Haematomma ochroleucum* / 2Qu(H), 3Qu, 7ba, 7be(H) / *Hypocenomyce scalaris* / 1Qu, 2Ac, 3Qu, 5Qu, 9Qu, 12Pi / *Hypogymnia physodes* / 1Qu, 2Ac, 2Qu, 2rh, 11Pi, 12Pi, 13Pi / *Hypogymnia tubulosa* / 2Qu / *Hypotrachina revoluta* / 1Qu, 2Qu, 3Qu / *Imshaugia aleurites* / 11Pi(AS), 12Pi(A), 13Pi(A) / *Lecanactis abietina* / 2Qu, 2Ti(AL), 3Qu(S), 3X(H), 5Ac, 5Fa, 5Qu, 6Fr(H), 6Qu, 6Qu(L), 9Qu(AL) / *Lecania erysibe* / 3be / *Lecania rabenhorstii* / 7be(H) / *Lecanora aitema* / 12Pi / *Lecanora albescens* / 3be / *Lecanora argentata* / 2Qu, 2Qr, 3Qu, 3Ti, 4Fa(AH), 5Fa, 6Fa / *Lecanora chlorotera* / 4Fa / *Lecanora conizaeoides* / 1Qu, 2Qu, 3Fa, 3Qu, 5Qu, 9Qu, 11Pi, 12Pi, 13Pi / *Lecanora dispersa* / 3be / *Lecanora expallens* / 1Qu, 2Ac, 2Qr, 2Qu, 3Fa, 3Qu, 3Ti, 5Fa, 5Qu / *Lecanora flotowiana* / 3be / *Lecanora intumescens* / 4Fa(AH) / *Lecanora pulicaris* / 1Qu, 4Fa / *Lecanora saligna* / 10Pt(L) / *Lecidella scabra* / 3ba, 7ba / *Lecidella elaeochroma* / 2Qr / *Lecidella stigmatea* / 3ba, 3be / *Lepraria incana* / 1Qu(H), 2Ac, 2Qr, 2Qu, 3Fa, 3Qu, 3Ti, 4Fa(H), 5Fa, 5Qu, 6Fa, 6Qu, 9Fa, 9Qu, Pi / *Lepraria jackii* / 2Qu(HL), 8X(H) / *Lepraria lobificans* / 2Qr, 2Qu, 2Ti, 3Fa, 3Qu, 3Ti, 5Fa, 5Qu, 6Fa, 6Qu, 9Qu(L), 14Ti / *Lepraria umbricola* / 2Qu(HL), 6Pi(H), 6Qu, 14Ti(A) / *Leproloma membranaceum* / 3Qu / *Lichenocodium erodens* / 1Hypogymnia physodes(H) / *Marchandiomyces corallinus* / 1Evernia prunastri(HS), 1Parmelia saxatilis(H), 1Usnea hirta(HS) / *Melanelia fuliginosa* / 2Qr, 3Fa, 3Qu(H), 3Ti / *Melanelia subaurifera* / 1Qu, 2Qu, 3Qu, 3Ti / *Micarea botryoides* / 8hu(H) / *Micarea lithinella* / 6ba(A) / *Micarea micrococca* / 6Fa, 6Qu, 6rh, 9Pt(AL), 12Q(A) / *Micarea misella* / 6rh(A) / *Micarea myriocarpa* / 12Be(A) / *Micarea nitschkeana* / 1Qu(L), 6Fa(A) / *Micarea peliocarpa* / 5Fa, 6Pt(H), 6Fa(H) / *Micarea prasina* / 1Qu, 2Ac, 2Qr, 2Qu(H), 3Qu, 3Ti, 5Fa, 5rh(H), 6rh(A), 9Qu(L) / *Micarea viridileprosa* / 2X(A), 8hu, 6rh(S), 9Pt, 10Pt, 12Pt / *Microcalicium*

disseminatum / 5*Chaenotheca chrysocephala*(H) / *Mycoblastus fucatus* / 2Fa(H), 2Qr(AH), 6Fa(L) / *Normandina pulchella* / 6Fa(AHL) / *Ochrolechia androgyna* / 2Qu(H) / *Ochrolechia microstictoides* / 1Qu(AHLS) / *Ochrolechia subviridis* / 1Qu(H), 3Ti(AH) / *Opegrapha niveoatra* / 5Qu(H), 6Fa(A) / *Opegrapha rufescens* / 2X(L) / *Opegrapha varia* / 3X(A), 6Fa(A) / *Opegrapha vermicellifera* / 3Ti(H), 14Ti / *Opegrapha vulgata* / 3Qr(H) / *Parmelia saxatilis* / 1Qu, 2Ac, 2Qr, 2Qu, 3hu, 3Fa, 3Qu, 3Ti, 4Fa(H) / *Parmelia sulcata* / 1Qu, 2Ac, 2Qu, 2Qr, 3Qu, 3Ti, 9rh / *Parmeliopsis ambigua* / 1Qu(ALS), 2Ac, 2Qu, 9Qu / *Parmotrema chinense* / 11Qu(S) / *Pertusaria amara* / 1Qu(ALS), 2Qr(H), 2Qu(H), 2Ti, 3Qu / *Pertusaria coccodes* / 2Fa(HS), 2Qr(A), 2Qu, 3Qu / *Pertusaria flavida* / 3Qu(H), 3Ti(AH), 14Fa(S) / *Pertusaria hemisphaerica* / 2Qu(HL), 2Ti(AHL) 3Qu(AH), 3Ti, 8Ac(H) / *Pertusaria hymenea* / 2Fa(H), 2Qu(H), 2Ti(L), 3Qu(H), 3Fa(HS), 3Ti, 4Fa(AH), 5Fa, 6Fa(AHL) / *Pertusaria leioplaca* / 4Fa(AS) / *Pertusaria pertusa* / 2Qr(A), 3Fa(S), 3Qu, 8Ac(H) / *Phaeographis inusta* / 4Fa(H) / *Phaeophyscia orbicularis* / 3be / *Phlyctis argena* / 1Qu, 2Qu(H), 3Fa, 3Ti(H), 4Fa(H) / *Physcia adscendens* / 3Ti / *Physcia tenella* / 1Qu, 2Qu, 3Qu, 3Ti / *Physconia distorta* / 3Fa(HS) / *Placynthiella dasaea* / 2Ac, 5rh(H), 9Qu, 9rh(L) / *Placynthiella icmalea* / 1Qu, 6rh / *Platismatia glauca* / 1Qu, 2Qr(L), 3hu, 3Qu(S) / *Porina aenea* / 1Fa(S), 1st(L), 3Fa, 4Fa(AHS), 6Fa(H), 9Fa / *Porina leptalea* / 2Fa(S), 4Fa(AHS), 6Fa(H), 9Fa(A) / *Porpidia soredizodes* / 3ba / *Pseudevernia furfuracea* / 1Qu(L), 2Qu, 3Qu(H), 9rh / *Psilolechia clavulifera* / 6Pc(A) / *Psilolechia lucida* / 3Qu(H), 5Fa / *Punctelia subrudecta* / 1Qu, 3Qu, 3Ti / *Punctelia ulophylla* / 1Qu, 2Qu, 3Ti / *Pyrrhospora quernei* / 1Qu(A), 2Qr(A), 2Qu(HL), 3Qu(A), 3Ti(H), 5Qu / *Ramalina farinacea* / 2Qu, 3Qu, 3Ti, 3X(A) / *Ropalospora viridis* / 2Qr(AHS) / *Schismatomma decolorans* / 3Qu(A), 3Ti(AH), 14Ti(A) / *Scoliciosporum pruinosum* / 1Qu(AHL), 2Qr(H), 6Fa(AHL) / *Thelotrema lepadinum* / 2Qr, 2Qu(H), 2Ti(A), 3Qu, 3X(H), 3Fa, 4Fa(H), 5Ac, 5Fa, 5Qu, 6Fa(AHL), 6Fr(H), 6Qu(AH), 8Ac(H) / *Trapelia coarctata* / 6st(H) / *Trapeliopsis flexuosa* / 1Qu, 6rh / *Trapeliopsis granulosa* / 1Qu(H), 2Qu / *Trapeliopsis pseudogranulosa* / 2Fa(H), 6Qu, 6hu, 9Fa(S) / *Usnea hirta* / 1Qu(AHLS), 2Qu / *Usnea subfloridana* / 1Qu, 2Qu(H,ap.S), 3Qr(A) / *Verrucaria muralis* / 3be / *Verrucaria nigrescens* / 3be / *Verrucaria tectorum* / 3be / *Xanthoria candelaria* / 1Qu, 2Qu, 3Qu, 3Ti / *Xanthoria parietina* / 1Qu, 3Qu, 3Ti / *Xanthoria polycarpa* / 1Qu, 2Qu, 3Qu, 3Ti /