

Lichenologisch verslag van het zomerkamp 2004 in Schotland

A. (André) Aptroot¹, D.J. (Dirk Jan) Dekker², L.B. (Laurens) Sparrius³, J.L. (Leo) Spier⁴ & M. (Maaïke) Vervoort⁵

¹G. v. d.Veenstraat 107, 3762 XK Soest (andreaptroot@wanadoo.nl); ²Hoofdstraat 28, 6598 AE Heyen; ³Kongsbergstraat 1, 2804 XV Gouda; ⁴Koning Arthurpad 8, 3813 HD Amersfoort; ⁵Entrepotdok 34B, 1018 AD Amsterdam

Abstract: Lichenological report of the field meeting 2004 in Scotland

In July 2004 a lichenological excursion was organized on Ardnamurchan peninsula in Argyll, Scotland. In total 575 taxa were seen in this rich and lichenologically well known region. Some of the most interesting records came from a small limestone outcrop, viz. *Toninia subfuscae* (parasitic on *Lecanora campestris*), which is new to the British Isles, and the rare and local *Placynthium lismoreense*.



Het zomerkamp 2004 werd gehouden op het Ardnamurchan schiereiland in Argyll, Schotland. Het bestaat voornamelijk uit een oude vulkaan met ringstructuren. Het is een gebied met hoge regenval, bergen, dalen, kloven en oud bos. Kortom, alle elementen voor een rijke korstmosflora zijn aanwezig. De camping waar we zaten, Resipole aan Loch Sunart, is omringd door resten oud eikenbos met forse hazelaarstruiken. Vanuit het raam van de bungalows kan je de grote flappen Longenmos (*Lobaria*) al zien hangen aan de dichtstbijzijnde struiken. Het bekijken van wat snoeihout op de camping levert zo'n 50 soorten op, waarvan er tientallen niet in Nederland voorkomen.



De klimbomen op de camping zijn dicht bezet met Baardmos (*Usnea*), de stenen eronder bevatten bijvoorbeeld massaal *Tylothallia biformigera* en op de rotsen langs het strand is de hele zonering van maritieme soorten aanwezig: onderaan beide *Lichina* soorten (goed te vinden als je ze eenmaal van bruinwieren weet te onderscheiden), daarboven een gele zone met *Caloplaca marina* en bovenin de grijze soorten met o.a. de maritieme *Ramalina cuspidata* en *R. siliquosa*, maar ook veel *Nephroma laevigatum*, samen met o.a. *Parmelia discordans* op verticale rotsen en nitrofyten zoals Zeedambordje (*Aspicilia leproscens*) en *Caloplaca scopularis* op plekken waar de vogels rusten. Vlakbij de camping komt het bos tot aan de zee, en dan staan soorten als Plomp bekermos (*Cladonia borealis*) en Echt rendiermos (*C. rangiferina*) op zeeniveau.



Op de camping mondt een stroompje uit, dat landinwaarts in een kloof loopt. Hier is één van de rijkste korstmossenplekken van heel Groot Britannië. Er groeien veel bijzonderheden. Vooral opvallend is het samen voorkomen van zuidelijke, tropische elementen zoals het basidio-licheen *Dictyonema interruptum* samen met een noordelijk element als *Peltigera leucophlebia* op dezelfde steen. Een andere soort met een echt tropische affiniteit is *Pyrenula hibernica*, de enige soort van dit genus buiten de tropen met peritheciën die in een kring rond een gezamenlijke mondopening staan. Veel soorten komen op alle substraten voor, maar andere zijn beperkt tot bepaalde niches, bijvoorbeeld overhangende stammen vlak langs het water (*Biatora sphaeroides*), oude eikestronken (*Lecidea doliiformis*).

Resipole en omgeving werd regelmatig bezocht, zo niet uitgekamd en de lijst van aangetroffen soorten is indrukwekkend en verreweg de langste van de bezochte locaties. Toch is hier niet alleen sprake van een waarnemerseffect: op de meeste andere plaatsen is eenmaal of een paar maal gekeken gedurende een (halve) dag, maar op de eerste dagexcursie rond Resipole werden meer soorten gevonden dan op enige andere dagexcursie. Ongeveer op zeeniveau komen al enkele soorten Navelmos (*Umbilicaria*) en Korrelloof (*Stereocaulon*) voor. Meer onhoog, de berg op, nemen de stukken graniet en gneiss toe en ook het

aantal epilieten, waaronder veel *Fuscidea*'s en *Lithographa*, maar de bomen verwijnen snel, en op de grond groeien niet zo veel soorten, maar wel een paar aardige zoals Breekbaar heidestaartje (*Cladonia callosa*) en Rijstkorrelnos (*Pycnothelia papillaria*). Bovenop de berg verandert het aspect ook weer, met nu o.a. *Thamnolia* en *Allanto-parmelia*. We hebben alle vondsten van de directe omgeving bij elkaar genomen, maar wel de vondsten van de berg erachter (Beinn Resipole) apart gehouden, in twee hoogteklassen: 200-700 m en 700-850 m.

Gemengde gevoelens kwamen bij diverse mensen naar boven op de vraag of men nog wel eens terug zou willen naar Schotland. Het lukt niet altijd om aangenaam buiten te zitten, voor de tent, genietend van de lange avonden. Bij harde wind zoek je de tent op, en als het windstil weer is, komen massaal midges, kleine steekmugjes, aanzetten. De mens kan dáár de natuur niet naar de hand zetten. Sommigen konden zich goed aanpassen. Gelukkig lukte de afsluiting van het kamp met pannenkoeken bakken wonderwel: zonnig weer met een klein briesje.



Op het zomerkamp werden veel gezamenlijke excursies gemaakt met de aanwezige bryologen. In dit atlantische klimaat liepen de interessen ook redelijk parallel. Bijna alle excursies begonnen op zeeniveau, en waren ook inclusief een aantal maritieme soorten. Eikenbos en deels beschaduwde silicaatrots waren ook gewoonlijk voorhanden. De lijsten vertonen daarom veel overlap, en weerspiegelen niet zozeer een verspreiding alswel de aanwezigheid van bepaalde milieus. Zo waren er hier en daar (bijvoorbeeld bij Tioram, Fascadale en Glendrian) echt overhangende stukjes maritieme rots, waar soorten als *Lecanora andrewii* en *Sclerophytonomyces* gevonden werden. Alle excursiepunten waren op het schiereiland, met uitzondering van Camas Salach, wat op het eiland Morvern ligt, maar wel in een inbochting van Ardnamurchan. We zijn er met een klein bootje geland, met zwemvesten en al.



Voor degenen die menen dat het in Schotland altijd regent, heeft Dirk Jan speciaal het weer bijgehouden: van de 12 dagen dat het zomerkamp duurde, waren er 4½ met (mot)regen, 2½ dagen waren bewolkt, en 5½ dag was het zonnig weer, met een temperatuur van 16 – 20 °C. En van die 4½ dag ging slechts een halve dag verloren voor excursies wegens harde regen!



Een apart element zijn de loodmijnen bij Strontian. Hier is de invloed van zware metalen goed te merken aan de algemeenheid van beide *Placopsis* soorten, veel *Porpidia*'s en *Rhizocarpons* en bijvoorbeeld twee forse *Polyblastia*'s. De uit dit dorp beschreven *Pyrenocollema strontianense* hebben we helaas niet gezien.

De vulkanische rots, die de graniet vervangt in het westen van het schiereiland heeft niet veel effect op de flora, maar er is aan de noordkust ook een klein stukje maritieme kalkrots bezocht en dat was wel spectaculair. Weinig soorten, maar wel *Toninia subfuscae* (parasitisch op *Lecanora campestris*), een nieuwe soort voor Groot-Brittannië, en andere zeer lokale zeldzaamheden zoals *Placynthium lismorensae*.

Al met al was het een feest om zoveel (en vaak al in het veld determineerbare) soorten tegelijk te zien, dagelijks meestal meer dan 200. Het heeft ook het beeld van het natuurlijke habitat van veel soorten die wij alleen van cultuurmonumenten (zeedijken enzo) kennen flink aangepast. Zo bleek bijvoorbeeld *Lecanora gangaleoides* massaal op verticale, wat beschaduwde rotswanden te groeien. Het zou me niet verbazen als we die aan de zijanten van onze stenen in de dijken gaan vinden.

Ook interessant was welke soorten niet gezien werden: in twee woorden, nitrofyten en indicatoren van klimaatverandering, waaronder het tiental recentelijk door ons beschreven nieuwe epifyten. Hier is duidelijk geen sprake van een waarnemerseffect. De lichteenflora van Argyll is kennelijk niet recent gewijzigd. In allerlei gebieden in laagland West-Europa behoren de nitrofyten inmiddels tot de dominante soorten op bomen, rukken de zuidelijke *Parmelia*-achtigen (zoals *Flavoparmelia soledians*) sterk op en vind je minstens een paar van de nieuw beschreven korsten. Dit is het geval van Zuid- en Midden-Engeland tot Polen (of verder), maar in Schotland was hier geen spoor van te zien. Maar één van de nieuwe *Fellhanera*'s, en vrijwel geen *Xanthoria candelaria* of *X. polycarpa*.

De lijst bevat in totaal 575 taxa en is gebaseerd op veldwaarnemingen en determinaties van ons materiaal. Er is natuurlijk nog materiaal ongedetermineerd gebleven, en één ervan, die al wel als een nieuwe soort voor de wetenschap werd herkend, staat in de lijst als *Xerotrema* sp. Sommige soorten staan als s.s. of s.l., en soms is met cf. of aff.

aangegeven dat er nog een probleem mee is. Er is zo veel mogelijk aangesloten bij de Britse soortsopvattingen en de nomenclatuur volgt ook grotendeels die van de Britse checklist (Coppins 2002). Er is niet speciaal aangegeven welke soorten nieuw voor het schiereiland zijn of welke soorten wel bekend zijn maar niet door ons werden gevonden. Dit is sowieso sterk door het waarnemers-effect bepaald: zo zijn er diverse extra soorten *Micarea* bekend, maar waren bijna alle *Verrucaria*'s nieuw. Wel is er een zekere indicatie: als er een nummer vermeld wordt van het taxon in de Britse database, dan was het taxon al bekend van het schiereiland. In de soortenlijst zijn opgenomen alle door ons onderscheiden taxa van lichenen, licheenparasieten (met # achter de naam) en verwante schorsbewonende ascomyceten (met ## achter de naam).

Referentie

Coppins, B.J. 2002. Checklist of Lichens of Great Britain and Ireland. British Lichen Society, London.



Locations. Schotland, Westerness

- r Sunart, Resipole, coastal and along Allt Mhic Chiarain river. 0-200 m. Grid ref. NM76. [20-30-7-2004].
- s Sunart, lower slopes of Beinn Resipole along Allt Mhic Chiarain river. 200-700 m. Grid ref. NM7665. [28-7-2004].
- t Sunart, around summit of Beinn Resipole. 700-850 m. Grid ref. NM7665. [28-7-2004].
- a Sunart, near Strontian, Ariundle Wood. 50-100 m. Grid ref. NM8363. [21-7-2004].
- b Sunart, N of Strontian, Bellsgrrove lead mine spoil heaps. c. 100 m. Grid ref. NM8365. [30-7-2004].
- m Moidart, around Tioram Castle. 0-50 m. Grid ref. NM6672. [27-7-2004].
- c Ardnamurchan, Kentra Bay, from Camas Clachach to Camas an Lighe. 0-10 m. Grid ref. NM6368. [19-7-2004].
- l Morvern, southern coast of Loch Sunart, coastal and Camas Salach ravine. 0-30 m. Grid ref. NM6860. [26-7-2004].
- k Ardnamurchan, NE of Kilmory 0-10 m. Grid ref. NM5370. [22-7-2004].
- f Ardnamurchan, NW of Achateny, Fascadale coast. 0-10 m. . Grid ref. NM5170 [22-7-2004].
- g Ardnamurchan, Glendrian Caves. 0-10 m. Grid ref.. NM460704 [25-7-2004].
- v Ardnamurchan, Glendrian. 25-100 m. Grid ref. NM46. [25-7-2004].

Species list lichens and lichenicolous fungi Scotland, Argyll (BLWG excursion August 2004); #: lichenicolous fungi; ##: corticolous ascomycetes; £: number in BLS database; r s t a b m c l k f g v: locations (see list above)

Absconditella delutula b / *Acarospora fuscata* £10 rsabmcgv / *Acarospora sinopica* £24 b / *Acarospora smaragdula* £25 bv / *Acrocordia gemmata* £34 ramcl / *Agonimia tristicula* £38 stbk / *Agyrium rufum* r / *Ainoa mooreana* £1433 tb / *Allantoparmelia alpicola* t / *Amandinea punctata* £212 rmclf / *Amygdalaria pelobotryon* £44 rstbf / *Anaptychia runcinata* £47 rmclf / *Anisomeridium biforme* £48 raml / *Anisomeridium polypori* £49 r / *Anisomeridium ranunculosporum* £1584 rc / *Anisomeridium viridescens* r / *Arthonia anombrophila* £1588 r / *Arthonia cinnabarina* £72 rclf / *Arthonia didyma* £56 r / *Arthonia elegans* £58 raml / *Arthonia excipienda* ## £1599 / *Arthonia ilicina* £94 rclf / *Arthonia ilicinella* £62 lf / *Arthonia leucopellaea* £65 rm / *Arthonia phaeobaea* ml / *Arthonia punctiformis* ## £68 rsc / *Arthonia radiata* £69 rmclf / *Arthonia spadicea* £70 r / *Arthonia vinosa* £73 r / *Arthopyrenia analepta* ## c / *Arthopyrenia carneobrunneola* lf / *Arthopyrenia cerasi* l / *Arthopyrenia cinereopruinosa* ## £82 rmlf / *Arthopyrenia fraxini* ## £1648 al / *Arthopyrenia nitescens* £1605 acf / *Arthopyrenia punctiformis* ## £1542 rsac / *Arthrorhaphis citrinella* £100 rstmcfv / *Arthrorhaphis grisea* rsacfv / *Aspicilia caesiocinerea* £102 rstbmclf / *Aspicilia cinerea* s. lat. £104 rslv / *Aspicilia grisea* £112 rbmf / *Aspicilia laevata* £115 r / *Aspicilia leproscens* rf / *Bacidia arceutina* m / *Bacidia bagliettoana* £158 c / *Bacidia rubella* £164 r / *Bacidia scopulicola* rmlg / *Bactrospora homalotropia* £599 l / *Baeomyces placophyllus* £174 bgv / *Baeomyces rufus* £176 rstabmclfgv / *Biatora epixanthoides* £146 l / *Biatora sphaeroides* £320 r / *Biatoropsis usnearum* # r / *Bilimbia sabuletorum* £165 acv / *Bryoria capillaris* ra / *Bryoria fuscescens* var. *fuscescens* £192 ra / *Buellia aethalea* £200 rstbmclfgv / *Buellia disciformis* £204 rc / *Buellia erubescens* £205 rc / *Buellia griseovirens* £207 rscf / *Buellia subdisciformis*

£217 rfg / *Bunodophoron melanocarpum* £1334 ramc / *Calicium glaucellum* £225 rl / *Calicium salicinum* r / *Calicium viride* £231 r / *Caloplaca britannica* k / *Caloplaca citrina* s. s. rmv / *Caloplaca aff. coronata* k / *Caloplaca crenularia* £253 rmclfv / *Caloplaca ferruginea* £252 rmlv / *Caloplaca flavocitrina* mkf / *Caloplaca flavovirescens* £255 rmk / *Caloplaca holocarpa* £261 rmlf / *Caloplaca marina* £267 rmclkg / *Caloplaca maritima* rckfg / *Caloplaca saxicola* £277 rf / *Caloplaca scopularis* rm / *Caloplaca thallincola* £282 rmlkg / *Calvitimela aglaea* £693 rst / *Candelariella aurella* rm / *Candelariella coralliza* £292 rstv / *Candelariella reflexa* £297 rf / *Candelariella vitellina* f. *vitellina* £298 rstmclkf / *Catillaria atomarioides* £1609 b / *Catillaria chalybeia* rmlfg / *Catillaria contristans* t / *Catillaria lenticularis* £311 k / *Catinaria atropurpurea* £183 al / *Cetraria aculeata* s. lat. rstacf / *Cetraria islandica* subsp. *islandica* £333 c / *Cetrelia olivetorum* s. lat. rmcl / *Chaenotheca chrysocephala* r / *Chaenotheca ferruginea* r / *Chaenotheca furfuracea* £466 r / *Chaenotheca trichialis* rml / *Chaenotheca xyloxena* m / *Chaenothecopsis vainioana* m / *Chrysothrix candelaris* £354 r / *Chrysothrix flavovirens* £1925 m / *Cladonia arbuscula* subsp. *squarrosa* £360 rstmclv / *Cladonia bellidiflora* £362 rstam / *Cladonia caespiticia* rmclf / *Cladonia callosa* s / *Cladonia cervicornis* s. s. £369 rmcf / *Cladonia chlorophaea* s. s. rmcf / *Cladonia ciliata* s. lat. rstamclfgv / *Cladonia coccifera* s. lat. rstabmclfgv / *Cladonia coniocraea* £375 rmclf / *Cladonia crispata* var. *cetrariiformis* £379 rc / *Cladonia fimbriata* £384 ramclf / *Cladonia floerkeana* £386 rstacfv / *Cladonia furcata* £389 rstamclf / *Cladonia glauca* rv / *Cladonia gracilis* £392 rstabmcl / *Cladonia grayi* s. lat. rstmclv / *Cladonia humilis* £376 racfgv / *Cladonia luteoalba* £395 st / *Cladonia macilenta* £396 rstclfv / *Cladonia norvegica* l / *Cladonia ochrochlora* £403 r / *Cladonia parasitica* £404 rl / *Cladonia pocillum* £407 rblk / *Cladonia polydactyla* var. *polydactyla* £408 ramclf / *Cladonia portentosa* £409 rstabmclfgv / *Cladonia pyxidata* £410 rsmclv / *Cladonia ramulosa* £359 rsbclv / *Cladonia rangiferina* £411 rstmc / *Cladonia rangiformis* £412 rmlkf / *Cladonia squamosa* s. s. rstmclf / *Cladonia strepsilis* £420 rstmclv / *Cladonia subcervicornis* £421 rstabmclfgv / *Cladonia subulata* £422 rc / *Cladonia uncialis* subsp. *biuncialis* £426 rstabmclfv / *Cladonia verticillata* £370 stc / *Claurouxia chalybeoides* b / *Clauzadea monticola* £751 bk / *Cliostomum griffithii* £429 rmclf / *Cliostomum tenerum* c / *Collema auriforme* £433 bk / *Collema crispum* var. *crispum* £440 r / *Collema cristatum* k / *Collema fasciculare* £444 ral / *Collema nigrescens* rl / *Collema subflaccidum* £457 rk / *Collema tenax* var. *tenax* £459 r / *Cornicularia normoerica* £472 rs / *Cystocoleus ebeneus* £477 rbmclf / *Dactylospora parasitica* # £1973 s / *Dactylospora purpurascens* # s / *Dactylospora saxatilis* # f / *Degelia atlantica* £1027 ramclf / *Degelia plumbea* £1029 ramlf / *Dermatocarpon miniatum* var. *miniatum* £484 kg / *Dibaeis baeomyces* £175 rsabmgv / *Dictyonema interruptum* £488 r / *Dimerella lutea* £490 r / *Dimerella pineti* £489 rm / *Diploschistes scruposus* £495 racfgv / *Diplotomma alboatrum* £496 v / *Dirina massiliensis* f. *sorediata* £500 mfg / *Endococcus exerrans* l / *Endococcus rugulosus* s / *Enterographa hutchinsiae* £506 r / *Eopyrenula grandicula* ## £1616 r / *Ephebe lanata* £509 rstbmclfgv / *Epigloea soleiformis* ## r / *Evernia prunastri* £511 ramclfv / *Fellhanera ochracea* r / *Flavoparmelia caperata* £987 rsamclfv / *Fuscidea austera* £514 t / *Fuscidea cyathoides* var. *cyathoides* £515 rstabmclfv / *Fuscidea gothoburgensis* l / *Fuscidea intercincta* £519 tb / *Fuscidea kochiana* £520 rstabfv / *Fuscidea lightfootii* £521 rsabmclfv / *Fuscidea lygaea* £527 rstbmcl / *Fuscidea praeruptorum* cl / *Fuscidea pusilla* v / *Fuscopannaria leucophaea* £977 rml / *Fuscopannaria mediterranea* £978

rcl / *Fuscopannaria sampaiana* £981 *ra* / *Gomphillus calycioides* £528 *l* / *Graphina ruiziana* £531 *r* / *Graphis britannica* *rm* / *Graphis elegans* £532 *ramclf* / *Graphis scripta* £533 *ramclf* / *Gyalecta jenensis* *b* / *Gyalidea hyalinescens* £544 *r* / *Gyalideopsis anastomosans* *rm* / *Gyalideopsis muscicola* *a* / *Haematomma ochroleucum* s.s. £554 *r* / *Haematomma ochroleucum* var. *porph.* £555 *rmclfgv* / *Herteliana taylorii* *rmcl* / *Heterodermia japonica* *r* / *Hypocenomyce scalaris* *r* / *Hypogymnia physodes* £582 *rstabmclfv* / *Hypogymnia tubulosa* £583 *rstamclfv* / *Hypotrachyna endochlora* £994 *l* / *Hypotrachyna laevigata* £1002 *ramclfv* / *Hypotrachyna revoluta* £1013 *ramclfgv* / *Hypotrachyna sinuosa* £1017 *rmclf* / *Hypotrachyna taylorensis* £1023 *rstamclf* / *Icmadophila ericetorum* £584 *rstc* / *Immersaria athroocarpa* £699 *bf* / *Imshaugia aleurites* £1033 *ram* / *Ionaspis lacustris* £573 *rsmclf* / *Japewiella tavaresiana* *r* / *Lasallia pustulata* *v* / *Lecanactis abietina* £592 *rmf* / *Lecanactis latebrarum* *r* / *Lecania aipospila* *m* / *Lecania cyrtellina* *l* / *Lecania erysibe* s. s. *m* / *Lecanora albescens* *r* / *Lecanora actophila* *rml* / *Lecanora andrewii* *mfg* / *Lecanora argentata* *ral* / *Lecanora carpinea* £636 *rc* / *Lecanora campestris* *rkfg* / *Lecanora chlarotera* £639 *rmclfv* / *Lecanora cinereofusca* £1762 *rv* / *Lecanora confusa* £641 *rmclfv* / *Lecanora conizaeoides* f. *conizaeoides* £643 *rmc* / *Lecanora dispersa* £646 *rmf* / *Lecanora ecorticata* *rsmclfv* / *Lecanora expallens* £649 *ramclfgv* / *Lecanora farinaria* *ml* / *Lecanora fugiens* £652 *rg* / *Lecanora gangaleoides* £653 *rmfgv* / *Lecanora helicopis* £655 *rmclfg* / *Lecanora intricata* £656 *rstbmclfgv* / *Lecanora intumescens* £657 *rm* / *Lecanora jamesii* £658 *raml* / *Lecanora muralis* £661 *f* / *Lecanora polytropa* £667 *rstabmclfgv* / *Lecanora pulicaris* £672 *rsamclfg* / *Lecanora rugosella* *l* / *Lecanora rupicola* *rf* / *Lecanora sulphurea* £783 *mfv* / *Lecanora symmicta* £688 *rsamclfv* / *Lecanora umbrina* *rmlfv* / *Lecanora varia* *m* / *Lecidea doliiformis* £1698 *rf* / *Lecidea fuscoatra* £724 *rstbclfgv* / *Lecidea lactea* s. s. *rst* / *Lecidea lapicida* £738 *r* / *Lecidea lithophila* £743 *rstamlfgv* / *Lecidea pycnocarpa* f. *sorediata* £1771 *t* / *Lecidea sanguineoatra* £1772 *rcf* / *Lecidella asema* £804 *rmclfgv* / *Lecidella elaeochroma* f. *elaeochroma* £797 *rsamclfgv* / *Lecidella elaeochroma* f. *soralifera* £798 *r* / *Lecidella scabra* £802 *rlfv* / *Lecidella stigmatea* *mfv* / *Lecidoma demissum* *st* / *Lepraria caesioalba* £823 *rstabmclfg* / *Lepraria incana* s. s. *rstabmclfgv* / *Lepraria jackii* £1693 *r* / *Lepraria lobificans* £1629 *rmclfv* / *Lepraria rigidula* £1715 *rlf* / *Leproloma membranaceum* *rmcgv* / *Leproloma vouauxii* £1604 *rml* / *Leptogium brebissonii* £828 *raml* / *Leptogium britannicum* *l* / *Leptogium burgessii* £830 *racf* / *Leptogium cyanescens* £834 *racf* / *Leptogium gelatinosum* £846 *rmclfv* / *Leptogium lichenoides* £839 *rcl* / *Lichenocodium erodens* # *l* / *Lichenocodium lecanorae* # *a* / *Lichenomphalina hudsoniana* £934 *f* / *Lichenomphalina umbellifera* £931 *rbclfv* / *Lichenomphalina velutina* *r* / *Lichina confinis* £851 *rmclfv* / *Lichina pygmaea* £852 *rcl* / *Lithographa tesserata* £853 *s* / *Lobaria amplissima* £855 *rmclf* / *Lobaria pulmonaria* £857 *ramclf* / *Lobaria scrobiculata* £858 *ramclfg* / *Lobaria virens* £856 *ramclfg* / *Loxospora elatina* £551 *rcl* / *Massalongia carnosa* £861 *rsf* / *Megalania pulverea* £318 *rl* / *Megalospora tuberculosa* £862 *rml* / *Melanelia exasperata* £995 *amlfv* / *Melanelia exasperatula* *m* / *Melanelia fuliginosa* s. lat. *rstabmclfgv* / *Melanelia hepatizon* *t* / *Melanelia subaurifera* £1020 *rmcf* / *Melaspilea atroides* £1718 *m* / *Menegazzia terebrata* £869 *ramlf* / *Micarea adnata* £870 *rf* / *Micarea alabastrites* £871 *racf* / *Micarea bauschiana* £873 *r* / *Micarea botryoides* £874 *rml* / *Micarea coppinsii* *b* / *Micarea denigrata* £877 *r* / *Micarea hedlundii* *rm* / *Micarea incrassata* *s* / *Micarea intrusa* *l* / *Micarea leprosula* £879 *stbm* / *Micarea lignaria* var. *lignaria* £880 *rstabmclfgv* / *Micarea lithinella* *l* /

Micarea lutulata rlf / *Micarea marginata* t / *Micarea melaena* £883 r / *Micarea micrococca* ml / *Micarea misella* r / *Micarea myriocarpa* £1596 r / *Micarea nitschkeana* l / *Micarea peliocarpa* £886 rml / *Micarea prasina* s. s. rlv / *Micarea stipitata* r / *Micarea subviridescens* l (det. B.J. Coppins) / *Micarea synotheoides* r / *Micarea viridileprosa* f / *Milospium graphideorum* r / *Miriquidica complanata* f. *complanata* £106 b / *Miriquidica leucophaea* £739 r / *Mycoblastus affinis* ra / *Mycoblastus caesius* £550 rmclv / *Mycoblastus fucatus* £908 rmcl / *Mycoblastus sanguinarius* s. s. £909 rsabmcl / *Mycomicrothelia confusa* ## £1840 ralf / *Mycomicrothelia wallrothii* ## rc / *Mycoporum antecellens* ## £75 racf / *Neofuscelia delisei* r / *Neofuscelia loxodes* gv / *Neofuscelia pulla* £1009 rmv / *Neofuscelia verruculifera* £1026 rcfv / *Nephroma laevigatum* £917 ramclfg / *Nephroma parile* £918 ramc / *Normandina pulchella* £920 rstamclf / *Ochrolechia androgyna* £921 rsabmclf / *Ochrolechia frigida* f. *frigida* £922 t / *Ochrolechia inaequatula* rstv / *Ochrolechia inversa* f / *Ochrolechia microstictoides* a / *Ochrolechia parella* £926 rmclfgv / *Ochrolechia subviridis* £927 ramcl / *Ochrolechia szatalaensis* £1494 rcf / *Ochrolechia tartarea* £928 rstamclfg / *Opegrapha areniseda* m / *Opegrapha atra* £938 rmclf / *Opegrapha calcarea* £959 ck / *Opegrapha cesareensis* f / *Opegrapha corticola* r / *Opegrapha gyrocarpa* £947 rsbmclfg / *Opegrapha herbarum* £948 rmcl / *Opegrapha lithyrga* mg / *Opegrapha multipuncta* r / *Opegrapha niveoatra* rm / *Opegrapha ochrocheila* l / *Opegrapha rufescens* l / *Opegrapha vermicellifera* £965 rmcl / *Opegrapha vulgata* £943 rmf / *Opegrapha zonata* £967 rmclfg / *Ophioparma ventosa* £556 rstbmf / *Orphniospora moriopsis* b / *Pachyphiale carneola* £972 rmcl / *Pannaria conoplea* £974 ral / *Pannaria rubiginosa* £980 ramlg / *Parmelia discordans* rc / *Parmelia omphalodes* £1006 rstabmclfgv / *Parmelia saxatilis* £1015 rstabmclfgv / *Parmelia sulcata* £1022 rsabmclfgv / *Parmeliella parvula* £1028 racf / *Parmeliella testacea* £1031 rl / *Parmeliella triptophylla* £1032 rml / *Parmeliopsis hyperopta* £1035 ram / *Parmotrema arnoldii* £984 r / *Parmotrema chinense* £1008 ramclfv / *Parmotrema crinitum* £989 rsamclfgv / *Parmotrema reticulatum* £1012 rl / *Peltigera canina* c / *Peltigera collina* £1040 ramclg / *Peltigera horizontalis* £1042 rmclf / *Peltigera hymenina* £1043 rsmclf / *Peltigera leucophlebia* £1045 r / *Peltigera membranacea* £1047 rsamclfv / *Peltigera neckeri* cl / *Peltigera polydactylon* £1049 rcl / *Peltigera praetextata* £1050 rabml / *Peltigera rufescens* £1051 rsbmclf / *Pertusaria albescens* var. *albescens* £1056 ramclf / *Pertusaria amara* f. *amara* £1058 rstamclfv / *Pertusaria amarescens* mf / *Pertusaria aspergilla* r / *Pertusaria corallina* £1066 rstabmclfgv / *Pertusaria hemisphaerica* £1075 rclf / *Pertusaria hymeneae* £1076 ramclf / *Pertusaria lactea* £1077 rmf / *Pertusaria lactescens* rs / *Pertusaria leioplaca* £1079 ramclf / *Pertusaria multipuncta* £1083 raml / *Pertusaria ophthalmiza* £1085 rmc / *Pertusaria pertusa* £1087 ramclf / *Pertusaria pseudocorallina* £1089 mlfv / *Pertusaria pupillaris* £1091 rl / *Phacopsis oxyspora* s. lat. # rl / *Phaeophyscia orbicularis* £1107 rfv / *Phaeospora rimosicola* # k / *Phlyctis argena* £1110 rmcl / *Phyllopsora rosei* £1111 r / *Physcia adscendens* £1112 rmfv / *Physcia aipolia* £1113 ralfv / *Physcia caesia* £1114 rclfv / *Physcia dubia* rf / *Physcia stellaris* fv / *Physcia tenella* subsp. *tenella* £1120 rclv / *Pilophorus strumaticus* £1131 rstfv / *Placidium squamulosum* £1608 k / *Placopsis gelida* b / *Placopsis lambii* £1133 rstabmclfv / *Placynthiella dasaea* r / *Placynthiella icmalea* £732 rsamlv / *Placynthiella uliginosa* £788 mcf / *Placynthium flabellum* £1135 l / *Placynthium lismoreense* bk / *Placynthium nigrum* £1139 mkv / *Placynthium subradiatum* bk / *Platismatia glauca* £1145 rstamclf / *Plectocarpon lichenum* # £2153 rm / *Polyblastia cruenta* £1150 rb /

Polyblastia melaspora £1158 rb / *Polyblastia theleodes* £1162 b / *Polychidium muscicola* £1166 rl / *Polysporina simplex* v / *Porina aenea* £1168 rmcl / *Porina borrieri* m / *Porpidia cinereoatra* £562 rsmf / *Porpidia crustulata* £564 rsbclfv / *Porpidia flavocruenta* b / *Porpidia hydrophila* rstcf / *Porpidia macrocarpa* £568 rstabmclfgv / *Porpidia soledizodes* rstbmcl / *Porpidia speirea* £774 tb / *Porpidia tuberculosa* £572 rstabmclfgv / *Protoblastenia rupestris* £1189 rbmkf / *Protomicarea limosa* s / *Protopannaria pezizoides* £979 rmlf / *Protoparmelia badia* £633 rstb / *Pseudephebe pubescens* £1191 tf / *Pseudevernia furfuracea* s. lat. £1192 r / *Pseudocyphellaria crocata* £1195 al / *Pseudocyphellaria intricata* £1196 ramc / *Pseudocyphellaria norvegica* £1198 rm / *Psilolechia lucida* £1200 rblfgv / *Psora lurida* £1202 k / *Psoroma hypnorum* £1205 r / *Punctelia subrudecta* s. s. af / *Pycnothelia papillaria* £1211 rsmc / *Pyrenocollema halodytes* £85 lk / *Pyrenula hibernica* £1036 r / *Pyrenula laevigata* £1223 rmclfgv / *Pyrenula macrospora* £1224 rmlf / *Pyrrhospora quernea* £1228 rm / *Racodium rupestre* £1229 r / *Ramalina calicaris* £1231 rmgv / *Ramalina canariensis* £1230 c / *Ramalina cuspidata* £1232 rmclfv / *Ramalina farinacea* £1234 ramclfgv / *Ramalina fastigiata* £1235 lfv / *Ramalina siliquosa* £1240 rmclfgv / *Ramalina subfarinacea* £1241 rmlfgv / *Rhizocarpon anaperum* r / *Rhizocarpon geographicum* £1257 rstabmclfgv / *Rhizocarpon hochstetteri* £1262 rsb / *Rhizocarpon lavatum* s. s. b / *Rhizocarpon lavatum* s. lat. £1264 rsl / *Rhizocarpon lecanorinum* smfv / *Rhizocarpon oederi* £1267 tbm / *Rhizocarpon petraeum* £1249 bkg / *Rhizocarpon reductum* £1266 rstabmclfgv / *Rhizocarpon richardii* £1250 rmclg / *Rhizocarpon sublavatum* bf / *Rimularia furvella* £722 t / *Rimularia gyrizans* £725 s / *Rinodina atrocinerea* r / *Rinodina confragosa* cl / *Rinodina efflorescens* rf / *Rinodina gennarii* rml / *Rinodina luridescens* £1293 rlf / *Rinodina sophodes* £1298 rl / *Ropalospora hibernica* s / *Ropalospora viridis* £1624 l / *Sarcogyne clavus* b / *Sarcogyne regularis* m / *Schaereria cinereorufa* £1311 t / *Schaereria fuscocinerea* s. s. £1313 rst / *Schismatomma decolorans* £1315 rm / *Sclerococcum sphaerale* # rstblf / *Sclerophytomyces circumscriptus* mfg / *Sclerophytomyces nonscriptus* m / *Scoliciosporum chlorococcum* v / *Scoliciosporum umbrinum* rbcl / *Solenopsora vulturiensis* £1326 l / *Sphaerophorus fragilis* £1332 rstabmclfv / *Sphaerophorus globosus* £1333 rstabmclfv / *Staurothele succedens* b / *Stenocybe pullatula* ## £1563 ral / *Stenocybe septata* ## £1564 l / *Stereocaulon dactylophyllum* s. s. £1352 rstamclfgv / *Stereocaulon delisei* £1354 rb / *Stereocaulon evolutum* £1355 sabmv / *Stereocaulon leucophaeopsis* £1639 stbv / *Stereocaulon nanodes* rb / *Stereocaulon pileatum* £1359 bv / *Stereocaulon ves. var. symphycheiloides* b / *Stereocaulon vesuvianum* s. s. £1363 rstabmclfgv / *Sticta fuliginosa* £1367 rmclfg / *Sticta limbata* £1368 ramcl / *Sticta sylvatica* £1369 ramcl / *Stigmidium microspilum* # rl / *Stigmidium rivulorum* # r / *Tephromela atra* var. *atra* £630 rstbmclfgv / *Thamnolia vermicularis* s. lat. t / *Thelidium minutulum* b / *Thelidium papulare* f. *papulare* £1394 bk / *Thelidium pyrenophorum* r / *Thelopsis rubella* £1408 c / *Thelotrema lepadinum* £1410 rmcl / *Thelotrema macrosporum* £1411 l / *Thelotrema petractoides* £1412 rml / *Tomasellia gelatinosa* ## £1565 rl / *Toninia aromatica* £1415 kv / *Toninia subfuscae* # k / *Trapelia coarctata* £1431 rstmv / *Trapelia corticola* £1581 rlf / *Trapelia involuta* £1432 rbclv / *Trapelia obtegens* l / *Trapelia placodioides* £1595 rlv / *Trapeliopsis flexuosa* rm / *Trapeliopsis granulosa* £727 rstamclfv / *Trapeliopsis percrenata* rt / *Trapeliopsis pseudogranulosa* £1582 ramclfgv / *Tremella lobariacearum* # rm / *Tremolecia atrata* £1438 rstbcf / *Tuckermannopsis chlorophylla*

£327 rabmc / *Tylothallia biformigera* £1440 rmcl / *Umbilicaria cylindrica* £1446 stb / *Umbilicaria polyphylla* £1451 rstabgv / *Umbilicaria polyrrhiza* £1452 rsabv / *Umbilicaria torrefacta* £1455 rstab / *Usnea cornuta* £1469 rmcl / *Usnea filipendula* £1460 rmcl / *Usnea flammea* £1461 rstmcflv / *Usnea fragilescens* var. *fragilescens* £1464 ramc / *Usnea rubicunda* £1470 rmc / *Usnea subfloridana* £1471 ramclfv / *Verrucaria bryoctona* b / *Verrucaria caerulea* £1481 k / *Verrucaria calciseda* k / *Verrucaria fusconigrescens* £1491 rclf / *Verrucaria halizoa* l / *Verrucaria hydrela* £1496 rc / *Verrucaria latericola* g / *Verrucaria margacea* b / *Verrucaria maura* £1504 rmclkgf / *Verrucaria mucosa* £1506 rclkgf / *Verrucaria muralis* £1507 m / *Verrucaria polysticta* k / *Verrucaria praetermissa* £1513 rc / *Verrucaria rheitrophila* rl / *Verrucaria viridula* £1518 k / *Vezdaea leprosa* rl / *Vouauxiella lichenicola* # rl / *Xanthoparmelia conspersa* £988 rstmcflgv / *Xanthoparmelia mougeotii* £1005 rcv / *Xanthoria candelaria* s. s. v / *Xanthoria ectaneoides* l / *Xanthoria parietina* £1530 rmclkgfv / *Xanthoria polycarpa* £1531 v / *Xerotrema* sp. nov. r / *Xylographa trunciseda* £1533 rmf / *Xylographa vitiligo* £1534 racfl /

