

## Lichenen van het zomerkamp in de Cantal (Frankrijk), zomer 1998

P.P.G. (Pieter) van den Boom<sup>1</sup> & O. (Othmar) Breuss<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Arafura 16, 5691JA, Son; <sup>2</sup>Naturhistorisches Museum Wien, Botanische Abteilung, Burgring 7, A-1014 Wien, Austria

### **Abstract: Lichenological report of the summermeeting 1998 in Cantal (France)**

During the summer of 1998, the dutch bryological and lichenological working group organized a field meeting to central France, Auvergne (dept. Cantal). 430 lichen species and lichenicolous fungi are reported from an area of c. 1500 km<sup>2</sup>. Notes about ecology and sometimes on morphology and chemistry are given. *Biatora mendax* Anzi, *Cheiromycina flabelliformis* B. Sutton and *Verrucaria corticola* (Arnold) Servit are first records for France. *Tremella ramalinae* Diederich has been found one year later, northern of the excursion area. This very rare heterobasidiomycete is also a new record for France.

### **Inleiding**

Het zomerkamp van 1998 georganiseerd door de Bryologische en Lichenologische Werkgroep vond plaats in Monts du Cantal, het noordelijk deel van het Centraal Massief, in het departement du Cantal, Auvergne. Vanaf 26 juli 1998 hebben een groep van ca. 6 lichenologen met daarnaast veelal familieleden: Pieter van den Boom met Bern en Tania, Othmar Breus (uit Oostenrijk) Han van Dobben met Claudia en Emma, Henk Hopman, Leo en Marian Spier en Maaïke Vervoort met haar moeder, gedurende 9 dagen excursies gehouden naar 21 lokaties. Een enkele keer waagde Ger Harmesen met Tilly zich met de lichenologen in het veld, wat vanwege een recente knieoperatie van Ger niet altijd meeviel. Voor de overige deelnemers die zich aansloten bij de mossenexcursies, zie Van Dort & al. (2001).

Het mag opzienbarend genoemd worden dat er een lijst met 430 namen kon worden geproduceerd van dit regenkamp, waar alleen de dag van samenkomst, zondag 26 juli, de enige echte zonnige dag was. Voor het overige viel er vrijwel iedere dag regen, soms zelfs zoveel dat een excursie onmogelijk was. Voor informatie betreffende klimaat, geologie en landschap: zie Van Dort & al. (1998).

De licheenflora van het Massif Central is relatief goed bekend. In 1980 werd door de Franse lichenologische vereniging een excursie van ongeveer een week georganiseerd naar Auvergne. Plomb du Cantal, Puy Mary, Puy Violent, het gebied NO van Murat, het gebied om Condat en Gorges de la

Sianne werden destijds geïnventariseerd. Daarvan is een lijst met 340 taxa gepubliceerd (Houmeau & al. 1981). Van een altitude tussen 600m en de hoogste toppen (Plomb du Cantal, 1855 m), worden soorten vermeld, zowel epifyten, als terrestrische soorten maar veelal saxicole lichenen. Van deze laatste groep zijn het meestal soorten van vulkanisch gesteente met slechts enkele kalksoorten. Kalkhoudende rotsen zijn in het gebied maar nauwelijks te vinden. Acht soorten werden destijds opgegeven als nieuw voor Frankrijk.

## Excursies

*Maandag 27 juli: de omgeving van Albepierre.*

Als eerste werd de omgeving van de camping gekozen om een begin te maken met de excursies en dat was een heel gelukkige keuze. Al na korte tijd bleek de wandelexcursie geheel in het water te zijn gevallen. In de regen vertrokken maar enige tijd later in de nog heviger wordende regen snel weer teruggekeerd. Echter in de namiddag werd ondanks de toen nog lichte regen een nieuwe poging ondernomen en omdat het geleidelijk opklaarde, is er gedurende enkele uren toch nog aardig wat aan lichenen verzameld, o.a. van wegbomen en NO-geëxponeerde rotsen. Het vulkanisch gesteente wat we hier aantreffen zullen we tijdens het gehele zomerkamp op alle locaties terugzien. Ook sommige soorten die we hier vonden blijken in dit gebied zeer algemeen zoals bijv. *Cladonia pyxidata*, *Lasallia pustulata*, *Lecanora intricata*, *L. rupicola*, *Lecidea fuscoatra*, *Micarea lignaria*, *Parmelia saxatilis*, *Pertusaria corallina*, *Platismatia glauca*, *Tephromela atra* en *Umbilicaria deusta*. Het dorp zelf leverde voornamelijk nitrofytische soorten op vanwege de sterk agrarische inslag. Op oude muren vonden we soorten die in ons land ook heel algemeen zijn zoals *Caloplaca decipiens*, *C. flavocitrina*, *C. saxicola*, *Lecanora dispersa*, *Physcia adscendens*, *P. dubia* en *Rinodina gennarii*. In het centrum van het dorp was algemeen aanwezig *Xanthoria fallax*, op een anombrophytische standplaats. Op een *Fraxinus* langs een weiland werd *Belonia caudata* gevonden. Een vrij zeldzame soort die ook tijdens het zomerkamp naar de Jura en naar de Pyreneeën (type locatie) werd gevonden.

*Dinsdag 28 juli: Forêt Domaniale de Murat*

Een bosgebied op een ZO helling met voornamelijk *Abies* was in het verleden (in de zeventiger jaren) door leden van onze werkgroep al eens bezocht. Van die tijd is bekend dat het een interessant gebied was voor lichenen. We kozen de weg van de meeste weerstand en klauterden midden door het bos, door de struiken, de helling op, waarbij we op onze weg

de vaak zeer oude zilversparren inspecteerden. De belangrijkste vondsten van dat bos zijn *Absconditella lignicola*, *Bacidia russeola*, *Chaenotheca laevigata*, *Cyphelium inquinans*, *C. karelicum*, *Lecanora circumborealis*, *L. glabrata*, *Micarea globulosella* en *Stenocybe major*. Na de lunch werd de ZW helling (Forêt des Belles Aigues) bezocht. Het hoogste punt was vooral begroeid met *Sorbus* maar iets lager op de helling waren er zeer dikke berken waarvan de stammen de allerfraaiste kronkelige groeivormen hadden. Ze waren rijkelijk begroeid met de meest volledig ontwikkelde macrolichenen. Ook microlichenen zoals bijv. *Bacidia beckhausii*, *B. subincompta*, *Biatora chrysantha*, *B. vernalis*, *Lecidea pullata* en *Ochrolechia alboflavescens* waren er dominant aanwezig. Nog wat lager op de helling was de zeldzame coniocarp, *Sclerophora perinella*, op een dode stam van *Abies* fraai ontwikkeld.

#### Woensdag 29 juli: Puy Mary

Nadat de auto's waren geparkeerd juist onder het op één na hoogste punt van de Cantal (1783m) ging de excursie eerst in oostelijke richting over de bergkam bij Breche de Rolland naar Puy de Peyre Arse (1806 m), een hoog boven het landschap uitstekende rotspunt. Tenslotte werd tijdens de terugtocht de meest spectaculaire rotspunt Puy Mary beklommen, maar daarvoor moesten we geduldig in de rij tussen de vele toeristen de beklimming uitvoeren.

Iets ten oosten van Breche de Rolland bevond zich in een klein dalletje, een steile wand met zwak basisch basalt waar we dan ook een duidelijk andere licheenflora aantreffen dan tot dusver het geval was. Het betreft soorten als *Catapyrenium cinereum*, *Mycobilimbia hypnorum*, *Peltigera leucophlebia*, *Porina lectissima*, *Rhizocarpon concentricum* en *Toninia squaldida* die typisch zijn voor dit milieu. Een bijzondere vondst op deze basaltrotsen is een *Caloplaca* die verwant is aan *C. crenularia*, deze laatste groeide er ook, maar dan op zuur gesteente. De *C. aff. crenularia* bezit een bruin hypothecium, een kenmerk wat in de literatuur voor dit geslacht niet wordt vermeld, bovendien zijn de apothecien oranje bruin berijpt. Soortgelijk materiaal is ook bekend van zuidwest Europa (hb. v.d. Boom). Na een lunchpauze op de bergkam van waaruit we een fantastisch uitzicht hadden, omdat de mist geheel was opgetrokken, ging een deel van de groep naar de rotspunt van Puy de Peyre Arse en vonden we tussen de dominant aanwezige *Lecanora polytropa* en *Rhizocarpon geographicum* de interessante *Lecanora caesiosora*. Een soredieuze soort, die als nieuw voor Frankrijk werd opgegeven door Houmeau & al. (1981). *Miriquidica leucophaea*, *M. nigroleprosa* en *Porpidia soredizodes* werden voor dit gebied nog niet eerder opgegeven en verder vonden we er de zeldzame *Umbilicaria*

*nylanderiana* en een drietal *Micarea*'s die op de beschaduwde steile rotsen groeiden, *M. botryoides*, *M. lignaria* en *M. leprosula*.

*Donderdag 30 juli: Col du Pertus.*

Rekening houdende met Ger Harmsen werd gekozen voor een excursieplek, zo dicht mogelijk bij de parkeerplaats. Er onstond onmiddellijk een opperbeste stemming. De beuken waren er voor een groot gedeelte bedekt met fraai ontwikkelde lichenen. Zo vonden we er drie soorten *Lobaria*, *L. amplissima*, *L. pulmonaria* en *L. scrobiculata*. Na enige tijd werd *Parmelia submontana* ontdekt en deze bleek er talrijk voor te komen. Van de microlichenen waren interessante vondsten die van *Bacidia circumspecta*, *B. vermifera*, *Chromatochlamys muscorum*, *Pertusaria pupillaris*, *Rinodina archaea*, *R. capensis*, *R. efflorescens*, *R. orculata* en *Verrucaria corticola*. Deze laatste soort was tot nu toe alleen bekend van vondsten uit de 19<sup>e</sup> eeuw en uitsluitend van Duitsland. Deze collecties zijn alle van schors van bovengrondse wortels van alleen beuken (Breuss 1998). Uiteindelijk, na lang zoeken is deze soort ook hier gevonden. Veel van het verzamelde materiaal (peritheciën) dat er op lijkt bleek *Porina aenea* te zijn. *V. corticola* is dus nu voor het eerst buiten Duitsland gevonden.

Ook bijzonder is dat van een aantal soorten ook fertiel materiaal werd gevonden zoals van *Ochrolecia androgyna*, *Parmelia sulcata*, *Pertusaria coronata* en *Platismatia glauca*.

*Vrijdag 31 Juli: Forêt Domaniale de Murat/Plomb du Cantal*

Ten zuidwesten van de camping als we juist uit het bos Forêt domaniale de Murat komen treffen we een parkeerplaats van waaruit we een stukje teruglopen naar het naaldbos met vnl. *Picea* en *Larix*. Al direct willen we een beekje oversteken, maar doordat er vele rotsen werden opgemerkt werd de groep hier enige tijd opgehouden. Inundatie van een deel van de rotsen zorgt voor soorten uit het Verrucarion praetermissae, waarbij na een uitvoerige inspectie in totaal materiaal van 12 soorten werd gevonden, met opvallende lichenen als bijv. *Bacidia inundata*, *Dermatocarpon luridum* en *Hymenelia lacustris*, *Rhizocarpon gemminatum*, *R. lavatum* en *Staurothele fissa*, soorten die op veel plaatsen in Europa algemeen zijn.

Het bos bleek een goed biotoop voor coniocarpe lichenen, daarvan werden gevonden: *Calicium glaucellum*, *C. viride*, *Chaenotheca chrysocephala*, *C. ferruginea*, *C. furfuracea*, *C. stemonea* en *Stenocybe major*. Op hars van een zeer oude *Abies* vonden we een mogelijk nog onbeschreven *Chaenothecopsis* (pers. comm. L. Tibell). *Ramalina obtusata* vonden we op maar één boom (*Picea*). Deze *Ramalina* is verwant aan *R. baltica*, een soort die

evenals *R. obtusata* helmvormige soralen bezit. De thalluslobben van deze laatste soort zijn korter en meer buigzaam.

Na de lunch werd het voorstel gedaan, de Plomb du Cantal te beklimmen vanaf de zuidoost-kant met als doel de alpine en subalpine licheenvegetatie te onderzoeken. De bryologen waren er al reeds geweest en hadden er *Solorina crocea* gezien. Maar vanuit onze groep bleek weinig belangstelling te zijn voor zo'n tocht. De meeste deelnemers kozen voor een rustige wandeling terug naar de camping. Han en Pieter konden echter de verleiding niet weerstaan om een kijkje te gaan nemen bij het hoogste punt van het gebied (1855m). Deze relatief zware tocht (Han vond dat het nogal meeviel), van 1400 tot 1850 m klimmen over een moeilijk pad), was mogelijk vanwege het mooie weer wat in de loop van de dag was ontstaan. Het was dan ook de enige echte zomerse namiddag van het hele zomerkamp. Deze tocht leverde uiteindelijk een aantal interessante colleties op. De alpine elementen vonden we er in het *Solorinion croceae* met de fraai ontwikkelde *Solorina crocea*, maar *Cladonia macrophyllodes* die er ooit door Maarten Brand in 1976 werd gevonden, is er door ons niet waargenomen. Een ander plantengezelschap, van de alpine zone, *Cetrarion nivalis* was er plaatselijk goed ontwikkeld met o.a. *Thamnolia vermicularis*, *Cetraria cucullata*, maar ook *Caloplaca nivalis*.

De vaak fraai ontwikkelde epilitische vegetatie op deze bergrug is niet in een tijdsbestek van enkele uren, door twee personen, volledig in kaart te brengen maar we kunnen wel een indruk geven van opvallende en enkele interessante soorten. In totaal zijn er ca. 60 lichenen en lichenicole fungi waargenomen waarvan er 15 niet zijn vermeld in Houmeau & al.(1981). Overall op de rotsen is er *Aspicilia* te vinden en na studie van het verzamelde materiaal lijkt *Aspicilia caesiocinerea* veruit de algemeenste. *A. cinerea* komt hier en daar voor terwijl na lang zoeken ook soredieuze *Aspicilia*'s zijn verzameld, *A. grisea* en *A. simoensis*. Deze laatste was rijkelijk fertiel. Van de vier genoemde *Miriquidia*'s zijn *M. leucophaea* en *M. nigroleprosa* niet eerder voor het gebied vermeld. Het zijn soorten die elders in zuidwest Europa, bijv. in Portugal niet zeldzaam zijn. Dit is de plaats waar we ook *Stereocaulon* vonden. Hiervan is het materiaal met TLC onderzocht. De rijkelijk aanwezige *Stereocaulon vesuvianum* var. *nodulosum* lijkt niet erg op *S. vesuvianum* s. str., maar de atranorine, norstictic, stictic, cryptostictic and constictic acids, aangetoond met TLC, geven aan dat het deze variëteit betreft. Overigens zijn er diverse andere collecties gedetermineerd m.b.v. TLC.

*Zaterdag 1 augustus: rustdag*

De verjaardag van Emma van Dobben, dus dat paste precies in de planning. Han, Claudia, Emma en Tania gingen een dagje uit om de verjaardag van Emma te vieren en het werd ook een hartstikke leuke dag, met nageenoech geen regen. Echter de omgeving van de camping werd alweer getroffen door flinke buien, maar dat weerhield sommige lichenologen er niet van een lichenologische uitstapje te maken. Othmar Breuss verzamelde enkele lichenen ten zuiden van Murat (Bredons), waarvan *Collema subnigrescens* een interessante vondst is. Weliswaar geeft Degelius (1954) al 15 locaties op van diverse departementen, maar niet van de Cantal, ook in Houmeau & al. (1981) wordt deze soort niet vermeld.

Pieter en Bern van den Boom dachten dat het bosgebied ten zuiden van Plomb du Cantal mogelijk voor verassingen zou kunnen zorgen, maar dat bleek een te hoge verwachting. Het (landschappelijk) mooiste punt van dit 'zuidelijke' gebied is Cascade du Saut de la Truite in Bois de Grandval. De licheenvegetatie op de grote rotsen in de spazone was hier en daar goed ontwikkeld, maar er kon slechts een zevental soorten worden gevonden. Hiervan was het meest talijk *Aspicilia aquatica*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Rhizocarpon geminatum* en *Verrucaria aethiobola*.

Het noordelijk gedeelte van Boides Plaines Basses werd ook bezocht en bleek voor een groot gedeelte een productiebos. Op de bosbomen was vrijwel nergens ook maar het minste aan epifyten te vinden. Gelukkig waren er enkele vrijstaande bomen, weidepaaltjes en rozenstruiken, die ervoor zorgden dat er toch nog een miniem rijtje van zo'n 20 lichenen konden worden opgetekend. De meeste van deze vrij algemene soorten werden echter niet opgegeven door Houmeau & al. (1981). *Halecania viridescens* was in die tijd nog niet beschreven en *Candelariella subdeflexa* is een zeldzame soort waarvan het areaal zich uitstrekt van midden Europa to het mediterrane gebied.

### *Zondag 2 augustus: La Plaine Mary.*

Het was een donkere dag en ook nu waren de regenjassen noodzakelijk, maar dit feit waren de excursiegangers waarschijnlijk al snel vergeten. Het bos met zijn eeuwenoude zilversparren was gemakkelijk begaanbaar door een smal asfalt weggetje er doorheen en het landschap was overweldigend. Een groepje zilversparren langs de bosrand trok al direct de aandacht vanwege de fraaie baardmossen waarmee de stammen voor meer dan 50% waren bedekt. De gehele groep raakte erg opgewonden bij het zien van deze perfect ontwikkelde licheenvegetatie. *Usnea* is echter een problematisch geslacht als het gaat om identificatie, zodat we van dit bos nog diverse ongedetermineerde collecties hebben. Tussen de *Usnea*'s werden na enige tijd ook nog andere baarden ontdekt zoals *Bryoria bicolor*, *B. capillaris*, *Evernia divaricata*, *E. illyrica* en *Ramalina thrausta*. Deze

laatste is geen echt baardmos, maar is er gemakkelijk mee te verwarren. Het typische kenmerk zijn de hele korte afstaande zijtakjes.

Eén van de oudste bomen van het bos met een enorme afmeting werd extra nauwkeurig onderzocht maar er bleek zo ongeveer het minste aan lichenen op te groeien, slechts *Lepraria incana* en *Dimerella pineti* werden er gevonden. Lichenen van het *Lobarion* waren hier en daar fraai ontwikkeld zoals *Lopadium disciforme*, *Sticta fuliginosa* en *S. sylvatica*. *Ramalina farinacea* werd hier gevonden met apotheciën

Tijdens de lunchpauze, bij het bruggetje over de 'Mars', werden takken van *Fagus* en *Picea* bekeken die over het water hingen en hier vonden we interessante lichenen als *Biatora ocelliformis*, *Lecanora impudens* en *Ochrolechia szatalaensis*. Op het laatste stuk werd, wat dieper in het bos, een van de meest bijzondere lichenen verzameld, *Biatora mendax*, een licheen dat nog niet van Frankrijk bekend was, het is een zeldzame soort die sinds 1950 nog maar 6 keer in centraal Europa is gevonden. In totaal bestaan er maar 12 collecties (Printzen 1995, 1999).

In de namiddag was er nog wat tijd over om een extra lokatie te bezoeken. Vooral de kinderen hadden interesse om naar een waterval te gaan, omdat ze zoiets nog maar zelden hadden gezien. Na enige aarzeling, vooral vanwege het slechte weer, ging een klein groepje toch de afdaling maken naar de in het dal gelegen waterval Cascade Plle, l'Impradine Rau. Het was een smal kloofje met een waterval van niet meer dan drie tot vier meter, maar landschappelijk erg fraai, met grote rotsblokken. Aan de licheenvegetatie was direct te zien dat het basisch basalt moest zijn vanwege de *Collema's*, *Leptogium's* en *Solorina saccata* die er groeiden. In totaal werd hier materiaal van 16 soorten verzameld, waarvan de helft ook in Nederland voorkomt. Op losse stenen onder een overhangende rots groeide massaal *Arthonia muscigena* en *Bacidia inundata*. Het meest opvallend op de rotswanden was er *Collema flaccidum*, *Leptogium lichenoides* en *Solorina saccata*. De talrijke witte vlekken op de rotsen bleken van *Porpidia speirea* te zijn.

*Maandag 3 augustus: Forêt de Murat, Cirque de Chamalieres*

In het uitgestrekte bos 'Forêt de Murat' waren al diverse excursies gehouden. In dit erg gevarieerd gebied, concentreerde we ons nu op het *Abies Fagus* bos, het bevindt zich ten noorden van het gedeelte met *Larix* en *Picea* wat we vrijdag jl hadden bezocht. Later op de dag werd het meer open *Betula Sorbus* bos OZO van Puy du Rocher aangedaan. In het eerstgenoemde bos vonden we in grote lijnen hetzelfde als wat we al eerder dit zomerkamp op diverse plaatsen aantreffen. Er werd bijv. *Chromatchlamys muscorum* var. *octospora* verzameld. Het is een variëteit

die veel minder vaak wordt gevonden dan de vrij algemene *C. muscorum* s.str. Enkele soorten waren tot nu toe nog niet eerder gevonden en ook niet vermeld in Houmeau & al. (1981) nl. *Melanelia laciniatula*, *Ramalina fastigiata*, *R. pusilla* en *Xylographa vitiligo*. In de namiddag vonden we nog enkele saxicole lichenen die niet eerder waren waargenomen zoals *Caloplaca subpallida*, *Ramalina polymorpha* en *Umbilicaria torrefacta*.

#### *Dinsdag 4 augustus: La Plaine Mary*

Dit was de laatste excursiedag, naar het zeer fraaie bos dat twee dagen eerder ook al bezocht was. We konden er niet genoeg van krijgen. Het totale bos is zo'n 400 ha en je verwacht dat een tweede bezoek toch weer de nodige aanvullingen zal opleveren. Slechts twee lichenen: *Loxospora cismonica* en *Pertusaria alpina* waren er niet eerder gevonden evenals drie lichenicole fungi: *Arthopyrenia microspila* op *Graphis scripta*, de recent beschreven *Plectocarpon scrobiculatae* op *Lobaria scrobiculata* en *Pseudotryblidium neesii* op *Loxospora elatina*. Wel zijn hier een aantal lichenen verzameld die nog niet zijn gedetermineerd. Het betreft mogelijk nog onbeschreven soorten. Maar dit laatste overkwam ook de Franse werkgroep, in dat artikel (Houmeau & al. 1981) werden twee soorten als nieuw voor de wetenschap beschreven en diverse collecties werd als niet determineerbaar vermeld.

In totaal zijn 430 lichenen en lichenicole fungi in onderstaande lijst vermeld, als resultaat van het zomerkamp naar de Cantal in de zomer van 1998. In vergelijking met de twee zomerkampen naar de alpen, in 1990 Zwitserland en 1994 naar Oostenrijk, waar resp. 591 en 647 soorten werden opgegeven is het resultaat nu duidelijk minder. Het vóórkomen van vrijwel uitsluitend vulkanisch gesteente zou hiervan één van de oorzaken kunnen zijn, bovendien waren er bij het zomerkamp in Oostenrijk meer professionele lichenologen aanwezig, tegenover enkele beginners die er nu waren. Ook heeft de overvloedige regenval van dit kamp een nadelige rol gespeeld. Vergelijkbaar is wel de kwantiteit. Op een aantal locaties werd een zeer rijke lichenbegroeiing aangetroffen die minstens zo uitbundig is als in de Alpen.

Het verzamelde materiaal wordt voornamelijk in het herbarium van P. v.d. Boom en O. Breuss bewaard met enkele aanvullingen in hb. L. Spier. Indien een - achter het substraat is vermeld, betreft het een veldwaarneming. De nomenclatuur volgt voornamelijk Purvis & al. (1992) met daarnaast recentere werken. Een deel van het verzamelde materiaal is nog niet gedetermineerd, het betreft waarschijnlijk ook nog onbeschreven materiaal.



*Biatora mendax*, *Cheiromycina flabelliformis* en *Verrucaria corticola* zijn nieuwe opgaven voor Frankrijk.

#### Noot:

Tijdens een privé uitstapje van Tania van den Boom naar het excursiegebied en de omgeving van Besse-et-St-Anastaise (Puy the Dome), een jaar na het zomerkamp, zijn door haar enkele lichenen verzameld, alsmede de lichenicole fungus *Tremella ramalinae*, op *Ramalina fraxinea*. *T. ramalinae* is gemakkelijk te herkennen aan de transversale septen in de basidia die 4-cellig zijn. De soort was bekend van Zweden en Mexico, van in totaal 2 collecties (Diederich 1996) en wordt hier dus opgegeven als nieuw voor Frankrijk. Het materiaal wordt bewaard in hb P. v.d. Boom 24649.

Met dank aan Maarten Brand (*Miriquidica*, *Usnea*), Dr Paul Diederich & Dr Javier Etayo (Lichenicolous fungi), Dr Ch Printzen (*Lecidea*, *Cheiromycina*), Dr Harrie Sipman (*Cladonia*, *Stereocaulon*) & Dr Leif Tibell (Caliciales) voor de hulp bij het determineren.

#### Literatuur

- Breuss, O. 1998. Drei neue holz- und borkenbewohnende *Verrucaria*-Arten mit einem Schlüssel der bisher bekannten Taxa. Linz. Biol. Beitr. 30: 831-836.
- Degelius, G. 1954. The lichen genus *Collema* in Europe. Sym. Bot. Ups. XIII:2
- Diederich, P. 1996. The lichenicolous Heterobasidiomycetes. Bibl. Lichen. 61. J. Cramer
- Dort, K. van, W. Loode & H. van Melick. 2001. Bryologisch verslag van het zomerkamp 1998 in de Cantal. Buxbaumiella 55: 8 – 30.
- Houmeau, J.M., Cl. Roux, M. Botineau & R. Schumacker. 1981. Lichens et groupements lichéniques observés lors de la 7eme session extraordinaire de la S.B.C.O. dans le Cantal. Bull. De la Soc. Bot. Du Centre-Quest, nouvelle serie tome 11: 87-103.
- Printzen, Ch. 1995. Die Flechtengattung *Biatora* in Europa. Bibl. Lich. 60. J. Cramer.
- Printzen, Ch. & Z. Palice. 1999. The distribution, ecology and conservational status of the lichen genus *Biatora* in central Europe. Lichenologist 31: 319-335.
- Purvis, O.W., B.J. Coppins, D.L. Hawksworth, P.W. James, & D.M. Moore. 1992. The Lichen flora of Great Britain and Ireland. Nat. His. Mus. Publ.

#### Locaties

1	SW of Murat, Albepierre, W side of village, campsite, trees along a stream and path, meadow and old wall near farm. L.638.8-3308.9, coord.: 2°50'E-45°05'N. Alt. 1050 m. 27 July 1998.
2	SSW of Murat, SE of Albepierre, NW slope, L.640-3308.5, coord.: 2°50'E-45°06'N. Alt. 1050-1100 m. 27 July 1998.
3	W of Murat, Forêt Domaniale de Murat, SE of Peyre Ourse, SE sloping <i>Abies</i> forest and scattered mature <i>Sorbus</i> trees. L.635.5-3310.3, coord.: 2°47'E-45°05.5'N. Alt. 1350-1450 m. 28 July 1998.
4	W of Murat, Forêt des Belles Aigues, 0.5 km NE of Peyre Ourse, SW strong sloping forest with <i>Betula</i> <i>Abies</i> and <i>Fagus</i> . L.635.3-3310.8, coord.: 2°47'E-45°06'N. Alt. C. 1500 m. 28 July 1998.
5	W of Murat, c. 0.8 km SE of Puy Mary, Breche de Rolland, SW slope with steep rock-face (granite). L.627.2-3311.5, coord.: 2°41'E-45°06'N. Alt. 1600 m. 29 July 1998.

6	W of Murat, E of Puy Mary, Puy de Peyre Arse, exposed acid rocks (N, S and SE-facing), just below summit. L.629.2-3312.1, coord.: 2°43'E-45°07'N. Alt. 1750 m. 29 July 1998.
7	W of Murat, S of Puy Mary, c. 0.5 km NE of Col du Pertus, <i>Fagus</i> forest. L.627-3307, coord.: 2°41'E-45°04'N. Alt. 1350 m. 30 July 1998.
8	SW of Murat, Forêt Domeniale de Murat, 2.5 km E of Plomb du Cantal, acid rocks in stream, in <i>Picea</i> forest with scattered <i>Larix</i> . L.636.2-3306.6, coord.: 2°48'E-45°03'N. 31 July 1998.
9	SW of Murat, c. 0.6 km SW of Plomb du Cantal, path to l'Arpondu Diable, sloping heathland with a.o. NW facing steep acid rocks. L.633-3306.3, coord.: 2°45.5'E-45°03'N. 31 July 1998,
10	SW of Murat, 5.5 km SSE of Plomb du Cantal, along road D39, Rau des Cros, stream with acid rocks in mixed forest. L. 636.8-3302.0, coord.: 2°48'E-45°01'N. Alt. 1150 m. 1 August 1998.
11	SW of Murat, 5 km SSE of Plomb du Cantal, Boisde Grandval, Cascade du Saut de la Truite, big acid boulders in splash-zone and path with acid stones. L.634-3304, coord.: 2°46'E-45°02'N. Alt. 1180 m. 1 August 1998.
12	SW of Murat, 9.5 km S of Plomb du Cantal, Boisdés Plaines Basses, path in NE sloping mixed forest NW from le Bourguet. L.634.2-3301.8, coord.: 2°46'E-45°01'N. Alt. 1000 m. 1 August 1998.
13	S of Murat, area of Bredons, <i>Sorbus</i> trees. L.624-3313, Coord: 2°38'E-45° 07'N. Alt. c. 1020 m. 1 August 1998.
14	W of Murat, 3 km NW of Puy Mary, La Plaine Mary, <i>Abies Fagus</i> forest, eastern path and western path. L.624.4-3314, coord.: 2°39'E-45°07'N. Alt. 1020 m. 2 August 1998.
15	W of Murat, NE of Puy Mary, 0.8 km ESE of Col de Serre, Cascade Pille, l'Impradine Rau, NE exposed calcareous rocks along waterfall. L.629.4-3314.4, coord.: 2°43'E-45°08'N. Alt. 1180 m. 2 August 1998.
16	NE of Puy Mary, Col de Serre, <i>Fagus</i> trees. Alt. 1370 m. 2 August 1998.
17	W of Murat, 0.7 km NE of Puy du Rocher, Cirque de Chamaliere, open <i>Sorbus Fagus Betula</i> forest. L.634.7-3308.4, coord.: 2°43'E-45°05'N. Alt. c. 1200 m. 3 August 1998.
18	Forêt de Murat, Puy du Rocher, ESE slope, open <i>Sorbus Betula</i> woodland. Alt. 1400-1450 m. 3 August 1998.
19	Col de la Malede, acid outcrops. Alt. 1320 m. 3 August 1998
20	La Moledé. Alt. 1300 m. 3 August 1998.
21	W of Murat, 3 km NW of Puy Mary, La plaine Mary, along Chemin des Italiens in <i>Abies Fagus</i> forest. L. 624.3-3313.6, coord.: 2°39'E-45°07'N. Alt. 1100-1150 m. 4 August 1998.

### Legenda bij de soortenlijst

Ab	Abies	(f)	fertile	s	acid (volcanic) rock
Al	Alnus	Fr	Fraxinus	Sa	Sambucus
B	Betula	P	Populus	So	Sorbus
c	calcareous rock	p	stump	t	terrestrial
Co	Corylus	Pi	Picea	w	wood
Cr	Crataegus	Ro	Rosa	-	field observation
F	Fagus	S	Salix		

**Soortenlijst**

**Abrothallus bertianus** / 7F 17 on *Melanelia glabratula* // **Abrothallus cetrariae** / 14Ab on *Platismatia glauca* // **Abrothallus parmeliarum** / 4 on *Parmelia saxatilis* // **Absconditella lignicola** / 3Ab // **Acarospora fuscata** / 5s 6s- 9s // **Acarospora smaragdula** / 6s // **Acarospora veronensis** / 9s // **Acrocordia gemmata** / 3 13Fr // **Adelolechia pilati** / 9s // **Alectoria sarmentosa** / 3Ab 8 17F 21Ab(f) // **Anaptychia ciliaris** / 1 12a 13Fr,So 20Fr // **Anisomeridium polypori** / 12Sa // **Arthonia didyma** / 7F 8F // **Arthonia lapidicola** / 10s // **Arthonia muscigena** / 4B 8Pi 15c // **Arthonia punctiformis** / 3So 7F 12Al,Ro 14So // **Arthonia radiata** / 4So 7F 10Co 12Fr // **Arthonia vinosa** / 3p // **Arthophacopsis parmeliarum** / 7 on *Parmelia saxatilis* // **Arthopyrenia analepta** / 3So // **Arthopyrenia cerasi** / 10Co 12Co // **Arthopyrenia lapponina** / 12Al // **Arthopyrenia microspila** / 21F on *Graphis scripta* // **Arthopyrenia punctiformis** / 1So 11F // **Arthopyrenia salicis** / 7F 10Co // **Arthrorhaphis citrinella** / 9s // **Aspicilia aquatica** / 8s 10s 11s // **Aspicilia caesiocinerea** / 5s 9s // **Aspicilia cinerea** / 9s // **Aspicilia cupreogrisea** / 2s 5s // **Aspicilia grisea** / 9s // **Aspicilia simoensis** / 9s // **Aspicilia verrucigera** / 5s // **Bacidia absistens** / 14Ab 21Ab,F // **Bacidia beckhausii** / 3So 4Ab,B 7F 10Fr 21So // **Bacidia circumspeta** / 3So 4So 7F 8F // **Bacidia inundata** / 8s 10s 15s // **Bacidia laurocerasi** / 14Ab 21Ab,F // **Bacidia rubella** / 1Cr 13Fr // **Bacidia russeola** / 3 // **Bacidia subincompta** / 3So 4Ab,B,S,So 7F 11 17So 18So // **Bacidia vermifera** / 7 // **Baeomyces rufus** / 8s- // **Bellemerea alpina** / 2s // **Belonia caudata** / 1Fr // **Biatora chrysantha** / 4B,So 7F 21Ab // **Biatora efflorescens** / 3Ab 4Ab,F,So 8F,Pi // **Biatora helvola** / 4S 14F // **Biatora mendax** / 14F // **Biatora ocelliformis** / 14F 21F // **Biatora subduplex** / 4So // **Biatora vernalis** / 3So,p 4Ab,F 7F 8F 14Ab,So 21Ab // **Biatoropsis usnearum** / 7F on *Usnea subfloridana* // **Brodoa intestiniforme** / 6s- // **Bryoria bicolor** / 14Ab // **Bryoria capillaris** / 4Ab 14 // **Bryoria fuscescens** / 8Pi- // **Buellia aethalea** / 5s // **Buellia badia** / 5s // **Buellia chloroleuca** / 4So // **Buellia disciformis** / 3So 7F 17Ab // **Buellia erubescens** / 3So 4B 17F // **Buellia griseovirens** / 4Ab 7F 14F // **Calicium glaucellum** / 3Ab,La 4Ab 8 14Ab 17Ab // **Calicium lichenoides** / 4Ab 7p 14Ab 17Ab // **Calicium viride** / 3Ab 8La // **Caloplaca cerina** / 3So 4So 18So // **Caloplaca chlorina** / 1s- // **Caloplaca crenularia** / 5s // **Caloplaca aff. crenularia** / 5s // **Caloplaca decipiens** / 1c- // **Caloplaca exsecuta** / 5s // **Caloplaca ferruginea** / 1Fr // **Caloplaca flavocitrina** / 1c- // **Caloplaca holocarpa** / 15c // **Caloplaca nivalis** / 9s // **Caloplaca obscurella** / 18So // **Caloplaca saxicola** / 1c // **Caloplaca subpallida** / 18So // **Candelariella reflexa** / 12Cr // **Candelariella subdeflexa** / 12Fr // **Candelariella vitellina** / 5s- 8s- // **Carbonea vitellinaria** / 5s- on *Candelariella vitellina* // **Catapyrenium cinereum** / 5c // **Catillaria chalybeia** / 11s 15c // **Catillaria erisiboides** / 7p // **Catillaria cf lenticularis** / 11s // **Catillaria nigroclavata** / 12Cr // **Catinaria atropurpurea** / 1p 4Ab 8 // **Cetraria aculeata** / 5t 13 // **Cetraria commixta** / 5 // **Cetraria cucullata** / 9t // **Cetraria ericetorum** / 9t // **Cetraria hepaticum** / 6s 9s // **Cetraria islandica** / 8t- // **Cetraria pinastri** / 4B,So // **Cetrelia cetrarioides** / 7F 21F // **Chaenotheca brunneola** / 14p // **Chaenotheca chrysocephala** / 8La // **Chaenotheca ferruginea** / 8La // **Chaenotheca furfuracea** / 8Al 11p- // **Chaenotheca laevigata** / 2Ab // **Chaenotheca stemonea** / 8La // **Chaenotheca trichialis** / 3 // **Cheiromycina flabelliformis** / 8Pic // **Chromatochlamys muscorum s. str.** / 7F 12s // **Chromatochlamys muscorum var. octospora** / 17F // **Chrysothrix candelaris** / 14Ab // **Cladina arbuscula** / 6t- 9t- // **Cladonia cenotea** / 14p // **Cladonia coccifera** / 6t- 8t- 9t- 11s // **Cladonia coniocraea** / 8La 11Ab- // **Cladonia digitata** / 8 11Ab- // **Cladonia fimbriata** / 2s 4 7F- // **Cladonia floerkeana** / 8 14 // **Cladonia furcata** / 2s 3So 9t- // **Cladonia gracilis var. nigripes** / 2s 9t- // **Cladonia macroceras** / 6s // **Cladonia pyxidata** / 2s 4Ab 5- 6t- 13 // **Cladonia rangiferina** / 6t- 9t- // **Cladonia rei** / 13 // **Cladonia squamosa** / 2s // **Cladonia subulata** / 2s 11s // **Cladonia uncialis** / 5t 6t- 8t- // **Cliostomum corrugatum** / 8Ab // **Collema flaccidum** / 11s 12s 15c // **Collema glebulentum** / 15c // **Collema nigrescens** / 1Fr 7F 10Fr 20Fr // **Collema occultatum** / 4B // **Collema subnigrescens** / 13Fr // **Cornicularia normoerica** / 6s 9s- // **Cyphelium inquinans** / 3Ab // **Cyphelium karelicum** / 3Ab // **Dactylospora urceolata** / 4 on *Lopadium* // **Dermatocarpon luridum** / 8s 11s // **Dimerella pineti** / 14Ab // **Diploschistes actinostomus** / 2s // **Diploschistes muscorum** / 9s 12Cr, s // **Diplotomma alboatrum** / 1s- // **Diplotomma chlorophaeum** / 2s // **Ephebe lanata** / 6s // **Epigloea soleiformis** / 6s //

**Evernia divaricata** / 8Ab 8Pi(f)- 11Ab- 14Ab 17Ab // **Evernia illyrica** / 14Ab 21Ab // **Evernia prunastri** / 7F- 13Fr // **Fuscidea cyathoides** / 3So 4F,So 14Ab,F 21F // **Fuscidea lightfootii** / 14Pi // **Fuscidia kochiana** / 6s // **Graphis scripta** / 14Ab,F 21Ab,F,So // **Gyalecta jenensis** / 15c // **Halecania viridescens** / 3Ab 7F- 10P 12Fr // **Hymenelia ceracea** / 10s // **Hymenelia lacustris** / 8s // **Hypocenomyce caradocensis** / 8La // **Hypogymnia farinacea** / 3Ab 4So 8 14 17Ab // **Hypogymnia physodes** / 5s- 6s- 7F- 8Pi- 9s- 11Ab- 14Ab // **Hypogymnia tubulosa** / 3So- 4So 6s- 7F 8Pi- 11Ab- 14F 16F // **Hypogymnia vittata** / 14Ab 21Ab,F // **Immersaria athrocarpa** / 9s // **Lasallia pustulata** / 2s 5s- 13s 19s // **Lecania cyrtella** / 12Sa // **Lecania erysibe** / 1c // **Lecania globulosa** / 3 4Ab 7p 8 14Ab // **Lecania naegelii** / 1Cr,S,Fr 7F 10Co // **Lecanora allophana** / 3So 4So 18So // **Lecanora bicincta** / 2s // **Lecanora argentata** / 2 4So 7F 8 10Fr 11Ab- 17B // **Lecanora caesiosora** / 6s // **Lecanora carpinea** / 1a 2 3So 4So 12Ro 13Fr // **Lecanora cenisia** / 2s 6s(cf.) 8s- // **Lecanora chlarotera** / 2 4B,So 10P 18So // **Lecanora circumborealis** / 3 // **Lecanora dispersa** / 1c- // **Lecanora gangaleoides** / 9s // **Lecanora glabrata** / 3F // **Lecanora hageni** / 1Fr // **Lecanora horiza** / 14Ab // **Lecanora impudens** / 14Pi // **Lecanora intricata** / 2s 6s 8s- // **Lecanora intumescens** / 3F 4So 7F 8F 10Fr 13Fr 14F 17F 18So // **Lecanora leptyroides** / 1 4So // **Lecanora muralis** / 1c- 8s- // **Lecanora polytropa** / 5s- 6s 8s- 9s 10s // **Lecanora praesistens** / 1 // **Lecanora pulicaris** / 14So // **Lecanora rupicola** / 2s 5s // **Lecanora saligna s.l.** / 1h 3So 14Ab 18So 21Ab // **Lecanora silvae-nigrae** / 6s // **Lecanora subcarnea** / 2s // **Lecanora subcarpinea** / 3So 4B,So 10Co,Fr 13 14So 16 17B 18So // **Lecanora cf. subintricata** / 4 8 // **Lecanora subplanata** / 6s // **Lecanora swartzii** / 2s // **Lecanora symmicta** / 3So 17 21Ab // **Lecanora varia** / 17B // **Lecidea atrobrunnea** / 6s // **Lecidea betulicola** / 8Pic // **Lecidea caesioatra** / 6s // **Lecidea confluens** / 6s 9s // **Lecidea fuscoatra** / 2s 5s 9s // **Lecidea lapicida var. pantherina** / 5s // **Lecidea lapidica s.str.** / 2s 5s 9s // **Lecidea lithophila** / 2s // **Lecidea luteoatra** / 6s // **Lecidea pullata** / 3Ab 4Ab,B 8La 17B // **Lecidea turgidula** / 14Ab // **Lecidella achristotera** / 4B 7F 18So 21F // **Lecidella carpathica** / 2s // **Lecidella elaeochroma** / 2 3So 7F- 9P- 10Fr // **Lecidella euphora** / 1Fr 3F,So 4B,S,So 7F 18So 21F // **Lecidella flavosorediata** / 1Fr // **Lecidella stigmathea** / 1c 8s 15c // **Lecidoma demissum** / 6t 9s // **Lepraria caesioalba** / 9s // **Lepraria incana** / 7F- 14Ab- // **Lepraria rigidula** / 11Ab- // **Leptogium lichenoides** / 7F 12s 14F 15c // **Leptogium saturninum** / 7F 12Cr,Fr 13Fr 20Fr // **Leptoraphis epidermidis** / 17B // **Lichenocodium erodens** / 3B on *Lecanora chlarotera* 4B on *Lecanora* sp. 7F on *Parmelia sulcata* // **Lichenodiplis lecanorae** / 3So 4B on *Biatora* // **Lichenopuccinia poeltii** / 4 on *Parmelia saxatilis* // **Lobaria amplissima** / 7F- 17F 21F // **Lobaria pulmonaria** / 7F 10S 11Ab- 14F,So // **Lobaria scrobiculata** / 7F 12F- // **Lopadium disciforme** / 7F 14Ab,F 17F 21Ab,F // **Loxospora cismonica** / 21Ab // **Loxospora elatina** / 14Ab 17B 21Ab // **Melanelia exasperata** / 1 2 3So 7F- 13So 16F 18So // **Melanelia exasperatula** / 1 8Pi- // **Melanelia glabratula ssp. glabratula** / 7F 8 10s 11Ab 17F // **Melanelia laciniatula** / 17Ab // **Melanelia stygia** / 9s // **Melanelia subargentifera** / 1Fr // **Melanelia subaurifera** / 1 2 7F 13So // **Micarea botryoides** / 6s // **Micarea denigrata** / 8Ab 12w 17So // **Micarea globulosella** / 3 // **Micarea leprosula** / 6s 9s- // **Micarea lignaria s. str.** / 2s 6s 9s // **Micarea lithinella** / 9s // **Micarea misella** / 4Ab // **Micarea peliocarpa** / 3So 9s // **Micarea prasina** / 3So- 4B // **Miriquidica complanata** / 9s // **Miriquidica garovaglii** / 9s // **Miriquidica leucophaea** / 6s 9s // **Miriquidica nigroleprosa** / 6s 9s // **Muellerella pygmaea s. str.** / 6s on *Aspicilia* 9s on *Rhizocarpon* // **Mycobilimbia epixanthoides** / 7F // **Mycobilimbia hypnorum** / 5c 6s 9s 17t // **Mycocalicium subtile** / 4Ab // **Neofuscelia loxodes** / 2s 5s- 6s 9s- 11s 18s // **Nephroma laevigatum** / 14So 21F // **Nephroma parile** / 4B,So 7F 16 17F // **Nephroma resupinatum** / 7F 21F // **Ochrolechia alboflavescens** / 4B,So 8 // **Ochrolechia androgyna** / 4Ab,B 7F(f) 11Ab- 14Ab,F // **Ochrolechia microstictoides** / 14Ab // **Ochrolechia pallescens** / 1 12Cr 20Fr // **Ochrolechia szatalaensis** / 4B,So 7F 14Pi // **Ochrolechia tartarea** / 6s // **Ochrolechia turneri** / 3Ab // **Opegrapha aff. maculans** / 9s on *Protoparmelia* // **Opegrapha rufescens** / 1Fr // **Opegrapha vulgata** / 8Pi 14Ab // **Ophioparma ventosa** / 6s 9s // **Pachyphiale fagicola** / 1Cr,Fr 4B,So 12Cr // **Pachyphiale ophiospora** / 14Ab // **Pannaria conoplea** / 14So // **Pannaria mediterranea** / 12 // **Pannaria pezizoides** / 7F 9s // **Parmelia omphalodes** / 6s- 8s- // **Parmelia saxatilis** / 2 3 4Ab,So 5s- 6s- 7F 8- 11Ab- // **Parmelia**

**submontana** / 7F 14Ab,F // **Parmelia sulcata** / 1 7F(f) // **Parmeliella triptophylla** / 5s 7F 21F // **Parmelina pastillifera** / 7F // **Parmelina tiliacea** / 1 2 7F // **Parmeliopsis ambigua** / 8Pi- // **Parmeliopsis hyperopta** / 4B // **Peltigera apthosa** / 2t // **Peltigera canina** / 1 4 20 // **Peltigera didactyla** / 1 // **Peltigera collina** / 7F 14F 17 21F // **Peltigera elisabethae** / 1 15c 20 // **Peltigera horizontalis** / 7F 14 17 21 // **Peltigera leucophlebia** / 5c // **Peltigera membranacea** / 13 21 // **Peltigera neckeri** / 10s // **Peltigera ponojensis** / 14So // **Peltigera praetextata** / 1 7F 10s 13 17 // **Pertusaria albescens** / 7F 8La- 11Ab- 17Ab // **Pertusaria alpina** / 21F // **Pertusaria amara** / 2 7F 11Ab- // **Pertusaria coccodes** / 3Ab 7F 8Pi- 11Ab- // **Pertusaria corallina** / 2s 5s- 6s 8s- // **Pertusaria coronata** / 7F 17Fr 21F // **Pertusaria flavida** / 7F // **Pertusaria lactea** / 2s 9s // **Pertusaria multipuncta** / 14F // **Pertusaria oculata** / 6s 9s // **Pertusaria ophthalmiza** / 14Ab // **Pertusaria pseudocorallina** / 2s // **Pertusaria pupillaris** / 3Ab 7F // **Pertusaria stalactiza** / 6s // **Phacopsis oxyspora** var. **fusca** / 4 on *Hypogymnia tubulosa* // **Phacopsis oxyspora** var. **oxyspora** / 4 7 on *Parmelia saxatilis* 14Ab // **Phaeophyscia ciliata** / 1 // **Phaeophyscia endophoenicea** / 7F 10Fr // **Phaeophyscia orbicularis** / 1 11s 13Fr // **Phlyctis agelaea** / 21F // **Phlyctis argena** / 7F 14Ab,F // **Physcia adscendens** / 1c- // **Physcia aipolia** / 1 10Fr // **Physcia dubia** / 1s- // **Physcia stellaris** / 1 2 3So 13Fr 18B // **Physcia tenella** / 7F // **Physconia distorta** / 1 2 10Fr // **Physconia enteroxantha** / 7F // **Physconia perisidiosa** / 1Fr // **Placynthiella icmalea** / 17Ab 8p- // **Placynthiella uliginosa** / 8Ab // **Platismatia glauca** / 2 3Ab 4B,So 6s- 7F(f) 8Pi- 11Ab- 14Ab(f) 17F(f) // **Plectocarpon lichenum** / 7F 14 on *Lobaria pulmonaria* // **Plectocarpon scrobiculatae** / 21 on *Lobaria scrobiculata* // **Pleurosticta acetabulum** / 1 2 7F // **Polyblastia cupularis** / 15c // **Polychidium muscicola** / 19s // **Polycoccum galligenum** / 10Fr on *Physcia* // **Polysporina simplex** / 9s // **Porina aenea** / 7F // **Porina chlorotica** / 8s // **Porina lectissima** / 5c // **Porocyphus byssoides** / 11s // **Porocyphus** cf. **coccodes** / 15c // **Porpidia crustulata** / 8s // **Porpidia platycarpoides** / 9s // **Porpidia soredizodes** / 5s 6s // **Porpidia speirea** / 15c // **Pronectria fissuriprodiens** / 7F on *Lobaria pulmonaria* // **Protoparmelia badia** / 5s- 9s // **Pseudephebe pubescens** / 6s // **Pseudevernia furfuracea** / 3 6s- 7F- 8- 16F // **Pseudotryblidium neesii** / 21 on *Loxospora elatina* // **Psoroglaena stigonemoides** / 14F // **Pyrenula nitida** / 21F // **Ramalina capitata** / 2s 5s- 6s // **Ramalina farinacea** / 7F 8Pi 11Ab- 14Ab,F 17Ab 21 // **Ramalina farinacea** var. **reagens** / 8Ab(f) 14 // **Ramalina fastigiata** / 17F // **Ramalina fraxinea** / 1 2 10Fr 13Fr 17F // **Ramalina obtusata** / 8Pi // **Ramalina pollinaria** / 1 2s 7F 9s 14Ab // **Ramalina polymorpha** / 18s 19s // **Ramalina pusilla** / 17Ab // **Ramalina thrausta** / 14Ab 17Ab 21Ab // **Rhizocarpon concentricum** / 5c 8s // **Rhizocarpon geminatum** / 8s 11s 15c // **Rhizocarpon geographicum** / 5s- 6s 8s- // **Rhizocarpon hochstetteri** / 9s // **Rhizocarpon lavatum** / 2s 8s // **Rhizocarpon polycarpum** / 5s 6s // **Rimularia insularis** / 9s on *Lecanora rupicola* // **Rinodina archaea** / 7F // **Rinodina capensis** / 7F 17F // **Rinodina colobina** / 12Fr // **Rinodina efflorescens** / 7F // **Rinodina gennarii** / 1c // **Rinodina orculata** / 3So 4S 7F 17So // **Rinodina sophodes** / 3So 11F 12 18So // **Sarea difformis** / 8La 17 // **Schaereria fuscocinerea** / 6s // **Schismatomma pericleum** / 8Ab,Pi 14Ab // **Sclerococcum serusiauxii** / 7F on *Parmelina pastillifera* // **Sclerococcum sphaerale** / 2s 5s on *Pertusaria corallina* // **Sclerophora peronella** / 4p // **Scoliciosporum chlorococcum** / 1Fr // **Scoliciosporum gallurae** / 11F // **Scoliciosporum sarothamni** / 2 // **Scoliciosporum umbrinum** / 5s- 12Ro // **Solorina crocea** / 9s // **Solorina saccata** / 15c // **Sphaerellothecium parmeliae** / 7F on *Parmelia sulcata* 8 on *P. saxatilis* // **Sphaerophorus fragilis** / 6s 9s // **Sphaerophorus globosus** / 5s- 6s- 11Ab- 14Ab 21F(f) // **Staurothele fissa** / 8s // **Staurothele hazslinszkyi** / 15c // **Stenocybe major** / 2Ab 8 // **Stereocaulon delisei** / 5s // **Stereocaulon evolutum** / 7s // **Stereocaulon vesuvianum** var. **nodulosum** / 9s // **Sticta fuliginosa** / 14F // **Sticta sylvatica** / 14F 21 // **Strangospora moriformis** / 8La // **Tephromela aglaea** / 6s // **Tephromela armeniaca** / 9s // **Tephromela atra** / 2s 5s- 6s 7F 8s- 9s- // **Tephromela pertusarioides** / 5s // **Thamnotia vermicularis** / 9s // **Tomasiella gelatinosa** / 12Co // **Toninia squalida** / 5c // **Trapelia involuta** / 2s 6s // **Trapelia placodioides** / 2s // **Trapeliopsis flexuosa** / 8La // **Trapeliopsis granulosa** / 6s- 14 // **Trapeliopsis pseudogranulosa** / 4Ab // **Tremella coppinsii** / 14 on *Platismatia glauca* // **Tremella hypogymniae** / 14Ab on *Hypogymnia physodes* // **Tremolechia atrata** / 8s 9s // **Umbilicaria crustulosa** / 6s // **Umbilicaria cylindrica** / 5s // **Umbilicaria deusta** / 2s 5s- 8s-

17So // **Umbilicaria nylanderiana** / 6s // **Umbilicaria polyphylla** / 2s // **Umbilicaria torrefacta** / 18s // **Usnea filipendula** / 3Ab 7F 14Ab 17Ab 21Ab // **Usnea fulvovirens** / 7F // **Usnea hirta** / 8 11Ab- // **Usnea rigida s.l.** / 3So // **Usnea scabrata s.l.** / 3Ab 8So 14 // **Usnea subfloridana** / 7F 7F 14F // **Verrucaria aethiobola** / 8s 11s // **Verrucaria corticola** / 7F // **Verrucaria muralis** / 15c 17 // **Verrucaria nigrescens** / 1c- // **Vouauxiella lichenicola** / 1 in apothecia van Lecanora chlorotera // **Xanthoparmelia conspersa** / 5s- 9s- // **Xanthoria elegans** / 1c // **Xanthoria fallax** / 1c // **Xanthoria parietina** / 1 7F- // **Xanthoria polycarpa** / 2 3So 17Fr 18B // **Xylographa parallela** / 14 // **Xylographa vitiligo** / 17 //

## Wijzigingen ledenlijst BLWG

Abusievelijk niet opgenomen in ledenlijst januari 2002  
Westhoff-de Joncheere, J.N., Siep 5, 6561 KK, Groesbeek

### Nieuwe leden

Akker, W.M.R. van den (Willem), Akker 139, 3732 XD, De Bilt; e-mail  
wvdakker@niob.knaw.nl

Busstra, M., Roer 11, 9733 AD, Groningen; tel. 050-5426428,

Haaksma, D. (Dick), Voorhoevestraat 56, 7339 AV, Ugchelen; e-mail  
dhaaksma@freeler.nl

Knijff-Janmaat, A. (Anja), Verlaat 15, 3471 AD, Kamerik; e-mail fam.knijff@hetnet.nl

Soes, D.M. (Menno), Julianastraat 131, 6707 DD, Wageningen; e-mail  
dmsoes@hetnet.nl

### Opzegging

Henderickx, L., Brasschaat