

Korstmossen in de Boulonnais (Frankrijk, Pas-de-Calais)

Dries van den Broeck, André Aptroot, Dirk Jordaens & Leo Spier

Inleiding

Het jaarlijks voorjaarsweekend van de BLWG vond plaats van 30 april tot en met 3 mei 2009 in de Boulonnais. Het was niet de eerste keer dat lichenologen dit gebied bezochten. Sparrius et al. (2002) geven een overzicht van alle tot dan toe gevonden taxa (278) aangevuld met een nauwkeurige beschrijving van de verschillende biotopen. In het huidige artikel zullen we deze beschrijving niet herhalen maar ons vooral beperken

tot een bespreking van de 55 soorten lichenen die nog niet eerder in de regio aangetroffen waren. Bij deze bespreking zullen we vooral gebruik maken van en vergelijken met verspreidingsgegevens uit Nederland, België en Luxemburg. Deze landen worden sinds lang alle min of meer intensief onderzocht en de lichenoflora van de Boulonnais blijkt hiervan weinig af te wijken. Zo werden en worden daar nauwelijks soorten gevonden die ook niet ergens in deze landen aanwezig zijn.



Foto 1. Cap Gris Nez (foto: Marjoleine Aptroot)

Werkwijze

Gedurende 4 excursiedagen werd een deel van de Boulonnais intensief onderzocht (tabel 1). We bezochten zo veel mogelijk alle

klassieke vindplaatsen (Cap Griz Nez, Cap Blanc Nez, Fôret de Boulogne, Bois de Haringzelles, Dunes de la Slack en Dunes d'Escault), maar ook twee kerken (met

kerkhof), in totaal 16 locaties. De nomenclatuur volgt de nieuwe Engelse flora (Smith et al. 2009); dezelfde nomenclatuur wordt ook gevolgd op www.blwg.nl. De verspreidingsgegevens van de Benelux zijn voornamelijk afkomstig van de volgende bronnen: www.lichenology.info (voor gegevens van België en Luxemburg) en www.blwg.nl (voor gegevens uit Nederland). Materiaal van de kritische soorten is bewaard

in de herbaria van de auteurs. Deelnemers aan de excursie waren verder Mariëtte Aptroot, Dirk de Beer, Dirk Jan en Kirsten Dekker, Han van Dobben, Hans Inberg, Jacqueline Poeck, Laurens Sparrius, Marianne Spier, Henk Timmerman en Johan de Vos.

De totale soortenlijst is opgenomen als tabel 3. De substraatcodes in deze tabel worden verklaard in tabel 2.

Tabel 1. Gegevens van de bezochte locaties. X en Y zijn Lambert-coördinaten.

| Locatie-nummer | Datum 2009 | X | Y | Gemeente | Locatie |
|----------------|------------|-------|--------|------------------|--|
| 1 | 29-4 | 548 | 1349 | Audinghen | Camping Municipal |
| 2 | 30-4 | 546,7 | 1351 | Audinghen | Cran Barbier - Bunker |
| 3 | 30-4 | 547,5 | 1348,8 | Audresselles | Cran Mademoiselle - rotskust |
| 4 | 30-4 | 548 | 1349 | Audinghen | Bois de Haringzelles - jong loofbos |
| 5 | 30-4 | 547.0 | 1349.8 | Audinghen | Cap Griz Nez - Falaises du Cran Ponlet |
| 6 | 30-4 | 550.3 | 1352.3 | Tardinghen | Route D'Ausques (D 940) - kapel en kerkhof |
| 7 | 30-4 | 548.1 | 1347.5 | Audresselles | Kerk en kerkhof |
| 8 | 1-5 | 556 | 1333 | Boulogne-sûr-Mer | Fôret de Boulogne (vak 67) - oud loofbos met <i>Fraxinus</i> en <i>Carpinus</i> |
| 9 | 1-5 | 556.8 | 1333.8 | Boulogne-sûr-Mer | Fôret de Boulogne - kruispunt Route forestière de la Valesene & Rte de la Lombarderie - oude <i>Fraxinus</i> langs weg |
| 10 | 1-5 | 556.9 | 1334.3 | Boulogne-sûr-Mer | Fôret de Boulogne - oud loofbos in beekdal (vak 68 en 69) |
| 11 | 1-5 | 557.0 | 1332.8 | Boulogne-sûr-Mer | Fôret de Boulogne (vak 97 en vak 98) - oud loofbos |
| 12 | 1-5 | 549.8 | 1345.8 | Ambleteuse | Duingebied Pré Communal - grijze duinen en <i>Ulex</i> -struweel + <i>Wilgenbosje</i> |
| 13 | 2-5 | 548 | 1345 | Ambleteuse | Dunes de la Slack - grijze duinen en kiezelstrand |
| 14 | 2-5 | 546 | 1329 | Boulogne-sûr-Mer | Dunes d'Escault (Equihen-Plage) - binnenduinrand met loofbos |
| 15 | 3-5 | 556 | 1359 | Wissant | Cap Blanc Nez - kalkgrasland en struwelen |
| 16 | 3-5 | 557.3 | 1360.0 | Sangatte | Tussen Cap Blanc Nez en Sangatte - bakstenen muur |

Bespreking van de niet eerder in de regio aangetroffen soorten

Arthothelium ruanum

Loc. 8, 10 & 11, op *Carpinus* & *Fraxinus*. Van dit taxon werden talrijke exemplaren aangetroffen in het Forêt de Boulogne zowel op Gewone es als Haagbeuk. Staat momenteel op de Rode Lijst in Nederland als bedreigd. Bekend van 6 atlasblokken voor 1980 en van 13 nadien. Werd nog niet uit Vlaanderen opgegeven. Momenteel zijn in Vlaanderen en Nederland de meeste epifytische korstmossen die *Trentepohlia* als alg in zich dragen in opmars (Aptroot & van Herk

2007). De kans dat deze soort in de toekomst vaker gevonden gaat worden, is dan ook groot.

Bacidia adastr

Loc. 4, op beton. Voor het eerst in Nederland gevonden en als nieuw voor de wetenschap beschreven in 2003. Is na 1980 in Nederland al uit 127 atlasblokken bekend. Het verschijnen en toenemen van deze en ook de volgende soort wordt aan de opwarming gelinkt (Aptroot & van Herk 2007); inmiddels ook herkend uit tientallen andere landen, waaronder Ecuador.

***Bacidia caesiovirens* (foto 2)**

Loc. 10, op *Fraxinus*. Nieuw voor Frankrijk. Dit taxon is niet uit de Benelux bekend. Het is een spectaculaire vondst: de soort is alleen bekend uit Schotland, Ierland en Noorwegen en dit is het zuidelijkst nu bekende voorkomen. Een karakteristiek element van oude bosrestanten.

Bacidia neosquamulosa

Loc. 4, op *Fraxinus*. *Bacidia neosquamulosa* werd als nieuw voor de wetenschap uit Nederland beschreven in 1999. Is daar in korte tijd algemeen geworden (bekend van 81 atlasblokken na 1980); inmiddels ook herkend uit tientallen andere landen, waaronder Mexico.

Bilimbia sabuletorum

Loc. 6, 7, 16 & 16, op mos op steen. Werd tijdens het weekend op 4 locaties aangetroffen. Werd vermoedelijk door de vorige onderzoekers over het hoofd gezien wegens zijn zeer onopvallend karakter en door de plaatsen waar dit taxon pleegt te

groeien (meestal in artificiële omstandigheden zoals op muren).

Buellia aethalea

Loc. 6, 13 & 15, op keitjes en beton. Een algemene soort zowel in Nederland als België.

Buellia ocellata

Loc. 6 & 7, op keitjes. Gemakkelijk te onderscheiden van de vorige soort door zijn geelgrijze kleur. Groeit in identieke omstandigheden als *B. aethalea* maar is veel zeldzamer.

Caloplaca britannica

Loc. 1, 4, 5, 6, 13, 14 & 16, op beton, keitjes en baksteen. Hiervan lijken twee vormen te bestaan. In de Boulonnais bestaat deze uit bleekgele eerder losse schubjes met op de rand iets donkerder gekleurde isidiën, in Nederland en Vlaanderen vormt dit eerder een geheel van aan elkaar hangende oranje schubjes. De eerste vorm wordt soms onder de naam *C. arcis* van de tweede onderscheiden.



Foto 2. *Bacidia caesiovirens* (foto: André Aptroot)

Caloplaca dalmatica

Loc. 4, 5, 6 & 7, op beton en kalksteen. Over het onderscheid in het veld tussen dit taxon

met *C. flavovirescens* bestaat onduidelijkheid. Volgens Dobson (2005) en Smith et al. (2009) zijn de apotheciën van deze laatste

bruinoranje gekleurd, die van *C. dalmatica* geel tot (licht bruin) oranje. Als men de afbeeldingen die op de website van de BLWG geplaatst zijn vergelijkt met die van Diederich et al. heeft het Nederlandse materiaal van *C. flavovirescens* duidelijk lichtere apotheciën terwijl omgekeerd die van

C. dalmatica juist donkerder zijn. Om deze taxa met zekerheid van elkaar te onderscheiden is microscopisch onderzoek dan ook noodzakelijk. Mogelijk zijn beiden in de Boulonnais aanwezig maar alleen van *C. dalmatica* werd materiaal verzameld. Daarom geven we enkel dit taxon op.

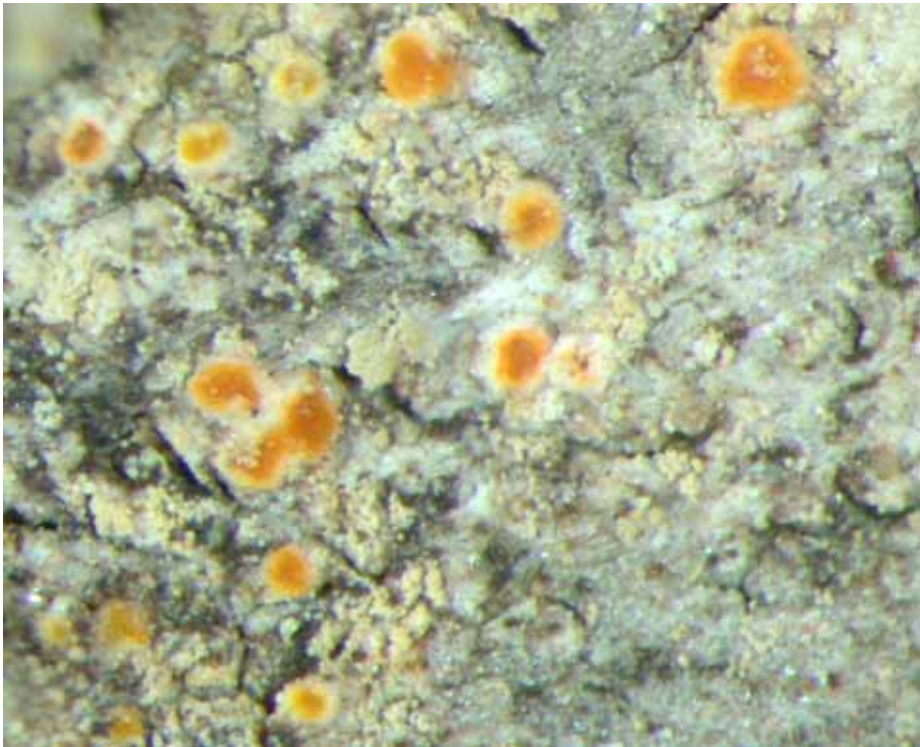


Foto 3. *Caloplaca ulcerosa* (foto: André Aptroot)

Caloplaca ruderum

Loc. 4, 6, 7 & 15, op beton en kalksteen. Als deze soort goed herkend wordt kan deze met geen enkele andere *Caloplaca* in het veld verward worden. Typisch is het thallus dat uit bloemkoolachtige structuren bestaat. Ook de witgele kleur is typisch.

Caloplaca ulcerosa (foto 3)

Loc. 1 & 4, op *Populus* & *Fraxinus*. Nieuw voor Frankrijk. Rijkelijk fertiel. Steriel moeilijk te onderscheiden van de zeer algemene *C. obscurella*. De oranje apotheciën in combinatie met de kratervormige of schelpvormige uitgehohde en vaak ook wit

omrande soralen zijn kenmerkend. Werd nog maar recent voor het eerst uit Vlaanderen opgegeven (Van den Broeck et al. 2008). In Nederland is dit eveneens een zeer zeldzame soort, slechts bekend uit 9 atlasblokken. Het is moeilijk uit te maken of deze soort voordien over het hoofd gezien werd dan wel toeneemt.

Cetraria muricata

Loc. 12, op duinzand. Dit taxon wordt niet door alle lichenologen van *Cetraria aculeata* onderscheiden, omdat alle overgangen bekend zijn.

Chaenotheca stemonea

Loc. 14, op *Quercus*. Wordt vaker steriel aangetroffen dan met apotheciën. Is dan te herkennen aan de P+ geelrode reactie.

Chaenotheca trichialis

Loc. 8, op *Quercus*. Deze kan in het veld verward worden met *C. ferruginea* als bij deze laatste geen oranje gekleurde thallusdelen aanwezig zijn. Bevat een andere alg.

Cladonia cyathomorpha

Loc. 8, op *Fraxinus*. Niet bekend uit Nederland, wel (maar zeldzaam) uit België en Luxemburg. De enige *Cladonia* die karakteristiek is voor schors van bomen in oude bosrestanten.

Collema auriforme

Loc. 4, op beton. Is nog geen 5 jaar uit Nederland bekend, van een aangevoerde populatie. Is ook nog maar recent in

Vlaanderen aangetroffen (Van den Broeck et al. 2008). In het veld niet steeds gemakkelijk van andere *Collema*'s (zoals *C. crispum* of *C. fuscovirens*) te onderscheiden.

Collema coccophorum

Loc. 6, op leem. In het veld niet te onderscheiden van *C. limosum* en wordt dus waarschijnlijk met deze soort verward. De sporen zijn tweecellig, niet muurvormig. Niet uit Nederland of Vlaanderen bekend, wel uit het zuiden van België maar slechts van een tweetal locaties.

Collema fuscovirens

Loc. 6 & 7, op kalksteen. In Vlaanderen en Nederland zeer zeldzaam, voornamelijk ten gevolge van het ontbreken van kalkhoudende gesteenten met daaroverheen stromend water waarvoor dit taxon een voorkeur heeft. Wordt hierdoor vaker in het zuiden van België en Luxemburg aangetroffen.



Foto 4. Dunes de Slack (foto: Marjoleine Aptroot)

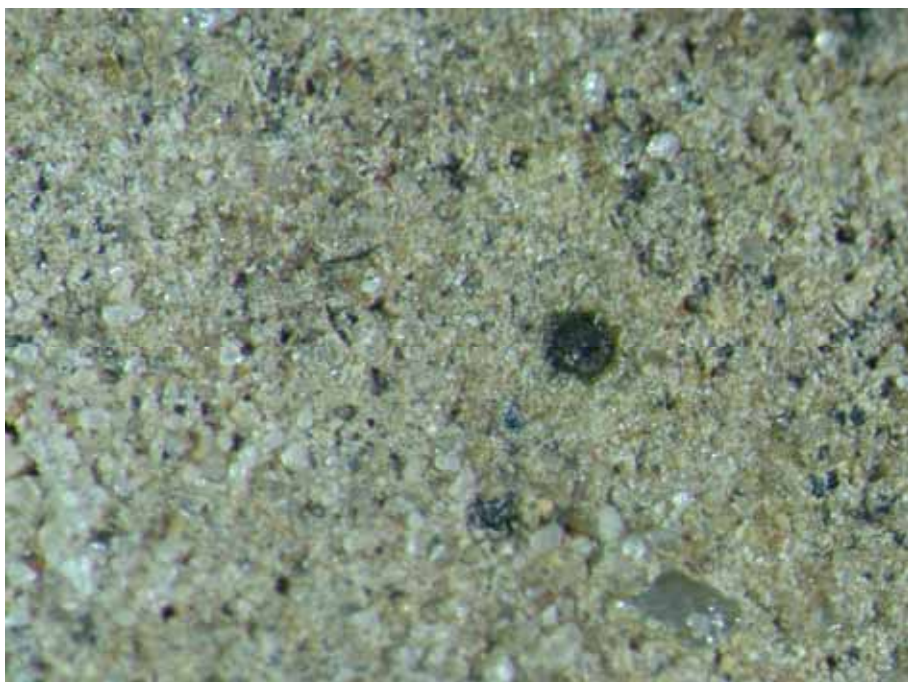


Foto 5. *Geisleria sychnogonoides* (foto: André Aptroot)

Epiphloea byssina

Loc. 6, op leem. Een zeer onopvallende terrestrische soort. In België het eerst aangetroffen in het Maritiem district op kalkhoudend zand in de duinen maar blijkt over een grotere ecologische amplitude te beschikken want werd recent ook aangetroffen in een groeve in het zuiden van België. Nog niet opgegeven uit Nederland.

Fellhanera boutellei

Loc. 15, op bewerkt hout. In de Boulonnais slechts éénmaal aangetroffen op een zeer geëxposeerd houten weidepaaltje. Vaak steriel en daardoor gemakkelijk te verwarren met allerlei andere steriele korsten. Diagnostisch kenmerkend is het ontbreken van elke chemische reactie en het geheel fijnmelig soredieus thallus met blauwachtige tint. Wordt in zeer uiteenlopende milieus aangetroffen. Uit het zuiden van België en Luxemburg is *F. boutellei* enkel opgegeven van bladeren en takken van *Buxus*, takken en naalden van *Picea* of van smalle takken van *Calluna* en *Vaccinium*, altijd in beschutte en

vochtige omstandigheden. In Nederland is deze bekend uit 90 atlasblokken.

Fellhanera viridisorediata

Loc. 4 & 14, op *Tilia* en *Acer*. Werd pas in 1998 uit Nederland als nieuw voor de wetenschap beschreven maar was in 1995 al in Utrecht gevonden. Neemt snel toe, ook buiten Nederland, en werd nu dus ook in de Boulonnais aangetroffen. Inmiddels bekend van een tiental landen, waaronder Taiwan.

Flavoparmelia soredians

Loc. 1, 12, 13 & 14, op *Salix*, *Fraxinus* en *Acer*. In 2000 was *F. soredians* in België en Luxemburg maar van één enkele locatie bekend. In Nederland was deze droogteresistente en warmteminnende soort zeer zeldzaam voor 1950, afwezig tussen 1950 en 1987 maar kende nadien een snelle groei (bv. 7,8% tussen 1995 en 2001 in de provincie Utrecht). Deze groei is intussen niet gestopt. Voor 1980 was deze in Nederland bekend van 2 atlasblokken, na 1980 van 128 !

Geisleria sychnogonoides (foto 5)

Loc. 6, op leem. Nieuw voor Frankrijk. Vrij onopvallend korstmoss, karakteristiek voor een milieu waar meestal niet naar korstmossen gezocht wordt: pionier op klei en leem. Vormt lichtgekleurde vlekken op de grond waarin peritheciën verzonken zitten. Bij microscopisch onderzoek blijken de septen van de sporen niet steeds gemakkelijk waarneembaar en is het aantal ook erg variabel (tussen 1 en 3). Werd nog niet van België of Luxemburg opgegeven maar wel uit Nederland, zelfs dicht tegen de Belgische grens nl. van Budel. Komt in NW Duitsland vrij veel voor maar is bijvoorbeeld niet bekend van Groot-Brittannië.

Haematomma ochroleucum

Loc. 8 & 9, op *Quercus*. Dit taxon neemt niet noemenswaardig toe en ook niet noemenswaardig af (van Herk et al. 2002). Kan in het veld gemakkelijk over het hoofd gezien worden wegens de sterke gelijkenis met *Phlyctis argena*. De chemische reactie, K⁺

geel ipv van K⁺ geel doorkleurend naar rood is een doorslaggevend kenmerk.

Hypotrachyna afrorevoluta

Loc. 4, 8, 9 & 13, op hout en *Fraxinus*. Recent beter herkende soort, afgescheiden van *H. revoluta*.

Lecania aipospila

Loc. 7, op kalksteen. Aspectbepalend op de muur van de kerk van Audreselles. Dit taxon werd niet opgegeven uit de Benelux.

Lecanora barkmaniana

Loc. 4, op *Fraxinus*. Werd voor het eerst gevonden in 1995, werd uit Nederland nieuw beschreven voor de wetenschap in 1999 en was in Utrecht al met 17,5% toegenomen in 2001 in vergelijking met 1995 (van Herk et al. 2002). Inmiddels bekend van tientallen landen, waaronder Madagascar.



Foto 6. Cap Blanc Nez; hekpalen met korstmossen (foto: Marjoleine Aptroot)

Lecanora confusa

Loc. 12 & 15, op bewerkt hout en *Salix*. Zoals de naam al suggereert is dit een onduidelijke soort die net als zoveel andere in de lift zit. In Nederland neemt deze voornamelijk toe in het relatief warme en vochtige zuidwesten, met name de provincie Zeeland (Aptroot & van Herk, 2007). Ook in Vlaanderen wordt dit taxon vaker richting kust gevonden. Volgens sommige lichenologen is wat men in Nederland onder deze naam benoemt een andere soort dan wat men er in Groot-Britannië onder verstaat. Dit moet nog verder uitgezocht worden.

Lecanora helicopsis

Loc. 1 & 5, op beton en zandsteen. Eén van de meest algemene maritieme korstmossen. Werd door de vorige onderzoekers waarschijnlijk niet herkend.

Lecanora pulcaris

Loc. 4, op bewerkt hout. Slechts aangetroffen op een houten bank.

Lecanora saligna

Loc. 13, op bewerkt hout. Ecologisch zou *L. saligna* op eiken (samen met *Strangospora pinicola*) wijzen op een toestand van ontzuring om vervolgens bij verdergaande ontzuring opnieuw te verdwijnen. In de provincie Utrecht blijkt dit taxon ook pas tussen 1984 en 1989 (weer) op te duiken (van Herk et al. 2002).

Lecanora semipallida

Loc. 5, 13 & 14, op kalksteen, keitjes en beton. De nieuwe naam voor het complex *L. flotoviana* - *L. xanthostoma* die niet langer als twee afzonderlijke soorten worden beschouwd maar als twee chemische rassen van een soort.

Lecanora zosteræ

Loc. 5, op kalksteen. Niet bekend van België, Luxemburg of Nederland. Beschreven van dode *Armeria* polletjes (foutief gedetermineerd als *Zostera*), maar in de Boulonnais groeit op dat substraat de verwante *L. hagenii*.

Lecideia grisella

Loc. 7, op keitjes. Recent weer erkend als een morfologisch duidelijk afgescheiden soort van *L. fuscoatra*.

Lecidella flavosorediata

Loc. 14, op *Acer*. In de provincie Utrecht dook deze soort voor het eerst tussen 1989 en 1995 op om nadien nog verder uit te breiden (van Herk et al. 2002). In Nederland vooral gevonden in het noorden. Bekend van 43 atlasblokken. Niet opgegeven door Sparrius et al. (2002); wel op de website van Diederich et al. (2009) opgegeven uit de Boulonnais, maar misschien gebaseerd op opgaven van *Lecidella elaochroma* f. *soralifera*, een onbeduidende variant zonder taxonomische betekenis die in Sparrius et al. (2002) vermeld wordt.

Leptogium pulvinatum

Loc. 13 & 14, op duinzand. Sinds lang werden in Nederlandse en Vlaamse duingebieden twee in het veld duidelijk van elkaar te onderscheiden *Leptogiums* gevonden. De vorm met de fijn verdeelde lobben noemden sommige lichenologen *L. lichenoides*, anderen beschouwden dit een extreme vorm van *L. gelatinosum*. Recent onderzoek heeft aangetoond dat het hier twee afzonderlijke taxa betreft: *L. gelatinosum* en *L. pulvinatum*.

Leptogium schraderi

Loc. 4, 6, 7, 13 & 15, op duinzand, beton en kalksteen. Werd op 5 van de 16 locaties aangetroffen en werd dus in het verleden zeker over het hoofd gezien.

Micarea micrococca

Loc. 8, 10 & 14, op *Fraxinus* en *Quercus*. Dit taxon werd vroeger onder de noemer *M. prasina* geplaatst maar werd daarvan afgesplitst.

Peltigera canina

Loc. 12 & 13, op duinzand. Werd in enkele duingebieden vrij massaal aangetroffen. Werd vermoedelijk in het verleden niet herkend.

Porpidia tuberculosa

Loc. 6, op baksteen. In het veld niet steeds overtuigend te onderscheiden van *P. soredizodes* dat een minder opvallend en dunner thallus heeft.

Punctelia borrieri

Loc. 4, 12 & 13, op bewerkt hout, *Acer* en *Salix*. Verkiest dezelfde ecologische omstandigheden als *Flavoparmelia soledians* en is ook vergelijkbaar sterk toegenomen.

Rhizocarpon reductum

Loc. 13, op keitjes. Werd massaal aangetroffen op keitjes op het kiezelstrand aan de Dunes de la Slack. Nog maar recent opgegeven uit Vlaanderen waar deze in het verleden zeker over het hoofd gezien werd (Van den Broeck et al. 2008) oa. wegens zijn sterke gelijkenis in het veld met *Buellia aethalea*. In Nederland zeer algemeen.

Sarcosagium campestre

Loc. 6, op leem. In Nederland voor 1980 slechts bekend van 2 en na 1980 van 29 atlasblokken. Dit kan de indruk wekken dat deze soort toegenomen zou zijn. Dezelfde situatie doet zich voor in België. Werd ook daar pas opgegeven in 2003 (Sérusiaux et al. 2003) maar was voordien vermoedelijk over het hoofd gezien. Is intussen bv. al van 18 locaties in de provincie Antwerpen bekend.

Scolicosporum pruinatum

Loc. 8, op *Quercus*. Een echte oude bossoort van droge schors van voornamelijk *Quercus*, op beschutte plaatsen. Werd slechts op één enkele eik gevonden in het Fôret de Boulogne.

Scolicosporum umbrinum

Loc. 13, op keitjes. Een zeer onopvallende soort met een zeer donker thallus en onopvallende apotheciën.

Stigidium marinum

Loc. 5, op zandsteen. Dit taxon wordt vaak als een lichenicole fungus beschouwd maar het gedraagt zich gewoon als een autonoom korstmoss; het is ook al verdacht dat het geacht wordt te parasiteren op soorten die helemaal niet in de Benelux voorkomen.

Thelotrema lepadinum

Loc. 8, op *Quercus*. Een oud bossoort die door geen van de vroegere onderzoekers werd gevonden maar nu probleemloos in het veld door Han van Dobben werd herkend. Werd

alleen in het Fôret de Boulogne gevonden en dat maar op één van de 4 bezochte locaties.

Trapelia glebulosa

Loc. 6, op baksteen. Kan gemakkelijk verward worden met *T. coarctata*. Is een soort die ook gemakkelijk op kiezels groeit en die dus gemakkelijk over het hoofd gezien kan worden.

Trapeliopsis flexuosa

Loc. 6, op hout. Een vrij algemene soort van houten paaltjes en andere houten structuren. Werd in de Boulonnais eveneens op dergelijke substraten aangetroffen.

Usnea hirta

Loc. 8, op *Quercus*. Dit is het enige soort baardmos dat tijdens de excursie werd aangetroffen.

Verrucaria calciseda

Loc. 6, 7, 15 & 16, op kalksteen. Een zeer algemene soort in de Boulonnais, zowel op baksteen als kalksteen.

Verrucaria elaeina

Loc. 4, op beton. Werd in 2000 afgesplitst van *Verrucaria praeternissa*, een soort gebonden aan zoete wateren. *V. elaeina* groeit steeds in beschaduwde omstandigheden. Kenmerkend daarnaast is het witte prothallus.

Verrucaria ochrostoma

Loc. 4, op cement. In Nederland is dit net zoals in Vlaanderen een algemene soort.

Verrucaria polysticta

Loc. 6 & 13, op keitjes en beton. Dit is de nieuwe naam voor wat vroeger *V. glaucina* genoemd werd. Gelijkt in het veld sterk op *Placopyrenium trachyticum* en kan hier dus gemakkelijk mee verward worden.

Xanthoria aureola

Loc. 13, op keitjes. Dit is de goede naam voor wat wel *X. ectaneooides* is genoemd. Wordt gewoonlijk niet erkend, maar schijnt genetisch apart te zijn en groeide op de keitjes op het strand van de Boulonnais naast en duidelijk discreet gescheiden van de verwante *X. parietina*.

Discussie

De nieuw aangetroffen soorten kunnen we in verschillende groepen indelen: sinds 1998 nieuw beschreven of afgesplitste soorten, nieuwkomers, waaronder soorten die toegevoegd zijn onder invloed van de opwarming, soorten die in het verleden niet herkend werden (bv. omdat ze sterk gelijken op andere) en vermoedelijk over het hoofd geziene soorten (bv. omdat ze erg onopvallend of in het gebied zeer zeldzaam zijn). De meeste soorten vallen in de categorie toegevoegd en/of over het hoofd gezien (vooral de soorten die nu op diverse plaatsen werden gevonden).

Opvallend is dat maar liefst drie soorten nieuw voor Frankrijk werden gevonden: twee ervan soorten met een noordelijke of oostelijke verspreiding, juist geen zuidelijke soorten. Vermoedelijk zijn deze twee soorten eerder over het hoofd gezien of verkeerd gedetermineerd. Niet alles is al helemaal uitgedetermineerd: bijvoorbeeld een curieuze *Verrucaria* op wortels van Els langs een beek (ook een ongewoon substraat voor deze groep) lijkt op geen enkele beschreven soort en zou wel eens nieuw beschreven kunnen worden.

Literatuur

- Aptroot A. & C.M. van (2007) Further evidence of the effects of global warming on lichens, particularly those with Trentepohlia phycobionts. *Environmental Pollution* 146: 293–298.
- Diederich, P., D. Ertz, N. Stapper, E. Sérusiaux, D. van den Broeck., P. van den Boom & C. Ries (2009) The lichens and lichenicolous fungi of Belgium, Luxembourg and northern France. URL: www.lichenology.info.
- Dobson, F. (2005) Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species. The Richmond Publishing Co. Ltd., Slough, UK.
- Smith, C.W., A. Aptroot, B.J. Coppins, A. Fletcher, O.L. Gilbert, P.W. James & P.A. Wolseley (2009) The lichens of Great Britain and Ireland. The British Lichen Society, London, UK.
- Sparrius, L.B., P. Diederich, P., J. Signoret & E. Sérusiaux (2002) The lichen flora of the Boulonnais (France, Pas-de-Calais). *Belg. J. Bot.* 135: 50-75.
- Van den Broeck, D., D. Jordaens., L. Sparrius, L. Spier & A. Aptroot (2008). Nieuwe lichenen en lichenicole fungi uit Vlaanderen. *Dumortiera* 95: 8-14.
- Van Herk, C.M., A. Aptroot & H.F. van Dobben (2002) Long-term monitoring in the Netherlands suggests that lichens respond to global warming. *Lichenologist* 34: 141-154.

Auteursgegevens

- D. van den Broeck, Donkstraat 38, B-2850 Puurs, België (dries.vandenbroeck@telenet.be)
- A. Aptroot, G.v.d.Veenstraat 107, 3762 XK Soest (andreaptroot@wanadoo.nl)
- D. Jordaens, Bevelsesteenweg 98, B-2560 Nijlen, België (dirk.jordaens@skynet.be)
- J.L. Spier, Koning Arthurpad 8, 3813 HD Amersfoort (leo.spier@lemar.demon.nl)

Abstract

During a 4-day field trip to the Boulonnais in NW France, 55 lichens were recorded that were not yet known from the region, including the following unexpected new species for France: *Bacidia caesiorens*, *Caloplaca ulcerosa* and *Geisleria sychnogonoides*, respectively a rather widespread but almost strictly coastal species, a northern species previously known from Ireland, Scotland and Norway and an eastern species known predominantly from Germany and the Netherlands.

Tabel 2. Substraatcodes gebruikt in de soortenlijst (tabel 3).

| <i>Epifytische substraten</i> | | LBet | beton |
|---|------------------|---|-------------------------------|
| FAce | <i>Acer</i> | LCem | cement |
| FAln | <i>Alnus</i> | LGra | graniet |
| FBet | <i>Betula</i> | LGr i | grint |
| FCar | <i>Carpinus</i> | LKal | kalk |
| FCra | <i>Crataegus</i> | LKei | keitjes |
| FCrn | <i>Cornus</i> | LLee | leem |
| FCry | <i>Corylus</i> | LMor | mortel |
| FFag | <i>Fagus</i> | LSte | gesteente |
| FFra | <i>Fraxinus</i> | LZnd | zand |
| FHip | <i>Hippophae</i> | LZst | zandsteen |
| FMal | <i>Malus</i> | <i>Korstmossen (korstmospasarieten)</i> | |
| FMos | mos | Cl . r | <i>Cladonia rangiformis</i> |
| FPic | <i>Picea</i> | F . ca | <i>Flavoparmelia caperata</i> |
| FPin | <i>Pinus</i> | G . sc | <i>Graphis scripta</i> |
| FPop | <i>Populus</i> | H . sc | <i>Hypocomyce scalaris</i> |
| F Pru | <i>Prunus</i> | L . al | <i>Lecanora albescens</i> |
| FQue | <i>Quercus</i> | L . ca | <i>Lecanora campestris</i> |
| FRha | <i>Rhamnus</i> | O . an | <i>Ochrolechia androgyna</i> |
| FSal | <i>Salix</i> | Pe . r | <i>Peltigera rufescens</i> |
| FSam | <i>Sambucus</i> | Ph . a | <i>Physcia adscendens</i> |
| FSor | <i>Sorbus</i> | Ph . t | <i>Physcia tenella</i> |
| FTil | <i>Tilia</i> | X . pa | <i>Xanthoria parietina</i> |
| FUlx | <i>Ulex</i> | <i>Overige substraten</i> | |
| <i>Epilithische en terrestrische substraten</i> | | hout | hout |
| LBak | baksteen | zpok | zeepok |



Foto 7. Kust (locatie 5) met uitzicht op Audresselles (foto: Marjoleine Aptroot).

Tabel 3. Soortenlijst van alle locaties. Zie tabel 1 voor locatienummers. De substraatcodes worden verklaard in tabel 2. Onderstreept: materiaal verzameld en bewaard in herbarium.

| Datum | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 2-5 | 2-5 | 3-5 | 3-5 |
|----------------------------------|------|------|------|-------------|------|-------------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|------|
| Locatienummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| <i>Acrocordia gemmata</i> | | | | | | | | | | <u>FFra</u> | | | | | | |
| <i>Agonimia tristicula</i> | | | | | | | | | | | | | | | | LZnd |
| <i>Anisomeridium biforme</i> | FPop | | | <u>FAce</u> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Anisomeridium polypori</i> | | | | <u>FSor</u> | | | | | | FSam | | | | FSam | FSam | |
| <i>Arthonia apotheciorum</i> | | | | | L.al | L.al | | | | | | | <u>L.al</u> | | L.al | |
| <i>Arthonia cinnabarina</i> | | | | | | | | FQue | | FFra | FFra | | | | | |
| <i>Arthonia didyma</i> | | | | | | | | | FFra | FFra | <u>FFra</u> | | | | | |
| <i>Arthonia radiata</i> | | | | FCar | | | | | FFra | FFra | FCrn | | FHip | FAln | FPru | |
| <i>Arthonia spadicea</i> | | | | FFra | | | | FFra | | FCrn | FAln | | | FAln | | |
| <i>Arthopyrenia punctiformis</i> | | | | | | | | | | | FBet | | | <u>FAce</u> | FMal | |
| <i>Arthothelium ruanum</i> | | | | | | | | <u>FCar</u> | | <u>FFra</u> | <u>FCar</u> | | | | | |
| <i>Aspicilia calcarea</i> | LBet | | | LBet | | LKal | LKal | | | | | | | LKal | | LBet |
| <i>Aspicilia contorta</i> | | | | | | LKal | | | | | | | | LBet | | |
| <i>Athelia arachnoidea</i> | X.pa | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bacidia adastr</i> | | | | LBet | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bacidia arnoldiana</i> | | | | <u>FAce</u> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bacidia bagliettoana</i> | | | | | | <u>LSte</u> | | | | | | | | | | LZnd |
| <i>Bacidia caesiovirens</i> | | | | | | | | | | <u>FFra</u> | | | | | | |
| <i>Bacidia caligans</i> | | | | | | | | | | | | | | | | LZnd |
| <i>Bacidia delicata</i> | | | | | | | | | | | | | | | FSam | |
| <i>Bacidia neosquamulosa</i> | | | | FFra | | | | | | | | | | | | |
| <i>Bilimbia sabuletorum</i> | | | | | | LBak | <u>FMos</u> | | | | | | | | LBet | FMos |
| <i>Buellia aethalea</i> | | | | | | LKei | | | | | | | LKei | | LBet | |
| <i>Buellia griseovirens</i> | | | | FFra | | | | | | | | FSal | Hout | | Hout | |
| <i>Buellia ocellata</i> | | | | | | LGra | LKei | | | | | | | | | |
| <i>Buellia punctata</i> | | | | FTil | | | LKei | | | | | | Hout | | Hout | |
| <i>Caloplaca albolutescens</i> | | | | LBet | LZst | | LKal | | | | | | LKei | | | |
| <i>Caloplaca aurantia</i> | | | | | | LKal | LKal | | | | | | LKal | LBet | LBet | LBak |
| <i>Caloplaca britannica</i> | LBet | | | LBak | LBet | LBak | | | | | | | LKei | LBet | LBet | LBak |
| <i>Caloplaca citrina</i> | | | | LBet | LBet | | | | | | | | LKal | LBet | LBet | LBak |
| <i>Caloplaca dalmatica</i> | | | | LBet | LKal | LKal | <u>LKal</u> | | | | | | | | | |
| <i>Caloplaca decipiens</i> | | | | | | LKal | | | | | | | | | | |
| <i>Caloplaca dichroa</i> | | | | LBet | | | | | | | | | | LBet | | |
| <i>Caloplaca flavescens</i> | LBet | | | LBet | | LBak | LKal | | | | | | | | LKal | LBak |

| Datum | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 2-5 | 2-5 | 3-5 | 3-5 |
|--------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|-------------|------|------|------|-------------|-------------|------|------|------|
| Locatienummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| <i>Caloplaca flavocitrina</i> | | | | LBet | LBet | | | | | | | | LKal | LBet | LBet | LBak |
| <i>Caloplaca holocarpa</i> | LBet | | | | LBet | LKal | | | | | | | LKal | LBet | LBet | |
| <i>Caloplaca lithophila</i> | LBet | | | LBet | | LKal | | | | | | | LKei | LBet | LKal | |
| <i>Caloplaca marina</i> | | | | | LZst | | | | | | | | LKei | | | |
| <i>Caloplaca maritima</i> | LBet | | | | LBet | | | | | | | | LKei | | LBet | |
| <i>Caloplaca obscurella</i> | | | | | | | | | | | | | | FFra | | |
| <i>Caloplaca ruderum</i> | | | | LBet | | LKal | LKal | | | | | | | | | LBet |
| <i>Caloplaca saxicola</i> | LBet | | | LBet | | LKal | LKal | | | | | | LKei | | LKal | |
| <i>Caloplaca teicholyta</i> | LBet | | | | | LBak | LKal | | | | | | | | LBet | |
| <i>Caloplaca ulcerosa</i> | <u>FPop</u> | | | | FFra | | | | | | | | | | | |
| <i>Candelaria concolor</i> | | | | FFra | | | | | | FQue | | | | | | |
| <i>Candelariella aurella</i> | LBet | | | LBet | | LZst | LKal | | | | | | LKei | | LBet | |
| <i>Candelariella medians</i> | | | | LBak | | LKal | LKal | | | | | | LKal | | | |
| <i>Candelariella reflexa</i> | | | | FFra | | | | FFra | FFra | | FQue | FSal | | FAce | FPru | |
| <i>Candelariella vitellina</i> | | | | | LBet | LGra | | | | | | | LKal | | | |
| <i>Catillaria chalybeia</i> | | | | | | | LKei | | | | | | LKei | | LKei | LBak |
| <i>Catillaria lenticularis</i> | | | | LBet | | LKal | LKal | | | | | | | | | |
| <i>Cetraria aculeata</i> | | | | | | | | | | | | LZnd | | LZnd | | |
| <i>Cetraria muricata</i> | | | | | | | | | | | | LZnd | | | | |
| <i>Chaenotheca ferruginea</i> | | | | | | | | FQue | | | FPic | | | | | |
| <i>Chaenotheca stemonaea</i> | | | | | | | | | | | | | | FQue | | |
| <i>Chaenotheca trichialis</i> | | | | | | | | FQue | | | | | | | | |
| <i>Chrysothrix candelaris</i> | | | | | | | | FQue | FFra | FQue | | | | FQue | | |
| <i>Cladonia arbuscula</i> | | | | | | | | | | | | LZnd | | | | |
| <i>Cladonia cervicornis</i> | | | | | | | | | | | | <u>LZnd</u> | | | | |
| <i>Cladonia ciliata</i> | | | | | | | | | | | | LZnd | | LZnd | | |
| <i>Cladonia coniocraea</i> | | | | FSal | | | | FQue | | FFra | FFra | | | FQue | | |
| <i>Cladonia cyathomorpha</i> | | | | | | | | <u>FFra</u> | | | | | | | | |
| <i>Cladonia fimbriata</i> | | | | | | | | FQue | | | | LZnd | | FAln | | |
| <i>Cladonia foliacea</i> | | | | | | | | | | | | LZnd | LZnd | | | |
| <i>Cladonia furcata</i> | | | | | | | | | | | | LZnd | LZnd | LZnd | | |
| <i>Cladonia grayi</i> | | | | | | | | | | | | LZnd | | FAln | | |
| <i>Cladonia macilenta</i> | | | | | | | | | FPin | | | | | | | |
| <i>Cladonia pocillum</i> | | | | | | | | | | | | | <u>LZnd</u> | LZnd | | |
| <i>Cladonia portentosa</i> | | | | | | | | | | | | LZnd | | | | |

| Datum | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 2-5 | 2-5 | 3-5 | 3-5 |
|-----------------------------------|------|------|------|-------------|------|-------------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|-------------|------|-------------|
| Locatienummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| <i>Cladonia ramulosa</i> | | | | | | | | | | | | | LZnd | LZnd | | | |
| <i>Cladonia rangiformis</i> | | | | | | | | | | | | | LZnd | LZnd | LZnd | | |
| <i>Cladonia subulata</i> | | | | | | | | | | | FFra | | | | | | |
| <i>Cladonia uncialis</i> | | | | | | | | | | | | LZnd | | | | | |
| <i>Clauzadea metzleri</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | <u>LKal</u> |
| <i>Cliostomum flavidulum</i> | | | | | | | | | | | | FAce | | | | | |
| <i>Cliostomum griffithii</i> | | | | FSal | | | | | FFra | | FQue | FSal | FHip | | | | |
| <i>Clypeococcum hypocenomycis</i> | | | | | | | | | <u>H.sc</u> | | | | | | | | |
| <i>Collema auriforme</i> | | | | <u>LBet</u> | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Collema coccophorum</i> | | | | | | <u>LLee</u> | | | | | | | | | | | |
| <i>Collema crispum</i> | | | | <u>LMor</u> | | <u>LLee</u> | LKal | | | | | | | | | LZnd | LBak |
| <i>Collema fuscovirens</i> | | | | | | <u>LKal</u> | LKal | | | | | | | | | | |
| <i>Collema tenax</i> | | | | LBet | | LZnd | | | | | | | LZnd | | <u>LZnd</u> | | |
| <i>Collemopsidium halodytes</i> | | | LKal | | Zpok | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dimerella pineti</i> | | | | FFra | | | | | FFra | | | | | | | | |
| <i>Diplocia canescens</i> | FAce | | | FSal | | LBak | | | | | | | FFra | FAce | FHip | LBak | |
| <i>Diplotomma alboatrum</i> | | | | LBak | LBet | <u>LKal</u> | LKal | | | | | | LKei | | LBet | LBak | |
| <i>Enterographa crassa</i> | | | | FFra | | | | | <u>FQue</u> | FFra | FFra | FFag | | | FAln | | |
| <i>Epiphloea byssina</i> | | | | | | <u>LLee</u> | | | | | | | | | | | |
| <i>Evernia prunastri</i> | FCra | | | FSal | | | | | FQue | FFra | FQue | | FSal | FHip | FAce | Hout | |
| <i>Fellhanera boutellei</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | <u>Hout</u> |
| <i>Fellhanera viridisorediata</i> | | | | <u>FTil</u> | | | | | | | | | | | FAce | | |
| <i>Flavoparmelia caperata</i> | | | | FSal | | | | | FQue | FFra | FFra | FQue | FSal | Hout | FFra | FPru | |
| <i>Flavoparmelia soredians</i> | FAce | | | | | | | | | | | | FSal | FFra | FAce | | |
| <i>Fuscidea lightfootii</i> | | | | <u>FTil</u> | | | | | | | | | FSal | | | | |
| <i>Geisleria sychnogonoides</i> | | | | | | <u>LLee</u> | | | | | | | | | | | |
| <i>Graphis elegans</i> | | | | | | | | | FCar | | FFra | | | | | | |
| <i>Graphis scripta</i> | | | | FCar | | | | | FCrn | | FFra | FCrn | | | FAce | | |
| <i>Haematomma ochroleucum</i> | | | | | | | | | FQue | FQue | | | | | | | |
| <i>Hyperphyscia adglutinata</i> | | | | | | | | | | | | | | | FAce | | |
| <i>Hypocenomyce scalaris</i> | | | | | | | | | FPin | | | | | | | | |
| <i>Hypogymnia physodes</i> | | | | | | | | | FFra | FFra | | | | | | | |
| <i>Hypogymnia tubulosa</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | Hout |
| <i>Hypotrachyna afrorevoluta</i> | | | | FFra | | | | | FFra | FFra | | | | Hout | | | |
| <i>Hypotrachyna revoluta</i> | | | | | | | | | | | | FSal | Hout | | | FPru | |

| Datum | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 2-5 | 2-5 | 3-5 | 3-5 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Locatienuummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| <i>Lecanactis abietina</i> | | | | | | | | FQue | FQue | FFra | | | | | | |
| <i>Lecania aipospila</i> | | | | | | | LKal | | | | | | | | | |
| <i>Lecania atrynoides</i> | | | | | LKal | | | | | | | LGri | | | | |
| <i>Lecania cyrtella</i> | FPop | | | | | | | | | | | FHip | FRha | | | |
| <i>Lecania erysibe</i> | | | | LBet | | | LKal | | | | | | | | LKal | |
| <i>Lecania naegelii</i> | | | | FSor | | | | | | | | | | FSam | | |
| <i>Lecania rabenhorstii</i> | LBet | | | LBet | LBet | LBak | LKal | | | | | | LKal | | LBet | |
| <i>Lecanora albescens</i> | LBet | | | LBet | LBet | LKal | LKal | | | | | | LKal | LBet | LBet | LBak |
| <i>Lecanora argentata</i> | | | | FFra | | | | | | FFra | FFag | | Hout | FAce | Hout | |
| <i>Lecanora barkmaniana</i> | | | | FFra | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lecanora campestris</i> | LBet | | | LBet | | LBak | LKal | | | | | | LKei | LBet | LBet | |
| <i>Lecanora carpinea</i> | FFra | | | FFra | | | | FQue | FFra | | FFra | | | FAce | | |
| <i>Lecanora chlarotera</i> | FPop | | | FFra | | | | FQue | FFra | | FFra | FSal | FFra | Hout | FPru | |
| <i>Lecanora compallens</i> | FPop | | | FCar | | | | | | | | | | | Hout | |
| <i>Lecanora confusa</i> | | | | | | | | | | | | FSal | | | Hout | |
| <i>Lecanora crenulata</i> | | | | | LKal | LKal | LKal | | | | | | LKei | | | |
| <i>Lecanora dispersa</i> | | | | | LKal | | | | | | | | LKal | LBet | | |
| <i>Lecanora dispersella</i> | | | | | | | | | | | | | LKei | | | |
| <i>Lecanora expallens</i> | FCra | | | FTil | | | | | FFra | FFra | FFag | FSal | FFra | FAce | Hout | |
| <i>Lecanora hagenii</i> | FPop | | | | LKal | | LKei | | | | | FSal | LKal | | Hout | |
| <i>Lecanora helicopis</i> | LBet | | | | LZst | | | | | | | | | | | |
| <i>Lecanora jamesii</i> | | | | | | | | | FPin | | FQue | | | FAce | FPru | |
| <i>Lecanora pulicaris</i> | | | | Hout | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lecanora saligna</i> | | | | | | | | | | | | | Hout | | | |
| <i>Lecanora semipallida</i> | | | | | LKal | | | | | | | | LKei | LBet | | |
| <i>Lecanora symmicta</i> | Hout | | | FTil | | | | | | | | FSal | Hout | Hout | FPru | |
| <i>Lecanora zosterae</i> | | | | | LKal | | | | | | | | | | | |
| <i>Lecidea grisella</i> | | | | | | | LKei | | | | | | | | | |
| <i>Lecidella elaeochroma</i> | FTil | | | FFra | | | | FCar | FFra | FFra | FFra | FSal | FFra | Hout | FPru | |
| <i>Lecidella flavosorediata</i> | | | | | | | | | | | | | | FAce | | |
| <i>Lecidella scabra</i> | | | | | | LBak | | | | | | | | | | |
| <i>Lecidella stigmatea</i> | | | | LBak | | LZst | | | | | | | | LBet | LKal | LBak |
| <i>Lepraria incana</i> | FCra | | | FSal | | | | FQue | | FSam | FFag | | | FAln | FSam | |
| <i>Lepraria lobificans</i> | | | | FSal | | | | FQue | | FFra | FFag | | | FAln | | |
| <i>Lepraria rigidula</i> | | | | | | | | FAln | | | | | | | | |

| Datum | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 2-5 | 2-5 | 3-5 | 3-5 |
|--|------|------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|
| Locatienummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| <i>Lepraria vouauxii</i> | | | | LBet | | LKal | | | | | | | | | | |
| <i>Leptogium gelatinosum</i> | | | | | | | | | | | | | <u>LZnd</u> | | | |
| <i>Leptogium pulvinatum</i> | | | | | | | | | | | | | <u>LZnd</u> | <u>LZnd</u> | | |
| <i>Leptogium schraderi</i> | | | | LBet | | LZnd | LKal | | | | | | <u>LZnd</u> | | <u>LZnd</u> | |
| <i>Lichenocodium erodens</i> | | | | | | | | | <u>F.ca</u> | | | | | | | |
| <i>Lichenodiplis lecanorae</i> | | | | | | | | | <u>F.ca</u> | | | | | | | |
| <i>Lichenopeltella peltigericola</i> | | | | | | | | | | | | | | <u>Pe.r</u> | | |
| <i>Lobaria pulmonaria</i> | | | | | | | | | | FFra | FQue | | | | | |
| <i>Marchandiomyces aurantiacum</i> | | | | | | | | | | | | X.pa | | | | |
| <i>Melanelixia glabratula</i> ssp. <i>glabratula</i> | | | | FSor | | | | FQue | FFra | FFra | | | | FAce | | |
| <i>Melanelixia subaurifera</i> | FTil | | | FSal | | | | | | | | FSal | Hout | | F Pru | |
| <i>Melanohalea exasperatula</i> | | | | | | | | | | FFra | FQue | | | | | |
| <i>Micarea micrococca</i> | | | | | | | | FFra | | FQue | | | | FQue | | |
| <i>Micarea prasina</i> | | | | | | | | | | | Hout | | | | | |
| <i>Muellerella lichenicola</i> | | | | | | <u>L.ca</u> | | | | | | | | | | |
| <i>Normandina acroglypta</i> | | | | | | | | | | | | | <u>FFra</u> | FFra | | |
| <i>Normandina pulchella</i> | | | | | | | | | FQue | | FCrn | | | | F Pru | |
| <i>Ochrolechia androgyna</i> | | | | | | | | FQue | | | | | | | | |
| <i>Opegrapha atra</i> | | | | FCar | | | | | | | | | FHip | FSal | F Mal | |
| <i>Opegrapha calcarea</i> | | | | LBet | | <u>LKal</u> | LKal | | | | | | | | | LBak |
| <i>Opegrapha niveoatra</i> | | | | <u>FPop</u> | | | | | | | FFra | | | FAce | | |
| <i>Opegrapha ochrocheila</i> | | | | LBet | | | | | | | | | | FSam | | |
| <i>Opegrapha rufescens</i> | FPop | | | FSal | | | | FCar | | FFra | <u>FFra</u> | | | FFra | FSam | |
| <i>Opegrapha soreidiifera</i> | | | | | | | | <u>FCar</u> | | FCar | | | | | | |
| <i>Opegrapha varia</i> | FPop | | | FFra | | | | | | | | | | FAln | FSam | |
| <i>Opegrapha vermicellifera</i> | | | | FAce | | | | | | FQue | | | | | | |
| <i>Opegrapha vulgata</i> | | | | <u>FFra</u> | | | | | | <u>FFra</u> | | | | | | |
| <i>Pachyphiale carneola</i> | | | | | | | | | FQue | FFra | | | | | | |
| <i>Paranectria oropensis</i> | | | | | | | | FFra | | | | | | | | |
| <i>Parmelia saxatilis</i> | | | | | | | | FQue | FFra | | FQue | FSal | | FAce | | |
| <i>Parmelia sulcata</i> | FPop | | | FSal | | | | FQue | FFra | FFra | | FSal | FFra | FRha | F Pru | |
| <i>Parmotrema perlatum</i> | FCra | | | FSal | | | | FFra | FFra | FFra | FQue | FSal | | | FSam | |
| <i>Peltigera canina</i> | | | | | | | | | | | | LZnd | LZnd | | | |
| <i>Peltigera neckeri</i> | | | | | | | | | | | | <u>LZnd</u> | | LZnd | | |

| Datum | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 2-5 | 2-5 | 3-5 | 3-5 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Locatienummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| <i>Peltigera rufescens</i> | | | | | | | | | | | | | LZnd | LZnd | LZnd | LZnd |
| <i>Pertusaria albescens</i> | | | | FFra | | | | | | FAce | FQue | | | | | |
| <i>Pertusaria amara</i> | | | | FFra | | | | | | FFra | FQue | | | FAce | | |
| <i>Pertusaria hemisphaerica</i> | | | | | | | | FQue | | FQue | FQue | | | | | |
| <i>Pertusaria hymenea</i> | | | | FCar | | | | FQue | | FFra | FFag | | | FQue | | |
| <i>Pertusaria leioplaca</i> | | | | FCar | | | | FFra | FFra | FFra | FCrn | | | FAce | | |
| <i>Pertusaria pertusa</i> | | | | | | | | FQue | FFra | FFra | FQue | | | | | |
| <i>Phaeographis inusta</i> | | | | | | | | | | FAce | | | | | | |
| <i>Phaeographis smithii</i> | | | | FCar | | | | | | | | | | | | |
| <i>Phaeophyscia orbicularis</i> | FCra | | | FSor | | LKal | | | | FFra | | FSal | LKal | FRha | | |
| <i>Phaeopyxis punctum</i> | | | | | | | | | | | | Cl.r | | | | |
| <i>Phlyctis argena</i> | | | | FFra | | | | FQue | FFra | | FQue | FSal | | FAce | | |
| <i>Physcia adscendens</i> | FPop | | | FAce | | LMor | LKei | | | | | FSal | Hout | FRha | LBet | |
| <i>Physcia aipolia</i> | FFra | | | | | | | | | FFra | | | | FAce | Hout | |
| <i>Physcia caesia</i> | | | | | | | LKei | | | | | | | | LBet | |
| <i>Physcia clementei</i> | | | | FFra | | | | | | | | | | | | |
| <i>Physcia leptalea</i> | | | | | | | | | | | | | | FAce | | |
| <i>Physcia tenella</i> | FTil | | | FCra | | | LKal | | | FFra | | FULx | PHip | | FPru | |
| <i>Physconia distorta</i> | | | | | | | | | | | | | | FAce | | |
| <i>Physconia grisea</i> | | | | FAce | | | LKal | | | | | | | | | FPru |
| <i>Placidium squamulosum</i> | | | | | | | | | | | | | | | | LZnd |
| <i>Placynthiella icmalea</i> | | | | | | Hout | | | | | | LZnd | | | | |
| <i>Porina aenea</i> | | | | FFra | | | | FCar | | FFra | FAce | | | | FRha | |
| <i>Porina chlorotica</i> | | | | | | | LKei | | | | | | | | | |
| <i>Porina leptalea</i> | | | | | | | | FCar | | | | | | | | |
| <i>Porpidia tuberculosa</i> | | | | | | LBak | | | | | | | | | | |
| <i>Protoblastenia rupestris</i> | | | | LBet | | LKal | | | | | | | | | LBet | |
| <i>Psoroglaena stigonemoides</i> | | | | FSam | | | | | | | | | | FSam | FSam | |
| <i>Punctelia borreri</i> | | | | FAce | | | | | | | | FSal | Hout | | | |
| <i>Punctelia jeckeri</i> | FCra | | | FFra | | | | | | | | FSal | Hout | FAce | | |
| <i>Punctelia subrudecta</i> | FCra | | | FFra | | | | FFra | | | | FSal | Hout | FAce | FPru | |
| <i>Pyrenula chlorospila</i> | | | | | | | | | | FCry | FFra | | | | | |
| <i>Pyrrhospora quernea</i> | | | | FFra | | | | FQue | | FFra | FFag | | | FAce | | |
| <i>Ramalina farinacea</i> | FTil | | | FSal | | | | | | | FQue | FSal | FFra | FRha | FSam | |
| <i>Ramalina fastigiata</i> | FTil | | | FSal | | | | | | | | FSal | FFra | | FPru | |

| Datum | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 2-5 | 2-5 | 3-5 | 3-5 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| Locatienummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| <i>Ramalina fraxinea</i> | | | | | | | | FFra | | | | | | | | |
| <i>Ramalina lacera</i> | | | | | | LKal | | | | | | | | | | |
| <i>Rhizocarpon reductum</i> | | | | | | | | | | | | LKei | | | | |
| <i>Rinodina oleae</i> | | | | | | LKal | | | | | | LKal | | | | |
| <i>Rosellinopsis tartaricola</i> | | | | | | | | | O.an | | | | | | | |
| <i>Sarcogyne regularis</i> | | | | | | LMor | LKal | | | | | LKei | | | LBet | |
| <i>Sarcosagium campestre</i> | | | | | | LZnd | | | | | | | | | | |
| <i>Schismatomma decolorans</i> | | | | FFra | | | | FQue | | | | | | FFra | | |
| <i>Scoliciosporum chlorococcum</i> | | | | FTil | | | | | | | | | | | | |
| <i>Scoliciosporum pruinatum</i> | | | | | | | | FQue | | | | | | | | |
| <i>Scoliciosporum umbrinum</i> | | | | | | | | | | | | | LKei | | | |
| <i>Solenopora candicans</i> | | LBet | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Stenocybe pullatula</i> | | | | | | | | | | | FAln | | | | | |
| <i>Stigmatidium marinum</i> | | | LKal | | LKal | | | | | | | | | | | |
| <i>Stigmatidium microspilum</i> | | | | | | | | G.sc | | | | | | | | |
| <i>Szygospora physciacearum</i> | | | | Ph.a | | | | | | | Ph.t | | | Ph.a | | |
| <i>Tephromela atra</i> | | | | | | LKal | LKal | | | | | | LKei | FAce | | |
| <i>Thelotrema lepadinum</i> | | | | | | | | FQue | | | | | | | | |
| <i>Toninia aromatica</i> | | | | LBet | | LMor | LKal | | | | | | | | LBet | LMor |
| <i>Trapelia glebulosa</i> | | | | | | LBak | | | | | | | | | | |
| <i>Trapeliopsis flexuosa</i> | | | | | | Hout | | | | | | | Hout | | | |
| <i>Usnea hirta</i> | | | | | | | | FQue | | | | | | | | |
| <i>Verrucaria calciseda</i> | | | | | | LBak | LKal | | | | | | | | LKal | LBak |
| <i>Verrucaria dolosa</i> | | | | LBet | | | | | | | | | | | | |
| <i>Verrucaria elaeina</i> | | | | LBet | | | | | | | | | | | | |
| <i>Verrucaria erichsenii</i> | | | LKal | | LKal | | | | | | | | | | | |
| <i>Verrucaria fuscella</i> | | | | Bak | | LKal | LKal | | | | | | | | | |
| <i>Verrucaria macrostoma</i> | LBet | | | | | LBak | LKal | | | | | | LKei | | | LBak |
| <i>Verrucaria maura</i> | | | | | | LBet | | | | | | | | | | |
| <i>Verrucaria muralis</i> | LBet | | | LBet | | LMor | LKal | | | | | | LKei | | LKal | |
| <i>Verrucaria nigrescens</i> | | | | LBet | | LKal | LKal | | | | | | LKal | LBet | LBet | LBak |
| <i>Verrucaria ochrostoma</i> | | | | LCem | | | | | | | | | | | | |
| <i>Verrucaria pinguicula</i> | | | | | | | | | | | | | LKei | | | |
| <i>Verrucaria polysticta</i> | | | | | | LKei | | | | | | | LBet | | | |
| <i>Verrucaria sp. nov.</i> | | | | | | | | | | | | FAln | | | | |

| Datum | 29-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 30-4 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 1-5 | 2-5 | 2-5 | 3-5 | 3-5 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|-----|
| Locatienummer | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| <i>Verrucaria viridula</i> | | | | | | | | | | | | | | | LBet | |
| <i>Xanthoria aureola</i> | | | | | | | | | | | | | LGri | | | |
| <i>Xanthoria calcicola</i> | LBet | | | | | LKal | LKal | | | | | | LKal | | LBet | |
| <i>Xanthoria parietina</i> | FPop | | | FSal | | LZst | LKei | | | FFra | | FSal | LKal | Hout | LBet | |
| <i>Xanthoria polycarpa</i> | FTil | | | | | | | | | | | FSal | | FAce | Hout | |
| <i>Xanthoriicola physciae</i> | X.pa | | | X.pa | | | | X.pa | | | | X.pa | | | | |