

## De lichenologische voorjaarsexcursie van 1993 naar Noord-Brabant, met gegevens over aangrenzend België

P.P.G. van den Boom

The spring meeting 1993 of the Dutch Bryological and Lichenological Society was based in Chaam, the province Noord-Brabant. *Micarea osloensis*, a lichen species previously only known from the type locality in Norway has been found. Additional records are provided from other excursions in 1993 and 1994 to areas in the middle of Noord-Brabant and in adjacent areas in northern Belgium. *Bacidia saxenii* and *Micarea misella* are reported as new for Belgium. 180 Lichens are recognized and listed below, 176 for the province Noord-Brabant (NL) and 68 for the province Antwerpen (B).

### Inleiding

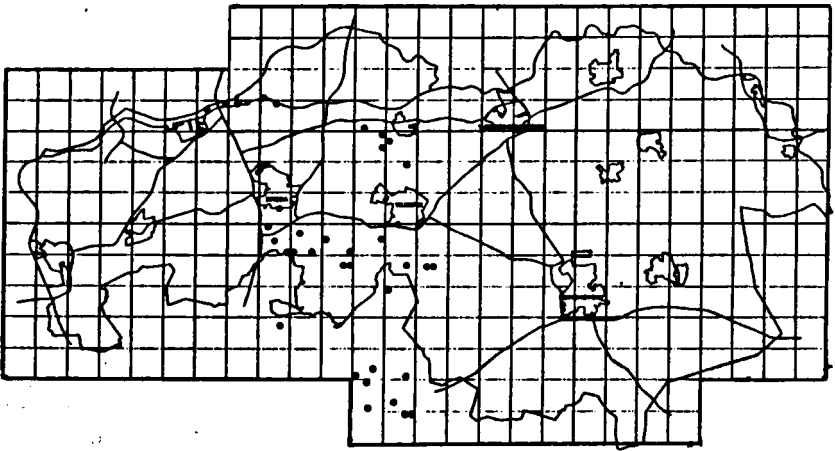
Op recreatiecentrum De Flaasbloem kwamen de volgende deelnemers voor de lichenologische excursies van 30 april tot 2 mei 1993 bij elkaar: André Aptroot, Simon Bakker, Pieter van den Boom, Maarten Brand en Han van Dobben. De excursies vonden plaats in Midden-Brabant, maar ook in aangrenzend België. De excursieplaatsen waren zeer gevarieerd. In het noorden van de provincie werden de rivierdijken langs de Amer en Hollandsch Diep bekeken. Diverse kerken en begraafplaatsen, heide gebieden, het Landgoed Gorp en Rovert en hier en daar wegbomen werden tijdens de drie dagen onderzocht. De excursie op 30 april naar België was teleurstellend; er werden slechts 34 lichenen geregistreerd.

Enige maanden na het voorjaars-weekend en in begin 1994 was ik in de gelegenheid nog eens privé excursies naar België te houden en heb getracht een relevante aanvulling te geven m.b.t. lichenen van dit deel van België. De gegevens van deze excursies zijn ook in dit verslag opgenomen.

De eerste lichenologische excursie van onze werkgroep naar Noord-Brabant dateert van 1978 (Sipman 1981). De enige andere excursie naar Noord-Brabant is die van het voorjaar in 1989 (Aptroot 1990).

Voor het overige zijn m.b.t. Noord-Brabant in Buxbaumiella nog gegevens over Zuidoost Brabant te vinden (Van den Boom 1984, 1986), het oostelijk deel van Noord-Brabant (Van den Boom & Van Herk 1994) en de Biesbos (During 1985, v.d.Pluijm 1986). Omdat de bryologische excursie van 1978 slechts 42 namen van lichenen opleverde van een klein gebied, is een vergelijking met onze excursie niet zinvol. Wel werden destijds 8 lichenen vermeld die nu niet zijn gevonden.

Er zijn in totaal tijdens onze excursies in 1993 en 1994 in het gebied 180 taxa geïdentificeerd, 176 voor Nederland en 68 voor België. De bezochte lokaties zijn weergegeven in figuur 1.



**Figuur 1. De bezochte locaties**

## De excursies

30 April 1993

Deze eerste dag bezochten we allereerst een *Pinus* bos met zandige heuvels waar we aanvankelijk in het geheel niets vonden. Totdat we op een open plek in het bos stuitten met enkele *Cladonia*'s die niet eens de algemeenste in N-Brabant zijn. *Cladonia furcata* was er massaal te vinden, maar ook de nu voor de provincie zeldzame *C. uncialis*.

De volgende lokatie, de kerk van Alphen met een aangrenzende bakstenen muur hield ons lange tijd bezig, maar het beste wat we konden vinden was *Caloplaca isidiigera*, een licheen waarvan de verspreiding in N-Brabant nog slecht bekend is.

Via de Rechte Heide, waar het zeer slecht gesteld was met de licheenvegetatie gingen we door naar de kerk en begraafplaats van Riel, maar hier vonden we slechts enkele algemene soorten.

Mogelijk kon het Landgoed Gorp en Rovert wat goed maken. In 1978 werden er nog lichenen als *Micarea melaena*, *Ochrolechia 'turneri'* en *Pertusaria amara* gevonden. Het resultaat was wederom teleurstellend, behalve enkele zeer algemene soorten werd er nagenoeg niets gevonden.

*Bacidia delicata* die in dit landgoed in 1990 op een betonpaal werd gevonden en door Brian Coppins werd gedetermineerd, is ook aan de lijst toegevoegd.

Het laatste excursiepoint voor deze dag in Nederland was de kerk met muurtje van Hilvarenbeek. De vreemde *Caloplaca* die in 1978 werd opgegeven als *C. cf. albolutescens* groeide er nog steeds. Behoudens het wat dikke thallus en de wat korte sporen lijkt deze *Caloplaca* wel erg veel op *C. arenaria*. Het materiaal is nu in de lijst opgenomen als *C. cf. arenaria*.

In voorliggend verslag wordt een zo compleet mogelijk beeld gegeven van de kerkmuur in Hilvarenbeek. Zo zijn ook enkele collecties van deze muur die ik in 1990 maakte, opgenomen. Het betreft onder andere *Haematomma ochroleucum* v. *porphyrium*, *Lecanora pannonica*, *Micarea lignaria* v. *lignaria*, *Mycobilimbia sabuletorum* en *Psilolechia leprosa*. De beste vondst voor deze dag was *Lempholemma myriococcum*, door André opgemerkt op het bakstenen muurtje om de kerk, de tweede vondst voor ons land. Hier werd ook de zeldzame *Diplo-*

*schistes scruposus* gevonden. De laatste is de tweede vondst voor N-Brabant; enkele jaren geleden vond ik deze soort op een oude muur in Boxtel.

Tenslotte werd deze dag in Poppel, België beëindigd. Hier vonden we in totaal 34 lichenen, waarvan *Arthonia lapidicola* en *Lecanora pannonica* waarschijnlijk niet eerder zijn opgegeven voor de provincie Antwerpen.

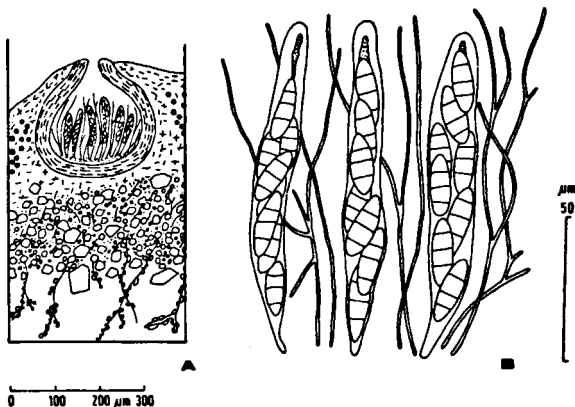
### 1 Mei 1993

De tweede dag begon met een excursie in het landschappelijk fraaie Goudberg. De licheneflora leek nagenoeg te zijn uitgestorven zodat we enigszins opgelucht bij het kerkje van Galder arriveerden waar we een veelbelovende oude muur aantreffen en ook relatief goed begroeide *Quercus* bomen. Het totaal aantal soorten op deze locatie komt op 44 lichenen. *Arthonia radiata*, *Lecidella elaeochroma* en *Opegrapha atra* groeiden op *Fagus* in een heg.

Evenals de Rechte Heide die we de eerste dag bezochten was ook de Galdersche Heide een teleurstelling. Deze heide is voor een deel vergrast en hier en daar zijn nog zandige heuveltjes met strooisel en *Calluna* te vinden. De licheneflora ontbrak er nagenoeg geheel. In een slootkantje werd op zand nog wel *Geisleria sychnogonioides* gevonden die volgens Maarten Brand in N-Brabant niet zeldzaam is. Deze pyrenocarp (zie figuur 2) is bekend van Duitsland, Tsjechoslowakije en Zwitserland (Ernst 1993).

Een deel van de groep keerde vervolgens terug naar de camping maar de rest kon het nog wel opbrengen het oude NH kerkje bij Duivelsbrug in Breda te gaan bekijken. Er werden enkele uren voor uitgetrokken en het resultaat was niet onbevredigend. Er werden zo'n 40 lichenen gevonden. *Sarcopyrenia gibba*, een niet gelicheniseerde pyrenocarp, met zeer karakteristieke langwerpige sporen die in het midden zijn versmald, was nog niet eerder in de provincie gevonden.

De *Veizdaea retigera* die we hier vonden, groeide op een vochtige beschaduwde basteen, die los op de grond lag. Volgens de Britse flora komt dit lichen alleen terrestrisch voor op zand en vooral ook op afgestorven mossen, maar volgens Brian Coppins heeft deze soort een grote substraat amplitude. Hij heeft hem inmiddels ook gevonden op rottend hout op de grond en op korrelig cement.



Figuur 2. *Geisleria sychnogonioides*: A. verticale doorsnede door perithecium en thallus, B. asci met sporen en parafysen (uit: Ernst 1993).

## 2 Mei 1993

De derde dag begon met een excursie in de bossen van Chaam in de omgeving van de steenfabriek in de buurt van de camping. Er zouden lemige plekken in het bos te vinden zijn, maar we kozen het verkeerde bospad en kwamen zo in droge sloten terecht waar geen leem was te vinden. Wel werd er massaal *Micarea botryoides* gevonden en een steriel C+ rood reagerend soredieus licheen dat vermoedelijk behoort tot *Micarea prasina*. Het materiaal is vergeleken met identiek fertiel Nederlands materiaal dat door Brian Coppins als *M. prasina* is gedetermineerd. Thuisgekomen bleek een collectie van deze plaats, gemaakt door Maarten Brand, materiaal te bevatten van *Micarea osloensis*, een uiterst klein en onopvallend licheen dat alleen nog maar bekend was van de type-lokatie in Noorwegen.

Hierna ging de groep naar Chaam waar de oude NH kerk werd bekeken. Ook hier weer een lichenflora zoals die bekend is van diverse andere kerkjes in de provincie. Nog niet eerder hadden we deze drie dagen *Lecania hutchinsiae*, *Lecanora sulphurea*, *Leproloma vouauxii* en *Verrucaria glaucina* gevonden maar het beste van deze kerk was *Opegrapha zonata*, een eerste vondst voor de provincie.

Het totale resultaat tot nu toe was niet wat sommigen ervan verwacht hadden. Mogelijk was dat dan ook de reden dat het grootste deel van de groep terug ging naar de camping

Enkelen gingen bij Drimmelen en verder westwaards een stuk dijk langs de Amer inventariseren. Over deze dijken is weinig bijzonders te melden. Soorten die we verwacht hadden zoals *Staurothele frustulenta* (syn. *S. catalepta*), *Verrucaria aethiobola* en *V. praetermissa* en die bekend zijn van een groot aantal soortgelijke standplaatsen, werden gevonden. Ook *Leptogium plicatile* die sinds kort bekend is van enkele vindplaatsen in Noord-Brabant bleek aanwezig.

### De toegevoegde excursies

Enkele jaren geleden bracht ik een vluchtig bezoek aan de kerk van Loon op Zand welke dateert van 1470. Omdat de oude muren en het muurtje langs de begraafplaats een uitgebreide inventarisatie waard leken en ook omdat we er tijdens het weekend niet aan toe waren gekomen ben ik er een week later heengegaan met als resultaat een redelijke lijst met aanvullingen. Het meest opvallende was het massaal voorkomen van *Lecidella scabra* met vele apotheciën en *Lecanora orosthea* die niet eerder op baksteen werd gevonden. Ook werden die dag nog enkele andere plaatsen bezocht waaronder de eendekooi bij Capelle. Een dergelijk biotoop hadden we een week geleden niet bezocht zodat het nog wat extra's kon opleveren. Wat de macro-lichenen betreft viel het erg tegen, slechts enkele kleine thalli waren er te vinden. Van de minder opvallende lichenen werden o.a. *Anisomeridium nyssaegenum* en *Gyalideopsis anastomosans* verzameld.

Tenslotte nog enige opmerkingen over aangrenzend België. Het korte bezoekje aan Poppel tijdens het voorjaars weekend was niet representatief voor dit deel van België. Daarom leek het mij goed om enkele geschikte standplaatsen te bezoeken als aanvulling, om een wat betere indruk te geven van het gebied. De begraafplaats van Turnhout met de vele oude grafstenen en hoge lange bakstenen muur lijkt geen echt bijzondere licheenflora te bezitten maar er moeten wel een redelijk aantal lichen zijn te vinden. Het was de dag van mijn bezoek tamelijk druk zodat slechts enkele fragmenten van lichenen werden verzameld, waaronder *Arthonia lapidicola*, *Caloplaca coronata*, *Catillaria chalybeia*

en *Verrucaria viridula*. Een collectie van zand van een grafsteen bleek bij nader onderzoek *Bacidia saxenii* te zijn. Dit is de eerste vondst voor België. De soort wordt in de Britse Flora opgegeven voor Ierland, Britse eilanden en Noord-Duitsland.

Op de oude muur bij de kerk van Wortel werd *Lepraria lesdainii* gevonden. Het laatste gebied dat ik deze dag bezocht was het reservaat 'Liereman' nabij Turnhout. Het is een landschappelijk zeer fraai gebied met heide met veel *Myrica* en verspreide *Betula*, maar ook dichte moerasbossen met *Salix*. Van *Betula* werden *Candelariella aurella*, *Micarea denigrata*, *Rinodina gennarii* en *Trapeliopsis granulosa* vermeld. Op een rottende stomp groeide massaal *Micarea misella* met talrijke karakteristieke gesteelde pycnidiën waarvan het groenachtige pigment in K verkleurt naar violet. Van *M. misella* zijn geen eerdere vondsten bekend in België (pers. med. E. Sérusiaux). De afstand van deze vindplaats tot Nederland is minder dan 10 kilometer, zodat *M. misella* mogelijk ook in Nederland voorkomt.

Al meer dan tien jaar breng ik regelmatig een bezoek aan moerasbossen in de omgeving van Eindhoven. Dat heeft geresulteerd in vele interessante vondsten. In het noorden van België zijn zulke bossen ook te vinden, maar de lichenologische waarde lijkt beduidend minder. Naast het reeds genoemde moerasbos van 'Liereman' is ook een bezoek gebracht aan het gebied 'Tikkebroeken', ten zuidoosten van Turnhout. Het is een beekdal waar ook enkele moerasbossen met *Salix* zijn te vinden. In tegenstelling tot de relatief rijke moerasbossen in ons land waren hier echter nauwelijks lichenen te vinden. Enkele weidepaaljes aan de rand van het gebied waren wel een onderzoek waard met o.a. *Bacidia chlorotica*, *Lecanora saligna*, *Micarea denigrata*, *Strangospora pinicola* en een onbekende korst met pycnidiën.

De kerk van Schoonbroek leverde enkele soorten op die nog niet eerder voor Noord-België zijn opgegeven zoals *Catillaria lenticularis*, *Lepruloma vouauxii*, *Protoblastenia rupestis* en *Psilolechia leprosa*. Deze laatste groeide er massaal met apotheciën.

## Opmerking

*Rinodina gennarii* Bagl. is in het verleden voor Nederland opgegeven in excursieverslagen, maar wordt in de checklist (Brand et al. 1988) als synoniem beschouwd van *R. exigua*. Hier is *R. gennarii* als aparte soort vermeld naar aanleiding van opmerkingen van Helmut Mayrhofer, die mij verzekerde dat zij zeker als twee verschillende soorten moeten worden beschouwd. Een van de belangrijkste verschillen is de ontogenie van de sporen, wat echter moeilijk is waar te nemen. Ook het substraat is verschillend; *R. gennarii* groeit meestal op steen en een enkele keer op hout (volgens de Britse Flora), maar blijkt in ons land ook als epifyt algemeen te zijn, terwijl *R. exigua* uitsluitend gevonden wordt als epifyt. Chemisch is er ook een verschil, *R. exigua* bevat atranorine, soms in hele kleine hoeveelheden, maar deze stof komt in *R. gennarii* niet voor. Het is nog niet duidelijk of de echte *R. exigua* ook in Nederland voorkomt. Een revisie van de Nederlandse *Rinodina*'s is daarom wenselijk. Onlangs heeft Mireia Giralt besloten samen met mij aan zo'n revisie te gaan werken.

## Dankzegging

Brian Coppins wil ik bedanken voor de controle en discussie betreffende *Veizdaea retigera* en voor de determinatie van *Bacidia delicata*. Dank ook aan Emmanuël Sérusiaux voor de controle van *Micarea misella* en het verstrekken van informatie over deze soort.

## Literatuur

- Aptroot, A. 1990. Lichenen van de voorjaarsexcursie, 29-30 april 1989 naar Noord-Brabant. Buxbaumiella 23: 19-22.
- Aptroot, A., P. van den Boom & L. Spier. 1991. Aanvullingen en wijzigingen in de Standaardlijst van de Nederlandse korstmossen. Gorteria 17:149-152.
- Boom, P. van den. 1984. Lichenen van Eindhoven en omgeving. Buxbaumiella 16: 52-59.
- Boom, P. van den, 1986. Lichenen van Eindhoven en omgeving sinds 1924. Buxbaumiella 18: 31-34.
- Boom, P.P.G. van den & C.M. van Herk. 1994. De lichenologische excursie naar het oostelijk deel van de provincie Noord-Brabant in het najaar van 1993. Buxbaumiella 34: 40-52.
- Boom, P.P.G. van den, A.M. Brand & A. Aptroot. 1994. Aanvullingen op en wijzigingen in de Standaardlijst van de Nederlandse korstmossen II. Gorteria 20: 89-99.



- Brand, A.M., A.Aptroot, A.J. de Bakker & H.F. van Dobben. 1988. Standaardlijst van de Nederlandse korstmossen. KNNV-Wetenschappelijke mededeling 188: 1-68.
- During, H. 1985. De eendagsexcursie naar de Brabantse Biesbos. Buxbaumiella 17: 40-44.
- Ernst, G. 1993. Zur Ökologie und Verbreitung von *Geisleria sychnogonioides*, einer bislang kaum bekannten terricolen Flechte. Herzogia 9: 321-337.
- Pluijm, A. van der. 1986. Mossen en Korstmossen in de Brabantse Biesbosch. Buxbaumiella 18: 34-36.
- Sipman, H. 1981. De lichenen van de bryologische najaarsexcursie 1978. Buxbaumiella 10: 56-59.

## De bezochte lokaties

### Nederland

30 april 1993

- 1 13 km ZO van Tilburg, 1 km W van Alphensche Bergen, Zandberg, *Pinus Quercus* bos, met zandige heuvels, openplaatsen met *Calluna* en kapelletje langs de bosrand. Km-blok: 50-35-24. Coörd.: 123,7-388,5.
- 2 12 km ZO van Tilburg, Alphen, RK kerk, oude bakstenen muur met schuine stukken cement. Km-blok: 50-35-25. Coörd.: 124,9-388,5.
- 3 12 km ZO van Tilburg, Alphen, RK kerk, bakstenen muur langs de kerk. Km-blok: 50-35-25. Coörd.: 124,9-388,5.
- 4 5,5 km ZZW van Tilburg, Rechte Heide, N zijde, Aesvoorde, *Pinus* bomen met *Calluna* heide. Km-blok: 50-27-31. Coörd.: 130,5-392,5.
- 5 5,5 km ZW van Tilburg, Riel, RK kerk, bakstenen muur. Km-blok: 50-26-35. Coörd.: 129,8-392,9.
- 6 5,5 km ZW van Tilburg, Riel, RK kerk, begraafplaats. Km-blok: 50-26-35. Coörd.: 129,8-392,9.
- 7 8,5 km Z van Tilburg, Landgoed 'Gorp en Rovert', Z zijde van Paradijs brug, *Quercus* bos met *Corylus* and *Sambucus*. Km-blok: 50-37-24. Coörd.: 33,1-388,3.
- 8 8,5 km ZZO van Tilburg, 1,5 km W van Hilvarenbeek, Groot Loo, wegbomen, *Salix* en *Tilia* bij boerderij. Km-blok: 50-38-22. Coörd.: 136,1-388,7.
- 9 9 km ZZO van Tilburg, Hilvarenbeek, RK kerk, bakstenen muur langs kerk (lok. 9(a)). Km-blok: 50-38-23. Coörd.: 137,5-388,5.

1 mei 1993

- 10 9 km Z van Breda, 4 km W van Chaam, Goudberg, *Pinus Quercus* bos bij ven en open plaatsen met *Calluna*. Km-blok: 50-23-55. Coörd.: 114,7-390,2.
- 11 9 km Z van Breda, 4 km W van Chaam, Goudberg, weg naar Strijbeek, wegbomen, *Tilia*. Km-blok: 50-24-51. Coörd.: 115,1-390,4.
- 12 7 km Z van Breda, Galder, oude RK kerk, bij kruising, Galderse weg, bakstenen muur, dikke *Quercus* bomen en *Fagus* heg. Km-blok: 50-23-33. Coörd.:

112,4-392,5.

- 13 7 km Z van Breda, 1 km O van Galder, sluis in 'Boven Mark', horizontaal, verticale en schuin beton. Km-blok: 50-23-34. Coörd.: 113,2-392,7.
- 14 5 km Z van Breda, Galdersche Heide ZW zijde, *Calluna* heide. Km-blok: 50-23-12. Coörd.: 111,2-394,4.
- 15 5 km Z van Breda, Galdersche Heide ZW zijde, *Pinus Quercus* bos met droge beschaduwde walletjes. Km-blok: 50-23-12. Coörd.: 111,4-394,5.
- 16 5 km Z van Breda, Galdersche Heide (ZW zijde), pad langs *Pinus* bos, droge sloot, O geëxponeerde schuine walletjes. Km-blok: 50-23-12. Coörd.: 111,3-394,4.
- 17 Breda, O van Duivelsbrug, bakstenen muur van oude NH kerk, en bakstenen muur om kerk (loc. 17(a)). Km-blok: 50-13-34. Coörd.: 113,2-397,7.
- 18 Breda, O van Duivelsbrug, oude NH kerk, begraafplaats, grafstenen en vochtige baksteen op de grond. Km-blok: 50-13-34. Coörd.: 113,2-397,7.
- 19 ZO van Breda, N van Alphen, Het Zand, heide met zandverstuiving. Km-blok: 50-25-55. Coörd.: 124,2-390,5.

2 mei 1993

- 20 14 km WZW van Tilburg, Chaamsche Bosschen, NW van steen fabriek, droge beschaduwde sloot in *Quercus* bos. Km-blok: 50-25-31. Coörd.: 120,4-392,5.
- 21 7,5 km ZZO van Breda, Chaamsche Bosch, O van weg Chaam -Ulvenhout, oud *Fagus* bos met grote *Fagus*, *Fraxinus* en *Quercus* bomen. Km-blok: 50-24-22. Coörd.: 116,3-393,3.
- 22 11 km ZO van Breda, Chaam, oude NH kerk, bakstenen muur. Km-blok: 50-24-54. Coörd.: 118,6-390,6.
- 23 14 km N van Breda, WNW van Drimmelen, N geëxponeerde dijk langs Amer, spray-zône van krib met houten paal. Km-blok: 44-33-13. Coörd.: 112,2-414,7.
- 24 14 km N van Breda, WNW van Drimmelen, N geëxponeerde droge winterdijk langs Amer, kolenkalk en basalt. Km-blok: 44-33-13. Coörd.: 112,2-414,7.
- 25 14 km N van Breda, WNW van Drimmelen, N geëxponeerde dijk in spray-zône, langs Amer, met zeer oude *Salix* bomen. Km-blok: 44-33-13. Coörd.: 112,2-414,7.
- 26 3,5 km O van Lage Zwaluwe, dijk van Amer, *Salix* in buitendijkse griend. Km-blok: 44-23-51. Coörd.: 110,8-415,1.
- 27 Lage Zwaluwe, 0,4 km van haveningang, dijk van Amer, N geëxponeerd laag basaltdijkje van griend. Km-blok: 44-32-12. Coörd.: 106,8-414,5.
- 28 2,5 km O van Moerdijk, Hollands Diep bij 's Heerenhuis, losse brokken kalksteen van krib. Km-blok: 44-31-15. Coörd.: 104,5-414,1.
- 29 Moerdijk, O-zijde van haveningang, Z geëxponeerde beschutte basaltblokken aan oever. Km-blok: 44-31-22. Coörd.: 101,9-413,3.

8 mei 1993

- 30 N van Tilburg, Kaatsheuvel, RK begraafplaats, grafstenen met oude *Fagus* en *Fraxinus* bomen. Km-blok: 44-47-21. Coörd.: 130,6-408,0.
- 31 NNW van Tilburg, Kaatsheuvel, Driestapelenstoel, begraafplaats met grafstenen, bakstenen muur en een zeer dikke *Platanus*. Km-blok: 44-46-35. Coörd.: 129,2-407,6.
- 32 NNW van Tilburg, NNW van Kaatsheuvel, Lage Zandschelp, PK kerk met bakstenen muur. Km-blok: 44-46-15. Coörd.: 29,1-409,2.
- 33 NNW van Tilburg, NNW van Kaatsheuvel, Lage Zandschelp, begraafplaats met bakstenen muur van schuurtje bij NH kerk. Km-blok: 44-46-15. Coörd.: 129,1-409,1.
- 34 NNW van Tilburg, 6 km W van Waalwijk, Binnenpolder van Capelle, Tolweg, oude *Salix* wegbomen. Km-blok: 44-36-52. Coörd.: 126,7-410,4.
- 35 NNW van Tilburg, 6,5 km W van Waalwijk, Binnenpolder van Capelle, eendenkooi met *Alnus*, *Betula* en *Salix*. Km-blok: 44-36-52. Coörd.: 126,4-410,7.
- 36 N van Tilburg, Loon op Zand, RK kerk van 1470 met bakstenen muur. Km-blok: 44-57-14. Coörd.: 133,1-404,2.
- 37 N van Tilburg, Loon op Zand, bij RK kerk, bakstenen muur langs kerk en begraafplaats. Km-blok: 44-57-14. Coörd.: 133,1-404,2.

**Belgie (prov. Antwerpen)**

30 april 1993

- 40 13 km Z van Tilburg, Poppel, bij centrum, wegbomen, *Quercus*. Km-blok: 50-47-12. Coörd.: 131.1-384.3.
- 41 13 km Z van Tilburg, Poppel, centrum, kerk met bakstenen muur. Km-blok: 50-47-11. Coörd.: 130.7-384.2.
- 42 13 km Z van Tilburg, Poppel, centrum, muur langs begraafplaats. Km-blok: 50-47-11. Coörd.: 130.7-384.2.

21 augustus 1993

- 43 4 km O van Turnhout, Oud-Turnhout, Brooseinde, begraafplaats met veel nieuwe grafstenen. Km-blok: 56-26-13. Coörd.: 127.9-369.7.
- 44 Turnhout(oost), oude begraafplaats met hoge bakstenen muur en met veel oude grafstenen. Km-blok: 56-15-55. Coörd.: 125.2-370.0.
- 45 12 km NW van Turnhout, Wortel, oude bakstenen muur langs kerk en begraafplaats.
- 46 4½ km ONO van Turnhout, O van Schuurhovenberg, reservaat 'Liereman', pad in vochtig *Alnus Betula* bos met *Quercus* en *Populus*. Km-blok: 56-16-44. Coörd.: 128.1-371.3.
- 47 4½ km ONO van Turnhout, O van Schuurhovenberg, reservaat 'Liereman', pad in open gebied met *Myrica*, *Phragmites* en enkele *Betula* bomen. Km-blok: 56-16-44. Coörd.: 128.8-371.8.
- 48 4½ km ONO van Turnhout, O van Schuurhovenberg, reservaat 'Liereman',

Eikelkuil, vochtig *Salix* bos langs beekje. Km-blok: 56-16-44. Coörd.: 128.4-371.9.

17 februari 1994

- 49 10 km O van Turnhout, Arendonk centrum, begraafplaats met zeer goed schoongemaakte grafstenen en 4 grote *Salix* bomen. Km-blok: 56-17-54. Coörd.: 133.6-370.5.
- 50 10 km O van Turnhout, Arendonk centrum, begraafplaats, bakstenen muur met horizontale cementlaag. Km-blok: 56-17-54. Coörd.: 133.6-370.5.
- 51 11½ km ZO van Turnhout, Retie centrum, RK kerk, op bakstenen muur met schuin kalkstenen randje. Km-blok: 56-37-14. Coörd.: 133.9-364.2.
- 52 11½ km ZO van Turnhout, Retie centrum, begraafplaats met zeer goed schoongemaakte grafstenen en monument met veel beton en cement. Km-blok: 56-37-15. Coörd.: 134.1-364.6.
- 53 6 km ZO van Turnhout, reservaat Tikkebroeken, vochtig *Salix* broekbos met *Alnus* en ontwortelde *Betula*. Km-blok: 56-26-53. Coörd.: 127.9-365.5.
- 54 6½ km ZO van Turnhout, oost zijde van reservaat Tikkebroeken. Km-blok: 56-36-14. Coörd.: 128.1-364.9.
- 55 8½ km ZO van Turnhout, Schoonbroek, kerk met bakstenen muur en schuin kalkstenen randje. Km-blok: 56-27-42. Coörd.: 131.6-366.7.

## Legenda bij de soortenlijst

c	beton, cement etc.	Fa	Fagus
b	baksteen	Fr	Fraxinus
h	hout	Pn	Pinus
p	stomp	Po	Populus
s	kalkarm gesteente	Sa	Salix
t	terrestrisch	Sm	Sambucus
An	<i>Alnus</i>	Ti	<i>Tilia</i>
Be	<i>Betula</i>	(f)	fertiel
Cu	<i>Calluna</i>		

(A), (B), (Br), in herbarium van resp. A. Aptroot, P.v.d.Boom en M.Brand opgenomen. De gevolgde nomenclatuur is volgens Brand et al. (1988), Aptroot et al. (1991) en v.d.Boom et al. (1994), met uitzondering van enkele nieuwe vondsten en recente opvattingen, waarbij de auteursnaam is toegevoegd.

## Soortenlijst

<i>Acarospora smaragdula</i>	17b 36s(B) 41s
<i>Acarospora veronensis</i>	13(Br)
<i>Anisomeridium nyssaegenum</i>	21Fr 26Sa(Br) 35Sa(B)
<i>Arthonia lapidicola</i>	17c(B,Br) 41c(B) 44c(B)

<i>Arthonia muscigena</i> Th. Fr.	17b(B) 22b 26S(Br) 33b(B)
<i>Arthonia radiata</i>	12Fa
<i>Arthonia spadicea</i>	7Qu 21Fr
<i>Aspicilia calcarea</i>	18c 23c
<i>Aspicilia contorta</i>	18c 24c 49c 50c 52c
<i>Bacidia arnoldiana</i>	1Qu 7Qu 12Qu 18b(Br) 19Qu 21Fa 24c(Br) 25c 35An 45b(B) 48Sa(B) 53Sa(f)(B)
<i>Bacidia chlorotricula</i>	26(Br) 54h(B)
<i>Bacidia delicata</i>	7(op betonpaal)
<i>Bacidia egenula</i>	12c(B) 17b(B)
<i>Bacidia fuscoviridis</i>	23c(Br) 24c(Br)
<i>Bacidia saxenii</i> Erichsen	44t(B)
<i>Bacidia viridescens</i>	12b(Br) 33b(B)
<i>Baeomyces rufus</i>	17b
<i>Buellia aethalea</i>	29s(Br)
<i>Buellia ocellata</i>	29s(Br)
<i>Buellia punctata</i>	2b 3b 8Ti 10p 11Ti 12Qu 13h 25s,Sa 29s 30s, Fa,Fr 31c 34Sa 36b 40Qu 49Sa 54h
<i>Caloplaca cf. arenaria</i>	9s(A,B)
<i>Caloplaca aurantia</i>	17c 18c 24c 25c 33c 42c 49c 50c
<i>Caloplaca citrina</i>	1c 5c 6c 12c 13c 22c 30c 32c 36c 41c 42c 49c 51c 52c 53c 55c
<i>Caloplaca coronata</i>	6c 12c 18c 22c 24c(B) 30c 31c 33c 37c 42c 44c(B)
<i>Caloplaca decipiens</i>	2c 5c 9c 12c 17c 22c 24c 25c 28c 30c 32b(f) 33c 36c 41c 42c 51c 52c, 55c(B)
<i>Caloplaca flavescens</i>	2c 5c 9c 12c 17c 18c 22c 24c 30c 37c 41c 42c 51c 55c
<i>Caloplaca flavocitrina</i>	1c(B) 2c 3c(B) 12c 13c 17c 22c 23c 24c 28c 30c 31c 36c
<i>Caloplaca flavovirescens</i>	13c 18c 23c(B) 24c 28c 29c
<i>Caloplaca isidiigera</i>	2c(B) 8Sa 18c 24(Br) 25s
<i>Caloplaca lithophila</i>	6c 12c 17c 24c 30c 31c 42c 51c
<i>Caloplaca ruderum</i>	2c 5c 9c 12c 17c 18c 22c 31c 32c 36c 37c 41c 51c 55c
<i>Caloplaca saxicola</i>	6c 12c 24c 25c 32c 33c 41c 42c 55c
<i>Caloplaca tegularis</i>	32b
<i>Caloplaca teicholyta</i>	5c 6c 17(a)c 30c 37c 42c 50c
<i>Candelariella aurella</i>	6c 9c 12c 13c 18c 24c 30c 31c 33c 36c 47Be(B) 49c 51c 52c 55c
<i>Candelariella medians</i>	24c 25c 33c
<i>Candelariella reflexa</i>	11Fr 12Qu 34Sa
<i>Candelariella vitellina</i>	2b 6b 8Ti 9s 12b 17b 17(a)b 24(Br) 30b 33b

	34Sa 36b 37b 40c 42s 49b
<i>Candelariella xanthostigma</i>	8Ti(B)
<i>Catillaria</i> sp.	35Sa(B)
<i>Catillaria atomarioides</i>	29s(Br)
<i>Catillaria chalybeia</i>	17b(B) 22(Br) 31c 37b 44b(B) 53c 55b(B)
<i>Catillaria lenticularis</i>	17c 18c 55c(B)
<i>Cetraria aculeata</i> (Schreb.) Fr.	1t 14t 19
<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	7Qu(B)
<i>Chaenotheca ferruginea</i>	7Qu
<i>Chaenotheca trichialis</i>	7Qu
<i>Cladina arbuscula</i>	19t(Br)
<i>Cladina mitis</i>	19t(Br)
<i>Cladina portentosa</i>	1t 19t(Br)
<i>Cladonia</i> sp.	7Qu(B)
<i>Cladonia cervicornis</i>	
<i>ssp. cervicornis</i>	19t(Br)
<i>Cladonia cervicornis</i>	
<i>ssp. pulvinata</i>	1t(B) 19(Br)
<i>Cladonia coccifera</i>	1t(B) 14t 19(Br)
<i>Cladonia coniocraea</i>	7p(B) 20p 53h
<i>Cladonia crispata</i>	19t(Br)
<i>Cladonia cryptochlorophaea</i>	19t(Br) 20(Br)
<i>Cladonia digitata</i>	7p(B)
<i>Cladonia fimbriata</i>	17(a)c 35Sa 53h
<i>Cladonia furcata</i> <i>ssp. furcata</i>	1t(B)
<i>Cladonia glauca</i>	19t(Br)
<i>Cladonia gracilis</i>	4t 7t(B) 19t(Br)
<i>Cladonia incrassata</i>	10p(B,Br)
<i>Cladonia macilenta</i>	1t 4t 19t(Br)
<i>Cladonia merochlorophaea</i>	
<i>var. merochlorophaea</i>	1t(B) 4t(B) 19t(Br) 20t(Br)
<i>Cladonia merochlorophaea</i>	
<i>var. novochlorophaea</i>	19t(Br)
<i>Cladonia ramulosa</i>	1t 19t(Br)
<i>Cladonia subulata</i>	1t 14t(Br) 19t(Br)
<i>Cladonia uncialis</i> <i>ssp. biuncialis</i>	1t(B) 19t
<i>Cladonia zopfii</i>	19(Br)
<i>Cliostomum griffithii</i>	25Sa(B)
<i>Dimerella pineti</i>	1Pn,Qu 7Qu 21Fr(Br) 35An(B) 48Sa(B) 53Sa(B)
<i>Diploicia canescens</i>	9s 9(a)b 12b 22b 25Sa 32b 34Sa 36b
<i>Diploschistes scruposus</i>	9(a)b(B)
<i>Diplotomma ambiguum</i>	12b 17b 22b(Br) 32b 41b 55b(B)
<i>Diplotomma dispersum</i>	12 24(Br)

<i>Dirina stenhammari</i>	12b 22b
<i>Evernia prunastri</i>	12Qu 31Qu 34Sa
<i>Geisleria synchgonioides</i>	16t(B)
<i>Gyalideopsis anastomosans</i>	35Sa(B)
<i>Haematomma ochroleucum</i> var. <i>porphyrium</i>	9s(B)
<i>Hypogymnia physodes</i>	1Qu 7Qu 12Qu 35Be 49Sa
<i>Lecania erysibe</i>	2c 9c(B) 13c 18c 22c 24c 31c 32c 33c 41c 51c 53c
<i>Lecania hutchinsiae</i>	22b(B)
<i>Lecania rabenhorstii</i>	2c 9c(B) 12c 17c 17(a)c 22c 24c(B) 32c 36c 41c 51c 55c
<i>Lecanora albescens</i>	2c 5c 12c 17b 18c 22c 24c 41c 51c 52c 53c 55c
<i>Lecanora campestris</i>	2c 9s 12b 17c 22c 24c 30c 33c 37c 42c 50c 51c 53c 55c
<i>Lecanora chlarotera</i>	25Sa 34Sa(B)
<i>Lecanora conizaeoides</i>	1Qu 10Qu, Pn 11Fr 14Qu 20Qu 33h 54h
<i>Lecanora crenulata</i>	12c 17c
<i>Lecanora dispersa</i>	1c 2c 5c 8Ti, Sa 9c 12c 13c 17c 17(a)c 18c 22c 23c, h 24c 30c 31b 32c 33c 36c 37c 41c 42c 49c 51b 52c 53c 55c
<i>Lecanora expallens</i>	1Qu 8Ti 11Ti 12Qu 21Fr 25Sa 30Fa 31Qu 34Sa 49Sa
<i>Lecanora flotowiana</i>	6c 18c 24c 30c 33c
<i>Lecanora hageni</i>	5c 8Ti 34Sa(B)
<i>Lecanora muralis</i>	3c 5c 6c 9s 12c 13c 17(a)c 18c 24c 30c 32c 37c 42c 49c 52c 53c 55c
<i>Lecanora orosthea</i>	36b(B)
<i>Lecanora pannonica</i> Szatala	9s(B) 12b 22b 41s
<i>Lecanora polytropa</i>	25s 29s(Br) 37b
<i>Lecanora saligna</i>	25p 54h
<i>Lecanora sulphurea</i>	22b
<i>Lecidea erratica</i>	25s(Br)
<i>Lecidea fuscoatra</i>	9s 17b 36b
<i>Lecidella elaeochroma</i>	8Ti 12Fa 30Sa 34Sa(B)
<i>Lecidella scabra</i>	2b 5b 12b 17(a)b 22b(f) 31b 32b 33b 36b(f) 41b 42s 55b
<i>Lecidella stigmatia</i>	2c 9s 12c 13c 17(a)c 18c 24c(B) 31c 33c 36c 42c 50c 51c 52c 53c 55c
<i>Lempholemma myriococcum</i>	9(a)c(A, B)
<i>Lepraria incana</i>	1Qu 7Qu 10Qu, Pn 11Ti 12Qu 20Qu 21Fa 25Sa 30Fa, Fr 31Qu 35An, S 36b 49Sa 53Sa

<i>Lepraria lesdainii</i>	45b(B)
<i>Lepraria lobifigans</i>	2b(B) 9(a)b 17b(B) 18c(B) 20t(B) 22b(B) 48Sa(B)
<i>Leproloma vouauxii</i>	22c(B) 55b(B)
<i>Leptogium plicatile</i>	23c(B,Br) 24c 27c(Br)
<i>Micarea botryoides</i>	15t(B,Br) 20t(A,B,Br)
<i>Micarea denigrata</i>	10p(Br) 33h 47Be(B) 53h(B) 54h
<i>Micarea lignaria</i> var. <i>lignaria</i>	9s(B)
<i>Micarea misella</i> (Nyl.) Hedl.	47p(B)
<i>Micarea nitschkeana</i>	6Sa(B) 10Cu 14Cu 21Fa
<i>Micarea osloensis</i>	20t,op mos(Br)
<i>Micarea prasina</i>	7p(B) 10p(B) 10h(B) 15t(B) 20t(B,Br) 25Sa(B) 48Sa(B)
<i>Mycobilimbia sabuletorum</i>	9s(B) 24c(B)
<i>Mycoporum hippocastani</i>	10Cu(B,Br)
<i>Mycoporum quercus</i>	1Qu
<i>Opegrapha atra</i>	2Fa 25Sa(B)
<i>Opegrapha cinerea</i>	25Sa(B) 26Sa(Br)
<i>Opegrapha niveoatra</i>	25Sa(Br)
<i>Opegrapha saxatilis</i>	12c 22c
<i>Opegrapha zonata</i>	22b(B)
<i>Parmelia caperata</i>	12Qu
<i>Parmelia revoluta</i>	21Fa 46Po(B)
<i>Parmelia saxatilis</i>	7h(B)
<i>Parmelia subaurifera</i>	1Qu 12Qu 34Sa 53Sa
<i>Parmelia subrudecta</i>	7Qu 8Ti 11Ti 12Qu 30Fa 31Qu 35Sa
<i>Parmelia sulcata</i>	1Qu 7Qu 8Ti 11Fr 21Fa 25Sa 31Qu 34Sa 35 Be,Sa 49Sa 53Sa
<i>Phaeophyscia nigricans</i>	2c 6c 13c 30c 31c 33c 55c
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	2c 6c 8Ti 9c 12c 13c 17c 17(a)c 18c 23c,h 24 28c 30c 31c 33c 34Sa 37c 40Qu 42c 49Sa 50c 51c 52c 53c 55c
<i>Physalospora lecanorae</i> (Stein) Winter	23c, op <i>L. albescens</i> (Br) (syn. <i>Pyreniella lecanorae</i> )
<i>Physcia adscendens</i>	2c 8Ti 11Fr 18c 25Sa 30Fa 31c 33c 34Sa 35Sa 40Qu 51c
<i>Physcia caesia</i>	3c 6c 8Ti 11Fr 13c 18c 28c 30c 33c 34Sa 37c 49c 52c
<i>Physcia dubia</i>	8Ti 30Fa 32b 40Qu 49Sa
<i>Physcia tenella</i>	1Q 2c 8Ti 11Ti 12Qu 23h 24 25Sa 30Fa 31Qu 34Sa 35An 40Qu 49Sa 53Sa
<i>Physconia grisea</i>	9(a)b 30Fa
<i>Placynthiella icmalea</i>	1Be, op <i>dennekegel</i> 4t 10t 14t 19t 20t 21h 53p



	54h
<i>Polyblastia dermatodes</i>	12c(B) 17c(B,Br) 22c(B,Br) 36c(B)
<i>Polysporina simplex</i>	29s(Br)
<i>Porpidia soredizodes</i>	17(a)b 22b 37b
<i>Protoblastenia rupestris</i>	13c 17c 24c(B) 52c(B)
<i>Psilolechia leprosa</i>	2b 9s(B) 9(a)b 12b 17b 30b 33b 36b 55b(B)
<i>Psilolechia lucida</i>	1s 2b 9s 12b 18c 22c 30b 33b 36b 55b
<i>Ramalina farinacea</i>	12Qu 35Fr
<i>Rhizocarpon obscuratum</i>	25s(Br)
<i>Rinodina gennarii</i> Bagl.	2c 5c 8Sa(B) 12c 13c 22c 30c 31c 32c 36c 42c 42c 47Be(B) 51c 53c 55c
<i>Sarcogyne regularis</i>	2c 12c 24(Br)
<i>Sarcopyrenia gibba</i>	18c(B) 33c(B)
<i>Scoliosporum gallurae</i>	7Sm(B) 21Fa(Br)
<i>Scoliosporum umbrinum</i>	13h 17(a)b 21Fa(B) 22b 25s 29(Br) 31b 31b 37b(B)
<i>Staurothele frustulenta</i> Vain.	23c 24c(Br)
<i>Stereocaulon nanodes</i>	17b(B) 37b(B)
<i>Stereocaulon vesuvianum</i>	17b 17(a)b 32b 37b
<i>Strangospora pinicola</i>	49Sa(B) 54h
<i>Thelidium olivaceum</i>	24(Br)
<i>Trapelia coarctata</i>	3b 9s 17b 17(a)c
<i>Trapelia involuta</i>	17(a)b
<i>Trapelia obtegens</i>	17(a)b
<i>Trapelia placodioides</i>	2b 17b 17(a)b 22b 36b
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	10p 53h(B)
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	7p 19(Br) 47Be(B) 53p
<i>Verrucaria</i>	24c(B)
<i>Verrucaria aethiobola</i>	24c(B,Br) 27c(Br) 28c 29(Br)
<i>Verrucaria calciseda</i>	12c(Br)
<i>Verrucaria floerkeana</i>	24c(B)
<i>Verrucaria glaucina</i>	22c
<i>Verrucaria macrostoma</i>	12b(Br) 17c 36c 41c 52c
<i>Verrucaria maculiformis</i>	24c(Br)
<i>Verrucaria muralis</i>	1c 17c 22c 24c 30c(B) 33c(B) 37c
<i>Verrucaria nigrescens</i>	5c 6c 12c 17c 18c 22c 24c 30c 33c 36c 41c 50c 52c 55c
<i>Verrucaria ochrostoma</i>	13c 30c 31c 36c(B) 51c(B)
<i>Verrucaria praetermissa</i>	23c(Br) 24c(B) 27c(Br) 28c 29(Br)
<i>Verrucaria viridula</i>	2c 17c(Br) 22c 41c(B)
<i>Vezdaea leprosa</i>	17c(Br) 22c(Br)
<i>Vezdaea retigera</i>	18b(B,Br)
<i>Xanthoria calcicola</i>	13c 17c 22b 24c 31b 32b 42c 55c

**Xanthoria candelaria**

**8Ti 11Fr 12Qu 30Fa 40Qu 48Sa(B)**

**Xanthoria parietina**

**2b 6c 8Sa 9s 11Ti 12b,Qu 13c 23h 24c 25c 28c  
30c 31b 32c 33c 34Sa 36b 40Qu 42c 50c 53c  
55c**

**Xanthoria polycarpa**

**8Ti 12Qu 23h 26Sa 34Sa 54h**