

Korstmossen op kerkmuren en kerkhoven in de Liemers

A. (André) Aptroot¹ & L.B. (Laurens) Sparrius²

¹Gerrit van der Veenstraat 107, 3762 XK Soest (aptroot@cbs.knaw.nl); ²Kongsbergstraat 1, 2804 XV Gouda

Abstract: Lichens on church walls and churchyards in the Liemers (Prov. Gelderland, The Netherlands)

103 lichen species were found on seven church yards in the IJssel river valley region in the province of Gelderland. *Lecanora pannonica* was found at four new localities, covering dozens of m² on church towers build from volcanic tuff, frequently accompanied by *Arthonia muscigena*, *Haematomma ochroleucum* and *Lecanora sulphurea*.

Op 25 oktober 2003 werd in het kader van een onderzoek naar korstmossen op oude kerken en kerkhoven in heel Nederland tijdens een BLWG-excursie een bezoek gebracht aan 12 kerken in de Liemers (Gelderland). Deze streek was veelbelovend voor lichenologen, omdat er veel oude kerken met tufsteenmuren in deze regio zijn. Tufsteenmuren van oude kerken in de IJsselvallei (bijvoorbeeld Hall, Brummen, Ellecom, Drempt) herbergen veel bijzondere soorten, waaronder *Leproplaca chrysodeta* (Kerkmosterdkorst) en *Lecanora pannonica* (Oosterse schotelkorst). Ze zijn soms zeer soortenrijk, zoals de kerk van Hoog-Keppel met 76 soorten alleen al op de kerkmuur (Sparrius, 2000; Sparrius e.a., 2000). Ook de meeste oude kerken in de Betuwe (Dodewaard, Herveld-Zuid) en sommige langs de Maas (Neerlangel, Linden Overasselt, Heumen, Mook) zijn rijk aan korstmossen. De kerken meer naar het zuidoosten (richting Varsseveld) en zuidwesten (Brabant in) zijn juist soortenarm.

De ouderdom en de beschikbare substraten van de kerken vormen geen verklaring voor de grote verschillen. Het heeft zeer waarschijnlijk meer te maken met het microklimaat. Met name het feit dat in de valleien met de grote rivieren vaker en langer mist hangt maakt veel uit: korstmossen zijn poikilohydrisch en "leven"=groeien alleen als ze vochtig zijn.

Bij het eerste en meest westelijke punt, Duiven, hadden zich negen lichenologen uit België, Duitsland en Nederland verzameld. Van de kerk van Duiven is alleen de toren gemaakt van tufsteen. Het was al meteen prijs: de toren is aan de voorzijde grotendeels begroeid met *Lecanora pannonica*. Dit is een soort die (de naam zegt het al) beschreven is uit

Hongarije, en verder slechts zelden wordt gevonden, tot dusverre in Duitsland, Italië, Nederland, Oostenrijk, Engeland, Frankrijk, België en Macedonië, en in de meeste landen (behalve Engeland en Nederland) maar één of een paar keer (Brodo e.a., 1994). Ook de vondst van *Arthonia muscigena* (Knotwilgkorst), een soort die eerst beschreven was als specifieke mosparasiet en ook als epifyt voorkomt (zie de Nederlandse naam), maar naar inmiddels is gebleken in Nederland het meest voorkomt op kale randjes van tufsteenblokken van oude kerken. De overige, bakstenen delen waren nogal beschaduwd en weinig soortenrijk. De begraafplaats leverde nog wel een flink aantal extra soorten op. Ook de tweede kerk, de monumentale kerk van Didam, was prijs: ook hier weer *Lecanora pannonica* en *Arthonia muscigena*. Op horizontale vochtige baksteen langs de kerkmuren groeide massaal *Caloplaca britannica*, die buiten Nederland alleen bekend is van Engeland en België, en maar liefst drie *Bacidia*-soorten: *B. caligans*, *B. egenula* en *B. chlorotricula*, de laatste twee mooi met apotheciën. De derde kerk, Beek, zag er van de weg af kaal en schoon uit, maar had alweer een tufstenen toren vol *Lecanora pannonica*, en deze keer was er ook een oude bakstenen kerkmuur waar de soort op voorkwam. Op het muurtje rond de kerk stond *Parmelia elegantula*, een onallendaagse soort op steen. Op graven vonden we o.a. *Rinodina teicholyta* en *Xanthoria elegans*.

De volgende kerken die we bezochten lagen meer naar het Oosten, achter het Montferland. Van Zeddam is nog een lijst gemaakt, maar er groeide niet veel. Bij de kerken van Azewijn, Netterden, Gendringen, Silvolde en Etten is wel gestopt, maar niets genoteerd omdat de flora die van het gemiddelde tuinmuurtje niet oversteeg. De oost/west-grens tussen lichenenrijke en lichenenarme kerken loopt in de Liemers heel scherp door het Montferland. Een mogelijke verklaring is dat het gebied ten zuidoosten van Montferland in de regenschaduw ligt van deze stuwwal: er valt op jaarbasis de minste neerslag van Nederland, ca. 700 mm (vergelijk Duiven 782 mm en Gendringen 695 mm; KNMI, 2002).

Hierna bezochten we Hoog-Keppel (weer meer naar het noordwesten). Dit is nog steeds voorzover we weten de soortenrijkste kerk met 77 soorten. Op de kerk groeien o.a. *Leproplaca chrysodeta* en *Opegrapha gyrocarpa* en op de graven o.a. *Rhizocarpon petraeum*. Deze soorten (die we de rest van de dag niet gevonden hadden) werden hier even bewonderd, maar de soorten worden hier niet in het verslag herhaald. Om de lijst van het hele punt nog wat completer te maken werd echter wel aandacht besteed aan de epifyten en de *Cladonia*'s op de grond en deze staan in de lijst hieronder. We vonden nog 14 soorten die nog niet van deze begraafplaats bekend waren. In totaal komt het aantal korst-

mossen wat nu van het kleine kerkhof van Hoog-Keppel bekend is nu 77 (kerkmuur) + 11 (extra op graven 2000) + 15 (extra op graven en bomen 2003) = 103. Ook voor hogere planten is dit overigens een hot spot, met o.a. geelsterren en Voorjaarszegge.

Door de inmiddels vallende regen en natte sneeuw heen werd de kleine kerk van Angerlo nog bekeken (Fig. 1). Alweer *Haematomma ochroleucum*, *Lecanora pannonica* en nu ook veel *L. conferta* op de kerkmuur, en veel *Stereocaulon nanodes* op het muurtje langs de kerk. Als laatste punt parkeerden we in Doesburg, waar de grote kerk vrij arm was, maar wel met een mooi mozaiek van verschillende morfotypes van *Caloplaca ruderum*, en het bier koel.



Fig. 1. De westzijde van de kerk van de Angerlo met muren van tufsteen en baksteen en de dakpannen begroeid met eikvaren (foto: Norbert Stapper).

196

STREEPLIJST KERKEN

Plaatsnaam: ANGERLO

☐ met grafzerken
☐ met oude bomen
☒ met muurtje rond kerk
☐ alleen toren

bouwjaar: 12^{de} eeuw
 jaar laatste restauratie: ?
 datum: 25-10-2003
 waarnemers: AA SR

~~PK / RK~~
~~bak / tuf / kalk / zand~~
~~oer / pleister~~
 coord.: 206,5 - 44,5,5

+ veldwaarneming
 o alleen op grafzerken

| verzameld (nog controleren)

* gedetermineerd en in hb.

+ Acarospora smaragdula	Lecania cuprea	Physcia dubia
Arthonia lapidicola	+ Lecania erysibe	Physcia tenella
Arthonia muscigena	+ Lecania rabenhorstii	Physconia grisea
Aspicilia calcarea	+ Lecanora albescens	Placopyrenium trachyticum
Aspicilia contorta	+ Lecanora campestris	Placynthiella icmalea
Aspicilia moenium	Lecanora chlorotera	Placynthium nigrum
Bacidia arnoldiana	+ Lecanora conferta	Polyblastia dermatodes
+ Bacidia caligans	Lecanora conizaeoides	Polysporina simplex
Bacidia chlorotricula	+ Lecanora crenulata	Porina chlorotica
Bacidia delicata	+ Lecanora dispersa	+ Porpidia soledizodes
* Bacidia egenula	Lecanora expallens	Porpidia tuberculosa
Bacidia neosquamulosa	Lecanora flotowiana	Protoblastenia rupestris
Bacidia sp.	Lecanora hageni	+ Psilolechia leprosa
Bacidia subfuscula	Lecanora horiza	+ Psilolechia lucida

Fig. 2. Voorbeeld van de bovenzijde van de gebruikte streeplijst voor korstmossen op kerkmuren en kerkhoven.

Methode

De gegevens zijn verzameld volgens het stramien voor het onderzoek naar korstmossen op oude kerken en kerkhoven in Nederland:

- Er wordt een volledige lijst gemaakt van alle korstmossen die worden aangetroffen op de kerkmuur, inclusief eventueel aanwezige muren rondom de kerk of het kerkhof en inclusief horizontale bestratingen die vlak langs de kerk lopen of ernaartoe over het kerkhof. Deze soorten staan met de aanduiding "k" in de lijst.
- Daarnaast worden, indien er een aangrenzend kerkhof is, alleen de extra soorten genoteerd die worden gevonden op of bij de graven (ongeacht de steensoort). Ook grondbewonende soorten worden hierbij vermeld. Deze extra soorten staan met de aanduiding "g" in de lijst.
- Een volledige lijst per boomsoort van epifyten wordt soms gemaakt maar maakt geen deel uit van het onderzoek.
- Van alle bezochte punten hebben we dus een soortenlijst en soortenaantal van de kerk en een totale soortenlijst en soortenaantal van het hele kerkhof (uitgezonderd epifyten).

- Verder worden nog wat kopgegevens genoteerd, zoals datum, plaats, waarnemers, protestants of katholiek en steensoorten. Alle gegevens werden verzameld op een speciaal ontworpen formulier (Fig. 2).

Referenties

- Brodo, I.M., B. Owe-Larsson & H.T. Lumbsch (1994). The soresediate, saxicolous species of the *Lecanora subfusca* group in Europe. *Nordic Journal of Botany* 14: 451-461.
- KNMI, 2002. Klimaatatlas van Nederland. De normaalperiode 1971-2000. Elmar, Rijswijk.
- Sparrius, L.B. (2000). Korstmossen op oude kerken in Nederland. *Buxbaumiella* 52: 32-36.
- Sparrius, L.B., A. Aptroot, C.M. van Herk & J.L. Spier (2000). Korstmossen van Gelderland en aangrenzend Flevoland en van soortenrijke kerkmuren in de IJsselvallei. *Buxbaumiella* 53: 33-41.

Aanwezigen: André Aptroot, Pieter-Paul van Laake, Jacqueline Poeck, Laurens Sparrius, Norbert Stapper, Bertus Torenbeek, Dries Van den Broeck, Maaïke Vervoort, Daan Wolfskeel.

Locaties

1. Duiven (Ge), oude Rooms-Katholieke kerk. Kerk en kerkhof. Coord.: 198.7-440.3. km-hok: 40-24-54
2. Didam (Ge), oude Rooms-Katholieke kerk. Kerkmuren van tufsteen en baksteen. Coord.: 205.8-439.0. km-hok: 40-36-11
3. Beek [bij Didam] (Ge), oude Rooms-Katholieke kerk. Kerk en kerkhof, en oude linde vlak buiten het kerkhof. Coord.: 210.3-435.7. km-hok: 40-37-51
4. Zeddam (Ge), oude Rooms-Katholieke kerk. Kerkmuren van tufsteen en baksteen. Coord.: 214.8-435.4. km-hok: 40-37-55
5. Hoog-Keppel (Ge), oude Protestantse kerk. Kerk en kerkhof. Coord.: 210.7-446.7. km-hok: 40-17-41 (alleen epifyten)
6. Angerlo (Ge), oude Rooms-Katholieke kerk. Kerkmuren van tufsteen en baksteen. Coord.: 206.5-445.5. km-hok: 40-16-52
7. Doesburg (Ge), oude Protestantse kerk. Kerkmuren van tufsteen en baksteen. Coord.: 206.2-447.6. km-hok: 40-16-32

Legenda substraten

k	kerkmuur	PT	Pseudotsuga/Douglasspar
g	extra op graven	T	Tilia/Linde
F	Fagus/Beuk	Q	Quercus/Eik
PC	Picea/Spar	XC	ander coniferen

Soortenlijst (A: herbarium Aptroot; L: herbarium Sparrius)

Acarospora smaragdula 2k 3k 4k 6k **Arthonia muscigena** 1k 2k **Aspicilia calcarea** 1g 3g **Aspicilia contorta** 1g **Bacidia** sp. indet. 1k **Bacidia adastr** 5F **Bacidia arnoldiana** 5F(A) **Bacidia caligans** 1pb(L) 1k 2k 3k 6k **Bacidia chlorotricula** 2k(A) **Bacidia egenula** 2k(A) 6k(A) **Buellia punctata** 1g 3T 5PT 5Q 5XC 5F **Caloplaca britannica** 2k(A) 3k 7k **Caloplaca chlorina** 1k 2k **Caloplaca citrina** 1k 2k 3k 3k 4k 6k 7k **Caloplaca decipiens** 2k 7k **Caloplaca flavescens** 2k 3k 6k **Caloplaca flavocitrina** 2k **Caloplaca flavovirescens** 1g

Caloplaca holocarpa 1k 2k 4k **Caloplaca ruderum** 2k 3k 4k 6k 7k **Caloplaca saxicola** 1g 3k 6k 7k **Caloplaca teicholyta** 1g 2k 4k **Candelariella aurella** 1g 2k 3g 4k 6k **Candelariella medians** 3g 4k **Candelariella reflexa** 5Q 5XC **Candelariella vitellina** 1k 2k 3k 7k **Catillaria chalybeia** 3k **Catillaria lenticularis** 1g **Cladonia fimbriata** 5g 6k **Cladonia humilis** 5g **Cladonia scabriuscula** 5g **Cladonia subulata** 5g **Collema crispum** 1g **Diploicia canescens** 1k 2k 3k 4k 5PT 6k **Diplotomma alboatrum** 1k 2k 3k 4k 6k **Dirina stenhammarii** 4k 6k **Evernia prunastri** 5XC **Fellhanera viridisorediata** 5F(A) **Haematomma ochroleucum** 1k 3k 4k 6k **Hypotrachyna revoluta** 5Q **Lecania erysibe** 1k(A) 2k 4k 6k 7k **Lecania rabenhorstii** 1k 2k 3g 6k 7k **Lecanora albescens** 1k 2k 3k 4k 7k **Lecanora campestris** 1k 6k 7k **Lecanora compallens** 3T 5Q **Lecanora conferta** 6k **Lecanora conizaeoides** 5PC **Lecanora crenulata** 6k **Lecanora dispersa** 1k 2k 3k 4k 6k 7k **Lecanora expallens** 3k 3T 5XC **Lecanora flotowiana** 1g 3g **Lecanora hageni** 1k 2k 3k 3T 7k **Lecanora muralis** 1k 2k 3k 3T 6k 7k **Lecanora orosthea** 2k **Lecanora pannonica** 1k 2k(A) 3k 6k **Lecanora polytropa** 1g 3g **Lecanora sulphurea** 3k 6k **Lecanora xanthostoma** 3g **Lecidea fuscoatra** 1k 2k **Lecidella carpathica** 2k 6k **Lecidella elaeochroma** 5Q 5F **Lecidella scabra** 1k 3k 7k **Lecidella stigmatea** 1g 2k 3k(A) 4k 6k **Lepraria incana** 1k 2k 3k 3T 4k 5XC 6k **Lepraria lobificans** 1k 2k 5XC **Leproloma vouauxii** 4k 6k **Melanelia elegantula** 3g **Melanelia exasperatula** 5Q **Melanelia subaurifera** 5Q **Micarea denigrata** 3T **Opegrapha saxatilis** 6k **Parmelia sulcata** 2k 5Q 5XC **Phaeophyscia nigricans** 1g 7k **Phaeophyscia orbicularis** 1g 2k 3g 3k 3T 5Q 6k 7k **Physcia adscendens** 1g 2k 3k 5Q 5F 6k 7k **Physcia caesia** 1g 2k 3k 5Q 5F 5XC 6k 7k **Physcia dubia** 1g 2k 3T 5Q 7k **Physcia tenella** 3k 3T 5Q 5F 7k **Physconia grisea** 5F(A) **Polysporina simplex** 1g **Porpidia soledizodes** 1g 2k(A) 4k 6k **Psilolechia leprosa** 1k 2k 3k 4k 6k **Psilolechia lucida** 1k 2k 3k 4k 6k **Punctelia subrudecta** 5Q **Ramalina farinacea** 5Q **Rinodina gennarii** 1k 2k 6k 7k **Rinodina teichophila** 3g **Sarcogyne regularis** 2k **Scoliciosporum umbrinum** 3k **Stereocaulon nanodes** 6k(A) **Trapelia coarctata** 1k 2k 3k 6k **Trapelia obtegens** 1k **Trapelia placodioides** 1k 2k 3k 4k 6k 7k **Verrucaria macrostoma** 2k **Verrucaria muralis** 1g 2k 3k 4k 6k 7k **Verrucaria nigrescens** 1g 4k(A) 6k 7k **Verrucaria ochrostoma** 7k **Verrucaria tectorum** 1g 2k 4k 6k 7k **Verrucaria viridula** 1k 2k 4k 6k **Xanthoria calcicola** 1k 2k 3k 6k 7k **Xanthoria elegans** 3g **Xanthoria parietina** 1k 2k 3k 3T 5F 5Q 6k 7k **Xanthoria polycarpa** 3g 5XC