

## De lichenologische excursie naar IJsselmeerdijken in Noord-Holland

**André Aptroot, Kok van Herk, Laurens Sparrius & Leo Spier**

A. Aptroot, C.M. van Herk, L.B. Sparrius & J.L. Spier. The lichenological excursion to IJsselmeer dykes in North Holland.

On dykes in North Holland around the IJsselmeer, a former sea, many lichens were found, including species which are in the Netherlands characteristic for this dyke environment like *Aspicilia leproscens*, *Caloplaca atroflava*, *C. crenularia*, *Ochrolechia parella* and *Opegrapha confluens*. Some relics of the former maritime rocks are still present, like *Caloplaca maritima*, *Verrucaria latericola* and *V. maura*. *Bacidia viridifarinoso* was found in its special niche, sheltered 10-20 cm deep crevices between boulders. *Leptogium plicatile*, *Staurothele frustulosa* and *Verrucaria aethiobola* were restricted to the lower littoral slopes. The sites were especially interesting to study the *Verrucaria* species. Species from all three main ecological groups; terrestrial, freshwater and maritime rocks were growing side by side. *Verrucaria glaucina*, *V. macrostoma*, *V. muralis* and *V. nigrescens*, usually regarded as calciphilous, were found together with nitrophytes on all different kinds of rock, including granite, which was superficially enriched by a nitrogen source. *Acrocordia macrospora* was never found in the Netherlands before.

Op 10 oktober 1998 trotseerden enkele lichenologen en één bryoloog het barre weer voor een excursie naar IJsselmeerdijken in Noord-Holland, die bedoeld was als gecombineerde mossen- en korstmossen-excursie, maar aangekondigd was als lichenenexcursie. Aanwezig waren André Aptroot, Kok van Herk, Henk Siebel, Laurens Sparrius, Leo Spier, Loes Terhorst, Maaïke Vervoort en Daan Wolfskeel.

De bezochte dijken zijn voor het grootste deel mooi begroeid met korstmossen, en het aantal soorten is grotendeels afhankelijk van de variatie in steensoorten. De aanwezigheid van oude granietkeien zorgt voor een groot aantal soorten. Ook werden op graniet veel soorten aangetroffen die gewoonlijk beperkt zijn tot kalkrijke stenen.

Veel soorten die in Nederland karakteristiek zijn voor dijken waren aanwezig, zoals *Aspicilia leproscens*, *Caloplaca atroflava*, *C. crenularia*, *Ochrolechia parella* en *Opegrapha confluens*, en voor een groot deel zelfs massaal en op diverse plaatsen. Sommige relictten van de voormalige maritieme zeedijken waren nog aanwezig, zoals *Caloplaca maritima*, *Verrucaria latericola* en *V. maura*. *Bacidia viridifarinoso* werd gevonden in zijn speciale niche, beschutte 10-20 cm diepe holtes tussen de stenen.

Er was ook een mooie verticale zonering van beneden (spatzone) tot boven (altijd droog). Het meest onderaan groeiden *Leptogium plicatile*, *Staurothele frustulosa* en *Verrucaria aethiobola*. Andere *Verrucaria*'s en de andere blauwalgenlichenen (maar liefst 3 *Collema*'s: *C. cripum*,

*C. limosum* en *C. tenax*) groeiden hogerop, de *Collema*'s meestal op een kalkrijk randje aanspoelsel met schelpenresten, waarop ook de Sikkelkoraalzwam (*Clavulinopsis corniculata*) stond. Het was speciaal interessant om *Verrucaria*-soorten van de drie belangrijkste ecologische groepen (van droge, zoetwater- en maritieme rotsen) naast elkaar te zien groeien. Bij het determineren moet er in alle boeken eerst voor één van deze categorieën gekozen worden, maar dat is in sommige gevallen niet goed mogelijk. Bij de Zuiderzeedijk kan je geen van de mogelijkheden bij voorbaat uitsluiten. De zoetwatersoorten omvatten *Verrucaria aethiobola* en *V. hydrela*, de zoutwatersoorten *V. latericola* en *V. maura*, en de overige zijn 'droge' soorten. Overigens zijn hierbij diverse soorten die gewoonlijk op kalkrijk gesteente groeien, maar aangetroffen werden op allerlei soorten steen, meestal in het gezelschap van nitrofyten. Dit zouden wel eens de eerste opgaven op graniet kunnen zijn van soorten als *V. glaucina*, *V. macrostoma*, *V. muralis* en *V. nigrescens*. Toch is er ons inziens geen twijfel mogelijk over deze determinaties: ze groeien samen met ondubbelzinnige, meest nitrofytische, ook gewoonlijk kalkminnende soorten zoals de *Candelariella*'s, op stenen die kennelijk oppervlakkig aangerijkt zijn. Dit hebben we op dijken langs de grote rivieren in Zuid-Holland wel meer waargenomen. Eén soort blijft nog een raadsel: hij is in de lijst als *Verrucaria spec.* vermeld. De interessantste vondst kwam pas thuis uit het afgehakte gesteente: *Acrocordia macrospora*. Het zijn onopvallende, maar vrij grote, zwarte peritheciën op verweerd graniet. Deze was niet eerder in Nederland gevonden; ook in het buitenland is hij zeldzaam, en alleen bekend van Europa.

Er werd nog een rijtje niet al te oude iepen bekeken en dit heeft de soortenlijst aanzienlijk opgekrikt. We stopten omdat er een groot (uit de auto herkenbaar) exemplaar van *Ramalina fraxinea* hing, die vanouds veel in West-Friesland werd geacht voor te komen. Het bleek echter ter plaatse het enige exemplaar te zijn. Verder groeiden er o.a. *Lecidella flavosorediata*, die wel te verwachten is, maar nog niet eerder in Noord-Holland gevonden; een nog onbeschreven soort (tot dusverre verward met *L. expallens*; in de lijst als *Lecanora spec.*) en *Dimerella pineti*, wat meer een soort is van bosbomen, die met iepen in een open poldergebied heel wat extra terrein kan koloniseren in zijn onstuitbare uitbreidingsdrift. Op andere iepen (bij Andijk) werd nog een andere binnenkort te beschrijven soort gevonden, in de lijst vermeld als *Bacidia spec.*

### Locaties

- 1 Stede Broec, 5 km zuidwestelijk van Enkhuizen, Zuiderdijk langs het Markermeer bij het gemaal Grootslag II, km-blok 20-12-41, coörd.: 145.4/521.9
- 2 Andijk, 4 km noordelijk van Enkhuizen, Oosterdijk langs het IJsselmeer tussen de Geldersche Hoek en De Ven, km-blok 15-52-23, coörd.: 147.8/528.4

- 3 Andijk, 6 km noordwestelijk van Enkhuizen, Noorderdijk langs het IJsselmeer tussen Bakkershoek en Kathoek, km-blok 15-51-14, coörd.: 143.5/529.6
- 4 Wieringermeer, 1 km noord van Medemblik, Wieringermeerdijk langs IJsselmeer net ten noorden van gemaal Lely, km-blok 14-48-31, coörd.: 135.9/532.4
- 5 Broerdijk, 1 km ten noorden van Midwoud, oude *Ulmus* langs de Zuiderweg, km-blok 14-57-44, coörd.: 133,7/526,8
- 6 Scharwoude, 5 km zuidwestelijk van Hoorn, IJsselmeerdijk langs het Markermeer bij het herinneringsmonument, km-blok 19-37-21, coörd.: 130.1/513.6

### Legenda

b	baksteen	m	graniet (monument)
g	graniet, kwartsiet, gabbro (dijk)	s	basalt
h	hout	t	terrestrisch, aarde tussen stenen
k	kalksteen	U	<i>Ulmus</i>
(A)	herb. Aptroot	(L)	herb. Sparrius
(H)	herb. van Herk	(S)	herb. Spier

### Soortenlijst

<i>Acarospora smaragdula</i>	2b(A), 6m(A)
<i>Acrocordia macrospora</i>	6k(L)
<i>Arthonia lapidicola</i>	2b(A)
<i>Aspicilia calcarea</i>	2k(HS), 3k(S), 4k(LS)
<i>Aspicilia contorta</i>	2k(L)
<i>Aspicilia leproscens</i>	1g(AHL), 3b(S), 6k(S,ap), 6g(AHLS), 6s(A)
<i>Bacidia arnoldiana</i>	3U(H), 5U(A)
<i>Bacidia cf chlorotricula</i>	1g(A)
<i>Bacidia delicata</i>	2b(L), 3b(H,ap)
<i>Bacidia egenula</i>	6b(A)
<i>Bacidia viridifarinoso</i>	2g(AH), 3b(A)
<i>Bacidia spec.</i>	3U(H)
<i>Bacidia spec. indet.</i>	2b(A), 2k(L)
<i>Bispora christiansenii</i>	6cfTephromela atra(A)
<i>Buellia aethalea</i>	3s(HS), 6k(L)
<i>Buellia griseovirens</i>	5U(AH)
<i>Buellia punctata</i>	5U(S), 6m
<i>Caloplaca atroflava</i>	6g(AHLS)
<i>Caloplaca aurantia</i>	2b, 2k(AHLS), 4k
<i>Caloplaca chlorina</i>	1g(A), 2g(AH), 2k, 3b, 3g(A)
<i>Caloplaca citrina</i>	2b, 2k(A), 4k, 5U(H)
<i>Caloplaca crenularia</i>	6g(AHL), 6s(A)
<i>Caloplaca decipiens</i>	4k
<i>Caloplaca flavescens</i>	2b(A), 2g(H), 2k(AS), 3k(A), 3s(H), 4k(L), 6g, 6k(A)
<i>Caloplaca flavocitrina</i>	2g(A), 3b, 3g(A), 4k(AH), 4s(A), 5U, 6b, 6g
<i>Caloplaca flavovirescens</i>	1g(A), 2g(S), 2k(AL), 3b, 3g(L), 3k(A), 3s(H), 4k(LS)
<i>Caloplaca holocarpa</i>	4k(AH), 6g(H)
<i>Caloplaca lithophila</i>	2k(A), 3k(A), 4k(H)
<i>Caloplaca maritima</i>	2g(AH), 3g(A), 3k(H), 4k(A), 6g(AH)
<i>Caloplaca saxicola</i>	3g(L)
<i>Caloplaca teicholyta</i>	4k(AHL)
<i>Candelariella aurella</i>	2g(AS), 3g(S), 4k, 6g, 6k

Candelariella medians	4k(AHLS)
Candelariella vitellina	1g(A), 2g, 2k, 3b, 3g, 3s, 5U, 6g(S), 6m, 6s(A)
Catillaria chalybeia	1g(A), 2b(A), 2g(AH), 2k(L), 3s(A)
Catillaria lenticularis	2k(AHLS), 2s(A), 3k(A)
Cladonia coniocraea	3g(L)
Cladonia fimbriata	2g(A)
Cladonia humilis	2g(A), 3t(HL)
Clauzadea monticola	2k(AHSL)
Cliostomum griffithii	4h(L), 5U
Collema crispum	1t(AH), 2g(HSL), 3g(L), 4b(S), 4k(HS), 6k(S), 6t
Collema limosum	3t(AH)
Collema tenax	6k(S), 6t(AH)
Dimerella pineti	5U(AS)
Diploicia canescens	5U
Diplotomma chlorophaeum	2g(A), 2k(S), 3g(AHS), 3s(A), 4g(LS), 6g(AHS)
Endococcus rugulosus	6Candelariella vitellina(A)
Lecania cyrtella	5U(A)
Lecania erysibe	2k(A), 3b(L), 3k(S), 4k(L), 6b
Lecania rabenhorstii	2b(LS), 2g(AH), 3b(AH), 3g(AL), 4k(A), 6b(A), 6g(A), 6k
Lecanora albescens	1g(A), 2g(A), 2k(ALS), 3b, 3g(A), 3k, 4k(H), 6b, 6g(A)
Lecanora campestris	2g(S), 2k, 3s, 6b, 6g
Lecanora carpinea	5U
Lecanora chlarotera	5U(S)
Lecanora conizaeoides	6g(A), 6m
Lecanora crenulata	3b(A)
Lecanora dispersa	2g(A), 2k(HS), 3b, 3g(S), 4k, 6g(S), 6k
Lecanora expallens	5U(S)
Lecanora flotowiana	4k
Lecanora hageni	1g(A), 2b(A), 2g(A), 2k, 2s(A), 3b, 4k, 5U(A), 6g(A), 6m, 6s(A)
Lecanora muralis	4k, 6g
Lecanora polytropa	6m
Lecanora sulphurea	1g(AHLS), 6g(AHLS)
Lecanora symmicta	5U(L)
Lecanora spec.	5U(AHL)
Lecidella elaeochroma	5U
Lecidella flavosorediata	5U(AHL)
Lecidella scabra	1b(S), 1g(AH,ap), 2b(ALS), 2g(A), 2s, 3b, 3g(AS,ap), 3s, 6b, 6g(H,ap), 6k(L), 6s(A)
Lecidella stigmathea	2k(A), 6k
Lepraria lobificans	3b(A), 3g(A)
Leptogium plicatile	1g(A), 2g(AHLS), 3g(AHLS), 4k(AHL)
Muellerella lichenicola	2Verrucaria macrostoma(AH), 3steriele korst(A), 6Verrucaria macrostoma(A)
Mycobilimbia sabuletorum	6g(A)
Ochrolechia parella	1g(S), 2g(AHL), 2s(AH)
Opegrapha atra	5U
Opegrapha confluens	2g(S), 2k(L), 3g(AHLS), 6g(AS)
Opegrapha mougeotii	3b(A)
Parmelia acetabulum	5U

<i>Parmelia laciniatula</i>	5U(AS)
<i>Parmelia subrudecta</i>	5U(AH)
<i>Parmelia sulcata</i>	5U
<i>Pertusaria albescens</i>	5U(H)
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	2g(S), 2k, 3b, 3k(S), 4k, 5U, 6g
<i>Phlyctis argena</i>	5U(H)
<i>Physalospora lecanorae</i>	2 <i>Lecanora albescens</i> (HS), 4 <i>L.albescens</i> (A)
<i>Physcia adscendens</i>	2k, 3k(S), 4k, 5U, 6g
<i>Physcia caesia</i>	4k, 5U, 6g, 6k, 6m
<i>Physcia dubia</i>	4k, 5U, 6g(H)
<i>Physcia tenella</i>	5U(S)
<i>Physconia distorta</i>	5U(H)
<i>Physconia grisea</i>	5U(H)
<i>Physconia enteroxanta</i>	5U(S)
<i>Polysporina simplex</i>	1g(AS), 2g(AH), 6g(AS), 6m
<i>Porina chlorotica</i>	1k(A), 1g(A), 2b(A), 2k(ALS), 2s(A), 3b(HL), 6b, 6g(AH)
<i>Porpidia macrocarpa</i>	6g(L)
<i>Porpidia soredizodes</i>	3s(H), 6g(H)
<i>Porpidia tuberculosa</i>	2b(AHS), 2g(S), 2s(H), 3g(S), 3s(A)
<i>Protoblastenia rupestris</i>	2k(AHLS), 4k
<i>Ramalina farinacea</i>	5U(S)
<i>Ramalina fastigiata</i>	5U(HL)
<i>Ramalina fraxinea</i>	5U
<i>Rhizocarpon obscuratum</i>	1g(HS), 2b(S), 2g(ALS), 2s(H), 3b(A), 3g(AH), 4g(LS), 6g(A)
<i>Rinodina gennarii</i>	1g(A), 2g(AS), 2k, 3g(AS), 3s, 4k, 5U, 6g(A), 6m, 6k
<i>Scoliosporum umbrinum</i>	1k(L), 2g(AS), 3g(AH), 6g(AS), 6s(A)
<i>Staurothele frustulosa</i>	2g(L), 2k(A), 4k(ALS), 4s(A)
<i>Stigmidium lichenicola</i>	6 <i>Aspicilia leproscens</i> (AH)
<i>Tephromela atra</i>	1g(A), 2b(H), 6g
<i>Toninia aromatica</i>	2b(AL), 2k(AHS), 3k(A), 6k(A)
<i>Trapelia coarctata</i>	2b
<i>Trapelia placodioides</i>	2b(AHS), 2g(A), 2k(L)
<i>Trapeliopsis granulosa</i>	2b(H)
<i>Verrucaria aethiobola</i>	2g(AH), 2k(ALS), 2s, 3k(AH), 3g(AH), 4s(A), 6g(L)
<i>Verrucaria glaucina</i>	1b(A), 1g(A), 1k, 2b(A), 2g(A), 2k(AH), 3b, 3g(AH), 3k, 4k(A), 6b(A), 6k(L)
<i>Verrucaria hydrela</i>	2k(AS), 2s(A), 3g(AH)
<i>Verrucaria latericola</i>	2g(A), 3g(AH)
<i>Verrucaria macrostoma</i>	2b(A), 2k(AH), 3b(A), 3g(A), 4k(A), 6b
<i>Verrucaria maura</i>	1g(A), 2g(A), 3b(A), 3g(AH), 4k(L)
<i>Verrucaria muralis</i>	1b, 1g(A), 1k(A), 2b(S), 2k(S), 2s(H), 3b(A), 3k, 4k, 6b(S)
<i>Verrucaria nigrescens</i>	2b, 2k(AHS), 2g(S), 3g(S), 3k, 4k(S), 6b(S)
<i>Verrucaria ochrostoma</i>	2b(A), 2k(HS)
<i>Verrucaria viridula</i>	1b(H), 2b(AS), 2k(S), 3b(A), 6b(AL)
<i>Verrucaria spec.</i>	1g(AL), 2s(A), 3g(A), 6g(AHL), 6s(A)
<i>Vouauxiella lichenicola</i>	5 <i>Lecanora chlorotera</i> (AHL)
<i>Xanthoria candelaria</i>	5U
<i>Xanthoria parietina</i>	2g(S), 3g, 5U, 6g
<i>Xanthoria polycarpa</i>	5U, 6m