

LICHENEN IN HET LAUWERSZEEGEBIED

A. Aptroot & H. Kloen

Inleiding

Al enkele jaren is bekend dat zich op de drooggeval-
len zandplaten van het Lauwerszeegebied, op de grens
van Groningen en Friesland, een rijke lichenenvegetatie
heeft gevestigd. Vanaf de drooglegging in 1969 nam de
vegetatie bezit van dit voormalig stuk Waddenzee, maar
het duurde lang voordat de hogere zandplaten enig-
zins begroeid raakten. Misschien dat daardoor de mos-
sen en lichenen relatief veel kans hadden zich op de-
ze platen te vestigen. In eerste instantie betrof het
voornamelijk mossen (Joenje & During 1977), maar vanaf
ong.1980 vestigde zich een groot aantal lichenen in
het Lauwerszeegebied.

De gegevens zijn verzameld op acht excursies van
één van ons of van ons samen. Materiaal van de meeste
soorten is bewaard in het herbarium van de eerste au-
teur. Enkele determinaties werd gecontroleerd door
H.Sipman, waarvoor hartelijk dank.

Bodem en vegetatie

In fig.1 zijn de bezochte gebiedjes uit de soorten-
lijst aangegeven. Het zijn alle gebieden waar wij ter-
restrische lichenen gevonden hebben. Fig.2 geeft de
bodemkaart van het gebied. Vrijwel alle vindplaatsen
bevinden zich op de vroegere zandplaten. Op een aan-
tal plaatsen hebben we de pH bepaald op 0.5 cm diepte.
De gegevens zijn fragmentarisch, maar de hoogste waar-
den (pH 7.0-7.5) werden bereikt in de gebieden 3 en 4,
de rijkste groeiplaatsen van terrestrische epifyten.
Deze hoge waarden worden veroorzaakt door de kalk uit
de schelpen, die op deze plaatsen rijkelijk aanwezig
zijn.

De begroeiing van de hogere delen bestaat momenteel
uit wat verspreide rozetplanten als *Centaureum vulgare*,
Taraxacum spec., *Cirsium arvense* en *Cerastium spp.* met

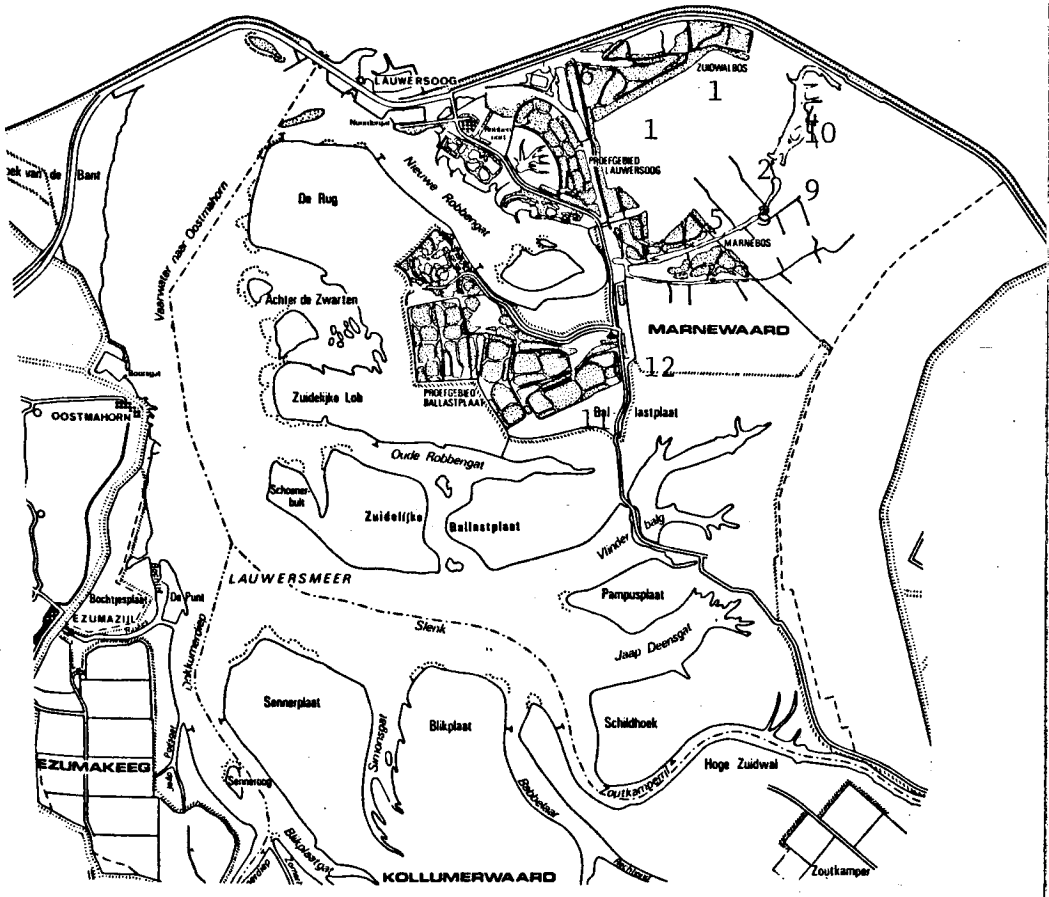


Fig. 1 Het Lauwerszeegebied met de op lichenen onderzochte lokaties. Fijn gestippeld=aangeplante bossen. De aangegeven Marnewaard is bestemd als militair oefenterrein.

Tabel 1: De in de Lauwerszeepolder gevonden lichenen. Voor verklaring van de nummering zie fig. 1. Per lokatie is de mate van voorkomen aangegeven met de schaal van Tansley (zie blz. 20). (tabel op blz. 35.....)

daartussen grassen, vooral *Festuca rubra*, die ingezaaid is om stuiven te voorkomen en hoge bedekkingen van bladmossen als *Ceratodon purpureus*. Op de wat minder geëxponeerde plaatsen groeien hiertussen veel *Cladonia*'s met name *C. rei*, die op sommige plaatsen (Fig. 1, gebied 1) massaal groeit. Op de iets meer geëxponeerde plaatsen is de lichenenbegroeiing wat rijker, en daarbij vallen direkt een aantal soorten op die meestal epifytisch gevonden worden. Het voorkomen van epifyten op de grond is geen onbekend verschijnsel in Nederland. Reeds lang is het voorkomen van o.m. *Alectoria fuscescens* en *Usnea* spp. bekend van enkele Waddeneilanden (Ketner-Oostra 1972, Brand & Ketner-Oostra 1983) en enkele plaatsen in de duinen van het vasteland (Aptroot 1982, van Dobben 1978). Ook de duingebieden van NW.-Frankrijk zijn hierom bekend (Keizer 1981). Recent heeft zich een ontwikkeling, vergelijkbaar met die in het Lauwerszeegebied, alleen voorgedaan op de Middellplaten in Zeeland (Koutstaal & Sipman 1977), waar o.m. drie soorten *Usnea* terrestrisch zijn gevonden. Van al deze plaatsen zijn min of meer volledige soortenlijstjes gepubliceerd en het is mogelijk iets over de overeenkomsten en verschillen te zeggen.

De echte terrestrische lichenenflora van het Lauwerszeegebied is nog betrekkelijk arm en wekt de indruk van een pioniersvegetatie. Onder de *Cladonia*'s zijn *C. rei* en *C. chlorophaea* dominant en de soorten uit de secties *Cocciferae* (soorten met rode apotheciën) en de *Cladina*'s (rendiermossen) opvallend schaars. Echte acidofytische soorten als *Stereocaulon* spp. ontbreken geheel. Terrestrisch gevonden epifyten zijn er echter relatief veel. *Evernia*, de beide *Hypogymnia*'s en *Parmelia sulcata* worden voor alle bovengenoemde gebieden opgegeven; *Platismatia*, *Pseudevernia* en *Ramalina* alleen van de Wadden en NW.-Frankrijk. *Parmelia caperata*, *P. subrudecta* en *Physcia adscendens* zijn nog niet eerder terrestrisch opgegeven. De *Usnea*'s zijn hier verder buiten beschouwing gelaten, vanwege de verwarring n.a.v. het schaarse en kleine Nederlandse materiaal (zie bijv. de discussie in Brand & Ketner-Oostra 1985). Een aparte vermelding verdienen

nog een aantal soorten die gevonden zijn op dode schelpen. Het betreft een paar gewone epilithische soorten, maar ook zeldzame zoals *Verrucaria thalassina*, die eerder alleen opgegeven is van de Middellplaten, maar wel meer voorkomt en *Acarospora heppi*, die alleen bekend is van Texel, Vlieland en Castricum. Overigens groeien bijna overal waar schelpen voor langere tijd aan de oppervlakte liggen lichenen op deze schelpen.

Apart moeten nog genoemd worden *Arthorhaphis citrinella* en *Steinia geophana*, die in het Lauwerszeegebied beide voorkomen op iets humeuze stukjes grond, vooral op plaatsen waar schelpenbanken aan de oppervlakte komen. De eerste komt verspreid in Nederland voor, de tweede is alleen bekend uit het Lauwerszeegebied.

Toekomst

De direkte aanleiding tot het schrijven van dit stukje was, dat al dit moois op dit moment vernield wordt. Het volgen van de verdere successie wordt namelijk onmogelijk gemaakt door de werkzaamheden om een militair oefenterrein in te richten. Gebiedje 4 is al helemaal weggeschoven, alle gebiedjes 1 t/m 10 liggen op het terrein van het toekomstige oefenterrein en hebben al in meerdere of mindere mate te lijden gehad van de activiteiten. In een optimistische stemming zijn in 1982 en 1983 een aantal PQ's ingesteld, maar door alle werkzaamheden bleken die in 1984 al niet meer terug te vinden. Misschien dat de successie net buiten het oefenterrein nog een tijd gevolgd kan worden (gebieden 11,12 e.a.). Anders is het wachten op nieuwe droogleggingen van zandplaten, zoals die in Nederland om de zoveel jaar plaatsvinden.

Literatuur

- Aptroot, A. 1982. De lichenologische najaarsexcursie 1978 naar Bergen. *Buxbaumia* 12,3-11.
- Brand, A.M. & R. Ketner-Oostra. 1983. Lichens in: Flora and vegetation of the Wadden Sea islands and coastal areas

Dobben, H. van. 1978. Korstmossentabel, Jeugdbondsuitgeverij
 Joenje, W. & H.J. During. 1977. Colonisation of a desalinating waddenpolder by Bryophytes, Vegetatio 35, 177 - 185.

Keizer, P.J. 1981. Verslag van een excursie in de duinen bij de goudmijnen Mine d'Or, Kruijnieuws 42 (2): 103 - 107.

Ketner-Oostra, R. 1972. Het terrestrisch voorkomen van *Alectoria fuscescens* in de droge duinen van Ter-schelling, Gorteria 6, 103 - 107.

Koutstaal, B.P. & H.J.M. Sipman. 1977. De korstmossen van de Middelpaten. De Lev. Nat. 80, 248 - 260.

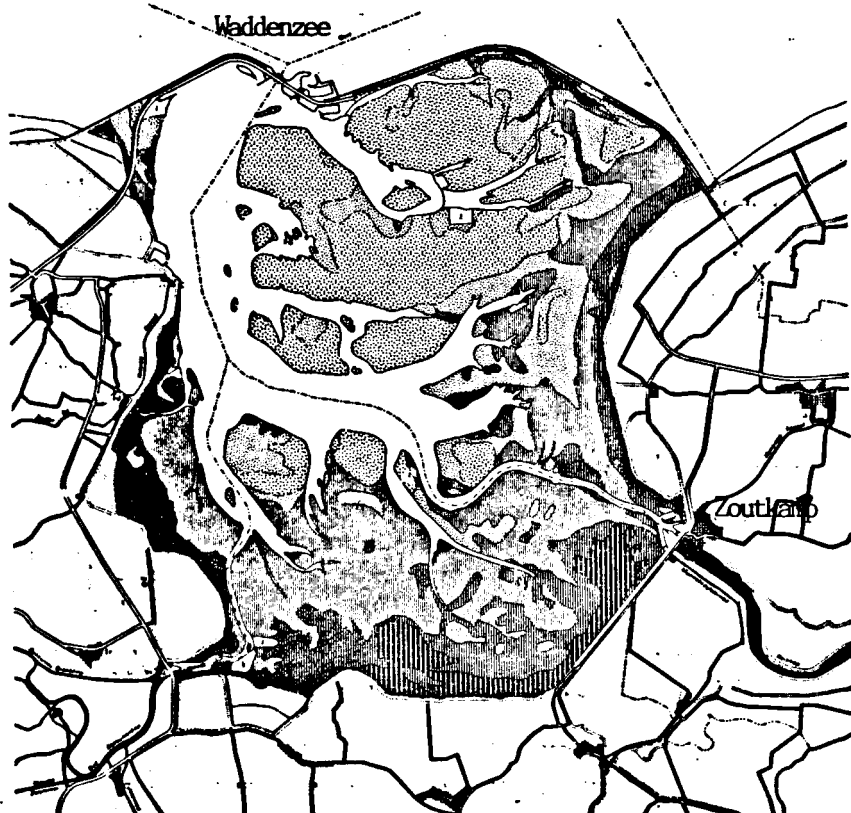


Fig. 2 De bodemgesteldheid van het Lauwerszeegebied (0 - 0.25 m. -mv)

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------|
|  | lutumarm zand |  | zware zavel |
|  | lutumhoudend zand |  | klei |
|  | lichte zavel |  | klei-zanddepôt |

SOORTEN

VINDPLAATSEN

TERRESTRICHE LICHENEN

Cladonia anomaea	1r
C. bacillaris	1r
C. chlorophaea	1a, 2f, 3f, 4a, 6r, 10f
C. ciliata	1r
C. coniocraea	3r, 4r, 6r, 9r, 10r
C. conistea	1f, 2a, 3a, 4f, 6a, 9a, 10f, 11a, 12f
C. fimbriata	1o, 3f, 4f, 5r, 6o, 11a, 12f
C. foliacea	1r
C. glauca	1f, 2o, 3f, 4f, 9f, 11r
C. macilenta	1r
C. pleurota	1r
C. portentosa	1r
C. pyxidata	1r, 4o, 11r
C. rangiformis	1r, 3r, 6r, 10r
C. rei	1f, 3r, 11r
C. scabriuscula	1a, 3o, 4f, 6o, 9f, 10o, 11r
C. subulata	1f, 3r, 4f, 6a, 9o, 10f, 11r
Peltigera membranacea	3r, 4o
P. spuria	1f, 3r, 4o, 6o, 9o, 12r
Trapeliopsis granulosa	11r

Terrestrische lichenen, die normaal EPIFYTISCH zijn

Evernia prunastri	1a, 2o, 3f, 4a, 9r, 10r, 11f, 12r
Hypogymnia physodes	1a, 2a, 3a, 4a, 6r, 9o, 10o, 11a, 12f
H. tubulosa	1o, 3f, 4o, 9r, 11f, 12f
Parmelia caperata	1o, 3r, 4o, 11o
P. subrudecta	3r, 4r, 11r
P. sulcata	1a, 2o, 3f, 4f, 6r, 9o, 10o, 11f, 12f
Physcia adscendens	3r, 4r, 11f, 12o
Platismatia glauca	1r, 3r, 4r, 11o
Pseudevernia furfuracea	
var. furfuracea	4o, 11r
Ramalina farinacea	1r, 3o, 4o
Usnea subfloridana	3o
Usnea spec.	1o, 2o, 4f, 11r

EPIFYTISCHE LICHENEN (op Quercus e.d.)

Buellia punctata	11r
Caloplaca citrina	3r, 4r,
Lecanora conizaeoides	11o
L. hageni	3r, 4r, 11
Lecidella elaeochroma	6, 11
Xanthoria polycarpa	11f

EPILITISCHE LICHENEN (op schelpen)

Acarospora heppii	4
Arthroraphis citrinella	5
Caloplaca lithophila	3r, 4r, 5r
Candelariella aurella	4r
Lecanora dispersa	4r, 6r
Steinia geophana	5
Verrucaria muralis	3, 4, 5, 6
V. nigrescens	1, 3, 4, 5, 9
V. thalassina	1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11
Xanthoria parietina	4o, 5r, 11o