



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSE

De flora van grachtmuren

J. REYNDERS en S. SEGAL.

(Hugo de Vries-laboratorium, Amsterdam)

De Nederlandse steden zijn terecht vermaard om hun grachten. In vrijwel iedere oude stad zijn de oudste en fraaiste bouwwerken gelegen in het centrum en langs de grachten die het centrum doorsnijden of begrenzen. Enige speurtochten van W. Meyer (2) langs de Amsterdamse grachten in 1942 leverden aardige botanische vondsten op en dit was mede een stimulans voor onderzoek naar de begroeiing van gracht- en andere muren, hier en elders, waarmee leden van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie zich in de jaren na 1947 bezig hielden (3). Meer intensief onderzoek in Amsterdam leverde een onverwacht succesvolle bijdrage tot de Nederlandse flora (1). Dit onderzoek

heeft zich thans uitgebreid over andere steden van ons land, en de meeste grachtmuren, vele tientallen kilometers tezamen, zijn nu onderzocht (4), terwijl ook grachtmuren in andere Westeuropese steden, vooral in Vlaanderen, bij het onderzoek werden betrokken.

In hoofdzaak is dit onderzoek gericht geweest op loodrechte muren. Glooiende stenen wallen wijken hiervan doorgaans vrij sterk af in vegetatie; zij raken eerder begroeid, onder meer door snellere humusafzetting, en de begroeiing is in allerlei opzichten minder „typisch”. De loodrechte muren zijn te verdelen in wel en niet begroeide muren. Voor het niet begroeid zijn kunnen we verschillende



Fig. 1. Muurvaren, Steenbreekvaren en Tongvaren op een muur te Elten. Foto S. Segal, 1963.

factoren aanwijzen. Veelal zijn de muren te jong om een voldoende mate van verwerking te hebben doorstaan. Ook kan het substraat, vooral de cementspecie is hierbij van belang, sterk tegen verwerking bestand zijn, wat het geval is met de meeste moderne speciesoorten, zoals portland- en hoogovencement, in tegenstelling tot kalkmortels die relatief snel verweren. Verder kan het uitblijven van een begroeiing het gevolg zijn van een geringe humusafzetting, vooral op plaatsen waar het straatvuil niet langs de grachtkanten kan afvloeien met de regen, als de grachtmuur van de weg is gescheiden door een opstaande rand of een afvoergoot, zoals bij voorbeeld op vele plaatsen in Utrecht, Middelburg en Leeuwarden. Bezitten zul-

ke muren desondanks een begroeiing, dan is deze dikwijls relatief rijker aan „typische” soorten van muurvegetaties, zoals Muurleeuwenbek (*Linaria cymbalaria*) en Muurvaren (*Asplenium ruta-muraria*), dan op de humusrijke muren.

De humusrijke muren vormen langs de grachten dikwijls het normale beeld. Op dergelijke plaatsen zijn het meestal de stikstofminnende mossoorten als Zilvermos (*Bryum argenteum*) en Purpersteeltje (*Ceratodon purpureus*) welke, naast het Muurmos (*Tortula muralis*) dat karakteristiek is als pionier voor alle mogelijke kalkmuur-typen, het eerst optreden. Al spoedig kunnen dan de eerste zaadplanten worden verwacht, en het zijn vooral Kruiwend vetmuur (*Sagina procumbens*) en

daarna Straatgras (*Poa annua*) die dan een rol gaan spelen, naast andere soorten die ook typisch zijn voor de plantengemeenschap die men overal tussen de straatstenen kan aantreffen, het zg. Sagino-Bryetum argentei. Deze laatste gemeenschap is typerend voor horizontale vlakken. De vicariërende gemeenschappen van verticale muren, voorlopig samengevat onder de naam Filici-Bryetum argentei, zijn in het algemeen rijker aan soorten en opvallend is daarbij het optreden van varens. In deze Sagina-vegetaties zijn vrijwel alle inheemse varensoorten tenminste eens gevonden. Verreweg de meest gewone verschijning is wel de Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*), maar ook de stekelvarens (*D. spinulosa* en *D. dilatata*), Wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina*) en natuurlijk de Muurvaren (*Asplenium rutamuraria*, fig. 1) zijn vrij algemeen. Minder algemeen, maar bepaald typerend in dit milieu, is het voorkomen van Tongvaren (*Phyllitis scolopendrium*, fig. 1), Steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*, fig.

1 en 2) en IJzervaren (*Cyrtomium falcatum*). De laatste is in ons land gesignaleerd in 1945 te Leiden, maar nadien op ongeveer 20 plaatsen gevonden en steeds in deze vegetaties. Ook buiten ons land is deze soort op muren verwilderd aangetroffen (Scilly Isles en Surrey, Engeland 1959; Ohio, V.S. 1958). Tot de zeldzame varensoorten die we soms kunnen aantreffen, behoren o.m. Blaasvaren (*Cystopteris fragilis*), Schubvaren (*Ceterach officinarum*, fig. 3), Gebogen beukvaren (*Thelypteris dryopteris*) en Rechte beukvaren (*Thelypteris robertiana*). Eenmaal werd, in Meerssen, een Naaldvaren (*Polystichum lobatum*) gevonden op een tuinmuur. In de beschreven vegetatie komen nogal eens kleine *Epilobium*-soorten voor, vooral *E. roseum* en *E. parviflorum*. Het voor het Sagino-Bryetum typische Varkensgras (*Polygonum aviculare*) ontbreekt meestal, terwijl de Gewone weegbree (*Plantago major*) slechts hier en daar, en altijd weinig, te vinden is. Greppelrus (*Juncus bufonius*) werd slechts een enkele

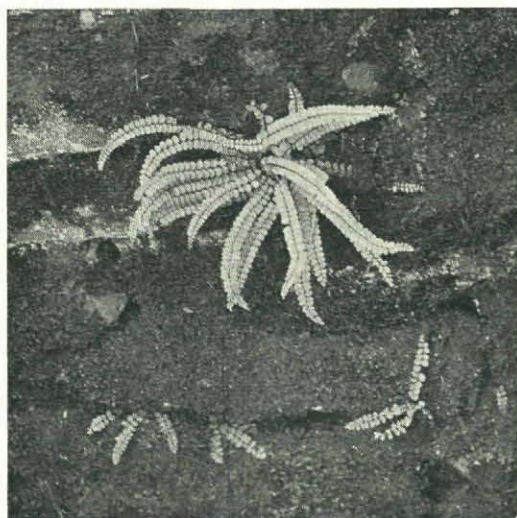


Fig. 2. Steenbreekvaren. Foto J. Reyn-
ders.

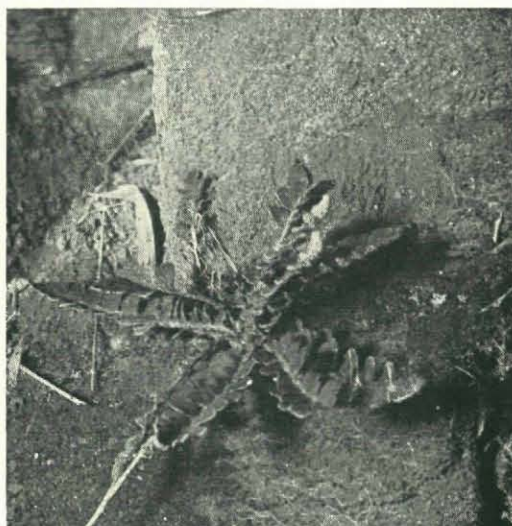


Fig. 3. Schubvaren op een muur in Zuid-
Limburg. Foto J. Th. ter Horst, 1962.



Fig. 4.

Gele helmblom
op Geul-muur.

Foto
J. Reynders.

maal waargenomen. Behalve dat zij voorkomt langs grachtmuren begeleidt deze gemeenschap nogal eens muren langs of onder slecht afgesloten regenpijpen en dakgoten.

Een andere typische plantengemeenschap is die van het Liggend glaskruid (*Parietaria ramiflora*), een stikstofminnende plant die meestal een droger milieu zoekt. In ons land is het grachtkanten-type van het *Parietarium ramiflorae* eigenlijk alleen ontwikkeld langs de Maas in Maas-tricht en, meer fragmentair, in Dordrecht, maar in Belgisch Vlaanderen kan men deze gemeenschap fraai te zien krijgen in steden als Brugge, Mechelen en Lier.

Het typische *Parietarium ramiflorae* is op drogere muren in het rivierengebied aan te treffen.

Het aantal soorten, dat tot nu toe op grachtmuren werd aangetroffen, is bijzonder groot, het bedraagt ruim een derde deel van het totaal der inheemse soorten hogere planten. En als we bedenken dat van het resterende deel onzer flora zeer

veel soorten zeldzaam zijn, of door hun bouw volstrekt onmogelijk een muur kunnen bezetten, zoals bijvoorbeeld geldt voor waterplanten of knol- en bolgewassen, krijgt dit verhoudingsgetal wel een bijzondere betekenis. Het aantal boomsoorten dat het tot een, natuurlijk zelden optimale, groei kan brengen is zeer hoog. Deze bevorderen de verwerking uiteraard sterk.

Een aparte plaats nemen de planten in die op of niet ver boven de waterspiegel in de muren zijn geworteld, in de zone die constant vochtig is door capillair opstijgend water. Hier wortelen dikwijls moeras- en oeverplanten, waarvan vooral Blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*), Wolfspoot (*Lycopus europaeus*), Glidkruid (*Scutellaria galericulata*) en ook Els (*Alnus glutinosa*) bepaald algemeen zijn; Waterzuring (*Rumex hydrolapathum*), Moeraszuring (*R. palustris*), Engelwortel (*Angelica sylvestris*) en nog tal van andere soorten behoren ook niet tot de zeldzaamheden. Frequent

treffen we in deze zone Akkerkers (*Rorippa sylvestris*) en de Reukloze kamille (*Matricaria inodora*) aan.

In de jaren na de tweede wereldoorlog zijn veel grachtmuren gerestaureerd, het valt te begrijpen dat hiervoor de meest verweerde muren het eerst in aanmerking kwamen. Dit waren natuurlijk dikwijls juist de mooist begroeide grachtkanten. Zo zijn in Amsterdam thans nog maar enkele groeiplaatsen bekend van Tong-, IJzer- en Steenbreekvaren, en wij vrezen dat ook deze niet meer een lang leven beschoren zal zijn. Blaasvaren en beukvarens zijn waarschijnlijk voorgoed uit de hoofdstad verdwenen. Ook op plaatsen buiten de steden, vooral op stenen brug-

getjes en dammetjes van boerderijen, worden de fraaist begroeide muren met de ondergang bedreigd, baksteen wordt overal vervangen door betonnen funderingen. Dit betekent niet alleen een verlies voor de flora, maar ook voor het landschap-schoon. Natuurlijk beseffen wij de noodzaak van dergelijke voorzieningen. Toch zouden we, voor het te laat is, de bel willen luiden voor het behoud van enige typische stukjes cultuurlandschap in de vorm van oude muren. In sommige gevallen moet het mogelijk zijn speciale beheersmaatregelen te treffen die voldoende veiligheid handhaven zonder verdere nivellering van natuur en landschap te bewerkstelligen.

L i t t e r a t u u r :

1. Koningsdaal, C. van, J. Reynders, et al. 1956. De begroeiing van de Amsterdamse grachten. Uitg. N.J.N., 36 p.
2. Meyer, W. 1943. Langs de Amsterdamse grachten. D.L.N. 47: 156-157.
3. Segal, S. 1954. Onderzoek naar de muurbegroeiingen in Nederland. Kruipnieuws 16 (1): 1-8.
4. Segal, S. 1962. De floristiek van oude muren. Gorteria 1 (7): 71-74 en bijlage.

De Ceders van de Libanon

A. H. J. FREIJSEN.

Het land Libanon is van oudsher een belangrijk centrum van de wereldhandel geweest. Het is gelegen aan de oostkust van de Middellandse Zee. In het noorden en oosten wordt het begrensd door Syrië; ten zuiden van Libanon ligt het jonge Israël en verder Jordanië. De bewoners van het land hebben in alle eeuwen de schakel gevormd tussen de westelijke handel en de kooplieden uit het oosten. Uit de Oude Geschiedenis weet men, dat de oudste bewoners van het land, de Phoeniciërs, reeds een wijd vertakt handelsnet ontplooid hadden. In het huidige wereldverkeer vormt Beyrouth, de hoofdstad van

het land met haar haven en vliegveld, een ontmoetingspunt voor allen, die betrokken zijn bij het handelsverkeer in het Nabije en Midden-Oosten.

De gerichtheid van alle opeenvolgende volkeren, die het land bewoond hebben, naar de handel, laat zich verklaren uit de geografie van het land. De afmetingen van het land zijn gering: 250 km lang in de noord-zuid richting en ongeveer 50 km breed. Het bestaat uit vier parallele zones: de lange smalle kunstzone, het Libanonongebirge, de Beekaavlake en het Antilibanonongebirge. Deze configuratie geldt min of meer voor de gehele oostzijde