

Overbekend maar nieuw voor de wilde flora: Kool (*Brassica oleracea* L.) aan de Hollandse kust

E.J. Weeda

Gewapend met een vergunning van het Hoogheemraadschap van Rijnland bezocht ik op 21 oktober 1994 de zeereep in de omgeving van de provinciegrens van Noord- en Zuid-Holland (atlasblok 24.47). Zowel op bryologisch als op mycologisch gebied hebben de buitenste duinen nogal wat verrassingen te bieden. In kreupelbossen van *Sambucus nigra* kunnen enige tientallen mossoorten als epifyt worden aangetroffen (Barkman 1958; Weeda 1988); daarbij zijn enkele die lange tijd als verdwenen hebben gegolden (*Metzgeria fruticulosa*, *Leptodon smithii*). Min of meer kenmerkende of anderszins opmerkelijke paddestoelen zijn deels te vinden op begraven plantenresten (o.a. *Psathyrella ammophila*, *Cyathus stercoreus*), deels op afgestorven maar nog overeind staande bladscheden van *Ammophila arenaria*, x *Calammophila baltica*, *Festuca rubra* subsp. *arenaria* en andere forse duingrassen (bijv. *Crinipellis scabellus*, *Campanella caesia*, *Cellypha goldbachii*, *Marasmiellus trabutii*, *Ramaria stricta*; zie Bas et al. 1995; Arnolds et al. 1995; Jalink & Nauta 1994). Maar ook de vaatplantenflora blijkt onverwachte vondsten in petto te hebben. Op de vlakke top van de buitenste duinrij trof ik een plant aan die me op het eerste gezicht bijzonder aan het welbekende groentegewas Kool (*Brassica oleracea*) deed denken, maar die ik bij nader inzien als Zeekool (*Crambe maritima*) dacht te moeten bestempelen: toch altijd een bijzondere ontmoeting, zeker op plekken met een geheel zandig (niet stenig) substraat. Het gewas, waarvan

slechts één exemplaar werd aangetroffen, bestond uit een rozet met beginnende stengelvorming.

Op 18 juni 1995 bezocht ik de plek opnieuw, in de hoop dat de vermeende Zeekool in bloei zou staan. Maar wat er in de zeereep ook groeide en bloeide, geen stralend-roomwitte bloemenpracht verrukte mijn oog, laat staan dat mijn neus door zoete nectargeur gestreeld werd. Pas bij een derde zoekronde vond ik de koolplant terug, die inmiddels in vrucht stond: niet de bolronde tot omgekeerd-eivormige vruchten van *Crambe*, maar cilindrische, vrij kort gesnauwde hauwen. Slechts enkele korte zijassen gaven nog een bescheiden nabloei te zien; ze droegen citroengele bloemen. Opvallend was de basis van de hoofdstengel: een spoelvormige, houtige, 20 centimeter lange en tot 6 cm dikke, bovengrondse raap. Aan de hoofdas ontsprongen ongeveer vijftien zijtakken van circa 80 centimeter lengte, die wijd uitgespreid tussen de helm-begroeiing lagen. De plant zag er deerlijk gehavend uit: het grootste deel van de hoofdstengel was afgebroken en onvindbaar, terwijl de meeste zijtakken bijna afgebroken waren en nog slechts met enkele vaatbundels of vezels verbinding met de moederplant hielden. Vermoedelijk hebben zeewind en zoogdieren (reeën en/of konijnen) hier beide een aandeel in gehad. De determinatie leverde geen enkel probleem op: het ging om Kool, *Brassica oleracea*, en wel om de wilde vorm daarvan, subsp. *oleracea* (zie verderop voor de differentiërende kenmerken).

Intussen had Joop Mourik tijdens inventarisatiewerk voor Gemeentewaterleidingen Amsterdam soortgelijke ervaringen (Mourik 1995). Ook hij meende een Zee-kool gevonden te hebben, en wel ruim 300 meter verder noordwaarts dan waar de door mij aangetroffen kool groeide. Op 18 juli 1995 bezochten we samen de zeereep om zekerheid te krijgen over de identiteit van Joops plant en over de vraag, of ons beider vondsten op verschillende individuen betrekking hadden. Dat laatste bleek inderdaad het geval, maar ook de tweede koolplant bleek tot *Brassica oleracea* subsp. *oleracea* te behoren. Habituëel zag zij eerder uit - zij het dat zij wat minder omvangrijk was - maar van vruchtzetting bleek weinig of niets terecht te komen. De bloemtrossen vertoonden verdikkingen in hun tros-assen, die wel aan een of andere galvormer toe te schrijven waren. Met het 'Gallen-boek' (Docters van Leeuwen et al. 1982) was de onderhavige gal niet op naam te brengen; de verdikking van de tros-assen wijst niet in de richting van een galmug, wellicht is er een bladluis (*Lipaphis* spec.?) in het spel.

Areaal en indigeniteit

Brassica oleracea subsp. *oleracea* heeft een beperkt, min of meer disjunct, Westeuropes areaal (Fig. 1), dat kusten omvat van Noord-Spanje, Zuidwest-Frankrijk (Gironde), Noordwest-Frankrijk en Groot-Brittannië, alsmede het 'rotsblok in de Noordzee': Helgoland (Snogerup et al. 1990; Jalas et al. 1996). In de eerste editie van *Flora Europaea* wordt binnen *Brassica oleracea* ook een mediterrane ondersoort onderscheiden (subsp. *robertiana*; Heywood 1964), maar in de revisie van Snogerup et al. (1990) wordt deze als een afzonderlijke soort opgevat onder de naam *Brassica montana*. Volgens laatstgenoemde auteurs omvat de soort *Brassica*

oleracea behalve de wilde subsp. *oleracea* (synoniem: var. *sylvestris*) alleen cultuurvormen, die ook tot ondersoorten worden verenigd. Zo behoren boerenkool en spruitkool tot *Brassica oleracea* subsp. *fruticosa*, witte, rode en savoieekool tot subsp. *capitata*, en bloemkool en broccoli tot subsp. *botrytis* (vgl. Jalas et al. 1996). In principe is de wilde vorm van *Brassica oleracea* te herkennen aan de forse, houtige, spoelvormige voet van de hoofdstengel, die talrijke littekens van afgevallen bladeren vertoont, en voorts aan de liervormige, blauw berijpte bladeren en aan het ontbreken van specifieke kenmerken van spruitkool, boerenkool, enz. Gebleken is echter dat cultuurvormen bij verwildering soms spoedig een nakomelingschap opleveren die niet of nauwelijks van subsp. *oleracea* te onderscheiden is (S. Snogerup, brief d.d. 29-8-1995).

In Groot-Brittannië en Duitsland is de indigeniteit van *Brassica oleracea* herhaaldelijk ter discussie gesteld. Mitchell (1976; zie ook Mitchell & Richards 1979) betoogt dat deze soort op de meeste, zo niet alle Britse vindplaatsen als cultuurrelict moet worden beschouwd. Zij zou door de Romeinen of de Saksen als groentegewas of wellicht als geneeskruid zijn ingevoerd en zich vanuit cultures op de kliffen hebben gevestigd. Mitchells argumenten tegen de indigeniteit van *Brassica oleracea* zijn dat veel populaties, over langere perioden bezien, onbestendig zijn gebleken en dat de meeste in of bij menselijke nederzettingen zijn gelegen. Gezien het optreden van de soort in vogelkolonies wordt ook verspreiding door vogels (met name zilvermeeuwen) als mogelijke factor in overweging genomen. Tegen de genoemde argumenten voor antropogene oorsprong van de koolpopulaties op Britse kliffen moet worden ingebracht dat onbestendigheid bij pioniers een vrij algemeen verschijnsel is, en dat een positieve correlatie tussen het optreden van kustplanten en menselijke invloed ook geen onbetwistbaar fenomeen is. In de lijn van Mitchells



Figuur 1: Areaalkaart van *Brassica oleracea* subsp. *oleracea* (naar Snogerup et al. 1990)

argumentatie zou men evengoed in Nederland *Eryngium maritimum* - vóór zijn wettelijke bescherming een populaire gebruiksplant! - als cultuurrelict dienen te beschouwen, aangezien deze soort in en nabij de zeedorpen zeer veel talrijker is dan in meer afgelegen delen van de zeeduinen. Evenmin valt de positieve correlatie tussen het optreden van een attractief gewas als *Crambe maritima* en menselijke constructies zoals zeedijken te loochenen; niettemin moet haar recente, goed gedocumenteerde vestiging en uitbreiding (Mennema 1985) op zichzelf als een natuurlijk proces worden opgevat. Het is zelfs een vrij algemeen verschijnsel onder de typische planten van de zee kust dat zij in Nederland optimaal voorkomen in en bij zeedorpen (Doing 1988, p. 44-45). Nu vertonen de Britse kusten veel

meer verscheidenheid dan de Nederlandse: zowel zandige als rotsachtige kusten komen in Groot-Brittannië van nature voor. Toch ligt het voor de hand dat menselijke factoren die in Nederland het optreden van kustplanten begunstigen, in Groot-Brittannië in gelijke zin werkzaam zijn. Een belangrijk bezwaar tegen Mitchells opvatting dat *Brassica oleracea* aan de Britse kusten niet of nauwelijks als indigeen is te beschouwen, is dat de soort beroofd wordt van bijna de helft van haar natuurlijke areaal. Tegen de achtergrond van het voorgaande is het wel opmerkelijk te noemen dat *Brassica oleracea* op haar Nederlandse groeiplaats juist in een afgelegen stuk duin ver van menselijke nederzettingen verschenen is

Duitse auteurs (Thellung - Markgraf 1958/63; Dierschke & Walbrun 1986) nei-

	1	2
<i>Brassica oleracea</i>	2a.2f	+.2f
x <i>Calammophila baltica</i>	4.4f	2b.3f
<i>Rubus caesius</i>	2a.2f	4.4f
<i>Sonchus arvensis</i>	2b.2v	2a.1f
<i>Festuca rubra</i> * <i>arenaria</i>	2a.2f	2a.2f
<i>Carex arenaria</i>	2a.2f	1.1f
<i>Hippophae rhamnoides</i>	+ .2v	+ .1v
<i>Cirsium arvense</i>	+ .1v	.
<i>Taraxacum</i> species	+ .1v	.
<i>Cardamine hirsuta</i>	+ .1f	.
<i>Solanum dulcamara</i>	()	.
<i>Ammophila arenaria</i>	.	2a.2f
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	1.1f
<i>Elymus</i> species	.	+ .1v
<i>Poa pratensis</i>	.	+ .1f
<i>Senecio vulgaris</i>	.	+ .1f

Tabel I: Twee opnamen met *Brassica oleracea* uit de zeereep tussen Zandvoort en Noordwijk (atlasblok 24.47). Vlakke bovenzijde van het buitenste duin. Voor beide opnamen: proefvlak 2x2m²; bedekking 80%; hoogte 80 cm; geen moslaag. Opname 1 werd gemaakt op 18 juni, opname 2 op 19 juli 1995, de laatste m.m.v. J. Mourik.

gen er tegenwoordig toe *Brassica oleracea* op Helgoland tot de inheemse flora te rekenen. Wel wordt aangenomen dat hier introgressie met cultuurvormen is opgetreden. Heinrich Kuhbier (mond. meded., aug. 1995) trof op het kleine Waddeneiland Lütje Hörn een exemplaar aan, dat echter niet de volwassenheid heeft bereikt.

Cultuurvormen van *Brassica oleracea* zijn verwilderd en min of meer ingeburgerd op verschillende plaatsen buiten het natuurlijke areaal van de soort, bijvoorbeeld op het Deense eiland Laesö, in Italië op kliffen ten zuiden van Ancona, en ook in Australië (S. Snogerup, brief 29-8-1995).

Standplaats en begeleidende vegetatie

Plantensociologische gegevens omtrent *Brassica oleracea* subsp. *oleracea* zijn gepubliceerd voor Cap Blanc-Nez in Noordwest-Frankrijk (Géhu 1962) en voor Helgoland (Dierschke & Walbrun 1986). Op het klif bij Cap Blanc-Nez groeit de

plant op krijt, met als voornaamste begeleiders: *Matricaria maritima*, *Festuca rubra*, *Sonchus oleraceus*, *Daucus carota* subsp. *gummifer* en *Dactylis glomerata*. Géhu (1962) spreekt van een *Brassicetum oleraceae* en rekt deze associatie tot de klasse *Crithmo-Staticetea*, die de begroeiingen van mediterrane en (zuid)atlantische rotskusten omvat. Op Helgoland bestaan de kliffen uit bontzandsteen; hier wordt *Brassica oleracea* vergezeld door onder meer *Plantago lanceolata*, *Cardaria draba*, *Rumex crispus*, *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Arctium minus*, *Matricaria maritima*, *Bromus hordeaceus*, *Cochlearia danica* en *Senecio vulgaris*. De desbetreffende begroeiing werd door Dierschke & Walbrun (1986) beschreven als een lokale associatie *Cardario drabae-Brassicetum oleraceae*. Voor de Britse kusten vermelden Mitchell & Richards (1979) dat *Brassica oleracea* vaak als enige plant op de wand van kliffen voorkomt, maar dat zij ook kan optreden in gezelschap van soorten als *Armeria maritima*, *Carex extensa*, *Cochlearia*

officinalis, *Daucus carota*, *Desmazeria marina*, *Matricaria maritima*, *Plantago coronopus*, *Sedum acre* en *Suaeda maritima*. *Brassica oleracea* wordt gekarakteriseerd als een typische pionier van zonnige, open plaatsen op droog, humusarm, kalkrijk, zeer voedselrijk, vooral fosfaatrijk substraat zonder bodemvorming.

De begroeiing waarin *Brassica oleracea* aan de Hollandse kust werd aangetroffen, is weergegeven in Tabel I. Zij heeft met de vegetatie van kliffen nauwelijks soorten gemeen; slechts de uiterst variabele *Festuca rubra* s.lat. is zowel in de duinen als op de kliffen present. Opmerkelijk is dat beide koolplanten op de Nederlandse groeiplaats zijn aangetroffen in een aanplanting van *x Calammophila baltica*. De ervaring leert dat dergelijke aanplantingen gewoonlijk meer ruderaal soorten bevatten dan die van *Ammophila arenaria* en weinig of geen mos herbergen. Een en ander is toe te schrijven aan de vegende werking van de lange, overhangende bladeren van Noordse helm, die veel breder en slapper zijn dan helmbladeren. Niettemin heeft de vegetatie een veel minder 'ruderaal' karakter dan die op kliffen. Het talrijk voorkomen van *Sonchus arvensis* en *Festuca rubra* subsp. *arenaria* wijst in de richting van het *Elymo-Ammophiletum festucetosum*, welke gemeenschap kenmerkend is voor relatief rustige, weinig stuivende delen van de zeereep (Westhoff & Den Held 1969). Ook het aandeel van *Rubus caesius* en *Carex arenaria* in de begroeiing weerspiegelt een gedempte dynamiek. In de terminologie van Henk Doing (1988, p. 54-57) gaat het om een Ar-landschap (Helmlandschap met elementen van het Dauwbraamlandschap).

Een nieuwe indigeen?

Tenslotte enkele overwegingen in verband met de mogelijke herkomst van de twee

Hollandse exemplaren van *Brassica oleracea* subsp. *oleracea* en de vraag, of zij als een aanwinst van de Nederlandse wilde flora te beschouwen is. De ligging van de groeiplaats ver van bebouwing maakt aanvoer over land onwaarschijnlijk, terwijl aanvoer via de zee aannemelijk is. Bij storm kunnen aanzienlijke hoeveelheden aangevoeld hout en dergelijke over de zeereep heen slaan, dus waarom zou *Brassica* niet aldus in het buitenduin terecht kunnen komen? Op een onderlinge afstand van enige honderden meters van elkaar zijn twee planten aangetroffen die in hetzelfde jaar kenmerklijk voor het eerst bloeiden, dus elkaars leeftijdsgenoten zullen zijn geweest. Dat leidt tot de veronderstelling dat ze gekiemd zijn uit tegelijk aangevoerde zaden, waarschijnlijk afkomstig uit één en dezelfde houw of tros, die in zijn geheel is aangevoeld en daarna verwaaid. Als de zaden over zee zijn aangevoerd, vormt volgens S. Snogerup (brief 29-8-1995) de omvangrijke populatie op Helgoland de meest waarschijnlijke bron. Als echter het patroon van zeestromingen in aanmerking wordt genomen, ligt aanvoer uit Zuid-Engeland of Noord-Frankrijk meer voor de hand. Uiteraard valt aanvoer van zaad van een cultuurvorm van Kool (met 'terugslag' naar de kenmerken van de wilde vorm) over zee niet geheel uit te sluiten, maar de kans dat vruchten van een wilde populatie aan de Noordzeekust in zee terechtkomen lijkt toch wel groter. Het amfi-atlantische areaal van kustplanten als *Atriplex glabriuscula* en *Atriplex laciniata* (Hultén 1958) suggereert dat vruchten van deze soorten nog aanzienlijk grotere afstanden over zee hebben afgelegd.

Voor de Britse eilanden wordt vermeld dat *Brassica oleracea* subsp. *oleracea* in het wild vier of vijf jaar na kieming bloeit, vervolgens jaarlijks tot bloei komt, en zelden meer dan tien jaar oud wordt. Als dit voor Nederland ook opgaat, is op zijn

vroegst over een jaar of tien vast te stellen of de soort drie generaties lang aan onze kust weet stand te houden, en aldus aanspraak op het lidmaatschap van de Nederlandse flora kan maken. In afwachting hiervan wordt alvast 'Wilde kool' als Nederlandse naam voorgesteld. Van de grootste van de twee planten zijn zaden gestuurd naar Prof. Sven Snogerup te Lund in Zweden, waar de Kool van de Hollandse kust in cultuur is genomen.

Summary

Brassica oleracea subsp. *oleracea* was recorded for the first time on the coast of Holland. In 1994/95 two adult specimens have been observed in the outer dunes south of Zandvoort, the distance between both plants being some 300 meters. The site is far removed from human settlements and not easily accessible. Presumably *Brassica oleracea* has reached the site by natural means; transport of fruits by the sea seems probable. The accompanying vegetation is rich in *x Calammophila baltica* and *Rubus caesius* and hardly shows any resemblance with that on cliff tops in Britain, France and Helgoland.

Gerefereerde literatuur

- Arnolds, E., Th.W. Kuyper & M.E. Noordeloos (1995; red.). Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster. 871 pp.
- Barkman, J.J. (1958). *Cryphaetum arborescens*, in: *Phytosociology and Ecology of Cryptogamic Epiphytes*: 541-546. Assen.
- Bas, C., Th.W. Kuyper, M.E. Noordeloos & E.C. Vellinga (1995). *Flora Agaricina Neerlandica* 3. Rotterdam/Brookfield. 183 pp.
- Dierschke, H. & B. Walbrun (1986). Die Vegetation der Fels-Steilküste von Helgoland. Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein 56: 35-46.
- Docters van Leeuwen, W.M., A.A. Wiebes-Rijks, G. Houtman e.v.a. (1982). Galenboek: overzicht van door dieren en planten veroorzaakte Nederlandse galen, ed. 3. Bibl. KNNV 29. Zutphen. 355 pp.
- Doing, H. (1988). Landschapsoecologie van de Nederlandse kust. Stichting Duinbehoud, Leiden. 228 pp.
- Géhu, J.M. (1962). Quelques observations sur la falaise crétacée du Cap Blanc-Nez (P.d.C.) et étude de la végétation de la paroi abrupte: *Brassicetum oleraceae* nov. ass. Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique 95: 109-129.
- Heywood, V.H. (1964). *Brassica* L., in: T.G. Tutin et al., *Flora Europaea* 1: 335-339. Cambridge.
- Hultén, E. (1958). The amphiatlantic plants and their phytogeographical connections. Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, ser. 4, 7(1). Stockholm. 340 pp.
- Jalas, J., J. Suominen & R. Lampinen (1996). *Atlas Florae Europaeae* 11. Cruciferae (Ricotia to Raphanus). Helsinki. 310 pp.
- Jalink, L. & M. Nauta (1994). Alweer het Mestnestzwammetje. *Coolia* 37: 31-32.
- Mennema, J. (1985). *Crambe maritima* L., in: J. Mennema, A.J. Quené-Boterbrood & C.L. Plate, *Atlas van de Nederlandse Flora* 2: 124. Utrecht.
- Mitchell, N.D. (1976). The status of *Brassica oleracea* L. subsp. *oleracea* (Wild Cabbage) in the British Isles. *Watsonia* 11: 97-103.
- Mitchell, N.D. & A.J. Richards (1979). *Biological Flora of the British Isles* No. 145. *Brassica oleracea* L. ssp. *oleracea*

- (*B. sylvestris* (L.) Miller). *Journal of Ecology* 67: 1087-1096.
- Mourik, J. (1995). Nieuwe plantesoort voor Nederland in de zee-reep. *Nieuwsbrief Natuuronderzoek Amsterdamse Waterleidingduinen* 5(3): 9.
- Snogerup, S., M. Gustafsson & R. von Bothmer (1990). *Brassica* sect. *Brassica* (Brassicaceae). *Willdenowia* 19: 271-365.
- Thellung, A. - F. Markgraf (1958/63). *Cruciferae*, in: G. Hegi, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, 2. Auflage, IV(1): 73-529. München.
- Weeda, E.J. (1988). *Vlierbosjes* in de zee-reep, in: E.J. Weeda et al., *Nederlandse Oecologische Flora* 3: 266-268. Amsterdam.
- Westhoff, V. & A.J. den Held (1969). *Plantengemeenschappen in Nederland*. Zutphen. 324 pp.