

128708

JAPANS BESSENWIER AAN ONZE KUST - W.F. Prud'homme van Reine

In april 1977 werden voor het eerst planten van het Japans Bessenwier aan onze kust opgemerkt. De heer Viergever vond op 16 april van dat jaar een zestal planten van deze soort op het strand van Renesse. Deze planten waren 80 cm. lang en lagen tussen het knotswier (*Ascophyllum nodosum*) dat op die dag in behoorlijke hoeveelheden aanspoelde. De vondsten kwamen niet onverwacht. Ik heb zelf al op de mogelijkheid gewezen dat deze soort binnenkort op onze stranden te vinden zou kunnen zijn (Prud'homme van Reine, 1977). Spoedig na de eerste vondsten kwamen meldingen binnen van angespoelde exemplaren op verschillende plaatsen op Texel en in de veerhaven van Den Helder (door P.H.M. Huwae en A.W. Fortuin), van Katwijk aan Zee (door ondergetekende en door P.H.M. Huwae) en van Monster (door A.W. Fortuin). Waarschijnlijk is al dit materiaal angespoeld in de tweede helft van april - in mei verzamelde planten waren afkomstig uit de oude, hooggelegen vloedlijn en de planten waren volkomen ingedroogd.

GESCHIEDENIS

Oorspronkelijk werd dit zeewier in 1907 beschreven als *Sargassum Kjellmanianum forma muticus* door de Japanse algoloog K. Yendo. In Japan komen vele soorten van het geslacht *Sargassum* voor en de nieuw beschreven forma is er een onopvallende plant. Over groei en voorkomen van dit zeewier in Japan is bij mijn weten na deze eerste publicatie niets nieuws meer gepubliceerd. Het Japans Bessenwier werd in 1947 voor het eerst aan de pacifische kust van Noord-Amerika opgemerkt. Het duurde echter tot 1951 voordat het materiaal als *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt gedetermineerd werd. Scagel (1956) maakte aanemelijk dat het Japans Bessenwier al vóór de Tweede Wereldoorlog naar de pacifische kust van Noord-Amerika is overgebracht, samen met levende Japanse oesters (*Crassostrea gigas*). Die oesters werden op verschillende plaatsen in daarvoor geschikte baaien in Amerika uitgezet en voortgekweekt.

Momenteel komt *Sargassum muticum* voor van Vancouver Island in Canada tot in de Golf van Californië in Mexico. En er zijn geen redenen om aan te nemen dat de alg niet verder naar het zuiden

zal gaan. (Nicholson e.a. 1974).

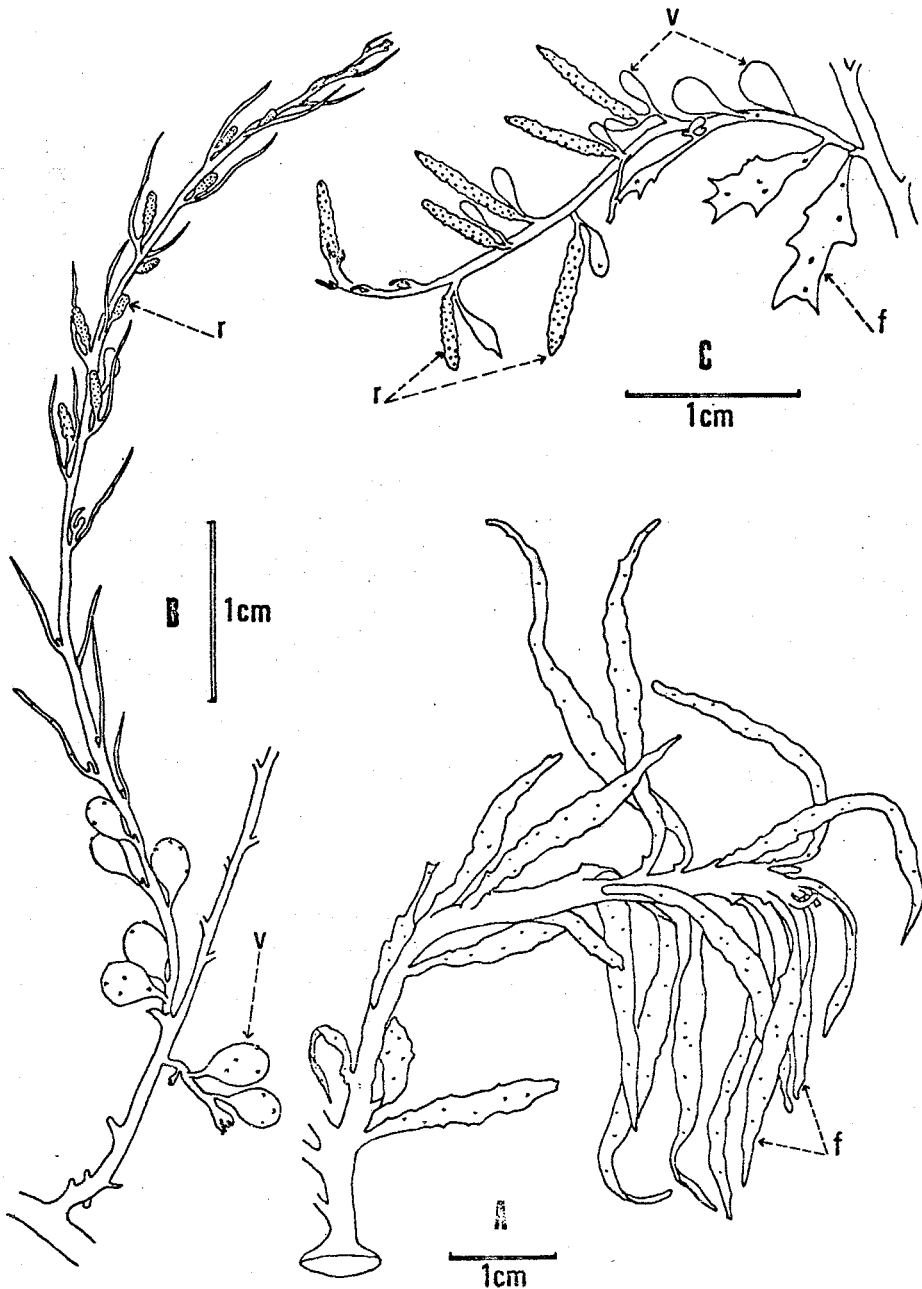
Het Japans Bessenwier is langs deze kusten een gevreesde verschijning. Vooral jachthavens, zeewaterbaden, vissers en industriële gebruikers van zeewater ondervinden er last van. De soepele maar taaie stengels van de alg komen gemakkelijk in de schroef van kleinere schepen (die dan vastloopt) of in netten en vislijnen. Door de snelle groei en verspreiding kunnen jachthavens en zeewaterbaden dichtgroeien en zeewaterinlaten verstoep raken.

Toen de Amerikaanse algoloog L.D. Druehl hoorde dat er regelmatig per vliegtuig zendingen Japanse Oesters van de oesterbedden uit Amerika naar die in Frankrijk werden overgebracht, schreef hij een brief naar het wetenschappelijke tijdschrift Science. Hij waarschuwde daar voor de gevolgen van over lange afstand verplaatsen van levende mariene organismen, en voorspelde dat *Sargassum muticum* binnen korte tijd in de Atlantische Oceaan zou groeien als men door bleef gaan. De brief (Druehl, 1973) werd op 5 januari gepubliceerd en de eerste vastzittende exemplaren van *Sargassum muticum* werden op 17 februari 1973 in Engeland gevonden (Farnham e.a., 1973).

De Engelsen, die gehoord hadden van de overlast die dit zeewier kan geven, besloten pogingen te doen dit zeewier uit te roeien. Dit kon niet met (a-selectieve) chemische middelen, maar moest gebeuren door het met de hand (en een mes) verzamelen van de planten. Begin mei werd een eerste poging gewaagd. Een grote groep vrijwilligers verzamelde in één dag 70 grote zakken van dit zeewier (totaal natgewicht 2 ton!).

Ook daarna werden nog regelmatig van dergelijke uitroeiingstochten georganiseerd. Maar tevergeefs: *Sargassum muticum* had zich al te veel verspreid en bleek niet meer uit te roeien. Uit nader onderzoek bleek dat zowel achtergebleven stukjes van voetschijven als losgeraakte stukjes thallus weer uit kunnen groeien tot nieuwe planten (Fletcher & Fletcher, 1975). Ook bleek dat afgebroken fertiele delen nog gameten af blijven geven nadat ze van de planten zijn losgeraakt (Norton, 1976). Dus het Japans Bessenwier heeft heel wat mogelijkheden om zich te verspreiden en maakt er gebruik van.

Inmiddels is het reeds op een aantal plaatsen langs de Engelse zuidkust gevonden (Withers et al, 1975; Boalch & Potts, 1977) en ook de Franse kust is er niet meer vrij van (Gruet,



Figuur 1. Morfologie van *Sargassum muticum*.

A en B: delen van een plant van 60 cm. lengte. C: deel van een plant van meer dan 2 m.

A: hechtschijf en hoofdas met grote bladachtige delen. B en C: zijtakken.

v: vesikel of drijfblaas.

r: receptaculum of voortplantingsorgaan.

f. foliole of bladachtig deel (uit: Gruet, 1976).

1976; Cosson et al., 1977; Compère, 1977).

Vooral dit laatste artikel, waarin aanspoelen van *Sargassum muticum* in Ambleteuse, Noord Frankrijk, wordt vermeld, maakte dat vondsten van deze alg aan onze stranden te verwachten waren.

BESCHRIJVING

Volwassen planten van het Japans Bessenwier zijn gemakkelijk te herkennen. De grote planten bezitten een lange, dunne, soepele hoofdas, die verscheidene meters lang kan worden. Ze zitten vastgehecht met een stevige voetschijf en hoofd- en zij-assen zijn bezet met kleine, (+ 1 cm. lange) iets gezaagde bladachtige delen (zie figuur 1C). Opvallend zijn de kleine besachtige luchtblaasjes, die op een klein steeltje staan, dat al of niet vertakt kan zijn (figuur 1B, C).

Die luchtblaasjes zijn ongeveer een halve centimeter in doorsnede. Een verder kenmerk is alleen te zien bij vers materiaal: als je de hoofdas van zo'n verse plant horizontaal houdt, dan hangen de vertakte zij-assen slap naar beneden. Het geheel lijkt dan op een waslijn met was eraan. Combinatie van deze kenmerken (en vooral het voorkomen van de typische besjes) sluit verwisseling met andere bruinwieren nagenoeg uit. Voor de jonge planten zijn de kenmerken minder duidelijk omdat er nog geen drijfblaasjes zijn. De bladachtige delen zijn hierbij langer (enkele cm.), ongeveer zoals onderaan de hoofdas bij volwassen planten (figuur 1A).

De in deze figuur aangegeven zwarte puntjes op de bladachtige delen zijn zogenaamde cryptostomata en zij zijn in de levende planten meestal als lichte stipjes te zien.

DE VOORUITZICHTEN

Ondanks het mislukken van de Engelse uitroeiingspogingen is de door hen gebruikte selectieve methode, dus het voorzichtig lossnijden en daarna verwijderen van de planten, de enige bruikbare methode. In Engeland was men te laat met deze vorm van bestrijding, en ook in Frankrijk is dat waarschijnlijk al het geval (zie Cosson e.a., 1977). In Nederland zijn nog geen vastgehechte planten gevonden, maar we kunnen ze wel binnenkort verwachten in onze zeehavens of in de Ooster- of Westerschelde. Eén volwassen plant kan meer dan een miljoen eicellen afgeven, die in principe alle tot nieuwe planten kunnen uitgroeien.

Van het aangespoelde materiaal waren enkele planten voorzien van rijpe voortplantingsorganen. Er zullen dus waarschijnlijk wel een aantal eicellen in het Nederlandse kustwater terecht zijn gekomen.

Als de kiemplanten een geschikt substraat hebben kunnen vinden, komen er binnenkort ook vastgehechte planten in Nederland voor. De planten groeien zeer snel, vooral in het voorjaar. Maar in de zomer verliezen de planten hun bladachtige delen en drijfblazen en daarna ook de lange assen. Vanuit de voetschijf kunnen het volgend jaar dan weer nieuwe planten groeien. Het zou best kunnen dat nieuwe planten dit jaar niet opgemerkt worden, maar het volgend jaar zullen de volwassen planten wel opvallen. Zoek er eens naar en verwijder ze zeer voorzichtig. Er mag geen stukje afvallen of vast blijven zitten, want dat kan weer een nieuwe plant worden.

Na de meldingen uit april en mei zijn er geen nieuwe meldingen van het Japans Bessenwier binnengekomen. De veelvuldig voorkomende noordelijke winden hebben verdere aanvoer waarschijnlijk voorkomen. Gezien de groeiwijze van dit zeewier is er na juli niet veel meer te verwachten. Maar volgend jaar kan er dan weer nieuwe aanvoer komen.

Meldingen van *Sargassum muticum* (voorzien van een stukje bewijsmateriaal) graag aan de afdeling algologie van het Rijks-herbarium, Schelpenkade 6, Leiden.

Literatuur

Boalch, G.T. & G.W. Potts (1977). The first occurrence of *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt in the Plymouth Area. J. Mar. biol. Ass. U.K. 57 : 29-31.

Compère, P. (1977). *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt (Phaeophyceae) dans le Pas-de-Calais (France). Dumortiera 6 : 8-11.

Cosson, J., A. Duglet & C. Billard (1977). Sur la végétation algale de l'étage littoral dans la région de Saint-Vaast-La-Hougue et la présence d'une espèce japonaise nouvelle pour les côtes françaises: *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt (Phaeophyceae, Fucale). Bull. Soc. Linn. Normandie 105 : 109-116.

- Druehl, L.D. (1973). Marine transplantations. Science 179 : 12.
- Farnham, W.F., R.L. Fletcher & L.M. Irvine (1973).
Attached Sargassum found in Britain. Nature 243 : 231-232.
- Fletcher, R.L. & S.M. Fletcher (1975). Studies on the recently introduced brown alga Sargassum muticum (Yendo) Fensholt II. Regenerative ability. Botanica Marina 18 : 157-162.
- Gruet, Y. (1976). Présence de l'algue japonaise Sargassum muticum (Yendo) Fensholt sur la côte française de Normandie. Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest France 74 : 101-104.
- Nicholson, N. en anderen (1974). The biology of Sargassum muticum (Wireweed) at Santa Catalina Island (California, U.S.A.). Abstracts VIIIth Internat. Seaweed Symp. Bangor: A 55.
- Norton, T.A. (1976). Why is Sargassum muticum so invasive? Brit. Phycol. J. 11 : 197-198.
- Prud'homme van Reine, W.F. (1977). Zeewieren in Nederland. Natura 74 (5) : S15-S19.
- Scagel, R.F. (1956). Introduction of a japanese alga, Sargassum muticum, into the Northeast Pacific. Fish. Res. Pap. Washington Dep. Fish. 1956 : 49-58.
- Withers, R.G. en anderen (1975). The epibionts of Sargassum muticum in British waters. Marine Biol. 31 : 79-86.
- Yendo, K. (1907). The Fucaceae of Japan. J. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo 21 (12) : 1-174.