

Een nieuwe vindplaats van het kranwier *Nitella translucens* (Persoon) Agardh in Nederland

T. Denters (John Franklinstraat 38-I, 1056 TD Amsterdam)

R. Ruesink (Brahmsstraat 24-II, 1077 HJ Amsterdam)

A new locality of the charophyte *Nitella translucens* (Persoon) Agardh in the Netherlands

In the summer of 1988 *Nitella translucens* was found in a ditch influenced by seepage water, near Hilversum in the province of Noord-Holland. Whereas in the past several localities of this species were known, in the present decade it appears to be very rare in the Netherlands. Apart from the newly discovered station, only two of the 'older' stations still contain *N. translucens*.

Inleiding

In het Milieubeleidsplan Noord-Holland is voorgesteld om naast de provinciale milieu-inventarisatie een biologisch signaleringssysteem (meetnet) op te zetten. Een van de onderdelen van dit biologisch meetnet is het project 'Effecten van hydrologische veranderingen in het Gooi en de Vechtstreek', waarmee in de zomer van 1988 een begin werd gemaakt. De auteurs hebben als veldmedewerkers van de Provinciale Waterstaat van Noord-Holland opnamen gemaakt voor dit project, waarbij in een van de opnamen *Nitella translucens* is aangetroffen.¹ Deze soort is thans uiterst zeldzaam in Nederland en is sinds 1980 nog slechts van twee andere vindplaatsen bekend.

Oecologie en verspreiding in Europa

Nitella translucens (Persoon) Agardh is een soort van zoete, heldere, voedsel- en kalkarme, zwak zure tot neutrale wateren. Zij groeit zowel in stromende als in stilstaande wateren met een diepte variërend van 30 tot 150 cm en een zandige bodem, die gewoonlijk met een laag sapropelium bedekt is. *Nitella translucens* is een overblijvende plant, die veelal dichte en gesloten begroeiingen vormt. Behalve in pioniersituaties kan de soort zich ook goed handhaven in gemengde vegetaties met andere ondergedoken waterplanten. De aanwezigheid van bulbillen (uitgroeisels van stengel- of wortelknoppen) zorgt ervoor dat de plant kan overwinteren en in het voorjaar snel kan uitgroeien.

Nitella translucens komt voor in Europa en Noord-Afrika en is grotendeels beperkt tot de Atlantische floraprovincie. Het zwaartepunt van het areaal ligt in West-Frankrijk en Portugal.²

Het voorkomen in Nederland

Het aantal vondsten van *Nitella translucens* is in ons land steeds gering geweest (fig. 1). In totaal is zij vanaf de eerste vondst in 1847³ tot op heden in niet meer dan 13 atlasblokken aangetroffen.² De meeste 20^e-eeuwse vondsten betreffen vennen met zwak zuur water in het pleistocene deel van ons land (in de omgeving van Oisterwijk, Haaksbergen en Beilen). Alleen in het Vechtplassengebied dringt zij in het holocene deel van het land door (Tien-

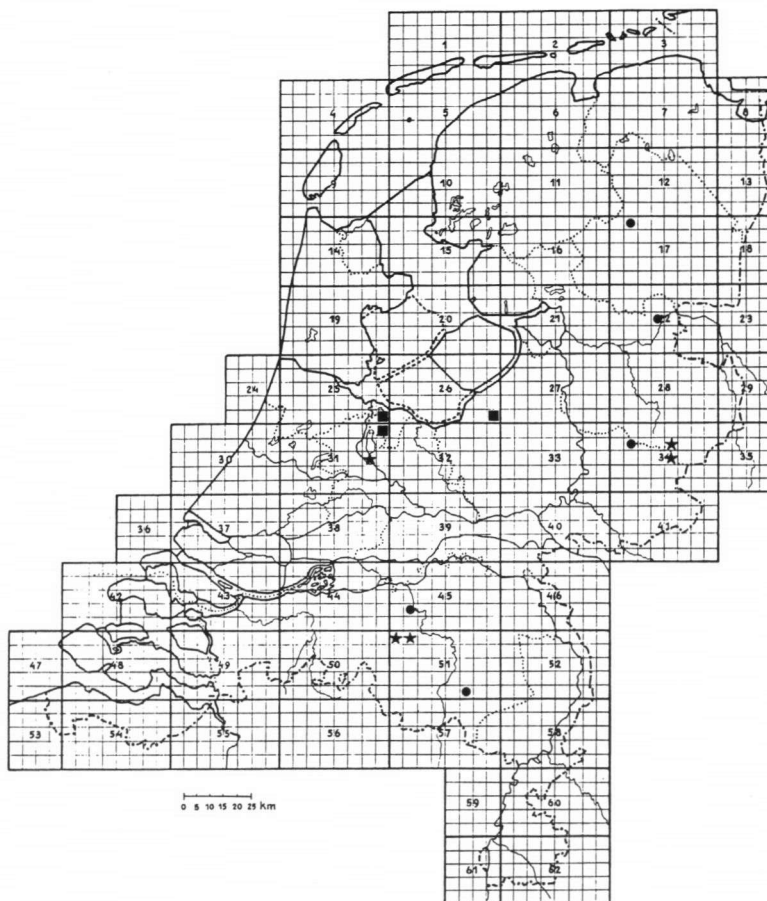


Fig. 1. De verspreiding van *Nitella translucens* (Persoon) Agardh in Nederland; ■ = vindplaats waar de soort sinds 1980 is waargenomen; ★ = vindplaats waar de soort sinds 1950, maar niet sinds 1980 is waargenomen; ● = vindplaats waar de soort alleen vóór 1950 is waargenomen.

hovense Plas⁴). De verdwijning van *N. translucens* op de meeste vroegere vindplaatsen is waarschijnlijk toe te schrijven aan verzuring en/of eutrofiëring, in sommige gevallen ook aan verlandings.⁵ In vennen lijkt er, gezien de sterk verarmende invloed van ‘zure neerslag’ op de venflora⁶, voor dit kranswier evenmin perspectief als voor de meeste andere venplanten. In de laatste jaren is de soort alleen nog bekend van leemkuilen bij Staverden (nog waargenomen in 1986²) en van een tweetal sloten – waaronder de nieuwe vindplaats – bij Hilversum.

Nitella translucens in het Gooi

Van beide vindplaatsen bij Hilversum zijn vegetatieopnamen volgens Braun-Blanquet gemaakt (tabel 1), zodat de gegevens onderling kunnen worden vergeleken. Opname 1 omvat

de nieuwe vindplaats, een ongeveer 10 meter brede sloot grenzend aan de bebouwing van de Hilversumse Meent. Deze sloot vertoont sterke indicaties van kwel: het water is roestkleurig, ijzerhoudend, met een melkachtige troebeling; in de slootrand is een vlies van ijzerbacteriën waar te nemen. Vier of vijf soorten in de opname zijn kwelindicatoren⁷: *Potamogeton obtusifolius* en *P. natans*, die in de vegetatie domineren, verder *Sagittaria sagittifolia* en *Sparganium emersum* (en mogelijk *Potamogeton acutifolius*), maar de desbetreffende planten waren vegetatief en niet met zekerheid te determineren).

Opname 2 is gemaakt in het Spanderswoud op een lokatie waar *N. translucens* al tientallen jaren voorkomt. Bij het maken van de opname waren geen tekenen van kwel waar-

Tabel 1. Twee vegetatieopnamen met *Nitella translucens* uit de omgeving van Hilversum.

Nummer opname	1	2
Atlasblok	25.58	31.18
Ondergrond	zand	zand
Dikte sapropeliumlaag (cm)	10	40
Waterdiepte (cm)	50	80
pH	6,6	6,2
EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	230	78
Maand (1988)	augustus	september
Week	31	39
Proefvlak (m^2)	50 x 2	50 x 10
Totale bedekking (%)	65	60
<i>Nitella translucens</i>	+2	2a.2
<i>Nitella flexilis</i>	()*	2a.2
<i>Potamogeton natans</i>	3b.3	+2
Draadwier	2m	2a
<i>Lemna minor</i>	+1	2m.2
<i>Callitriche spec.</i>	+2	1.2
<i>Polygonum amphibium</i>	+1	+1
<i>Riccia fluitans</i>	+1	+1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+1	+1
<i>Lycopus europaeus</i>	r.1	+1
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	3a.3	.
<i>Potamogeton acutifolius</i> of <i>compressus</i>	+2	.
<i>Elodea nuttallii</i>	+2	.
<i>Sparganium emersum</i>	+2	.
<i>Sparganium erectum</i>	+2	.
<i>Spirodela polyrhiza</i>	+1	.
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	r.1	.
<i>Calla palustris</i>	.	3b.3
<i>Glyceria maxima</i>	.	3a.3
<i>Nuphar lutea</i>	.	2a.2

* vlak buiten het proefvlak veel voorkomend

Opname 1: T. Denters & R. Ruesink; opname 2: H. van der Goes.

Ter plaatse van opname 1 werd een chlorofyl-A-gehalte van 26,0 $\mu\text{g}/\text{l}$ gemeten. Voor hetzelfde opnamepunt werden over de periode 1981–1984 door het Zuiveringschap Amstel- en Gooiland¹⁰ de volgende gemiddelde waarden bepaald: N (nitraat/nitriet) = 0,32 mg/l, P-totaal = 0,10 mg/l, Cl = 43 mg/l.

neembaar en het opvallend lage elektrisch geleidingsvermogen (EGV) dat werd gemeten, duidt op aanvoer van atmosferisch water (dit is water waarvan de chemische kwaliteit overeenkomt met die van regenwater⁸). De samenstelling van de vegetatie is hiermee in overeenstemming; van de kwelindicatoren is alleen *Potamogeton natans* met een geringe bedekking aanwezig.

De in opname 1 gevonden pH-waarde van 6,6, de lage concentraties aan fosfaat (P-totaal) en nitraat/nitriet, en de lage waarden voor het EGV en voor chlorofyl-A zijn in overeenstemming met de waarden die voor andere groeiplaatsen van *N. translucens* worden opgegeven.⁵

Slotopmerkingen

De vindplaats in het Spanderswoud betreft een geïsoleerde sloot die een aantal karakteristieke gemeen heeft met het 'venmilieu', waarbij het zwak zure water en de aanvoer van atmosferisch water het meest opvallen.

Vroeger kwam *N. translucens* langs de rand van het Spanderswoud voor in een zanderijvaart en in een weidepoel, waar kwel optrad van jong, nog niet volledig gerijpt grondwater. Door (drink)wateronttrekking is de kwel daar verdwenen, evenals de soort. Haar verdwijning houdt waarschijnlijk verband met het binnendringen van vervuild oppervlaktewater. De huidige vindplaats in het Spanderswoud kan in dat geval worden beschouwd als een 'schoon-water-relict', dat in stand blijft dank zij zijn geïsoleerde ligging en de toevoer van atmosferisch water.

Qua lokatie in het landschap lijkt de nieuwe vindplaats in de Hilversumse Meent erg veel op de vroegere vindplaats in de zanderijvaart. Beide liggen in een kwelzone van relatief jong grondwater.

In dit verband zijn de in het Grondwaterplan van Noord-Holland⁹ voorgestelde veranderingen in de waterhuishouding van het Gooi, die minder wateronttrekking en daardoor meer kwel inhouden, interessant. Mogelijk kan de soort zich dan in het Spanderswoud weer uitbreiden en wellicht zich ook elders in de regio vestigen.

1. Commentaar op het manuscript van dit artikel werd geleverd door H. van der Goes (Provinciale Waterstaat van Noord-Holland) en H. de Mars (Stichting Biologische Werkgroep 't Gooi).
2. Verspreidingsgegevens beschikbaar gesteld door E. X. Maier en J. C. van Raam, die ook de determinaties van het *Nitella*-materiaal controleerden.
Zie ook E. X. Maier, 1972. De kranswieren (Charophyta) van Nederland. Wetensch. Meded. KNNV 93.
3. F. J. J. van Hoven, 1848. Flora van 's-Hertogenbosch. Heusden.
4. Leg. V. Westhoff, 1955, in collectie Rijksherbarium.
5. J. H. J. Schaminée, E. X. Maier & J. C. van Raam, 1988. Plantengemeenschappen van Nederland 3. *Charatea fragilis* (concept). Intern rapport RIN 88/80, Arnhem/Leersum/Texel.
6. F. H. J. L. Bloemendaal & J. G. M. Roelofs, 1988. Waterplanten en waterkwaliteit. Natuurh. Bibl. KNNV 45. Hoogwoud.
7. J. P. C. van der Goes (red.), 1987. Wilde planten in Noord-Holland. Haarlem.
8. G. van Wirdum, 1982. The ecohydrological approach to nature protection. Jaarverslag Rijksinstituut voor Natuurbeheer 1981: 60-74.
G. van Wirdum, 1983. De mosseninventarisatie van de Weerribben. Buxbaumia 14: 10-47.
9. Provinciaal Bestuur van Noord-Holland, 1986. Provinciaal grondwaterplan van Noord-Holland (ontwerp).
10. Zuiveringschap Amstel- en Gooiland, 1985. Wateraanvoerproject Hilversumse Meent-'s-Gravelandse Polder. Intern rapport.