

Over het optreden van *Potamogeton praelongus* Wulf., o.a. bij Buinen (Dr.)

door

E. J. WEEDA (Rijksherbarium, Leiden)

Inleiding

De soorten van het genus *Potamogeton* — één van de notoir „moeilijke geslachten” — behoren helaas tot de stiefkinderen van vele floristen. De kennis van de verspreiding van diverse soorten is dan ook lange tijd onvolledig geweest. O.a. VAN DEN BOSCH (1851), VUYCK (1895), KLOOS (1936) en CLASON (1964) hebben zich ingespannen hier verandering in te brengen. Helaas is een groot deel van het in de vorige eeuw verzamelde *Potamogeton*-materiaal (nl. alles wat rondom de eeuwwisseling in het herbarium van de Ned. Botanische Ver. aanwezig was) op reis naar Engeland verloren gegaan (VUYCK, 1916). In recente tijd is door onderzoek van o.m. VAN DER PLOEG (1966, 1968, 1974) gebleken dat sommige soorten lijken te zijn toegenomen of meer voorkomen dan vroeger werd aangenomen, b.v. *P. acutifolius*, *P. trichoides* en *P. nodosus*. Andere, eertijds vrij algemene soorten, zoals *P. polygonifolius* en *P. densus*, zijn waarschijnlijk zeldzamer geworden.

Tot de hier te lande zeldzame en relatief weinig bekende *Potamogeton*-soorten behoort *P. praelongus*. In de zomer van 1974 toonde de heer D. T. E. van der Ploeg (Sneek) mij een groeiplaats van deze soort te Nijbeets, kort tevoren ontdekt door de heer F. Rudolphy (Gorredijk). Heeft men de plant eenmaal leren kennen, dan herkent men hem in de natuur gewoonlijk gemakkelijk en zo vond ik begin juni 1976 van deze soort talrijke exemplaren, waaronder vele bloeiend, in het kanaal tussen Buinen en Buinerveen (Dr.). Dit bracht mij ertoe in de literatuur, in diverse Nederlandse herbaria en in het IVON-archief gegevens met betrekking tot het voorkomen van deze soort op te sporen; hieronder volgt een samenvatting daarvan. Aangezien de groeiplaats van *P. praelongus* bij Buinen, die aanleiding gaf tot het schrijven van dit artikel, voorzover bekend thans de enige in de wijde omgeving is en het voortbestaan ervan niet zeker is, wordt vervolgens een beschrijving van de vegetatie in het kanaal tussen Buinen en Buinerveen gegeven. Verder heb ik getracht de standplaats van de soort te omschrijven aan de hand van literatuur- en herbariumgegevens en van waarnemingen op de vindplaatsen bij Nijbeets en Buinen. Deze omschrijving is uiteraard voorlopig; de juistheid ervan zal door nader onderzoek moeten worden getoetst. Tenslotte volgen nog enkele opmerkingen over bastaarden van *P. praelongus*.

Vondsten van *P. praelongus* in Nederland

Voor het samenstellen van een verspreidingskaartje van *P. praelongus* (fig. 1; MENNEMA et al., in voorber.) is het materiaal doorgezien, dat aanwezig is in het Rijksherbarium te Leiden en de herbaria van de Rijksuniversiteiten te Utrecht en Groningen en de Universiteit van Amsterdam; voorts zijn opgenomen de opgaven van VAN HALL (1825), KOPS & VAN DER TRAPPEN (1846), VUYCK (1895, 1916), CLASON (1964), schriftelijke opgaven van de heer F. Rudolphy en — na kritische schifting — IVON-opgaven. Het doorwerken van het bovengenoemde herbariummateriaal bracht een vijftal tot nog toe niet gepubliceerde vondsten van de soort aan het licht.

Hieronder volgt een overzicht van vondsten van *P. praelongus* in Nederland, per streek gerubriceerd. Van de vindplaatsen, die niet door VUYCK (1916) of CLASON (1964) worden genoemd en waarvan materiaal aanwezig is in één der genoemde herbaria, worden hieronder vinder en jaartal vermeld, alsmede het desbetreffende herbarium wanneer het materiaal niet in het Rijksherbarium ligt. *P. praelongus* is hier te lande gevonden: 1) langs de binnenduinrand van Zoeterwoude tot Noordwijk en bij Haarlem. De vondsten in dit gebied dateren uit de periode 1832–1837. Volgens VAN HALL (1825) is de soort reeds door Reinwardt in „Holland” gevonden; een nadere aanduiding van de vindplaats ontbreekt.

2) in de omgeving van Utrecht en in het Vechtplassengebied: in de 19e eeuw bij De Bilt (VAN HALL, 1825), Utrecht, Zuilen, Maarssen (KOPS & VAN DER TRAPPEN, 1846) en Nederhorst den Berg; in de 20e eeuw bij Nieuw-Loosdrecht (1932, leg. J. Lanjouw), Tienhoven (1941, leg. E. T. Nannenga; vermeld door KLOOS & WACHTER, 1942) en in de Molenpolder, gem. Maarssen (1959, leg. W. H. A. Hekking), alle in herb. Utrecht. Voor de Molenpolder wordt de soort niet meer vermeld door HADDERINGH (1970) en DIRKSE (z.j.).

3) in het zuidelijk deel van de Gelderse Vallei: in een vaart tussen Veenendaal en Wageningen (leg. J. D. Kobus; wel dezelfde vindplaats als Veenendaal, 1882, leg. J. D. Kobus, vermeld door VUYCK, 1895; blijkens IVON-opgaven in 1903 hier in 3 kwartierhokken aanwezig) en in een spoorloot bij Achterberg (IVON-opgave uit 1938–'40; ook in 1903 in hetzelfde kwartierhok). Volgens IVON-album P5 ook bij Heesum (P5.28); in de desbetreffende streeplijst is de aanstreping echter vermoedelijk weer doorgehaald. Voor het noordelijk deel van de Gelderse Vallei opgegeven voor N5.32, echter met vraagtekens; er is geen materiaal om deze opgave te verifiëren.

4) in de Betuwe en bij Nijmegen: in de Ooijpolder (1902, leg. Th. J. Stomps in herb. Amst.), bij Elst en bij Opheusden (beide 1966, leg. V. Westhoff).

5) in de Mark bij Ulvenhout (1920), ten gevolge van kanalisatie hier verdwenen (KLOOS, 1936) — de enige met zekerheid bekende vindplaats in het zuiden des lands.

6) in Noordwest-Overijsel, voor het eerst gevonden in 1950. Bekend van het Belterwijde bij Wanneperveen, de Venematen (bij Belt-Schutslot) en het Duiningmeer (bij Blokzijl); blijkens een schriftelijke mededeling van Dr. S. Segal uit 1967 op de laatste twee plaatsen nog steeds voorkomend.

7) in Zuidoost-Friesland (Smallerland en Opsterland). Oudste vermelding in een IVON-streeplijst uit 1904; daarna gevonden bij Oudega (1961), bij Smalle Ee (1970, leg. L. de Lange) en bij Nijbeets (1974, leg. F. Rudolphy). Volgens gegevens van de heer Rudolphy komt de soort vrij veel voor in de Nieuwe Beetstervaart vanaf de Nieuwe Vaart via de bocht bij Nijbeets tot De Veenhoop en in de bermsloot langs het fietspad De Veenhoop -Smalle Ee. In herb. Groningen bevindt zich materiaal met als vindplaats „ingang Raamsloot vanaf de Geeuw” (1935, leg. S. Bloembergen), die blijkens een mondelinge mededeling van de vinder gezocht moet worden in Princenhof (J6.23).

8) in Noord-Drente en de omgeving van Groningen. Behalve de opgaven van CLASON (1964) zijn op het kaartje ook een tweetal IVON-opgaven opgenomen (H7.51 en 62), echter niet die voor J7.53, die niet in een streeplijst is terug te vinden. De oudste opgave voor dit gebied dateert van 1906–'08 (IVON), de meest recente van 1958: Friescheveen bij Paterswolde.

9) in Oost-Drente en Zuidoost-Groningen: door SURINGAR & VAN DER SANDE LACOSTE (1861) vermeld voor het Schoonebekerdiep (materiaal is niet bekend; de opgave is te onnauwkeurig om in een uurhok te kunnen worden gelocaliseerd); in 1955 bij Ter Apel gevonden, daar t.g.v. vervuiling thans vermoedelijk verdwenen (mondelinge mededeling F. Adema); in 1976 bij Buinen gevonden. Tijdens de Unio-excursie van 1976 in Zuidoost-Groningen nergens aangetroffen (mondelinge mededeling J. Menne-ma).

Behalve de hierboven genoemde (J7.53, N5.32, P5.28) zijn er nog enkele andere dubieuze IVON-opgaven: N6.56, R5.28 en T6.42, welke niet door herbariummateriaal worden gesteund, terwijl de soort ook nooit in of nabij deze uurhokken is teruggevonden; deze opgaven berusten vermoedelijk op verwarring met andere *Potamogeton*-soorten. Materiaal van de Pettelaarse weg bij 's-Hertogenbosch (VAN HOVEN, 1847) behoorde tot *P. alpinus* (VUYCK, 1895, p. 665).

P. praelongus bij Buinen

Daar het aantal vindplaatsen van *P. praelongus* in ons land niet groot is, is het voor het voortbestaan ervan hier te lande van belang dat een groeiplaats als die bij Buinen behouden blijft. In principe zijn de omstandigheden hiervoor gunstig, daar het kanaalgedeelte waar *P. praelongus* voorkomt aan beide zijden is afgedamd, weinig aan verontreiniging van buiten af onderhevig is en vrij helder water heeft.

Arbeiders, in de buurt werkzaam, vertelden me het volgende: De bodem van het kanaal bestaat uit zand, hier en daar uit veen, bedekt met een modderlaag. Het waterpeil is voor enige jaren omstreeks een meter verlaagd; de diepte is nu nog ongeveer één meter. De breedte bedraagt ca. 10 meter. Er zijn plannen het kanaal uit te baggeren om het als viswater meer geschikt te maken.

Een belangwekkende watervegetatie vinden we hoofdzakelijk in het westelijk deel van het kanaal; in het rechte kanaalgedeelte bij Buinerveen groeien minder waterplanten. In het bochtige gedeelte aan de kant van Buinen (ten oosten van de autoweg Borger-Stadskanaal) is op vele plaatsen *P. praelongus* vegetatievormend in het open water midden in het kanaal. In gezelschap van deze soort, doch minder talrijk, vinden we *Nuphar lutea*. De overige waterplanten komen vooral dichter bij de oever voor; *Elodea nuttallii* en *Hydrocharis morsus-ranae* plaatselijk veel, *Ceratophyllum demersum* meer verspreid. Van de *Lemnaceae* is *Spirodela polyrhiza* het talrijkst; ook *Lemna trisulca* komt vrij veel voor, maar wordt door andere waterplanten gemakkelijk aan het oog onttrokken. *Lemna minor* werd alleen in geringe hoeveelheid langs de waterkant gevonden. *Sparganium emersum* groeit, in verspreide exemplaren, op veel plaatsen in het kanaal, voornamelijk met drijvende bladen (dus min of meer als waterplant). *Sagittaria sagittifolia* wordt in het open water zowel met rechtopstaande als met drijvende (pijlvormige) bladen aangetroffen.

De oevervegetatie wordt op veel plaatsen gevormd door een Sparganio-Sagittarietum. Talrijk zijn langs de oever *Sagittaria*, *Rorippa amphibia*, *Solanum dulcamara* en *Glyceria maxima*, meer lokaal treffen we o.a. *Butomus umbellatus*, *Typha angustifolia* en *T. latifolia* aan. Aan de wallekant groeien o.m. *Carex paniculata* en *Lysimachia thyrsoiflora*.

In de watervegetatie zien we geen duidelijke zonering, eerder een mozaiekpatroon. Op de plaatsen met *Potamogeton praelongus* vinden we ook de meeste van de andere

genoemde waterplanten. Op een tiental plaatsen met veel *P. praelongus* heb ik op 20 augustus 1976 opnamen gemaakt. De proefvlakken zijn gekozen in het midden van het kanaal, buiten bereik van de oevertvegetatie op een even grote afstand tot beide oevers. De nummers 1-10 corresponderen met de volgorde vanaf het uiteinde van het kanaal bij de autoweg naar het oosten. Door bovengenoemde oorzaak is *Lemna trisulca* mogelijk ondervertegenwoordigd in de opnamen. Tabel 1 geeft een overzicht van de opnamen. De gebruikte schaal is die van LONDO (1975).

Tabel 1

Nummer opname	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oppervlakte (m ²)	10 × 4	12 × 5	20 × 6	12 × 4	10 × 5	12 × 5	10 × 8	6 × 6	25 × 4	15 × 5
Bedekking (%)	50	50	50	40	90	50	35	40	50	50
<i>Potamogeton praelongus</i>	4	2	3	3	3	2	3	2	3	3
<i>Nuphar lutea</i>	p2	1—	1—	p1	1—	1—	a2	p2	a4	p2
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	a1	1—	a2	a4	1—	a2	p1	a4	a2	1—
<i>Eloдея nuttallii</i>	p1	a4	a4	1—	3	1+	a1	1+	1+	1—
<i>Ceratophyllum demersum</i>	p1	p1	p1	a2	r1	r1	p1	a2	p1	1—
<i>Spirodela polyrhiza</i>	m4	1—	1—	1—	2	1—	p1	1—	1—	m4
<i>Lemna trisulca</i>	m2	m4	a1	.	.	p1	.	.	.	.
<i>Sparganium emersum</i>	.	p1	p1	p1	p1	a2	a1	r1	p1	p1
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	.	.	r1	.	p1	.	r1	.	p1	r1
<i>Rorippa amphibia</i>	.	.	p1	.	.	.	.	.	.	.

Het Sparganio-Sagittarietum, dat langs de oever voorkomt en waarvan de kensoorten in de opnamen zijn vertegenwoordigd, is een associatie die vaak optreedt in kwelgebieden (DE LANGE, 1972, p. 99, vgl. p. 69). Daar het kanaal in de nabijheid van de Hondsrug ligt, is het zeer wel mogelijk dat hier kwelwater uit hogere zandgronden toevloeit. Duidelijke indicaties hiervan waren echter niet aanwezig.

Daar *P. praelongus* gewoonlijk in relatief weinig gestoorde wateren op bodems met een modderlaag groeit (zie onder), zou uitbaggeren van het kanaal voor het voortbestaan van de soort waarschijnlijk niet gunstig zijn. Daarom is het uit een wetenschappelijk oogpunt wenselijk dat althans het westelijk deel van het kanaal niet wordt uitgebaggerd.

Standplaats van *P. praelongus*

In de literatuur vinden we niet veel gegevens omtrent de oecologie van *P. praelongus* in Nederland. Segal & Westhoff (in CLASON, 1964) vermelden dat de soort permanent in water moet leven, met de vegetatieve delen geheel ondergedoken; voorts dat hij voorkomt in ± voedselrijk, helder, niet verontreinigd, diep, stilstaand of zwak stromend water op zand en veen. Zij beschouwen *P. praelongus* als een kensoort van het Potametum lucentis, die voorts plaatselijk als pionier in andere Potamion-associaties optreedt. SEGAL (1965) en WESTHOFF & DEN HELD (1969) noemen de soort kentaxon van het Magnopotamion. Van 924 opnamen van DE LANGE (1972) van slootvegetaties uit Noord-, Midden- en West-Nederland (o.m. uit alle streken waar de soort voorkomt) zijn er slechts 2 met *P. praelongus* (tabel 7, p. 33); één daarvan behoort tot het

Hydrochariti-Stratiotetum (tabel 27, p. 79). In hun beschrijving van Noordwest-Overijsel vermelden WESTHOFF c.s. (1971) dat *P. praelongus* onder dezelfde omstandigheden groeit als *P. lucens*.

Op etiketten bij in het Rijksherbarium aanwezig materiaal van *P. praelongus* van een aantal vindplaatsen bevinden zich belangwekkende aantekeningen, afkomstig van Clason (omgeving Groningen, Noordwest-Overijsel), De Lange (Smalle Ee), Sloff (Ulvenhout) en Westhoff (Betuwe). Als standplaats wordt vermeld: helder, 0,80–2,50 m diep water op zand-, veen- of kleibodem (vaak bedekt met een modderlaag). In de Mark bij Ulvenhout, de enige plek waarvan bekend is dat *P. praelongus* er in duidelijk stromend water groeide, werd hij vergezeld door *P. lucens*, *P. perfoliatus* en *Sagittaria sagittifolia* f. *vallisneriifolia*, terwijl in het Rijksherbarium ook materiaal aanwezig is van *Potamogeton alpinus* en *Myriophyllum alterniflorum*, in de Mark in deze omgeving en omstreeks dezelfde tijd verzameld. Bij Elst (Betuwe) kwam *P. praelongus* als vrijwel enige waterplant in een gegraven plas voor; bij Opheusden groeide hij tezamen met *Utricularia vulgaris*, *Ranunculus circinatus*, *Stratiotes aloides* (submers), weinig *Nuphar lutea* en *Hydrocharis morsus-ranae*. Bij Smalle Ee werd *P. praelongus* door *P. compressus* vergezeld.

In de Nieuwe Beetstervaart vinden we vier grote *Potamogeton*-soorten, nl. *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *P. lucens* en *P. praelongus*. Hiervan komt *P. lucens* het meest voor. *P. praelongus* vormt plaatselijk een zone tussen de vegetatie van *P. lucens* en het onbegroeide middengedeelte van het kanaal. Eveneens in dieper water groeit *Nuphar lutea*. Tussen de *Potamogeton lucens*-vegetatie en de oever groeien hier en daar *P. perfoliatus*, *P. pectinatus*, *Hydrocharis morsus-ranae* en *Sagittaria sagittifolia*.

De soorten waarmee *Potamogeton praelongus* blijkens het voorgaande nogal eens tezamen voorkomt, zijn kensoorten van de Magnopotamalia, het Hydrocharition en het Sparganio-Sagittarietum, met name *Potamogeton lucens*, *Nuphar*, *Hydrocharis* en *Sagittaria*. De eerste twee en de laatstgenoemde komen vaak in kwelgebieden voor (DE LANGE, 1972, p. 67, 68, 99).

Uit het verspreidingskaartje (fig. 1) is af te lezen, dat *P. praelongus* het meest gevonden is in grensgebieden van zand- en veenstreken. Veelal zijn dit kwelgebieden. Daarnaast zijn enige vondsten in rivierkleigebieden (Betuwe, Ooijpolder) bekend. Deze verspreiding vertoont overeenkomst met die van *Utricularia vulgaris* hier te lande; beide soorten komen hoofdzakelijk voor in het Drentse, Haf- en Fluviatiele distrikt. Opmerkelijk is dat *P. praelongus* in slechts twee uurhokken zowel vóór 1950 als na 1949 gevonden is, nl. J6.23 en N4.47.

Vergelijken we het optreden van *P. praelongus* met dat van *P. lucens*, *P. perfoliatus* en *P. pectinatus*, eveneens grote, ondergedoken groeiende waterplanten, dan valt op te merken:

1°. dat *P. praelongus* van deze vier soorten het meest aan diep water gebonden is, en in tegenstelling tot de andere drie nauwelijks in sloten voorkomt. Alleen in zeer diepe sloten is de soort wel eens gevonden en dan veelal daar, waar deze in plassen uitmonden.

2°. dat *P. praelongus* van de genoemde soorten het meest tot niet verontreinigd water beperkt is. Vermoedelijk speelt hierbij een rol dat deze plant slechts in helder water voldoende licht kan opvangen voor zijn assimilatie. *P. lucens* en *P. pectinatus* laten gewoonlijk hun bovenste bladen op geringe afstand van het wateroppervlak evenwijdig

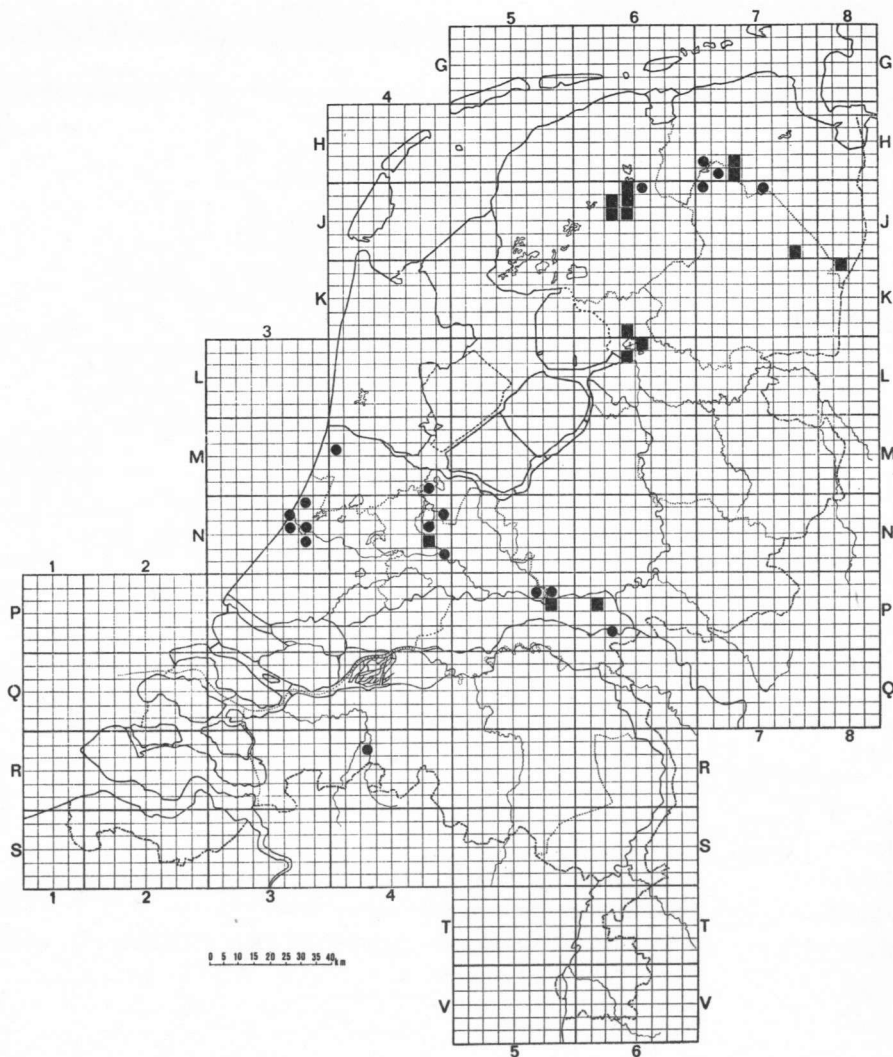


Fig. 1. Verspreidingskaart van *Potamogeton praelongus* Wulf.

daaraan zweven; bij *P. perfoliatus* zweeft soms het bovenste deel van de stengel horizontaal; van *P. praelongus* blijven echter ook de bovenste bladen steeds op een afstand van tenminste enige centimeters van het wateroppervlak.

3°. dat de verspreiding van *P. praelongus* en de verdwijning van deze soort in het westen des lands doen vermoeden dat het een zoutmijdende plant is, meer dan de andere drie *Potamogeton*-soorten, van welke vooral *P. pectinatus* zouttolerant is, terwijl in mindere mate ook *P. perfoliatus* in brak water kan groeien (zie Segal & Westhoff in CLASON, 1964).

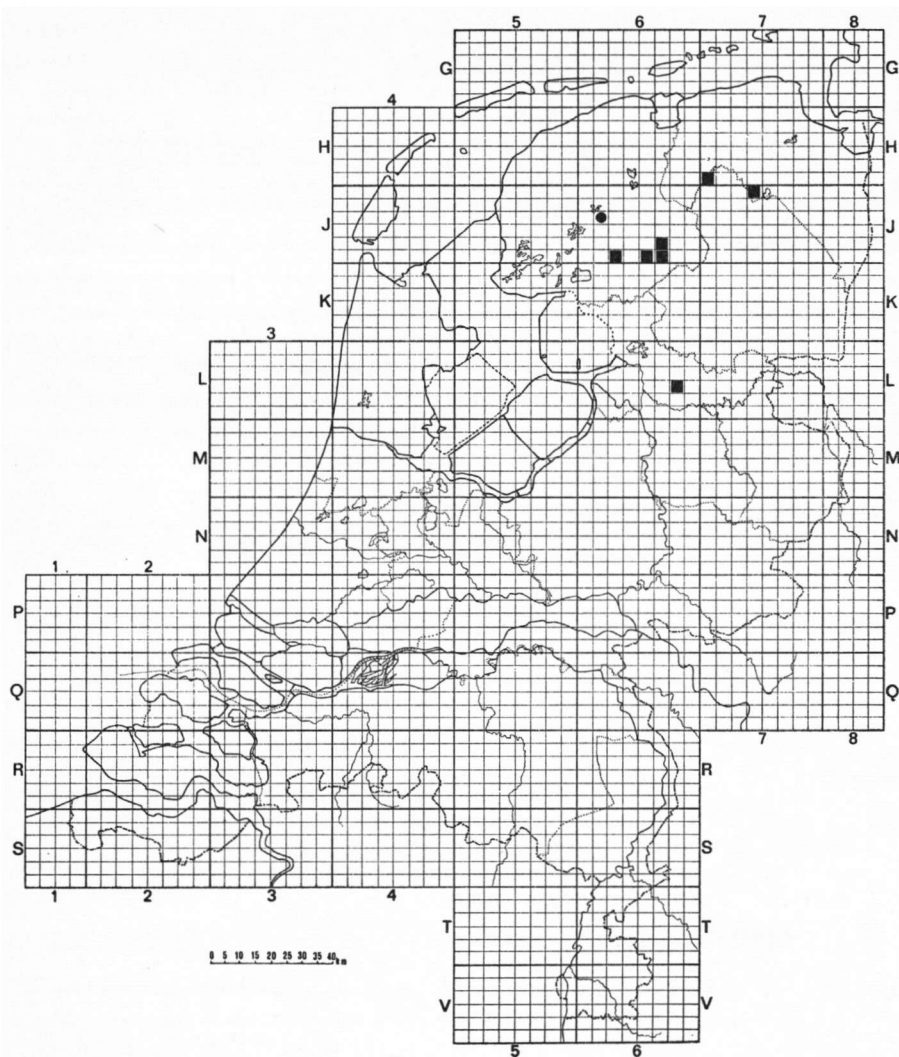


Fig. 2. Verspreidingskaart van *Potamogeton* × *decipiens* Nolte ex Koch.

4°. dat *P. praelongus* evenals *P. perfoliatus* door zijn schroefvormig gedraaide bladen aangepast is aan het groeien in wateren met sterke golfslag (WESTHOFF c.s., 1971, p. 46-47); ook *P. lucens* blijkt golfslag echter zeer goed te verdragen (Segal & Westhoff in CLASON, 1964).

Bij de vier genoemde *Potamogeton*-soorten zien we in diverse opzichten een stapsgewijze verschuiving in milieu-eisen volgens de reeks *P. pectinatus* — *P. perfoliatus* — *P. lucens* — *P. praelongus*. Hoewel laatstgenoemde in bouw het meest met *P. perfoliatus*

overeenkomt, krijgt men de indruk dat *P. perfoliatus* oecologisch meer met *P. pectinatus* en *P. lucens* meer met *P. praelongus* overeenkomt. *P. pectinatus* groeit veelal in contact- en storingsmilieus (brakke, verontreinigde of pas gegraven wateren), in het algemeen in wateren met een veranderlijke chemische samenstelling („hoge milieudynamiek”). Ook *P. perfoliatus* toont een zekere voorkeur voor contact- en storingsmilieus. *P. lucens* groeit vooral in een meer stabiel (in chemisch opzicht constant) watermilieu en heeft daar een grote amplitudo t.a.v. bodemsoort en waterdiepte. Zie de oecologische karakteristiek der verschillende *Potamogeton*-soorten van Segal & Westhoff (in CLASON, 1964). Hoewel *P. praelongus* volgens deze auteurs soms als pionier kan optreden, groeit de soort gewoonlijk in een stabiel, vaak min of meer geïsoleerd watermilieu, waarschijnlijk vooral in kwelgebieden.

De oorzaken van de verdwijning van *P. praelongus* langs de binnenduinrand en in het Vechtplasseengebied moeten vermoedelijk gezocht worden in verzilting en verontreiniging van het water, alsook in het feit dat in deze gebieden thans minder kwelwater uit hogere zandgronden toevloeit dan vroeger, doordat dit water wordt onttrokken ten behoeve van de drinkwaterwinning; hierdoor kunnen eertijds betrekkelijk geïsoleerde wateren thans moeilijker „weerstand bieden” tegen nivellerende invloeden (WESTHOFF c.s., 1971, p. 131, 144).

Hybriden van *P. praelongus*

Bij materiaal, verzameld bij Ter Apel in 1955, tekende Clason aan dat het misschien als *Potamogeton crispus* × *praelongus* moet worden beschouwd. De desbetreffende planten vertonen enige overeenkomst met *P. crispus*, doordat zij bladen met een versmalde, niet tot zwak halfstengelomvattende voet en een niet tot weinig kapvormig samengetrokken top hebben. Soortgelijke planten zijn volgens VUYCK (1895) verzameld bij Haarlem. De planten, verzameld in 1935 in de Raamsloot, gelijken ook enigszins op *P. crispus*; deze planten hebben langgesteelde aren met rijpe vruchten, wat erop wijst dat zij tot *P. praelongus* behoren en geen bastaarden zijn. Aangezien de planten van Haarlem en Ter Apel door VUYCK (1895) resp. CLASON (1964) als *P. praelongus* worden beschouwd, zijn ze op het verspreidingskaartje (fig. 1) ook als zodanig opgenomen.

De hybride *Potamogeton* × *decipiens* wordt gehouden voor *P. lucens* × *praelongus* (CLASON, 1958, 1964). Dat *P. lucens*, in wiens gezelschap deze bastaard gewoonlijk wordt aangetroffen, één der stamouders is, staat volgens Clason wel vast. Of *P. praelongus* de andere stamouder is, is niet zeker. Op grond van het voorkomen van *P. × decipiens* in gezelschap van *P. perfoliatus* wordt wel aangenomen dat deze soort stamouder is, doch de bastaard vertoont geen voor *P. perfoliatus* typische kenmerken. Het is opvallend dat *P. × decipiens* in ons land tot dusver niet in de directe nabijheid van *P. praelongus* is aangetroffen. Wel is er overeenkomst in verspreiding tussen deze twee taxa: de hybride is gevonden in delen van het Drentse distrikt die aan het Hafdistrikt grenzen en in dit grensgebied ligt in recente tijd ook het zwaartepunt van de verspreiding van *P. praelongus*. Zie het verspreidingskaartje van *P. × decipiens* (fig. 2). Hierop is de door CLASON (1964) opgegeven vindplaats Slochterdiep niet opgenomen, omdat ik in de geraadpleegde herbaria geen materiaal ervan heb kunnen vinden en vinder en jaartal onbekend zijn.

VAN DER PLOEG (1974) wijst erop dat *Potamogeton*-hybriden vooral in „gestoorde”

milieus, zoals pas gegraven watergangen, te vinden zijn. Het verdient aanbeveling erop te letten, of in geval van storing op plaatsen waar *P. praelongus* en *P. lucens* tezamen voorkomen ook *P. × decipiens* gaat optreden.

Mijn dank aan de heren F. Rudolphy (Gorredijk) en D. T. E. van der Ploeg (Sneek) voor hun medewerking en inlichtingen.

Literatuur

- BOSCH, R. B. VAN DEN, 1851. Critische beschouwing der inlandse soorten van het geslacht *Potamogeton*. Ned. Kruidk. Arch. Ser. I, 2 (3) p. 48–68.
- CLASON, E. W., 1958. *Potamogeton × decipiens* Nolte ex Koch, in: S. J. van Ooststroom & Th. J. Reichgelt, Floristische Notities 35–58. Acta Bot. Neerl. 7(1), p. 33–52.
- , 1964. Potamogetonaceae. Flora Neerlandica 1 (6), p. 37–79. Amsterdam.
- DIRKSE, G., z.j. Vegetatiekartering van de Molenpolder, verslag van vegetatiekundig veldwerk, dat in de zomers van 1969 en 1970 werd verricht ten dienste van het natuurbeheer.
- HADDERINGH, R. H., 1970. Vegetatiekundig en Hydrobiologisch onderzoek in de Molenpolder. (gem. Maarssen). Verslag doct. ond. Vegetatiekunde, Inst. v. Syst. Plantk., Utrecht / Rijksinst. v. Natuurbeheer, Zeist.
- HALL, H. C. VAN, 1825. Flora Belgii Septentrionalis I (1/2). Amsterdam.
- HOVEN, F. J. J. VAN, 1847. Opgave van eenige planten, in de omstreken van 's-Hertogenbosch verzameld. Ned. Kruidk. Arch. Ser. I, 1, p. 273–279.
- KLOOS Jr., A. W., 1936. Het geslacht *Potamogeton* in Nederland. Ned. Kruidk. Arch. 46, p. 525–575.
- & W. H. WACHTER, 1942. Nieuwe vindplaatsen van zeldzame planten in Nederland in 1941. De Levende Natuur 46, p. 221.
- KOPS, J. & J. E. VAN DER TRAPPEN, 1846. Flora Batava 9. Amsterdam.
- LANGE, L. DE, 1972. An ecological study of ditch vegetation in the Netherlands. Diss. Amsterdam.
- LONDO, G., 1975. De decimale schaal voor het opnemen van permanente kwadraten. Gorteria 7 (7), p. 101–106.
- MENNEMA, J. et al., in voorber. Atlas van de Nederlandse Flora.
- PLOEG, D. T. E. VAN DER, 1966. *Potamogeton nodosus* in Friesland. Gorteria 3 (5), p. 74–75.
- , 1968. *Potamogeton*, *Elodea* en ruilverkavelingen. Gorteria 4 (6/8), p. 113–114.
- , 1974. Een drietal *Potamogeton*-hybriden in Friesland, waaronder *Potamogeton × sparganifolius* Laest. ex Fries nieuw voor Nederland. Gorteria 7 (1), p. 1–6.
- SEGAL, S., 1965. Een vegetatieonderzoek van de hogere waterplanten in Nederland. Wetensch. Meded. K.N.N.V. 57.
- SURINGAR, W. F. R. & C. M. VAN DER SANDE LACOSTE, 1861. Phanerogamen en vaatkryptogamen, in het oostelijk en zuidelijk deel van Drenthe. Ned. Kruidk. Arch. Ser. I, 5, p. 242–261.
- VUYCK, L., 1895. Revisie van het geslacht *Potamogeton*. Ned. Kruidk. Arch. Ser. II, 6, p. 629–704.
- 1916. Prodrromus Florae Batavae, ed. 2, I, 4. Groningen.
- WESTHOFF, V., P. A. BAKKER, C. G. VAN LEEUWEN & E. E. VAN DER VOO, 1971. Wilde Planten 2. Amsterdam.
- & A. J. DEN HELD, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen.

Summary

This paper deals with the occurrence of *Potamogeton praelongus* in the Netherlands, which has always been one of the rarer *Potamogeton* species in our country. In the 19th century and at the beginning of the 20th century it was recorded from several localities in the western and central part of the country, but nowadays it is almost restricted to the north-eastern part, its extinction elsewhere

presumably being due to salination and pollution of the water. It is supposed that *P. praelongus* prefers percolation areas; it occurs chiefly on the border zones of sand and peat districts. Sometimes it is found on river clay. The species is often accompanied by *Potamogeton lucens*, *Nuphar lutea*, *Hydrocharis morsus-ranae*, and *Sagittaria sagittifolia*. If *P. praelongus* is compared with *P. lucens*, *P. perfoliatus* and *P. pectinatus*, all of them large, submerged aquatics, it turns out that they show a decreasing salt tolerance in the order *P. pectinatus* – *P. perfoliatus* – *P. lucens* – *P. praelongus*. In the same order they are increasingly restricted to deep, clear water. A survey is given of the localities of *P. praelongus* in the Netherlands. Distribution maps are given of it and of the hybrid *P. × decipiens*, which is supposed to be *P. lucens* × *P. praelongus*.