

## Het *Myriophyllo verticillati* — Nupharetum bij Denekamp

door

E. J. WEEDA (Hengelo, Ov.)

„Het *Myriophyllo verticillati*-Nupharetum W. Koch 1926 is een vicariërende <sup>1)</sup>, enigszins warmteminnende associatie in Midden-Europa, die niet in Nederland voorkomt. In ons land kunnen we wel een combinatie van *Myriophyllum* en *Nuphar* aantreffen, maar het betreft hier dan steeds *Myriophyllum spicatum* en nooit *M. verticillatum*”.

Deze drastische uitspraak van WESTHOFF & DEN HELD (1969, p. 52) trok mijn aandacht toen ik in augustus 1972 in elkaars directe nabijheid *Myriophyllum verti-*

<sup>1)</sup> nl. met het Potameto-Nupharetum.

*cillatum* en *Nuphar lutea* zag en wel in het Kanaal van Almelo naar Nordhorn bij Denekamp, niet ver van onze oostgrens. Het betreft het kanaalgedeelte beoosten het lateraal kanaal van de Dinkel. Aan weerszijden van dit lateraal kanaal is het Kanaal Almelo-Nordhorn afgedamd. Het oostelijke deel ervan deelt dan ook niet in de vervuiling van een groot traject van het Kanaal bij Denekamp (westwaarts tot in de omgeving van de „Dinkelduiker”, waar de hoofdstroom van de Dinkel onder het Kanaal doorgaat en een zijarm erin uitmondt). Deze vervuiling is veroorzaakt door storting van kalkafval.

Het oostelijkste traject van het Kanaal wordt door de dammen van twee wegen (Kanaalweg en Grensweg) in drie vakken verdeeld; het vak het dichtst bij de grens blijft hier verder buiten beschouwing. In de andere twee vakken komt *Myriophyllum verticillatum* vrij veel voor. Daar deze zijn optimum binnen ons land in geïsoleerde kwelplasjes in het grensgebied van holoceen en pleistoceen heeft (WESTHOFF c.s., 1971, p. 87) lag het voor de hand naar overeenkomsten te zoeken tussen dit milieu en de twee vakken van het Kanaal Almelo-Nordhorn.

De beide vakken vormen een vrij geïsoleerd milieu; voor zover ze water uit de omgeving ontvangen is dit voedselarm. In beide treedt verlanding op, hoofdzakelijk in de zuidoosthoeken. Deze verlanding wordt begonnen door *Stratiotes aloides* (eerst als isoëtide); vervolgens vormen zich drijftillen en dan vestigen zich o.a. *Sium latifolium* en *Carex pseudocyperus*. Dichter naar de oever treden bovendien enige mesotrafente, min of meer acidofiele soorten op als *Lysimachia thyriflora*, *Peucedanum palustre*, *Carex rostrata* en *Stellaria palustris*, hetgeen wijst op een contactmilieu tussen voedselrijk en voedselarm. In de waterruimten tussen de drijftillen e.d. vinden we *Myriophyllum verticillatum* en *Utricularia neglecta*, maar niet optimaal. Beide groeien duidelijk het best ontwikkeld middenin het Kanaal; van beide vinden we hier forse exemplaren met een relatief hoog bloeipercentage. Dit laatste komt bij *U. neglecta* niet vaak voor. Ik vond zelfs een ca. 15-bloemige bloeistengel! Dit wijst erop dat zij de bovengrens van haar amplitude nadert.

Beide zeldzame waterplanten groeien hier in het open water tezamen met grote nymphaeiden (*Nymphaea alba*, *Potamogeton natans*, *Nuphar lutea*) en elodeiden (*Potamogeton lucens*, *Myriophyllum spicatum*), soorten van de Magnopotamalia, terwijl de er voorkomende Parvopotamalia-soorten (*Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis*, *Potamogeton compressus*) een wijde amplitude bezitten. Opvallend is wel een zekere voorkeur voor die plaatsen, waar *Stratiotes* zich begint te vestigen. *Lemnaceae* vond ik in de twee vakken bijna niet (een enkele *Lemna trisulca*); *Hydrocharis morsus-ranae*, in andere delen van het Kanaal vaak talrijk en op veel plaatsen zelfs dominant, evenmin. *Nuphar lutea* is er minder talrijk dan *Nymphaea alba* en *Potamogeton natans*, hetgeen wellicht wijst op een minder voedselrijke situatie; toch komt zij door het gehele Kanaalgedeelte verspreid voor, ook daar waar *Myriophyllum* en *Utricularia* groeien. (Zie voor de oecologie van *Nuphar*, *Nymphaea* en *Potamogeton natans* WESTHOFF c.s., 1971, p. 81 en 290).

Langs de rand van het Kanaal komt plaatselijk *Luronium natans* voor in een bijna stratiotide vorm: drijvende rozetjes met zwevende wortels en grasachtige bladen en met eruit ontspringend eventueel één of enkele bloeistengeltjes met kleine langwerpige bladen. Deze vond ik alleen in kleine waterruimten tussen de oevervegetatie. Het is een soort van het Potamion graminei, een verbond dat nog ter sprake zal komen. Een dergelijke soort is *Scirpus fluitans*, waarvan ik een

exemplaar vond tussen *Potamogeton compressus*, dat evenals deze nogal met aanslag was bedekt. *Polygonum amphibium* f. *natans*, een storings-indicator, komt slechts sporadisch langs de kant van het Kanaal voor.

*Utricularia neglecta* is een soort, waarvan over de syntaxonomische positie verschil van mening bestaat (VAN DER VOO & WESTHOFF, 1966, p. 182). Zij komt bij ons blijkbaar niet optimaal voor: vruchten komen nl. niet of niet goed tot ontwikkeling. In voedselarm water komt zij blijkens een onderzoek van Mevr. M. J. Coesel-Wouda nauwelijks tot bloei (VISSER, 1972). Haar voorkeur gaat blijkbaar uit hetzij naar van oorsprong oligotrofe maar min of meer geëutrofiëerde wateren, hetzij naar plaatsen met kwel (dus toevoer van voedselarm water) in eutrofe omgeving; daar bloeit zij redelijk tot rijkelijk. VISSER (1972) vermeldt van Terschelling een rijke bloei in 1969 en 1970, tussen 6 juli en 12 augustus. Zelf vond ik de soort bloeiend in augustus 1970 in het Bleke Meer bij Uddel, vroeger, naar mondelinge mededeling van Dr. S. J. van Ooststroom, een hoogveenplasje met o.a. *Carex limosa* en *Utricularia intermedia*, nu omzoomd door brede rietkragen, waarin zelfs *Impatiens parviflora* groeit (eutrofiëring vanuit aangrenzende weilanden en door roetproductie in de directe nabijheid); hier groeide zij in kleine waterruimten tussen *Phragmites australis*. Voorts trof ik haar op 15 augustus 1970 vrij talrijk aan in het Kanaal Almelo-Nordhorn een eindweegs beoosten Almelo en op 16 en 26 augustus 1972 bij Denekamp. In al deze gevallen was het aantal bloeiende planten vrij groot.

OBERDORFER (1957) noemt haar kensoort van het Nymphaeion, dat bij hem veel meer omvat dan WESTHOFF & DEN HELD (1969) ertoe rekenen. In zijn tabellen komt de soort voor in het Myriophyllo-Nupharetum en het „Hottonietum palustris”, in beide met geringe presentie. Volgens WESTHOFF & DEN HELD (1969) hebben vroegere auteurs f. *platyloba* beschouwd als kentaxon van het Riccietum fluitantis (behorend tot de Lemnetae). In WESTHOFF c.s. (1946) wordt de soort genoemd als kensoort van het Potametum panormitano-graminei, waarin toentertijd nog een belangrijk deel van het huidige Potamion graminei werd ondergebracht. Tot dit verbond behoren vooral mesotrafente waterplantengemeenschappen, veelal van contactzones tussen voedselarm en voedselrijker water. In deze sfeer moet bij ons inderdaad *Utricularia neglecta* worden gezocht, zonder dat zij echter een duidelijke binding met het Potamion graminei vertoont. Zij groeit in geëutrofiëerde vennen en hoogvenen, in kwelsloten en duinplassen; buiten de duinen ligt het meest natuurlijke milieu waarschijnlijk in komvenen als het Korenburgerveen en het Agelerbroek. In dit laatste moerasgebied komt zij voor in een gemeenschap, die vermoedelijk tot het Hottonio-Myriophylletum verticillati te rekenen is (zie BAKKER & LANDMAN, 1966). Sociaties van *U. neglecta* treden op in dieper water van vennen, heideplassen en veenputten, in gestoord, vrij zuur en vrij voedselarm milieu (VISSER, 1972), alsmede als microcoenen binnen de Phragmitetea (in het water in niet te dichte rietlanden). Van Terschelling beschrijft Visser een Parvopotamion-gezelschap, waarin *U. neglecta* voorkomt in gezelschap van diverse kleine *Potamogeton*-soorten, *Ceratophyllum submersum*, *Ranunculus circinatus*, *Lemna trisulca*, *Hippuris* en *Zannichellia*. Bij Almelo groeide de soort in het Hydrocharito-Stratiotetum, haar meer eutrafente verwante *U. vulgaris* vervangend.

Vooral in meer eutrofe omgeving verlangt zij een beschut milieu (vgl. VAN DER VOO & WESTHOFF, 1966, p. 182). In het Kanaal Almelo-Nordhorn groeit zij echter weinig beschut.

In de tabel hieronder is een uittreksel gemaakt van gegevens van OBERDORFER (1957), VISSER (1972) en schrijver dezes.

	My.-Nu.	Hy.rh.	Hott.	Tersch.	K.A.N.
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	III	III			2!
<i>Utricularia neglecta</i>	I		1	V	2!
<i>Potamogeton natans</i>	III	I	1		2!
<i>Nymphaea alba</i>	IV	II			2!
<i>Nuphar lutea</i>	V	I	1		2
<i>Myriophyllum spicatum</i>	I				2
<i>Potamogeton lucens</i>	II				2!
<i>Ceratophyllum demersum</i>	II	I			2
<i>Elodea canadensis</i>	III	I	2		2
<i>Potamogeton</i> sect. <i>Graminifolii</i>			1	V	1,+
<i>Ranunculus circinatus</i>				V	+
<i>Ceratophyllum submersum</i>	I			V	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>		V			+
<i>Stratiotes aloides</i>		(I)			2
<i>Callitriche</i> spec.		I	3		
<i>Hottonia palustris</i>			3		
<i>Riccia fluitans</i>			1		+
<i>Lemna trisulca</i>		II	1	V	1

De eerste twee kolommen zijn ontleend aan OBERDORFER (1957, p. 120 en 122); het cijfer geeft de presentie aan in het Myriophyllo-Nupharetum (My.-Nu.) en Hydrocharitetum rhenanum (Hy.rh.). De derde kolom geeft de frequentie in 3 opnamen van het „Hottonietum palustris”, eveneens naar OBERDORFER (1957, p. 123). In de vierde kolom geeft een V aan dat de soort door VISSER (1972) wordt vermeld voor kwelsloten met *U. neglecta* op Terschelling. De vijfde heeft betrekking op het Kanaal Almelo-Nordhorn; 1 wil zeggen dat de soort in één van de hier besproken vakken voorkomt, 2 in beide; een uitroepteken betekent talrijk in de bovenste waterlaag; een + wil zeggen: voorkomend in andere trajecten van het Kanaal. De begeleiders uit de oevervegetatie en een aantal minder frequente soorten zijn weggelaten. Duidelijk blijkt de overeenkomst van de vegetatie der twee vakken van het Kanaal Almelo-Nordhorn met het Myriophyllo-Nupharetum.

*Myriophyllum verticillatum* wordt door Oberdorfer eveneens kensoort van het Nymphaeion genoemd. De soort komt voor in zijn tabellen van het Myriophyllo-Nupharetum en het Hydrocharitetum rhenanum, die in de tabel hierboven verkort zijn opgenomen (de laatste associatie is een vicariant van het Hydrochariti-Stratiotetum). RUNGE (1969) beschouwt haar als kentaxon van het Myriophyllo-Nupharetum.

Bij ons komt *Myriophyllum verticillatum* hoofdzakelijk voor in een mesotrafente gemeenschap van kwelmilieus, het reeds even genoemde Hottonio-Myriophylletum verticillati (een Parvopotamion-associatie), vaak in contact met het Potamion

graminei. Andere soorten uit deze sfeer zijn *Hottonia palustris*, *Sparganium minimum*, *Eleocharis acicularis* f. *fluitans*, *Luronium natans*, *Scirpus fluitans*, *Potamogeton alpinus* en *P. obtusifolius* (Zie WESTHOFF c.s., 1971, p. 47, 81, 141 en 294). Dit zijn alle waterplanten van kleine, ondiepe waterruimten. Hiervan komt *Luronium*, zoals gezegd, in kleine waterruimten langs de oever in het betreffende deel van het Kanaal voor. Ook *Scirpus fluitans* is al genoemd. *Potamogeton obtusifolius* heb ik verder westwaarts (bij Weerselo) in het ondiepe randgedeelte van het Kanaal gevonden (tezamen met o.a. *Ranunculus circinatus* en *Riccia fluitans*). Er is dus overeenkomst tussen het Kanaal en de kwelsloten en dito plasjes waar het *Hottonio-Myriophylletum* c.a. is te vinden. Het verschil is dat *Myriophyllum verticillatum* in het Kanaal in het open water voorkomt.

Daarom lijkt het me gerechtvaardigd de watervegetaties waarin deze en *Utricularia neglecta* kennelijk hun (relatief) optimum hebben niet als een mengsel te beschouwen, maar tot het overigens in ons land nog niet aangetroffen *Myriophyllo verticillati-Nupharetum* te rekenen. Daar dit een Middeleuropese associatie is, is zij bij ons vooral in het Subcentreuropese gebied te verwachten en daar in dit gebied eutrofe, weinig vervuilde wateren van enige omvang zeldzaam zijn zou het me niet verbazen als het *Myriophyllo-Nupharetum* inderdaad in ons land tot het Kanaal beperkt blijkt te zijn. Binnen het *Nymphaeion* (sensu WESTHOFF & DEN HELD, 1969) kunnen in elk geval *Myriophyllum verticillatum* en *Utricularia neglecta* als differentiërende taxa gelden; zij komen in het *Nymphoidetum peltatae*, het *Potameto-Nupharetum* en het *Potametum nodosi* niet voor.

Het lijkt me het zinvolst, *Utricularia neglecta* en *Myriophyllum verticillatum* (alsook *Hottonia palustris*) op te vatten als kentaxa van het *Parvopotamion*, waartoe behoren vegetaties van, eventueel afgezien van de bloemen, geheel ondergedoken waterplanten, nl. kleine elodeïden (grasbladige *Potamogeton*-soorten, *Elodea*, *Ranunculus circinatus*, *Myriophyllum*, *Hottonia*, de laatste drie eventueel als myriophylliden te onderscheiden), ceratophylliden (*Ceratophyllum*, *Utricularia*) en eventueel isoëtiden (in het *Najadetum marinae*). Diverse soorten hiervan kunnen transgrediëren in het *Hydrocharition* (hydrocharitiden, stratiotiden, ceratophylliden), het *Callitricho-Batrachion* (batrachiïden en kleine elodeïden) en het *Potamion graminei* (kleine nymphaeïden, elodeïden, isoëtiden, batrachiïden). De ricciëlliden (*Riccia fluitans*, *Lemna trisulca*) sluiten bij de kleine ceratophylliden aan en komen vaak samen met *U. neglecta* voor. Tot het *Parvopotamion* behoren verscheidene associaties, die veelal niet meer dan eensoortige populaties voorstellen (*Ceratophylletum submersi*, *Potametum friesii*, *trichoidis*, enz.); hier sluit *U. neglecta* qua oecologisch gedrag bij aan (sociatievorming in veenputten e.d.) Binnen het *Nymphaeion* is het *Myriophyllo-Nupharetum* de associatie met de meeste affiniteit tot het *Parvopotamion*, met zowel in ons land als in Duitsland *Myriophyllum verticillatum* en *Utricularia neglecta* als differentiërende soorten. De associatie vertoont in ons land in tegenstelling tot Zuid-Duitsland, geen optimaal voorkomen van *Nuphar lutea*. Nagegaan dient te worden of het *Potameto-Nupharetum*, de in ons land gewone vicariant van het *Myriophyllo verticillati-Nupharetum*, ten opzichte van deze associatie ook positief door differentiërende taxa is gekenmerkt.

### Literatuur

- BAKKER, P. & J. LANDMAN, 1966. Huidige vegetatie van het Agelerbroek. *Amoeba* 42(3), p. 28–39.
- OBERDORFER, E., 1957. *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*. Jena.
- RUNGE, F., 1969. *Die Pflanzengesellschaften Deutschlands*. 3. Aufl. Münster.
- VISSER, G., 1972. Het Vergeten blaasjeskruid op Terschelling. *De Levende Natuur* 75(5), p. 109–111.
- VOO, E. E. VAN DER & V. WESTHOFF, 1966. In: S. J. van Ooststroom & Th. J. Reichgelt, *Lentibulariaceae*. *Flora Neerlandica* IV(2), p. 178–186.
- WESTHOFF, V., P. A. BAKKER, C. G. VAN LEEUWEN & E. E. VAN DER VOO, 1971. *Wilde Planten* 2. Amsterdam.
- , J. W. DIJK, H. PASSCHER & G. SISSINGH, 1946. *Overzicht der plantengemeenschappen in Nederland*, 2e druk. Amsterdam.
- & A. J. DEN HELD, 1969. *Plantengemeenschappen in Nederland*. Zutphen.

### Summary

*Myriophyllum verticillatum* and *Nuphar lutea* were observed growing together in the Almelo-Nordhorn Canal near Denekamp (Prov. Overijssel) together with among others the rare *Utricularia neglecta*. The composition of the aquatic vegetation found in this canal strongly corresponds with that of the Myriophyllo-Nupharetum described by OBERDORFER (1957). The occurrence of this association, as interpreted by the author, is in contradiction to the findings of WESTHOFF & DEN HELD (1969), who state that the association is lacking in the Netherlands. However, it is possible that in the Netherlands the association is restricted to this described locality. The author suggests to add *Utricularia neglecta* to the characteristic species of the Parvopotamion alliance and to consider *U. neglecta* and *M. verticillatum* as the two differentiating taxa of the Myriophyllo-Nupharetum.