

Donker glanswier (*Nitella opaca* Agardh) gevonden in Oost-Nederland!

Maarten Zonderwijk (Waterschap Regge en Dinkel, Postbus 5006, 7600 GA Almelo); e-mail: M.Zonderwijk@ wrd.nl

Nitella opaca Agardh found in the eastern part of the Netherlands

In early Spring 2003 the rare stonewort species *Nitella opaca* Agardh (Characeae) was discovered in the eastern part of the Netherlands. It was found in a newly constructed small and shallow stream which flows into an old stream called 'Snoeyinksbeek'. The two streams form a water-retention area and are located in the county of Losser, Twente (Province of Overijssel).

Kranswieren vormen een groep van echte waterplanten. De groep is in Nederland vertegenwoordigd met drie geslachten: *Chara*, *Tolypella* en *Nitella*.¹ De uitgebreide kranswiervelden in de Nederlandse meren en grote petgaten zijn heel bekend, onder andere vanwege hun rol als voedselleverancier voor overwinterende watervogels. Kranswieren komen echter ook voor in de kleinere wateren, zoals sloten, poelen en beken. Deze kranswieren zijn bij floristen weinig bekend. Dat komt niet alleen door hun beschutte leefwijze op de waterbodem, maar ook omdat veel floristen ervoor terugdeinzen om ze op naam te brengen; daar is namelijk vaak een binoculair bij nodig. Voor wie wel de moeite neemt om een kranswier te gaan determineren gaat een wereld open. De groene planten hebben namelijk een prachtige vorm en zijn vaak transparant en bezet met fel gekleurde voortplantingsorganen. Bovendien leven er veel andere organismen op en tussen, zoals groene poliepen (van het geslacht *Hydra*) en de larven van het waterkevergeslacht *Halipplus*.⁴

In het vroege voorjaar van 2003 werd in het uiterste oosten van Nederland het zeldzame kranswier Donker glanswier (*Nitella opaca* Agardh) aangetroffen. Deze fraaie soort is niet eerder in deze regio gevonden, het betreft hier dus een bijzondere waarneming!

Het dal van de Snoeyinksbeek

De nieuwe vindplaats van Donker glanswier ligt langs een zijbeek van de Dinkel in de Twentse gemeente Losser. Het betreft een recent uitgevoerd natuurontwikkelingsproject in het beekdal van de Snoeyinksbeek (Fig. 1). De Snoeyinksbeek is een nog relatief natuurlijke beek, die op veel plekken vrij meandert en over grote lengte wordt begeleid door houtwallen met Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Es (*Fraxinus excelsior*) en Hazelaar (*Corylus avellana*). Het beektype wordt wel aangeduid als houtwalbeek. Het grondgebruik in het beekdal was tot voor kort intensief agrarisch: maïs, aard-appels en grasland. De Snoeyinksbeek zelf heeft een speciale status die maar weinig beken hebben: het is een bij wet vastgelegd Beschermd Natuurmonument.

→

Fig. 1. Het beekdal van de Snoeyinksbeek (foto: Maarten Zonderwijk).

Natuurontwikkeling en waterberging

In het natuurontwikkelingsproject is het beekdal met een oppervlakte van 8 hectare langs de benedenloop van de Snoeyinksbeek weer in ere hersteld, dat wil zeggen: teruggebracht tot de situatie van 150 jaar geleden. Door het waterschap Regge en Dinkel en de eigenaar Natuurmonumenten is de voedselrijke bovengrond van de laagste delen van het beekdal in 2002 afgevoerd. Daardoor is de daaronder liggende minerale bodem met een mozaïek van matig fijn zand, ijzeroer en keileem weer vrij komen te liggen. Het terrein is bestemd voor spontane natuurontwikkeling, maar ook voor periodieke overstroming (retentiegebied, opvang van het neerslagoverschot uit het stroomgebied).

Tijdens de voorbereidingen van het natuurontwikkelingsproject bleek al dat de huidige Snoeyinksbeek niet op alle plaatsen in het laagste deel van het beekdal lag. Dat verschijnsel geldt voor veel beken waar in het verre verleden mensen bezig zijn geweest met het maken van vloeivelden langs de beek (traditionele bemestingsmethode in beekdalen). In het natuurontwikkelingsproject is door het laagste deel van het retentiegebied een nieuwe beek gegraven, die benedenstrooms uitmondt in de bestaande Snoeyinksbeek.

In droge perioden voert de nieuwe beek voornamelijk kwelwater af dat wordt aangevoerd over de ondiepe keileembodem. Het retentiegebied kan in perioden van hevige regenval onderstromen en er wordt dan gedurende enkele dagen water geborgen. Dit natuurlijke waterbergingsstelsel is een schoolvoorbeeld van de nationaal ingezette trend rond waterbeheer in de 21^e eeuw.

Donker glanswier groeit alleen in de nieuwe beek, maar het betreft hier wel een grote groeiplaats. De soort bleek hier over een lengte van 80 meter dominant aanwezig. De vondst werd door de auteur gedaan op 15 april 2003. Op twee tijdstippen in het jaar werden monsters uit de beek gedetermineerd door het Landelijk Informatiecentrum voor Kranswieren (LIK).





Fig. 2. Mannelijke planten van Donker glanswier (*Nitella opaca* Agardh) uit de nieuwe beek in het beekdal van de Snoeyinksbeek (foto: Maarten Zonderwijk).

De standplaats en vegetatie

Nitella opaca was in 2003 in de nieuwe beek het best ontwikkeld op de plaats waar deze het breedst en diepst is. De bovenbreedte van de beek was in het voorjaar ruim 3 meter, maar mat in de droge zomer slechts 1,5 meter. De waterdiepte was in het voorjaar 75 cm en in de droge zomer slechts 30 cm. Het water is helder en de beek wordt in droge perioden overwegend door kwelwater gevoed. De stroming is in perioden van weinig regen nihil (1 tot 5 cm/sec). De beek heeft daardoor de meeste tijd van het jaar meer weg van een sloot.

De beek slingerde in 2003 door een open, nog slechts spaarzaam begroeid retentieggebied. Tien meter ten westen van de beek ligt een smalle houtwal, die aan het einde van de dag enige schaduw op de beek levert.

In de bovenloop van de beek heeft *Nitella opaca* (Fig. 2) een homogene vegetatie gevormd, waarboven zich in de zomerperiode ook een mat met draadwieren heeft ontwikkeld. Het is mogelijk dat daar een vrij voedselrijke situatie is ontstaan door nalevering van nutriënten uit de bodem. In de middenloop van de beek bevindt zich een kwelrijke situatie: op deze plek zijn in het voorjaar en de zomer vegetatieopnamen gemaakt van de water- en oeverzone.

Over de soort

Donker glanswier (Fig. 2) is een kosmopoliet, maar is overal wel zeldzaam. Het komt vooral voor in meren van Midden- en West-Europa tot een diepte van wel 60 meter.³ In Nederland komt de soort zeldzaam voor in sloten en plassen van de Waddeneilanden (Texel, Terschelling) en in het midden van het land (Naardermeer,



Fig. 3. Detailopname van een mannelijke plant Donker glanswier (*Nitella opaca* Agardh) met antheridiën uit de nieuwe beek in het beekdal van de Snoeyinksbeek (foto: Maarten Zonderwijk).

bij Bodegraven, bij Raamsdonkveer, polder Arkemheen). Tot 1970 was de soort ook bekend van een ven bij Mook en de Maarsseveense plassen. In Nederland is de soort tot nu toe steeds aangetroffen op zandbodems in helder, zoet tot lichtbrak water tot een diepte van 4 meter.³

Donker glanswier kiemt laat in het voorjaar en is in juni-juli optimaal ontwikkeld. De planten zijn vrij stevig, helder groen en transparant. In de Snoeyinksbeek waren de stengels tot 1,20 meter lang. De planten zijn sterk vertakt (Fig. 2), de kransstakken zijn lang, met een lange eindcel en een korte spitse punt (Fig. 3). Soms worden er grote compacte hoofdjes gevormd, die de planten een rommelig aanzien geven. Donker glanswier is tweehuizig, men vindt dus steeds alleen vrouwelijke of alleen manlijk voortplantingsorganen (gametangia) aan een plant. De vrouwelijke organen (oögoniën) zijn groen, ellipsvormig met vijf spiraalvormige lijsten eromheen gedraaid.⁴ Krause³ maakt echter melding van 6 of 7 krachtige lijsten; bij de planten uit de Snoeyinksbeek waren 5 lijsten te zien.

De manlijke organen (antheridiën) bestaan uit mooie transparante bolletjes, waarin verscheidene schildcellen te zien zijn.⁴ Bij Donker glanswier zijn de bolletjes fel oranje tot zwart (Fig. 3). Onder de binoculair zijn ze erg fraai om te zien!

De voortplantingsorganen ontwikkelen zich vaak al in april of mei, dat is in de Snoeyinksbeek ook het geval. Een groot deel van de planten sterft in de nazomer af, maar in zachte winters kan de soort ook wel op de bodem overwinteren.

Donker glanswier lijkt vegetatief veel op Buigzaam glanswier (*Nitella flexilis* (L.) Agardh), maar bij vruchtbare planten geven de grotere antheridiën van Donker glanswier uitsluitel. Een ander verschil is de tweehuizigheid van Donker glanswier (t.o.v. de éénhuizigheid van Buigzaam glanswier). Een probleem is echter, dat een

éénhuizige plant tweehuizig kan lijken omdat de antheridiën eerder rijp zijn dan de oögoniën en de antheridiën eerder afvallen. De gametangiën zitten in de gaffelvormige splitsing halverwege de kranstakken en hebben geen slijmohulsel. De kranstakken zijn 1 maal gedeeld. Langs de Snoeyinksbeek werden in het zuidelijke deel alleen mannelijke planten gevonden, in het noordelijke deel ook vrouwelijke.

De keverlarven op de groeiplaats bij de Snoeyinksbeek behoren tot *Haliplus fulvus*, een weinig algemene kever van kranswiervegetaties in grotere mesotrofe stilstaande wateren. De kever eet andere kleine dieren en ... kranswier.⁴

Vervolg

Het nieuwe natuurontwikkelingsgebied langs de benedenloop van de Snoeyinksbeek zal door het waterschap Regge en Dinkel en Natuurmonumenten nauwlettend worden gevolgd. De kwelindicerende soorten als Waterviolier en Haaksterrenkroos geven aan dat hier onder water een kansrijke situatie is voor watervegetaties van matig voedselrijke omgeving. Een deel van de pioniers zoals Naaldwaterbies zal bij het uitblijven van schoningsmaatregelen vermoedelijk verdwijnen. In de pioniervegetaties in de directe omgeving van de beek zijn Pitrus en vooral Zwarte els overtuigend aanwezig. Dat zijn de potentiële inrichters van de uiteindelijke climaxvegetatie in het beekdal. Over de gewenste en toelaatbare mate van dichtgroeien van het omringende gebied zullen de organisaties zich nog eens buigen. Mogelijk is extensief begrazingsbeheer over grote gebieden hier een optie. Het is duidelijk dat bijzondere soorten als Donker glanswier gebaat zijn bij voldoende licht en niet al te voedselrijk water.

1. J. Bruinsma, W. Krause, E. Nat & J. van Raam. 1998. Determinatietabel voor kranswieren in de Benelux. Stichting Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.
2. W. Krause. 1997. Charales (Charophyceae). Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. 18. Gustav Fisher Verlag, Jena.
3. J.C. van Raam, E.X. Maier, J. Bruinsma, J. Simons & H. Stegenga. 1998. Handboek Kranswieren. Chara boek, Hilversum.
4. M.B.P. Drost, H.P.J.J. Cuppen & E.J. van Nieukerken. 1992. De waterkevers van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
5. Met dank aan Emile Nat, Landelijk Informatiecentrum voor Kranswieren, voor de determinaties van kranswieren en aan Eveline Stegeman-Broos, Waterschap Regge en Dinkel, Almelo, voor de determinaties van keverlarven.

→

Bijlage. Vegetatieopnamen rond *Nitella opaca* omgeving Snoeyinksbeek.

Vegetatieopnamen rond de vindplaats van Donker glanswier (*Nitella opaca* Agardh) in de nieuwe beek door retentiegebied Snoeyinksbeek (nat midden-deel). Coördinaten: x = 266,1 y = 478,4; gemeente Losser, d.d. 13 mei 2003, Maarten Zonderwijk, ecoloog Waterschap Regge en Dinkel, Almelo. — De oevervegetatie is tamelijk heterogeen als gevolg van de steeds wisselende waterstanden in de beek. De oeverzone is hier gedefinieerd als de zone die ligt tussen het gemiddelde hoogste en het gemiddelde laagste waterpeil. De oeverzone bestrijkt in deze vegetatieopnames een ongeveer 50 cm brede strook die loopt vanaf een denkbeeldige lijn op ca. 25 cm afstand vanaf de actuele waterlijn landinwaarts tot een denkbeeldige lijn op ca. 25 cm afstand vanaf de actuele waterlijn waterinwaarts.

	open water	zuidoever	noordoever
Waterdiepte	20–80 cm	0–10 cm	0–20 cm
Oppervlak opname	1,5 × 1,5 m ²	0,5 × 2,0 m ²	0,5 × 2,0 m ²
Totale bedekking	50%	65%	80%
Bedekking kruidlaag	50%	65%	80%
Bedekking moslaag	0%	5%	2%
Bedekking bodemdetritus	30%	30%	60%

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam			
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Grote waterweegbree	r	+	+
<i>Alnus glutinosa</i>	Zwarte els		2m	2m
<i>Bidens tripatita</i>	Veerdelig tandzaad		2m	2m
<i>Callitriche hamulata</i>	Haaksterrenkroos	1	r	
<i>Callitriche platycarpa</i>	Gewoon sterrenkroos	2b	2m	2m
<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem		r	R
<i>Chara vulgaris</i>	Gewoon kransblad	r		
'Draadwier'	—	2a		
<i>Elodea nuttallii</i>	Smalle waterpest	+		
<i>Eleocharis acicularis</i>	Naaldwaterbies	2m	2m	2a
<i>Eleocharis spec.</i>	Waterbies	r	r	
<i>Epilobium spec.</i>	Basterdwederik		1	R
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagras	2a	2a	2a
<i>Hottonia palustris</i>	Waterviolier	2a	+	+
<i>Iris pseudacorus</i>	Gele lis		r	R
<i>Juncus acutifloris</i>	Veldrus		2a	R
<i>Juncus articulatus</i>	Zomprus		+	+
<i>Juncus effusus</i>	Pitrus		2b	3
<i>Lemna minor</i>	Klein kroos	2m	2m	2m
<i>Mentha aquatica</i>	Watermunt	2m	+	+
<i>Myosotis scorpioides</i>	Moerasvergeet-mij-nietje	2m	2a	2m
<i>Nitella opaca</i>	Donker glanswier	2b		
<i>Oenanthe aquatica</i>	Watertorkruid	r	r	R
<i>Potamogeton trichoides</i>	Haarfonteinkruid	r		
<i>Lycopus europaeus</i>	Wolfspoot		+	+
<i>Ranunculus flammula</i>	Egelboterbloem		1	
<i>Ranunculus peltatus</i> var. <i>peltatus</i>	Grote waterranonkel	2a	2a	
<i>Ranunculus repens</i>	Kruipende boterbloem		2m	2m
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Blaartrekkende boterbloem		+	+
<i>Rorippa microphylla</i>	Slanke waterkers	2m	r	R
<i>Sparganium erectum</i> subsp. <i>erectum</i>	Grote egelskop		r	
<i>Taraxacum spec.</i>	Paardenbloem		r	R
<i>Trifolium dubium</i>	Kleine klaver		r	R
<i>Trifolium repens</i>	Witte klaver		r	R
<i>Typha latifolia</i>	Grote lisdodde	2	r	R
<i>Veronica beccabunga</i>	Beekpunge		2a	R
<i>Veronica catenata</i>	Rode waterereprijs	1	1	+
<i>Campylopus introflexus</i>	Ruig kronkelsteeltje		2m	
<i>Ceratodon purpureus</i>	Purpersteeltje		2m	2m
<i>Marchantia polymorpha</i>	Parapluitjesmos		2a	
<i>Polytrichum piliferum</i>	Ruig haarmos		2m	2m
<i>Riccia fluitans</i>	Watervorkje	2m		