

KORTE MEDEDELING

Amerikaanse Cyperaceae in Son en Breugel

J. Bruinsma¹, S. Gonggrijp², J. Spronk³

Key words

adventieven
adventieven uit Noord-Amerika
Carex scoparia
Eleocharis engelmannii
legeradventieven
Operation Market Garden
Scirpus cyperinus
Scirpus georgianus
Schoenoplectus
tabernaemontani
waterberging

Abstract – *Carex scoparia*, *Eleocharis engelmannii*, *Scirpus cyperinus*, and *S. georgianus*, four Cyperaceae species from North America, were found in a water storage facility in the Sonniuspark, a new residential area in the municipality of Son en Breugel (Province of Noord-Brabant, the Netherlands). In addition to these four North American species, a few other vascular plant species with possibly a North American origin grow or grew there as well. The water storage facility was constructed in 2010 for the development of this new residential area and was completed without sowing. A few hypotheses about the introduction of the species are discussed and, finally, one of these is considered the most plausible. The North American and possibly North American species are not commercially available and the gardens in the area are too young for excess garden waste, which argues against the introduction of the species by the deposition of garden waste. The deliberate sowing or planting of the species by a private person is very unlikely, because the perpetrator must have been a great lover as well as a specialist of grassy monocotyledons. Such persons are rare. The most plausible hypothesis is that the introduction of these North American species is connected with Operation Market Garden in 1944. This military operation in World War II started in Son with the landing of mainly American troops: paratroopers and gliders with personnel and equipment. It is plausible that seeds were buried in the soil, particularly during activities related to collecting the gliders, and surfaced again with the construction of the water storage facility.

Samenvatting – Vier uit Noord-Amerika afkomstige soorten uit de Cypergrassenfamilie (Cyperaceae) zijn gevonden in een waterberging in het Sonniuspark (gemeente Son en Breugel, Noord-Brabant): *Carex scoparia*, *Eleocharis engelmannii*, *Scirpus cyperinus* en *Scirpus georgianus*. Naast deze vier soorten groeien of groeiden hier nog enkele andere vaatplantensoorten die ook uit Noord-Amerika afkomstig zouden kunnen zijn. De waterberging is in 2010 aangelegd voor de ontwikkeling van deze nieuwe woonwijk en bij de aanleg is niet ingezaaid. In dit artikel worden enkele hypothesen over de herkomst van de Noord-Amerikaanse soorten bediscussieerd en ten slotte wordt één ervan het meest waarschijnlijk geacht. Tegen de herkomst als tuinafval pleit, dat de soorten niet in de handel zijn en de tuinen te jong zijn om overtollig tuinafval in de omgeving te deponeren. Tegen bewuste aanplant of inzaai door een particulier pleit, dat de dader wel een groot liefhebber en kenner van grasachtige eenzaadlobbigen moet zijn, en die zijn zeldzaam. De meest aannemelijke veronderstelling is, dat er verband is tussen de introductie van de Noord-Amerikaanse soorten en Operatie Market Garden in 1944. Deze militaire operatie in de Tweede Wereldoorlog begon in Son met de landing van vooral Amerikaanse troepen: parachutisten en zweefvliegtuigen met manschappen en materieel. Het is aannemelijk dat bij werkzaamheden rond het ophalen van de zweefvliegtuigen zaden in de bodem terecht zijn gekomen en dat deze tijdens de aanleg van de waterberging weer aan de oppervlakte zijn gekomen.

Publicatiedatum – 18 mei 2021

¹ Thorbeckelaan 24, 5694 CR Breugel;
e-mail: jhpbruinsma@gmail.com

² Pastoor van Kleefstraat 1, 1931 BL Egmond aan Zee;

³ Heggeranklaan 12, 5643 BR Eindhoven

Correspondentie: jhpbruinsma@gmail.com



Fig. 1. Herfstaspect van de wadi in Son. De groene pollen op de voorgrond zijn van *Carex scoparia* Willd. Foto: J. Bruinsma, 7 november 2020.

INTRODUCTIE

In 2009 wordt tijdens de aanleg van een nieuwe woonwijk een waterberging gegraven aan de noordrand van Son in de gemeente Son en Breugel (Noord-Brabant). Plaatselijk is deze waterberging bekend als 'de wadi' (Fig. 1). In de jaren hierna wordt in twee delen van deze waterberging een opmerkelijk groot aantal Amerikaanse soorten gevonden.

LOCATIE

Het terrein heet tegenwoordig Sonniuspark, vroeger Sonniuswijk. De Sonniuswijk was een zeer intensief gebruikt, grootschalig landbouwgebied dat is ontgonnen in de jaren 20 en 30 van de vorige eeuw. Daarvoor was het gebied een heide (het noordelijke deel van de Sonse Heide) en was het plaatselijk zeer nat doordat een ondiepe leemlaag het wegziigen van grondwater bemoeilijkte. De waterberging is in 2009 gegraven tot ongeveer 80 cm onder maaiveld en tot in de leemlaag. De bodem is kaal opgeleverd en niet ingezaaid. Plaatselijk droogt de bodem 's zomers oppervlakkig uit, op andere delen blijft hij plasdras. Vanaf 2010 worden in het Sonniuspark huizen gebouwd.

SOORTEN

Vanaf 2012 is de wadi regelmatig bezocht en dit levert in een tweetal delen (tussen Amersfoort-coördinaten 161,24/393,68 en 161,38/393,67 en tussen 161,41/393,70 en 161,52/393,92) een

aantal uitheemse soorten op zoals samengevat in Tabel 1. De waterberging is veel langer, maar daar zijn geen buitenlandse soorten aangetroffen. In de twee hier besproken delen zijn vier soorten duidelijk Noord-Amerikaans. Dit zijn: *Carex scoparia* Willd., *Eleocharis engelmannii* Steud. (Kale waterbies), *Scirpus cyperinus* (L.) Kunth (Wollige bosbies) en *Scirpus georgianus* R.M. Harper. Over *Eleocharis engelmannii* bestond aanvankelijk enige verwarring. De planten werden eerder aangezien voor *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult. (Eivormige waterbies). Inmiddels weten we dat alle opgaven van *E. ovata* (FLORON 2020) in dit kilometerhok op onjuiste determinaties berusten. Van *E. engelmannii* zijn enkele voorkomens buiten het oorsprongsgebied bekend in Japan (NIES 2020) en in enkele landen binnen Europa: op vier locaties in Nederland (FLORON 2020), drie locaties in België – waarvan twee bij de haven van Gent (Verloove 2020) – en één locatie in Duitsland bij Heidelberg, op een voormalige oefenplaats van het Amerikaanse leger (Plieninger 2001). *Carex scoparia* is in Europa vijfmaal aangetroffen: tweemaal in Nederland, tweemaal in België en eenmaal in Slovenië (FLORON 2020, Verloove 2020). *Scirpus cyperinus* is in Europa sporadisch gevonden in Nederland, België, Duitsland en Rusland (Verloove 2020, waarneming.nl 2020). In Nederland is deze soort alleen bij Weert (Limburg) en bij Eindhoven (Noord-Brabant) gevonden (FLORON 2020). Bij Eindhoven staan verreweg de meeste planten rond een vijver op een golfterrein waarvan bekend is dat het met Amerikaans graszaad is aangelegd (Spronk et al. 2005, p. 260). Ook *S. georgianus* (ook wel onder de naam *S. atrovirens* Willd. subsp. *georgianus* (R.M. Harper) Verloove & Lambinon) is in Europa sporadisch gevonden, vooral in Frankrijk en Duitsland. In Nederland is er naast de vondst in Son nog een bij Ruurlo in Gelderland (FLORON 2020). In België

Tabel 1. Overzicht van de (mogelijk) Noord-Amerikaanse soorten gevonden in de wadi in Son (Noord Brabant). Gebruikte afkortingen: Verz. = Verzamelaar van de eerste vondst; Det. = Determinatie door; Lit. = Literatuur gebruikt voor determinatie en controle van het gevonden materiaal; FN = [Flora of North America @efloras.org](https://efloras.org); L = herbarium Naturalis Biodiversity Center, Leiden; KNNV-Ehv = herbarium van de KNNV afdeling Eindhoven; JB = JB (eerste auteur); SG = Sipke Gonggrijp (tweede auteur); JS = Joep Spronk (derde auteur); LD = Leni Duistermaat (Naturalis); WH = Wout Hoverda (Naturalis); JK = Jacob Koopman (Choszczno, Polen); Filip Verloove = Plantentuin Meise, België.

Herkomst	Wetenschappelijke naam	Eerste jaar vondst	Gezien tot en met ...	Verz.	Det.	Herbarium-materiaal	Aantal planten / verspreiding in wadi	Lit.	Verspreiding in Noord-Amerika
Noord-Amerika	<i>Carex scoparia</i>	2013	heden	JB	LD, WH, JK	L, KNNV-Ehv 201900082, 201803012.	2 compartimenten, vele honderden planten	FN	bijna alle staten USA
	<i>Eleocharis engelmannii</i>	2013	2018	JB	JS	L, KNNV-Ehv 201803013.	1 compartiment, honderden planten	Verloove (2015), FN	bijna alle staten USA
	<i>Scirpus cyperinus</i>	2018		JB	JS	KNNV-Ehv 201800026.	1	FN	vooral oostelijke helft USA
	<i>Scirpus georgianus</i>	2016	2018	SG	FV	L, KNNV-Ehv 201803011.	10	FN	oostelijke helft USA
Waarschijnlijk Noord-Amerika, niet tot op soort benoemd	<i>Callitriche</i> (vegetatief, zonder schildharen)	2013	2013	JB	JB	geen	plek 1 × 2 m		
	<i>Mimulus</i> (vegetatief)	2013	2014	JB	JB	geen	strook 0,5 × 3 m		
Mogelijk Noord-Amerika	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	2013	heden	JB	JB	KNNV-Ehv 201600127, 201600139, 201700108, 201900013, 201900014.	2 compartimenten, honderden planten	FN	overall in USA + Canada

is hij tweemaal gevonden, waarvan eenmaal op een tankoefenplaats (Verloove 2020).

Er zijn in de wadi ook nog twee taxa die niet op soortnaam te brengen zijn, maar waarvan ook aannemelijk is dat ze uit Noord-Amerika komen: een *Mimulus* spec. en een *Callitriche* spec. Beide zijn verdwenen zonder gebloeid te hebben. De *Callitriche* noemen we Noord-Amerikaan, omdat de bladen lichtgroen zijn, zoals *C. platycarpa* Kütz. en *C. stagnalis* Scop., en de planten geen schildharen hebben. Deze combinatie komt in Europa niet voor (Lansdown 2008), maar bijvoorbeeld wel bij de Noord-Amerikaanse (Lansdown 2009).

Er zijn in de wadi verscheidene soorten die aan beide zijden van de oceaan voorkomen. Doorgaans is de herkomst niet aan te tonen, maar van één soort hebben vermoeden we dat die ook uit Noord-Amerika zou kunnen komen: *Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C. Gmel.) Palla. Deze soort komt (na 1980) in de regio Eindhoven af en toe voor (Spronk et al. 2005). Hij wordt dan als 'verwilderd' beschouwd. De massaal in de wadi voorkomende planten hebben allemaal rode puntjes op de kafjes, maar het zijn er soms weinig. Sommige planten zijn helderder groen dan we van *S. tabernaemontani* gewend zijn en de stengelbasis is ook niet zo opgezwollen. Omdat er ogenschijnlijk rijp zaad gevormd wordt, verwachten we niet dat de planten het resultaat zijn van een kruising van *S. tabernaemontani* met *S. lacustris* (L.) Palla. Zowel met de Flora Europaea (Tutin et al. 1980) als met de Amerikaanse eFlora (Galen Smith 2020) sleutelen de exemplaren uit tot *S. tabernaemontani*. De massaliteit van het

voorkomen van de soort doet vermoeden, dat het geen recent verwilderd exemplaar uit de woonwijk is. Ook is deze soort vóór 1950 niet in de (wijde) omgeving opgegeven (Spronk 2005), zodat – mede gezien de agrarische achtergrond van het terrein – opkomst uit lokale herkomst niet zo waarschijnlijk is.

HERKOMST

De herkomst van deze Amerikaanse soorten is onduidelijk. Een eerste veronderstelling is, dat ze afkomstig zijn uit vijvers / moerasjes in de tuinen van de nieuwe huizen. Onwaarschijnlijk is dit wel: alleen de *Mimulus*-soorten zijn in de handel. Bovendien zijn de tuinen nog zo recent aangelegd, dat er nog niet uitgebreid planten moeten worden verwijderd. De tweede mogelijkheid, parallelimport door een deskundige florist en liefhebber van vooral Noord-Amerikaanse Cyperaceae, kan niet geheel worden uitgesloten. Een derde hypothese is dat er een verband is met de landing van vooral Amerikaanse troepen op en in de dagen na 17 september 1944 in het kader van Operation Market Garden.¹ Er landden toen parachutisten en zweefvliegtuigen vlakbij de plaats waar nu de wadi ligt. De zweefvliegtuigen met soldaten,

¹ Informatie over de gebeurtenissen in 1944 van Klaas Postma, onder anderen medewerker Museum Bevrijdende Vleugels, Best.

jeeps, aanhangers, munitie en verdere legerbenodigdheden kwamen uit Engeland, een deel van de troepen kwam via Normandië. De wadi ligt midden in het landingsgebied zoals te zien is op luchtfoto's uit die periode.² Personeel en materieel vertrokken zo snel mogelijk – meestal binnen vier dagen – naar de zandweg ten zuiden van de landingsplaats. In de loop van de herfst en winter 1944/'45 is op het landingsterrein een provisorisch vliegveld aangelegd en in gebruik geweest om de zweefvliegtuigen op te halen en zelfs om met grotere vliegtuigen te kunnen landen. Waarschijnlijk lag de landingsbaan honderd meter of meer ten westen van de wadi. Om het vliegveld aan te leggen en om de zweefvliegtuigen te verplaatsen is het terrein geëgaliseerd en zijn greppels dichtgemaakt. Hiervoor werden kleine tractoren / bulldozers ingezet die ook per zweefvliegtuig werden aangevoerd. De herfst en winter waren toen zeer koud en nat, waardoor het terrein drassig en modderig werd. Het is denkbaar dat al doende de zaden in de bodem terecht zijn gekomen. De relatie met 1944 veronderstelt dat de zaden na zeventig jaar nog kiemkrachtig zijn – onmogelijk is dit niet (Leck & Schütz 2005).

LITERATUUR

- FLORON. 2020. In: *NDFF verspreidingsatlas Vaatplanten: Carex scoparia Schkuhr ex Willd.* (Geraadpleegd op 6 februari 2020); *Eleocharis engelmannii Steud.* (Geraadpleegd op 6 februari 2020); *Eleocharis ovata (Roth) Roem. & Schult.* (Geraadpleegd 11 februari 2020); *Scirpus georgianus R.M. Harper.* (Geraadpleegd op 6 februari 2020). *Scirpus cyperinus (L.) Kunth.* (Geraadpleegd 11 februari 2020).
- Galen Smith S. 2020. *Schoenoplectus (Reichenbach) Palla.* In: Flora of North America Editorial Committee (eds). 1993+. Flora of North America North of Mexico [Online]. Vol. 23. New York / Oxford. (Geraadpleegd 3 januari 2020).
- Lansdown RV. 2008. Water-starworts (Callitriche) of Europe. B.S.B.I. Handbook No. 11. Botanical Society of the British Isles, London .
- Lansdown RV. 2009. Nomenclatural Notes on Callitriche (Callitrichaceae) in North America. Novon 19: 364–369. (<https://doi.org/10.3417/2008030>).
- Leck MA, Schütz W. 2005. Regeneration of Cyperaceae, with particular reference to seed ecology and seed banks. Perspect. Pl. Ecol. Evol. Syst. 7: 95–133. (<https://doi.org/10.1016/j.ppees.2005.05.001>)
- Simons ELAN, Wieringa JJ, Gonggrijp S. 2020. Eleocharis ovata and its alien allies in the Netherlands. Gorteria 42: 28–35.
- Spronk J, Bruinsma J, Lambert F. 2005. Atlas van de flora van Eindhoven. Ontwikkeling van de flora in de regio in de twintigste eeuw. KNNV afd. Eindhoven, Eindhoven.
- NIES (National Institute for Environmental Studies). 2020. *A list of invasive species in Japan.* (Geraadpleegd 6 april 2020).
- Plieninger W. 2001. Ein Fund von Eleocharis engelmannii Steudel bei Heilbronn. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschl. 1: 47–52.
- Tutin TG, Heywood VH, Burges NA, Moore DM, Valentine DH, Walters SM, Webb DA. (eds.). 1980. Flora Europaea. 5: Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones). Cambridge University Press, Cambridge .
- Verloove F. 2015. Eleocharis engelmannii and E. obtusa (Cyperaceae), two recent acquisitions from series Ovatae in Belgium. Dumortiera 107: 25–30.
- Verloove F. 2020. In: *Manual of the Alien Plants of Belgium*, Botanic Garden Meise, België: Eleocharis engelmannii. (Geraadpleegd 31 januari 2020); Carex scoparia. (Geraadpleegd 31 januari 2020); Scirpus atrovirens (Geraadpleegd 1 februari 2020); Scirpus cyperinus: (Geraadpleegd 1 februari 2020).
- Waarneming.nl. 2020. Wollige bosbies – Scirpus cyperinus (L.) Kunth. (Geraadpleegd 1 februari 2020).

² Luchtfoto's van diverse, meest Amerikaanse, bronnen bevinden zich in de archieven van het Museum Bevrijdende Vleugels (Best), de collectie van Klaas Postma (Son en Breugel) en de collectie van de Heemkundekring Son en Breugel. Zie voor een detail de luchtfoto van de landingszone in de Sonniuswijk, gemaakt in de dagen na 17 september 1944: Fotocollectie, object DN0148, via website <https://www.hkksonenbreugel.nl/>. (Geraadpleegd 7 februari 2020).