

Crassula helmsii (Kirk) Cockayne, een adventief op droogvallende, zandige oevers

Emiel Brouwer & Cees den Hartog (Afdeling Aquatische Oecologie en Milieubio-
logie, Vakgroep Oecologie, K.U. Nijmegen, Toernooiveld, 6525 ED Nijmegen)

Crassula helmsii (Kirk) Cockayne (New Zealand Pigmyweed), an adventive species on temporarily exposed sandy banks

Crassula helmsii, an amphibious species originating from temperate Australia and New Zealand, is recorded for the first time from the Netherlands. In 1995 and 1996 it has been found in a nature reserve near Breda. The authors suggest that it should be destroyed there in order to prevent that it becomes an invasive weed.

Vindplaats in Nederland

Het geslacht *Crassula* omvat naast een groot aantal xerofiele succulenten, ook enige soorten die kenmerkend zijn voor tijdelijk of permanent natte bodems. Tot deze laatste categorie behoort in Nederland het zeldzame Mosbloempje (*Crassula tillaea*). Daar is nu een tweede soort bijgekomen, *Crassula helmsii*, in de nieuwe Flora van Nederland¹ Watercrassula gedoopt. Het is een adventief waarvan het oorspronkelijk verspreidingsgebied in gematigd Australië en Nieuw Zeeland is gelegen.

Gewoonlijk is *Crassula helmsii* een klein amfibisch plantje met stengels waarlangs paren van ca. 1 cm lange bladen staan.^{2,3} Deze zijn langwerpig, puntig, vrij vlak tot iets convex. Aan de vergroeide bladbasis zijn de planten al in vegetatieve toestand te herkennen. De habitus van de plant doet enigzins aan Sterrenkroos (*Callitriche*) denken, hoewel de plant nooit drijvende rozetten vormt. Per bladpaar wordt één, 2–8 mm lang, na de bloei teruggeslagen bloemsteeltje gevormd. De viertallige bloempjes zijn 2–3 mm in diameter, wit met een roze glans. (Zie Fig. 1.) De landvormen zoals we die hier hebben aangetroffen hebben een liggende as, waaruit zich rechtopstaande, tot 10 cm lange stengeltjes ontwikkelen. Deze stengeltjes staan zeer dicht opeen en laten weinig of geen ruimte voor andere kleine planten. In het water worden de stengels veel langer en kunnen dan ook meerdere keren vertakt zijn. Dawson & Warman⁴ vermelden voor Engeland stengels tot 130 cm lengte. Adventiefwortels ontwikkelen zich aan elke knoop van de onderste delen der stengels.

In Nederland werd de soort voor het eerst aangetroffen op een venoever in Noord-Brabant, het Padvindersven (coörd. 103,9-393,3) op 27 juli 1995, en nader bestudeerd op 12 september 1995. Het Padvindersven is een heideven dat aan de Zuidwestkant grenst aan een landbouwperceel. Eind 1989 is de sliblaag uit het ven verwijderd en is de oever grotendeels opgeschoond.⁵ Om verzuring tegen te gaan is het ven in de daaropvolgende jaren aan het eind van de winter bekalkt. De pH van het ven schommelt de laatste jaren rond 4,5. In de waterlaag groeien onder andere Witbloemige waterranonkel (*Ranunculus ololeucos*), Knolrus (*Juncus bulbosus*), Veenmossen (*Sphagnum cuspidatum* en *S. denticulatum*) en Oeverkruid (*Littorella uniflora*). Het grootste deel van de opgeschoonde oever is schaars begroeid, voornamelijk met



Fig. 2. Detail van de bloeistengel van Watercrassula (*Crassula helmsii*). De vergroeide bladparen zijn duidelijk zichtbaar.

veenmos. Het deel waar *Crassula* groeit wordt echter gedomineerd door Pitrus (*Juncus effusus*), waarschijnlijk als gevolg van uit het aangrenzende weiland afstromend, voedselrijk water. De plant groeit hier op een jaarlijks droogvallend deel van een vrij geleidelijk aflopende, zandige oever, enkele decimeters onder de uitzonderlijk hoge voorjaarshoogwaterlijn van 1995. In totaal zijn hier enkele duizenden exemplaren gevonden, die vrijwel zonder uitzondering rijkelijk bloeiden en vruchtzetten. In Tabel 1 zijn drie opnamen weergegeven. Opvallend aspect is het regelmatig voorkomen van soorten uit de klasse Isoeto-Nanojuncetea: Grof goudkorrelmos (*Fossombronia foveolata*), Waterpostelein (*Lythrum portula*), Greppelrus (*Juncus bufonius*) en Moerasdroogbloem (*Gnaphalium uliginosum*), die hier meer voorkomen dan elders op de oevers.

Tabel 1: Vegetatie-opnamen met Watercrassula (*Crassula helmsii*) aan de Zuidwest-oever van het Padvindersven, 12.9.1995.

Opname	1	2	3	Opname	1	2	3
Totale bedekking (%)	90	80	98	Overblijvende soorten (vervolg)			
Bedekking 0–5cm (%)	85	40	80	<i>Holcus lanatus</i>	2	1	
Bedekking 5–100 cm (%)	10	60	30	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	3	2	3
<i>Crassula helmsii</i>	1	2	+	<i>Juncus bulbosus</i>	1	+	
Annuelen				<i>Juncus effusus</i>	2	3	3
<i>Juncus bufonius</i>	+			<i>Molinia caerulea</i>			r
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+	+		<i>Rubus fruticosus</i>			r
<i>Lythrum portula</i>	r			Mossen			
<i>Poa annua</i>		r		<i>Bryum barnesii</i>		+	
<i>Solanum nigrum</i>		r		<i>Cephaloziella spec.</i>			+
Overblijvende soorten				<i>Dicranella cerviculata</i>	+	+	
<i>Agrostis canina</i>	+	2	2	<i>Drepanocladus fluitans</i>	2	1	2
<i>Betula spec. (k)</i>			r	<i>Fossombronia foveolata</i>	r	1	
<i>Drosera intermedia</i>		r		<i>Pohlia nutans</i>		+	
				<i>Polytrichum commune</i>	1	+	1
				<i>Sphagnum cuspidatum</i>	3	2	2
				<i>Sphagnum denticulatum</i>	1	+	+

De localiteit werd op 9 mei 1996 opnieuw bezocht. Deze ligt droog sinds juni 1995. De *Crassula*-plantjes waren bovengronds ogenschijnlijk geheel afgestorven na de strenge vorst van de afgelopen winter; de planten waren bruin en dor, maar het volgende jaar verschenen evenwel weer nieuwe bladparen uit stengelknoppen. Kiemplanten werden niet gevonden, mogelijk omdat tevoren nog regelmatig 's nachts vorst optrad. Watercrassula is dus overblijvend en kennelijk bestand tegen langdurig koude winters. Opvallend is dat de soort vorstbestendig was onder 'droge' condities. Normaliter zijn de venoevers in de winter geïnundeerd.

Mondiale verspreiding

In Australië is *Crassula helmsii* een soort die uitdroging buitengewoon goed verdraagt. Zelfs in poelen waar gemiddeld slechts 4 weken per jaar water staat vormt de plant dichte vegetaties, vaak zonder begeleidende soorten.⁶ In Europa is de plant al geruime tijd in Groot-Brittannië ingeburgerd en wordt daar beschouwd als een pest.^{4,7} Het aantal vindplaatsen bedraagt er nu ongeveer 400 en men experimenteert er met herbiciden om de opmars van de soort tot staan te brengen.⁸ Inmiddels is *C. helmsii* ook op het Europese vasteland verschenen en reeds gemeld uit Duitsland⁹ en België.¹⁰ Het optreden in Nederland kon dus worden verwacht. Alle gebieden hebben met elkaar gemeen dat vestiging eerst plaats vindt op open, droogvallende oevers. De waterkwaliteit van de betreffende wateren loopt sterk uiteen. Open, zandige oevers komen in Nederland met name voor langs meso- tot oligotrofe wateren, een habitat waar vele bedreigde plantensoorten voorkomen uit de klassen Littorelletea en Isoëto-

Nanojuncetea. In Engeland heeft men inmiddels geconstateerd dat de plant vanuit droogvallende oevers nu ook andere habitats penetreert^{4 11}, en een mogelijke bedreiging vormt voor andere soorten. Pogingen om de plant te bestrijden met fysieke middelen hebben tot nu toe geen succes gehad.

De verspreiding van de plant wordt vermoedelijk gestimuleerd doordat het in diverse tuincentra wordt aangeboden (onder de naam *Crassula recurva*) als "zuurstofplant" voor vijvers. De attractie schuilt in het wintergroen-zijn van de ondergedoken planten. In de zomer vormen deze planten evenwel matten met juist boven het water uitstekende stengeltoppen. In dit verband is het vermeldenswaard dat het Padvinders-ven op ca. 1 km afstand van een tuincentrum ligt.

Gezien de ervaringen in Engeland, verdient het ons inziens aanbeveling dat *Crassula helmsii* op deze locatie, in een natuurreservaat, door de beheerder wordt uitgeroeid nu het nog om een kleine populatie gaat.

1. R. van der Meijden, 1996. Heukels' Flora van Nederland, ed. 22: 221. Groningen.
2. S.J. Casper & H.D. Krausch, 1981. Süßwasserflora von Mitteleuropa 24: 272, fig. 153 T-V. Stuttgart.
3. H.I. Aston, 1973. Aquatic plants of Australia: 67, fig. 24. Melbourne.
4. F.H. Dawson & E.A. Warman, 1987. *Crassula helmsii* (T.Kirk) Cockayne: Is it an aggressive alien plant in Britain? Environm. Conserv. 42: 247-272.
5. M.J.S. Bellemakers, M. Maessen, M.J.R. Cals & J.G.M. Roelofs, 1993. Effectgerichte maatregelen tegen verzuring en eutrofiëring van oppervlaktewateren. Eindrapport monitoring eerste fase. Vakgroep Oecologie, Werkgroep Milieubiologie, K.U. Nijmegen.
6. C. den Hartog, eigen waarneming.
7. F.H. Dawson, 1994. Spread of *Crassula helmsii* in Britain. In: L.C. de Waal, E. Child, P.M. Wade & J.H. Brock (eds), Ecology and Management of Invasive Riverside Plants: 1-14. Chichester.
8. D. Spencer-Jones, 1994. Some observations on the use of herbicides for control of *Crassula helmsii*. In: L.C. de Waal c.s., *ibid*: 15-18.
9. D. Büscher, U. Raabe & E.M. Wentz, 1990. *Crassula helmsii* (T. Kirk) Cockayne in Westfalen. Flor. Rundbr. 24: 8-9.
10. J. Margot, 1983. La végétation aquatiques des "Springputten" en "Forêt de Meerdael": Evolution et présences floristiques. Naturalistes Belges 64: 199-221.
11. De auteurs bedanken K. Lamb voor de informatie over de verspreiding van *Crassula helmsii* in Groot-Brittannië.