

HET GEVAAR WATERCRASSULA

INVASIEVE SOORT NU OOK AANGETROFFEN IN LIMBURG

G. Verschoor, Heerderweg 84m, 6224 LH Maastricht

Watercrassula (*Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne) is een uitheemse plant die de afgelopen jaren steeds vaker in het wild in Nederland gevonden wordt. Gebleken is dat de plant in Europa aanzienlijke schade kan veroorzaken aan de natuurlijke water- en oevervegetaties van vennen en poelen (NEWMAN, 2003; EPPO, 2004). Vanwege zijn snelle opmars in Nederland, is in de landelijke media al enkele malen aandacht geweest voor deze soort (BROUWER & DEN HARTOG, 1996; HORSTHUIS & ZONDERWIJK, 2003). Tot nu toe werd Watercrassula niet voor Limburg genoemd, maar gezien waarnemingen uit 2003 en 2004 ontkomt ook onze provincie niet aan de opmars van de soort. Reden voor enige aandacht voor deze plant in dit maandblad.

INVASIEVE SOORTEN

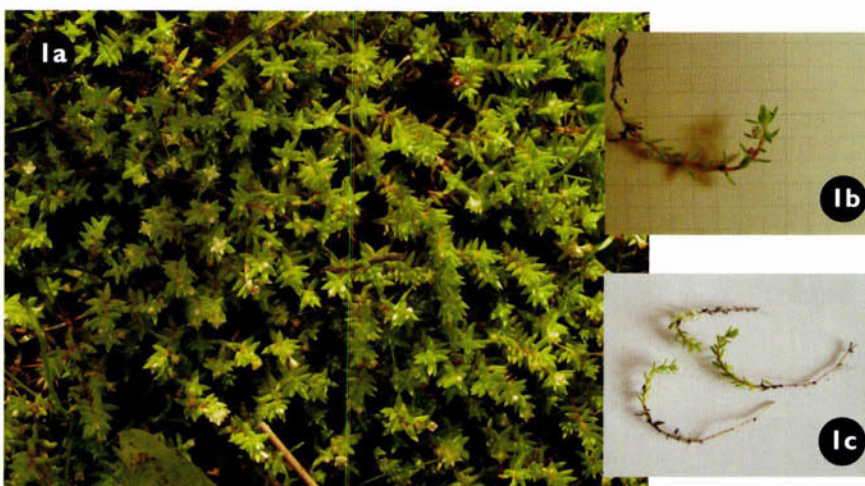
Door allerlei menselijke activiteiten is er sprake van een toename van adventieve soorten in Nederland, bijvoorbeeld door de verspreiding van zaden via infrastructuur of verwildering van planten uit tuinen en vijvers. Voorbeelden zijn Bezemkruiskruid (*Senecio inaequidens*), Straatwolfsmelk (*Chamaesyce maculata*) of de in dit blad recentelijk gepubliceerde vondst van het vederkruid *Myriophyllum heterophyllum* (PEETERS, 2004). Dat de toename van deze soorten niet altijd even positief is te beoordelen, blijkt onder meer

uit vondsten van Grote waternavel (*Hydrocotyle ranunculoides*). Deze plant, die in snel tempo de Nederlandse oppervlaktewateren heeft weten te bevolken, is in staat andere planten te verdringen en de waterafvoer te belemmeren. Vanwege hun grote concurrentievermogen staan deze probleemsoorten ook wel bekend als invasieve soorten. In VERLOOVE (2002) worden deze soorten als volgt gedefinieerd: "Als invasief worden die ingeburgerde taxa beschouwd die ver buiten de oorspronkelijke plaats van introductie doordringen in (half-)natuurlijke milieus, al dan niet met ecologisch en/of economische

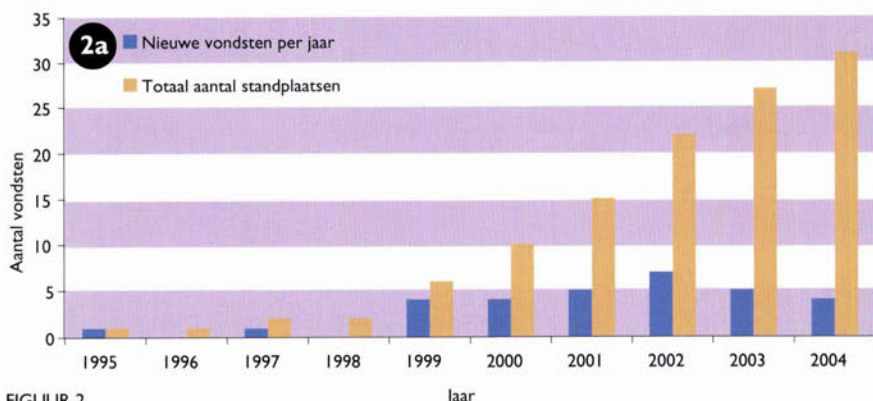
schade als gevolg". Met de vondsten van Watercrassula heeft Limburg er een nieuwe soort bij. Dat ook sprake is van een invasieve soort, zal in dit artikel duidelijk worden gemaakt.

LEVENSWIJZE EN STANDPLAATS

Watercrassula (zie kader 1, figuur 1) kan voorkomen in een grote diversiteit aan watertypen. Zowel kleine als grote, stromende tot stilstaande, zure tot gebufferde en brakke wateren worden genoemd. De soort groeit zowel in de oeverzone als in het water. De oeverzone mag tijdelijk droogvallen; de soort is droogtetolerant. In het water wordt veelal een maximale waterdiepte van drie meter vermeld (EPPO, 2004), maar ook diepten van acht meter (RYDL, 2003; 2004) tot zelfs 30 tot 40 m in het Lake-district in Engeland worden genoemd (mondelinge mededeling J. Bruinsma). Niet alleen is de soort zouttolerant, zij is ook meer resistent tegen zware metalen dan inheemse waterplanten. De plant kan zachte winters gemakkelijk overleven, ook buiten het water. Temperaturen van +30°C tot -6°C worden goed verdragen (KÜPPER et al., 1996; EPPO, 2004). In Europa worden de meeste vondsten gedaan in stilstaande wateren. Er blijkt geen voorkeur te bestaan voor een specifiek bodemtype. Wel blijkt deze vaak weinig begroeid te zijn. HORSTHUIS & ZONDERWIJK (2003) vermelden voor Nederland met name stilstaande, recent gegraven wateren. De plant bloeit in Europa van juli tot en met september, en wordt hoofdzakelijk bloeiend op het land aangetroffen. Het is nog niet duidelijk of de soort hier zaad vormt. Maar door de vele knopen met wortels (figuur 1c), kan

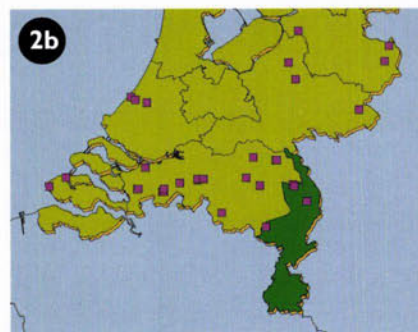


FIGUUR 1
Watercrassula (*Crassula helmsii*). a = een groepje bij elkaar staande bloeiende planten, b = detail (elk hokje is 0,5 bij 0,5 cm), c = duidelijk te zien zijn de vele wortelknopen (foto's: G. Verschoor).



FIGUUR 2

Ook in Nederland is *Watercrassula* (*Crassula helmsii*) met een snelle opmars bezig. Toename van het aantal standplaatsen sinds 1995 (a), en een waarschijnlijk zeer voorlopig overzicht van de standplaatsen van *Watercrassula* (*Crassula helmsii*) in Nederland (b) (bron: FLORBASE 2K¹; aangevuld met gegevens van G. de Beer, F. Reijerse, J. Bruinsma, E. Weeda, E. Bakker en FLORON).



KADER 1 HERKENNING WATERCRASSULA

Watercrassula (*Crassula Helmsii*; figuur 1) behoort tot de familie van de vetplanten (*Crassulaceae*). Ze lijken dan ook enigszins op kleine vetkruidsoorten (*Sedum* species), zeker wanneer de bloemen en de leerachtige blaadjes van op de oever groeiende planten bekeken worden.

De bloem heeft vier witte tot enigszins roze kroonbladen en vier iets kortere kelkbladen. De bloemen verspreiden een sterke, zoete, honingachtige geur (mondelinge mededeling P. van Beers). De 3-3,5 mm grote bloemen staan op 2-7 mm lange bloemstelen in de bladoksels. De zaaddozen bevatten twee tot vijf kleine zaden. De bladen bestaan uit een paar tegenover elkaar staande, zittende bladen, die kruislings gerangschikt langs de stengel staan. De enigszins vlezige bladen zijn 4-20 mm lang, 0,7-1,6 mm breed en 0,5-0,8 mm dik. De bladen zijn aan de bovenkant vlak en aan de onderkant afgerond, lineair tot lancetvorming en hebben een spits puntje. De twee blaadjes zijn bij de stengel met elkaar vergroeid. Dit is een kenmerk dat de soort vegetatief onderscheidt van sterrenkroossoorten (*Callitriche* species), waarmee *Watercrassula* soms verward wordt. Ook is de bladpunt van *Watercrassula* nooit ingesneden. De omvang van de blaadjes kunnen veranderen van lang en smal in diep water tot enigszins elliptisch met een spitse tot stompe top in de lucht. De bladen zijn in het water nauwelijks nog vlezig, en lijken daarmee nog meer op de bladen van sterrenkroos. Destijve stengels kunnen variëren in lengte van 10 tot 130 cm en hebben op korte afstand van elkaar wortelknopen (STACE, 1997; DAWSON, 2002; NEWMAN, 2003; HORSTHUIS & ZONDERWIJK, 2003; EPPO, 2004).

de plant zich met een slechts vijf mm groot stengeldeel (elders) voortplanten. Hierdoor is de soort in staat zich vegetatief snel te verspreiden (HORSTHUIS & ZONDERWIJK, 2003). *Watercrassula* heeft, afhankelijk van de standplaats, drie groeivormen. Op het land groeiende planten hebben kruipende tot opgerichte stengels en vlezige bladeren. De bladen staan dicht bij elkaar en zijn glanzend. De oevervorm heeft dicht opeengepakte stengels en wordt gevonden tot op een waterdiepte van 0,6 m. De watervorm groeit op de waterbodem met lage, spaarzaam bebladerde stengels die reiken tot het wateroppervlak. De drie vormen veranderen al na gelang de heersende omstandigheden (NEWMAN, 2003). Hoe snel dit gaat blijkt uit een kort experiment. Bij het onder water zetten van de landvorm van *Watercrassula*, blijkt al na enkele dagen dat de leerachtige blaadjes een metamorfose hebben ondergaan.

HET PROBLEEM

Watercrassula kan zowel in het water als op de oever een probleem vormen. Het probleem wordt vooral veroorzaakt doordat de soort in staat is de inheemse planten te verdrijven, onder andere door de vorming van dichte vegetatiematten en dikke klauwen van in het water levende planten. Voor *Pilularia globulifera* vormt *Watercrassula* een serieuze bedreiging. Dit wordt veroorzaakt doordat *Pilularia* een overeenkomstige ecologie heeft als *Watercrassula* (SCOTT, 1998). Ook andere plantensoorten uit de Oeverkruidklasse (LITTORELLETEA) lijken zeer gevoelig voor het voorkomen van *Watercrassula* (ZONDERWIJK, 2004). Niet alleen op planten, maar ook op de fauna, met name vis- en amfibieën, kan *Watercrassula* een ne-

gatieve invloed hebben. Dit wordt onder meer veroorzaakt door een verstoorde zuurstof- en nutriëntenhuishouding in het water of door verdringing van voedselplanten van de inheemse fauna (RYDL, 2003; HORSTHUIS & ZONDERWIJK, 2003).

Eenmaal aanwezig kan de plant haar dominantie behouden door een zeer snelle groei, waarbij alle aanwezige nutriënten opgenomen worden. Doordat de plant wintergroen is en lichte vorst goed verdraagt, kan *Watercrassula* de winterperiode voor uitbreiding benutten en krijgen inheemse plantensoorten geen kans om te kiemen. Daarnaast is de soort ook nog eens droogtetolerant en wordt ze (nog) niet door inheemse diersoorten gegeten (KÜPPER *et al.*, 1996; NEWMAN, 2003; RYDL, 2003; EPPO, 2004).

Door de vegetatieve voortplanting via korte stengeldelen, is verspreiding door bijvoorbeeld vogels, schoenen, vis- of graafmateriaal eenvoudig. Eenmaal in een ander water, kan de soort zich vervolgens weer verder uitbreiden. Doordat *Watercrassula* wordt verkocht, en aangeprezen als vijverplant, zal de soort zich ook vaak via deze weg verspreiden. Ze hoeft niet eens zozeer zelf te zijn overgeplaatst, maar kan ook in kleine resten aan andere (vijver)planten zijn meegevoerd. De vondst van meerdere vijverplanten in poelen met *Watercrassula* bewijst dit. Door HORSTHUIS & ZONDERWIJK (2003) wordt de soort daarom als aquarium-adventief betiteld. Bij verplaatsing over grotere afstand, speelt de handel een belangrijke rol (EPPO, 2004).

HERKOMST EN VERSPREIDING

Watercrassula komt van oorsprong uit Australië en Nieuw-Zeeland (HORSTHUIS & ZONDERWIJK, 2004). In Europa is ze voor het eerst ingeburgerd in Groot-Brittannië. De afgelopen decennia worden ook vondsten gemeld uit Duitsland, België, Frankrijk, Rusland, Ierland, Spanje, Portugal en Nederland

FIGUUR 3

Standplaats van *Watercrassula* (*Crassula helmsii*) in het Weerterbos, a = overzicht van het gebied met enkele andere poelen; b = de bewuste poel met een meer spaarzame begroeiing; c = detail van de standplaats (foto's: G. Verschoor).



(EPPO, 2004). Voordat wordt ingegaan op de vondsten in Limburg, worden de ontwikkelingen in Groot-Brittannië en de ons omliggende gebieden kort behandeld.

BUITEN LIMBURG

GROOT-BRITTANNIË

In Europa is *Watercrassula* in Groot-Brittannië het meest verbreid. De plant wordt hier vanaf 1927 verkocht als vijverplant, en werd in 1956 voor het eerst in het wild gevonden. Vanaf begin jaren zeventig wordt de soort op meerdere locaties in Zuid-Engeland aangetroffen. Eind 1999 zijn 750 standplaatsen bekend, verspreid over heel Groot-Brittannië. De verwachting is dat het aantal groeiplaatsen iedere twee jaar verdubbelt (DAWSON, 2002). Doorredenerend zou het aantal nu ver over de duizend moeten zijn. NEWMAN (2003) vermeldt 1.500 locaties, maar geeft aan dat dit waarschijnlijk een onderschatting is.

DUITSLAND

Op het Europese continent is *Watercrassula* voor het eerst in 1981 aangetroffen in een viskwekerij in het natuurpark Pfälzer Wald (Rheinland-Pfalz) (KÜPPER *et al.*, 1996). Vervolgens heeft de soort zich naar het westen en noorden van Duitsland weten uit te breiden en komt ze momenteel op ten minste 26 locaties voor, waaronder het aan Limburg grenzende Nordrhein-Westfalen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2004). De dichtst bij Limburg liggende vindplaats is de Fühlinger See. Dit 75 ha grote plassen gebied, gelegen langs de Rijn nabij Keulen, is ontstaan door de grindwinning en in gebruik als recreatiegebied. De plant wordt hier sinds 1995 gevonden en komt momenteel verspreid over het gebied voor, zowel op drooggevallen oevers, in de oeverzone, als in het water tot op een diepte van minstens acht tot tien meter. De plant vormt er zulke dikke matten dat de soort hogere planten en zeldzame kranswieren verdringt (RYDL, 2003; 2004).

BELGIË

In 1982 werd *Watercrassula* voor het eerst in België aangetroffen, namelijk in de Spring-

putten te Bierbeek (Meerdaalwoud) nabij Leuven. Ook hier heeft de soort waardevolle watervegetaties weggeconcurrerd. Het duurt tot 1996 voordat de soort opnieuw wordt gesignaleerd. Momenteel komt *Watercrassula* op meerdere plaatsen voor, voornamelijk in de provincie Antwerpen. Een vondst ten noordwesten van Hasselt, op zo'n 30 km afstand van de grens, is de meest dicht bij Limburg gelegen vindplaats in Vlaanderen en ligt op ongeveer 45 km afstand van de vindplaats in het Weerterbos. Op veel van de Belgische standplaatsen werden ook andere vijverplanten gezien (VERLOOVE, 2002; SLEMBROUCK & MOLENAAR, 2002; DENYS *et al.*, 2004).

NEDERLAND

Watercrassula werd voor het eerst gevonden in Nederland in 1995. Het betrof het Padvindersven, een in 1989 opgeschoond heideven in het natuurgebied Pannenhoeft nabij Etten-Leur. BROUWER & DEN HARTOG (1996) vermelden enkele duizenden exemplaren op een jaarlijks droogvallend deel van de oever. In de periode 1995 tot en met 2000 duikt de soort vervolgens op verschillende plaatsen op in Noord-Brabant, Zuid-Holland en Zeeland, waaronder in 1999 opnieuw in de buurt van Etten-Leur. Ook ditmaal betreft het een recent hersteld ven. Hier wordt *Watercrassula* zowel in de oeverzone als hoger op de oever aangetroffen. Twee jaar later blijkt de soort zich te hebben uitgebreid over zeker enkele honderden vierkante meters, en tussen kwetsbare soorten van het Oeverkruidverbond (LITTORELLION UNIFLORAE) te staan (schriftelijke mededeling P. van Beers). In 2001 wordt *Watercrassula* voor het eerst gevonden in het oosten van Nederland (Twente). Het gaat hier om een groeiplaats in een kleine poel. Later wordt echter in de buurt

een veel grotere vindplaats ontdekt (HORSTHUIS & ZONDERWIJK, 2003). Waterschap Regge en Dinkel heeft twee jaar geleden deze poelen geschoond, door met een kraan de oeverzone af te schrapen en circa 10 cm van de bovengrond af te schuiven. In 2004 bleek toch weer een aantal kleine plantjes aanwezig (persoonlijke mededeling M. Zonderwijk). Na 2000 zijn vondsten gedaan in Overijssel, de Veluwe, Noord-Beveland, Zuid-Holland, Noord-Brabant én in Limburg (HORSTHUIS & ZONDERWIJK, 2003). Ook in 2004 zijn weer nieuwe vondsten gemeld. Weliswaar is nog geen sprake van een exponentiële toename, wel is duidelijk dat de soort binnen Nederland met een snelle opmars bezig is (zie figuur 2). Omdat in een aantal gevallen gelijktijdig andere vijverplanten zijn opgedoken, wordt vermoed dat ook in Nederland vaak sprake is van het al dan niet bewust inbrengen van *Watercrassula* in oppervlaktewateren. Hoewel veel vondsten zijn gedaan in recent herstelde vennen, laat bijvoorbeeld een vondst in de Vreugderijkerwaard, een buitendijks gelegen deel van het IJsseldal tussen Zwolle en Kampen, een plek die 's winters onder water staat (schriftelijke mededeling E.J. Weeda), zien dat de soort zich ook onder andere omstandigheden weet te vestigen.

LIMBURG

GROEIPLAATSEN OMGEVING VENRAY/HORST

In 2003 werd *Watercrassula* door F. Reijerse op twee plaatsen rondom Venray gevonden. Hier zijn vrij recent twee poelen gegraven in een venig nat gebied, ten westen van de weg van Overloon naar Venray. De oevers van de poelen staan vol met *Watercrassula*. Er werden ook volwassen planten Zwaardrus (*Juncus ensifolius*) en Wateraardbei (*Poten-*

tilla palustris) aangetroffen. Deze moeten van elders zijn aangevoerd. Het is aannemelijk dat *Watercrassula* met dit plantenmateriaal ook in de poel terecht is gekomen. Na de strenge vorstperiode van eind februari/begin maart 2005 is de locatie opnieuw bezocht. *Watercrassula* blijkt massaal aanwezig in het water

KADER 2

MAATREGELEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN WATERCRASSULA

Op veel plaatsen zijn al maatregelen genomen om *Watercrassula* te verwijderen (DAWSON, 2002; NEWMAN, 2003; HORSTHUIS & ZONDERWIJK, 2003; ZONDERWIJK, 2004). De maatregelen lopen uiteen van het gedurende lange tijd afdekken met licht-ondoorlaatbare folie, bestrijding met vloeibare stikstof tot het (tijdelijk) dichten van poelen. In Groot-Brittannië gaat men zelfs zo ver om de soort met herbiciden te bestrijden. Maar hieraan kleven natuurlijk de nodige bezwaren. Het is in ieder geval van belang om de plant in een zo vroeg mogelijk stadium te verwijderen. Is de groeiplaats nog klein, dan kan dit eventueel nog handmatig. Duidelijk is dat mechanisch verwijdering, in het bijzonder maaien, zeer risicovol is. De kans dat er levensvatbaar materiaal achter blijft, of zelfs verspreid wordt naar elders, is groot. Uitbaggeren van een onbeduidende hoeveelheid materiaal uit de oever is risicovol, en alleen een optie als de plant nog niet zo stevig in de bodem zit. Door de omgeving waar *Watercrassula* staat, goed af te schermen, bijvoorbeeld voor vee of met een fijnmazig net in het water, kan verspreiding worden tegengegaan. Is het materiaal verzameld, dan kan dit op een hoop worden gegooid en worden afgedekt met zwart plastic of bedekt worden met ten minste 20 cm grond. Het kost minstens drie maanden om het materiaal te laten sterven (NEWMAN, 2003). Wanneer *Watercrassula* is verwijderd, moet regelmatig gecontroleerd worden of geen hergroei plaatsvindt, ook na langere tijd. Hergroei moet direct in de kiem worden gesmoord. Niet alleen omdat *Watercrassula* in staat is om de standplaats weer volledig in te nemen, maar ook omdat herkolonisatie de groei van inheemse planten belemmert. Het schoonmaken van materiaal en kleding na het verlaten van de plek is erg belangrijk (DAWSON, 2002).

(bedekking circa 50%). Blijkbaar is de plant in staat om onder water ook strenge vorst te kunnen overleven.

Een andere vondst werd in 2003 gedaan in een watergang op een nieuw industrieterrein in Venray. In 2004 is de soort gevonden in een recent gegraven poel ten zuidoosten van Horst. Hier groeit *Watercrassula* massaal langs de rand van het water. De vondsten wijzen erop dat *Watercrassula* zowel op zandige als op venige bodem massaal kan groeien (persoonlijke mededeling F. Reijerse).

GROEIPLAATS WEERTERBOS

Aanleiding voor het schrijven van dit artikel, was een vondst van *Watercrassula* in een recent gegraven poel aan de rand van het Weerterbos in augustus 2004 (figuur 3). De standplaats betrof een drooggevalle oever op een matig lemige bodem. Over een oppervlakte van 30 bij 40 cm was *Watercrassula* hier dominant aanwezig. De plant stond in volle bloei langs een zone met voornamelijk *Pitrus* (*Juncus effusus*). Op meer recent drooggevalle plaatsen richting het centrale en met water gevulde deel van de poel, was de plant over een oppervlakte van vier bij vier meter, verspreid aanwezig. Hier werden geen bloeiende exemplaren aangetroffen. Op deze weinig begroeide standplaats werden slechts enkele andere plantensoorten aangetroffen.

Soorten die in de directe omgeving groeiden, waren naast *Pitrus*, Kruipende boterbloem (*Ranunculus repens*), Zachte witbol (*Holcus lanatus*), Grote weegbree (*Plantago major*), jonge opslag van Boswilg (*Salix caprea*), Fiorin-gras (*Festuca stolonifera*), Moerasdroogbloem (*Gnaphalium uliginosum*) en Moerasbastaardwederik (*Epilobium palustre*). Verder kwamen er Riet (*Phragmites australis*), Akkerdistel (*Cirsium arvense*), Kruipwilg (*Salix repens*) en Blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*) voor.

In de nabijheid van de groeiplaats liggen twee meer begroeide poelen. De aanwezigheid van *Watercrassula* is hier niet geconstateerd. In alle drie de poelen zijn geen andere vijverplanten aangetroffen. In de buurt van het Weerterbos zijn verder geen vondsten van *Watercrassula* bekend.

REDEN TOT ZORG

Door de geringe voorkeur voor specifieke standplaatsen, het grote verspreidingsvermogen en de geconstateerde toename in Ne-

derland en Europa, is het duidelijk dat *Watercrassula* als een probleemsoort moet worden beschouwd. Gezien de omstandigheden waarin *Watercrassula* in Nederland voorkomt, is vooral nieuwvestiging te verwachten in recent gegraven, stilstaande wateren met een uitgesproken pionierkarakter op zandige, enigszins lemige tot venige bodem. Maar uit de vondsten langs de Rijn in Keulen, langs de IJssel en in Noord-Beveland, blijkt dat de soort zich ook onder andere omstandigheden kan vestigen. Een fluctuerende waterstand kan als voordeel voor *Watercrassula* worden gezien. De Limburgse vondsten sluiten wat dat betreft goed bij het landelijke beeld aan. Voor de vele aanzetten tot venherstel in Limburg, is dit echter geen hoopvolle ontwikkeling. De aanwezigheid van *Watercrassula* in een poel op 1,5 km afstand van het Koolespeelke in het Weerterbos, een groeiplaats van de Pilvaren, is dan ook verontrustend. Maar ook buiten de traditionele natuurgebieden is *Watercrassula* te verwachten. In het buitenland blijken immers ook andere standplaatsen, zoals grindplassen, te worden ingenomen.

Gelukkig verlopen niet alle introducties van uitheemse planten succesvol. Vaak wordt in dit verband de tien-procentsregel genoemd (WILLIAMSON, 1993). Volgens deze regel handhaaft zich slechts tien procent van de geïntroduceerde soorten, waarvan zich weer tien procent ontwikkelt tot een plaag. Hoewel van toepassing op de Britse flora, blijken ook uitheemse waterplanten in de Nederlandse zoete wateren zich aan deze regel te houden (VAN DEN BRINK & VAN DER VELDE, 1998). Soms maken sommige succesvolle exoten kort na herkomst een populatie-explosie door, om enige jaren later weer af te nemen. Een voorbeeld hiervan is Brede waterpest (*Elodea canadensis*). De afname kan komen doordat predatoren of parasieten de plant hebben ontdekt. Dit verschijnsel van - opkomen, blinken en verzinken - is bij meerdere exoten vastgesteld. Het betekent echter niet het geheel verdwijnen van een soort. Ook kan na een tijdelijke achteruitgang opnieuw een populatie-explosie plaatsvinden (VAN DEN BRINK & VAN DER VELDE, 1998). Volgens VERLOOVE (2002) heeft *Watercrassula* eerst een vrij lange latente periode (opkomen), waarna ze vrij plotseling problematisch wordt (blinken). Of er ook een stadium van verzinken achteraan komt, is nog niet gebleken. De ontwikkelingen in Groot-Brittannië wijzen hier voorspog niet op.

VOORKOMEN BETER DAN GENEZEN

Er is dus reden om het gevaar *Watercrassula* serieus te nemen. Niet alleen vanwege de schade aan natuurlijke habitats van zeldzame soorten, maar ook in verband met de beheerskosten die een eventuele vestiging met zich meebrengt. Het is daarom van groot belang vestiging te voorkomen. Is de soort eenmaal aanwezig, dan is het noodzakelijk de plant zo snel mogelijk kwijt te raken (zie kader 2).

Bij de bestrijding van *Watercrassula* speelt voorlichting een belangrijke rol. Immers de plant wordt in tuincentra verkocht en komt vaak, gezien de vele vondsten met andere vijverplanten, via deze weg in de natuur terecht. Voorlichting over een juiste verwijdering van de plant uit de vijver is een eerste stap. In Groot-Brittannië heeft de handel de hand in eigen boezem gestoken. In tuinen aangesloten bij de Royal Horticultural Society, een belangenorganisatie voor tuinliefhebbers, worden invasieve soorten, waaronder *Watercrassula*, niet meer verhandeld (ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY, 2002).

Een verbod op de handel van *Watercrassula* biedt natuurlijk de beste garantie. Verschillende internationale afspraken ter bestrijding van uitheemse plaagexoten en het behoud van de biodiversiteit bieden hier houvast voor. Voorbeelden zijn het zesde Milieuactieprogramma van de Europese Unie, de Habitatrichtlijn (Europese gemeenschap, 1992;2002) en het Internationaal Verdrag van de bescherming van planten (EPPO, 2004). In Nederland biedt de Flora- en Faunawet (art. 14 lid 2,3) de mogelijkheid om, ten behoeve van de bescherming van de inheemse flora en fauna, plantensoorten aan te wijzen waarvoor het verboden is deze in de vrije natuur te planten of uit te zaaien, te bezitten, te vervoeren en te verhandelen. Via het Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en Faunawet is tot nu toe één plantensoort als zodanig aangewezen, namelijk Grote water-navel (MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ, 1998; 2000). Als reden wordt aangegeven dat deze plant in staat is waterlopen volledig te overwoekeren en te verstikken, zodat plantengroei en dierlijk leven niet of nauwelijks meer mogelijk is. De toevoeging van *Watercrassula* aan deze lijst ligt, om de dezelfde redenen, voor de hand. Zeker zo belangrijk is het om goed naar de soort uit te kijken, immers in een vroeg stadium kan *Watercrassula* eenvoudiger verwij-

derd worden. Voor de leden van het Natuurhistorisch Genootschap en andere natuurliefhebbers, is dan ook een taak weggelegd als waakzaam oog voor de waterbeheerder. Geef waarnemingen dus altijd door aan de beheerder. Deze kan bepalen of en welke maatregelen nodig zijn, en kan de uitbreiding van de soort in de gaten houden. Daarnaast is het zaak om geen materiaal te verspreiden naar nieuwe groeiplaatsen.

DANKWOORD

Met dank aan F. Reijerse voor de beschrijving van zijn vondsten in Limburg en omgeving. Ook P. van Beers en E.J. Weeda wil ik bedanken voor de uitgebreide beschrijving van de door hun gevonden groeiplaatsen. J. Bruinsma en W. van der Slikke worden bedankt voor het verstrekken van gegevens over de vindplaatsen van *Watercrassula* elders in het land, en M. Zonderwijk, M. Horsthuis en E. Bakker voor de toelichting op de groeiplaatsen in Twente en de Achterhoek en het aandraagen van literatuur. J. Cortenraad en F. van den Brink worden bedankt voor het kritisch doorlezen van het artikel.

SUMMARY

THE THREAT NEW ZEALAND PIGMYWEED INVASIVE PLANTSPECIES NOW ALSO FOUND IN LIMBURG

New Zealand Pigmyweed (*Crassula helmsii*) or Australian Swamp Stonecrop is a plant-species originating from Australia and New Zealand. In the beginning of the previous century the plant has been imported in England. Since 1956 the species is found in waters and waterbanks in natural-areas and it gradually spread over the United-Kingdom from the beginning of the seventies. The

plant grows very fast and can vegetatively reproduce by means of small fragments. The species is thus very competitive and therefore natural aquatic plant-species are smothered by this invader. In the United-Kingdom nowadays, the species is considered as a great problem. On the continent *Watercrassula* is found for the first time in Germany, a few decades ago. Since then it spread out fast. The first observation in the Netherlands originates from 1995, and in 2003 the species is also found in the province Limburg. Meanwhile three locations are found. Once in a nature-reserve, it's

necessary to remove it as early as possible. Hence attention for the species in the field is essential, so that observations can be handed out to the water managers of the area in an early stage.

NOOT

I. FLORBASE is een bestand met plantensoort-waarnemingen op kilometerhokniveau. Het bestand bevat gegevens van provincies, particuliere onderzoekers, terreinbeherende organisaties en instituten.

LITERATUUR

- BRINK, F. VAN DEN & G. VAN DER VELDE, 1998. Zoetwaterexoten in Nederland: aanwinst of versterking? *De Levende Natuur* 99 (1): 23 - 30.
- BROUWER, E. & C. DEN HARTOG, 1996. *Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne, een adventief op droogvallende, zandige oevers. *Gorteria* 22 (6): 149-152.
- BUNDESMILT FÜR NATURSCHUTZ, 2004. Floraweb. Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz, Bonn. 10 maart 2004. 27 september 2004. www.floraweb.de.
- DAWSON, 2002. *Crassula Helmsii*. Focus on control - an update. Natural Environment Research Council, Centre for Ecology & Hydrology, Dorset (UK).
- DENYS, L., J. PACKET & W. VAN LANDUYT, 2004. Neofyten in het Vlaamse water: signalement van vaste waarden en rijzende sterren. *Natuur.focus* 3(4): 120-128.
- EUROPESE GEMEENSCHAP, 1992. Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Raad van de Europese Gemeenschappen, Brussel.
- EUROPESE GEMEENSCHAP, 2002. Besluit nr. 1600/2002/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 juli 2002 tot vaststelling van het Zesde Milieuactieprogramma van de Europese Gemeenschap. Het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie, Brussel.
- EPPO, 2004. European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO) homepage. European and Mediterranean Plant Protection Organization, Parijs. Maart 2004. 11 oktober 2004. www.eppo.org.
- HORSTHUIS, M.A.P. & ZONDERWIJK M., 2003. Extra aandacht voor *Watercrassula* (*Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne). *Gorteria* 29 (1/2): 1-6.
- KÜPPER, F., H. KÜPPER & M. SPILLER, 1996. Eine aggressive Wasserpflanze aus Australien und Neuseeland: *Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne. (Ein neuer Fund für Westfalen und eine Literaturübersicht). *Floristische Rundbriefe* 30(1): 24-29.
- MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten (Flora- en faunawet). Versie geldig vanaf 26 november 2004. Artikel 14, lid 2-4. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, jaargang 1998 (402): 1 - 37.
- MINISTERIE VAN LANDBOUW, NATUURBEHEER EN VISSERIJ, 2000. Besluit van 28 november 2000, houdende de aanwijzing van dier- en plantensoorten ingevolge de Flora- en Faunawet (Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en Faunawet). Uitgegeven de zevende december 2000. Artikel 6. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, jaargang 2000 (523): 1-11.
- NEWMAN, J. 2003. Guidance for the control of invasive weeds in or near fresh water. Environment Agency, Bristol (UK).
- PEETERS, 2004. Een vreemd vederkruid in het Zwartwater: *Myriophyllum heterophyllum* Michx. *Natuurhistorisch Maandblad* 93 (8): 251-252.
- ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY, 2002. Conservation & environment guidelines. Invasive non-native species. The Science Departments, The Royal Horticultural Society's Garden, Woking, Surrey (UK).