

Miller C. & Skaradek W. (2002) – Plant fact sheet: Eastern Baccharis, *Baccharis halimifolia* L. http://plants.usda.gov/factsheet/pdf/ffs_baha.pdf, last update 31 January 2002, visited 4 October 2003.

Nesom G. (2001) – Plant guide: Groundsel tree, *Baccharis halimifolia* L. http://plants.usda.gov/plantguide/pdf/pg_baha.pdf, last update 17 January 2001, visited 4 October 2003.

Niering W.A. & Olmstead N.C. (1979) – The Audubon Society Field Guide to North American Wildflowers, Eastern Region. New York, Alfred A. Knopf, 887 p.

Preston C.D., Pearman D.A. & Dines T.D. (2002) – New Atlas of the British and Irish Flora (with CD). Oxford, Oxford University Press, 922 p.

Randall R. (2003) – Pacific Island Ecosystems at Risk (PIER). *Baccharis halimifolia* (sic) risk assessment. <http://www.hear.org/pier/bahal-wra.htm>, last update 17 June 2003, visited 4 October 2003.

Reynolds S.C.P. (2002) – A catalogue of alien plants in Ireland. Glasnevin, National Botanic Gardens, 414 p.

Rivière G., Guillevic Y. & Hoarcher J. (1992) – Flore

et végétation du Massif Armoricain. Supplément pour le Morbihan. *E.R.I.C.A.* 2: 1-78.

Stace C. (1997) – New Flora of the British Isles. 2nd ed. Cambridge, Cambridge University Press, xxvii+1130 p.

Tutin T.G. (1976) *Baccharis* In Tutin T.G. *et al.* (ed.), *Flora Europaea*. Vol. 4: 120. Cambridge, Cambridge University Press: 120.

Vanden Berghen C. (1966) – Notes sur la végétation du sud-ouest de la France. IV. *Hibiscus palustris* L. dans le département des Landes. *Bull. Jard. Bot. de l'Etat* 36: 195-205.

Vanden Berghen C. (1967) – Notes sur la végétation du sud-ouest de la France. V. Les peuplements de *Scirpus americanus* Pers. dans le département des Landes. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.-Bull. Nat. Plantentuin Belg.* 37: 335-355.

Verloove F. (2002) – Ingeburgerde plantensoorten in Vlaanderen. Brussel, Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 20, 227 p.

Webster A.D. (1918) – Seaside planting for shelter, ornament, & profit. London, T. Fisher Unwin, 156 p.

Floristische nota's – Notes floristiques

Hydrocotyle novae-zelandiae dans le jardin zoologique d'Anvers, nouveau pour la Belgique

Frieda BILLIET (Meise)

Durant l'été 2002 Mr. Ludo Soulliaert, le responsable des cultures du Jardin zoologique d'Anvers avait contacté l'auteur pour connaître le nom d'une petite plante herbacée qui envahissait les pelouses. A l'époque, la plante ne fleurissait pas et il était impossible de l'identifier.

Au printemps 2003, quelques décimètres carrés de pelouse envahie ont été mis en culture au Jardin botanique à Meise. Rapidement, la plante s'est mise à fleurir. Il est apparu qu'il s'agissait d'une Apiacée, du genre *Hydrocotyle*. Clement & Foster (1994) citent quatre espèces d'*Hydrocotyle* dont deux, originaires de Nouvelle Zélande, sont signalées comme envahissantes dans les pelouses en Angleterre: *Hydrocotyle moschata* et *H. novae-zelandiae*. Les flores de Nouvelle Zélande (Cheeseman 1906, Allan 1961) mentionnent 7 ou 8 espèces d'*Hydrocotyle*. L'identification de notre plante mène à la con-

clusion qu'il s'agit de *Hydrocotyle novae-zelandiae* DC., puisque la plante est totalement glabre, et que les méricarpes ne sont pas ailés mais arrondis sur les bords.

L'Encyclopédie des gazons (Anon. 1990) ne parle pas de cette espèce comme adventice des pelouses en France. Verloove (2002) ne signale pas ce taxon dans sa liste de plantes naturalisées en Flandre. Il semble donc bien qu'il s'agisse ici d'une nouvelle adventice non encore signalée en Belgique.

Ecologie. En Nouvelle Zélande, *Hydrocotyle novae-zelandiae* est commune dans les prairies humides, les sols mouillés et les lisières forestières. Cette herbacée se propage rapidement grâce à ses stolons qui peuvent atteindre 30 cm de long et qui s'enracinent à chaque noeud. Il s'agit d'une espèce très variable mais aisément reconnaissable à ses feuilles aux lobes arrondis et peu profonds et à ses fruits comprimés aux bords obtus. Plusieurs variétés et formes ont été décrites mais leur valeur est contestée.

Présence en Belgique et en Europe. En Belgique, le Jardin zoologique d'Anvers a remarqué la présence de cette plante dans ses

pelouses depuis 1984 ou 1985, période durant laquelle s'est tenue une exposition de bonsai et de pandas vivants. Il se pourrait que la plante soit arrivée avec un bonsai de *Carmona retusa* venant de Chine (L. Soulliaert, comm. pers.). Depuis lors, la plante n'a cessé de coloniser d'autres gazons. Les tondeuses ne sont certes pas étrangères à l'extension rapide de cette herbacée dont le moindre fragment de stolon peut donner naissance à une nouvelle plante. La plupart des pelouses sont envahies; celles situées dans les fonds plus humides sont particulièrement colonisées. Le pH du sol situé immédiatement sous le gazon est de 6,8. En certains endroits, la plante forme des taches sur plusieurs mètres carrés et finit même par faire disparaître l'herbe.

Les petites feuilles arrondies et lobées sont bien visibles toute l'année sauf en hiver; on ignore encore si cette petite herbacée y subsiste sous forme de stolons ou si elle se ressème chaque année. Jusqu'à présent, elle semble résistante à plusieurs herbicides sélectifs. La plante ne semble pas présente au parc animalier de Planckendael à Muizen, près de Malines (L. Soulliaert, comm. pers.).

Une exploration dans la littérature horticole (Anon. 2000-2001) et sur Internet a permis de constater que *Hydrocotyle novae-zelandiae* est en vente comme plante couvre-sol dans plusieurs pépinières aux Pays-Bas et notamment chez Esveld, Boskoop. L'espèce est signalée comme envahissante dans les gazons en Angleterre (Clement & Foster 1994). Elle ne semble pas encore signalée dans les pelouses en France (Anon. 1990).

L'herbier général du Jardin botanique (BR) ne possède que deux spécimens de cette espèce: l'un a été récolté en Nouvelle Zélande par Colenso (sans date, 19e siècle) et l'autre correspond à une plante cultivée en 1922 dans les collections du Jardin botanique (Hort. Bot. Brux. Herb. Plant. Cult.). Aucun spécimen n'existe dans l'herbier belge.

Des échantillons de la plante des pelouses du Jardin zoologique d'Anvers (*F. Billiet* 2802) ont été déposés dans les herbiers de Meise (BR) et Liège (LG).

Remerciements. – L'auteur remercie Ludo Soulliaert, responsable des cultures du Jardin zoologique d'Anvers,

pour ses remarques et ses informations quant à l'origine présumée de cette plante.

Littérature. – Allan H.H. (1961), Flora of New Zealand, Vol. 1. 1085 pp. Wellington (New Zealand), R.E.Owen, Government Printer. – Anon. (1990), L'Encyclopédie des gazons. 360 pp. Boulogne, Société française des gazons. – Anon. (2000-2001), Plantenvinder voor de Lage Landen. Warnsveld, Terra. – Cheeseman T.F. (1906), Manual of the New Zealand Flora. 1199 pp. Wellington (New Zealand), John Mackay, Government Printer. – Clement E.J. & Foster M.C. (1994), Alien plants of the British Isles. 590 pp. London, Botanical Society of the British Isles. – Verloove F. (2002), Ingeburgerde plantensoorten in Vlaanderen. 227 pp. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 20. Brussel, I.N.

Crassula helmsii ook in brak water

Luc DENYS en Jo PACKET

(Instituut voor Natuurbehoud, Brussel)

Aan de amfibische inwijkeling uit Australië *Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne is de laatste jaren meermaals aandacht besteed in de Nederlandse en Vlaamse floristische literatuur (Brouwer & den Hartog 1996, Slembrouck & Molenaar 2001, 2002, Horsthuis & Zonderwijk 2003, Stolwijk *et al.* 2003). Inmiddels zijn, behalve talrijke tuinvijvertjes, in Vlaanderen al een tiental groeiplaatsen gemeld (Verloove 2002). De meeste vindplaatsen in de vermelde publicaties zijn ondiepe, kleinere, matig tot uitgesproken voedselrijke zoete wtertjes op zand- of leemgrond en hun oevers. Niet zelden hebben ze een meer of minder sterk uitgesproken gestoord venkarakter.

Met de eerste waarneming in het Oost-Vlaams Krekengebied, in Assenede, ter hoogte van Sas van Gent (Vijfhonderd Gemeten, IFBL C3.23.22), willen we toch even aanstippen dat ook wat meer brakke wateren vlot door deze soort gekoloniseerd kunnen worden. Dawson & Warman (1987) leiden uit hun overzicht van de biotopen in Australië en Nieuw-Zeeland waar *C. helmsii* groeit reeds af dat van een zekere zouttolerantie sprake is. Elders wordt doorgaans aan dit aspect voorbijgegaan (cf. de hierboven vermelde publicaties, maar ook bijvoorbeeld Dawson 1994, Cronk & Fuller 1995, Preston & Croft 1997).

De groeiplaats in Assenede betreft een ca. 2 m brede, tot ongeveer 0,5 m diepe, even-

wijdig aan de Nederlands-Belgische grens verlopende, geëutrofeerde sloot met zwak stromend, helder water. De sloot ligt ongeveer 1,5 m onder het algemeen niveau, tussen de Vrijestraat en een akker, en ontvangt enig kwelwater. De bodem is zandig. Op 27 mei 2003 werd een saliniteit gemeten van 2,9 ‰ (5,52 mS m⁻¹) en een pH van 8,2.

De vegetatieontwikkeling in het water is zeer weelderig (totale bedekking ca. 85 %). *Crassula helmsii* vormt, verspreid over een lengte van ongeveer 100 m, dichte en tot enkele vierkante meter grote matten in het water. De planten groeien deels boven het wateroppervlak uit (de zgn. 'shallow-water growth form' van Dawson & Warman 1987), wat in verband staat met de CO₂-voorziening bij hogere pH-waarden (Newman 2001).

Een algemene Tansley-opname (50 × 2 m) geeft het volgende beeld (Braun-Blanquet-score tussen haakjes): codominant: *Crassula helmsii* (4) en draadwieren (4); abundant: *Enteromorpha* sp. (2b) en *Zannichellia palustris* subsp. *pedicellata* (2b); frequent: *Callitriche obtusangula* (2a), *Chara vulgaris* var. *longibracteata* (2a), *C. vulgaris* var. *papillata* (2a), *Lemna minor* (2a), *Phragmites australis* (2b) en *Ranunculus sceleratus* (2a); sporadisch: *Juncus gerardii* (1), *Myriophyllum spicatum* (2a) en *Samolus valerandi* (1).

De oevers vertonen een minder dichte pioniervegetatie met ondermeer *Carex cuprina*, *Juncus gerardii*, *J. inflexus*, *Phragmites australis*, *Plantago major*, *Pulicaria dysenterica*, *Samolus valerandi*, *Scirpus maritimus*, *Trifolium repens* en *Tussilago farfara*.

Gezien de ligging van de sloot, vlak naast een woonwijk, is het niet onwaarschijnlijk dat de plant er vanuit vijvercultuur geïntroduceerd werd. De sloot in Assenede kan nog tot het zwak-brakke (oligohaliene) bereik gerekend worden, maar hiermee lijkt de tolerantiegrens van *Crassula helmsii* nog geenszins bereikt te zijn. Een verdere uitbreiding van deze soort zal dus wellicht niet aan de zoutere wateren van ons poldergebied voorbijgaan.

Literatuur. – Brouwer E. & den Hartog C. (1996), *Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne, een adventief op droogvallende, zandige oevers. *Gorteria* 22: 149-152. – Cronk Q.C.B. & Fuller J.L. (1995), Plant invaders. The threat to natural ecosystems. London, Chapman & Hall. – Dawson F.H. (1994), Spread of *Crassula helmsii* in Britain. In de Waal L.C., Child L.E., Wade P.M. & Brock J.H. (eds), Ecology and management of invasive riverside plants: 1-14. Chichester, John Wiley & Sons. – Dawson F.H. & Warman E.A. (1987), *Crassula helmsii* (T. Kirk) Cockayne: is it an aggressive alien aquatic plant in Britain? *Biol. Conserv.* 42: 247-272. – Horsthuis M.A.P. & Zonderwijk M. (2003), Extra aandacht voor Watercrassula (*Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne). *Gorteria* 29: 1-6. – Newman J.R. (2001), *Crassula helmsii*. A threat to the Tweed? In Conference Proceedings Invasives of Tweed. Drygrange Steading, Tweed Forum. <http://www.tweedforum.com/publications/conferences/invasives>. – Preston C.D. & Croft J.M. (1997), Aquatic plants in Britain and Ireland. Colchester, Harley Books. – Slembrouck J. & Molenaar E. (2001), *Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne, een nieuwe bedreiging voor onze waterflora? *Dumortiera* 78: 20-23. – Slembrouck J. & Molenaar E. (2002), *Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne, een nieuwe bedreiging voor onze waterflora? http://users.skynet.be/fon/Artikels/Crassula_helmsii.html. – Stolwijk P.F., Zijlstra O.G. & Bielen J.W. (2003), Watercrassula (*Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne): een nieuwe soort voor Oost-Nederland. *Hypericum* 1: 8-12. http://home.tiscali.nl/459122/h001_crassula_helmsii.html. – Verloove F. (2002), Ingeburgerde plantensoorten in Vlaanderen. *Med. Inst. Natuurbehoud* 20: 1-227.