

wasserflora von Mitteleuropa. Band 18. Jena, Gustav Fischer Verlag.

Leentvaar P. & Mörzer Bruijns M.F. (1962) – De verontreiniging van de Loosdrechte plassen en haar gevolgen. *De Levende Natuur* 65: 42-48.

Nat E., Simons J., de la Haye M.A.A. & Coops H. (1994) – Historisch en actueel verspreidingsbeeld van kranzwieren in Nederland in samenhang met waterkwaliteitsfactoren. Lelystad, RIZA werkdocument 94.148X.

Samsoen L. & Van Brussel D. (1987) – Ecologisch onderzoek van de openbare viswaters in Oost-Vlaanderen. Gent, Provincie Oost-Vlaanderen.

Schmidt D., van de Weyer K., Krause W., Kies L., Gabriel A., Geissler U., Gutowski A., Samietz R., Schütz W., Vahle H.-C., Vöge M., Wolff P. & Melzer A. (1996) – Rote Liste der Armleuchteralgen (Charophyceae) Deutschlands, 2. Fassung, Stand: Februar 1995. *Schr. R. Vegetationskde.* 28: 547-576.

Simons J., Daalder R., Ohm M. & Rip W. (1994) – Restoration of Botshol (The Netherlands) by reduction of external nutrient load: recovery of a characean community, dominated by *Chara connivens*. *Hydrobiologia* 275-276: 243-253.

Soulié-Marsche I., Benammi M. & Gemayel P. (2002) – Biogeography of living and fossil *Nitellopsis* (Charophyta) in relationship to new finds from Morocco. *J. Biogeogr.* 29: 1703-1711.

Trapp S. (1999) – Charophytes in man-made lakes in Bremen, Germany. *Nieuwsbrief Kranzwieren* 3(6): 3-6.

Trapp S. (2002) – Die submerse Vegetation des Borkener Sees und ihre Zusammenhang mit Gewässergüte und Gewässergenese. *Botanik und Naturschutz in Hessen* 15: 39-46.

Trapp S. & Kirst G.O. (1999) – *Nitellopsis obtusa* in Bremen. *Abh. Naturw. Vereins Bremen* 44: 505-510.

UK Biodiversity Group (1998) – Tranche 2 action plans. Plants and fungi. Peterborough, English Nature.

van den Berg M. & Coops H. (1998) – Kranzwieren: waardevol voor waterbeheer. Lelystad, RIZA rapport 98.030.

van der Molen D.T. (2000) – Natuurlijke levensgemeenschappen van de Nederlandse binnenwateren; deel 9, rijkswateren. Wageningen, Rapport Expertisecentrum LNV AS-09.

van Leerdam A., Fellingier M., Polak S., Specken B. & Houwers R. (1996) – Typologie en ecologische normdoelstelling in de Provincie Utrecht. Werkdocument meren en plassen. 's-Hertogenbosch, IWACO B.V. Eindrapport 3345600.

van Raam J.C. m.m.v. Maier E.X., Bruinsma J., Simons J. & Stegenga H. (1998) – Handboek kranzwieren. Hiltversum, Chara boek.

van Raam J.C. & Maier E.X. (1989) – Nederlandse kranzwieren. 1. Sterkranzwier [*Nitellopsis obtusa* (Desv.) J. Groves]. *Gorteria* 15: 108-118.

van Raam J.C. & Maier E.X. (1992) – Overzicht van de Nederlandse kranzwieren. *Gorteria* 18: 111-116.

van 't Veer R. (1998) – Enkele opmerkingen over kranzwieren in veenterreinen ten noorden van het IJ. *Nieuwsbrief Kranzwieren* 2(3): 2-3.

Weeda E.J., Schaminée J.H.J. & van Duuren L., m.m.v. Hennekens S.M., Hoegen A.C. & Jansen A.J.M. (2000) – Atlas van plantengemeenschappen in Nederland. Deel 1. Wateren, moerassen en natte heiden. Utrecht, KNNV Uitgeverij.

Oenanthe pimpinelloides: bedreigde soort of invasieve neofyt?

Anne RONSE

Nationale Plantentuin van België, Domein van Bouchout, B-1860 Meise [anne.ronse@br.fgov.be]

Abstract. – *Oenanthe pimpinelloides*: threatened species or invasive neophyte? *Oenanthe pimpinelloides* L. has escaped from the collections of the botanic garden in Meise and occurs on several locations up to 300 m from the cultivated plants. The species thrives in lawns that are cut very short weekly, and produces flowering spikes within one week. Its expansive behaviour in Meise raises questions about its occurrence on the Red List of vascular plants in Flanders. The species is rather common except in the periphery of its main distribution area, such as in Belgium, where it mostly disappears rapidly after its appearance. It is known as an invasive exotic weed in several parts of the world.

Résumé. – *Oenanthe pimpinelloides*: espèce menacée ou néophyte invasive? *Oenanthe pimpinelloides* L. s'est échappé des collections du Jardin botanique à Meise et a été trouvé à plusieurs endroits, jusqu'à 300 m des plantes cultivées. L'espèce se propage malgré les tontes hebdomadaires des gazons, et produit des hampes florales endéans une semaine. Son comportement invasif à Meise pose des questions sur sa présence dans la Liste Rouge des plantes vasculaires en Flandre. L'espèce est assez commune, sauf dans la périphérie de son aire principale de répartition, où elle disparaît souvent rapidement après son apparition, comme c'est le cas en Belgique. Elle est connue comme espèce invasive dans plusieurs parties du monde.

Inleiding

Tijdens het inventariseren van de spontane flora van het domein van Bouchout in Meise, waar de Nationale Plantentuin van België gevestigd is, trof ik in de zomer van 2002 op twee plaatsen in het gazon bloeiende planten aan van *Oenanthe pimpinelloides* (bevernel-torkruid). Op de eerste groeiden twee bloeiende planten in de rand van een gazon dat wekelijks gemaaid wordt, op de laagste en vochtigste plaats van het perceel. De tweede plaats werd vroeger eveneens als gazon onderhouden, maar werd in 2002 voor het eerst als hooiweide beheerd. Daar stond een grotere plant (diameter 55 cm) met 52 bloeistengels.

In juni 2003 vond ik in het domein een derde groeiplaats, met tien bloeiende planten. Ook was er op de eerste groeiplaats een plant bijgekomen.

Herkomst en verspreidingswijze

De vondst van deze in België zeldzame soort zette me aan om de herkomst van de planten in Meise na te gaan. In de Plantentuin wordt *Oenanthe pimpinelloides* gekweekt in het Herbetum, een openluchtverzameling van kruidachtige planten. Talrijke planten groeien daar in plantenbedden met een oppervlakte van ongeveer één vierkante meter. *Oenanthe pimpinelloides* staat er sinds 1983 en werd opgekweekt uit zaden die rond 1977 in Bulgarije in het wild geogst werden; nadere herkomstgegevens ontbreken. De soort bleek ook sterk verbreid te zijn buiten het oorspronkelijke plantvak, met name in de grasstroken die de plantenbedden scheiden. Daar groeien vele tientallen planten (alles samen wellicht meer dan honderd), op sommige plekken zelfs dominant en een aaneengesloten tapijt vormend. Het gros van de planten ligt binnen 15 m afstand van het plantenbed van de soort, maar sommige zijn aangetroffen tot op 60 m afstand, allemaal in het Herbetum. Het gras wordt er wekelijks gemaaid en wordt geregeld betreden door bezoekers.

Op basis van deze gegevens is het meer dan waarschijnlijk dat de planten in het domein zich verspreid hebben vanuit het Herbetum. Hoe lang de planten er al in de

gazons staan, is onbekend. Uit hun afmetingen kan worden afgeleid dat sommige minstens al meerdere jaren oud zijn; langer dan 20 jaar kunnen ze er echter nog niet staan. Rest dan nog de vraag hoe de verspreiding van dit materiaal gebeurd is. De eerste groeiplaats, in de rand van het gazon, ligt in vogelvlucht ongeveer 200 m ten westen van het Herbetum, de tweede en derde resp. 300 m en 250 m ten noordwesten en oosten ervan. Hoewel de zaden van *Oenanthe* spp. zich volgens Ulbrich (1928) in hoofdzaak via het water verspreiden, moet deze verspreidingswijze hier uitgesloten worden op basis van de ligging van de groeiplaatsen. Om dezelfde reden sloten Westhoff en van der Meijden (2000) een rivier uit als aanvoerbron voor een locatie van *O. pimpinelloides* in Nederland.

Een tweede mogelijke verspreidingsvector is de mens. De zaden van *Oenanthe pimpinelloides* hebben uitstekende stijlen en kunnen dus via kleren of schoeisel vervoerd worden. Gryseels en Heirman (1987) hebben voor een vindplaats van *O. silaifolia* in de Kalkense Meersen de hypothese geopperd van zaadverspreiding via hun eigen laarzen, omdat ze in dezelfde periode onderzoek hadden uitgevoerd in dit en in een ander gebied waar deze soort voorkwam.

Tenslotte is het ook mogelijk dat zaden aan de poten van vogels blijven kleven, wat als verspreidingswijze is geopperd na het verschijnen van *Oenanthe crocata* in Voorne (Nederland), op enkele honderden kilometer afstand van de meest nabije 'natuurlijke' groeiplaatsen (Sipkes 1980). In het domein van de Nationale Plantentuin zijn grote aantallen watervogels (vooral ganzen) aanwezig, die geregeld heen en weer vliegen tussen de graslanden, wat deze verspreidingswijze binnen het domein plausibel maakt.

Invloed van het maaibeheer

Een tweede vraag is hoe de soort door maai-beheer wordt beïnvloed. *O. pimpinelloides* lijkt zeer goed bestand te zijn tegen frequente maai beurten, vermits de soort groeit in grasstroken die wekelijks kort (tot op 3 cm) gemaaid worden. In het grasland dat als hooiland wordt beheerd, groeit de plant veel

sterker uit, krijgt vijfmaal zo lange bladeren en veel meer bloeistengels. De grotere afmetingen kunnen echter ook verband houden met de mogelijk hogere leeftijd van de plant. Vooral de hoogte van de bloeistengels wordt beïnvloed: in het niet gemaaide deel werden ze 90 cm hoog, tegenover 5 tot 7 cm hoge bloeistengels in de meest frequent gemaaide gazons. In gazons werden bloeiende planten tijdens de zomer gevormd binnen één week na het maaien; in november 2004 werden bloeiende planten aangetroffen 2 tot 3 weken na de laatste maaibeurt. Dit duidt erop dat de hoogte van de bloeiwijzen afneemt naarmate de maaifrequentie toeneemt en dat de plant zeer snel bloeiwijzen kan vormen. Dat *O. pimpinelloides* zijn stengels met bloeiwijzen boven de andere vegetatie verheft, werd reeds door Westhoff en van der Meijden (2000) aangegeven.

Bedreigde soort of invasieve neofyt?

Oenanthe pimpinelloides is in België een uiterst zeldzame plant, die vroeger op enkele plaatsen in het Vlaams fyto geografisch district en eenmaal in het Brabants district werd aangetroffen (Fabri 1993). Volgens Cosyns *et al.* (1994) is het in Vlaanderen een sterk bedreigde soort; ze werd opgenomen in de Rode Lijst van de hogere planten in Vlaanderen. Uit onze waarnemingen blijkt dat de plant in Meise een neiging tot uitbreiding vertoont. Deze tegenstrijdige vaststellingen doen vragen rijzen met betrekking tot de verspreiding en status van de soort in ons land.

Volgens Meusel (1978) is de verspreiding van *Oenanthe pimpinelloides* West- en Submediterraan tot Anatolisch, Zuid-Atlantisch en Zuid-Brits. Volgens Fitter (1978) liggen zowel het westen van Frankrijk (noordwaarts tot en met Bretagne en een klein deel van Normandië) als het noordwestelijke deel van Vlaanderen buiten het hoofdareaal. De meeste aanduidingen van vindplaatsen in Vlaanderen berusten echter op verwarring met *O. peucedanifolia*, zoals aangetoond werd door Fabri (1992).

De frequentie van de soort verschilt sterk. In enkele landen en streken wordt ze als (zeer) zeldzaam aangegeven, onder meer in Ierland

(Scott & Sheehy Skeffington 1987), Bulgarije (Peev *et al.* 1998), Noordwest-Frankrijk (Vignon & Vignon 1985; www.chez.com/indrenature/nature/PBNorman.htm) en België. Deze gebieden liggen echter allemaal buiten het hoofdareaal. Binnen het hoofdareaal lijkt de plant helemaal niet zo zeldzaam te zijn. In Centraal-Sardinië bijvoorbeeld is het een algemene soort in vochtige open bossen; het is er zelfs een kensoort van de fytosociologische associatie *Luzulo forsterii-Oenantheum pimpinelloidis* (Arrigoni & Marras 1990).

Buiten zijn areaal komt *Oenanthe pimpinelloides* veelvuldig voor, zelfs als dominante soort of invasieve exoot, nl. in Californië (Constance 1966), Nieuw-Zeeland (Webb *et al.* 1988; Heenan *et al.* 2002) en Australië (Mitchell *et al.* 1995; http://www.pir.sa.gov.au/pages/sus_res/animal_plant/proclaimed_plants_list.htm).

Dit invasief karakter werpt een ander licht op het voorkomen van *O. pimpinelloides* in België en in andere gebieden buiten het hoofdareaal. Het lijkt waarschijnlijk dat de plant er niet echt inheems is, maar er af en toe geïntroduceerd wordt en zich uitbreidt, om na verloop van tijd opnieuw te verdwijnen, vermoedelijk omwille van haar koudegevoeligheid. In het verleden werd door Fabri (1993) reeds gewezen op het mogelijk adventieve karakter van sommige vondsten in België (b.v. in Ukkel). Ook in Ierland werd al vroeger de vraag gesteld naar het al dan niet inheemse karakter van de soort naar aanleiding van de vondst van een toen recente en sterk uitbreidende groeiplaats (Scott & Sheehy Skeffington 1987). De nieuwe plantenatlas (Preston *et al.* 2002) beschouwt de enige vijf Ierse groeiplaatsen, alle van recente datum, als introducties.

In Nederland werd *O. pimpinelloides* aanvaard als een inheemse soort en opgenomen in de Rode Lijst, hoewel er enige twijfel over bestond (Westhoff & van der Meijden 2000). *O. pimpinelloides* werd er op vijf groeiplaatsen aangetroffen, waarvan één recente. Drie van de oude, verdwenen groeiplaatsen worden als adventief beschouwd, terwijl de vierde als inheems is aanvaard, ook al ligt ze op een korte afstand van een gekend aanvoer-

terrein voor adventieven. De enige recente groeiplaats wordt als indigeen beschouwd, omdat de plant hier in een voor haar optimale, 'normale' vegetatie staat. Anderzijds ontbreken precies daar oudere waarnemingen, en komt op hetzelfde terrein *Dianthus deltoides* voor, een plant die volgens de auteurs wél adventief zou kunnen zijn (geïntroduceerd tijdens werken voor het ophogen van de aangrenzende dijk met aangevoerd zand).

Voor wat de koudegevoeligheid betreft, zou *Oenanthe pimpinelloides* volgens Huxley (1992) aangepast zijn aan zone 8. De groeiplaatsen in Ierland liggen in zone 9, evenals die in Californië, terwijl de delen van Australië waar de soort sterk woekert, behoren tot zone 9 en 10. België ligt voor het grootste gedeelte in zone 8; de meeste vestigingen van *O. pimpinelloides* bleken er tijdelijk en kortstondig te zijn, wat geweten werd aan zijn koudegevoeligheid.

De groeiplaats in Meise wijkt af van de overige omdat ze, gelet op de afmetingen van de planten, al meerdere jaren oud lijkt te zijn. Hier kan de herkomst van de planten van belang zijn, namelijk Bulgarije, dat in de winterhardheidszones 6 en 7 ligt. De planten van Bulgaarse herkomst zijn blijkbaar aangepast aan strengere winters. Dit kan verklaren waarom deze planten in ons land gemakkelijk de winter overleven en zich uitbreiden.

Conclusie

België ligt buiten het hoofdareaal van *Oenanthe pimpinelloides*. De soort wordt er slechts af en toe aangetroffen en staat in Vlaanderen geboekt als sterk bedreigde plant. Daar staat tegenover dat ze in Meise duidelijk invasieve neigingen vertoont, en dat ze ook ver buiten haar oorspronkelijk areaal gekend is als een invasieve exoot. Dit toont aan dat het inschatten van de status van een plant – al dan niet inheems – in de randzones van haar areaal niet steeds eenvoudig is en met de nodige omzichtigheid dient te gebeuren.

Literatuur

Arrigoni P.V. & Marras G. (1990) – Fittosociologia e struttura dei castagneti della Sardegna centrale. *Webbia* 44 (1): 217-231.

- Constance L. (1966) – *Oenanthe pimpinelloides* L. in North America. *Leaflets of Western botany* 10 (16): 326.
- Cosyns E., Leten M., Hermy M. & Triest L. (1994) – Een statistiek van de wilde flora van Vlaanderen. Brussel, V.U.B. en Instituut voor Natuurbehoud.
- Fabri R. (1992) – Umbellifères indigènes, naturalisées ou adventices intéressantes pour la flore belge. *Dumortiera* 50: 4-15.
- Fabri R. (1993) – Umbelliferae. Flore générale de Belgique. Spermatophytes. Vol. V, fasc. 2. Meise, Ministère de l'Agriculture/Jardin Botanique National de Belgique.
- Fitter A. (1978) – An atlas of the wild flowers of Britain and Northern Europe. London, W. Collins.
- Gryseels M. & Heirman J. (1987) – *Oenanthe silaifolia* Bieb. aangetroffen in de Kalkense Meersen (Kalken, Oost-Vlaanderen). *Dumortiera* 39: 25.
- Heenan P.B., de Lange P.J., Cameron E.K. & Champion P.D. (2002) – Checklist of dicotyledons, gymnosperms, and pteridophytes naturalised or casual in New Zealand: additional records 1999-2000. *New Zealand Journal of Botany* 4: 155-174.
- Huxley A. (1992) – The new Royal Horticultural Society dictionary of gardening. London/New York, MacMillan Press.
- Meusel H. (Hrsgb.) (1978) – Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora. Band II. Text. Jena, Gustav Fischer Verlag.
- Mitchell G.J., Carter R.J. & Chinner S.R. (1995) – Studies on the control of water-dropwort (*Oenanthe pimpinelloides*) in South Australia. *Australian Journal of Experimental Agriculture* 35 (4): 483-488.
- Peev D., Kozuharov S., Anchev M., Petrova A., Ivanova D. & Tzoneva S. (1998) – Biodiversity of vascular plants in Bulgaria. In Meine C. (ed.), Bulgaria's biological diversity: conservation status and needs assessment. Biodiversity Support Program, www.bsponline.org.
- Preston C.D., Pearman D.A. & Jones T.D. (eds) (2002) – New atlas of the British and Irish flora. An atlas of the vascular plants of Britain, Ireland, the Isle of Man and the Channel Islands. Oxford, Oxford University Press.
- Scott N.E. & Sheehy Skeffington M.J. (1987) – A new record for *Oenanthe pimpinelloides* L. in Ireland. *Irish Naturalist Journal* 22 (8): 351-353.
- Sipkes C. (1980) – Twee 'vreemde' vondsten: Saffraan-torkruid en Rood bosvogeltje. *De Levende Natuur* 82 (2): 65-67.
- Ulbrich E. (1928) – Biologie der Früchte und Samen (Karpobiologie). Berlin, J. Springer.
- Vignon J. & Vignon F. (1985) – Quatrième série de précartes de l'Institut Floristique Franco-Belge. *Documents floristiques* 3 (4): 31-118.
- Webb C.J., Sykes W.R. & Garnock-Jones P.J. (1988) – Flora of New Zealand. Vol. 4: 135. Christchurch, Botany Division, Dep. of Scientific and Industrial Research.
- Westhoff V. & van der Meijden R. (2000) – *Oenanthe pimpinelloides* L. (Beverneltorkruid): indigeniteit en onderscheidbaarheid. *Gorteria* 26: 25-30.