Olijfbomen, palmen en tuincentra: een inleiding tot de containerfloristiek

Ivan Hoste
Nationale Plantentuin van België, Domein van Bouchout, B-1860 Meise [ivan.hoste@br.fgov.be]

Foto's van de auteur, behalve fig. 1 (Filip Verloove)

Abstract. – Olive trees, palm trees, and garden centres: an introduction to plant pot floristics. Applying rather arbitrary criteria, field botanists have often rejected data on ephemeral aliens. In this article it is argued, however, that a comprehensive approach can yield useful data if gathered for use in research on propagule pressure or invasion biology. This is illustrated by the case of Mediterranean aliens that enter Western Europe in containers with olive trees, palm trees, etc. A short description of the global networks through which these species travel is followed by practical guidelines for the 'plant pot florist'.

Résumé. – Oliviers, palmiers et jardineries : une introduction à la floristique des plantes en pot. Se basant sur des critères plutôt arbitraires, des botanistes de terrain ont fréquemment remis en question les données sur certaines adventices éphémères. Ici, il est argumenté qu'une approche moins restrictive peut fournir des données utiles pour le chercheur qui étudie la pression de propagules ou des invasions biologiques. Ceci est illustré avec les plantes adventices méditerranéennes qui arrivent en Europe occidentale dans des conteneurs avec des oliviers, des palmiers, etc. Une description des réseaux utilisés par ces espèces, est suivie de conseils pratiques pour le « botaniste de conteneur ».

Inleiding

Niet alleen in het stedelijk gebied, maar ook op het platteland en in natuurgebieden, ziet de florist steeds vaker niet-inheemse plantensoorten. Sommige zijn sinds lang volkomen ingeburgerd, in andere gevallen zijn het eenmalig aangevoerde planten die – misschien op een herbariumspecimen na – spoedig spoorloos verdwijnen. Veel planten in die laatste categorie duiken op als een gevolg van de sterk toegenomen internationale trafiek die de 21ste-eeuwse sierteelt kenmerkt. In dit artikel sta ik stil bij de onkruidflora van uit het Zuiden aangevoerde kuipplanten, zoals olijfbomen en palmen. Heeft het zin speciaal aandacht te besteden aan deze adventievenflora? En, zo ja, op welke manier pak je dat als florist het beste aan?

Een oude fascinatie

Het valt niet te ontkennen. Het vooruitzicht om, liefst in een soortenrijk gebied, iets zeldzaams of 'bijzonders' aan te treffen, is wat het gros van de floristen aan de gang houdt. Zeldzame of bedreigde soorten staan met stip op nummer één, maar eventueel is ook een verrassende eenmalige adventiefvondst van een exoot best wel leuk. Sinds jaar en dag nemen veel floristen een wat dubbele houding aan tegenover niet-inheemse planten. Ze leveren mooie floristische momenten op, maar toch horen ze er volgens veel veldbotanici niet echt bij. Hen is het immers in essentie te doen om de inheemse flora, aangevuld met een beperkt clubje van sinds lang goed ingeburgerde soorten. Dit idee vinden we ook al in de 19de eeuw voortdurend terug in de botanische literatuur, onder meer in de geschriften van François Crépin. In 1874 klaagde hij erover "combien il est vain et puéril de vouloir enrichir un pays de types étrangers qui n'y font qu'une courte apparition, due à des circonstances tout à fait artificielles" (Crépin 1874). Op andere momenten klonk hij wat milder, maar altijd bleef hij hameren op het onderscheid inheems/niet-inheems: "L'observateur attentif aura toujours l'œil ouvert sur ces plantes suspectées d'introduction, et cherchera sans cesse les causes qui en ont favorisé la dispersion" (Crépin 1860).

Het afwijzen van exoten had bij Crépin een rationele basis. Naast het beschrijven van soorten en hun vormenrijkdom, was vooral de studie van de verspreidingspatronen van de inheemse flora, de zogenaamde "géographie botanique", het werkterrein van de veldbotanicus. Alles wat het aflijnen van die oorspronkelijke patronen van de inheemse soorten kon vertroebelen – zoals met zaaigoed aangevoerde adventieven of standhoudende verwilderde sierplanten – diende de ernstige onderzoeker van de flora te negeren.

Toch bleef de belangstelling voor exoten in de praktijk groot, en iemand als Théophile Durand wist het belang daarvan mooi te verwoorden: "La présence de beaucoup

de ces espèces n'est qu'éphémère, mais d'autres ont fini ou finiront par conquérir leur place au soleil : c'est donc avec raison que ces *étrangères* ont reçu l'hospitalité dans la *Florule verviétoise*" (Durand 1885). Deze visie op exoten als exponenten van een onder invloed van menselijke activiteiten veranderende florasamenstelling staat in scherp contrast met de fixatie van andere botanici op de 'oorspronkelijke', inheemse flora. Dit laatste liet weinig ruimte voor een realistische appreciatie van nieuwkomers in de snel evoluerende landschappen.

Steeds weer nieuwe exoten...

De vraag 'Wat hoort er bij en wat niet?' heeft vandaag niets aan waarde ingeboet, integendeel. Globalisering en wereldwijde transportnetwerken bieden steeds meer planten en dieren kansen om zich, gewild of ongewild, over grote afstanden te verplaatsen. Langere lijsten van exoten of *aliens* zijn daarvan het resultaat (Verloove 2006; een geregeld geactualiseerde versie van de lijst is beschikbaar op http://alienplantsbelgium.be/). Vooral gedragen door amateur floristen, is de exotenfloristiek vandaag een bloeiend onderdeel van de veldbotanie. Hun excursies in de meest uiteenlopende milieus monden uit in een niet ophoudende stroom van meldingen van nieuwe adventieven, tuinvlieders en inburgerende soorten.

De populariteit van exoten verklaart minstens voor een deel de onophoudelijk langer wordende lijsten. Veel planten die vroeger tijdens veldwerk doorgaans genegeerd werden, zoals ontsnapte tuinplanten, vinden vandaag gemakkelijker een plekje op de streeplijsten en in notitieboekjes. Daarnaast lokt de belangstelling voor 'stadsplanten' (Denters 2004) een toenemend aantal floristen naar gebieden met een rijke en spontane flora van niet-inheemse soorten. Een gevolg van al die activiteit is dat de lijsten met exoten niet alleen langer worden omdat floristen inderdaad voortdurend nieuwe soorten vinden en op naam brengen, maar ook omdat strepers en andere makers van soortenlijsten er intensiever naar zoeken en 'discutabele waarnemingen' – hoe definieer je dat overigens? – minder vlug verwerpen.

Wachtkamerfloristiek

Een tot voor enkele jaren compleet genegeerd segment van aangevoerde exoten betreft de onkruidflora van uit het Zuiden aangevoerde kuipplanten. Ondertussen is gebleken dat deze trafiek van sierplanten ongewild een zeer gevarieerde instroom van exoten genereert (Hoste *et al.* 2009, Hoste & Verloove 2010). Voor alle duidelijkheid: de containers waar ik hier naar verwijs zijn de grote kuipen, potten of bakken met bomen, die in de winter in een vorstvrije ruimte kunnen geplaatst worden, waar ze tegen de vorst beschermd zijn (fig. 1).

Heeft het zin aandacht te schenken aan al die rechtstreeks uit het Zuiden aangevoerde onkruidsoorten? In het voorjaar vind je in pas aangevoerde kuipen talrijke planten die zeker niet in België ontkiemd zijn, maar die



Figuur 1. *Olijfbomen in een tuincentrum. In de container op de voorgrond bloeit* Diplotaxis erucoides *(met witte bloemen), een geregeld in kuipen aangetroffen Zuidwest-Europese soort, die voorkomt van Spanje tot Italië.*

als jonge exemplaren uit Zuid-Europa zijn meegekomen. Als florist kan je ze maar beter negeren, hoorde ik al vaker opmerken; ze horen niet thuis in de soortenlijsten van de streper. Maar je kunt er ook anders tegenaan kijken. Het hangt allemaal af van het doel dat je als gegevens verzamelende florist voor ogen hebt.

De voortdurende aanvoer van diasporen van niet-inheemse planten is een van de belangrijkste en nog altijd onvoldoende begrepen thema's van de invasiebiologie (Simberloff 2009). De diepgaande betrokkenheid van de mens bij het verspreiden van exoten, onder meer via de commerciële circuits van de sierteelt, maakt van de dispersie van diasporen een complex onderwerp. De sierteelt krijgt in de invasiebiologie veel aandacht, maar het zijn vooral de sierplanten zelf die het onderwerp van studie zijn, en veel minder de onbewust mee geïmporteerde onkruidsoorten; zie bv. de geselecteerde trefwoorden in de recente *Encyclopedia of Biological Invasions* (Simberloff & Rejmánek 2011). Van al de aangevoerde onkruidsoorten slaagt maar een minuscule fractie erin zich permanent te vestigen en te evolueren tot een onderdeel van de 'spontane flora'. Ecologen of botanici plaatsen volkomen ingeburgerde planten als *Juncus tenuis* of *Veronica persica* niet langer automatisch in een aparte categorie van niet-inheemse soorten; zo omschrijven bv. Lambinon & Verloove (2012: XIX) de status van dergelijke planten

pragmatisch als “assimilés indigènes”, d.w.z. in de huidige situatie nauwelijks verschillend van de “plantes indigènes”. Tegenover die twee succesverhalen staan echter tientallen doodlopende lijntjes van andere in de 19de eeuw ingevoerde maar nooit succesvolle soorten.

Gelijkaardige processen doen zich ook vandaag nog altijd voor, zoals onder meer blijkt uit talrijke recente artikels in *Dumortiera* over niet eerder in België waargenomen soorten. Alleen kunnen we bij wat momenteel onder onze ogen ingevoerd wordt vaak moeilijk voorspellen of het gaat om het begin van een succesverhaal of niet. Dit geldt ook voor containeradventieven, een brede waaier van Europese en niet-Europese soorten, waarvan minstens enkele het predicaat ‘potentiële inburgeraar’ verdienen (Hoste *et al.* 2009). Naar analogie met het begrip ‘wachtkamersoort’ in de Nederlandse botanische literatuur (van der Meijden & Odé 2003), plaats ik het inventariseren van de onkruidflora van mediterrane kuipplanten daarom in de rubriek wachtkamerfloristiek.

Zullen we alle ‘nieuwe’ – d.w.z.: niet eerder in België gesignaleerde – containeradventieven dan maar naar de wachtkamer verwijzen? In een klassieke Flora horen ze niet thuis, eventueel op een enkele uitzondering na (zoals misschien *Oxalis pes-caprae*; fig. 2). Relatief frequent ingezamelde kuipplantadventieven bereiken ons land doorgaans ook al via andere wegen. Wordt een soort geregeld buiten de kuipen aangetroffen, dan verandert het verhaal en verdient de plant in een Flora een behandeling zoals elke andere min of meer frequent vastgestelde adventiefplant. Voor het overige zou ik elke in de kuipen aangetroffen soort opnemen in een checklist van niet-inheemse planten, op voorwaarde dat de lijst ook informatie bevat over de wijze van introductie. Misschien dat op die manier enkele sierplanten ‘ten onrechte’ in een checklist terechtkomen, maar dat lijkt me geen groot ongemak. En ik zou



Figuur 2. *Dikwijls treft de kuipplantenflorist alleen niet-bloeiende exemplaren aan van* Oxalis pes-caprae. *Behalve door de structuur van de ondergrondse delen, is de soort doorgaans ook goed herkenbaar door de wat vlezige en aan de bovenzijde met onregelmatige, donkere vlekjes bezaaide blaadjes.*

meteen suggereren hetzelfde te doen met de zogenaamde bonsai-adventieven (zie bv. voor Nederland http://www.q-bank.eu/Plants/DefaultInfo.aspx?Page=opening_bonsaionkruiden).

Onkruid in containers: een stapje te ver?

Een enthousiaste adventievenflorist gaf me ooit te kennen dat ik toch wel erg ver ga door ook die met pot en al aangevoerde exoten serieus te nemen. Een kuip gaat op transport van plek A naar plek B en een aantal planten reist ongewild mee. Meer dan dat is het niet: geen tussenkomst van bessenetende vogels, geen door de wind aangevoerde zaden met pluis, geen uit gemorst graan bij een graanterminal opschietende exoten, geen aan een maaibalk vastplakkende zaden die meesluipen van het ene naar het andere hooilandperceel. De eerder vage reden om de studie van het fenomeen af te wijzen, lijkt me te zijn dat een met een kuip meegereisde plant in eerste instantie geen ‘adventiefplant’ is: ze heeft als het ware ‘nog niets bewezen’. Zelf zie ik daarin niet meer dan een semantische discussie van secundair belang.

Elk transport van een plant naar een nieuwe, verafgelegen plek, is het begin van een klein experiment. Bij aankomst in West-Europa heeft een kuipplantadventief inderdaad nog altijd zijn vertrouwde micro-habitat niet verlaten, maar het mediterrane klimaat ruilt hij wel in voor minder milde omstandigheden. Vraag is of de plant het transport overleeft en zich hier verder ontwikkelt. En vooral: produceert ze uiteindelijk kiemkrachtig zaad of andere diasporen? Is het antwoord positief, dan bestaat de kans dat de plant zich buiten de container vestigt. Dat kan het begin zijn van een lang verhaal – of net niet.

Dat een adventiefplant in een kuip samen met zijn microhabitat naar West-Europa reist, maakt die plant in de ogen van een invasiebioloog beslist niet minderwaardig als studieobject, integendeel. Het fenomeen is bij andere groepen niet zeldzaam en krijgt de nodige aandacht. Voorbeelden zijn boktorlarven in levend materiaal uit boomkwekerijen of in houten verpakkingsmateriaal (zie http://www.favv.be/plantaardigeproductie/ziekten/aziatische-boktorren/_documents/ficheAnoplophorachinensis_NL_FINAL.pdf), de larven van malariamuggen in kleine, permanent waterhoudende containers (bv. in ladingen oude autobanden of *lucky bamboo*; Medlock *et al.* 2012) of tal van ziektekiemen die wij, mensen, overal in ons lichaam met ons meenemen.

Exoten in de netwerken van de sierteelt

Precies omwille van de veelvormigheid van de transportnetwerken van de moderne sierteelt, is het belangrijk om die netwerken zo concreet en gedetailleerd mogelijk in kaart te brengen. Dit zal toelaten de kans op inburgering of invasief gedrag van exoten beter in te schatten. Ik licht dit hieronder toe aan de hand van enkele schema’s en specifieke voorbeelden van eigen recente waarnemingen (deels gepubliceerd in Hoste *et al.* 2009 en Hoste 2012).

De schema's van de netwerken zijn sterk vereenvoudigd, met weglating van talrijke knooppunten en verbindingen.

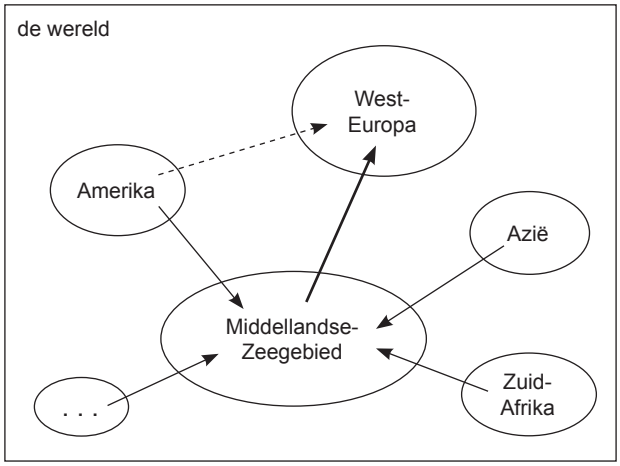
• *Het Middellandse-Zeegebied als doorgeefluik*

De grootschalige invoer van Zuiderse kuipplanten is in ons land een vrij recent fenomeen. Ze komen vooral uit Spanje, Italië en Portugal. Veel onkruidsoorten die met de kuipen meekomen, behoren in oorsprong echter niet tot de mediterrane flora. Deze in het Zuiden ingeburgerde planten werden daar in de voorbije eeuwen bewust of onbewust uit andere continenten ingevoerd (fig. 3).

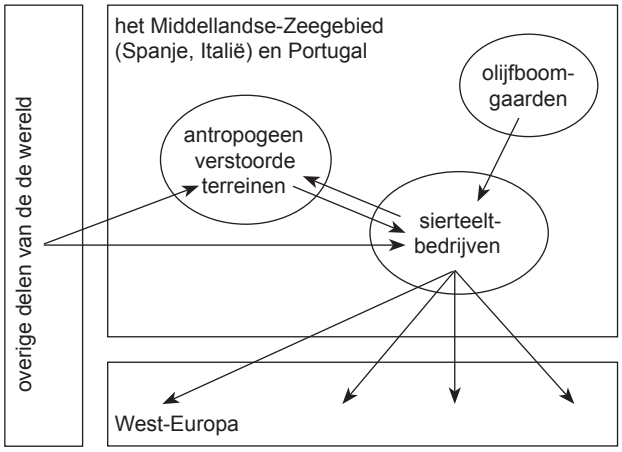
Dat een soort vandaag België bereikt als containeradventief, sluit niet uit dat ze hier vroeger, of ook vandaag nog, vanuit andere delen van de wereld of met de hulp van andere vectoren terechtkwam of -komt. Een voorbeeld is *Setaria adhaerens*, een frequent in kuipen aanwezig gras, dat in de eerste helft van de 20ste eeuw enkele keren als woladventief werd ingezameld in de buurt van Verviers. Voorbeelden van soorten die België momenteel zowel vanuit het natuurlijke als het secundaire areaal bereiken, zijn de Amerikaanse soorten *Amaranthus albus* en *A. blitoides*; deze beide planten zijn behalve als containeradventief ook gekend als graanadventief (Verloove 2006).

Oorspronkelijk afkomstig uit Amerika, heeft *Conyza sumatrensis* in de voorbije decennia zijn secundair areaal gaandeweg van Zuid- naar West-Europa uitgebreid. Deze soort bereikt België ook als kuipplantadventief, maar dit mechanisme speelt in het proces van areaaluitbreiding allicht geen overheersende rol.

Soms ontkiemen in de kuipen boomsoorten als *Acacia retinodes* en *Schinus molle*. Deze behoren tot een groep van in Zuid-Europa courant gekweekte en gemakkelijk verwilderende, maar niet inheemse soorten. Op gang gekomen in de loop van de 19de eeuw, wonnen deze exoten langs de Zuid-Franse Azurenkust vooral kort voor de Eerste Wereldoorlog echt aan populariteit (Marret 1926). Vandaag dringen ze, via de invoer van kuipplanten, door tot in West-Europa, al lijkt een min of meer permanente vestiging buiten de kuipen voorlopig niet aan de orde.



Figuur 3. *Netwerken voor de verspreiding van mediterrane kuipplantadventieven: het Middellandse-Zeegebied als doorgeefluik.*



Figuur 4. *Netwerken voor de verspreiding van mediterrane kuipplantadventieven: Zuiderse olijfboomgaarden en sierteeltbedrijven.*

• *Olijfboomgaarden en sierteeltbedrijven in het Zuiden*

Kijken we wat meer in detail naar wat er in het Zuiden gebeurt, dan wordt spoedig duidelijk dat de adventieven niet allemaal hetzelfde traject doorlopen (fig. 4). De precieze herkomst van de bomen en de manier waarop ze gekweekt en in de handel gebracht worden, bepalen het soortenspectrum van onkruidsoorten in de kuipen.

Een welomschreven groep adventieven omvat een reeks mediterrane soorten die kenmerkend zijn voor de flora van olijfboomgaarden. Je vindt ze vooral in de grotere kuipen met oude olijfbomen. Die bomen komen niet uit kwekerijen, maar zijn weggehaald uit olijfboomgaarden en andere oude aanplantingen in de volle grond. Ze worden met een grote wortelkluit uitgegraven, in een container verplant en vervolgens naar West-Europa uitgevoerd. De adventiefplanten in dergelijke kuipen zijn daarom een afspiegeling van het mediterrane milieu waar de boom jarenlang in groeide (fig. 5). In recent ingevoerde kuipen tref je gemakkelijk een handvol verschillende soorten aan, waaronder *Chenopodium murale*, *Diplotaxis erucoides* en *Sonchus tenerrimus*. Een in het mediterrane gebied niet oorspronkelijk inheemse soort die vaak massaal voorkomt in olijfboomgaarden, en daarom ook in dit rijtje thuishoort, is *Oxalis pes-caprae*.

Bij kleine olijfboompjes, aangeboden in grote bloempotten, ontbreken die vaak fraaie soorten in de regel en bestaat de onkruidflora uit typische onkruiden van uiteenlopende verstoorde milieus, zoals de in het Zuiden inheemse soort *Polycarpon tetraphyllum* en de ingeburgerde Amerikaanse soort *Coronopus didymus*. Wat je in die potten vindt, is een selectie van de onkruidflora van kwekerijen.

De adventiefflora in de kuipen met grote palmen is meer een allegaartje; het soort gevarieerde begroeiingen van kuipen met oude olijfbomen moet je hier niet verwachten. De meeste palmen zijn opgekweekt uit zaden of stekken (Garcerán 2007). De kuipen hebben daarom een typische onkruidflora van sterk verstoorde milieus,



Figuur 5. *In mei 2012 bloeiden in een kuip met een oude olijfboom in een tuincentrum tientallen exemplaren* Silene rubella*, een niet eerder in België gesignaleerde soort.*

waaronder diverse *Oxalis*-soorten die zich gemakkelijk verspreiden door middel van zaden (zoals *O. corniculata*) of broedbolletjes (zoals *O. latifolia*) (Hoste 2012). Ook sierplanten met een groot vermogen tot lokale dispersie, waaronder diverse varens, koloniseren gemakkelijk de containers met palmen.

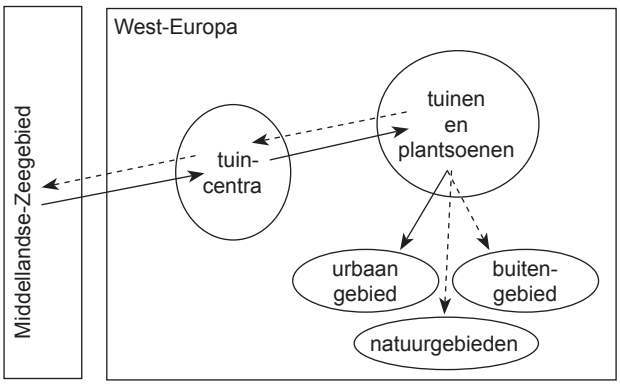
De meeste niet-inheemse onkruidsoorten hebben de sierteeltbedrijven in het Zuiden gemeen met andere sterk antropogeen beïnvloede milieus: ze behoren er tot de volkomen ingeburgerde flora van verstoorde milieus. Voorbeelden hiervan zijn een drietal *Chamaesyce*-soorten (*C. maculata*, *C. prostrata* en *C. serpens*). Ongetwijfeld vindt er geregeld uitwisseling van niet-inheemse plantensoorten plaats tussen de terreinen van de sierteeltbedrijven en andere sterk antropogeen beïnvloede terreinen. In welke mate de trafiek in kuipplanten aan de basis ligt van de introductie en uitbreiding van nieuwe exoten in het mediterrane gebied, laat ik hier buiten beschouwing. Het thema van de kuipplantadventieven komt in de Spaanse en Italiaanse floristische literatuur nauwelijks aan bod.

Sommige van de in kuipen met palmen vastgestelde soorten zijn in het Middellandse-Zeegebied zeer zeldzaam en, voor zo ver gekend, niet of hooguit lokaal ingeburgerd (zie bv. *Bowlesia incana*; Hoste *et al.* 2009). Soms biedt de herkomst van de bomen een verklaring voor de aanwezigheid van een 'bijzondere' onkruidsoort in een kuip: een gevarieerd assortiment bomen wordt in het Zuiden ingevoerd uit andere continenten en vindt pas later van daaruit zijn weg naar kopers in West-Europa. Een opmerkelijk voorbeeld van een in Zuid-Europa nauwelijks gesignaleerde exoot is *Oxalis conorrhiza*, die in België alleen gekend is van een paar kuipen met grote, uit Italië ingevoerde palmbomen: zowel de palm (*Trithrinax campestris*) als *O. conorrhiza* hebben hun natuurlijk areaal in Zuid-Amerika en hebben vrijwel zeker het hele traject van Amerika naar België, via Italië, gezamenlijk afgelegd (Hoste 2012).

• *Eindbestemming West-Europa*

Tot slot bekijken we de knooppunten en verbindingen van het netwerk in West-Europa (fig. 6). Vanuit de grote tuincentra vinden de kuipen hun weg naar de tuinen van particulieren. Gelet op het grote aantal bomen en de vele honderden tuincentra en tuinen waar ze terechtkomen, is het aannemelijk dat nu en dan een onkruidsoort erin slaagt min of meer standhoudende populaties op te bouwen buiten de containers. Dit kan het begin zijn van inburgering of – in het ergste geval – van een invasie met aanzienlijke economisch of ecologisch gevolgen.

Op de grond, tussen de potten en kuipen, gedijen in sommige tuincentra populaties van soorten als *Polypogon viridis* en *Setaria adhaerens*; vooral bij de tweede soort is er hoogst waarschijnlijk meestal een direct verband met



Figuur 6. *Netwerken voor de verspreiding van mediterrane kuipplantadventieven: eindbestemming West-Europa.*



Figuur 7. Cyperus esculentus *heeft zich sinds enkele tientallen jaren als een hardnekkig onkruid in een nog altijd toenemend aantal akkers gevestigd. Sinds enkele jaren komt die soort België ook binnen als kuipplantadventief.*

de aanvoer van mediterrane kuipplanten. Ook voor een gedeelte van de populaties van *Polycarpon tetraphyllum* in urbane milieus is oorspronkelijke aanvoer als containeradventief heel plausibel als verklaring.

Momenteel zijn me geen voorbeelden bekend van adventieven met neiging tot inburgering die, met kuipplanten als vector, in het buitengebied of in natuurgebieden zouden terechtgekomen zijn. De frequente aanwezigheid in de kuipen van gereputeerde zuidelijke onkruidsoorten als *Cyperus esculentus* (die al eerder via andere wegen in talrijke akkers is binnengedrongen; fig. 7) en *C. rotundus*, geeft echter aan dat dit risico wel degelijk bestaat. Voor wat de eerste soort betreft, zou de toegenomen aanvoer van diasporen kunnen leiden tot een uitbreiding van dit moeilijk te bestrijden onkruid.

Geregeld duiken in de kuipen sierplanten op. Voorbeelden zijn *Zantedeschia* spec., een jong exemplaar van een *Philodendron* (of aanverwante Araceae) en jonge plantjes van *Perovskia atriplicifolia* en *Telekia speciosa*. Dikwijls is het niet duidelijk of ze zich hier of in het Zuiden in de kuipen gevestigd hebben.

Na een wat langer verblijf in de buitenlucht ontkiemen in de kuipen geregeld bomen en struiken, zoals *Salix caprea*, *Cotoneaster* spec. en *Ribes* spec. De door de wind of door vogels aangevoerde zaden van die planten vinden hun oorsprong vermoedelijk doorgaans in wilde of gekweekte bomen en struiken in de min of meer directe omgeving van de Belgische tuincentra.

Ter afronding nog twee verbindingen in het netwerk die, hoewel vermoedelijk minder belangrijk, de interpretatie van vondsten van niet-inheemse soorten toch weer wat complexer kunnen maken. Sommige eigenaars van kuipplanten brengen de kuipen 's winters terug naar een tuincentrum om ze daar vorstvrij in kassen te laten overwinteren. Dit winterverblijf creëert extra mogelijkheden voor lokale dispersie naar naburige kuipen, vooral van soorten – bv. in de genera *Cardamine* en *Oxalis* – die hun zaden over korte afstand wegschieten. Hetzelfde geldt voor verplaatsingen tussen West-Europa en het Middellandse-Zeegebied: van een belangrijke verdeler van kuipplanten vernam ik dat hij, om stookkosten te vermijden, een gedeelte van zijn voorraad jaarlijks met de vrachtwagen naar Spanje overbrengt, om de planten daar goedkoper te laten overwinteren.

Praktisch aan de slag

Als aanvullingen bij een lokale Flora stellen ze nauwelijks iets voor, maar toch is het maken van lijstjes met containeradventieven een leuke bezigheid: het determineren is vaak knap lastig, maar je leert nieuwe soorten kennen uit verafgelegen gebieden – en dit zonder dat het je ecologische voetafdruk verzwaart. Mits een kleine extra inspanning levert het bovendien interessante informatie op. De gegevens zijn veelal anekdotisch van aard, maar ze kunnen helpen om de processen van dispersie en inburgering van exoten beter te begrijpen.

Het loont de moeite om bij élk bezoek aan een tuincentrum een volledige lijst te maken van de aangetroffen kuipplantadventieven, bij voorkeur met extra notities over het aantal aanwezige exemplaren (of het aantal kuipen waar de soort voorkomt). De beschrijving van de sierteeltnetwerken hierboven geeft al aan dat het zinvol is om van elke adventiefplant te noteren bij welke boomsoort ze groeit, met de extra vermelding of het om jong plantgoed gaat dan wel om oude bomen.

De stocks van de verkooppunten worden doorgaans elk jaar in de lente aangevuld. Vind je vroeg in het voorjaar in het nieuwe aanbod al goed opgeschoten planten, dan zijn die allicht in het Zuiden ontkiemd. Bij een bezoek aan een tuincentrum in de nazomer wijzen jonge planten dan weer op zaden die hier ontkiemd zijn, in het wat koelere West-Europese klimaat. Ook informatie over de zaadzetting of over 'ontsnapte', buiten de containers groeiende planten, dien je te noteren. Al die gegevens bijeen zijn nuttig om in te schatten over welke troeven een soort beschikt om in West-Europa stand te houden.

Probeer telkens aan de weet te komen welke kuipplanten deel uitmaken van de onverkochte stocks van het vorige kalenderjaar. In de regel vermindert de oogst aan 'leuke' soorten al direct vanaf het tweede jaar en raken de kuipen spoedig gekoloniseerd door 'lokale' onkruidsoorten. Welke factoren precies het verdwijnen van de meeste soorten verklaren, is niet helemaal duidelijk. 'Onvoldoende winterhard' lijkt me als verklaring te vaag. Veel kuipplanten overwinteren immers in relatief comfortabele omstandigheden, beschermd tegen de vorst en extreme, uitdrogende wind.

Tot de soorten die het in kuipen beter volhouden, behoren overblijvende planten, zoals *Piptatherum miliaceum* of een paar *Asparagus*-soorten. Die planten doorstaan dikwijls probleemloos het herhaaldelijk verwijderen van de bovengrondse delen. De aanwezigheid in een grote container van een weelderige onkruidbegroeiing met uit-

sluitend banale, West-Europese soorten kan het gevolg zijn van het aanaarden van de kuip na aankomst in België.

Gesprekken met medewerkers van tuincentra leveren extra informatie op, bv. over de precieze herkomst van de kuipen. Ooit trof ik in een serie potten met jonge olijfbomen kiemplanten aan van graan. Ik kreeg te horen dat de verhuurde boompjes een tijd voordien een huwelijksplechtigheid hadden opgefleurd waar als vruchtbaarheidsritueel graan over het jonge koppel was uitgestrooid. Een 'huwelijksadventiefje' dus…

Niet zelden zijn de planten in de kuipen te jong om ze te determineren. Met een beetje geluk laten jonge planten zich gemakkelijk verplanten en opkweken. Voor je een plant uitsteekt om ze thuis verder op de kweken, doe je er vanzelfsprekend goed aan toelating daarvoor te vragen. Bolgewassen zitten vaak verrassend diep, waardoor het geen sinecure is om ze uit te graven met respect voor het dichte wortelgestel van de kuipplant.

Het identificeren van containeradventieven is niet altijd eenvoudig, onder meer omdat de planten uit alle uithoeken van de wereld afkomstig kunnen zijn en het daarom niet altijd direct duidelijk is met welke Flora je ze kunt determineren. Vandaar de noodzaak om herbariummateriaal bij te houden, eventueel aangevuld met foto's. Is het herbariummateriaal afkomstig van opgekweekte planten, dan wordt dit als extra informatie vermeld op het herbariumetiket. Vooral bij houtige gewassen kan het een paar jaar duren voor een plant haar identiteit prijsgeeft. Indien een opgekweekte plant enkele winters naeen tegen de kou beschermd werd, kan een herbariumetiket met onvoldoende informatie de indruk wekken dat de plant 'zonder hulp' een reeks opeenvolgende West-Europese winters overleefd heeft. Noteer in dergelijke gevallen twee data op het etiket: enerzijds de dag dat je de plant vond en verplantte, anderzijds de dag dat je het herbariummateriaal 'geoogst' hebt. In mijn eigen onderzoek kweek ik jonge planten enkel verder op in functie van latere determinatie, en niet om het inburgeringspotentieel van de planten in West-Europa te testen. Dat laatste is alleen zinvol indien het onder zorgvuldig gemonitorde omstandigheden gebeurt.

Dankwoord. – Met dank aan Filip Verloove voor kritisch commentaar bij de eerste versie van de tekst.

Literatuur

Crépin (1860) – Manuel de la Flore de Belgique. Bruxelles, Emile Tarlier.

Crépin (1874) – Manuel de la Flore de Belgique. 3e édition. Bruxelles, Gustave Mayolez.

Denters (2004) – Stadsplanten. Veldgids voor de stad. 's-Graveland, Fontaine Uitgevers.

Durand T. (1885) – Note sur les récentes découvertes botaniques dans le bassin de la Vesdre. *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique* 24(2): 142-146.

Garcerán T. (2007) – Le grand livre des palmiers. Paris, Editions De Vecchi.

Hoste (2012) – Een sleutel voor het genus Oxalis in België, met commentaar bij de waargenomen soorten. *Dumortiera* 101: 9-22.

Hoste I., Verloove F., Nagels C., Andriessen L. & Lambinon J. (2009) – De adventievenflora van in België ingevoerde mediterrane containerplanten. *Dumortiera* 97: 1-16.

Hoste I. & Verloove F. (2010) – Mediterranean container plants and their stowaways: A potential source of invasive plant species. *In* Segers H. & Branquart E. (eds), Science Facing Aliens. Proceedings of a scientific meeting on invasive alien species held in Brussels, May 11th, 2009: 39-44. [http://ias.biodiversity.be/meetings/200905_science_facing_aliens/proceedings.pdf]

Lambinon J. & Verloove F. (2012) – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. Sixième edition. Meise, Jardin botanique national de Belgique.

Marret L. (1926) – Les fleurs de la Côte d'Azur. Paris, Paul Lechevalier.

Medlock J.M., Hansford K.M., Schaffner F. *et al.* (2012) – A review of the invasive mosquitoes in Europe: ecology, public health risks, and control options. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases* 12(6): 435-447.

Simberloff D. (2009) – The Role of Propagule Pressure in Biological Invasions. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 40: 81-102.

Simberloff D. & Rejmánek (eds) (2011) – Encyclopedia of Biological Invasions. Berkeley/Los Angeles/Londen, Univ. of California Press.

van der Meijden R. & Odé B. (2003) – Wachtkamer- en standaardlijstsoorten 2003. *Gorteria* 29(4): 99-105

Verloove F. (2006) – Catalogue of neophytes in Belgium (1800-2005). *Scripta Botanica Belgica* 39. Meise, National Botanic Garden of Belgium.