



***Fraxinus pennsylvanica*, *Pterocarya fraxinifolia* en andere opmerkelijke uitheemse rivierbegeleiders in België en Noordwest-Frankrijk**

Filip VERLOOVE

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

Abstract. – *Fraxinus pennsylvanica*, *Pterocarya fraxinifolia* and other remarkable, non-native, riparian, vascular plants in Belgium and NW-France. In 2008 an inventory was made of non-native vascular plants in riparian habitats in Belgium and NW-France. This yielded a considerable number of new escapes from cultivation. Records for *Acer saccharinum*, *Cornus australis*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Juglans nigra* and *Ribes ×nidigrolaria* are probably the first for Belgium. *Pterocarya fraxinifolia* has recently become naturalized along the rivers Leie (West- and Oost-Vlaanderen, Hainaut; Belgium) and Deûle (dep. Nord; France). The naturalization and spread of *Acer negundo*, *Buddleja davidii*, *Juglans regia* and *Rosa rugosa* in riparian habitats is confirmed.

Résumé. – *Fraxinus pennsylvanica*, *Pterocarya fraxinifolia* et autres xénophytes remarquables le long des rivières en Belgique et dans le nord-ouest de la France. Un inventaire dans les milieux ripuaires en Belgique et au nord-ouest de la France a été effectué en 2008. Cet inventaire a fourni une multitude de données sur des plantes ornementales échappées de culture. *Acer saccharinum*, *Cornus australis*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Juglans nigra* et *Ribes ×nidigrolaria* sont recensés, probablement pour la première fois, à l'état sauvage en Belgique. *Pterocarya fraxinifolia* s'est naturalisé récemment le long de la Lys (Flandre occidentale et orientale, Hainaut ; Belgique) et de la Deûle (départ. Nord ; France). La naturalisation et l'extension d'*Acer negundo*, *Buddleja davidii*, *Juglans regia* et *Rosa rugosa* dans les milieux ripuaires sont confirmées.

Inleiding

In mei 2005 vond ik in de aanspoelselgordel van de Leie nabij Bas-Warneton (Henegouwen, België) een jonge, duidelijk wilde plant van *Pterocarya fraxinifolia*. Het betrof blijkbaar de eerste echt wilde vondst van vleugelnoot in België (Verloove 2006). In de lente van 2008 werd *Pterocarya fraxinifolia* op dezelfde locatie bevestigd en bovendien aangetroffen op een aantal nieuwe locaties, eveneens langs de Leie.

Het is algemeen bekend dat rivieren ideale corridors vormen voor de verspreiding van – ook niet-inheemse – plantensoorten (zie bv. Johansson *et al.* 1996, Burkart 2001). Er werd

daarom besloten een nauwgezette inventaris uit te voeren langs enkele belangrijke rivieren en kanalen in de Belgische provincies West- en Oost-Vlaanderen, Henegouwen, Namen en Luik, en in Noordwest-Frankrijk (zie verderop voor een overzicht).

Deze inventaris leverde diverse verwilderde soorten op die voor het eerst voor België gesignaleerd worden. Daarnaast werd ook de recente inburgering en uitbreiding van een aantal andere soorten beter gedocumenteerd. Voor de interessantste soorten worden in dit artikel gedetailleerde standplaatsgegevens opgesomd en, indien relevant, determinatietips verstrekt.

Onderzoeksgebied en methode

In 2008 werden de oevers van de volgende rivieren en kanalen geïnventariseerd:

- Leie: tussen Deûlémont (Frans-Belgische grens) en Deinze en tussen Afsnee en Gent;
- Kanaal Roeselare-Leie (Ooigem);
- IJzer: tussen Diksmuide en Ieperlee;
- Ieperlee (kanaal Ieper-IJzer);
- Kanaal van Bossuit: tussen Kortrijk en Bossuit;
- Schelde: tussen Tournai en Baasrode en t.h.v. Antwerpen-Linkeroever;
- Deûle (départ. Nord, France): tussen Lille en Deûlémont (Frans-Belgische grens);
- Meuse: tussen Rivière en Waulsort;
- Ourthe: tussen Liège en Esneux;
- Sambre: tussen Charleroi en Maubeuge (départ. Nord, France).

Alle trajecten werden per fiets vanop het jaagpad of de openbare weg zorgvuldig afgezocht. Aangezien langs de meeste rivieren en kanalen telkens slechts één zijde op die manier toegankelijk is, is een aanzienlijk deel van de rivieroevers onbestudeerd gebleven. Bijko-

mend onderzoek vanop het water zou ongetwijfeld tal van aanvullingen opleveren.

Het is belangrijk er op te wijzen dat uitsluitend bomen en struiken die aangetroffen werden in de aanspoelselgordel en tussen de oeverversteving (basaltblokken, betonnen damwandprofielen, enz.), genoteerd werden. Langs veel kanalen en rivieren werden in het verleden niet-inheemse soorten aangeplant, maar dit gebeurde altijd hoger op de oever.

Het van de interessante soorten verzamelde herbariummateriaal bevindt zich grotendeels in de herbaria van de Nationale Plantentuin (BR) en van de Université de Liège (LG). De nomenclatuur volgt Lambinon *et al.* (2004). Bij soorten die niet in de Flora vermeld worden, is een auteurscitaat opgegeven.

Resultaten

In het kader van deze inventarisatie werden enkele tientallen interessante niet-inheemse bomen en struiken waargenomen. Niet alle soorten worden hier in detail besproken. Twee soorten, *Fraxinus pennsylvanica* en *Pterocarya fraxinifolia*, verdienen bijzondere aandacht. De eerste soort blijkt op tal van plaatsen voor te komen, vooral langs Leie en Schelde. Hoewel nog nergens bloei of vruchtzetting werd vastgesteld, lijkt een inburgering in de nabije toekomst erg waarschijnlijk¹. Ook *Pterocarya fraxinifolia* komt veel frequenter voor dan tot nog toe werd aangenomen. Bovendien is bij deze soort, minstens langs de Deûle en de Leie, sprake van inburgering.

Voor de overige interessante soorten worden kort de recente groeiplaatsen opgesomd, wordt een beeld geschetst van de huidige verspreiding in België, wordt de inburgeringstendens ingeschat of wordt verwezen naar gelijkaardige waarnemingen elders in West-Europa.

Fraxinus pennsylvanica Marshall

Waarnemingen:

- Damme, Schipdonkkanaal (IFBL C2.13.11), kanaal-berm, vele tientallen jonge bomen, verwilderd (enkele km

noordwaarts ook aangeplant), 16.05.2008, *F. Verloove* 7168 (BR, LG);

- Harelbeke, Z-oever Leie (IFBL E2.23.14), tussen basaltstenen, rivieroevers, één exemplaar, 300-400 cm hoog, 23.05.2008, *F. Verloove* 7174 (BR, LG);

- Kortrijk, kanaal Kortrijk-Bossuit t.h.v. Gentsesteenweg (IFBL E2.32.22), stenen kanaaloevers, één exemplaar, 23.05.2008, *F. Verloove* 7176 (BR, LG);

- Kortrijk, kanaal Kortrijk-Bossuit tussen sluis en Gentsesteenweg (IFBL E2.32.21), stenen kanaaloevers, ± 10 exemplaren, max. 200 cm hoog, 23.05.2008, *F. Verloove* 7177 (BR, LG);

- Tussen Menen en Lauwe, N-oever Leie t.h.v. zwaaihoek (IFBL E1.48.22), rivieroevers, één exemplaar, ± 5-6 m hoog, 23.05.2008, *F. Verloove* 7179 (BR);

- Wichelen (Bergenmeersen), rechter Schelde-oever (IFBL D3.37.11), rivieroevers, tussen basaltstenen, één ex., ca. 5 m hoog, 10.10.2008, *F. Verloove* 7421 (BR, LG);

- Wichelen (t.h.v. Uitbergen), rechter Schelde-oever (IFBL D3.36.22), rivieroevers, één ex., ca. 5 m hoog, 10.10.2008, *F. Verloove* s.c.;

- Wichelen (ca. 200 m ten O van brug), rechter Schelde-oever (IFBL D3.36.22), rivieroevers, twee ex., ca. 3 m hoog, 10.10.2008, *F. Verloove* s.c.;

- Schellebelle-Uitbergen, linker Schelde-oever (IFBL D3.36.14), rivieroevers, één ex., ca. 5 m hoog, 10.10.2008, *F. Verloove* 7422 (BR, LG).

Fraxinus pennsylvanica is inheems in het oosten van Noord-Amerika, maar wordt sinds het einde van de 18de eeuw in Europa aangeplant (zowel als sierboom als voor productiehout). Omdat de soort, vooral in Centraal-Europa, steeds vaker begint te verwilderen langs grote rivieren, werd er in 2008 speciaal naar uitgekeken. Tot nog toe was *F. pennsylvanica* in België nog niet met zekerheid als verwilderd opgegeven (Verloove 2006).

Fraxinus pennsylvanica werd in 2008 'plots' op tal van locaties waargenomen, relatief verspreid in de provincies West- en Oost-Vlaanderen. Hoewel op de meeste plaatsen al bomen groeien van enkele meters hoog, is de verwildering van *F. pennsylvanica* in België ongetwijfeld een recent fenomeen. Op geen enkele locatie werden vruchtdragende exemplaren waargenomen. [Zie echter voetnoot 1 onderaan deze pagina.] Opmerkelijk is dat – op één uitzondering na – nergens in de buurt ouderplanten werden opgemerkt. Alleen op de locatie langs het Schipdonkkanaal tussen Damme en Heist, waar de soort plaatselijk talrijk is aangeplant, is er een direct verband tussen aanplanting en – heel beperkte! – verwildering. Op andere locaties waar *F.*

¹ Na het afsluiten van het manuscript werd in 2010 echter massaal vruchtzetting vastgesteld bij een exemplaar in Kortrijk, langs het kanaal Kortrijk-Bossuit.

pennsylvanica lang geleden in groepsverband werd aangeplant (bv. aan de rand van het natuurreservaat De Fontejntjes tussen Zeebrugge en Blankenberge) werd overigens geen verwildering waargenomen.

In ecologisch opzicht vindt *Fraxinus pennsylvanica* in rivieroeveren een ideale habitat. Ook in het gebied van herkomst is het een typische soort van stroomgebieden van de rivieren (o.a. de Jong 1989).

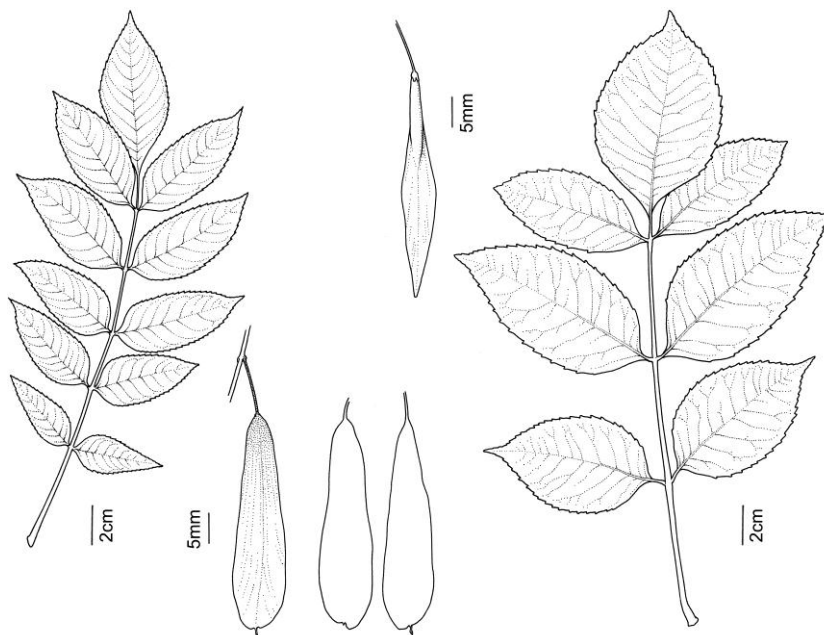
In grote delen van Europa, en met name in Centraal-Europa, is *Fraxinus pennsylvanica* bezig aan een snelle opmars. Recente meldingen uit de buurlanden liggen o.a. voor uit de Elzas (Boeuf 2003) en Duitsland (o.a. Schaffrath 2001, Buttler 2005). Verder wordt de soort als ingeburgerd beschouwd in rivierbegeleidende bossen in Polen, Rusland en Kroatië (zie bv. Čavlović & Kremer 2005, Kremer *et al.* 2006). *Fraxinus pennsylvanica* dringt op veel plaatsen binnen in waardevolle bosgemeenschappen en wordt steeds vaker als invasief beschouwd (Essl & Rabitsch 2002). Het heeft er alle schijn van dat deze boom op korte termijn ook in België zal inburgeren.

Fraxinus pennsylvanica onderscheidt zich gemakkelijk van de overige in België inheemse en verwilderde *Fraxinus*-soorten door

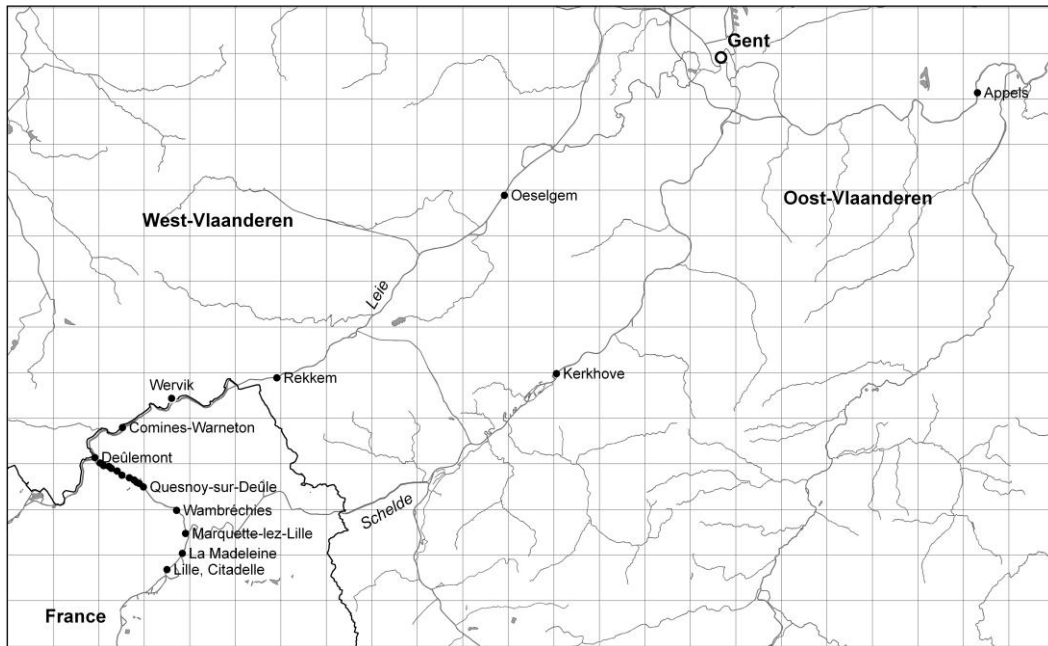
de volgende combinatie van kenmerken: bladen met 5-7 kort gesteelde blaadjes en bruine knoppen (Fig. 1). De inheemse *Fraxinus excelsior* (var. *excelsior*), een van de algemeenste rivierbegeleidende bomen in Vlaanderen, heeft bladen met 9-13 zittende blaadjes en zwarte knoppen. Bij *Fraxinus pennsylvanica* is de herfstverkleuring veel meer uitgesproken (felgeel) en zet bovendien vroeger in. Ook eerder op het seizoen hebben beide soorten een andere bladkleur: frisgroen (vaak zelfs iets gelig en sterk herinnerend aan *Acer negundo*) bij *Fraxinus pennsylvanica* en donkergroen bij *F. excelsior*. Bovendien zijn de bladen bij *F. pennsylvanica* vaak iets glanzend en leerachtig. De vleugelnootjes zijn bij *F. pennsylvanica* 30-60 mm lang en 4-7 mm breed, bij *F. excelsior* 30-40 mm lang en 5-9 mm breed (dus korter en breder).

Alle tot nog toe waargenomen exemplaren hebben nagenoeg kale bladen en behoren tot de ondersoort *novae-angliae* (Wesmael) Buttler (zie ook Buttler 2005).

Aan de hand van onderstaande sleutel kunnen de in België inheemse en verwilderde soorten van het genus *Fraxinus* op naam gebracht worden. Er dient wel opgemerkt dat een betrouwbare determinatie enkel mogelijk



Figuur 1. Blad en vleugelnootje(s) van *F. excelsior* (links) en *Fraxinus pennsylvanica* (rechts).



Figuur 2. Huidige verspreiding (kleine stippen) van *Pterocarya fraxinifolia* langs rivieren in België en NW-Frankrijk.

is bij normaal ontwikkelde bomen van minstens enkele jaren oud. Jonge planten kunnen op elk vlak afwijken (bladknopkleur; aantal, vorm en al dan niet gesteeld zijn van blaadjes; enz.). Hetzelfde geldt voor opslag na kapping (frequent langs de rivieren).

- 1 Bladen met slechts één enkel, vaak sterk ontwikkeld blaadje (soms vergezeld van 2 veel kleinere zij-blaadjes). Knoppen zwart
..... *Fraxinus excelsior* var. *diversifolia*
Bladen met minstens 5 blaadjes. Knoppen bruin, grijs of zwart 2
- 2 Kroon- en kelkblaadjes aanwezig. Knoppen grijs-achtig. Blaadjes gesteeld *Fraxinus ornus*
Kroonblaadjes afwezig, kelkblaadjes aan- of afwezig. Knoppen zwart of bruin. Blaadjes zittend of gesteeld 3
- 3 Kelkblaadjes aanwezig, klokvormig, ca. 1 mm lang. Knoppen bruin. Blaadjes (minstens de onderste) kort gesteeld, gewoonlijk 5-7 *F. pennsylvanica*
Kelkblaadjes afwezig. Knoppen zwart of donkerbruin. Blaadjes zittend, gewoonlijk 9-13 in aantal ... 4
- 4 Knoppen donkerbruin. Blaadjes met tanden van de bladrand ongeveer even talrijk als de zijnerf. Bladen meestal minder dan 20 cm lang
..... *F. angustifolia*

Knoppen zwart. Blaadjes met tanden van de bladrand talrijker dan de zijnerf. Bladen vaak meer dan 20 cm lang *F. excelsior* var. *excelsior*

Pterocarya fraxinifolia (Lam.) Spach

Waarnemingen (Fig. 2):

- Comines-Warneton towards Bas-Warneton, left bank of river Leie (IFBL E1.55), riverbank, one young specimen, spontaneous, 19.05.2005, *F. Verloove* 5935 (BR);
- Oeselgem, border of river Leie (N-side) (IFBL D2.55.22), rocky (artificial) border of river, ± 20 m², as a result of strong clonal growth, 08.05.2008, *F. Verloove* 7136 (BR, LG);
- Wervik, Leie (N-oever), ± 1200m ten W van brug (IFBL E1.46.14), tussen basaltstenen, in de aanspoelselgordel van de rivier, één ex., 250 cm hoog, 10.05.2008, *F. Verloove* 7138 (BR, LG); Wervik, Leie (N-oever), ± 900m ten W van brug (IFBL E1.46.14), tussen basaltstenen, in de aanspoelselgordel van de rivier, één ex., ± 400 cm hoog, 10.05.2008, *F. Verloove* 7139 (BR);
- Bas-Warneton, Leie (N-oever), ca. 900 m ten O van afsplitsing Leie (IFBL E1.55.12), rivieroever, één ex., 11.05.2008, *F. Verloove* s.c.; Deûlemont (départ. Nord, France), samenvloeiing Leie-Deûle (Z-oever) (IFBL E1.54.44), rivieroever, één ex. (bloeiend), 11.05.2008, *F. Verloove* s.c.;
- Rekkem, ca. 500 m ten O van kleine zwaai kom op de Leie (Z-oever) (IFBL E1.48.22), tussen basaltstenen, oever, kloon van ca. 10 m², 23.05.2008, *F. Verloove* 7160 (BR, LG);

- Kerkhove (Heie), linkeroever Schelde (IFBL E2.47.11), aanspoelselgordel, kloon van ca. 60 m², 01.06.2008, *F. Verloove* 7164 (BR, LG);
- Quesnoy-sur-Deûle, rive Deûle (UTM ES0017, DS9718, DS9818), dép. Nord, France, bord de la rivière, naturalisé, 24.06.2008, *F. Verloove* 7211 (BR, LG);
- Wambréchies, rive droite de la Deûle (UTM ES0415), dép. Nord, France, bord de la rivière, un pied (± 100 cm), 14.07.2008, *F. Verloove* 7257 (BR, LG); Wambréchies vers Marquette-lez-Lille, rive droite de la Deûle (UTM ES0414), dép. Nord, France, bord de la rivière, un pied, 14.07.2008, *F. Verloove* s.c.; Lille, La Citadelle (UTM ES0310), dép. Nord, France, bord d'un canal, un pied (± 200 cm), 14.07.2008, *F. Verloove* s.c.; La Madeleine, rive droite de la Deûle (UTM ES0411), bord de la rivière, 2 ex. (150 et 350 cm), 14.07.2008, *F. Verloove* s.c.;
- Appels (Z-Appelsveer), rechter Schelde-oever (IFBL D3.28.34), rivieroever, tussen basaltstenen, één ex., ca. 150 cm hoog, 10.10.2008, *F. Verloove* 7415 (BR, LG).

Van *Pterocarya fraxinifolia* werd in 2005 per toeval één jong exemplaar ontdekt langs de Leie, ter hoogte van Comines-Warneton. In 2008 werd de soort na gericht zoeken in de buurt op diverse nieuwe locaties waargenomen. Op 24 juni 2008 kon de herkomst van de Belgische planten achterhaald worden: langs de Deûle, vooral tussen Quesnoy-sur-Deûle en Deûlémont (aan de samenvloeiing met de Leie), komt *P. fraxinifolia* zeer verspreid voor aan beide zijden van de rivier en in alle stadia van ontwikkeling. Diverse exemplaren hebben hier een hoogte van ca. 10 m en fructifiëren rijkelijk. De soort is hier zonder meer, en wellicht reeds sinds geruime tijd, ingeburgerd (Fig. 4). Uit de verspreidingskaart blijkt duidelijk de concentratie van waarnemingen van *P. fraxinifolia* langs de Deûle en langs de Leie tussen de Franse grens en Kortrijk (Fig. 2).

Op andere locaties, zowel langs de Leie als de Schelde, vormt *Pterocarya fraxinifolia* soms uitgebreide klonen. De grootste werd waargenomen langs de Schelde nabij Kerkhove en beslaat ca. 60 m².

Pterocarya fraxinifolia is inheems in de Kaukasus (voornamelijk ex-USSR) en Iran. In Europa wordt de soort als sierboom aangeplant. Ze is weliswaar winterhard in Europa, maar lijdt toch soms onder late vorst (Wijnands 1989). Haar verwildering en recente lokale inburgering is daarom eerder opmerkelijk. Tot nog toe werd *P. fraxinifolia* in België slechts eenmaal verwilderd gevonden, nl. in 2005 (Verloove 2006). Eerdere opgaven (bv. Saintenoy-Simon & Duvigneaud 1994) heb-

ben betrekking op wortelopslag van aangeplante exemplaren, een fenomeen dat bij *P. fraxinifolia* heel vaak voorkomt, maar dat duidelijk verschilt van de hier geciteerde reeks waarnemingen. Het aantal gevallen van echte verwildering in Europa is erg beperkt. Ook in Groot-Brittannië bijvoorbeeld is er enkel sprake van wortelopslag in de buurt van aangeplante bomen (Clement & Foster 1994). Hetzelfde geldt voor Duitsland (Adolphi 1995, 1997). In het westen van Frankrijk daarentegen werd *P. fraxinifolia* recent opgenomen in een lijst van invasieve planten (Magnanon *et al.* 2008).

In het gebied van herkomst is *Pterocarya fraxinifolia* een soort van moerassige, tijdelijk overstroomde habitats en rivierbegeleidende bossen (Nekrasova 1970: "boggy or inundated places, in mixed woods near rivers"). Niet toevallig is deze boom in België en Noord-Frankrijk aan het inburgeren in habitats die hier perfect bij aansluiten.

Pterocarya fraxinifolia heeft een opvallend veerdelig blad, dat sterk doet denken aan dat van *Ailanthus altissima*. Deze laatste werd slechts uitzonderlijk langs rivieroevers aangetroffen tijdens de inventarisatie (en bovendien uitsluitend in de buurt van aangeplante exemplaren). Het is niet uitgesloten dat de twee soorten verward worden. Ze kunnen als volgt onderscheiden worden:

Bladen sterk ruikend. Onderste blaadjes met een opvallende klier aan de basis, gaafrandig of met 1-3 onduidelijke tanden onderaan. Plant gewoonlijk van droge standplaatsen	<i>Ailanthus altissima</i>
Bladen niet ruikend. Alle blaadjes gelijkmatig kort gezaagd, zonder klieren aan de basis. Plant gewoonlijk van vochtige standplaatsen	<i>Pterocarya fraxinifolia</i>

Overige waarnemingen

Behalve *Fraxinus pennsylvanica*, *Pterocarya fraxinifolia* en de soorten die hieronder kort besproken worden, werden tijdens de inventarisaties in 2008 nog talloze andere exotische bomen en struiken verwilderd waargenomen. Ze worden hier niet vermeld omdat hun inburgering, onder meer langs rivieren, al genoegzaam bekend is (*Fallopia japonica*,...) of omdat ze slechts sporadisch werden

opgemerkt als rivierbegeleider (*Alnus cordata*, *Amelanchier lamarkii*, *Hibiscus syriaca*, *Lonicera nitida*, *Mahonia aquifolium*, *Pyrus communis*, *Quercus rubra*, *Robinia pseudo-acacia*, *Rosa multiflora*, *Rubus laciniatus*, *Salix babylonica*,...).

Opvallend was het grotendeels of volledig ontbreken van bepaalde soorten. *Platanus ×hispanica*, steeds vaker verwilderend in het stedelijk gebied en een typische rivierbegeleidende neofyt in Centraal-Europa, werd buiten de steden nergens opgetekend. Ook *Cotoneaster*-soorten ontbreken grotendeels, zelfs op oevers die verstevigd zijn met basaltstenen.

Tenslotte dient opgemerkt dat aan sommige genera weinig aandacht werd besteed. *Prunus* vormt een moeilijk genus, dat bij voorkeur bekeken wordt tijdens de bloeitijd, terwijl onze prospectie daarvoor iets te laat op gang kwam. Daardoor is aan de nochtans talrijk verwilderde voorkomende bomen van dit genus geen aandacht besteed.

Omdat de verspreiding van het genus *Salix* langs waterlopen in Vlaanderen recent grondig werd bestudeerd door Arnout Zwaenepoel (zie met name Zwaenepoel 2008), hebben we ook aan dit genus verder geen speciale aandacht besteed.

- *Acer negundo*

Deze Noord-Amerikaanse soort werd vrij vaak waargenomen langs de meeste onderzochte rivieren. Doorgaans betrof het jonge planten en van een echte inburgering lijkt meestal nog geen sprake te zijn. Enkel langs de Ieperlee komt *Acer negundo* vrij veel voor. Elders in Europa (vooral Centraal-Europa) is *Acer negundo* een typische neofyt van rivierbossen (Mędrzycki 2007).

- *Acer pseudoplatanus* cv. *Atropurpureum*

– Melle, Schelde-oever (N-zijde) (IFBL D3.34), tussen basaltstenen, talrijk verwilderd, 18.05.2008, F. Verloove 7140 (BR).

Deze cultuurvariëteit met paars gekleurde onderzijde van het blad komt plaatselijk talrijk voor langs de Schelde. Bovendien werden zowel oude, vruchtdragende exemplaren als jonge bomen waargenomen. Het lijkt er op dat deze variëteit plaatselijk ingeburgerd is. Verder onder meer ook gezien langs de Maas in

de buurt van Dinant en ongetwijfeld op veel plaatsen over het hoofd gezien.

- *Acer saccharinum* L.

– Tilff, Les Prés de Tilff (IFBL F7.53.23), presque dans l'Ourthe, deux jeunes pieds (± 300 cm), subspontané, 22.06.2008, F. Verloove 7215 (BR, LG);

– Anseremme, Pont St. Jean, croisement Meuse-Lesse (IFBL H5.47.43), berge de la rivière, un jeune pied subspontané, 22.06.2008, F. Verloove s.c.

Deze Noord-Amerikaanse soort is sterk in opmars langs rivieren in Centraal-Europa (Adolphi 1995, 1997). *Acer saccharinum* was, naast *Fraxinus pennsylvanica*, dé aandachtsoort tijdens dit onderzoek. Ze werd echter slechts op twee locaties waargenomen, wellicht niet toevallig in het oosten van het land en dus relatief dicht bij de groeiplaatsen in het westen van Duitsland.

- *Aesculus hippocastanum*

Wordt sinds kort als plaatselijk ingeburgerd beschouwd, vooral in iets vochtige loofbossen (Verloove 2002). Ook langs de rivieren wordt *Aesculus hippocastanum* geregeld waargenomen, weliswaar meestal in klein aantal en vaak alleen jonge planten. Langs de Schelde, stroomafwaarts van Dendermonde (Krabbendijkse Polder), werden bomen waargenomen van ca. 8 m hoog.

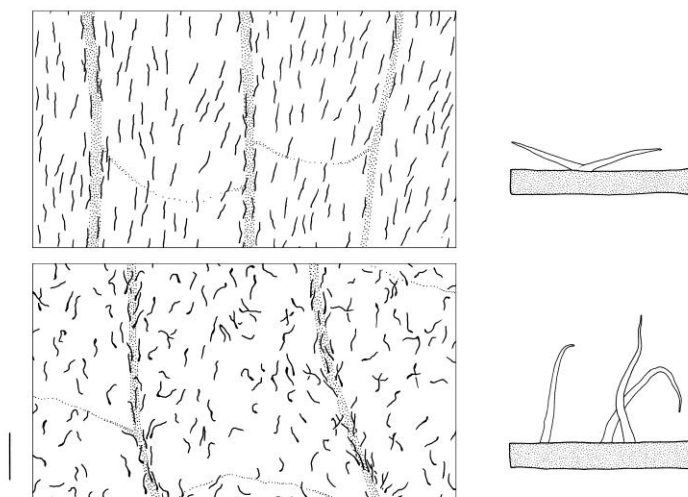
- *Amorpha fruticosa*

– Antwerpen-Linkeroever, Sint-Anna (IFBL C4.26.11), tussen basaltstenen, Schelde-oever, drie ex., 15.06.2008, F. Verloove 7194 (BR).

Minstens al sinds 2005 is *A. fruticosa* van deze locatie gekend. Deze warmteminnende soort is afkomstig uit het zuidwesten van de Verenigde Staten en Mexico. Aanvankelijk werd ze in Europa alleen in het Zuiden inburgerend aangetroffen, bijvoorbeeld langs de Po, waar ze ondertussen erg invasief is (Zavagno & D'Auria 2001). Sinds kort wordt ze ook noordelijker in Europa langs rivieren waargenomen, onder meer langs de Rijn in Duitsland (Adolphi 1997, Junghans 2008). De waarnemingen langs de Schelde sluiten hierbij aan.

- *Buddleja davidii*

In België is *Buddleja davidii* vooral ingeburgerd in urbane milieus (Verloove 2002). De



Figuur 3. Onderzijde van de bladschijf en detailtekening van de beharing van *Cornus australis* (boven) en *C. sanguinea* (onder).

De beharing bestaat bij *Cornus australis* uitsluitend uit gegaffelde haren; bij *C. sanguinea* zijn de meeste haren enkelvoudig en afstaand of soms min of meer gekroesd.

Lengte van het maatstreepje linksonder: 1 mm.

soort wordt recent ook steeds vaker waargenomen in meer natuurlijke biotopen (zoals kalkhellingen en duinen). Ook langs de rivieren, vooral waar de oevers met basaltstenen versterkt zijn, werd *Buddleja davidii* vaak gezien. Langs sommige trajecten komt deze struik bovendien met erg grote aantallen voor. Plaatselijk is hij zelfs nagenoeg dominant, bijvoorbeeld langs de Leie (Vijve, Wervik), de Schelde (Antwerpen-Linkeroever, Gavere, Melle, Melden, Oudenaarde, Tournai,...) en de Maas (Dinant).

- *Chaenomeles japonica* (incl. *C. ×superba*)

– Melle, Schelde-oever (IFBL D3.34.13), tussen basaltstenen, één struik, verwilderd, 18.05.2008, F. Verloove 7153 (BR).

Sinds enkele jaren gekend als verwilderend in België (Verloove 2006) maar meestal beperkt tot braakliggende (stads-) terreinen, verlaten industrie- en spoorwegterreinen,... Nu voor het eerst ook in een meer natuurlijke habitat waargenomen.

- *Cornus australis* C.A. Mey. [syn.: *C. sanguinea* subsp. *australis* (C.A. Mey.) Jáv. ex Soó in Soó et Jáv.]

– Bavikhove, Z-oever Leie (IFBL E2.13.43), rivieroever, verwilderd, 23.05.2008, F. Verloove 7225 (BR).

Deze soort wordt de laatste jaren vaak aangeplant en het is dan ook niet verwonderlijk dat ze nu ook begint te verwilderen. *Cornus australis* is inheems in Zuidoost-Europa en

onderscheidt zich van *C. sanguinea* doordat de bladschijf aan de onderzijde uitsluitend bezet is met aanliggende, gegaffelde haren (bij *C. sanguinea* zijn de haren aan de bladonderzijde grotendeels enkelvoudig en afstaand of soms min of meer gekroesd) (Fig. 3).

Sell (2007) wees er recent op dat Britse waarnemingen van verwilderde '*Cornus sanguinea*' vaak betrekking hebben op *C. australis* (deze wordt er aanzien als een zogenaamde *look-alike*). Allicht is dit ook in België het geval en dient verder uitgekeken naar deze (onder-) soort.¹

- *Cornus sericea*

Deze Amerikaanse soort is al langer bekend in België, zelfs in natuurlijke habitats (zoals moerasbossen; Verloove 2002). Ook langs rivieroeveren werd ze meerdere keren opgemerkt, soms met behoorlijk grote bestanden, onder meer langs de Leie (Bavikhove), de Schelde (Reytsmeersen, Appels) en de Maas (île de Houx).

Jonge, vegetatieve planten van *Cornus sericea* zijn soms moeilijk te onderscheiden van *C. sanguinea* (en *C. australis*). Cultuur-

¹ Na het afsluiten van het manuscript is gebleken dat dit taxon inderdaad verspreid in België voorkomt en plaatselijk zonder meer als ingeburgerd kan beschouwd worden. Het wordt voornamelijk aangetroffen in duinstruwelen, op opgespoten terreinen en langs kanalen en rivieren. Het ziet er naar uit dat het in bepaalde habitats of regio's nu al vaker voorkomt dan inheemse *Cornus sanguinea*.

vormen van deze laatste hebben vaak een groter blad (dat herinnert aan dat van *C. sericea*) en het aantal zijnerfjes overlapt soms bij deze drie soorten, waardoor dit geen goed kenmerk vormt. Bij *C. sericea* is het blad aan de onderzijde echter duidelijk (veel) bleker en aan de top lang toegespitst. Bij de beide andere soorten is de bladonderzijde nauwelijks bleker en is de bladtop spits.

• *Fraxinus excelsior* var. *diversifolia*

– Gavere, ± 200 m Z-Gaverebrug, linkeroever Schelde (IFBL D3.51.32), tussen basaltstenen, één exemplaar, ± 8 m hoog, 08.06.2008, F. Verloove 7181 (BR, LG);
– Dinant (N), rive gauche de la Meuse (IFBL H5.37.32), berge de la rivière, un pied spontané, 22.06.2008, F. Verloove 7209 (BR, LG).

Deze variëteit van de inheemse es met slechts één (of hoogstens drie) blaadje(s) werd tweemaal waargenomen. De juiste status van dit taxon (inheems/uitheems) is controversieel, maar wellicht is het niet meer dan een cultuurvariëteit (Green 1997). De Langhe *et al.* (1973) citeerden het taxon voor het eerst voor België in de *Nouvelle Flore* (uitsluitend als aangeplant), maar het is al veel langer gekend, zoals blijkt uit het overzicht van de Belgische herbariumcollecties:

– Poilvache, pelouse calcaire en bordure de route, s.d., P. Auquier 915 (LG);
– Assenois, au chemin de Damas, lisière épiceas, arbuste de 3 m (origine?, planté?), 21.07.1944, V. d'Ansembourg 388 (BR);
– Assenois, bord ruisseau, à la pisciculture, 05.06.1948, V. d'Ansembourg 1104 (BR);
– Angleur, bord du canal, en face de l'île Rousseau, 16.05.1974, 29.05.1974 et 29.07.1974, J. Duvigneaud 74/B/420, 74/B/477 et 74/B/1006 (LG);
– Comblain-au-Pont, Le Halleux, bord de l'Amblève, 18.09.1985, R. Renard s.n. (BR, LG);
– Gent, De Nieuwe Wandeling × Leie (De Groene Vallei), former demolition area (1970s), now spontaneous exotic shrub- and woodland, several young specimens, 31.08.2002, F. Verloove 5185 (LG).

• *Juglans nigra*

– Berchem, Schijfput, rechter Schelde-oever (IFBL E2.37.33), rivieroever, tussen basaltstenen, één exemplaar, ± 8 m hoog, 01.06.2008, F. Verloove 7173 (BR, LG).

In België was verwildering van de Noord-Amerikaanse *Juglans nigra* tot op heden nog niet met zekerheid vastgesteld (Verloove 2006). In sommige delen van Europa is het vandaag een karakteristieke neofyt van rivier-

bossen geworden. De soort onderscheidt zich gemakkelijk van *J. regia* door het grotere aantal blaadjes (13-23 versus 5-9). Bovendien zijn de blaadjes gezaagd en aan de onderzijde behaard (versus gaafrandig en kaal).

• *Juglans regia*

Juglans regia, van origine een warmteminnende boom uit Zuidoost-Europa en aangrenzend Azië, is zonder twijfel een van de opvallendste nieuwkomers langs de Belgische (en vooral Vlaamse) rivieren. De soort wordt tegenwoordig steeds vaker verwilderd gevonden (in een brede waaier aan biotopen), maar van echte inburgering was tot voor kort nauwelijks sprake (Verloove 2006). Het was bovendien ook niet helemaal duidelijk in welke habitats *Juglans regia* uiteindelijk zou kunnen inburgeren (Verloove 2002). Onder tusschen is gebleken dat de soort momenteel onder meer langs de rivieren inburgert. Dit is geen toeval, want ook in haar gebied van herkomst komt *Juglans regia* in dergelijke milieus voor (Nekrasova 1970: “banks of streams”). Op talrijke plaatsen werden reeds volwassen, vruchtdragende bomen waargenomen en plaatselijk (bv. langs de Leie t.h.v. Lauwe en de Schelde rond Dendermonde) is reeds verjonging vastgesteld.

Langs veel rivieren (vooral Leie en Schelde) behoort *J. regia* tot de meest karakteristieke neofyten. Hij ontbreekt in bijna geen enkel kilometerhok en zal binnen afzienbare tijd ongetwijfeld een van de algemeenste neofyten van rivieroeveren worden.

Merkwaardig is dat *J. regia* momenteel ook in een volkomen andersoortig habitat aan het inburgeren is, namelijk op zuidgerichte (tijdelijk vochtige?) flanken van (verlaten) zand- en kleiwinningen, kalkhellingen,...

• *Populus trichocarpa*

Deze Amerikaanse soort is sinds enkele jaren bijna ongemerkt ingeburgerd in enkele riviervalleien in Wallonië (voornamelijk Meuse en Ourthe). In 2008 werd ze onder meer bevestigd in Île de Houx (Maas) en Tilff en omgeving (Ourthe). Ook in Vlaanderen is *Populus trichocarpa* sterk in opmars, maar dan vooral op sterk antropogene standplaatsen, zoals braakgronden en opgespoten terreinen.

Enkel langs de Schelde, ter hoogte van Schoonaarde (D3.37.24; 10.10.2008), werden twee exemplaren van ca. 3,5 en 5 m hoog aangetroffen.

• *Ribes ×nidigrolaria* R. Bauer et A. Bauer (*Ribes nigrum* × *divaricatum* × *uva-crispa*)

– Wervik, Leie (N-zijde), net ten W van dorp (IFBL E1.46), tussen stenen in de aanspoelselgordel van de rivier, verwilderd, 10.05.2008, F. Verloove 7137 (BR, LG);

– Melle, nabij samenvloeiing Schelde en Ringvaart (IFBL grens D3.33.24-34.13), tussen basaltstenen, meerdere exemplaren, 18.05.2008, F. Verloove s.c.

Ribes ×nidigrolaria is een complexe kruising die in de tuinbouw bekendstaat als ‘Josta-bes’. Ze wordt vrij vaak gekweekt voor haar eetbare bessen, maar werd tot nog toe in België nooit verwilderd gesignaleerd (Verloove 2006). Elders in Europa werd ze recent waargenomen in Duitsland (Meierott 2008).

De plant lijkt het meest op *Ribes nigrum*, maar heeft paarsgroene bloemen en mist de typische gele harsklieren van deze laatste.

• *Rosa rugosa*

Het is genoegzaam bekend dat *Rosa rugosa* talrijk ingeburgerd is in de kustduinen, waar ze plaatselijk als erg invasief wordt beschouwd (Verloove 2002). Groeiplaatsen in het binnenland zijn eerder marginaal en vaak efemeer. Langs de rivieren lijkt *Rosa rugosa* momenteel een nieuwe habitat te veroveren. Vooral langs de Leie tussen Ooigem en de Frans-Belgische grens komt de plant in bijna elk kilometerhok voor, doorgaans met solitaire exemplaren. Elders langs de Leie (bv. tussen Ooigem en Deinze) en de Schelde (bv. Kerkhove, Melle en Wetteren) werd eveneens verspreid *Rosa rugosa* vastgesteld. Ook in het gebied van herkomst (Oost-Azië) komt *Rosa rugosa* niet alleen voor in kustduinen, maar ook in aanspoelselgordels. Een verdere uitbreiding langs de Belgische rivieren is in de toekomst dan ook aannemelijk.

• *Rubus armeniacus* (cv. ‘Himalayan Giant’)

Deze braam is nog steeds slecht gekend, maar wordt steeds vaker verwilderd aangetroffen, meestal met erg invasieve neigingen. Rivieroeveren vormen een ideale habitat voor *Rubus armeniacus*. Onder meer langs de Schelde

stroomafwaarts van Dendermonde (Vlassenbroek, Ter Killen) komt de soort talrijk voor, maar ook elders langs de Schelde is ze niet zeldzaam (bv. Gentbrugge en Melle).

Rubus armeniacus is een gemakkelijk herkenbare soort. Ze vormt hoge, ondoordringbare massieven en onderscheidt zich verder door de witachtige bladonderzijde, de sterk en dicht bestekelde stengels (stekels erg fors), de erg grote en veelbloemige bloeiwijzen en de vingerdikke scheuten; zie voor illustraties onder meer Weber (1972) en Zieliński (2004).

Dankwoord. – Sven Bellanger wordt bedankt voor het tekenen van de originele illustraties van *Fraxinus* en *Cornus* en Marcel Verhaegen voor het maken van het verspreidingskaartje van *Pterocarya fraxinifolia*. Jacques Lambinon bezorgde relevante herbarium referenties voor *Fraxinus excelsior* var. *diversifolia* uit LG.

Literatuur

Adolphi K. (1995) – Neophytische Kultur- und Anbaupflanzen als Kulturflüchtlinge des Rheinlandes. *Nardus* 2: 272 p.

Adolphi K. (1997) – Neophytische Kultur- und Anbaupflanzen als Kulturflüchtlinge des Rheinlandes, 1. Nachtrag. *Osnabr. Naturwiss. Mitt.* 23: 27-36.

Boeuf R. (2003) – Un frêne exotique méconnu en Alsace et plus largement en France: le frêne de Pennsylvanie (*Fraxinus pennsylvanica* Marshall (sic) – Oleaceae). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest N.S.* 34: 169-174.

Burkart M. (2001) – River corridor plants (Stromtalpflanzen) in Central European lowland: a review of a poorly understood plant distribution pattern. *Global Ecology and Biogeography* 10: 449-468.

Buttler K.P. (2005) – Die Grün-Esche (*Fraxinus pennsylvanica* subsp. *novae-angliae*) an der Mainspitze eingebürgert. *Botanik und Naturschutz in Hessen* 18: 15-22.

Čavlović J. & Kremer D. (2005) – Distribution of introduced North American ash species and their role in lowland forest management in Croatia. *Journ. Forestry* 103(6): 309-313.

Clement E.J. & Foster M.C. (1994) – Alien plants of the British Isles. London, BSBI.

de Jong P.S. (1989) – Het geslacht *Fraxinus*. *Dendroflora* 26: 31-39.

De Langhe J.E., Delvosalle L., Duvigneaud J., Lambinon J. & Vanden Berghen C. (1973) – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. Première édition. Meise, Jardin botanique national de Belgique.

Essl F. & Rabitsch W. (2002) – Neobiota in Österreich. Wien, Umweltbundesamt.

Green P.S. (1997) – *Fraxinus*. In Cullen J. et al. (eds.), *The European Garden Flora*, vol. 5: 584-588. Cambridge, Cambridge Univ. Press.

- Johansson M.E., Nilsson C. & Nilsson E.** (1996) – Do rivers function as corridors for plant dispersal. *J. Veget. Sc.* 7: 593-598.
- Junghans T.** (2008) – Zu den Vorkommen bemerkenswerter Neophyten in Mannheim (Baden-Württemberg). *Flor. Rundbr.* 41: 51-57.
- Kremer D., Čavlović J. & Bozic M.** (2006) – Growth characteristics of introduced green ash (*Fraxinus pennsylvanica* Marshall) and narrow-leaved ash (*F. angustifolia* L.) in lowland forest region in Croatia. *New Forests* 31: 211-224.
- Lambinon J., Delvosalle L. & Duvigneaud J.** (2004) – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. Cinquième édition. Meise, Jardin botanique national de Belgique.
- Magnanon S., Geslin J., Lacroix P. & Zambettakis C.** (2008) – Examen du statut d'indigénat et du caractère invasif des plantes vasculaires de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Proposition d'une première liste de plantes invasives et potentiellement invasives pour ces régions. *E.R.I.C.A.* 21: 73-104.
- Mędrzycki P.** (2007) – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Acer negundo*. [www.nobanis.org; geraadpleegd februari 2009]
- Meierott L.** (2008) – Flora der Hassberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt. Band 1. Eching, IHW-Verlag.
- Nekrasova V.L.** (1970) – Juglandaceae. In Komarov V.L. (ed.), Flora of the USSR, vol. 5: 195-199. Jerusalem, Keter Press / Academy of Sciences of the USSR.
- Saintenoy-Simon J. & Duvigneaud J.** (1994) – L'île de Waulsort (Hastière, province de Namur). *Les Naturalistes Belges* 75(1): 26-32.
- Schaffrath J.** (2001) – Vorkommen und spontane Ausbreitung der Rotesche (*Fraxinus pennsylvanica* Marshall) in Ost-Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 10(4): 134-139.
- Sell P.** (2007) – Introduced 'look-alikes' and other difficult introduced plants in our Cambridgeshire flora. *BSBI News* 105: 24-30.
- Verloove F.** (2002) – Ingeburgerde plantensoorten in Vlaanderen. *Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud* 20. Brussel, Instituut voor Natuurbehoud.
- Verloove F.** (2006) – Catalogue of neophytes in Belgium (1800-2005). *Scripta Botanica Belgica* 39. Meise, Nationale Plantentuin van België.
- Weber H.E.** (1972) – Die Gattung *Rubus* L. (Rosaceae) im nordwestlichen Europa. *Phanerogamarum Monographiae* tomus VII. Lehre, J. Cramer.
- Wijnands D.O.** (1989) – *Pterocarya*. In Walters S.M. et al. (eds.), The European Garden Flora, vol. 3: 20. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- Zavagno F. & D'Auria G.** (2001) – Synecology and dynamics of *Amorpha fruticosa* communities in the Po plain (Italy). In G. Brundu et al. (eds.), Plant Invasions: Species Ecology and Ecosystem Management: 175-182. Leiden, Backhuys Publishers.
- Zieliński J.** (2004) – The genus *Rubus* (Rosaceae) in Poland. *Polish Botanical Studies* 16: 1-300.
- Zwaenepoel A.** (2008) – Oorspronkelijk inheemse bomen en struiken in de provincies Vlaams-Brabant en Limburg. Onderzoek naar autochtone genenbronnen in Vlaanderen. Een overzicht van het genus *Salix* in de provincies Limburg en Vlaams-Brabant: autochtone taxa en cultuurvariëteiten. Brugge, WVI / Agentschap voor Natuur en Bos.



Figuur 4. *Pterocarya fraxinifolia* langs de oever van de Deûle, 24 juni 2008.
(Foto F. Verloove)