[Boekbespreking]

Carex ×*elytroides*, *Verbascum* ×*semialbum* en nog 907 andere hybriden: de *Hybrid Flora of the British Isles*

Ivan Hoste en Filip Verloove

Agentschap Plantentuin Meise, Nieuwelaan 38, B-1860 Meise, België
[ivan.hoste@plantentuinmeise.be] [filip.verloove@plantentuinmeise.be]

Foto's: Iris Van der Beeten (Fig. 1 en 2) en Filip Verloove (Fig. 3 en 4).

Hybridisatie, een gangmaker van de evolutie

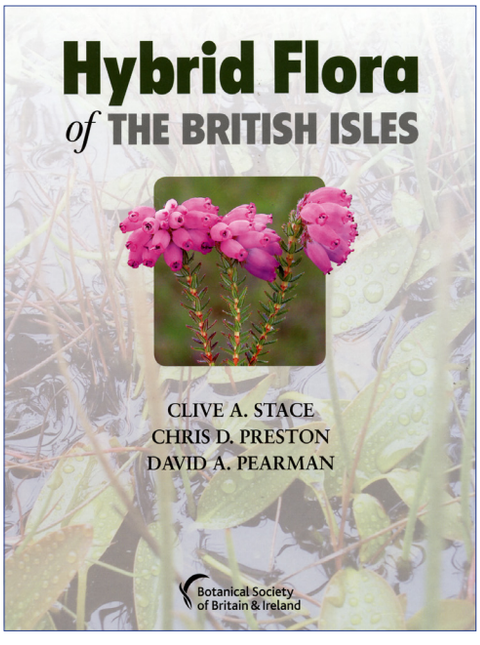
Laat je tijdens een discussie over een 'rare plant' tijdens een floristische excursie het woord 'hybride' vallen, dan kan je erop rekenen dat de reacties van de deelnemers zullen uiteenlopen, variërend van eerder huiverig en afwijzend tot hoopvol en nieuwsgierig. Een plant omschrijven als een mogelijke hybride met intermediaire kenmerken is voor sommigen een gemakkelijke – of integendeel een zorgvuldig overwogen – ontsnappingsroute om de discussie over de plant af te ronden zonder zich op een naam te laten vastpinnen. Voor anderen is het correct op naam brengen van een vermoedelijke hybride een extra uitdaging. Die laatste groep moet echter doorgaans constateren dat de standaard flora's karig zijn met precieze informatie over de onderscheidende kenmerken, zeldzaamheid en verspreiding van hybriden. Dat werkt ontmoedigend of leidt in andere gevallen tot het weinig kritisch en op wankele gronden benoemen van een plant als een hybride.

In de inleiding van de *Hybrid Flora of the British Isles*[1] onderstrepen de auteurs dat de betekenis van hybriden bij vaatplanten moeilijk kan overschat worden. Hybridisatie is van grote betekenis als gangmaker voor de evolutie van zowel wilde planten als cultuurgewassen. Hybriden zijn geen buitenbeentjes of aberraties die het mooie tableau van de wilde flora komen verstoren!

Een Flora die begint waar andere het doorgaans spoedig laten afweten

Geen enkel land in de hele wereld beschikt over een dataset over hybriden die vergelijkbaar is met deze betreffende de flora van de Britse Eilanden. Een synthese van al die gegevens is nu gebundeld in een flora. Informatie afkomstig van klassiek floristisch veldwerk ('strepen' en inventariseren), cytologisch onderzoek en de recentste moleculaire analyses: het komt allemaal aan bod in een boek dat een combinatie is van een beschrijvende flora en een verspreidingsatlas. De lange literatuurlijst biedt een belangrijke meerwaarde voor iedereen die het heel verscheiden basismateriaal wil raadplegen dat in dit boek verwerkt is.

In de voorbije decennia is de kennis van de hybridenflora van de Britse Eilanden sterk toegenomen. Het aantal gekende taxa steeg van 626 in 1975 tot 728 in 1991 (Stace 1975, 1991). In het nieuwe boek is dat aantal verder opgelopen tot 909 in het wild voorkomende hybriden. Daarnaast worden ook 156 niet aanvaarde en soms ten onrechte in de literatuur vermelde hybriden kort besproken. Wanneer je je dan realiseert dat België en Nederland niet zo ver uit de buurt liggen en een in grote lijnen vergelijkbare flora hebben, begrijp je al snel dat dit boek over de Britse hybriden-flora het potentieel heeft om de veldbotanici aan deze kant van de Noordzee op een andere manier naar die interessante planten te leren kijken.



[1] Stace C.A., Preston C.D. & Pearman D.A. (2015) – *Hybrid Flora of the British Isles*. Bristol, Botanical Society of Britain and Ireland, ix + 501 p., hardback, ISBN 9780901158482, 49,90 GBP.

Voor enkele complexe genera, zoals *Epilobium*, *Euphrasia*, *Mentha*, *Potamogeton*, *Rosa* of *Salix*, is een overkoepelende inleiding toegevoegd, maar in de meeste gevallen passeren de hybriden gewoon een voor een de revue. Bij de soortbesprekingen komen, steeds in dezelfde volgorde, de volgende puntjes aan bod: de namen van de oudersoorten en van de hybride, waarbij de synonymie tot het minimum is beperkt; een beknopte beschrijving die het mogelijk moet maken de hybride te onderscheiden van de ouders; de verspreiding van de hybride in de Britse Eilanden (plus, voor zo ver de informatie het toelaat, een beknopte indicatie van het voorkomen in continentaal Europa); een verwijzing naar illustraties in de literatuur; chromosoomgetallen; gegevens over de fertiliteit; en tenslotte de resultaten van experimenteel werk (kruisingsproeven). Bij een aantal soorten vullen fraaie kleurenfoto's de beschrijvingen aan; zo krijg je beter een idee hoe bijvoorbeeld de kruising tussen twee erg verschillend ogende soorten als *Carex paniculata* en *C. remota* er uitziet. De flora bevat geen determinatiesleutels.

Van de meeste hybriden is een mooi gepresenteerde verspreidingskaart gegeven. Het beeld van de verspreiding van de hybride wordt op eenzelfde kaart gecombineerd met de verspreiding van de beide ouders. Een klein vervelend minpuntje: het tabelletje met informatie over het aantal rasterhokken waar hybride en oudersoorten vastgesteld zijn, vermeldt alleen de namen van de ouders; de naam van de hybride moet je hogerop in de tekst zoeken, niet zelden op de vorige pagina.

Het is onmogelijk om de indrukwekkende hoeveelheid informatie die de *Hybrid Flora* bevat samen te vatten en de relevantie ervan voor Belgische en Nederlandse floristen soort per soort af te toetsen. We beperken ons tot enkele voorbeelden.

In een 'gewone' flora lees je geregeld voorzichtige formuleringen over het opduiken van planten met kenmerken die intermediair zijn tussen twee nauw verwante soorten, waarbij al dan niet gesuggereerd wordt dat dit hybriden zouden kunnen zijn. Het is natuurlijk geen sluitend bewijs voor het totaal ontbreken van hybriden, maar toch kan het zwijgen van de *Hybrid Flora* over sommige genera een voorzichtige aansporing zijn om een plant met 'intermediaire' kenmerken niet te vlug een hybride te noemen. Twee genera waar floristen op het terrein het dikwijls moeilijk mee hebben en die niet voorkomen in de index van de *Hybrid Flora* zijn *Aphanes* en *Oxalis*. De kruising *Cardamine flexuosa* × *hirsuta* (C. ×*zahlbruckneriana*) wordt daarentegen in het boek wél behandeld, maar het is duidelijk dat het herkennen van dit taxon in het veld geen sinecure is – onder meer omdat de beide ouders een zeer grote variatie vertonen – én dat het vermoedelijk een grote zeldzaamheid is. Geen enkel gegeven van deze hybride is daarom aanvaardbaar zonder getuigemateriaal.

Wie de tekst doorneemt van kruisingen als *Hypericum perforatum* × *maculatum* (*H.* ×*desetangsii*) of *Papaver rhoeas* × *dubium* (*P.* ×*hungaricum*) begrijpt direct waarom verwijzingen naar die hybriden tijdens excursies geregeld gehoord worden, zonder evenwel te resulteren in een streepje op de streeplijst. Of een hybride wel of niet gestreept wordt, hangt niet zelden af van een zekere traditie die van florist tot florist of van strepersclub tot strepersclub kan variëren: men weet nu eenmaal – of, wellicht correcter: men neemt aan… – dat de hybride niet ongewoon is. Toch? Een hybride waar traditioneel het gros van de strepers zich niet laat door verleiden, is *Betula* ×*aurata* (*B. pendula* × *pubescens*), een houding die je gemakkelijk begrijpt én onderschrijft na lezing van de tekst in de *Hybrid Flora*, die opent met: "As much disagreement about hybrids between our two common birches has occurred as between our two oaks."

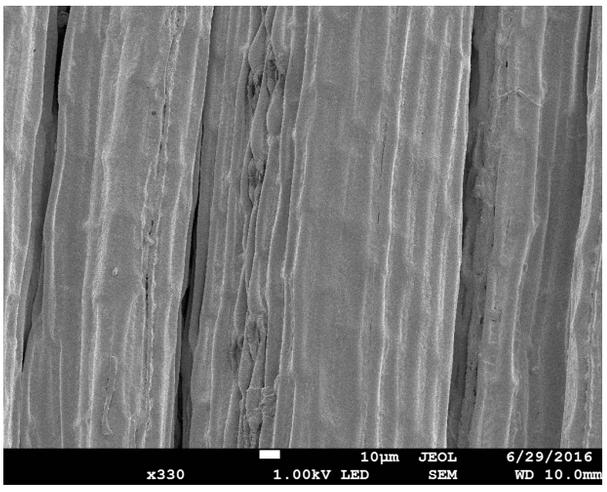
De wilgen beslaan in het boek 36 pagina's. Opvallend is bij dit geslacht de behandeling van drie taxa die traditioneel *Salix alba*, *S. fragilis* en *S.* ×*rubens* genoemd worden. De auteurs gaan er echter van uit dat, met uitzondering van *S. fragilis* var. *decipiens*, zowat alles wat tot nog toe *S. fragilis* genoemd werd, in werkelijkheid behoort tot de kruising met *S. alba*. Resultaat: '*S. fragilis*' is plots een zeer zeldzaam taxon (met als correcte naam *S. euxina*), terwijl de zeer algemeen verspreide '*S.* ×*rubens*' nu de naam *S.* ×*fragilis* draagt. Vertaald naar de Belgische situatie betekent dit dat we naast *S. alba* alleen de hybride zouden overhouden, plus een paar geïsoleerde vindplaatsen van *S. euxina*.

In sommige gevallen krijgt een hybride in een flora niet meer dan een kleine vermelding in een opmerking, waardoor menig florist zich onvoldoende realiseert dat de kans om zo'n plant te vinden zeker niet verwaarloosbaar klein is. De volgende voorbeelden illustreren dit.

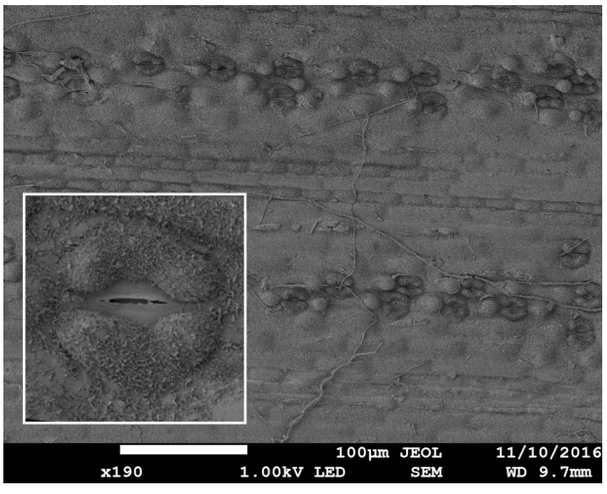
Carex ×*elytroides (Carex acuta* × *nigra)*

In de meest recente editie van de *Nouvelle Flore*… (Lambinon & Verloove 2012) staat de kruising tussen *Carex acuta* en *C. nigra* (*C.* ×*elytroides*) zonder enige extra informatie alleen vermeld in een lange serie hybriden in een opmerking op het einde van de determinatiesleutel. Daaraan wordt dan nog eens toegevoegd dat de lijst van hybriden vooral gebaseerd is op de literatuur en dat de meeste gegevens om bevestiging vragen.

In juni 2016 zamelde de eerste auteur in het natuurreservaat De Vaanders (gedeelte op grondgebied Aalter, prov. Oost-Vlaanderen) in een droge dreef een exemplaar in van een *Carex* die eerder, in oktober 2015, onbenoemd was gebleven. In juni 2016 waren er nauwelijks bloeiwijzen aanwezig, maar de sleutel in *Heukels' Flora van Nederland* (van der Meijden 2005), inclusief de opmerking onder *C. nigra*, leidde probleemloos naar *Carex* ×*elytroides*, een taxon dat Van der Meijden omschreef als 'niet zeldzaam'; zie ook Koopman (2010). Bij een nieuw bezoek ter plaatse, enkele weken later, bleven de beide oudersoorten in de directe omgeving onvindbaar. Het lijkt aannemelijk dat de hybride ook in België niet zeldzaam is. Een serietje gegevens op Waarnemingen.be wijst in die richting, vooral ook omdat het taxon vrijwel zeker vaak over het hoofd wordt gezien.



Figuur 1. *Bovenzijde van een gedroogd blad van* Carex ×elytroides*. In droge toestand zijn de huidmondjes tussen de vouwen van het blad nauwelijks zichtbaar.*



Figuur 2. *SEM-opname van een in ethanol bewaard blad van* Carex ×elytroides *(onderzijde). Bij vers materiaal zijn de rijtjes huidmondjes op de boven- en onderzijde van de bladen al bij een geringe vergroting onder de bino zichtbaar als witte stipjes.*

Carex ×elytroides verschilt van de beide ouders door de aanwezigheid van huidmondjes op zowel de boven- als de onderzijde van de bladen. De huidmondjes zijn bij vers materiaal goed zichtbaar als kleine witte stipjes; bij gedroogd herbariummateriaal is dat een stuk lastiger omdat de V-vormige overlangse insnijdingen tussen de ribben bij het drogen grotendeels dichtvouwen (Fig. 1 en 2). Zie voor enkele andere kenmerken de *Hybrid Flora*, p. 396. *Carex ×elytroides* zou in Nederland de meest algemeen verspreide *Carex*-hybride zijn (Koopman 2010), maar in de Britse Eilanden, waar 47 *Carex*-hybriden vastgesteld zijn, is dat blijkbaar niet het geval.

Verbascum ×semialbum (V. nigrum × thapsus)

Een tweede voorbeeld is *Verbascum ×semialbum* (Fig. 3 en 4), de kruising tussen *V. nigrum* en *V. thapsus*. Ook dit nothotaxon wordt in de *Nouvelle Flore* vermeld in een lijstje met nog zes andere hybriden van het genus. Het is algemeen bekend dat toortsen gemakkelijk kruisen, ook in ons floragebied (“Il existe de nombreux hybrides...”; Lambinon & Verloove 2012), maar meer gedetailleerde informatie ontbreekt volledig. Om welke soorten gaat het voornamelijk? Hoe zijn ze te herkennen? Hoe frequent en waar komen ze voor?

De tweede auteur observeert sinds enkele jaren op zeer regelmatige basis op uiteenlopende plaatsen een vreemde toorts die hij aanvankelijk, met veel twijfel, als mogelijk *V. chaixii* beschouwde, een zuidelijke verwant van onze inheemse *V. nigrum*. Net als bij deze laatste zijn de helmdraden bij *V. chaixii* bezet met talrijke violette wolharen. Anders dan *V. nigrum* echter, heeft deze soort een duidelijk wigvormige, niet hartvormige bladvoet (Fig. 4). Helemaal bevredigend was de determinatie echter niet: de bladen zijn veel sterker behaard dan dit bij *V. chaixii* en *V. nigrum* het geval is, de beharing van de helmdraden is vaak eerder rozig dan violet en, bovenal, de planten zijn steeds steriel. Dergelijke planten worden steeds aangetroffen op ruigte- en spoorwegterreinen of andere vergelijkbare verstoorde plaatsen waar meerdere toortsen samen voorkomen, o.a. *V. nigrum* en *V. thapsus*. Deze planten blijken uiteindelijk te behoren tot een kruising van deze twee soorten. Sinds 2012 heeft de tweede auteur *V. ×semialbum* waargenomen op tal van plaatsen in de Borinage (Baudour, Hautrage, Mons, Saint-Ghislain), in de Brusselse agglomeratie



Figuur 3. Verbascum ×semialbum*, groeiend op hopen grond op het spoorwegemplacement van Ronet (provincie Namen), 05.07.2015.*



Figuur 4. *Kenmerkend voor* Verbascum ×semialbum *zijn de sterk behaarde bladen met wigvormige voet.*

(Evere, Haren), in de haven van Antwerpen (voornamelijk rangeerstation Antwerpen-Noord) en op nog enkele andere locaties (Lauwe, Malonne, Moorsele). Op Waarnemingen.be wordt deze hybride nog voor meerdere andere groeiplaatsen opgegeven. Wellicht is dit taxon helemaal niet zeldzaam op plaatsen waar de beide oudersoorten dicht in elkaars buurt groeien. Dat is, voor wat de Britse Eilanden betreft, ook de mening van de auteurs van de *Hybrid Flora*.

Een aanwinst, ook voor de Lage Landen

De *Hybrid Flora* is ook voor de botanici van de Lage Landen een grote aanwinst, al zijn er natuurlijk verschillen tussen de Britse Eilanden en België of Nederland. Zo ontbreekt in het boek de gemakkelijk herkenbare hybride tussen *Cirsium palustre* en *C. oleraceum* (*C.* ×*hybridum*; zie Groom 2011). Dit is te verklaren door de zeldzaamheid van de oorspronkelijk niet-inheemse en slechts hier en daar ingeburgerde soort *C. oleraceum*. Opmerkelijker is het ontbreken van *Diplotaxis* ×*wirtgenii*, een weliswaar zeldzame kruising van *D. muralis* en *D. tenuifolia* die soms in de duinen wordt gevonden. De beide soorten komen ook in de Britse Eilanden verspreid voor.

De *Hybrid Flora* zal ongetwijfeld het onderzoek in ons eigen floragebied stimuleren. Een in de Britse Eilanden wijd verspreide munt als *Mentha* ×*villosonervata* (*M. longifolia* × *M. spicata*) komt wellicht – voorlopig onopgemerkt – ook bij ons voor. En veel claims voor *Mimulus guttatus* hebben in werkelijkheid allicht betrekking op hybriden van deze laatste, vooral *M.* ×*robertsii*.

Tot de grote verdiensten van de *Hybrid Flora* behoort de zorgvuldige afweging die voortdurend gemaakt wordt tussen enerzijds goed onderbouwde kennis gebaseerd op de modernste onderzoeksmethoden in het labo en anderzijds de moeilijkheden die kunnen rijzen om sommige hybriden in het veld of in het herbarium alleen met behulp van loep of bino met zekerheid te benoemen. Lezers zullen in het boek een aansporing vinden om meer aandacht te besteden aan (mogelijke) hybriden. De veldwerker negeert daarbij best niet dat hybriden-floristiek niet altijd gemakkelijk is en in het veld een kritische instelling vereist, waarbij deemoed de overmoed van de veldbotanicus tempert. Indien dit ertoe leidt dat specimens van mogelijk hybride origine – met 'intermediaire' kenmerken of zonder goed zaadzetting – worden ingezameld voor nader onderzoek met meer performante laboratoriumtechnieken, dan kan de kennis van onze wilde flora er alleen maar beter van worden. Dit boek is voor elke veeleisende florist een onmisbare referentie. Naast *dé* Rode (of Blauwe…) Flora, *dé* Heukels en *dé* Stace is er nu ook *dé* Hybrid Flora!

Literatuur

Groom Q.J. (2011) – Observations on the occurrence of Cirsium ×hybridum in Belgium. In: Hoste I. (ed.), The spontaneous flora of the National Botanic Garden of Belgium: 139-143. Meise, National Botanic Garden of Belgium. [*Scripta Botanica Belgica* 47]

Koopman J. (2010) – Carex-hybriden in Nederland. *Gorteria* 34: 159-169.

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 édition. Meise, Jardin botanique Meise. [Deuxième tirage, avec corrections: 2015.]

Stace C.A. (ed.) (1975) – Hybridization and the Flora of the British Isles. London, Academic Press.

Stace C.A. (1991) – New Flora of the British Isles. Cambridge, Cambridge Univ. Press.

van der Meijden R. (2005) – Heukels' Flora van Nederland, 23ste druk. Groningen/Houten, Wolters-Noordhoff.