



De sleutel voor bomen, heesters en lianen in de Belgische Flora: historiek, opzet en wijzigingen in de nieuwe editie van 2023

Anne RONSE

Meise Botanic Garden, Nieuwelaan 38, B-1860 Meise (Belgium)

anne.ronse@botanicgardenmeise.be

ABSTRACT. – **The key to trees, shrubs and lianas in the Belgian Flora: history, structure and changes in the new 2023 edition.** This contribution documents the history and design of the determination key for trees, shrubs and lianas in the *Nouvelle Flore de la Belgique/Flora van België*. Ever since the first edition of the Flora, this key has been separate from the keys for families, genera and species. Its use of predominantly vegetative traits makes it complementary to the other keys. All woody species and climbers keyed out in previous editions of the Belgian Flora were always in the key to trees, while only part of them are included in the keys to families, genera and species. About half of the taxa in this key occur only cultivated, a smaller proportion are naturalised taxa or escapes from cultivation, and in last place are the native taxa. In this version, native and feral taxa were added consistently for the first time. The main change is the addition of 32 new taxa.

RÉSUMÉ. – **La clé des arbres, arbustes et lianes de la Flore belge : histoire, structure et changements dans la nouvelle édition 2023.** Cette contribution documente l'histoire et la conception de la clé de détermination des arbres, arbustes et lianes de la *Nouvelle Flore de la Belgique/Flora van België*. Depuis la première édition de la Flore, cette clé est distincte des clés des familles, des genres et des espèces. L'utilisation de caractères principalement végétatifs la rend complémentaire aux autres clés. Toutes les espèces ligneuses et grim-pantes répertoriées dans les éditions précédentes de la Flore belge ont toujours été incluses dans la clé des arbres, alors que seule une partie d'entre elles est incluse dans les clés pour les familles, genres et espèces. Environ la moitié des taxons de cette clé sont uniquement cultivés, une plus petite proportion sont des taxons naturalisés ou échappés de culture, et en dernière position se trouvent les taxons indigènes. Dans cette version, les taxons indigènes et sauvages ont été ajoutés de manière cohérente pour la première fois. Le principal changement est l'ajout de 32 nouveaux taxons.

SAMENVATTING. – Deze bijdrage documenteert de historiek en het opzet van de determinatie-sleutel voor bomen, heesters en lianen in de *Nouvelle Flore de la Belgique/Flora van België*. Al sinds de eerste uitgave van de Flora staat deze sleutel los van de sleutels voor de families, genera en soorten. Het gebruik van overwegend vegetatieve kenmerken maakt hem complementair met de andere sleutels. Alle houtige soorten en klimplanten die in vorige edities van de Belgische Flora uitgesleuteld worden, stonden steeds in de bomensleutel, terwijl slechts een deel hiervan is opgenomen in de hoofdsleutels voor families, genera en soorten. Ongeveer de helft van de taxa in deze sleutel komt enkel gekweekt voor, een kleiner gedeelte betreft ingeburgerde of verwilderende taxa, en op de laatste plaats komen de inheemse taxa. In deze versie werden voor het eerst ingeburgerde en verwilderde taxa consequent toegevoegd. De belangrijkste wijziging is de toevoeging van 32 nieuwe taxa.

Inleiding

Zowel in de *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines* als in zijn Nederlandstalige tegenhanger de *Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg,*

Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (hierna NF resp. FB) is een afzonderlijke sleutel opgenomen voor het determineren van bomen, heesters en lianen, hoofdzakelijk volgens de bladkenmerken. Voor gebruik in de 7^{de} Franstalige en de 4^{de} Nederlandstalige editie van de

Belgische Flora (resp. NF7 en FB4), die beide in 2023 worden gepubliceerd, werd deze sleutel geactualiseerd en herwerkt (Verloove & Van Rossum 2023a, b).

Deze bijdrage documenteert en bespreekt ten eerste de opzet en het doel van deze determinatiesleutel aan de hand van de vroegere edities van de NF. Daartoe werd onderzocht welke taxa in de vroegere versies van de sleutel opgenomen waren; daarna worden de in NF7 doorgevoerde wijzigingen aangegeven en besproken. De nieuw ingevoegde taxa worden opgesomd, evenals deze die weggelaten werden uit de sleutel. De criteria die gebruikt werden voor de keuze van nieuwe taxa worden besproken, en de redenen voor het weglaten van taxa uit de sleutel worden aangegeven. De wijzigingen worden vervolgens summier vergeleken met de wijzigingen tussen NF5 en NF6.

Om praktische redenen is de omschrijving ‘sleutel voor het determineren van bomen, heesters en lianen, hoofdzakelijk volgens de bladkenmerken’ hierna afgekort tot ‘bomensleutel’.

Historiek en opzet van de sleutel

De historiek, opzet en inhoud van de bomensleutel wordt in geen enkele editie van de NF expliciet besproken en werd, voor zover ik weet, evenmin ooit behandeld in *Dumortiera* of in enig ander floristisch tijdschrift. Deze aspecten worden hier besproken met de bedoeling het nut van deze sleutel duidelijk te maken. Bovendien beoogt deze bijdrage de zichtbaarheid van de bomensleutel te verhogen en hem meer bekendheid te geven bij de floristen.

• Historiek

Een aparte sleutel voor het determineren van bomen en heesters in vegetatieve toestand vinden we al in de voorloper van de NF, de *Flore de la Belgique, du Nord de la France et des régions voisines* (De Langhe *et al.* 1967). In deze Flora staat de bomensleutel achteraan, na de sleutels voor de plantenfamilies en na de hoofdtekst. Deze sleutel wordt in de inleiding van dit werk niet vermeld, maar door onderzoek van de opgenomen taxa blijkt dat ze zowel inheemse houtachtige soorten als courant gekweekte bomen en struiken in tuinen en parken bevat.

In de opeenvolgende edities van de NF (te beginnen met NF1, De Langhe *et al.* 1973) werd een gelijkaardige sleutel opgenomen; hij is evenwel uitgebreid met lianen (klimplanten). Voortaan stond deze sleutel vlak na de hoofdsleutel voor de families, en bijgevolg vóór de eigenlijke hoofdtekst van de Flora. Dat was ook zo in FB (te beginnen met FB1, De Langhe *et al.* 1983).

Vanaf NF4 (Lambinon *et al.* 1992) is deze sleutel herwerkt door Daniel Geerinck. Hij herwerkte de sleutels nadien ook voor NF5 en NF6; deze laatste editie verscheen in 2012. Geerinck herwerkte ook de sleutel voor FB3 (Lambinon *et al.* 1998). Deze sleutel was op meerdere vlakken een sterk uitgebreide en verbeterde versie, gebaseerd op de sleutel in NF4. D. Geerinck overleed in 2016 ([https://](https://www.cowb.be/hommage-a-daniel-geerinck)

www.cowb.be/hommage-a-daniel-geerinck). Voor het herwerken van de bomensleutel voor de huidige, 7^{de} uitgave van de Nouvelle Flore gebruikte ik de meest recente bewerking door Daniel Geerinck als uitgangspunt.

• Opzet en inhoud

In de NF en FB staat telkens vooraan eerst de sleutel voor het bepalen van de familie. Pas verderop in de tekst, bij de bespreking van elke familie staan de sleutels tot de genera en de soorten. Deze hoofdsleutels (d.w.z. de sleutels voor het bepalen van families, genera en soorten) maken in hoofdzaak gebruik van de kenmerken van bloemen en vruchten. De bomensleutel daarentegen maakt voornamelijk gebruik van vegetatieve kenmerken, zoals expliciet vermeld in de volledige benaming van deze sleutel.

Dit maakt dat de bomensleutel complementair is met de overige sleutels. Het is niet toevallig dat het gebruik van vegetatieve kenmerken vooral in deze sleutel benadrukt wordt. Deze kenmerken zijn immers vooral nodig of nuttig voor de identificatie van houtige soorten, die meestal niet in bloeiende of vruchtdragende toestand worden aangetroffen, vermits hun juveniele of vegetatieve fase vaak vele jaren beslaat. Bovendien zijn bij houtige soorten de bloemen en/of vruchten, wanneer ze al aanwezig zijn, dikwijls lastig te bekijken of onderzoeken omdat ze zich op grote hoogte bevinden en moeilijk bereikbaar zijn. Dit laatste is eveneens het geval bij klimplanten, die dan ook in de bomensleutel opgenomen zijn. Derhalve zijn houtige taxa en klimplanten dikwijls moeilijk tot zelfs onmogelijk te determineren op basis van uitsluitend hoofdsleutels. Dit lukt beter met de bomensleutel omdat hierin overwegend vegetatieve kenmerken (‘bladkenmerken’) gebruikt worden.

Bij nader inzien blijkt de bomensleutel verschillende categorieën van houtachtige soorten en klimplanten te bevatten: naast inheemse soorten zijn er ook gekweekte soorten en bovendien verwilderende of ingeburgerde soorten. Reeds in de inleiding van de NF4 (Lambinon *et al.* 1992) is vermeld dat de uitstekende kennis van D. Geerinck over de gekweekte houtige gewassen bijgedragen heeft tot de verbetering van de bomensleutel. Dit geeft al aan dat in de bomensleutel de focus niet alleen op inheemse soorten ligt, maar ook op gekweekte soorten. In welke mate de drie categorieën – inheemse, (enkel) gekweekte en verwilderde soorten – vertegenwoordigd zijn in de bomensleutel in NF6 (Lambinon & Verloove 2012), wordt hier onderzocht. Daarnaast wordt onderzocht in hoeverre de soorten van de bomensleutel ook in de hoofdsleutels tot op de soort opgenomen zijn. Hiervoor werd een steekproef genomen in NF6 (Lambinon & Verloove 2012). Deze selectie bevat zes lukraak gekozen genera van houtige soorten en/of klimplanten, die uitgesleuteld worden in hetzij de sleutels voor de soorten van het genus, hetzij in de bomensleutel, of in allebei. Dat werd gedaan door in de alfabetische index van NF6 de eerste drie en de laatste drie genera te selecteren, die aan bovenvermelde voorwaarden voldoen, nl. *Abies*, *Acer*, *Actinidia*, *Vitis*,

Tabel 1. In NF6 in de bomensleutel of in de hoofdsleutels uitgesleutelde houtige of klimmende soorten, met hun status in het gebied van de Flora (steekproef van 6 alfabetisch geselecteerde genera). Afkortingen – Sta (status): I: inheems; G: enkel gekweekt; V: verwilderd; B: ingeburgerd. HS: in hoofdsleutels. BS: in bomensleutel.

Genus	Soortnaam	Sta	HS	BS
<i>Abies</i>	<i>alba</i>	G	+	+
	<i>concolor</i>	G		+
	<i>grandis</i>	G		+
	<i>koreana</i>	G		+
	<i>nordmanniana</i>	G		+
	<i>procera</i>	G		+
	<i>veitchii</i>	G		+
	<i>Acer</i>	<i>campestre</i>	I	+
<i>cappadocicum</i>		B		+
<i>monspessulanum</i>		G		+
<i>negundo</i>		B		+
<i>palmatum</i>		G		+
<i>pseudoplatanus</i>		I	+	+
<i>platanoides</i>		I	+	+
<i>rubrum</i>		B		+
<i>rufinerve</i>		B		+
<i>saccharinum</i>		B		+
<i>tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i>	B		+	
<i>Actinidia</i>	<i>deliciosa</i>	V		+
<i>Vitis</i>	<i>vinifera</i>	G + I*	+	+
<i>Wisteria</i>	<i>sinensis</i>	G		+
<i>Zelkova</i>	<i>serrata</i>	G		+

* Van *Vitis vinifera* zijn 2 ondersoorten aanwezig, waarvan één inheems (subsp. *sylvestris*) en de andere gekweekt (subsp. *vinifera*).

Wisteria en *Zelkova*. Tabel 1 geeft een overzicht van de uitgesleutelde soorten van deze genera, evenals hun status in het gebied van de Flora (inheems, gekweekt, verwilderd of ingeburgerd), zoals die in de Flora aangegeven is.

Uit de steekproef blijkt dat alle 22 soorten (23 taxa) in de bomensleutel zijn opgenomen, m.a.w. alle houtige soorten en klimplanten die in de hoofdsleutels staan, worden ook in de bomensleutel opgenomen. Omgekeerd is slechts een minderheid van de taxa van de bomensleutel ook in de hoofdsleutels opgenomen; hier is dit zelfs minder dan een kwart (23%) van de taxa. Deze taxa worden wel vaak in een voetnoot in de hoofdtekst vermeld, maar dus niet uitgesleuteld.

De taxa in de bomensleutel hebben een uiteenlopende status: ongeveer de helft (12/23 = 52%) betreft soorten die enkel gekweekt zijn, ongeveer een kwart zijn ingeburgerde soorten (6/23 = 26%), en de rest zijn inheemse (17%) en verwilderende soorten (4%). Mogelijks zijn deze resultaten vertekend door de aanwezigheid in de steekproef van het genus *Abies*, met talrijke gekweekte soorten, zodat het aandeel van gekweekte soorten hoger ligt dan in de totaliteit van de sleutel.

Bij de soorten in de hoofdsleutels ligt de situatie vermoedelijk anders. Traditioneel is de eerste bekommernis om alle ‘inheemse’ soorten op te nemen, maar er worden ook andere categorieën opgenomen. Volgens Filip Ver-

loove, de eerste auteur van NF7/FB4, was er vroeger geen objectief criterium voor het opnemen van soorten in de hoofdsleutels (email 6 jan. 2023): behalve alle inheemse en ingeburgerde soorten, werden ook meerdere soorten opgenomen die in het gebied van de Flora uitsluitend aangeplant voorkomen (zoals diverse coniferen), maar evengoed ook sommige frequent efemer voorkomende soorten (zoals de grassen *Phalaris canariensis* en *Sorghum bicolor*).

Wijzigingen in NF7 en FB4

Voor de herwerking van de bomensleutel werden meerder soorten wijzigingen doorgevoerd. Nieuwe taxa werden toegevoegd, terwijl ook taxa werden weggelaten. Daarnaast waren er kleinere wijzigingen, zoals naamsveranderingen om te voldoen aan de huidige taxonomische inzichten en nomenclatuur, het vervangen van de namen van genera in de sleutel door de namen van de soorten in deze genera, en omgekeerd het vervangen van de namen van soorten door deze van genera.

• Nieuwe taxa

Uit het bovenstaande is duidelijk dat de bomensleutel naast gekweekte en inheemse soorten ook verwilderende, inburgerende of reeds ingeburgerde soorten bevat. Voor deze versie werden voor het eerst systematisch verwilderde en/of ingeburgerde taxa toegevoegd. Daarvoor werd eerst de alfabetische lijst opgesteld van de soorten/taxa die in de bomensleutel in NF6 (Lambinon & Verloove 2012) opgenomen waren. Vervolgens werd de checklist van de *Manual of the Alien Plants in Belgium* gebruikt (<https://alienplantsbelgium.myspecies.info/>, versie 20.10.2020), door er in de eerste plaats de houtige taxa en klimplanten aan te stippen, en dit te vergelijken met de taxa in de bomensleutel. Daarna werden de taxa weerhouden die nog niet in de bomensleutel opgenomen waren. In eerste instantie ging de aandacht naar ingeburgerde en invasieve houtige en klimmende soorten, en in tweede instantie naar soorten die occasioneel verwilderd aangetroffen worden. Van deze selectie werden vervolgens enkel de soorten weerhouden die niet uitgesleuteld worden in de hoofdsleutels. Tenslotte werden uit de resulterende lijst deze taxa geschrapt die slechts eenmalig (bv. *Smilax rotundifolia*) of zeer uitzonderlijk verwilderd gevonden zijn, of enkel vlakbij of in een tuin of arboretum.

Dit resulteerde uiteindelijk in een lijst van 32 taxa, die toegevoegd werden aan de bomensleutel; ze behoren tot diverse families; zie tabel 2. De overgrote meerderheid van de taxa is tot op soortniveau uitgesleuteld, inclusief enkele al dan niet spontaan ontstane kruisingen. Één taxon betreft een genus in zijn geheel, namelijk *Phyllostachys*, een genus van bamboes waarvan steeds vaker verwilderde exemplaren voorkomen. De determinatie van de soorten van dit genus is op dit ogenblik op zijn zachtst uitgedrukt een uitdaging, want voor de in NW-Europa gekweekte soorten van dit genus zijn geen goede sleutels voorhanden.

Tabel 2. In NF7 in de bomensleutel nieuw toegevoegde soorten/taxa.

Genus	Soort	Familie
<i>Akebia</i>	<i>quinata</i>	Lardizabalaceae
<i>Arundo</i>	<i>donax</i>	Poaceae
<i>Catalpa</i>	<i>ovata</i>	Bignoniaceae
<i>Chaenomeles</i>	<i>japonica</i>	Rosaceae
<i>Chaenomeles</i>	<i>speciosa</i>	Rosaceae
<i>Chaenomeles</i>	× <i>superba</i>	Rosaceae
<i>Clematis</i>	<i>tangutica</i>	Ranunculaceae
<i>Cotoneaster</i>	<i>lacteus</i>	Rosaceae
<i>Hedera</i>	<i>colchica</i>	Araliaceae
<i>Ilex</i>	× <i>meserveae</i>	Aquifoliaceae
<i>Ligustrum</i>	<i>sinense</i>	Oleaceae
<i>Parthenocissus</i>	<i>inserta</i>	Vitaceae
<i>Parthenocissus</i>	<i>quinquefolia</i>	Vitaceae
<i>Phyllostachys</i>	spp.	Poaceae, Bambusoideae
<i>Platanus</i>	<i>orientalis</i>	Platanaceae
<i>Platanus</i>	× <i>hispanica</i>	Platanaceae
× <i>Pseudosasa</i>	<i>japonica</i>	Poaceae, Bambusoideae
<i>Rhododendron</i>	<i>luteum</i>	Ericaceae
<i>Rubus</i>	<i>niveus</i>	Rosaceae
<i>Sambucus</i>	<i>canadensis</i>	Caprifoliaceae
<i>Sasa</i>	<i>palmata</i>	Poaceae, Bambusoideae
× <i>Sasinaria</i>	<i>ramosa</i>	Poaceae, Bambusoideae
<i>Sorbaria</i>	<i>sorbifolia</i>	Rosaceae
<i>Sorbaria</i>	<i>tomentosa</i>	Rosaceae
<i>Syringa</i>	<i>josikaea</i>	Oleaceae
<i>Tamarix</i>	<i>gallica</i>	Tamaricaceae
<i>Tamarix</i>	<i>parviflora</i>	Tamaricaceae
<i>Vaccinium</i>	<i>corymbosum</i>	Ericaceae
<i>Viburnum</i>	× <i>rhytidophylloides</i>	Caprifoliaceae
<i>Vincetoxicum</i>	<i>nigrum</i>	Asclepiadaceae
<i>Yucca</i>	<i>flaccida</i>	Agavaceae
<i>Yucca</i>	<i>gloriosa</i>	Agavaceae

De informatie die nodig was voor het opstellen van de sleutels, te weten de onderscheidende kenmerken van de nieuw toe te voegen taxa, werd opgezocht in dendrologische standaardwerken en diverse West-Europese Flora's (De Koning *et al.* 2009; Roloff *et al.* 2006; Stace 2010; Tison & de Foucault 2014), evenals gespecialiseerde monografieën en andere vakliteratuur en online informatiebronnen. Nogal wat verwilderende soorten zijn afkomstig uit China, en daarvoor was *Flora of China* een nuttige bron (http://www.efloras.org/flora_info.aspx?flora_id=2). Voor sommige taxa was bijkomend onderzoek nodig wanneer de beschikbare bronnen een onvoldoende nauwkeurige beschrijving geven van een taxon of wanneer verschillende bronnen elkaar tegenspreken. Een voorbeeld betreft de bamboes, waarvan de naamgeving en taxonomie nog in volle evolutie zijn. Voor bepaalde taxa werd herbariummateriaal uit de collecties van Plantentuin Meise bekeken om de infraspecifieke variatie na te gaan.

Het toevoegen van nieuwe taxa in de sleutels vergde vaak de aanpassing van meerdere vroegere dichotomieën door het toevoegen van nieuwe onderscheidende kenmer-

ken, vooral wanneer de nieuwe soort behoort tot een nog niet in de bomensleutel vermeld genus, zoals voor *Vincetoxicum nigrum*. Voor de reeds in NF6 in de bomensleutel opgenomen genera werden verschillende gevallen onderscheiden. Wanneer een genus zonder soortvermelding was opgenomen, en er geen andere soorten van dit genus in de hoofdsleutels opgenomen zijn, is de naam van het genus vervangen door de namen van de nieuw ingelaste soorten (bv. *Yucca* vervangen door *Y. flaccida* en *Y. gloriosa*, en *Chaenomeles* door *C. japonica*, *C. speciosa* en *C. ×superba*). Indien er al wel andere soorten van het genus in de hoofdsleutels staan, maar met slechts één tot drie taxa, dan werden alle taxa vermeld in de bomensleutel. Indien in de hoofdsleutels meer dan drie taxa van een genus aanwezig zijn, dan wordt enkel de naam van het genus vermeld, samen met de naam van de nieuw ingelaste soort (bv. *Sambucus* en *S. canadensis*; *Clematis* en *Clematis tangutica*; *Hedera* en *Hedera colchica*).

In één geval (*Akebia quinata*) behoorde de nieuw ingelaste soort niet enkel tot een nieuw genus, maar ook tot een nieuwe plantenfamilie voor de Flora (Lardizabalaceae) zodat er aan het systematisch deel van de Flora een beschrijving van de familie toegevoegd werd.

• Verwijderde soorten/taxa

In overleg met Filip Verloove werden uit de bomensleutel soorten geschrapt, die in NF7 voor het eerst ook in de hoofdtekst tot op de soort zijn uitgesleuteld. Deze beslissing volgde uit de logica dat de bomensleutel een aanvulling vormt op de overige sleutels. Soorten die al uitgesleuteld worden in de hoofdsleutels, hoeven niet meer in de bomensleutel opgenomen te blijven. Hiervoor werd in de praktijk nagekeken welke taxa in NF7 nieuw toegevoegd zijn, d.w.z.: nieuw uitgesleuteld en met een volledige beschrijving. Deze taxa moeten evenwel in de bomensleutel nog een verwijzing krijgen, tenminste op genusniveau of anders binnen een groep van soorten. Indien er al een vermelding op genusniveau was in de bomensleutel, werd er niets gewijzigd, zoals bv. bij *Aronia prunifolia*, waarvoor al in de bomensleutel het genus *Aronia* werd vermeld.

In deze versie werden 19 taxa van *Cotoneaster* weggelaten, met name *C. bullatus*, *coriaceus*, *dammeri*, *dielsianus*, *divaricatus*, *franchetii*, *hjelmqvistii*, *horizontalis*, *integerrimus*, *integrifolius*, *microphyllus*, *rehderi*, *salicifolius*, *simonsii*, *sternianus*, ×*suecicus*, *villosulus*, ×*watereri*, en *zabelii*. *Cotoneaster lacteus* werd behouden omdat de soort niet uitgesleuteld is in de hoofdtekst. Daarnaast is *Ilex aquifolium* in de bomensleutel weggelaten en vervangen door *I. ×meserveae* en *Ilex*, met verwijzing naar de nieuwe sleutels voor dit genus in de hoofdtekst.

• Andere wijzigingen

Zoals in vorige paragraaf vermeld, werden weggelaten soorten vervangen door het genus (zoals bij de meeste *Cotoneaster*-soorten). Andersom werd in NF7 meermaals een genus vervangen door soorten binnen dit genus, zoals *Weigela* dat vervangen is door *Weigela floribunda*. In dit voorbeeld is de reden dat er slechts één soort uit dit genus

in het gebied van de Flora frequent gekweekt wordt. In andere gevallen gaat het om de vervanging van een genus door twee of drie nieuw toegevoegde soorten; zo is bv. *Parthenocissus* vervangen door *P. quinquefolia* en *P. inserta*.

In het genus *Parthenocissus* werd ook nog een andere wijziging doorgevoerd. Behalve de vermelding van *P. tricuspidata* (in groep F) was dit genus in NF6 op twee plaatsen binnen groep B van de sleutel vermeld, waarvan één onder de dichotomie van samengestelde bladeren met 3 deelblaadjes (couplet 68). Deze verwijzing naar het genus in zijn geheel werd echter vervangen door *P. quinquefolia* en *P. inserta*, die beide volgens alle geraadpleegde bronnen nooit minder dan vier deelblaadjes bezitten (uitzonderlijk vier bij *P. quinquefolia*).

In een ander geval werd voor een taxon een tweede vermelding in de sleutel voorzien, namelijk *Catalpa ×erubescens*. Dit taxon was in NF6 opgenomen in Groep E van de sleutel (Bladen gelobd of ingesneden, tegenoverstaand). Herbariumspecimens maken echter duidelijk dat dit hybridogene taxon ook minder sterk ingesneden bladeren kan hebben; het is daarom ook in groep C opgenomen (Bladen gaafrandig of getand, tegenoverstaand). Omdat deze bladvormen samen in één individu naast elkaar kunnen voorkomen, werd bij de dichotomie in het begin van groep E toegevoegd: “Soms een deel van de bladen gaafrandig”.

Tenslotte werden voor enkele taxa naamswijzigingen doorgevoerd als een gevolg van nieuwe taxonomische inzichten. De hiervoor gebruikte referentiebron is (uiteraard) dezelfde als voor de overige tekst van NF7, namelijk TAXREF (<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/referentiel-taxonomique-taxref/>; geraadpleegd 23.1.2023). Voor deze versie werden slechts drie soortnamen aangepast: *Potentilla fruticosa* is nu *Dasiphora fruticosa*, en *Mahonia aquifolium* en *M. japonica* zijn nu resp. *Berberis aquifolium* en *Berberis japonica*. Ook voor de nieuw toegevoegde soorten werd TAXREF gevolgd. In een paar gevallen werden courant gebruikte namen vervangen; zo vervangt *Rubus niveus* Thunb. de vaak ten onrechte voor dit taxon gebruikte naam *Rubus cockburnianus* auct. non Hemsl.

Bespreking en besluit

De bomensleutel maakt voornamelijk gebruik van vegetatieve kenmerken, in tegenstelling tot de hoofdsleutels. Daardoor is hij complementair met de sleutels voor de families, genera en soorten. De nadruk op vegetatieve kenmerken voor het identificeren van houtige soorten en klimplanten is zinvol, vermits hun bloemen en vruchten vaak ontbreken of moeilijk te onderzoeken zijn.

Uit een vergelijking van de aanwezigheid van soorten uit lukraak gekozen genera in de bomensleutel en in de hoofdsleutels is gebleken dat de complementariteit van de bomensleutel niet opgaat qua keuze van de opgenomen soorten. Alle houtachtige soorten en lianen die in vroegere edities van de NF en FB uitgesleuteld werden staan ook

in de bomensleutel, maar slechts een eerder klein gedeelte hiervan is opgenomen in de sleutels voor de soorten. Hieruit volgt dat taxa die in NF7 voor het eerst in de sleutels voor de families, genera en soorten opgenomen worden, ook in de bomensleutel vermeld kunnen blijven. Om na te gaan of dit in vorige versies het geval was, werd een korte vergelijking gemaakt van de soorten in de bomensleutel in vorige versies van de Flora, met name NF5 (Lambinon *et al.* 2004) en NF6 (Lambinon & Verloove 2012). Het blijkt dat in deze uitgaven 28 nieuwe soorten/kruisingen en twee genera werden toegevoegd, terwijl er slechts twee soorten/kruisingen zijn weggelaten (en twee taxa samen-gevoegd werden).

Uit alle analyses en vergelijkingen wordt duidelijk dat de taxa (soortniveau of lager) die in de bomensleutel opgenomen zijn, best behouden blijven in de toekomstige versies, opdat in deze sleutel alle houtachtigen en klimplanten zouden opgenomen zijn. Behalve inheemse soorten bevat hij vooral verwilderde en ingeburgerde soorten, evenals gekweekte soorten, in totaal een 400-tal soorten en een dertigtal genera. In deze editie werden voor het eerst consequent taxa toegevoegd op basis van hun graad van verwildering en inburgering. Dit zou het vermogen van de bomensleutel om houtachtigen en lianen in het gebied van de Flora te determineren duidelijk moeten verhogen.

Literatuur

- De Langhe J.-E., Delvosalle L., Duvigneaud J., Lambinon J., Lawalrée A. & Vanden Berghen C. (1967) – Flore de la Belgique, du Nord de la France et des régions voisines. Liège, Éd. Desoer.
- 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 (Ptéridophytes et Spermatophytes). Bruxelles, Éd. Patrimoine Jardin botanique national de Belgique.
- De Langhe J.-E., Delvosalle L., Duvigneaud J., Lambinon J. & Vanden Berghen C. (1983) – Flora van België, het Groot-hertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. Meise, Patrimonium van de Nationale Plantentuin.
- De Koning J., van den Broek W., Bruens H. & De Meyere D. (2009) – Dendrologie van de Lage Landen. 14e ed., geheel herzien. Zeist, KNNV Uitgeverij.
- Lambinon J., De Langhe J.-E., Delvosalle L. & Duvigneaud J. (coll. R. D’hose, D. Geerinck, J. Lebeau, R. Schumacker et H. Vannerom) (1992) – Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes), 4^{ième} éd. Meise, Jardin botanique national de Belgique.
- Lambinon J., Delvosalle L. & Duvigneaud J. (coll. D. Geerinck, J. Lebeau, R. Schumacker et H. Vannerom) (2004) – Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes), 5^{ième} éd. Meise, Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique.
- Lambinon J. & Verloove F. (coll. L. Delvosalle, B. Toussaint, D. Geerinck, I. Hoste, F. Van Rossum, B. Cornier, R. Schumacker, A. Vanderpoorten et H. Vannerom) (2012) – Nouvelle

- flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes), 6^{ième} éd. Meise, Jardin botanique national de Belgique.
- Roloff A., Bärtels A. & Schulz B. (2006) – Flora der Gehölze: Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung, 2e, vollkommen neu bearbeitete Auflage. Stuttgart, Eugen Ulmer Verlag.
- Stace C. A. (2010) – New flora of the British Isles, 3d ed. Cambridge, Cambridge University Press.
- Tison J.-M., de Foucault B., Guiol F., Alziar G., Astié M., Auvray G., Bartolucci F., Bernard Ch. & Société Botanique de France. (2014) – Flora gallica : Flore de France. Mèze, Biotope Éditions.
- Verloove F. & Van Rossum F. (coll. Devriese H., Matysiak J.-P., Ronse A., van de Beek A. & Zwaenepoel A.) (2023a) – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. Septième édition. Meise, Jardin botanique de Meise.
- Verloove F. & Van Rossum F. (coll. Devriese H., Matysiak J.-P., Ronse A., van de Beek A. & Zwaenepoel A.) (2023b) – Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. Vierde editie. Meise, Plantentuin Meise.