



## Een nieuwe lente, een nieuwe *Heukels!*

### 50 jaar persoonlijke omgang met een eigenzinnige Flora

Beschouwingen naar aanleiding van het verschijnen van Duistermaat L. (2020), *Heukels' Flora van Nederland, 24<sup>e</sup> druk*. 841 p. Groningen/Utrecht, Noordhoff Uitgevers bv. ISBN 9789001589561. Prijs: € 54,95.

Marc LETEN

Straatje Zonder Einde 1/402, B-9000 Gent, België [mf.leten@skynet.be]

Illustraties 1, 4, 5 en 6 van de auteur

**ABSTRACT.** – [Book review.] **A new spring and a new *Heukels' Flora!* 50 years of personal experience with an obstinate Flora.** This review of the long-awaited new edition of *Heukels' Flora van Nederland* is based on 50 years of personal experience with the previous editions of this Flora. It critically discusses a number of physical aspects of the Flora, the keys, the species descriptions, the illustrations and the accompanying information. Much attention is given to a series of taxonomic and nomenclatural aspects and a comparison with other recent scientific Floras of neighbouring countries, especially Belgium.

**RÉSUMÉ.** – [Compte rendu de lecture.] **Une nouvelle *Heukels' Flora* avec le retour du printemps ! Cinquante ans d'expérience personnelle avec une Flore singulière.** Ce compte rendu de lecture de la nouvelle édition tant attendue de la *Heukels' Flora van Nederland* se fonde sur 50 ans d'expérience personnelle d'utilisation des éditions successives de cette Flore. Il discute certains aspects de la conception de cette nouvelle édition, les clés, la description des espèces, les illustrations et les annotations. Beaucoup d'attention est donnée à une série d'aspects taxonomiques et nomenclatureaux, et la Flore est comparée avec d'autres Flores scientifiques des pays voisins, notamment de la Belgique.

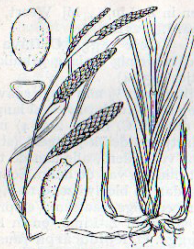
#### Inleiding: *den Heukels*

Bijna 50 jaar geleden was *den Heukels* de eerste wetenschappelijke Flora waarmee ik, ergens op een zonnig plekje in een niet meer bestaand natuurgebied, probeerde om een zegge op naam te brengen (Zeegroene zegge, *Carex flacca*<sup>1</sup>, zoals na een kwartiertje bleek). En vanaf dan was het hek van de dam: ik wou ook al die andere moeilijke planten kunnen benoemen omdat de kennis van een plantensoort meteen ook een hele wereld aan ecologische relaties openbaarde. Het boekwerk zelf – Van Ooststroom (1970), *Heukels-Van Ooststroom Flora van Nederland*, 16<sup>e</sup> druk – bleef de gehele jaren 1970 mijn favoriete determinatiewerk (Fig. 1), maar ook later stond vrijwel elke nieuwe editie vanaf verschijnen onmiddellijk in mijn boekenrek. *Heukels' Flora van Nederland* is immers niet enkel de Nederlandse standaardflora, maar wordt traditioneel ook veel gebruikt in Vlaanderen. Dit uiteraard vanwege de taal en het handige formaat – geen

Flora plooiden zich ooit beter naar de vorm van een veldrugzakje dan de latere edities – maar zeker ook vanwege de combinatie van zeer praktische, direct in het veld bruikbare sleutels, het grote aantal afbeeldingen én de gedegen wetenschappelijke onderbouwing. Bijkomend voordeel: in tegenstelling tot zijn toenmalige Belgische equivalent verdubbelde de Flora ook niet in volume na een regenachtige week op het hoekpunt van een vegetatieopname in een Ardens veengebied! En, niet in het minst: *Heukels' Flora* werd, ook vanwege de stiefmoederlijke behandeling van de Nederlandstalige edities van zijn Belgische equivalent, in recentere tijden de taxonomische en nomenclatorische referentie voor diverse ook in België gebruikte datasets en botanische instrumenten, waaronder niet in de laatste plaats het *citizen science* medium [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be).

De recentere edities van *Heukels' Flora*, onder redactie van Ruud van der Meijden, riepen bij sommige gebruikers echter gemengde gevoelens op. In zijn zeer beknopte bespreking van de 20<sup>e</sup> editie (van der Meijden *et al.* 1983) wees Lawalrée (1983) er bijvoorbeeld al op dat “son emploi révélera des faiblesses auxquelles des éditions futures devront remédier. Changement ne signifie pas nécessai-

<sup>1</sup> De nomenclatuur van de wetenschappelijke en Nederlandse namen volgt Duistermaat (2020). Waar verwezen wordt naar afwijkende naamgeving in andere Flora's worden die namen in synoniem geplaatst en wordt gerefereerd naar het betrokken werk.

Fig. 903. *Carex flacca*.Fig. 904. *Carex acutiformis*.

- vormig, 3-5 mm dik. Urntjes schuin uitstaand, ellipsoïdisch-eivormig tot omgekeerd eivormig, zwak driekantig, korrelig ruw, vaak vooral aan de top met enkele verspreide, zeer korte borstelharen. Zeer vormenrijke soort. 0,20-0,50(-0,90). 2l. Mei, juni. Langs sloten, in matig vochtige graslanden, in loofbossen en duinvalleien; in Z.-Limb. vooral op krijthellingen. Vrij alg. (*C. glauca* Scop.; *C. diversicolor* auct., non Crantz). Fig. 903. Zeegroene zegge. *C. flacca* Schreb.
- 32 Halmen scherp driekantig, meestal ruw. Bladen vlak. . . . . 33 Halmen stomp driekantig, glad. Bladen gewoonlijk smal, gootvormig, 2-3 mm breed (zelden breder), blauw- of grijsgroen, langer dan de halmen. Onderste bladscheden dik, sponsachtig, met opvallende dwarsnerven. Tongetje kort, afgerond. Aartjesstelen glad. Vrouwelijke aartjes (1-2-3, opvallend rond, 3-6(-10) cm lang, 6-8(-10) mm dik, dichtbloemig, rechtopstaand. Urntjes horizontaal afstaand, 3-5 mm lang, ei-bolvormig, plotseling in de dunne, gladde, 1-1½ mm lange snavel versmald. 0,30-0,60(-1,00). 2l. Mei, juni. In vennen, moerassen en aan waterkanten, vooral op zand- en veengrond. Alg. P 27; 28Aa; 29Ba. (*C. ampullacea* Good.; *C. inflata* auct.).
- 33 Snavelzegge. *C. rostrata* Stokes
- 33 Urntjes stevig, enigszins leerachtig, niet of zwak opgeblazen, met vrij korte, dikke snavel, ten slotte grijsbruin of olijfgroen . . . . . 34 Urntjes vliezig, sterk opgeblazen, vrij geleidelijk in de ca. 2 mm lange, smalle snavel versmald, lichtgroen tot geelbruin. Halmen in de bovenste helft ruw. Bladen licht- of grasgroen, 3-7 mm breed, even lang als de halmen, vooral naar de top ruw. Onderste bladscheden minder sponsachtig en met minder opvallende dwarsnerven dan bij *C. rostrata*. Tongetje spits, 5-8 mm lang. Vrouwelijke aartjes (1-2(-3), niet zo opvallend rond als bij *C. rostrata*, 3-5(-7) cm lang, 1-1½ cm dik, vrij dichtbloemig, meestal rechtopstaand. Urntjes ei-kegelvormig, 7(-9) mm lang, met 2 uiteenwijkende snavel tanden. 0,50-1,00. 2l. Mei, juni.

In laagveenmoerassen, aan waterkanten, in elzenbroek, ook nog in zwak brak water. Vrij alg.; ontbreekt in Dui en W. P 19Ca; 19Ca5.

- 34 Mannelijke aartjes 2-3. Vrouwelijke aartjes 6-8 mm dik. Urntjes 4-5 mm lang, samengedrukt driekantig, papilleus, dof grijsbruin tot olijfgroen, rondom duidelijk generfd. Halmen 2-4 mm dik, min of meer ruw. Bladen ½-1 (zelden tot 2) cm breed, vooral naar de top vrij ruw. Onderste bladscheden rafelend, meestal purper aangelopen. Dwarsnerven in bladscheden en -schijven minder opvallend dan bij de volgende soort. Kafjes der vrouwelijke bloemen zonder de naald 3-4 mm lang, ca. 1 mm breed, de naald meestal korter dan het kafje. 0,50-1,00. 2l. Mei, juni. In moerassen, aan waterkanten, ook nog in zwak brak milieu. Alg. P 19Ca; 35Aa. (*C. paludosa* Good.). Fig. 904.
- 35 Moeraszegge. *C. acutiformis* Ehrh. Mannelijke aartjes 3-5. Vrouwelijke aartjes 8-12 mm dik. Urntjes 5-7 mm lang, op dwarse doorsnede bijna cirkelrond, glad, glanzend olijfgroen, rondom donkerbruin generfd. Halmen 3-5 mm dik, ruw of glad. Bladen (½-)1-2 cm breed, bovenaan ruw tot zeer ruw. Onderste bladscheden meestal niet rafelend, lichtbruin, soms iets purper aangelopen. Dwarsnerven in bladscheden en -schijven sterk ontwikkeld. Kafjes der vrouwelijke bloemen zonder de naald ca. 5 mm lang en 2 mm breed, de naald vaak even lang als het kafje. 0,60-1,20. 2l. Mei, juni. Aan waterkanten en in laagveenmoerassen. Alg. in H. elders vrij alg. P 19Ca4; 35Aa.
- 35(3) Oeverzegge. *C. riparia* Curt. Bloeiwijze uit één of meer mannelijke en één of meer daaronder geplaatste vrouwelijke aartjes bestaande, de mannelijke door vorm en/of kleur van de gestoede of zittende vrouwelijke verschillend. Cladophyllum<sup>1)</sup> steeds aanwezig. Onderste schutblad bladachtig, zonder schede, met 2 vliezige oortjes de stengel omvattend. Urntjes niet of nauwelijks gesnaveld. (Zeer vormenrijke soorten, die gemakkelijk bastaarden) . . . . . 36
- Alle aartjes van ongeveer dezelfde kleur en vorm, zittend, bij de meeste soorten tweeslachtig (zie echter *C. disticha*, *C. arenaria* en *C. reichenbachii*). Cladophyllum<sup>1)</sup> ontbrekend. Onderste schutblad ontbrekend of bladachtig . . . . . 40
- 36 Halmen aan de voet zonder of met slechts enkele bladloze scheden, die niet scherp gekield zijn en niet netvormig rafelen. Wortelstok met uitlopers, geen opvallend dichte zoden vormend. Bloeiende loten met verscheidene bladen met goed ontwikkelde bladschijf. . . . . 37
- Halmen aan de voet met glanzend geelbruine, scherp gekielde, bladloze scheden, die aan de randen sterk netvormig rafelen. Wortelstok zeer dichte, stevige zoden („bulten”) vormend, zonder uitlopers. Bloeiende loten met slechts enkele, korte bladen. Halmen scherp driekantig, bovenaan ruw. Bladen 3-5 mm breed, ruw. Bloeiwijze 1-2 dm lang, uit 1-2(-3) mannelijke en 2-3 vrouwelijke aartjes bestaande. Onderste schut-

<sup>1)</sup> Zie noot p. 732.

**Figuur 1.** Een pagina uit het eerste, compleet uitgeleefde exemplaar van den Heukels (van Ooststroom 1970) van de auteur van deze bijdrage. In potlood werd het soortnummer uit de plantenatlas van Van Rompaey & Delvosalle (1972) bijgeschreven, een vroege vorm van interactie tussen de Nederlandse en Belgische floristiek ...

rement amélioration.” Nog los van de drastische verma-geringskuur – met tussen de edities 19 en 20 maar liefst 340 pagina’s verschil! – en frequente aanpassingen van taxonomie en nomenclatuur aan recente inzichten (Duistermaat 2007-2009), verdwenen ook heel wat (lagere en/of ‘moeilijke’) taxa uit de Flora. Wie zwoer bij de stelling dat simpel al moeilijk genoeg is en dat vooral ook de educatieve en praktische aspecten (het veldflora-element) doorslaggevend moeten zijn, koesterde zijn *Heukels’ Flora* nog steeds ten zeerste. Maar voor wie, met enige noties van de internationale literatuur, behoefte had aan een vollediger en actueler instrument om de gehele floradiversiteit te doorgronden, inclusief al die lastige handekenskruiden, rozen, bramen, paardenbloemen, havikskruiden, ogentroosten, enz., maar vooral ook de variatie beneden het niveau van de (macro-)species, werd *Heukels’ Flora* in toenemende mate een bron van frustratie. Ook in Nederland kwam daar wel enige kritiek op (cf. Weeda 2007). De discrepantie tussen de Van der Meijden-edities en bijvoorbeeld de Belgische Flora’s, groeide met elke nieuwe druk en dwong de Vlaamse floristen tot een lastige spreidstand. Op de as *lumpers* versus *splitters* stonden deze Flora’s immers in toenemende mate eenzaam aan de twee extreme uiteinden. De Van der Meijden-edities van dit Nederlandse standaardwerk werden door mensen met

een slecht karakter, waaronder ondergetekende, daarom ook wel eens omschreven als misschien wel de beste veldflora, maar ook de minst goede wetenschappelijke Flora van NW-Europa.

Daar staat tegenover dat deze Flora internationaal wel de eerste was die de moderne, deels op moleculair onderzoek gebaseerde taxonomie omarmde en in de structuur van de Flora tot uiting liet komen. Voor wie tot dan blind haar of zijn weg vond in elke Flora, was het even schrikken om de grassen voortaan ergens vooraan in het boekwerk te moeten zoeken en de ereprijzen naast sterrenkroos en lidsteng. Bij veel Vlaamse floristen was deze 23<sup>e</sup> editie van *den Heukels* (van der Meijden 2005) dus de eerste kennismaking met de grote praktische en inhoudelijke veranderingen die de nieuwe moleculaire taxonomie met zich mee brengt. Maar hoe vooruitstrevend ook op het niveau van de taxonomische bovenbouw, op een lager niveau (soorten, ondersoorten, variëteiten) evolueerde de Flora nauwelijks: nog steeds ontbraken heel wat kritische taxa of verdwenen zij zelfs volledig. En, nog belangrijker, dit gebeurde dikwijls zonder of met nauwelijks enige ondersteunende informatie en duiding over de gemaakte keuzes of met referenties naar relevante literatuur. Een belangrijk deel van de botanische variatie én van de wetenschappelijke discussie hieromtrent bleef zo voor de



Nederlandse – én Vlaamse – gebruiker van de Flora bedekt onder een deken van ‘doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg’. Vanuit het huidige perspectief zijn hierdoor diverse, elders al veel langer onderscheiden en door recent (moleculair) onderzoek bevestigde taxonomische eenheden in Nederland, en ook in Vlaanderen, pijnlijk lang onder de radar gebleven. Met duidelijke gevolgen voor de kennis over de huidige en vroegere verspreiding van een flink aantal taxa.

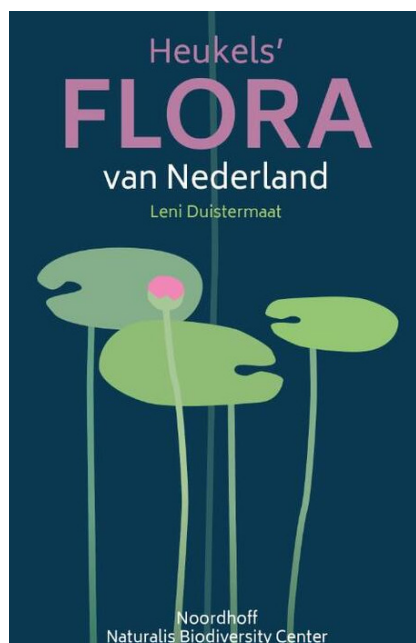
Maar na het vroegtijdig overlijden van Ruud van der Meijden (1945-2007) groeide blijkbaar ook in Nederland de behoefte aan een Flora die niet enkel op het vlak van taxonomische superstructuur baanbrekend is, maar die bovendien de vinger aan de taxonomische pols heeft op het vlak van soorten en lagere entiteiten. Laten we de nieuwe 24<sup>e</sup> druk (Duistermaat 2020) dus testen op zijn inherente kwaliteiten, maar ook vergelijken met eerdere edities en confronteren met enkele andere recente Noordwest-Europese Flora's.

### De 24<sup>e</sup> editie van *Heukels' Flora*

Mijn eerste gevoel bij de nieuwe Duistermaat-Flora was: “Oei, hoe dik en zwaar, maar wel een mooie kafttekening die past bij het creatieve waterland ten noorden van de Moerdijk” (Fig. 2). De soepele, geplastificeerd kartonnen kaft, kwalitatief nochtans iets minder dan zijn superieure equivalent van de 21<sup>e</sup> en 22<sup>e</sup> druk, is in elk geval gebleven. En hoewel het aantal pagina's niet exorbitant is toegenomen (van 685 naar 841), zijn het volume en gewicht van deze editie wel bijna verdubbeld t.o.v. de 23<sup>e</sup> (die overigens, zonder te besparen op het aantal bladzijden, wel de meest afgeslankte van alle edities was!). Zonder veel technische kennis van papiersoorten, lijkt deze editie me echter ook wat minder veldbestendig dan de vorige edities – al ben ik niet van plan om dit te toetsen aan een nieuw nachtje natte Ardennen. Is dit wellicht de prijs die betaald wordt voor een FSC-label? Het meetlatje op de rand van de buitenkant van de achterkaft is een serieus pluspunt, én grafisch een stuk duidelijker dan in de vorige editie.

#### • *Begeleidende teksten*

Eens geopend, vindt de gebruiker vooraan een aantal boeiende inleidende teksten, deels overgenomen uit de vorige editie – ‘Soorten en soortvorming’ door M. Schilthuisen, ‘Verspreiding van wilde planten in Nederland’ door R. van der Meijden – en deels nieuw. Dat laatste is bv. het geval met een item over ‘Giftige planten’ door M. Roos en L. Duistermaat. Dit is niet direct essentieel voor wie een plant simpelweg op naam wil brengen, maar maatschappelijk wel zeer relevant. Daarnaast gaat ruim aandacht



**Figuur 2.** De kaft van de 24<sup>ste</sup> editie van Heukels' Flora (2020).

naar de ‘Flora in beweging’, door T. Denters, en naar ‘Invasieve exoten’, door J. van Valkenburg en L. Duistermaat. Gezien de problematiek van de globalisering van de flora, wordt hieraan zeer terecht uitgebreid aandacht besteed, met duidelijke criteria voor de begrippen ‘exoot’ en ‘invasief’ en een onderscheid in 4 categorieën van invasiviteit. Het nieuwe gebruik van kleur in de figuren bij deze teksten is zeer verhelderend, zeker ook bij het overzicht van de floradistricten. De Flora eindigt met een register van Nederlandse namen, een uitgebreid register van wetenschappelijke namen (inclusief synoniemen en hybriden), een overzicht van de wijzigingen t.o.v. de 23<sup>e</sup> editie (waarvan het nut mij grotendeels ontgaat, op de lijst met gewijzigde wetenschappelijke en Nederlandse namen na) en, wel zeer handig, een beknopt genusregister.

Iets minder handig vind ik persoonlijk de plaats van de ‘Indeling van de soortbeschrijvingen; afkortingen’, m.a.w. de legenda bij de soortbeschrijvingen. Dit staat nu een beetje verloren tussen het overzicht van (een deel van) de botanische termen en het beknopte genusregister. Het lijkt me toch het meest gebruiksvriendelijk om dit helemaal vooraan, bv. op de binnenflap van de kaft, af te drukken. Het glossarium (‘Verklaring van botanische termen’) is, net als in de vorige edities, zeer compact en grafisch. Voor een deel van de gebruikte termen moet de gebruiker echter terecht in andere delen van de Flora: voor de terminologie rond levensvormen bv. in de ‘Indeling van de soortbeschrijvingen; afkortingen’ en voor begrippen als *ondersoort*, *allopolyploidie* of *polyfyletisch* in de tekst van het lemma over ‘Soorten en soortvorming’. Niet zelden worden termen ook verklaard in een opmerking onder de familie of het geslacht waarvoor ze relevant zijn (bv. *urrtje*, *snavel*, *huidmondjes*, *ligula* en *antiligula* bij *Carex*, of *lemma*, *palea* en *tongetje* bij de Poaceae). Maar ‘vanzelfsprekendheden’ als *schutblad*, *1- of 2-huizig*, *hybride*, enz. lijken eigenlijk nergens specifiek behandeld te worden. Een gebruiker wordt dus toch wel verondersteld om al enige voorkennis te bezitten. Hoe handig en overzichtelijk die huidige grafische invulling van het algemene glossarium, gekoppeld aan een behandeling van de meer specifieke termen op de plaats van gebruik, ook is: de (beginnende) gebruiker moet natuurlijk wel weten waar zoeken. Een overzicht van alle termen, gebundeld in één glossarium en eventueel met een herhaling bij de relevante genera of families, is dan toch iets duidelijker.

#### • *Sleutels*

De hoofdsleutel vertrekt, net als in de Van der Meijden-edities, van een aantal praktische, taxonomisch hetero-

gene groepen, vergelijkbaar met, zij het niet helemaal identiek aan de aanpak in de Belgische Flora's. Vanuit deze deelsleutels wordt doorgeschakeld naar de familie-sleutels, maar minstens evenzeer al direct naar de genera of zelfs de soort. Vanuit het principe dat alle wegen naar Rome leiden, is het zeker niet uitzonderlijk dat een soort of genus via meerdere wegen kan worden bereikt. De aparte, voor veldbotanisten zeer praktische sleutel voor vegetatieve kenmerken bij de Poaceae werd gehandhaafd, maar spijtig genoeg ontbreekt nog altijd een equivalent voor bv. de Cyperaceae. Die is in aanzet nochtans al jaren beschikbaar; zie Corporaal & Aptroot (1985) en Corporaal (1987). Het overgrote deel van de sleutels en soortkenmerken in Duistermaat (2020) is al jaren getest door een uitgebreid leger van gebruikers of getoetst aan de wetenschappelijke literatuur en staat dus ondertussen gegarandeerd als een huis. Eén resterend (sleutel)foutje uit de vorige edities werd in elk geval gecorrigeerd: bij *Carex trinervis* wordt nu – gelukkig voor wie al jaren vergeefs probeerde om de betreffende taxa vegetatief op naam te brengen! – opgegeven dat het blad bedekt is met huidmondjes aan de *beide* kanten (in de vorige editie was dat nog “huidmondjes alleen aan de *onderzijde*”) en bij *Carex nigra* enkel aan de bovenzijde. Maar de opmerking over de hybride *Carex ×timmiana* geeft dan weer de verwarrende indruk dat deze intermediaire hybride zowel aan de boven- als onderzijde onderbroken huidmondjesrijen zou hebben. Dit is, gezien de bladanatomie van de oudersoorten, uiteraard niet zeer logisch. Uit eigen ervaring weet ik dat de bovenzijde van het blad bij deze hybridenzwerm altijd dicht bezet is met gesloten rijen huidmondjes, terwijl de onderzijde zeer wisselend bezet is met onderbroken huidmondjesrijtjes (eigen waarnemingen van de auteur). Extra handig ware wel geweest dat ook nog vermeld werd dat je eigenlijk een 20× vergrotende loep nodig hebt om dit goed te kunnen waarnemen.

Vooraf bij nieuw opgenomen (sub-)taxa e.d. duiken er soms nog enige sleutel-zwaktes op. Het onderscheid tussen *Juncus anceps* en *J. alpinoarticulatus* wordt in een eerste sleutelkenmerk bv. gemaakt op basis van “bloeiwijze niet gedeeld” versus “bloeiwijze vaak uit twee delen bestaand”, een onderscheid dat alleen al door de bijgevoegde tekening ontkracht lijkt te worden. Eigenlijk is de bloeiwijze in beide gevallen (objectief) niet meer of minder ‘gedeeld’ (d.w.z.: bepaald door de relatieve lengte van de primaire bloeiwijzetakken), maar bepaalt vooral de lengte van de secundaire bloeiwijzetakken het (meer of minder compacte) habitusbeeld van de betrokken taxa. Soms, maar zeker niet altijd, resulteert dit inderdaad in een ‘dubbele’ of ‘gedeelde’ bloeiwijze. In de praktijk is dit een zeer subjectief kenmerk dat het onderscheid tussen de taxa eerder versluiert dan verheldert (zie voor verdere opmerkingen hieronder, bij ‘Vormgeving en illustraties’). De determinatieproblemen rond de regelmatig gesignaleerde ‘intermediaire’ planten uit Oost-Nederlandse schraallanden zijn vermoedelijk mede op dit subjectieve kenmerk gebaseerd. Deze ‘intermediaire’ planten – die

overigens alle kenmerken van de binnenlandse Franse populaties van *J. anceps* lijken te vertonen – waren allicht de reden om in de 23<sup>e</sup> editie alle interne taxonomische variatie op te bergen onder de brede paraplu van *J. ‘alpinoarticulatus’* s.l. Een mogelijk niet onbelangrijk scheidend criterium als de lengteverhouding tussen rijpe vrucht en de bloemdekbladen ontbreekt dan weer wel in de sleutel. Leten (in voorb.) ontwikkelt overigens de stelling dat er misschien niet twee, maar eigenlijk drie ‘morfotypes’ van het *J. alpinoarticulatus*-complex aanwezig zijn, waarvan de taxonomische positie voorlopig nog niet vaststaat. Daardoor zou in Nederland met name de heterogene binnenlandse metapopulatie van *J. alpinoarticulatus* sensu Duistermaat mogelijk tot twee taxa kunnen behoren.

Nieuwe sleutels, soms gekoppeld aan internationale taxonomische onduidelijkheid, kunnen nog wel meer problemen creëren. Duistermaat (2020) splitst bv. – vrijwel zeker geheel terecht en op basis van een internationale consensus (zie o.a. Bateman *et al.* 2003) – de *Gymnadenia ‘conopsea’* uit de vroegere edities op in twee soorten: *Gymnadenia conopsea* s.str. (Grote muggenorchis s.str.; in Van der Meijden 2005: *G. conopsea* subsp. *conopsea*) en *G. densiflora* (Dichte muggenorchis; voorheen *G. conopsea* subsp. *densiflora*; in Lambinon & Verloove 2012 nog als *G. conopsea* var. *densiflora*). Daarbij worden de planten uit de (Noord-)Nederlandse duinen, zij het blijkbaar onder enig voorbehoud (“? inclusief var. *friesica*”), tot *G. densiflora* gerekend. Zelf heb ik, lang geleden, op Terschelling die Waddeneilandplanten slechts een enkele keer met eigen ogen mogen aanschouwen en ze toen op grond van *Heukels’ Flora* als *Gymnadenia ‘conopsea’* gedetermineerd – wat was het floristenleven toch eenvoudig in die tijd! Afgaande op de informatie en foto’s in Kreutz (2019) lijkt het echter toch niet vanzelfsprekend om op grond van de Duistermaat-sleutelkenmerken die Waddeneilandplanten eenduidig tot *G. densiflora* te rekenen. Anderzijds kan je ook moeilijk voorbij aan de gelijkenissen tussen deze planten en de uit Groot-Britannië (vnl. Schotland en Noord-Engeland, maar ook lokaal in Wales en in zuidelijk Engeland, tot de omgeving van Southampton) gekende en, eveneens op basis van genetisch onderzoek van o.a. Bateman *et al.*, onderscheiden *G. borealis*. Dat de Noord-Nederlandse duinpopulatie nu tot *G. densiflora* wordt gerekend, wringt daarenboven enigszins met de sleutelkenmerken die elders in de internationale literatuur worden opgegeven voor *G. densiflora* (met name de grootte van de planten en de bloemkenmerken; maar ook de breedte van het blad?). Feit is dat er voorlopig nog geen duidelijkheid bestaat over de identiteit van deze kustpopulaties en hoewel de keuze van Duistermaat (2020) geheel verantwoord kan zijn, was een verklarende of waarschuwende opmerking hieromtrent toch zeer welkom geweest.

#### • Soorten

Het aantal in de nieuwe Flora vermelde soorten is sterk uitgebreid: zo’n 500 taxa zijn ‘nieuw’. Deels betreft dit taxa die in vroegere edities geschrapt werden, maar daar-

naast is ook een reeks neofyten en exoten nieuw opgenomen. Gelet op de globaliserende (botanische) wereld en de klimaatverandering mag aangenomen worden dat dit aantal tijdens de levensduur van deze Flora-editie zal blijven aangroeien en dat ze dus per definitie nu al onvolledig is. Soms verliep de toename van de taxonomische kennis blijkbaar zelfs al iets te snel voor het publicatieproces van de Flora; zie bijvoorbeeld de identificatie door Verloove & Tison (2019) van de Zuid-Limburgse populaties van het *Hieracium amplexicaule*-complex als *H. pulmonarioides* (en dus niet *H. speluncarum*). En inmiddels – zie de digitale nieuwsbrief *Nature Today* van 25.03.2020 – is ook al gebleken dat de meeste populaties van de nieuw in *Heukels' Flora* opgenomen *Galanthus plicatus* feitelijk *G. ×valentinei* betreffen. Het valt blijkbaar niet bij te benen, die huidige flora in beweging en de kennis dien-aangaande.

Naar oude *Heukels'*-traditie zijn de soortbeschrijvingen verwerkt in de genus-sleutels, zoals dit ook het geval is in *Flora Gallica* (Tison & de Foucault 2014) en *Rothmahler Excursionsflora* (Jäger 2017), maar niet in bv. de Belgische Flora (Lambinon & Verloove 2012) of de *New Flora of the British Isles* (Stace 2019)). Op deze manier wordt er allicht ruimte bespaard – wat nooit een nadeel is in een veldflora – maar het maakt de sleutels, zeker in grote geslachten, wel een stuk minder helder en overzichtelijk. In de soortbeschrijvingen wordt, naast de gegevens over groeivorm en fenologie, traditioneel ook veel geco-deerde informatie verwerkt over verspreiding per floradistrict (of groep van districten), de vroegere en huidige zeldzaamheid (KFK), de Rode Lijst- en beschermingsstatus in Nederland en nu ook de giftigheid en invasiviteit van de soort. Hier vindt de gebruiker ook verwijzingen naar de *Nederlandse Oecologische Flora* of andere relevante literatuur. Dank zij een klare typografie en lay-out en het vermijden van afkortingen in de tekst zelf, blijft dit alles ook zeer leesbaar zonder hulp van een ENIGMA-machine – vergelijk dit met bv. Jäger (2017). De standplaatsbeschrijvingen (uiteraard enkel voor de Nederlandse situatie), die nog steeds het stempel van Eddy Weeda uit de 20<sup>e</sup> editie dragen, blijven onovertroffen. Welke Flora beschrijft in klare taal beter de ecologie van *Carex flacca* (“in vochtige tot matig droge, onbemeste graslanden, vooral op leem- en kalkhoudende bodem; ook veel in duinvalleien en leem- en kleigroeven”) dan *den Heukels* (Fig. 3)? Naar goede traditie zijn zowel de wetenschappelijke als de Nederlandse naam – met hoofdletter! – zeer duidelijk, in vet, weergegeven onder de soortbeschrijving.

#### • *Vormgeving en illustraties*

Het gebruikte lettertype en de tekstgrootte zijn zeer scherp afgedrukt op het licht gelige papier, maar toch flink kleiner dan bv. in de sleutels van de Belgische Flora's. Daarenboven wisselt de typografie in de Flora: verdwenen soorten, adventieve planten, gekweekte soorten, sommige ondersoorten, variëteiten en hybriden, opmerkingen, enz. worden weergegeven in een kleiner en fijner lettertype.

Maar ook deze ‘kleine lettertjes’ blijven opmerkelijk goed leesbaar – getest door een onafhankelijke ervaringsdeskundige op het vlak van leesbaarheid van kleine lettertypes, nl. mijn echtgenote! Wel is niet altijd begrijpelijk waarom in bepaalde gevallen wel en in andere niet de keuze voor een kleiner lettertype werd gemaakt (zie ook verder). In de sleutel voor *Rubus* Sectie *Rubus* werden bv. de exoten *R. laciniatus* (Peterseliebraam) en *R. armeniacus* (Dijkviltbraam) in ‘grote’ letters weergegeven (en met een Nederlandse naam), maar alle inheemse soorten (inclusief de ook in delen van Zuid-Nederland algemene *R. ulmifolius*, Koebraam) in klein lettertype en zonder Nederlandse naam.

Ook nu weer is de Flora rijk geïllustreerd, met de individuele of gegroepeerde pentekeningen afgedrukt tegen een grijzige achtergrond, wat de tekeningen nog scherper doet uitkomen dan in de eerdere edities. Hoewel het aantal – uitmuntende! – detailtekeningen van soortkenmerken nog is toegenomen t.o.v. de vorige editie, wordt nog steeds veel ruimte ingenomen door uit de vroegere edities overgenomen habitusbeelden, ook van soms weinig kritische soorten. Hier heeft men m.i. nog niet kunnen kiezen tussen de vorige, meer educatieve edities en een moderne wetenschappelijke flora. Ten tijde van mijn eerste zeggedeterminatie, begin jaren 1970, waren die habitusbeelden soms nog zeer handig – niet omdat ik ‘op prentjes’ determineerde, maar wel omdat ze de determinatie met de sleutel hielpen bevestigen. Wanneer de uitkomst van de sleuteldeterminatie onvoldoende leek op het plaatje, dan wist ik immers dat ik beter nog eens opnieuw kon beginnen. Niet dat habitusafbeeldingen dus niet relevant zijn, maar ze zijn momenteel, dikwijls in kleur en detail, heel gemakkelijk raadpleegbaar in een veelheid van meer educatieve gedrukte Flora's (voor Nederland en Vlaanderen bv. van der Meijden & Van Rossum 2016), maar vooral ook direct op het internet en via apps op de smartphone. Een wetenschappelijke flora hoeft dus tegenwoordig geen ruimte meer te besteden aan de hoe dan ook grafisch beperkte pentekeningen van de habitus van een soort, maar kan zich beter concentreren op de essentiële onderscheidende kenmerken tussen de taxa en op strategisch geplaatste onderscheidende detailtekeningen. Dat kan op de wijze van de Belgische Flora (met relevante detailtekeningen gegroepeerd op aparte pagina's of paginadelen) of op de wijze van *Flora Gallica* of *Rothmahler Excursionsflora* (tekeningen van de relevante onderscheidende kenmerken direct naast, resp. bovenaan de sleutels). Daarmee vergeleken is de ambigue aanpak van *Heukels' Flora*, veelal met habitustekeningen die soms wel, soms niet vergezeld zijn van detailtekeningen (naast af en toe ook apart gegroepeerde detailtekeningen, zoals bij de vegetatieve Poaceae-sleutel), niet optimaal. Bovendien nemen de habitustekeningen héél veel ruimte in beslag, die ik persoonlijk liever besteed zag aan extra achtergrondinformatie over een taxon of groep van taxa, aan verantwoording over het waarom van gemaakte keuzes en aan meer literatuurverwijzingen.



generf, 3-3,5 mm lang, 1 mm breed, naar de top zeer geleidelijk versmald. Mannelijke aar 1,0-50 x 1,50. Mei-juni. Hemi. Op natte grond langs bronnen en beekjes in loofbossen. KFK 323: zeer zeld. in Z en F; in Ur verw. Ook als tuinplant. [OF5: 296; Taxon 66: 973; J. Biogeogr. 44: 2211; Bot. J. Linn. Soc. 188: 34] Fig. 47.20

#### C. pendula Huds. Hangende zegge

Opm. De volgende ondersoorten worden onderscheiden, maar tussenvormen zijn frequent en volledig fertiel:

- Nootjes elliptisch. Ligula rand witachtig, bruin opdrogend, die van de onderste bladen zelden roodachtig aangelopen. Steel van de vrouwelijke aren glad, zelden ruw. W- en mediterrane Europa → subsp. **pendula**
- Nootjes omgekeerd eirond. Ligula van de onderste en middelste bladen paarsrood. Steel van de vrouwelijke aren ruw. O.-Europa en W.-Azië. Als tuinplant en verw. → subsp. **agastachys** (L.f.) Ljungstrand

– Vrouwelijke aren 2-3 mm dik, losbloemig, de steel ervan glad. Onderste bladscheden (rood-) bruin, niet of nauwelijks rafelend. Ligula 5-14 mm lang. Bladschijf meestal 0,5-1 cm breed. Stengel in het midden ± 1 mm dik. Urtjes met 6-10 duidelijke nerven (47. Plaat 1f). 0,50-1,00. Mei-juni. Hemi. Op natte, kalkhoudende grond langs bronnen en beekjes in loofbossen. Uiterst zeld. in Z en S, recent ook op enkele plaatsen in F (Biesbosch). [OF5: 293] Fig. 47.21

#### C. strigosa Huds. Slanke zegge

19 Bladen vlak, (2-)3-5 mm breed. Urtjes met 2 of 3 onduidelijke nerven → 20

– Bladen goetvormig tot samengevouwen, 1-1,5 mm breed. Urtjes aan weerszijden met 4 of 5 duidelijke nerven, ± 4 mm lang, grijsgroen. Schutblad van de onderste aar zonder of met een 1-2 mm lange schede. Vrouwelijke aren 1 of 2, met draaddunne, vaak gekronkelde stelen, 1-1,5 cm lang, 0,5 cm breed, tenslotte knikkend. Onderste bladscheden roodbruin, iets vezelend. Ligula 1-2 mm lang. 0,20-0,50. Mei-juni. Hemi., Helo. KFK 420: vroeger in slenken in levend hoogveen, voor 't laatst in 1993. [OF5: 299] Fig. 47.22

#### C. limosa L. Slijkzegge

20 Urtjes geelgroen, in de vruchttijd veel donkerder, (3-)4 mm lang, glad, opgeblazen. Vrouwelijke aren 1-3 cm lang, losbloemig, vooral aan de voet. Onderste aar met een 1-2 cm lange schede. Schutbladen veel korter dan de bloeiwijze. Mannelijke aar 1. Onderste bladscheden bruin, alleen de oudere rafelend. Ligula 2-6 mm lang. Niet of ten dele wintergroen. (0,05-)0,20-0,40(-0,70). Apr.-mei. Hemi., Helo. (Geof.). Op natte tot vochtige, voedselarme tot matig voedselrijke grond in schrale hooglanden en bermen, op open plekken in heidevelden en in duinvalleien. KFK 887: pl. vrij alg. in P, Du en L, zeld. in Z en F, zeer zeld. in N. [OF5: 298] Fig. 47.23

#### C. panicea L. Blauwe zegge

– Urtjes bruin tot zwart, zelden groen, 2-3 mm lang, korrelig ruw (loep) en vaak met enkele verspreide, zeer korte haartjes, niet opgeblazen. Vrouwelijke aren 2-3(-5) cm lang, dichtbloemig. Onderste aar meestal zonder, zelden met een schede. Schutbladen ± even lang als de bloeiwijze. Mannelijke aren 1-3. Steriele spruiten wintergroen. Onderste bladscheden licht- tot roodbruin of bijna zwart, niet rafelend. Velumentum generf. Ligula 1,5-4 mm lang. 0,20-0,50 (-0,90). Apr.-mei. Geof. (Hemi.). In vochtige tot matig droge, onbemeste graslanden, vooral op leem- en kalkhoudende bodem; ook veel in duinvalleien en leem- en kleigroeven. KFK 777: vrij alg. in Z, Du en pl. in E; vrij zeld. in F, L en N; elders zeld. [OF5: 297] Fig. 47.24

#### C. flacca Schreb. Zeegroene zegge

Opm. *C. xalbertii* H.Lév. (*C. flacca* × *panicea*) is recent gevonden op 1 plek in Dt.

21(16) Alleen de eidelingsaar mannelijk (soms met een 2e kleine mannelijke aar; daarom meerdere bloeiwijzen bekijken!). Plant met of zonder wortelstokken → 25

– Mannelijke aren 2 of meer. Plant met wortelstokken → 22

Opm. Afwijkingen in de geslachtsverdeling van de aren komen bij sommige *Carex*-soorten betrekkelijk vaak voor, zoals bijvoorbeeld mannelijke aren die deels vrouwelijke bloemen bevatten, of vaker vrouwelijke aren die bijna geheel of gedeeltelijk mannelijk zijn. Onderzoek daarom meerdere bloeiwijzen!



47.23 *Carex panicea* | Blauwe zegge  
47.24 *Carex flacca* | Zeegroene zegge  
47.25 *Carex rostrata* | Snavelzegge

47.26 *Carex vesicaria* | Blaaszegge  
47.27 *Carex acutiformis* | Moeraszegge  
47.28 *Carex riparia* | Oeverzegge

HOOFDSTUUF

SPORENPLANTEN

MAAKTANDIGEN

BODEKTANDIGEN

TWEZAAUDBORIGEN

SUPER-ASTIDIGEN

Figuur 3. Twee doorsnee pagina's uit de 24<sup>ste</sup> editie van Heukels' Flora: soortbeschrijvingen verwerkt in de sleutels, opmerkingen, infraspecifieke taxa e.d. in kleine letter, kleurmarkeringen en habitusfiguren met (soms) ingevoegde detailtekeningen.

Ik heb er niet de hele Flora in detail op uitgevlooid, maar botste toch al snel op een paar fouten in de illustraties: zo zijn op p. 201 de habitusbeelden van de bloeiwijzen van de bovenvermelde *Juncus alpinoarticulatus* en *J. anceps* omgewisseld (Fig. 48.19 moet *J. anceps* zijn, Fig. 48.20 is *J. alpinoarticulatus*). Ook is het nu bij *J. alpinoarticulatus* afgebeelde nootje met 6 toegespitste bloemdekbladen – dat in editie 22 nog bij *J. alpinoarticulatus* subsp. *atricapillus* (= *J. anceps*) leek te horen?! – zeer verwarrend: de nieuwe sleutel heeft het terecht over “alle bloemdekbladen stomp”. Op p. 319 werden de habitus- en detailtekeningen van *Ranunculus trichophyllus* en *R. aquatilis* door elkaar gehusseld (Fig. 54.25 *R. 'trichophyllus'* is *R. aquatilis*; Fig. 54.26 *R. 'aquatilis'* is *R. trichophyllus*). Op p. 71 zijn ook de afbeeldingen van *Adiantum capillus-veneris* en *Pteris multifida* omgewisseld.

Daarnaast een paar kleine zetfoutjes: zo is in de sleutel tot *Myosotis scorpioides* (p. 588) blijkbaar het woordje ‘bloemen’ weggevalen en ontbreekt op p. 545 een werkwoorddeel in de introductie van de ondersoorten van *Polygonum aviculare*. Ook in de beschrijving van *Elymus campestris* s.str. (p. 280) is een cruciaal lettertje weg-

gevallen in de zin “vrije bladschederanden altijd ‘onder wimpers’”. Inmiddels zijn lijsten met ‘errata’ en ‘niet floristische correcties’ raadpleegbaar op <https://forum.waarneming.nl/index.php/topic,463598.0.html> en <https://forum.waarneming.nl/index.php/topic,464953.0.html>.

#### • Opmerkingen

Een merkbare verandering t.o.v. de eerdere edities is de duidelijke toename van het aantal en de inhoud van de opmerkingen bij genera, soorten, enz. Vroeger bleven ze niet zelden beperkt tot de korte mededeling dat een (dikwijls complex) taxon “variabel [is] in de vorm van ...” of dat de (sub-)taxa “o.i. onvoldoende scherp van elkaar zijn te onderscheiden”. Nu wordt niet zelden een minder subjectieve boodschap gegeven, bv. door te verwijzen naar literatuurbronnen. Het meer veralgemeende gebruik van opmerkingen bij kritische genera en soorten is zonder meer een grote aanwinst voor het wetenschappelijke fundament van de Flora én voor de gebruiker. Een van de zeer verrijkende eigenschappen van *Flora Gallica* is bv. dat deze Flora ook voor ‘gewone’ Flora-gebruikers een reeks van bronnen ontsluit die voorheen enkel bij wetenschappelijke specialisten bekend waren. Cruciale litera-

tuurreferenties, tegenwoordig min of meer gemakkelijk via internet te raadplegen, maken immers een essentieel deel uit van de interactie tussen een moderne wetenschappelijke Flora en zijn gebruikers.

Toch had het in de nieuwe editie van *Heukels' Flora* nog net een onsje meer mogen zijn. Ik mis bv. een opmerking bij de hier (zij het met een vraagteken) in synonymie onder *Gymnadenia densiflora* geplaatste 'var. *friesica*'. Een verwijzing naar de uit Groot-Brittannië beschreven en minstens zeer gelijkende *G. borealis* was hier op haar plaats geweest. Ook werd *Juncus 'minutus'* (= *J. bufonius* var. *congestus* sensu Tison & de Foucault 2014) commentaarloos samengevoegd met *J. bufonius* s.l. De kennis rond dit taxon staat duidelijk nog niet op punt (zie ook *Flora Gallica*), maar het verdient wel enige aandacht: zo blijven de sleutelkenmerken en illustratie van bloemen en vruchtkenmerken (p. 198: Fig. 48.11c) gelieerd aan de standaardvorm van *Juncus bufonius* (= *J. b.* var. *bufonius* sensu Tison & de Foucault), waardoor bv. de planten uit jonge vochtige duinpannen van de Vlaamse, en ongetwijfeld ook Nederlandse, kust nog steeds uit de boot vallen – en dus wisselend als *J. 'ambiguus'* of *J. 'bufonius'* of *J. bufonius* s.l. gekarteerd zullen blijven worden. Meer duiding was hier zeker welkom geweest. En wanneer, misschien terecht, de var. *maritimus* van *Sonchus arvensis* uit vorige edities nu in synonymie onder de soort wordt geplaatst, dan komt bij de kleuter in mij toch de vraag naar boven: waarom?

Wat potentiële waarom-vragen betreft, vormt het genus *Dactylorhiza* misschien wel de grootste uitdaging voor elke Flora. Het mag duidelijk zijn dat het op intuïtieve basis onderscheiden van een veelheid aan (sub-specifieke) taxa niet bepaald bijdraagt tot een klare omschrijving van de entiteiten binnen dit genus. Toch was het, ook vanwege de talrijke referenties naar Kreutz (2019) bij andere Orchidaceae-genera, relevant geweest om alle in dit en andere recente werken onderscheiden 'soorten', 'ondersoorten' of 'variëteiten' via de synonymie en/of opmerkingen te behandelen in de Flora. Het volstaat niet om enkel onder *D. praetermissa* te vermelden dat een deugdelijke Europese revisie momenteel ontbreekt.

Ook op het vlak van noodzakelijke waarschuwingen bij riskante determinaties was iets meer mogelijk geweest. Zie bv. de opmerking bij *Schoenoplectus pungens* in *Flora Gallica*, die wijst op het precaire onderscheid en de grote kans op verwarring tussen deze (neotene?) soort en juveniele vormen van *S. triqueter*, wat mijns inziens ook voor Nederlandse en Vlaamse Flora-gebruikers zeer relevant is.

Een enkele inhoudelijke bedenking bij één van deze nieuwe opmerkingen evenwel. Bij *Gentianella amarella* wordt terecht vermeld dat de Nederlandse (en dus allicht ook Vlaamse) planten van deze soort "tot *G. uliginosa* gerekend lijken te kunnen worden", met referentie naar Greimler *et al.* (2004). De hierbij opgegeven onderscheidende kenmerken verwijzen echter naar de specifieke morfologie van de onterecht tot dit taxon gerekende po-

populaties uit het Britse Wales (Winfield *et al.* 2003; Stace 2019, gecorrigeerd naar *G. amarella* subsp. *occidentalis*). De hier opgegeven kenmerken zijn dus allicht niet relevant voor het eventueel onderscheiden van *G. uliginosa* in onze contreien. Voorlopig zijn er helaas nauwelijks sluitende morfologische kenmerken gekend om deze genetisch nochtans vermoedelijk wel duidelijk aparte taxa te onderscheiden. Verder internationaal onderzoek hieromtrent is in voorbereiding.

#### • Verspreidingsgegevens

Door zijn ligging op het snijpunt van Z-, N-, W- en C-Europa bezit Nederland als klein, laag gelegen en dicht bevolkt land verrassend veel botanische variatie (Fig. 4). De verspreiding van de soorten over het territorium – het ruimere areaal wordt meestal niet vermeld – wordt weergegeven aan de hand van hun aanwezigheid binnen 'floradistricten'. Gebruikers van de Belgische Flora zijn hiermee, onder de noemer 'fyto geografische districten', al vertrouwd, zij het dat deze Nederlandse floradistricten slechts ten dele aansluiten op de Belgische. Voor sommige van die keuzes in *Heukels' Flora* valt wel iets te zeggen. Zo wordt in Nederland een Maritiem district (M) onderscheiden, dat alle direct door de zee (= primaire zout-invloed) beïnvloede terreinen omvat; dit mag dus niet worden verward met het veel ruimer opgevatte Belgische Maritieme district (Mar.). Ook onderscheidt *Heukels' Flora* een apart district van de Urbane gebieden (Ur). Nu de verspreiding van steeds meer wilde planten bepaald wordt door puur antropogene, stenige landschappen (stadskernen, grote industriegebieden, grote spoorwegemplacements, begroeide muren en stenen dijken) is dit laatste inderdaad een interessante beschrijvende optie. De flora in deze gebieden heeft immers dikwijls nog nauwelijks een band met deze van het omringende historische landschap waarop de floradistricten in origine waren gebaseerd. Maar zelfs in het ordelijke Nederland is dit Urbaan floradistrict al moeilijk ruimtelijk en inhoudelijk af te bakenen. In het ruimtelijk compleet versnipperde Vlaanderen zou dit allicht nog een stuk lastiger zijn.

Vanuit het buitenland is het natuurlijk moeilijk om commentaar te leveren bij de verspreidingsgegevens in een Nederlandse Flora, maar toch enkele kleine bemerkingen. Bij de verspreidingsgegevens van *Carex divisa* miste ik, naast de verwijzing naar de inmiddels wel verdwenen groeiplaatsen op de Friese Waarden en de nog zeer florissante populaties in en rond Retranchement (Zeeuws-Vlaanderen), deze naar de grote populatie in de 'Zouten en Zoeten Haard' in Renesse (Renodunaal district; Fig. 5). Dat *Zannichellia palustris* subsp. *palustris* – verondersteld eerder zoutmijdend; zie Vanhecke in Van Landuyt *et al.* (2006: 941) – algemeen zou zijn in het Nederlandse Maritiem district en verder ook in o.a. het Estuarien district, terwijl subsp. *pedicellata* – verondersteld meer zouttolerant – dan weer juist niet zou voorkomen in dit eerste floradistrict en zeldzaam zou zijn in het partieel





**Figuur 4.** Als gevolg van een tot voorbeeld strekkend natuurbeleid is een opmerkelijk groot deel van de Nederlandse botanische rijkdom tot op heden bewaard gebleven. Krijthelling-grasland en krijtrots op de Bemelerberg, Bemelen, Limburg; groeiplaats van o.a. *Teucrium montanum*. (23.06.2009)

brakke tweede district, is toch wel zeer merkwaardig. In elk geval is het in tegenspraak met de gegevens in Lambinon & Verloove (2012), waarvan het Floragebied toch deels overlappend is met *Heukels' Flora*. Hier lijkt enige toetsing en terugkoppeling wenselijk.

Anderzijds, voor wie ooit dacht dat de wilde flora zich niet zou houden aan lands- en andere administratieve grenzen: de zeer herkenbare *Taraxacum obliquum* (Oranjegele paardenbloem) is volgens Duistermaat (2020) in de Nederlandse duinen aanwezig van Texel tot Cadzand, m.a.w. tot op hooguit enkele kilometers van de Belgische

grens, terwijl die soort volgens Lambinon & Verloove (2012) nooit zou zijn waargenomen in het Belgische of Noord-Franse duingebied. Omgekeerd is de in Duistermaat geschrapte *Ophioglossum azoricum* dan weer wél met zekerheid gekend van een groeiplaats op enkele kilometers van de Nederlandse grens in Knokke (Viane in Van Landuyt *et al.* 2006: 625). Het lijkt dus enkel wachten tot dit taxon ook in Nederland wordt bevestigd, al is de in de 23<sup>e</sup> editie wel nog aanwezige, maar in de 24<sup>e</sup> editie geschrapte beschrijving natuurlijk geen goede vertrekbasis voor verder onderzoek. Een verklarende nota hieromtrent



**Figuur 5.** Jarenlang volgehouden maaibeheer zonder bemesting resulteerde in het natuurgebied 'Zouten en Zoeten Haard' in grote populaties van *Carex divisa*, maar vooral ook van *Anacamptis morio*, tot een zeereepverzwaaring een deel van al dit moois weer te niet deed. (Rensse, Zeeland, 10.06.2011)



was alweer zinvol geweest. Maar, in de beide gevallen: blijven uitkijken, zou ik zeggen!

## Taxonomie

### • *Taxonomische bovenbouw*

De boeiende inleidende tekst over de nieuwe ‘Familie-classificatie’ heeft verregaande consequenties voor de gebruiker. In de decennialange periode dat er in de Belgische Flora’s nauwelijks of geen veranderingen optraden in de volgorde van families en geslachten, vergde elke nieuwe editie van *den Heukels* telkens weer wel enig aanpassingsvermogen van ondergetekende. De uitgesproken verschillen tussen de 21<sup>e</sup> en 22<sup>e</sup> editie (resp. 1990 en 1996) noopten C. Kalkman toen al tot een apart hoofdstukje ‘Over de nieuwe familieclassificatie’. Bij editie 23, die als eerste nationale Flora de internationale APG II-indeling (APG II 2003) toepaste (zij het niet helemaal naar de letter, want dan hadden de Caprifoliaceae de Flora moeten afsluiten), was het al wat krachtiger slikken. Na verloop van tijd wende het echter wel om de Eenzaadlobbigen helemaal vooraan te moeten zoeken, de orchideeën tussen de herfsttijlozen en de irissen, de Apiaceae in de buurt van *Campanula* en de compleet uit elkaar gehaalde Scrophulariaceae grotendeels verspreid over diverse andere families.

In de nieuwste editie volgt de auteur evenwel de recentere APG IV-classificatie (APG IV 2016). Op het niveau van de familie-omgrenzing is er daardoor niet zo veel veranderd, al is bv. het geslacht *Allium* opnieuw ondergebracht bij de Amaryllidaceae. Toch blijft het confronterend te moeten vaststellen dat ik na 20 jaar baanbrekend APG-werk en gebruik van recente internationale Flora’s, nog nauwelijks mijn weg vind in de structuur van *mijnen ouden Heukels* of van de huidige Belgische Flora’s. Deze recentste inzichten in de verwantschappen boven het niveau van de families hebben immers ingrijpende gevolgen voor de gebruikers van *Heukels’ Flora*. De voor taxonomen misschien nooit helemaal bevredigende simpele opdeling van de Bedektzadigen in een- en tweezaadlobbige planten, waarmee mijn generatie veldbotanisten is opgegroeid, wordt verlaten voor een veel complexere superstructuur met een ‘ANA-groep’, Magnoliiden, Eenzaadlobbigen, Ceratophyllales, Primitieve tweezaadlobbigen, (Super-)Rosiden, (Super-)Asteriden, enz. Op zich verschillen die voortschrijdende inzichten uit APG IV niet zo heel sterk van deze uit APG II, zoals toegepast in editie 23, maar de 24<sup>e</sup> editie volgt het APG IV-schema nu wél naar de letter. Ook deze nieuwe volgorde zal dus wel weer wennen zijn; gebruikers van de 4<sup>e</sup> editie van de *New Flora of the British Isles* (Stace 2019) zijn hier trouwens al wat meer vertrouwd mee, al zet deze Flora de *Monocots* nog steeds achteraan.

Maar er moet mij – zelf al lang geen *early adapter* meer, maar wel een frequent gebruiker van diverse Europese Flora’s naast elkaar – toch iets van het hart over die veranderlijke superstructuur van *Heukels’ Flora* (en andere Flora’s). Een zichzelf respecterende wetenschap-

pelijke Flora hoort uiteraard up-to-date en wetenschappelijk onderbouwd te zijn op het vlak van soortenafbakening, sleutels, afbeeldingen en ondersteunende wetenschappelijke informatie. Maar daarnaast moet zo’n Flora ook nog een beetje praktisch zijn in gebruik. Waarom in godsnaam moet de brave doorsnee botanist een aantal families in elke Flora en Flora-editie telkens weer op een andere plek gaan zoeken? In de nieuwe editie van *Heukels’ Flora* vind ik bv. de Apiaceae en Araliaceae als afsluiters, de Juncaceae tussen de Cyperaceae en de Poaceae, en de Caryophyllaceae en verwanten ergens halfweg de Tweezaadlobbigen. De auteur probeert via kleurgebruik op de bladrand enige structuur aan te brengen – en dat is loffelijk – maar persoonlijk blijf ik het ervaren als een ergerlijke tijdverspilling om elke keer weer een beroep te moeten doen op het wetenschappelijke namenregister voor het terugvinden van een geslacht of soort. Voor de doorsnee Flora-gebruiker is de taxonomische bovenbouw toch immers grotendeels irrelevant? Dan houd ik een warm pleidooi voor de keuze van Tison & de Foucault (2014) om, binnen de paar traditionele grote groepen, alle families (en hierbinnen ook de genera) simpelweg alfabetisch te rangschikken. Enkel dat uitgangspunt biedt enige garantie op relatieve stabiliteit in de woelige wateren van de taxonomische revolutie die nu al enige decennia bezig is.

### • *Naamgeving*

Op genus- en soortniveau vergt de APG-omwenteling immers al genoeg aanpassingsvermogen van de flora-gebruiker. Wie tot voor kort enkel de *Flora van België* (Lambinon *et al.* 1998) of de *Nouvelle Flore de la Belgique* (Lambinon & Verloove 2012) gebruikte, zal een flink rondje te studeren hebben op al die nieuwe namen en combinaties, ook voor heel vertrouwde soorten als *Orchis morio* (wordt *Anacamptis morio*), *Deschampsia flexuosa* (nu *Avenella flexuosa*), *Ammophila arenaria* (nu *Calamagrostis arenaria*), *Aster tripolium* (nu *Tripolium pannonicum*), *Hieracium pilosella* (nu *Pilosella officinarum*), *Senecio jacobaea* (nu *Jacobaea vulgaris*), *Filago minima* (nu *Logfia minima*), *Apium nodiflorum* (nu *Helosciadium nodiflorum*), *Petroselinum segetum* (nu *Sison segetum*), *Festuca arundinacea* (nu *Schenodorus arundinaceus*, in de Duistermaat-Flora als *S. ‘arundinacea’*), *Chenopodium rubrum* (nu *Oxybasis rubra*), *Chenopodium polyspermum* (nu *Lipandra polysperma*), *Sanguisorba minor* (nu *Poterium sanguisorba*), *Blechnum spicant* (nu *Struthiopteris spicant*), enz. Een heel enkele keer is er nochtans het blijde weerzien met een verloren vriend: *Frangula alnus* (syn.: *Rhamnus frangula*) en *Elymus repens* (syn.: *Elytrigia repens*) zijn weer onder ons! Veelal werden genera aangepast op basis van recentere taxonomische inzichten, zoals dit ook in andere hedendaagse Flora’s is gebeurd, waarbij de bron hier duidelijk Kadereit *et al.* (2016) was. In de volgende edities van de Belgische Flora zal dit ongetwijfeld grotendeels gelijklopend zijn. De nieuwe *Heukels’ Flora* biedt Belgische botanisten dus een uitstekend oefenveld voor de toekomst.

Maar helaas gebeurden de aanpassingen om onduidelijke redenen niet altijd consequent met deze in *Flora Gallica*, door heel wat Belgen toch frequenter gebruikt dan een Duitse Flora. Een voorbeeld is *Gnaphalium* sensu Duistermaat vs. *Gnaphalium* en *Laphangium (luteoalbum)* sensu TAXREF (Gargominy *et al.* 2019). TAXREF is gebruikt als de taxonomische en nomenclatorische basis voor *Flora Gallica* en dat zal ook zo zijn in de volgende editie van de Belgische Flora (F. Verloove, email 18.07.2019). Ook waar elders wel eens de omgekeerde beweging werd gemaakt (gekende genera samenvoegen), bleef Duistermaat nogal ambivalent. In het geval van *Silene* – inclusief *Melandrium*, *Lychnis* en *Cucubalis*, die overigens pas sinds de vorige Van der Meijden-editie met *Silene* werden samengevoegd – stelt Duistermaat in een opmerking zelf dat “uit recent moleculair onderzoek blijkt dat het geslacht beter kan opgesplitst worden”, al dient daarbij aangestipt dat “omtrekt *Lychnis* nog twijfel bestaat”. Maar elders is de Flora soms juist nogal terughoudend; zie bv. *Lysimachia* sensu Tison & de Foucault (2014) of Stace (2019) versus *Lysimachia*, *Anagallis*, *Centunculus*, *Trientalis* en *Glaux* sensu Duistermaat (2020). Duistermaat merkt overigens op dat het “onvermijdelijk lijkt om het geslacht *Lysimachia* uit te breiden” met de bovenvermelde genera. Waarom dit dan niet gebeurt is, blijft onduidelijk.

Een ander aandachtspunt is de Nederlandse naamgeving, hoe dan ook één van de meest frappante grensoverschrijdende aspecten van de Nederlands-Belgische floristiek. De wetenschappelijke naamgeving zit gevangen in het keurslijf van de internationale nomenclatuurregels, wat bv. maakt dat de *Gymnadenia conopsea* uit de Duistermaat-Flora, hoewel slechts deels identiek aan de planten onder diezelfde naam in de eerdere edities (én in vrijwel alle oudere Flora's van de omringende landen), simpelweg onder dezelfde noemer moet blijven bestaan. In de praktijk werkt dit de eenduidigheid van een determinatie/benoeming niet in de hand, maar er valt hier niet veel aan te veranderen (tenzij door steeds een ‘sensu x of y’ toe te voegen). Die wetenschappelijke nomenclatuurregels hoeven echter helemaal niet te gelden voor de (eenvormig gemaakte) Nederlandse naamgeving. Sinds 1986 gelden er uniforme grensoverschrijdende regels voor het gebruik van Nederlandse (wilde) plantennamen (van der Meijden & Vanhecke 1986). Het principe is dat de namen moeten gelden voor Noord en Zuid, dat ze ondubbelzinnig zijn (één plant = één naam), dat ze gevormd moeten zijn volgens de Nederlandse woordvormings- en spellingsregels en dat ze, in geval van niet-traditionele namen, een zinvolle betekenis moeten hebben. Waarom dan, na opsplitsing van het ‘oude’ taxon *Gymnadenia conopsea* s.l., de vanaf heden verwarrende naam ‘Grote’ muggenorchis handhaven voor een nu veel nauwer omschreven taxon? Toen ‘Strandkweek’ (*Elymus athericus* s.l.) in een vorige Flora-editie werd opgesplitst in *Elymus athericus* s.str. en *E. ‘campestris* subsp. *maritimus*’ is toch ook, en zeer terecht, creatief gekozen voor twee nieuwe Nederlandse namen (Zeekweek, resp. Zandkweek)? In het verleden is

dit overigens ook niet gebeurd toen de ‘oude’ *Dactylorhiza ‘maculata’* s.l. (Gevlekte orchis) werd opgesplitst in twee soorten (*D. maculata* s.str. en *D. fuchsii*), waarbij de naam Gevlekte orchis werd gerecycleerd voor een van de deeltaxa. Maar dit blijft tot op heden een schoolvoorbeeld van een onduidelijkheid scheppende keuze (kijk er de opgaven op [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) of [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) maar eens op na). En in het geval van ‘Grote’ muggenorchis is de naam zelfs dubbel verwarrend omdat *G. conopsea* s.str., ook volgens Duistermaat (2020), in de regel een stuk kleiner is dan (zeker de binnenlandse standaardvorm van) *G. densiflora*, nl. 20-60 cm tegenover 30-80(-120) cm. Heel wat van de in de Duistermaat-Flora nieuw opgenomen taxa ontsnappen nog aan dit probleem omdat ze zonder Nederlandse naam op ondersoort-niveau worden behandeld: voorlopig dus geen Rietwalstro (= *Galium palustre* subsp. *elongatum*) of Moeraspinksterbloem (= *Cardamine pratensis* subsp. *paludosa*) in *Heukels' Flora*. Maar vroeg of laat zal dit naamgevingsprobleem zich toch stellen, bv. indien, zoals waarschijnlijk, de nieuwe editie van de Belgische Flora wél besluit om deze taxa op soortniveau op te nemen. En dan stelt zich onvermijdelijk ook de kwestie van de naamgeving van de nominaatvorm binnen de voormalige subtaxa... In het geval van de Muggenorchis lijkt de Belgische Flora dus al voor een voldongen en verwarring scheppend feit te zijn geplaatst. Ook bij de rozen lijkt dit het geval: de ‘Hondsroos’, ‘Egelantier’ en ‘Viltroos’ van de Duistermaat-Flora zijn niet identiek aan de taxa onder die naam in de Van der Meijden-edities of, deels, in Lambinon & Verloove (2012).

#### • *Infraspecifieke taxa*

Wat ook opvalt in deze nieuwe editie, is dat een relatief groot aantal taxa die elders op soortniveau worden onderscheiden hier als ondersoorten zijn behandeld. Duistermaat nam uit de vorige editie van *Heukels' Flora* (van der Meijden 2005) het interessante inleidende item ‘Soorten en soortvorming’ over, waarin Menno Schilthuizen (2020) onderscheidingscriteria geeft voor soorten, ondersoorten en variëteiten. De auteur stelt hierin o.a. terecht dat “er redenen zijn om te twijfelen aan het biologisch soortconcept”, d.i. aan de mogelijkheid van hybridisatie (“reproductief isolement”) als criterium voor soortafbakening. In de nieuwste editie van de Flora zijn de keuzes voor een sub-specifiek statuut echter niet altijd consequent en in overeenstemming met de criteria uit dat inleidende item. Volgens Schilthuizen bv. “zouden alle paardenbloemenmicrosoorten samengenomen moeten worden onder 1 enkele soort”, maar in de nieuwste editie van *Heukels' Flora* wordt *Taraxacum* “omwille van de ecologische betekenis” – een goede reden, vind ik – toch opgedeeld in een aantal praktische *secties*, met anekdotische vermelding van microsoorten. Omgekeerd: waarom worden bv. de *Baldellia*-taxa “vanwege het optreden van hybridisering” wel op ondersoortniveau (*B. ranunculoides* subsp. *ranunculoides* en *B. r.* subsp. *repens*) onderscheiden, terwijl de notoir (gro-tendeels) vruchtbare hybriden of hybridenzwermen vor-



mende *Silene latifolia* en *S. dioica* – *Silene* × *hampeana* – wel nog steeds op soortniveau worden gehandhaafd? De indruk bestaat dat Duistermaat het sub-specifieke niveau niet zelden gebruikt om onzekerheid uit te drukken over de taxonomische en chorologische status van bepaalde taxa in Nederland of over het morfologische onderscheid ertussen. Voorbeelden daarvan zijn *Carex pendula* subsp. *pendula* en subsp. *agastachys* (versus de aparte soorten *C. pendula* en *C. agastachys* sensu Jiménez-Mejías *et al.* 2017), *Myosotis scorpioides* subsp. *scorpioides* en subsp. *nemorosa* (versus *M. scorpioides* en *M. nemorosa* sensu Tison & de Foucault 2014) en *Myosotis discolor* subsp. *discolor* en subsp. *dubia* (versus *M. discolor* en *M. dubia* sensu Tison & de Foucault). En waarom wordt een nieuw opgenomen allopolyploïd taxon als *Ranunculus pseudo-fuitans* wél en het vergelijkbare allopolyploïde taxon *Myosotis discolor* ‘subsp. *discolor*’ niét op soortniveau onderscheiden? Het criterium ‘eigenlijk kennen we dit taxon in Nederland (nog) niet zo goed’ lijkt me voor een status-toewijzing op ondersoort- of variëteitniveau taxonomisch discutabel én contraproductief vanuit het oogpunt van een betere kennis van de betreffende taxa.

Los van de vaststelling van vervelende verschillen tussen de diverse Europese Flora’s of uiteenlopende visies in de internationale literatuur, moet immers een ander punt worden aangestipt. Het is duidelijk dat een toegekende status als ondersoort of variëteit door de Flora-gebruikers vaak geïnterpreteerd wordt als een waarde-criterium: sub-taxa worden gemakkelijk minder *au sérieux* genomen. Zo hebben ze bv. dikwijls ook geen vernaculaire naam of worden ze, zoals in de hier besproken Flora, via de letterzetting minder nadrukkelijk in de verf gezet. Flora’s kunnen hiermee de indruk wekken dat er ‘meer-’ en ‘minderwaardige’ taxa bestaan en dat heeft een invloed op het gedrag van de Floragebruiker, die deze taxa niet of minder gaat onderscheiden en vermelden. Zo is bijvoorbeeld de verspreiding in Nederland van de door Duistermaat (2020) terecht opnieuw als soort erkende *Ranunculus trichophyllus* duidelijk nog zeer onvoldoende gekend ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)). In de Van der Meijden-edities was deze soort immers als *R. aquatilis* var. *diffusus* compleet ondergesneeuwd geraakt. Hetzelfde geldt ook voor het Vlaamse binnenland (Vanhecke in Van Landuyt *et al.* 2006: 742), wat overigens illustratief is voor de invloed van *den Heukels* in Vlaanderen. Twee andere voorbeelden illustreren hetzelfde probleem. Vijftig jaar na opname als ondersoort in zowel *Heukels’ Flora* als de Belgische Flora’s hebben we nog steeds nauwelijks een idee over de precieze verspreiding van *Cardamine pratensis* subsp. *paludosa* (syn.: *C. dentata* sensu Tison & de Foucault 2014) in Nederland en België (zie [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl) of [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)). Dit geldt ook voor *Galium palustre* subsp. *elongatum* en *G. p.* subsp. *palustre* (syn.: resp. *G. elongatum* en *G. palustre* s.str.). Uit eigen ervaring sprekend: ik kende deze taxa al vele tientallen jaren van diverse plaatsen aan de Vlaamse kust en elders, en in mijn ‘Hollandse jaren’ ook uit Nederland, maar ben

ze ook maar beginnen ‘serieus nemen’ en rapporteren sinds ze in *Flora Gallica* tot soortstatus werden verheven. Met de frequente keuze voor een status op een lager taxonomisch niveau (en de weergave in kleine letter) is ook Duistermaat (2020) dus een gemiste kans om meer duidelijkheid te krijgen over de verspreiding van een aantal slecht gekende taxa in Nederland en Vlaanderen.

In het algemeen lijkt de 24<sup>e</sup> editie van *Heukels’ Flora* op het lagere taxonomische niveau dus net een stukje conservatiever dan de Flora’s uit de omliggende landen. Bij minstens een deel van de nieuw opgenomen taxa zal wijlen Ruud van der Meijden zich ongetwijfeld al hebben omgedraaid in zijn graf, maar zelf mis ik daarnaast nog steeds een aantal taxa van lagere rang die mijns inziens minstens een vermelding – en uitnodiging tot verder onderzoek – hadden verdiend. Hierbij denk ik bv. aan *Agrostis vinealis* subsp. *ericetorum*. Vermoedelijk tot dit taxon van eerder vochtige schraallanden behorende planten – die Herman Stieperaere 40 jaar geleden al kopzorgen baarden in de Vlaamse heischrale graslanden – vond ik jaren geleden immers ook al in een Twents blauwgrasland. Het is niet onmogelijk dat een deel van wat in de Nederlandse literatuur als *Agrostis canina* of *A. stolonifera* vermeld wordt uit dergelijke vegetaties in werkelijkheid tot dit taxon behoort. Andere voorbeelden zijn *Pyrola rotundifolia* var. *arenaria*, *Monotropa hypopitys* subsp. *hypopitys* en subsp. *hypophegea*, *Eleocharis palustris* subsp. *palustris* en subsp. *waltersii*, *Agrostis stolonifera* var. *arenaria* en *Juncus bufonius* var. *congestus* (syn. *J. minutulus*).

Deze vorm van selectief conservatisme manifesteert zich overigens in de twee richtingen. Van bv. *Viola stagnina* (= *V. persicifolia* in Tison & de Foucault 2014 en Lambinon & Verloove 2012) worden, in navolging van de Van der Meijden-edities, nog steeds twee variëteiten opgegeven, namelijk var. *stagnina* (Veenmelkviooltje) en var. *lacteoides* (Heidemelkviooltje), elk met een uitgebreide sleutelbeschrijving en in totaal niet minder dan 3 nauwelijks verschillende habitustekeningen. Het onderscheid kan gerechtvaardigd zijn, maar toch is het opvallend hoeveel aandacht deze taxa, in verhouding, in deze Flora krijgen. Ook *Cerastium fontanum* subsp. *holosteoides*, bij ons vooral bekend uit de Vlaamse duinvalleien, blijft gehandhaafd op subspecies-niveau. Nochtans noopten frequent optredende tussenvormen, groeiend op plaatsen waar subsp. *holosteoides* en ‘klassieke’ *C. fontanum* dicht bij elkaar voorkomen, Lambinon & Verloove (2012) er al eerder toe om de ondersoort tot een variëteit te herleiden.

Dergelijke tweespalt is met name voor Vlaamse floristen vervelend omdat de verschillen tussen de toekomstige Belgische Flora en *Heukels’ Flora* op dit punt behoorlijk groot blijven. Bovendien baseerden in de voorbije jaren meerdere floristische initiatieven zich op de Nederlandse opvattingen qua naamgeving en taxonomie (bv. [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)). Het ligt voor de hand dat een incoherente of dubbele naamgeving en taxonomische verdeeldheid een bron van verwarring kan zijn voor jaren.

• *Complexe genera en soorten*

Wat betreft complexe genera als *Rubus*, *Rosa*, *Taraxacum*, *Hieracium*, *Euphrasia* of de soort *Ranunculus auricomus* s.l. hanteert Duistermaat een pragmatische aanpak, zij het wel een stuk minder *lumperig* dan Van der Meijden in de vorige edities van *Heukels' Flora*. Elke standaard-Flora worstelt met de (potentieel ruimte verslindende) behandeling van dergelijke groepen, waarvan de onderscheiden taxa (dikwijls gekarakteriseerd als ‘microsoorten’) in elk geval door sommige taxonomen als gelijkwaardig beschouwd worden met elke andere soort van de flora, maar in de praktijk meestal enkel door specialisten op naam (kunnen) worden gebracht. Elke auteur van een Flora maakt daarbij eigen keuzes. Indien een (recente) monografie, met veel meer beschrijvende mogelijkheden dan doenbaar is in een standaard-Flora, beschikbaar is én er hoe dan ook materiaal moet worden ingezameld voor een deugdelijke determinatie, dan kan volstaan worden met een vereenvoudigde sleutel tot op het niveau van bv. de (sub-)sectie, aangevuld met verwijzingen naar de betreffende literatuur. Duistermaat heeft die weg gevolgd voor de geslachten *Hieracium* en *Taraxacum*. Bij de bramen (*Rubus*; door o.a. specialist A. van de Beek) is het wel mogelijk om een vrij uitgebreide selectie van relevante taxa uit te sleutelen tot op soortniveau, met referentie naar een recente meer volledige sleutel en website.

Ook de rozen (*Rosa*; door P.A. Bakker en N.C.M. Maes) zijn een stuk beter op naam te brengen dan voorheen. Als basis is hiervoor de Brits-Nederlandse consensus-taxonomie van Bakker *et al.* (2019) gebruikt die recent ook door Zwaenepoel (2019) werd toegepast voor de rozen van de Vlaamse kust. Deze aanpak wijkt overigens wel sterk af van deze in Tison & de Foucault (2014). Duistermaat behandelt de vroegere ‘tussensoorten’ binnen de subsecties dus consequent als hybriden, maar wel ontbreken de kruisingsproducten tussen soorten uit de verschillende (sub-)secties onderling, die wel besproken worden door Zwaenepoel. Een literatuurverwijzing hiernaar ware misschien niet zonder zin geweest; bijna alle Nederlandse rozen en hybriden komen immers ook aan de Vlaamse kust voor. De verwijzing naar Bakker *et al.* (2011) is daarentegen enigszins ambigu, aangezien dit werk een andere taxonomische basis heeft.

Van *Euphrasia* worden alle gekende Nederlandse taxa weergegeven, al zijn er dat nu ook niet zo veel. Toch lijkt de stiefmoederlijke behandeling in vooral de eerste Van der Meijden-edities zijn sporen te hebben nagelaten in de kennis van de verspreiding en mogelijk ook het aantal van de weergegeven taxa. Spijtig genoeg ontbreken – mede hierdoor? – ook detailtekeningen van de onderscheiden soorten en van hun soortspecifieke kenmerken. Geeft figuur 133.8 (p. 636), met de afbeelding van twee onderling tegenstrijdige schutblaadjes, inderdaad *Euphrasia stricta* s.str. weer of is dit een compilatie-beeld van diverse *Euphrasia*-soorten? De stellige indruk is dat bv. de verspreidingsinformatie over *E. stricta* (“vrij alg. in Du en Dr, elders zeld; zeer zeld in F en H”) en *E. nemorosa* (“zeer

zeld. in K, G en R”) nog niet helemaal op punt staat. Een verwijzing naar Metherell & Rumsey (2018) was hier wellicht op zijn plaats geweest, ook om een mogelijk nog onvoldoende bekende taxonomische variatie aan het licht te brengen. Het lijkt me bijvoorbeeld niet uitgesloten dat in België en Nederland ook *E. confusa* zou kunnen gevonden worden.

*Ranunculus auricomus* s.l. blijft voor vrijwel alle Flora’s een moeilijk te behappen groep, maar iets meer uitleg over de wijze van onderzoek (cf. Lambinon & Verloove 2012) en een verwijzing naar Müller *et al.* (2016) of andere literatuur was toch wenselijk geweest.

Interessant is de nieuwe behandeling van het lastige genus *Elymus* (sub *Elytrigia* in *Flora Gallica*). In de sleutels zijn nu ook de voorheen ontbrekende taxa *E. campestris*, *E. arenosus* en *E. ×obtusiusculus* opgenomen, waarbij de eerste twee (fluviaatiele) soorten waarschijnlijk minder relevant zijn voor de Vlaamse flora, maar *E. ×obtusiusculus* (Basterdkweek) allicht wel. Gelukkig voor eenieder die, zoals ik, de afgelopen jaren vergeefs heeft geprobeerd om *Elymus campestris* ‘subsp. *maritimus*’ (syn. *Elytrigia maritima*) te onderscheiden van *E. athericus*, wordt dit taxon in de huidige Flora-editie dan weer niet langer weerhouden. Het instabiele onderscheidende criterium van de al dan niet gewimperde bladschede-rand wordt opgeheven en ‘*Elytrigia campestris* subsp. *maritima* (Tzvelev) H.Scholz’ is nu opgenomen als synoniem van *Elymus athericus*, terwijl ‘*Elytrigia maritima* auct.’ tot de kruising *Elymus ×obtusiusculus* worden gerekend. Helaas wordt geen uitleg of literatuurreferentie gegeven bij deze nieuwe opvatting over de *Elymus*-taxa. In Gargominy *et al.* (2019) wordt het taxon wel nog steeds erkend, sub *Elytrigia campestris* subsp. *maritima*. Het zal daarom allicht pas later duidelijk worden of die ambetante planten uit de Vlaamse binnenduinen nu tot *Elymus ×obtusiusculus* behoren, dan wel toch gewoon *E. athericus* zijn.

Eventuele conflicten tussen Duistermaat (2020) en de andere Noordwest-Europese Flora’s lijken zich trouwens niet enkel voor te doen op het vlak van taxonomische visie, maar zijn soms misschien niet meer dan een simpel gevolg van nomenclatorische traditie. Het *Veronica austriaca*-complex wordt in *Heukels' Flora* bv. nog steeds volgens traditionele lijnen verdeeld in een *V. 'austriaca* subsp. *teucrium*’ en een *V. 'prostrata*’, terwijl Tison & de Foucault (2014) – met uitgebreid commentaar – vier aparte taxa onderscheidt. *Veronica austriaca* subsp. *teucrium* sensu Duistermaat lijkt taxonomisch identiek te zijn aan *V. teucrium* sensu Tison & de Foucault, maar of dit ook geldt voor de soms verwilderende tuinplanten waarnaar verwezen wordt, is niet duidelijk. Op grond van de beschrijvingen in de sleutel (en andere Nederlandse bronnen) moet *V. prostrata* sensu Duistermaat echter duidelijk tot *V. scheereri* sensu Tison & de Foucault (en Lambinon & Verloove 2012; maar zie de opmerking bij die soort in deze flora) worden gerekend! Duistermaat heeft het daarnaast ook over “tussenvormen” tussen de beide taxa, maar jammer genoeg ontbreekt meer duiding bij de taxonomi-



sche en nomenclatorische complexiteit van dit soortencomplex.

Problematisch voor elke Flora is ook de behandeling van complexe soorten en genera waar als een gevolg van cultuurselectie en wijdverspreide uitzaai de originele taxonomische grenzen dreigen op te lossen. In de Van der Meijden-edities werd deze taxonomische variatie veelal onder de mat van een brede soortopvatting samen geveegd. In Duistermaat (2020) is dit al veel minder het geval en wordt bv. *Poa pratensis*, conform TAXREF en Lambinon & Verloove (2014), maar in tegenstelling tot Stace (2019), die de taxa op soortniveau onderscheidt, nu opgedeeld in drie ondersoorten: subsp. *pratensis*, subsp. *angustifolia* (voorheen als *P. angustifolia* in Van der Meijden 2005) en de voordien niet opgenomen subsp. *irrigata*. Van dit laatste taxon – als *P. pratensis* subsp. *latifolia* vermeld door Lambinon & Verloove – is in Vlaanderen vooral var. *subcaerulea* goed gekend als kenmerkende vorm in xero- tot mesofiele duingraslanden en lichtjes brakke poldergraslanden. De door Duistermaat beschreven standplaatsen – “op (periodiek) vochtige grond, vooral in wegbermen en tussen plaveisel” – geven echter de indruk dat onder subsp. *irrigata* in Nederland vooral cultuurselecties worden verstaan en niet zozeer de meer natuurlijke populaties. Ook bij *Festuca rubra* s.l. wijst Duistermaat er terecht op dat meerdere aan extreme ecologische omstandigheden aangepaste vormen “door kwekers zijn geselecteerd voor het ontwikkelen van diverse cultivars”. Buiten de antropogene context zijn deze (oorspronkelijke) taxa echter wel nog herkenbaar en ecologisch relevant. Daarom is er gelukkig voor geopteerd om *F. rubra* s.l. opnieuw op te delen in een reeks ondersoorten en aparte soorten. Relevant zijn in deze context bv. subsp. *litoralis* van het hoge schor en subsp. *commutata* (syn. *F. nigrescens* sensu

*Flora Gallica*) van droge acidofiele graslanden. Verwarrend voor Vlaamse (en uiteindelijk ook Nederlandse) floristen is echter wel dat Duistermaat, in tegenstelling tot de TAXREF-taxonomie, *Festuca juncifolia* niet weerhoudt naast *F. arenaria*; indien in synonymie geplaatst, heeft die laatste naam inderdaad voorrang. Of dit terecht is of niet kan ik niet uitmaken, maar het heeft wel tot gevolg dat er nu nog steeds geen eenduidige determinatie mogelijk is van de zwenkgrassen van de (al dan niet gestabiliseerde) duingraslanden (Fig. 6).

Soms gaan discussies nog lager dan het probleem ‘soort/ondersoort/variëteit’. Zo wordt *Valerianella carinata* in *Flora Gallica* herleid tot een simpele standplaatsvorm van de qua vruchtmorfologie variabele *V. locusta*. In *Heukels’ Flora* blijft deze Rode Lijst-soort wel nog steeds genieten van het statuut van ‘echte’ soort.

#### • Hybriden

Een al even heikel punt in elke Flora betreft de omgang met hybriden: opnemen of niet, opnemen in de sleutel of apart vermelden onder ‘Opmerkingen’? Duistermaat heeft ervoor gekozen om bij een paar gereputeerde *basterds*-geslachten, zoals *Salix* (behandeling mee gebaseerd op Zwaenepoel 2018) en *Mentha*, de hybriden deels in de sleutel en deels onder de opmerkingen bij een van de oudersoorten weer te geven. Bij *Carex* en *Juncus* worden alle gekende hybriden daarentegen wel consequent vermeld en summier beschreven bij de oudersoorten, maar nooit opgenomen in de genus-sleutel. Bij een in eerdere edities stiefmoederlijk behandeld genus als *Dactylorhiza* – een echt hybriden-Mekka – wordt enkel concreet verwezen naar *D. ×grandis*, buiten de sleutel, hoewel elke orchideeën liefhebber zich een stuk gelukkiger zou voelen indien dit inderdaad de enige frequent voorkomende hy-



**Figuur 6.** Tot de botanisch meest boeiende delen van Nederland behoren de opmerkelijk goed bewaarde kustduinen, met soortenrijke vochtige duinpannen, duingraslanden, duinstruwelen en duinheiden, maar ook heel wat taxonomisch lastige taxa. (Katwijk aan Zee, Zuid-Holland, 12.09.2019)

bride binnen dit genus was. Kreutz (2019) – hier niet geciteerd – geeft een uitgebreider overzicht van dergelijke, soms ook in Nederland regelmatig optredende hybriden.

In een aantal gevallen zijn frequente en min of meer verzelfstandige hybriden dus wel opgenomen in de genussleutel, wat vanuit het oogpunt van de veldbotanist een terechte keuze mag worden genoemd. Bij andere is dit dan weer niet het geval. Het opnemen van alle zelfstandige populaties vormende hybriden had bv. de genussleutel van *Equisetum* allicht een stuk complexer gemaakt, maar de determinatie van soorten én van soms wijdverspreide hybriden binnen de groep van *E. hyemale*, *E. ramosissimum* en *E. variegatum* was wel duidelijker geweest. Dat dit niet zonder belang is, blijkt uit de vaststelling dat een significant deel van de in Nederland traditioneel als *E. 'hyemale'* onderscheiden populaties eigenlijk *E. ×moorei* blijkt te zijn (de Winter & Lubienski 2012-2013). Daarnaast blijven ook de onderscheidende kenmerken van de verwilderende *E. hyemale* var. *affine* overigens nog verre van uitgeklaard.

## Conclusies

Het valt op dat heel wat van de bovenstaande bedenkingen betrekking hebben op taxa die ontbraken of stiefmoederlijk behandeld werden in de vorige Flora-edities. Duistermaat (2020) sleept helaas de erfenis van bijna 40 jaar gebrekkige aandacht voor 'de kleintjes' met zich mee. En dat vertaalt zich in een soms nog wat ongemakkelijke omgang met dergelijke nieuwelingen of verloren zonen en dochters. Hopelijk worden deze tekortkomingen of onduidelijkheden in een volgende editie rechtgezet, mee op basis van ervaringen die de gebruikers zullen doorgeven aan de Flora-auteur. Uiteindelijk blijft mijn grootste gemis het nog iets te dikwijls ontbreken van duiding bij de gemaakte taxonomische en nomenclatorische keuzes. Een Flora is, in mijn ogen, immers niet enkel een zo deugdelijk mogelijk technisch instrument om een waargenomen plant correct op naam te brengen, maar dient ook om een hele wereld aan botanische en ecologische kennis te ontsluiten voor de gebruiker. Dit kan hem of haar prikkelen om dieper in te gaan op de weergegeven informatie en deze zo nodig te proberen aanpassen of weerleggen. In vergelijking met eerdere edities heeft de nieuwe redacteur van *Heukels' Flora*, Leni Duistermaat, op dit vlak reuzenschreden gezet, maar, zoals gezegd: het mocht soms nog een onsje meer zijn.

Maar laat de bovenstaande kritische noten de eindconclusie over de 24<sup>e</sup> editie van *Heukels' Flora van Nederland* niet versluieren: de nieuwe editie heeft mij uitermate aangenaam verrast! Het is een meer dan waardige nieuwste loot aan de boeiende reeks van *Heukels' Flora's* en plaatst hem weer volop in het koppeloton van de Europese wetenschappelijke veldflora's. Het boek hoort dan ook als onmisbaar referentiewerk thuis in het boekenrek van elke Vlaamse botanist – uiteraard naast de lang verbeide nieuwe editie van *Flora van België.../Nouvelle Flore de la Belgique...* Veel Belgische complimenten voor

de auteur dus! Maar misschien toch nog wat werken aan dat restje Hollandse eigenzinnigheid en proberen om de soortconcepten en nomenclatuur iets meer te stroomlijnen met deze in de omgevende landen?

## Literatuur

- APG II (2003) – An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- APG IV (2016) – An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1-20.
- Bakker P., Maes B. & Kruijer H. (2011) – De Wilde rozen (*Rosa* L.) van Nederland. *Gorteria* 35: 1-173.
- Bakker P., Maes B., Maskew R. & Stace C. (2019) – Dog-roses (*Rosa* sect. *Caninae*): towards a consensus taxonomy. *British & Irish Botany* 1(1): 7-19.
- Bateman R.M., Hollingsworth P.M., Preston J., Luo Y-B., Pridgeon A.M. & Chase M.W. (2003) – Molecular phylogenetics and evolution of Orchidinae and selected Habenariinae (Orchidaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* 142: 1-40.
- Corporaal A. (1987) – Determinatietabel voor niet-bloeiende Cyperaceae in Nederland en België. *Gorteria* 13: 197-207.
- Corporaal A. & Aptroot A. (1985) – Schijngrassen: tabel voor vegetatieve Cyperaceae en Juncaceae. 's Graveland, Jeugdbondsuitgeverij.
- de Winter W. & Lubienski M. (2012-2013) – *Equisetum* × ascendens Lubienski & Bennert: de eerste triploïde paardenstaart-bastaard in Nederland. *Gorteria* 36: 1-17.
- Duistermaat L. (2007-2009) – Viermaal Van der Meijden: evolutie van de Heukels' Flora van Nederland in de periode 1983-2005. *Gorteria* 33: 120-132.
- Duistermaat L. (2020) – Heukels' Flora van Nederland. 24<sup>e</sup> druk, Groningen/Utrecht, Noordhoff Uitgevers bv.
- Gargominy O., Terceire S., Régnier C., Ramage T., Dupont P., Daszkiewicz P. & Poncet L. (2019) – TAXREF v13, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion. [Rapport UMS Patrimoine Naturel ; <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/13.0/menu>]
- Greimler J., Hermanowski B. & Jang C. (2004) – A re-evaluation of morphological characters in European *Gentianella* section *Gentianella* (*Gentianaceae*). *Plant Systematics and Evolution* 248: 143-149.
- Jäger E.J. (Hrsg.) (2017) – Rothmaler Exursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Auflage. Berlin, Springer Spektrum.
- Jiménez-Mejía P., Miguez M., Spencer M.A., Jarvis C.E. & Martín-Bravo S. (2017) – Typification of 18th Century names in *Carex* sect. *Rhynchocystis* (Cyperaceae): *Carex pendula* and allies. *Taxon* 66(4): 973-975.
- Kadereit J., Albach D.C., Ehrendorfer F., Galbany-Casals M., Garcia-Jacas N., Gehrke B., Kadereit G., Kilian N., Klein J.T., Koch M.A., Kropf M., Oberprieler C., Pirie M.D., Ritz C.M., Röser M., Spalik K., Susanna A., Weigend M., Welk E., Wesche K., Zhang Li-Bing & Dillenberger M.S. (2016)



- Which changes are needed to render all genera of the German flora monophyletic. *Willdenowia* 46: 39-91. [<https://doi.org/10.3372/wi.46.46105>]
- Kreutz C.A.J. (2019) – De Orchideeën van de Benelux. Sint Geertruid, Kreutz Publishers,
- Lambinon J., De Langhe J.-E., Delvosalle L. & Duvigneaud J. (1998) – Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. 3<sup>e</sup> druk. Meise, Nationale Plantentuin van België.
- Lambinon J. & Verloove F. (2012) – Nouvelle Flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. 6<sup>ième</sup> édition. Meise, Jardin botanique national de Belgique.
- Lawalrée A. (1983) – [Boekbespreking.] Van der Meijden R., Weeda E., Adema F.A.C. & de Joncheere G.J.: Heukels/van der Meijden Flora van Nederland. Twintigste druk. *Dumortiera* 27: 40.
- Leten M. (in voorb.) – New observations of *Juncus anceps* Lahrpe in Belgium, with discussion on taxonomical status, origin and mapping of the populations.
- Metherell C. & Rumsey F.J. (2018) – Eyebrights (*Euphrasia*) of the UK and Ireland. Bristol, Botanical Society of Britain and Ireland. [BSBI Handbook 8.]
- Müller F., Ritz C.M., Welk E. & Wesche K. (Hrsg.) (2016) – Rothmaler Excursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Kritischer Ergänzungsband. 11<sup>e</sup> Auflage. Berlin, Springer Spektrum.
- Schilthuizen M. (2020) – Soorten en soortvorming. In: Duistermaat L. (2020), *op. cit.*: 9-12. [Overgenomen, met wijzigingen, uit Van der Meijden (2005).]
- Stace C. (2019) – New Flora of the British Isles. 4<sup>th</sup> edition. Suffolk, C & M Floristics.
- Tison J.-M. & de Foucault B. (2014) – Flora Gallica. Flore de France. Mèze, Biotope éditions.
- van der Meijden R., Weeda E.J., Adema F.A.C.B. & de Joncheere G.J. (1983) – Heukels' Flora van Nederland. 20<sup>e</sup> druk. Groningen, Wolters-Noordhoff.
- van der Meijden R. & Vanhecke L. (1986) – Naamlijst van de flora van Nederland en België. *Gorteria* 13: 87-170.
- van der Meijden R. (2005) – Heukels' Flora van Nederland. 23<sup>e</sup> druk. Groningen, Wolters-Noordhoff.
- van der Meijden R. & Van Rossum F. (2016) – Wilde planten van de Benelux, een veldgids. Meise, Agentschap Plantentuin Meise.
- Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt P., Vercruyse W. & De Beer D. (2006) – Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Brussel/Meise, INBO, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer.
- van Ooststroom S.J. (1970) – Flora van Nederland geïllustreerd. 16<sup>e</sup> druk. Groningen, Wolters-Noordhoff.
- Van Rompaey E. & Delvosalle L. (1972) – Atlas van de Belgische en Luxemburgse flora – Pteridophyten en Spermatophyten. Brussel, Nationale Plantentuin van België.
- Verloove F. & Tison J.-M. (2019) – On the genuine identity of *Hieracium amplexicaule* (Asteraceae) in Belgium and neighboring territories. *Dumortiera* 115: 50-54.
- Weeda E. (2007) – Bij het overlijden van Ruud van der Meijden. *Stratiotes* 33/34: 5.
- Winfield M.O., Wilson P.J., Labra M. & Parker J.S. (2003) – A brief evolutionary excursion comes to an end: the genetic relationship of British species of *Gentianella* sect. *Gentianella* (Gentianaceae). *Plant Systematics & Evolution* 237: 137-151.
- Zwaenepoel A. (2018) – Sleutel voor de in het wild en verwilderd voorkomende wilgen in de Lage Landen. Soorten, ondersoorten, kruisingen en cultuurvariëteiten. Brugge, WVI.
- Zwaenepoel A. (2019) – Wilde rozen in het Zwin en de kustduinen. Hoe de seksuele frivoliteit van wilde rozen tot wanhoop drijft. Brugge, WVI i.o.v. Provincie West-Vlaanderen.