



Een vondst van *Viola lactea* in het Drongengoed (prov. Oost-Vlaanderen): een primeur met een oude lokale voorgeschiedenis

Ivan HOSTE¹, Leen RICOUR², Arnout ZWAENEPOEL³ en Hans VANSTEENBRUGGE⁴

¹ Agentschap Plantentuin Meise, Nieuwelaan 38, B-1860 Meise [ivan.hoste@plantentuinmeise.be]

² Haantjesveld 4, 9990 Maldegem [info@natuurkudde.be]

³ WVI, Baron Ruzettelaan 35, B-8310 Assebroek [a.zwaenepoel@wvi.be]

⁴ Agentschap voor Natuur en Bos, Regio Zandig Vlaanderen, Jacob van Maerlantgebouw, Koning Albert I-laan 1.2 bus 74, B-8200 Brugge [hans.vansteenbrugge@vlaanderen.be]

Illustraties: A. Zwaenepoel (fig. 1 en 3), I. Hoste (fig. 2) en H. Vansteenbrugge (fig. 4 en 6).

ABSTRACT. – A first observation of *Viola lactea* in Drongengoed (province of East Flanders): new, yet with local roots in a distant past. In 2020, *Viola lactea* Smith was observed for the first time in the forest and heathland area of Drongengoed (Aalter and Maldegem, prov. of East Flanders). By means of extensive nature conservation works, the expansion and recovery of the Atlantic heathland has been pursued there for over two decades now. *Viola lactea* turned up in a patch of heathland that has been managed more intensively in the past ten years. In a broader geographical and historical perspective, this contribution briefly describes the significance of the unexpected observation of a single specimen of this very rare species of the Belgian flora.

RÉSUMÉ. – Première observation de *Viola lactea* dans le Drongengoed (prov. de Flandre orientale) : une primeur avec une longue histoire locale. En 2020, *Viola lactea* Smith a été observé pour la première fois dans la zone de forêt et de lande Drongengoed (Aalter et Maldegem, prov. de Flandre orientale). À la faveur des travaux de restauration de grande envergure, l'expansion et la réhabilitation de la lande atlantique se sont poursuivies depuis plus de vingt ans. *Viola lactea* a été trouvé dans un terrain où la bruyère a été gérée de manière plus intensive au cours des dix dernières années. Dans une perspective géographique et historique plus large, cette contribution décrit brièvement la signification de la trouvaille inattendue d'un seul exemplaire de cette espèce très rare de la flore belge.

Inleiding

Midden mei 2020, tijdens een prospectie van het terrein voor haar schaapskudde, ontdekte LR in het Drongengoed (Aalter, prov. Oost-Vlaanderen), een witbloeiend viooltje. De online herkenningssapp Obsidentify suggereerde de naam *Viola stagnina* var. *lacteoides* (W.Becker & Kloos) Van den Hof (Heidemelkviooltje). Over de taxonomie en nomenclatuur van de witbloeiende viooltjes bestaat in België en Nederland geen overeenstemming (Lambinon & Verloove 2012, Duistermaat 2020; zie tabel 1). Het betreft bovendien uitsluitend zeer zeldzame taxa. Was de door Obsidentify gesuggereerde naam correct? Of was het misschien de door Lambinon & Verloove (2012) vermelde soort *V. persicifolia* Schreb. (Vals melkviooltje), vandaag *V. stagnina* Kit. ex Schult.? Er in elk geval van overtuigd dat ze iets bijzonders had gevonden, stuurde LR een foto door naar AZ, die in opdracht van ANB monitoringwerk verricht in het kader van het heideherstelproject

in het Drongengoed. AZ determineerde de plant terplaatse op 18 mei met behulp van Lambinon *et al.* (1998) als *Viola lactea* Smith (Echt melkviooltje; Fig. 1). Historisch



Figuur 1. *Viola lactea* in het Drongengoed, kort na de ontdekking van de plant, 18.05.2020.

Tabel 1. Wijzigingen in de naamgeving van *Viola lactea* en *V. stagnina* in de standaardflora's van België en Nederland leidden in de voorbije halve eeuw tot verwarring. De in *Heukels' Flora* soms onderscheiden var. *stagnina* (Veenmelkvioltje) en var. *lacteoides* (Heidemelkvioltje) worden hier genegeerd, net zoals de in het gebied van de *Nouvelle Flore* alleen van Noord-Frankrijk bekende soorten *V. pumila* (Klein melkvioltje) en *V. elatior* (Slank melkvioltje). De in de *Naamlijst van de flora van Nederland en België* (van der Meijden & Vanhecke 1986) erkende namen staan in vetjes.

Flora-edities	Publicatieperiode	<i>Viola lactea</i>	<i>Viola stagnina</i> (syn.: <i>V. persicifolia</i>)
<i>Heukels' Flora</i> , ed. 19-24	1977-2020	[niet behandeld]	Melkvioltje
<i>Flore de la Belgique + Nouvelle Flore</i> , ed. 1	1967-1973	[niet behandeld]	Melkvioltje
<i>Nouvelle Flore</i> , ed. 2 en 3 + <i>Flora van België</i> , ed. 1	1978-1983	[niet behandeld]	[geen Nederlands]
<i>Flora van België</i> , ed. 2	1988	[geen Nederlands]	[geen Nederlands]
<i>Nouvelle Flore</i> , ed. 4	1992	Melkvioltje	Perzikbladig violtje
<i>Nouvelle Flore</i> , ed. 5 en 6 + <i>Flora van België</i> , ed. 3	1998-2012	Echt melkvioltje	Vals melkvioltje



Figuur 2. *Viola lactea*, Drongengoed, 27.08.2021. De wigvormige bladvoet is een belangrijk kenmerk om de soort te onderscheiden van onder meer *Viola canina*.



Figuur 3. De lange spoor, die ver buiten de kelkaanhangsels uitsteekt, onderscheidt *Viola lactea* van *V. stagnina*.

is deze soort bekend van enkele vindplaatsen in België, maar in Nederland is ze nooit gevonden. Het kenmerk van de lengte van de steunblaadjes – bij de onderste en middelste bladen even lang als de halve lengte van de blad-



Figuur 4. *Viola lactea*. In 2021 kende de plant in het Drongengoed een rijkere bloei dan in 2020. Op 11 mei 2021 had ze 12 bloemen, waarvan enkele al grotendeels verwelkt waren.

steel of korter – bleek niet helemaal eenduidig bruikbaar te zijn. Duidelijker was het kenmerk van de wigvormige bladvoet, waardoor de soort zich onderscheidt van zowel *V. canina* (die uitzonderlijk heel licht gekleurde bloemen kan hebben) als *V. stagnina*, beide in de regel met een hartvormige tot afgeknotte bladvoet (Fig. 2). De lange spoor onderscheidt *V. lactea* van de andere Melkvioltjes (Fig. 3) (Lambinon & Verloove 2012).

De vondst betrof één enkel exemplaar. Gericht zoeken in het omgevende terrein leverde geen extra exemplaren op. In 2020 produceerde de plant in mei vermoedelijk niet meer dan drie bloemen met een goed ontwikkelde bloemkroon, in juni en juli gevolgd door een tiental cleistogame bloemen.

De plant overleefde de winter en bloeide overvloediger in 2021. Net als in 2020 was ze midden mei het meest zichtbaar door de aanwezigheid van bloemen met een witte bloemkroon. Op 11 mei telde de plant 12 bloemen met goed ontwikkelde witte kroonbladen, waaronder enkele die bijna uitgebloeid waren (Fig. 4). Buiten die korte piekperiode in mei viel de plant nauwelijks op, ook al produceerde ze in juni-juli een reeks cleistogame bloemen zonder kroonbladen, resulterend in doosvruchten en rijpe

zaden. In de loop van de zomer raakte de plant gaandeweg wel in de verdrinking door de ontwikkeling van omringende planten van *Calluna vulgaris* en *Molinia caerulea*.

Van *Viola lactea* zijn in het Drongengoed geen vroegere waarnemingen bekend. Bovendien betreft de vondst in 2020, voor zo ver bekend, de eerste waarneming sinds bijna 20 jaar in België. In deze bijdrage plaatsen we deze verrassende waarneming in de context van de historische van de heideflora in Vlaanderen en de lopende initiatieven voor het herstel van de vegetaties van de Intermediair Atlantische Heide in West- en Oost-Vlaanderen (De Beelde 2003).

Omwille van de kwetsbaarheid geven we hier geen gegevens vrij over de precieze locatie van de vondst.

Een soort met een beperkt Atlantisch areaal

Viola lactea behoort, samen met onder meer *Carex binervis*, *Erica cinerea* en *Ulex europaeus*, tot een groep soorten met een strikt Atlantische verspreiding, waarvan de meest noordoostelijke natuurlijke groeiplaatsen zich situeren in België en omgeving. Populaties van *Ulex europaeus* die meer noordelijk en tot in Midden-Europa zijn aangetroffen, zijn allicht het resultaat van bewuste introducties door de mens (De Beelde 2003).

Het verspreidingsgebied van *V. lactea* loopt van Ierland, Wales en Zuid-Engeland via West-Frankrijk en Noordwest-Spanje tot Portugal (Moore 1958; <https://www.gbif.org/species/7946708>). Het is een soort van heiden en heischrale graslanden, waar open plekje in de vegetatie een geschikt habitat bieden. Op de lange termijn zijn veel geschikte leefgebieden verloren gegaan als een gevolg van bebouwing en omzetting in landbouwland. Recenter is vooral het stilvallen van traditionele vormen van beheer (zoals begrazing) en verhoogde stikstofdepositie, resulterend in de verdichting van de vegetatie, verantwoordelijk voor de achteruitgang van de soort, onder meer in Engeland. De vindplaatsen die het dichtst in de buurt van België liggen, situeren zich in Zuidoost-Engeland (waar de soort inmiddels in het oosten verdwenen is in Kent, Surrey, Middlesex en Buckinghamshire; https://www.plantlife.org.uk/application/files/9014/8232/1082/Pale_Dog-violet.pdf) en in Frankrijk (Normandië en vooral Bretagne) (<https://www.tela-botanica.org/>).



Figuur 5. Kaart van het graafschap Vlaanderen uit de Mercatoratlas van 1613, met aanduiding van het 'Maldeghem velt' en 'Bulscamp velt', gesitueerd tussen Brugge en Gent. Deze veld- of heidegebieden zijn de enige gebieden in België waar *Viola lactea* ooit is waargenomen.

www.plantlife.org.uk/application/files/9014/8232/1082/Pale_Dog-violet.pdf) en in Frankrijk (Normandië en vooral Bretagne) (<https://www.tela-botanica.org/>).

Viola lactea in België

In 1973 ontdekte Herman Stieperaere een kleine populatie van *Viola lactea* in het natuurreservaat De Gulke Putten in Wingene (West-Vlaanderen) (Stieperaere 1985). Deze populatie hield meer dan een kwarteeuw stand. In 1985 oogstte Herman Stieperaere een aantal zaden voor de zadenbank van Plantentuin Meise (accessie BE-0-BR-19851003). Voor zo ver bekend, zijn in 2001 voor het laatst bloemen waargenomen (schriftelijke mededeling Piet De Becker). Enkele jaren later was de soort helemaal verdwenen of, wie weet, tijdelijk opnieuw ondergronds gegaan in een zaadbank.¹

Naar aanleiding van de vondst in De Gulke Putten onderwierp Stieperaere een deel van het materiaal van het genus *Viola* in de herbaria BR en GENT aan een kritisch onderzoek. Dat bracht twee oude waarnemingen van *Viola lactea* aan het licht (Stieperaere 1985):

- Aalter (Oost-Vlaanderen), omgeving van de Kraenepoel, ongedateerd, [P.G.] Cluysenaar s.n., BR (BR0000010820995). Ons basierend op gedateerd materiaal van andere door Cluysenaar verzamelde planten in BR, nemen we aan dat dit exemplaar werd ingezameld in de jaren 1880. De collectie maakte ooit deel uit van het herbarium van François Crépin, die op het etiket alleen de woorden "*Viola canina* var." noteerde.

- Tussen Bloemendale (Beernem, West-Vlaanderen) en Aalter (Oost-Vlaanderen), "lisière d'un grand bois", 29.05.1851, E. Rodembourg s.n., BR (BR0000010820971) en GENT. Het exemplaar in BR zat ooit in het herbarium van Michael Scheidweiler, die de soort correct op naam bracht, maar die deze belangrijke vondst om onbekende redenen blijkbaar nooit publiceerde.

Deze drie bekende Belgische groeiplaatsen liggen op korte afstand van elkaar en vormen samen een kleine geïsoleerde cluster, honderden kilometers verwijderd van de meest dichtbij Franse populaties. De Gulke Putten, de Kraenepoel en de regio tussen Bloemendale en Aalter liggen binnen de historische perimeter van het uitgestrekte middeleeuwse veldgebied Bulskampveld, dat zich uitstrekte van ten zuiden van Brugge oostwaarts tot Aalter en Hansbeke (sinds 2019 deelgemeente van Deinze). Het Bulskampveld was door de Kanaaldepressie gescheiden van een tweede en iets noordelijker gelegen veldgebied, het Maldegemveld, waarnaar het gelijknamige reservaat van Natuurpunt op grondgebied Maldegem is vernoemd (Fig. 5). De vondst in het Drongengoed is de eerste waarneming voor dit veldgebied.

¹ De soort werd al door De Beelde (2003), gebaseerd op informatie verstrekt door H. Stieperaere en C. Verscheure, opgegeven als verdwenen. Hoe de vermelding "waargenomen tot 1995" in dit rapport te rijmen valt met de waarneming uit 2001 is onduidelijk. In ieder geval bevestigt het verslag van een excursie in september 2008 het verdwijnen van de soort (Anon. 2008, p. 2).

Het ontbreken van oude waarnemingen in het Maldegemveld is om twee redenen verklaarbaar. In de eerste plaats is het duidelijk dat de soort in België ook al in de 19e eeuw erg zeldzaam was. Dat ze in die tijd alleen in het zuidelijke van de twee vermelde veldgebieden een paar keer is waargenomen, kan anderzijds – los van de factor toeval – ook te maken hebben met de minder geïsoleerde ligging van het Bulskampveld. Het in gebruik nemen van de spoorlijn tussen Gent en Brugge eind de jaren 1830 (met onder meer het spoorwegstation Bloemendale in Beernem, in de omgeving van het gelijknamige kasteeldomein) maakte het de botanici gemakkelijk om het Bulskampveld te verkennen. Het Maldegemveld was minder vlot bereikbaar.

Natuurinrichting en herstelbeheer

De achtergrond en verklaring voor het onverwacht opduiken van *Viola lactea* in De Gulke Putten en, bijna een halve eeuw later, in het Drongengoed, is in de beide gevallen grotendeels identiek. Zowel in De Gulke Putten als in het Drongengoed verscheen *V. lactea* na de uitvoering van beheerwerken die gericht waren op het herstel van verdwenen of sterk bedreigde heidevegetaties.

In het door de Belgische Natuur- en Vogelreservaten (nu Natuurpunt) beheerde reservaat De Gulke Putten verscheen *V. lactea* in een vochtig tot nat perceel waar voordien grote bulten van *Molinia caerulea* de vegetatie domineerden. De soort werd in 1973 voor het eerst opgemerkt op een natte plagplek met een zich ontwikkelende natte heide met *Erica tetralix*. De omvang van wat Stieperaere (1985) beschreef als “a population of violets with very pale blue flowers” kennen we niet. Op twee plekken, op ca. 20 m afstand van elkaar, groeiden alles bijeen nooit meer dan enkele exemplaren (schriftel. meded. C. Verscheure en E. Kuijken, okt. 2021). Een tijdlang hield *V. lactea* stand in een milieu waar een volgehouden maai-beheer had geleid tot een sterke reductie van biomassa en strooisel van vooral *Molinia caerulea*. *Viola lactea* ontkiemde op de open plekjes tussen de *Molinia*-bulten. Stieperaere (1985) achtte de kans erg klein dat niet-bloeiende exemplaren in de voorgaande jaren onopgemerkt aanwezig zouden zijn geweest. De soort laat zich in dichte vegetaties gemakkelijk wegconcurreren en is om te overleven afhankelijk van een dynamiek die lokaal zorgt voor open plekken. Daarom schreef Stieperaere het verschijnen van *V. lactea* toe aan het ontkiemen van levenskrachtige zaden uit een lokale zaadbank. De soort kan zich onder gunstige omstandigheden snel ontwikkelen: in De Gulke Putten werden al in de eerste zomer na het plaggen planten met rijpe doosvruchten waargenomen, blijkbaar geproduceerd door cleistogame bloemen. Op de langere termijn waren de groeicondities vermoedelijk echter te nat voor het behoud van de populatie (Stieperaere *et al.* 2004). Moore (1958) beschrijft *Viola lactea* inderdaad als een plant van “dry, acid, rather sterile soils”.

In het Drongengoedgebied wordt door grootschalige kapping van bospercelen – grotendeels bestanden met

naaldhout – sinds meer dan 20 jaar gestreefd naar heideherstel. Op een paar kleine snippers na, waren de relictten van de heideflora voor het op gang komen van de kappingen immers grotendeels teruggedrongen tot de brede bermen van de Drongengoedweg, min of meer lichtrijke dreven en een aantal ijlere bosbestanden. Aanvankelijk beperkten de kappingen zich tot het reservaat Maldegemveld van Natuurpunt, waar in het kader van twee LIFE+ projecten, respectievelijk in 1999-2003 en 2009-2014, een waaier aan activiteiten plaatsgreep, waaronder het kappen van bos, aankoop van gronden, bosvorming, bosuitbreiding, aanleg van begrazingsrasters, enz. (<https://www.natuurpuntmaldegemknesselare.be/reservaten/maldegemveld/life.html>).

In 2008 werden in het kader van het LIFE-project DANAH enkele percelen ontbost tussen de landingsbaan en taxibaan van het voormalige NATO-vliegveld in Ursel. Ten slotte werd in 2018 gestart met de uitvoering van werken in het domeinbos Drongengoed, zoals voorzien in het enkele jaren eerder opgestelde overkoepelende beheerplan. Dat plan had betrekking op de eigendommen van enerzijds ANB en anderzijds een aantal private boscigenaren (Opstaele & Berten 2013). In dat beheerplan ligt de klemtoon op het verbinden van de reeds ontwikkelde heidegebieden van het militaire domein (vliegveld Ursel) en van het Natuurpuntreservaat Maldegemveld met de te herstellen of uit te breiden heidezones in het domeinbos Drongengoed (<https://www.natuurenbos.be/heideherstellen-kappingen-drongengoed>).

Het is in een perceel van het domeinbos dat in 2020 *Viola lactea* werd gevonden. Het betrof een bosperceel met *Larix* (Lork) dat na windval, gevolgd door enkele jaren van verwaarlozing, in 1986 met weinig succes heraanplant werd. Na aankoop van het perceel door ANB, werd gestart met het verwijderen van houtopslag en het maaien van de bulten vormende *Molinia caerulea*. Gaandeweg ontwikkelde zich een heidevegetatie, met hoge *Calluna*-struiken. Het beheer was aanvankelijk zeer extensief. Het beperkte zich tot het maaien van enkele kleine stukjes en sporadische schapenbegrazing. Stilaan nam de vergrassing weer toe en overal schoten jonge boompjes op, vooral *Betula* (Berk). Nadat in de jaren daarvoor een paar proefvlakjes van ca. 10 m² geplagd waren, werd het hele perceel tussen 2010 en 2012 heel kort, tot net boven de grond, gemaaid. Het werd voortaan intensiever begraaud met schapen. De verjonging van de oude *Calluna*-struiken verliep aanvankelijk moeizaam, maar geleidelijk ontstond een mozaïek van *Calluna vulgaris*, *Molinia caerulea* en diverse *Carex*-soorten, met op de nattere plekken ook *Erica tetralix* en *Drosera intermedia*.

In de herfst van 2019 werden delen van het perceel bij wijze van proef machinaal gechopperd. Bij deze vorm van beheer, die zowat het midden houdt tussen maaien en plaggen, wordt samen met de vegetatie ook een deel van de bovenste humuslaag verwijderd. Daardoor ontstaat een mozaïek van begroeiing en open plekken. Het is in een van die gechopperde delen, met in de onmiddellijke

omgeving een soortenarme vegetatie met *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*, *Molinia caerulea* en *Rubus spec.* dat in 2020 één jong, bloeiend exemplaar van *Viola lactea* werd gevonden. In de iets wijdere omgeving groeit ook veel *Pteridium aquilinum*. Net als in De Gulke Putten is opkomst uit een oude lokale zaadbank hier de meest logische verklaring. (Dat zaden met de choppermachine of op een andere manier onbewust van buitenaf zouden aangevoerd zijn, lijkt ons zo goed als uitgesloten.) Vergeleken met De Gulke Putten, groeit het exemplaar in het Drongengoed in een drogere omgeving die beter overeenstemt met de vereisten van de soort (Moore 1958). In de loop van 2021 leidde een verdichting van de vegetatie echter alweer tot minder gunstige kiemomstandigheden voor eventueel nog andere in de zaadbank aanwezige of recent gevormde en spontaan verspreide zaden.

Een mogelijke schakel tussen verleden en toekomst

Vanuit floristisch oogpunt, is de zeer onverwachte waarneming van één exemplaar van *Viola lactea* in het Drongengoed heel bijzonder. De vondst voegt een minuscuul stukje toe aan de slechts fragmentair gedocumenteerde geschiedenis van de flora en vegetatie van de veldgebieden van het vroegere graafschap Vlaanderen. Maar wat betekent die waarneming voor het overige? Ze illustreert dat grootschalige beheeringrepen letterlijk stukjes ondergronds sluimerend botanisch patrimonium opnieuw aan het licht kunnen brengen. Hierbij dient opgemerkt dat de mogelijkheden hiertoe niet overal even groot zijn. Het behoud van de kiemkracht van begraven zaden verschilt zeer sterk van soort tot soort en van vegetatietype tot vegetatietype (Declerck *et al.* 2004).

De kans is groot dat de aanwezigheid van *Viola lactea* in het Drongengoed slechts van voorbijgaande aard zal zijn en zonder vervolg op de langere termijn. Teneinde iets achter de hand te hebben voor eventueel toekomstig gebruik, werd in 2020 besloten om van enkele bloemen zaden te verzamelen voor bewaring in de zaadbank van Plantentuin Meise. De plant produceerde in dat jaar minstens een tiental bloemen. Van drie cleistogame bloemen verzamelde IH op 17 juni en 4 en 29 juli 2020 respectievelijk 15, 18 en 13 zaden voor de zaadbank (accessie BE-0-BR-20202152). Het inzamelen gebeurde door de doosvruchten te omhullen met een zakje in gaasdoek waarin de weggeschoten rijpe zaden opgevangen werden (Fig. 6). In 2021 zijn geen zaden ingezameld.

De ervaring van De Gulke Putten heeft geleerd dat een populatie die uit niet meer dan een handvol plantjes bestaat weinig garantie biedt voor blijvend succes, zeker niet indien de lokale groeicondities niet optimaal zijn. De mogelijkheden om door middel van actief beheer alle omgevingsvariabelen uit een relatief ver verleden zo te sturen dat de toekomst van een heropduikende soort verzekerd is, zijn gelimiteerd. Toch is de waarneming van *Viola lactea* in het Drongengoed voor floristen een aansporing om de ontwikkeling van de vegetatie na ingrijpende beheeringrepen nauwlettend te monitoren.



Figuur 6. *Viola lactea*: jonge plant met vruchtdozen in diverse stadia van ontwikkeling, 26 juni 2020. Door de doosvrucht te omhullen met een zakje van gaasdoek werd vermeden dat de zaden, die bij rijpheid normaal over enige afstand weggekata-pulteerd worden, te vroeg zouden ingezameld worden. De zaden van 3 bloemen werden gedeponereerd in de zaadbank van Plantentuin Meise.

Dankwoord. – Met dank aan Marc Spanhove (voormalig boswachter Drongengoed) en Diederik Rosseel (arbeider ANB) voor het verstrekken van informatie over de historie van het perceel waar Echt melkviooltje werd aangevonden, en aan Piet De Becker, Eckhart Kuijken, Wouter Van Landuyt en Christine Verscheure voor informatie over de populatie in Wingene.

Literatuur

- Anon. (2008) – 6th European Conference on Ecological restoration. Excursion Gulke Putten Nature Reserve (Wingene, West-Vlaanderen), 10 September, 2008. [<http://chapter.ser.org/europe/files/2012/08/Bulskampveld-Gulke.Putten.pdf>; geraadpleegd okt. 2021.]
- De Beelde T. (2003) – Noodplan Intermediair Atlantische Heide in Vlaanderen. Mechelen, Natuurpunt. [Rapport project LIFE/99/NAT/B/6298.]
- Declerck K., Leten M., Van Uytvanck J. & Hermy M. (2004) – Zaadvoorraden in de bodem: het soortenkapitaal bij natuurherstel door plaggen en afgraven. In: Hermy M., de Blust G. & Sloopmaekers M., Natuurbeheer: 246-251. Leuven, Davidsfonds. [Uitgave in samenwerking met Argus, Natuurpunt en IN.]
- Duistermaat L. (2020) – Heukels' Flora van Nederland. 24^{ste} druk. Groningen/Utrecht, Noordhoff Uitgevers.
- Lambinon J., De Langhe J.-E., Delvosalle L. & Duvigneaud J. (1998) – Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. Derde druk. Meise, Nationale Plantentuin van België.
- Lambinon J. & Verloove F. (2012) – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. Sixième édition. Meise, Jardin botanique national de Belgique.
- Moore D.M. (1958) – Biological Flora of the British Isles. *Viola lactea* Sm. (*V. lancifolia* Thore). *The Journal of Ecology* 46: 527-537.

Opstaele B. & Berten D. (2013) – Uitgebreid en gezamenlijk bosbeheerplan met deel landschapsbeheerplan Drongengoedbos te Knesselare en Maldegem. Definitief rapport. Gent, Grontmij Belgium. [Rapport in opdracht van ANB Oost-Vlaanderen & Bosgroep Oost-Vlaanderen Noord; https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/beheerplan_drongengoedbos.pdf]

Stieperaere H. (1985) – *Viola lactea* Sm. and *V. persicifolia*

Schreber, two neglected violets of the Belgian flora. *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique* 118: 157-164.

Stieperaere H., Verscheure C., De Beelde T. & Kuijken E. (red.) (2004) – Aanvraag tot erkenning van het natuurreservaat Gulke Putten (Wingene); eerste uitbreiding. Mechelen, Natuurpunt. [Niet gepubliceerd intern rapport.]

van der Meijden R. & Vanhecke L. (1986) – Naamlijst van de flora van Nederland en België. *Gorteria* 13 (5-6): 87-170.