

EVOLUTION OF VIOLA STAGNINA AND ITS SISTERSPECIES BY HYBRIDIZATION AND POLYPLDIZATION

Kevin van den Hof, 2010. Evolution of *Viola stagnina* and its Sisterspecies by Hybridization and Polyploidization. Proefschrift, Netherlands Centre for Biodiversity Naturalis (section NHN), Leiden, 112 pp.

Het proefschrift van Kevin van den Hof is gewijd aan het Melkvioltje (*Viola stagnina* = *V. persicifolia*), dat volgens enige auteurs in Nederland wordt vertegenwoordigd door twee vormen: het Veen-melkvioltje (var. *stagnina*) en het Heide-melkvioltje (var. *lacteoides*). Laatstgenoemde vorm is alleen uit Nederland bekend. Haar ontdekking en beschrijving staan op naam van een wiskundeleraar (A.W. Kloos jr.) en twee onderwijzers (Joh. Jansen en de Duitser W. Becker), allen botanici uit liefhebberij. De vorm is bij herhaling in Nederlandse flora's opgenomen en na enige jaren weer geschrapt; het waren vegetatiekundigen die haar erkenning bleven bepleiten (Den Held 1977; Weeda 2001). Validering van haar taxonomische status met behulp van de nieuwste technieken is dan ook welkom, zeker ook in het belang van ecologisch, vegetatiekundig en beheertechnisch onderzoek.

Twee hoofdstukken van het proefschrift zijn gewijd aan moleculair verwantschaps-onderzoek, enerzijds naar de positie van *Viola stagnina* in het geslacht *Viola* (hoofdstuk 2), anderzijds naar de variatie binnen deze soort (hoofdstuk 5). Uit dit onderzoek komt naar voren dat de naaste verwanten van Melkvioltje, waaronder Hondsvioltje (*V. canina*), merendeels zijn ontstaan door hybridisatie van Melkvioltje in combinatie door chromosoomverdubbeling. In het geval van *Viola elatior* heeft vermoedelijk verdubbeling van het aantal chromosomen plaatsgevonden zonder hybridisatie. Er werd geen aanwijzing gevonden dat bij het ontstaan van het Heide-melkvioltje hybridisatie of chromosoomverdubbeling een rol heeft gespeeld. De titel van het proefschrift slaat dan ook alleen op de zustersoorten van het Melkvioltje en niet op deze soort zelf of haar variëteiten.

De tussenliggende hoofdstukken 3 en 4 zijn gewijd aan verwarring in de naamgeving van *Viola stagnina* en verwante soorten. Voorgesteld wordt de naam *Viola persicifolia* te verwerpen, waardoor *Viola stagnina* weer de correcte naam van het Melkvioltje wordt.

Hoofdstuk 6 behandelt de fenotypische plasticiteit van *Viola stagnina*, dat zonder nadere motivering de naam 'Vals melkvioltje' toegedicht krijgt. In cultuur blijken beide variëteiten in allerlei kenmerken plastisch. De meest constante verschillen liggen in de lengteverhouding tussen de spoor en de kelkaanhangsels, in de lengte en breedte van de bladschijf en de lengte van de bladsteel, wat overeenkomt met bevindingen van Den Held (1977). In dit hoofdstuk wordt de naam *Viola stagnina* var. *lacteoides* gevalideerd als nieuwe combinatie met als basionym *Viola persicifolia* var. *lactaeoides*, gepubliceerd door Kloos (1924). Een type-exemplaar van laatstgenoemde naam wordt echter niet aangewezen, terwijl de tekst van

Kloos daarvoor duidelijke aanwijzingen geeft. De variëteit werd in 1921 ontdekt door Joh. Jansen in de Wijchense venen, waar hij en Kloos in 1922 herbariummateriaal verzamelden en ook planten meenamen om ze in de tuin te observeren. Hier kwam het idee op dat het om een afzonderlijke variëteit ging. Het ligt voor de hand een exemplaar van deze locatie als lectotype aan te wijzen, en wel één dat lijkt op de door Kloos gepubliceerde tekening (Afbeelding 1, b). Hier volgt de typificatie:

Lectotypus van *Viola persicifolia* var. *lacteaeoides*: Veenen te Wychen, 27 mei 1922, leg. Joh. Jansen en A.W. Kloos Jr., Herb. Lugd. Bat. No. 954.140 997, exemplaar boven links. Op grond van de onderlinge synonymie van beide namen is dit exemplaar ook type van *Viola stagnina* var. *lacteoides*.

In hoofdstuk 7 wordt geconcludeerd dat *Viola stagnina* var. *lacteoides* op grond van genetische, morfologische en areaalgeografische kenmerken als afzonderlijk taxon kan worden gehandhaafd in de rang van variëteit. Zij is daarmee de eerste endemische vaatplant van Nederland waarvan de taxonomische status door DNA-onderzoek wordt bevestigd.

Tweemaal is een geografisch-ecologische verklaring van haar ontstaan voorgesteld. Kloos (1924) beschouwde haar als een heidevorm die zich op relatief droge standplaatsen kan handhaven dank zij het atlantische klimaat. Weeda (2002) borduurt hierop voort met de veronderstelling dat zij is ontstaan onder invloed van de vervanging van overstromingswater uit het Rijnsysteem door grondwater. Deze aspecten vallen buiten de scopus van het proefschrift. Ook wordt nergens verwezen naar de ecologische studie van *Viola stagnina* en verwanten door Hölzel (2003). Het is te hopen dat voortgezet onderzoek een brug zal slaan tussen het werk van taxonomen en ecologen. Het is voorts de moeite waard na te gaan of *Viola stagnina* var. *lacteoides* nog aanwezig is in de zaadbank van haar *locus classicus* bij Wijchen, waar zij sinds 1930 niet meer is waargenomen en die door het dal van Waal en Rijn van de rest van haar areaal wordt gescheiden.

Ook is onderzoek gewenst naar beginnende soortvorming bij andere *Viola*-soorten. Den Held (1977) onderscheidde niet alleen binnen *V. stagnina* maar ook binnen de duinplant *V. curtisii* twee ondersoorten. Gezien de verspreidingsgebied tussen beide in de duinen bij Bergen lijkt het aannemelijk dat het kalkgehalte van het duinzand de discriminerende factor is. Het geïsoleerde voorkomen van *V. rupesstris* in de Hollandse duinen, honderden kilometers van de dichtstbijzijnde locaties in Duitsland en Engeland (Weeda 1992), zou eveneens een eerste aanzet tot soortvorming met zich mee kunnen brengen. Ook deze soort verdient daarom onderzoek met DNA-technieken.

LITERATUUR

Den Held, A.J. (1977). Addenda bij p. 302 en bij p. 303. In: S.J. van Ooststroom, Heukels-Van Ooststroom Flora van Nederland, ed. 19. Wolters-Noordhoff, Groningen, pp. 913-914.

- Hölzel, N. (2003). Re-Assessing the Ecology of Rare Flood-Meadow Violets (*Viola elatior*, *V. pumila* and *V. persicifolia*) with Large Phytosociological Data Sets. *Folia Geobotanica* 38: 281-298.
- Kloos jr., A.W. (1924). Het geslacht *Viola* in Nederland. *Nederlandsch Kruidkundig Archief* 1924: 138-208.
- Weeda, E.J. (1992). Zandviooltje (*Viola rupestris*) in de duinen van Noord-Kennemerland. Hoe een dwerg uit de steppetoendra standhoudt temidden van zand, zeewind en konijnen. *Wetenschappelijke Mededeling KNNV* 206, 88 pp.
- Weeda, E.J. (2001). Melkviooltje (*Viola persicifolia* Schreber) in Nederland in verleden en heden. 1. Variëteiten, voorkomen, standplaats en plantensociologische positie. *Stratiotes* 23: 73-103.
- Weeda, E.J. (2002). Melkviooltje (*Viola persicifolia* Schreber) in Nederland in verleden en heden. 2. Vergelijking met gegevens van elders en een historische interpretatie. *Stratiotes* 24: 3-12.

Eddy Weeda



Afbeelding 1. *Viola persicifolia* var. *persicifolia* (a) en var. *lacteoides* (b), door A.W. Kloos jr. getekend naar planten uit de Alblasserwaard respectievelijk de Wijchense venen (bron: Kloos 1924).