

VEGETATIEVE VOORTPLANTING BIJ DE GEWONE VOGELMELK

A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick

Aanleiding tot het schrijven van dit korte artikel is het terugvinden van een waarnemingsset in een oud veldboekje. Het betrof vrij gedetailleerde waarnemingen van de Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum* L.) langs de weg van Melick naar Herkenbosch uit het jaar 1977. Omdat de stellige indruk bestond dat de soort zich langs deze weg behoorlijk had uitgebreid, werd besloten in het voorjaar van 2001 een nieuwe inventarisatie naar deze opvallende plant uit te voeren. Tevens wordt aandacht besteed aan het optreden van de twee uit de literatuur bekende ondersoorten met hun kenmerken.

KENMERKEN VAN DE PLANT

De Gewone vogelmelk (figuur 1) behoort tot de Leliefamilie. Kenmerkend voor deze familie van overblijvende planten is het bezit van bollen, knollen of wortelstokken waardoor de vertegenwoordigers van de familie ieder jaar opnieuw op dezelfde plekken kunnen worden waargenomen. Andere kenmerken

zijn het bezit van enkelvoudige (parallelner-vige) bladeren en regelmatige tweeslachtige bloemen. De zes (zelden vier) bloemdekbladeren zijn vrij of vergroeid, het aantal meeldraden is zes (zelden vier). Het vruchtbeginsel is bovenstandig, de vrucht een doosvrucht of een bes.

De Gewone vogelmelk valt tijdens de bloei (mei tot juni) op door een tuil- of scherm-

vormige bloeiwijze met grote witte bloemen. De bladeren zijn tijdens de bloei al vaak afgestorven en vergeeld of verdord. In het vroege voorjaar zijn het juist de bladen waaraan de plant goed is te herkennen. De bladen hebben een witte middenstreep en komen door de compacte zetting van de bollen vaak in de vorm van polletjes uit de grond tevoorschijn. Na de bloei resteert een doosvrucht. De voortplanting geschiedt zelden met zaden en is meestal vegetatief. Minder bekend is dat de plant een lage tot gemiddelde giftigheid heeft, waarbij de toxische component zich vooral in de bollen ophoopt. Het gif lijkt in werking op dat van Gewoon vingerhoedskruid (*Digitalis purpurea*) en geeft bij een voldoende hoge dosis een verkramping van maag en darmen, gevolgd door hartritmestoornissen, die in extremis kunnen leiden tot hartstilstand.

In Nederland komen twee ondersoorten voor waarvan de taxonomische positie, verspreiding en zeldzaamheid in Nederland en omliggende landen nog onvoldoende bekend is (RAUH & SENGHAS, 1982; VAN DER MEIJDEN *et al.*, 1983; DE LANGHE *et al.*, 1983). De ondersoorten zijn soms moeilijk van elkaar te onderscheiden (GADELLA & VAN RAAMSDONK, 1979) en er treden intermediaire vormen op. Behalve verschillen in (de bovengronds niet waarneembare) bolvorm en de stand van de bloeisteel, die beide vaak niet bruikbaar zijn bij een veldterminatie, verschilt de ondersoort *umbellatum* van de ondersoort *divergens* vooral in bladbreedte en aantal bloemen. Ook het aantal chromosomen tussen de ondersoorten verschilt, hetgeen voor GADELLA & VAN RAAMSDONK (1982) aanleiding is om de ondersoorten te verheffen tot het soortniveau. Dezelfde auteurs geven in een overzichtelijke schema de verschillen tussen beide (onder)soorten aan (zie tabel 1).



FIGUUR 1

De Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum* var. *umbellatum*), gefotografeerd langs de Melickerweg (foto: A. Lenders).

Van belang voor dit artikel is de opmerking van GADELLA & VAN RAAMSDONK (1979) dat de ondersoort *divergens* waarschijnlijk uit Zuid-Europa is ingevoerd en door zijn aanwezigheid in parken en tuinen mogelijk dient te worden beschouwd als een stinseplant.

STATUS

De Gewone vogelmelk is een plant waaraan door floristen over het algemeen weinig aandacht wordt besteed. Hoewel al vroeg beschermd via de Natuurbeschermingswet en met die intentie in 1973 ondergebracht in het Besluit Beschermde Inheemse Plantensoorten, is de soort bepaald niet zeldzaam. Het is evenwel mogelijk dat de Gewone vogelmelk zijn opname in de wet mede te danken heeft aan het feit dat de soort voor een leek nogal moeilijk te onderscheiden is van de Knikknende vogelmelk (*Ornithogalum nutans* L.), hetgeen voor de wetgever, net zoals bij het Grasklokje (*Campanula rotundifolia*), aanleiding is geweest om het gehele geslacht te beschermen (PENNING & PLUGGE, 1981). Voor Nederland kan de plant op grond van haar verspreiding worden geclassificeerd als minder algemeen, waarbij de Gewone vogelmelk op de diluviale zandgronden zeldzamer is dan elders in het land (VAN DER MEIJDEN *et al.*, 1989). In Limburg is de Gewone vogelmelk in het Heuvelland regelmatig aan te treffen (BLINK, 1997) en is daar zeker niet bedreigd. Voor de rest van de provincie wordt de plant door CORTENRAAD & MULDER (1989) ondergebracht in de categorie Bedreigde planten (code 3). In de Midden-Limburgse Roerstreek is de Gewone vogelmelk dan ook een vrij zeldzame verschijning.

INVENTARISATIES

Op 30 maart 1977 vond een eerste onderzoek plaats naar het voorkomen van de Gewone vogelmelk langs de Melickerweg, de verbindingsweg tussen de dorpen Melick en Herkenbosch. De Melickerweg is een geasfalteerde weg met een laanbeplanting van Beuk (*Fagus sylvatica*) en plaatselijk een Ruwe berk (*Betula pendula*). Aan de Melickerzijde begint de laan met een combinatie van Beuk en Winterlinde (*Tilia cordata*). Aan de zuidzijde loopt parallel aan de weg een fietspad. Tussen de weg en het fietspad

TABEL I

Verschillen tussen *Ornithogalum umbellatum* L. en *Ornithogalum divergens* Bor. van planten op Texel (naar GADELLA & VAN RAAMSDONK, 1982).

Kenmerk	<i>O. umbellatum</i> L.	<i>O. divergens</i> Bor.
Bolbreedte en bolhoogte	bol smal en hoog; lengte 26-30 mm, breedte 22-26 mm	bol breed en lang; lengte 21-31 mm, breedte 29-40 mm
Aantal nevenbollen	3-10; breder dan hoog; in eerste jaar bladdragend	20-100; rond; in het eerste jaar "slapend"
Bladlengte	kort: 17-21 cm	lang: 23-28 cm
Bladbreedte	3-4,5 mm, soms iets breder	5-7 mm
Lengte steel bloeiwijze	kort tot lang: 5-11 cm	kort: 5-7 cm
Dikte steel bloeiwijze	dun: 3-4 mm, soms iets breder	dik: 4-6 mm
Bloemsteellengte	kort: 2,3-4,7 cm	lang: 4,4-6,8 cm
Schutbladlengte	maximaal 2,9 cm, meestal korter	2,9-5,6 cm
Hoek bloemsteel	50°-80° (soms hoek kleiner dan 85°)	meestal 85°-130°
Aantal bloemen per bloeiwijze	meestal minder dan 10	10 of meestal meer dan 10
Lengte x breedte bloemdekblad	1-1,4	tussen 1,2 en 2,7

ligt een ongeveer drie meter brede berm, de berm aan de overzijde van de weg (de noordzijde) is gemiddeld ongeveer 2,5 meter breed. De beuken zijn geplant in 1934 en hebben afhankelijk van de standplaats inmiddels een omtrek van twee tot drie meter. De kroon van de laan is gesloten, zodat de weg gedurende de dag vrijwel geheel beschaduwde is. De agrarische grond aan weerszijden van de weg is vooral in gebruik als akkerland.

Aanleiding tot de inventarisatie was de ontdekking dat in het voorjaar van 1977 enkele exemplaren van de Gewone vogelmelk op één plek midden op het geasfalteerd fietspad in een vorstspleet tot ontwikkeling kwamen. Dit wekte de nieuwsgierigheid op en vervolgens werd besloten de bermen aan weerszijden van de weg op deze plant te inventariseren. Het ongeveer twee kilometer lange traject tussen Melick en Herkenbosch werd lopend onderzocht op de aanwezigheid van in het vegetatief stadium verkerende planten. De resultaten werden in tabelvorm met een bijbehorend schetsje genoteerd in een veldboekje.

Vervolgens werden de waarnemingen vergeten, totdat in het voorjaar van 2001 het betreffende notitieboekje weer werd geraadpleegd voor herpetologische waarnemingen. Omdat de Gewone vogelmelk wel jaarlijks langs de weg was waargenomen en

de indruk bestond dat de soort zich uitbreidde, werd besloten de proef op de som te nemen en een soortgelijke telling uit te voeren op ongeveer dezelfde datum. Op 2 april 2001 werd daarop de wegberm aan de noord- en zuidzijde van de weg op dezelfde wijze onderzocht. Bij deze laatste inventarisatie werden de vindplaatsen tot op enkele meters nauwkeurig ingemeten op Amersfoort-coördinaten met een GPS (Garmin GPS 12). De afwijking bedroeg nooit meer dan zes meter.

RESULTATEN

De Gewone vogelmelk werd bij beide inventarisaties aangetroffen in de berm tussen het fietspad en de weg en in de berm aan de noordzijde van de weg. De vindplaatsen van 1977 werden met behulp van het indertijd gemaakte schetsje omgezet op Amersfoort-coördinaten. De resultaten van beide tellingen worden weergegeven in tabel II. Uit de figuren 2 en 3 blijkt dat de Gewone vogelmelk zich in de bermen behoorlijk heeft uitgebreid. Alle vindplaatsen uit 1977 worden in 2001 nog steeds door de plant bezet. Het aantal planten heeft zich op de meeste plekken echter fors vermeerderd; tevens heeft de plant nieuwe standplaatsen ingenomen. Het aantal

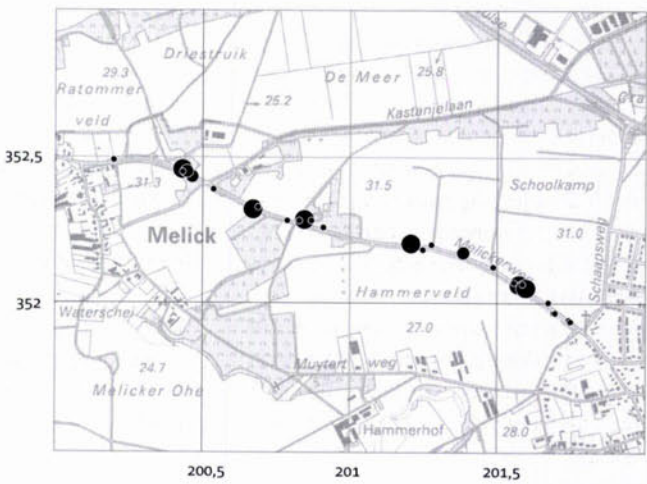
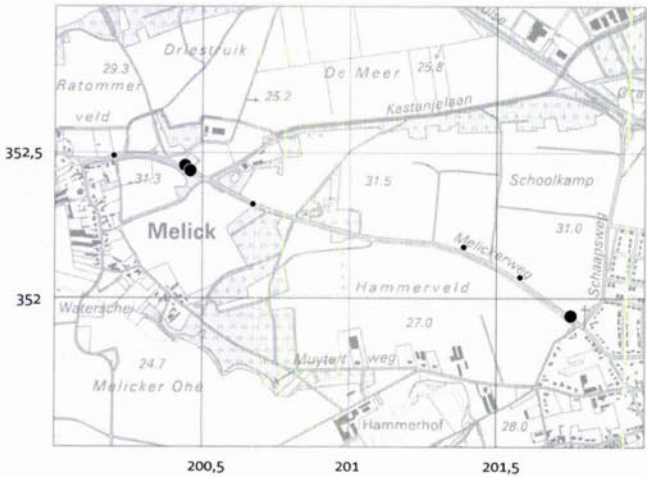
TABEL II
Waarnemingen van de Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum* L.) langs de weg tussen Melick en Herkenbosch in 1977 en 2001.

Inventarisatie 30 maart 1977				Inventarisatie 2 april 2001			
Coördinaten		Aantal pollen	Plaats	Coördinaten		Aantal pollen	Plaats
X-coördinaat	Y-coördinaat			X-coördinaat	Y-coördinaat		
200.440	352.460	6	Z	200.436	352.451	1	Z
200.670	352.330	2	Z	200.445	352.455	11	Z
				200.669	352.329	7	Z
				200.690	352.331	1	Z
				200.790	352.290	1	Z
				201.247	352.189	1	Z
				201.277	352.204	1	Z
				201.690	351.975	3	Z
				201.698	351.973	1	Z
				201.743	351.951	2	Z
201.750	351.950	6	Z	201.747	351.945	5	Z
				201.673	352.006	2	N
				201.598	352.064	6	N
				201.586	352.072	4	N
201.580	352.080	4	N	201.576	352.077	7	N
				201.556	352.080	4	N
				201.486	352.129	1	N
201.390	352.180	5	N	201.387	352.180	11	N
				201.207	352.212	7	N
				200.912	352.266	3	N
				200.872	352.290	1	N
				200.845	352.296	7	N
				200.828	352.288	2	N
				200.535	352.389	1	N
200.460	352.440	6	N	200.464	352.439	15	N
				200.434	352.462	6	N
200.200	352.490	2	N	200.201	352.493	4	N
totaal		31		totaal		115	

pollen is in 24 jaar toegenomen van 31 tot 115 (371%), het aantal standplaatsen van 7 tot 27 (386%). De meeste planten werden zowel in 1977 als in 2001 aangetroffen aan de noordzijde van de weg. Statistisch is het verschil met de zuidzijde niet significant. De standplaatsomstandigheden aan beide zijden van de weg zijn dan ook vergelijkbaar. Opvallend is verder dat er in beide onderzoeksjaren geen planten werden aangetroffen aan de zuidzijde van het fietspad, maar dat zich aan die kant van de weg alle pollen bevonden in de berm tussen het fietspad en de verharde weg.

De Gewone vogelmelk komt in de berm langs de weg zelden tot bloei. Dit heeft vooral te maken met de eerste maaibeurt die relatief vroeg in het voorjaar (meestal vóór 1 mei) plaatsvindt. Slechts op een enkele plek komt de plant onder beschutting van de aanwezige beuken tot vorming van een bloeisteel.

Op grond van de bladkenmerken en de bloei behoren de meeste waargenomen planten tot de ondersoort *umbellatum*. Op één plek (coördinaten 200.8-352.2) hebben we evenwel te doen met de ondersoort *divergens*. Het betrof een vindplaats tussen de voorgevel van het enige huis langs de Melickerweg en de verharde weg. De planten op deze plek waren veel forser (bladbreedte tot 8 mm) en een uitgegraven bol, met veel ronde bijbollen, was inderdaad breder dan hoog. De bloeiwijze kon op het tijdstip van de inventarisatie niet worden gecontroleerd.



FIGUUR 2
De verspreiding van de Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*) in 1977.



FIGUUR 3
De verspreiding van de Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*) in 2001.



DE ONTWIKKELING VAN POPULATIES

De Gewone vogelmelk komt in ons land zelden of niet tot generatieve voortplanting (GADELLA, 1970). De plant vermenigvuldigt zich vrijwel uitsluitend door middel van nevenbollen. Soms ontwikkelen de doosvruchten zich wel, maar de kiemplanten sterven na de ontkieming spoedig af (WEEDA *et al.*, 1991). Langs de Melickerweg komt de Gewone vogelmelk door het gevoerde bermbeheer nooit of zelden tot bloei. In het voorjaar kunnen de planten door het ontbreken van bladeren aan de laanbomen goed tot ontwikkeling komen. Ze kunnen voldoende reservesstoffen produceren en omdat er door het verhinderen van de bloei minder voedingsstoffen verloren gaan, kunnen de ondergrondse bollen flink aanzetten en worden er veel nevenbollen gevormd. Dit betekent dat de condities voor een vegetatieve voortplanting zeer gunstig zijn.

Blijft dat er een verklaring gezocht dient te worden voor de expansie van de planten. Uit een vergelijking tussen het voorkomen van de Gewone vogelmelk in Nederland vóór en na 1950 concluderen VAN DER MEIJDEN *et al.* (1989) dat de soort een echte vooruitgang toont. Ze geven hierbij aan dat de uitbreiding van de plant mogelijk wordt gemaakt door menselijke invloeden zoals het transport van zand bij huizenbouw en de aanleg van verkeerswegen. In wegbermen profiteert de soort van het vele grondverzet dat daar plaatsvindt (WEEDA *et al.*, 1991). En dat laatste is waarschijnlijk ook de juiste verklaring voor de uitbreiding van de soort langs de Melickerweg. In de afgelopen decennia hebben er diverse werkzaamheden aan de weg en het begeleidende fietspad plaatsgevonden. Tevens zijn er leidingen gelegd, zijn er bomen gerooid en is de afwatering van weg en fietspad verbeterd door het afschaven van de bermen. Dit alles ging gepaard met het nodige grondverzet waardoor de bollen zich langs de weg hebben kunnen verspreiden. Inmiddels is enkele jaren geleden de maaifrequentie teruggebracht tot twee maaibeurtten per jaar (vroeger drie tot vier) en wordt het maaisel nu afgevoerd. Voor de Vogelmelk heeft deze wijziging van beheer echter weinig betekenis.

Tevens ondersteunt de geconstateerde verspreiding van de ondersoorten de hypothese dat de ondersoort *divergens* beschouwd kan worden als een stinseplant. De plant komt in het verlengde van de Melickerweg zowel in Melick als in Herkenbosch al vele jaren in diverse voortuinen voor en is daar ongetwijfeld door de mens geïntroduceerd. Het voorkomen langs de Melickerweg is ongetwijfeld hierop terug te voeren. Opmerkelijk is daarnaast dat uitsluitend de ondersoort *umbellatum* in de wegbermen voorkomt en daarmee invulling geeft aan het in onze streken "natuurlijke" biotoop.

De waarde van dit artikel ligt niet bij de kwalitatieve constatering hoe populaties van de Gewone vogelmelk zich kunnen uitbreiden, maar veel meer bij het kwantitatieve aspect van deze expansie. Gebleken is dat grondverzet op een traject van twee kilometer in enkele decennia kan leiden tot een toename van het aantal planten en standplaatsen met bijna 400%.

Hiermee, tevens aangevend dat, vaak negatief gekwalificeerde menselijke invloeden, toch een positieve uitwerking kunnen hebben op bij wet beschermde Nederlandse plantensoorten.

DANKWOORD

Bij deze wil ik Math van Bommel (gemeente Roerdalen) bedanken voor de informatie over de Melickerweg en Jan Hermans voor de aangedragen literatuur. René Krekels (Natuurbalans/Limes Divergens) was verantwoordelijk voor het digitaliseren van het kaartmateriaal.

SUMMARY

VEGETATIVE REPRODUCTION IN STAR OF BETHLEHEM

In the spring of 1977, an inventory was made of the occurrence of Star of Bethlehem (*Ornithogalum umbellatum*) along the Melickerweg, a road connecting the villages of Melick and Herkenbosch in the centre of Limburg. A similar survey was made in the spring of 2001. The results show a

spectacular increase: both the number of plants and the number of growth sites along the road have nearly quadrupled.

It has been suggested that the recent expansion of the species in the Netherlands has been due to human influence. The plants along the Melickerweg have not had an opportunity to set seed, because of the early mowing regime in spring. It is also known that the species rarely produces viable seedlings in the Netherlands. The dispersion of the plants over the last 24 years must therefore have resulted from bulbs being transferred by human activities, which have been frequent along this stretch of road.

The Star of Bethlehem is an endangered species in the sandy areas of the Netherlands. It is interesting to find that human disturbance has unintentionally helped this rare species to expand.

LITERATUUR

- BLINK, E.N., 1997. Atlas van de Zuid-Limburgse Flora 1980-1996. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.
- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 1989. Bedreigde planten van Limburg. Lijst van de bedreigde planten van Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 78: 181-184.
- DE LANGHE, J.E., L. DELVOSALLE, J. DEVIGNEAUD, J. LAMBINON & C. VANDEN BERGHEN, 1983. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten). Derde druk. Patrimoine van de Nationale Plantentuin van België; Meise.
- GADELLA, Th.W.J., 1970. Enige aantekeningen betreffende *Ornithogalum umbellatum* L. Gorteria 5: 18-19.
- GADELLA, Th.W.J. & L.W.D. VAN RAAMSDONK (1979). *Ornithogalum umbellatum* L. en *O. divergens* Bor. in Nederland. Gorteria 9: 273-277.
- GADELLA, Th.W.J. & L.W.D. VAN RAAMSDONK (1982). Van Fonteinsnol tot Staatsbos: Nieuwe perspectieven, toegelicht aan de Vogelmelk. De Levende Natuur 84: 33-40.
- MEIJDEN, R. VAN DER, E.J. WEEDA, F.A.C.B. ADEMA & G.J. DE JONCHEERE, 1983. Heukels / Van der Meijden. Flora van Nederland. Twintigste druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- MEIJDEN, R. VAN DER, C.L. PLATE & E.J. WEEDA, 1989. Atlas van de Nederlandse Flora 3. Minder zeldzame en algemene soorten. Onderzoekinstituut Rijksherbarium/Hortus botanicus, Leiden en Centraal bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen.
- PENNING H.J. & J. PLUGGE, 1981. Natuurbeschermingswet, Natuurschoonwet 1928. W.E.J. Tjeenk Willink, Zwolle.
- RAUH, W. & K. SENGHAS, 1982. Schmeil / Fitschen. Flora von Deutschland und seine angrenzenden Gebieten. 87^{te} druk. Quelle & Meyer, Heidelberg.
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, Ch. WESTRA & T. WESTRA, 1991. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 4. IVN, Amsterdam.