

Natuurhistorisch **10** Maandblad

De Greppelsprinkhaan in de
gemeente Roerdalen

De Rode helmkruidaardvlo in
het Limburgse Heuvelland

Wilde soorten sneeuwkllokjes
in Zuid-Limburg: deel 1

De Grote spitskop, een nieuwe
sprinkhaansoort voor Limburg





Wilde soorten sneeuwklokjes (*Galanthus spec.*) in Zuid-Limburg

DEEL 1: HISTORISCH VOORKOMEN, VERWILDERING EN ONDERZOEK

S. Keulen, Mesweg 10, 6336VT Hulsberg, e-mail: biostekel@gmail.com

Het op naam brengen van soorten sneeuwklokjes is altijd al een probleem geweest, wat het gevolg is van veel overeenkomende kenmerken en verwarring in naamgeving. Daarom zijn in een eerder artikel met behulp van een determinatiesleutel de bekende soorten sneeuwklokjes beschreven (KEULEN, 2020a). In het voorjaar van 2019 en 2020 is door de auteur onderzoek gedaan naar het voorkomen van verwilderde soorten sneeuwklokjes in Zuid-Limburg [figuur 1]. Cultivars, gecultiveerde varianten die sterk afwijken van de wilde vorm, zijn bij dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. In dit artikel wordt op een aantal algemene aspecten en op historisch en eigen onderzoek aan sneeuwklokjes ingegaan. In het vervolgartikel zullen een beschrijving en het voorkomen van de in Zuid-Limburg voorkomende soorten besproken worden. Een laatste artikel bespreekt een veel voorkomende hybride.

DE WAARGENOMEN SOORTEN

Het aantal soorten sneeuwklokjes dat wereldwijd onderscheiden wordt is aan verandering onderhevig. Recent onderzoek, in het bijzonder op cel- en moleculair niveau, heeft er toe geleid dat er nu

22 algemeen erkende soorten binnen het geslacht *Galanthus* zijn ingedeeld (DAVIS, 1999; ZUBOV & DAVIS, 2012; TAN, BIEL & SILJAK-YAKOVLEV, 2014). In KEULEN (2020a) is een tabel opgenomen waarmee de 20 bekendste soorten onderscheiden kunnen worden. Met behulp van deze tabel is er onderzoek gedaan naar het voorkomen van verwilderde soorten sneeuwklokjes in Zuid-Limburg. Maar omdat nogal wat soorten veel zichtbare kenmerken gemeenschappelijk hebben, is het onderscheid in het veld niet altijd makkelijk. Ook lukt het op naam brengen niet altijd doordat er veel hybriden en cultivars van het Gewoon sneeuwklokje (*Galanthus nivalis*), met van die soort afwijkende kenmerken, verwilderd kunnen zijn. Dit als gevolg van het decennialang kweken en verhandelen van sneeuwklokjes als tuinplanten. Het resultaat van de waarnemingen is opgenomen in deel 2 van dit artikel (KEULEN, 2020b). Niet alle waarnemingen zijn opgenomen; als er gerede twijfel aan de determinatie bestaat blijft de waarneming buiten beschouwing.

NEDERLANDSE NAMEN

Het Gewoon sneeuwklokje heette rond 1900 'Sneeuwklokje'. Pas rond het midden van de vorige eeuw kwam er een tweede soort bij, *Galanthus elwesii*, die de Nederlandse naam 'Groot sneeuwklokje' kreeg. Om verwarring te voorkomen heeft de eerste soort de toevoeging 'gewoon' gekregen. Nederlandse namen voor andere soorten zijn pas recent ontstaan en hebben geen status. De meest recente Heukels' Flora hanteert voor een aantal soorten alleen de wetenschappelijke naam (DUISTERMAAT, 2020). Om verwarring te vermijden worden in deze tekst dezelfde Nederlandse namen gebruikt als in KEULEN (2020a).

FIGUUR 1

Sneeuwklokjes in de
Hooleweg te Hulsberg,
20 februari 2019 (foto:
S. Keulen).

FIGUUR 2
Carolus Clusius,
Vlaamse arts en
botanicus in 1585.



HISTORISCH VOORKOMEN

Sneeuwklokjes zijn in Nederland niet inheems. De oudste hier bekende soort, het Gewoon sneeuwklokje, zal ergens tussen 1500 en 1600 in Nederland terecht gekomen zijn, maar documentatie daarover is niet bekend. Aan het eind van de 16^e eeuw werden er al sneeuwklokjes in botanische tuinen gekweekt, bijvoorbeeld in Leiden, waar Carolus Clusius [figuur 2], arts en botanicus en afkomstig uit de Zuidelijke Nederlanden, in 1594 hoogleraar was geworden. Hij leidde er de Hortus botanicus en heeft veel soorten bolgewassen geïntroduceerd. Ook in sneeuwklokjes was hij geïnteresseerd. Hij bericht onder andere over de geur van het Plooibladig sneeuwklokje (*Galanthus plicatus*) dat hij uit Constantinopel ontvangen had (Cox, 2019). Sneeuwklokjes heten dus niet oorspronkelijk te zijn in Nederland, hoewel diverse soorten er al zeer lang gekweekt worden. Opmerkelijk is daarom de mededeling in Heukels' Flora ten aanzien van het Gewoon sneeuwklokje: "veel als tuinplant, mogelijk oorspronkelijk wild". Over deze opvatting wordt verder geen informatie gegeven (DUISTERMAAT, 2020).

VERWILDERDE SNEEUWKLOKJES

DE GORTER (1781) is de eerste die voor Nederland het voorkomen van het Gewoon sneeuwklokje meldt: "groeit tans menigvuldig van zelfs in de afgehouwene bosschen bij Velsen". Diverse flora's, verschenen vanaf het begin van de vorige eeuw, geven een beeld van de toenemende verspreiding in Nederland van de soorten sneeuwklokjes buiten tuinen en parken. SURINGAR (1903) noemt in zijn zakflora uit 1903 het Gewoon sneeuwklokje: "Aan

heggen, in kreupelbosschen, aan beschaduwde slootkanten, vroeg in het voorjaar". Verwildering van deze soort heeft rond 1900 dus al plaatsgevonden. Ook in een flora van 1925 wordt als enig sneeuwklokje het Gewoon sneeuwklokje genoemd (HEUKELS, 1924). In de Geïllustreerde Flora van Nederland (HEIMANS & THIJSSE, 1943) wordt een tweede soort genoemd, het Groot sneeuwklokje. Zij schrijven: "In tuinen wordt tegenwoordig veel gekweekt het sneeuwklokje van de Kaukasus, *Galanthus Elwesii* Hook. (Groot sneeuwklokje), dat op de buitenzijde van de binnenste bloemdekblaadjes twee groene plekken heeft, in plaats van één, en brede bladeren". VAN OOSTSTROOM & REICHGELT (1964) schrijven in de Flora Neerlandica over deze laatste soort: "Als sierplant gekweekt en een enkele maal verwilderd: Zuidwijk bij Wassenaar, sinds 1941". In de Heukels' Flora (VAN DER MEIJDEN, 1990) is het Gewoon sneeuwklokje nog steeds de enige in het wild voorkomende soort, maar er worden enkele andere soorten *Galanthus* genoemd: "In stinzenmilieus kunnen verscheidene andere soorten van dit geslacht worden aangetroffen: *Galanthus elwesii* Hook.f., *Galanthus caucasicus* Baker en *Galanthus ikariae* Baker". Stinzenmilieus zijn standplaatsen op voedsel- en humusrijke, vochtige, beschaduwde bodems bij buitenplaatsen, boerenhoven, pastorietuinen en dergelijke.

In de nieuwe editie van de Heukels' Flora (DUISTERMAAT, 2020) zijn, naast het Gewoon sneeuwklokje, *Galanthus woronowii* en *Galanthus plicatus* in de tabellen opgenomen. Het Gewoon sneeuwklokje is "vrij algemeen, vooral in de duindistricten en het urbaan district, ook veel als tuinplant, mogelijk oorspronkelijk wild", beide andere genoemde soorten zijn "aangeplant en mogelijk verwilderd". Daarnaast worden *Galanthus elwesii* en *Galanthus ikariae* genoemd als wel eens aangeplant.

De conclusie is dat landelijk gezien de verwildering van het Gewoon sneeuwklokje zich heeft voortgezet en dat andere soorten sneeuwklokjes zich buiten tuinen en parken beginnen te vestigen.

WAT IS VERWILDERING?

Heukels' Flora (DUISTERMAAT, 2020) behandelt de wilde, inheemse planten maar ook een aantal andere categorieën zoals ingeburgerde, verwilderde en adventieve soorten. De flora geeft daarover uitleg. Een ingeburgerde soort is inheems, het is "een soort, die al of niet spontaan, binnen Nederland terecht gekomen is, in het Nederlandse klimaat levensvatbaar is en zich vervolgens zelfstandig kan handhaven en voortplanten. Er zijn twee voorwaarden aan verbonden: hij moet morfologisch goed herkenbaar zijn en hij moet zich gedurende tenminste drie opeenvolgende generaties op minimaal drie plaatsen zonder directe hulp van de mens handhaven". Sneeuwklokjes voldoen al snel aan deze criteria, vooral omdat ze

zich, eenmaal ergens gevestigd, meestal van jaar op jaar vegetatief uitbreiden en zo een steeds grotere kloon vormen. Daarnaast noemt Heukels' Flora (DUISTERMAAT, 2020) stinzenplanten ingeburgerd en dus inheems. Hiertoe moet een aantal soorten sneeuwkllokjes gerekend worden. De flora beschouwt in de tabellen het Woronow-sneeuwkllokje (aangeduid als Bleek sneeuwkllokje), Plooibladig sneeuwkllokje (aangeduid als *Galanthus plicatus*) en het Gewoon sneeuwkllokje als ingeburgerd. Het Glanzend sneeuwkllokje (aangeduid als *Galanthus ikariae*) en Groot sneeuwkllokje zijn, als ze buiten tuinen en parken voorkomen, als 'verwilderd' aangegeven. De in Zuid-Limburg waargenomen soorten sneeuwkllokjes genoemd in dit artikel zijn voor het gemak 'verwilderd' genoemd, maar volgens de definitie van Heukels' Flora (DUISTERMAAT, 2020) zijn ze alle ingeburgerd en daarmee inheems.

VOORTPLANTING EN VERMEERDERING

Sneeuwkllokjes kunnen zich zowel geslachtelijk, door het vormen van zaden, als ongeslachtelijk middels jonge zijbolletjes, zogenaamde klisters, voortplanten. Op zonnige, warme dagen in de late winter zijn er voldoende insecten die de bloemen bezoeken [figuur 3 en 4]. Uit eigen waarnemingen blijkt dat er bestuivers, zoals bijen, tussen zitten en dat geslachtelijke voortplanting plaats vindt; er worden namelijk rijpe vruchten gevormd. De meeste vruchten worden geel en degenereren, slechts zelden blijken er zaden aanwezig te zijn. Kiemplanten buiten een pol worden vrijwel niet waargenomen en jonge planten binnen een pol blijken altijd uit klisters, jonge zijbolletjes, te ontstaan. Mogelijk zijn uiteindelijk weinig zaden kiemkrachtig, al is dat ook afhankelijk van de soort. Bij experimenteren bleek een aantal zaden van het Groot sneeuwkllokje kiemkrachtig, het is dus ook mogelijk dat veel zaden verdwijnen doordat ze gegeten worden.

SIPKES (1973) schrijft: "Dat het (Gewoon (red.)) Sneeuwkllokje in ons land nooit zaad vormt, wordt veel beweerd en is, voor zover mij bekend, nooit weersproken". Hij stelt dat de planten van het Gewoon sneeuwkllokje één kloon vormen en dat er daarom geen bevruchting optreedt. Als er kruisbestuiving optreedt tussen planten van verschillende klonen kunnen er wel zaden gevormd worden. ELFFERICH (2014) geeft voor dit verschijnsel een verklaring. De sneeuwkllokjes doen niet aan zelfbevruchting. De meeldraden en stampers van een sneeuwkllokje zijn op hetzelfde moment rijp. Om



zelfbevruchting te voorkomen is er een mechanisme dat het eigen stuifmeel herkent aan het DNA. Als stuifmeel en eicellen afkomstig zijn van genetisch identieke planten, dus uit een kloon, treedt er geen bevruchting op.

Sneeuwkllokjes afkomstig uit natuurlijke populaties uit het herkomstgebied produceren veel kiemkrachtige zaden maar zijn moeilijk te vermeerderen via de bolletjes. Kwekers selecteren daarom op de schaarse planten waarbij vermeerdering via klisters wel goed mogelijk is en werken het ontstaan van genetische gelijkvormigheid hiermee in de hand.

Toch blijken er ook in de Zuid-Limburgse omstandigheden kiemplanten te ontstaan, zij het zelden. Vooral het Groot sneeuwkllokje vormt relatief makkelijk zaad dat bovendien kiemkrachtig is. Van het Gewoon sneeuwkllokje ontstaan onder natuurlijke omstandigheden wel eens groepjes planten op plaatsen waar alleen zaad en geen jonge bolletjes terecht kunnen komen, zoals te zien was op enige hoogte in een mergelstenen tuinmuurtje in de tuin van de auteur [figuur 5].

In dat geval zullen mieren of andere dieren voor verspreiding gezorgd hebben. Elk zaad heeft een aanhangsel, een 'mierenbroodje'. Mieren eten dit graag en gaan slepen met het zaad dat zo verspreid raakt. Het verspreiden van zaden door mieren ('myr-

▲▲ FIGUUR 3
Honingbij (*Apis mellifera*) foerageert op sneeuwkllokje te Eys, 16 januari 2020 (foto: S. Keulen).

▲ FIGUUR 4
Atalanta (*Vanessa atalanta*) op sneeuwkllokje te Maastricht, 17 februari 2019 (foto: S. Keulen).

FIGUUR 5
Niet aangeplante
sneeuwkllokjes in een
tuinmuur te Hulsberg,
24 februari 2020 (foto:
S. Keulen).



FIGUUR 6
Vruchten van gekweekt
Gewoon sneeuwkllokje
(*Galanthus nivalis*) te
Hulsberg, 1 juni 2020
(foto: S. Keulen).



mecochorie') komt bij veel voorjaarsbloeiërs voor, onder andere bij viooltjes (*Viola spec.*), vogelmelk (*Ornithogalum spec.*) en Daslook (*Allium ursinum*). In een poging te achterhalen of het Gewoon sneeuwkllokje zaden vormt en tot voortplanting komt zijn door de auteur in 2020 drie polletjes van circa 25 planten elk in een bloempot gezet. Bij alle drie ontstonden vruchten, gemiddeld 14. Bij een deel van de vruchten stagneerde de ontwikkeling, ze droogden uit en verschrompelden. De overige rijpten tot de grootte van een kleine druif. Ze waren nog bij de plant aanwezig toen eind mei het loof en de bloemstengels volledig verdroogd en verschrompeld waren. In de eerste week van juni verdwenen de vruchten snel, ook toen er een afdakje boven de planten geplaatst was om ze uit het zicht van vogels te houden. Waarschijnlijk nemen de in de tuin aanwezige Bosmuizen (*Apodemus sylvaticus*) de vruchten als voedsel mee [figuur 6].

Vegetatieve vermeerdering gaat sneller dan geslachtelijke voortplanting. Elk twee à drie jaar verdubbelt het aantal bollen in een pol, daarmee neemt de omvang van een populatie snel toe. De nieuwe bolletjes in een pol verdringen elkaar in steeds hogere mate waardoor er ook bolletjes naar boven gedrukt worden en los aan het oppervlak komen te liggen [figuur 7]. Deze raken gemakkelijk door allerlei oorzaken wat verder van de moederplanten verwijderd. Groeien sneeuwkllokjes langs een beek, dan kunnen de bolletjes en zelfs hele planten meedrijven, stroomafwaarts aanspoelen en zich weer vestigen. Ook gravende dieren zoals muizen en Konijnen (*Oryctolagus cuniculus*) verspreiden ze door hun graafactiviteiten [figuur 8].

VERSPREIDING

Uit het voorafgaande blijkt dat verspreiding middels zaad vrijwel nihil is en dat vegetatieve vermeerdering middels klisters slechts zeer geringe mogelijkheden tot vestiging elders geeft. Daarmee is de huidige verspreiding dus niet te verklaren.

De ontbrekende, nog niet meegewogen factor, is 'menselijke activiteiten'. Door aanplant, maar vooral door het weggooien van (tuin-)afval waarin de bolletjes van sneeuwkllokjes aanwezig zijn, komen deze op tal van min of meer natuurlijke plaatsen terecht, groeien daar uit tot planten, na enige tijd tot pollen en na zeer lange tijd vaak tot zeer grote bestanden. In natuurgebieden zullen daarom sneeuwkllokjes, behalve aan de zoom, niet worden aangetroffen, tenzij ze aangeplant zijn.

Natuurlijk zijn er uitzonderingen, maar dan is er sprake van bijzondere omstandigheden. Een van de mooiste voorbeelden is de omgeving van het verdwenen laat-middeleeuwse kasteel Caestert en de nog bestaande gelijknamige hoeve bij Maastricht, net over de grens in België. Dit kasteel lag op het Plateau van Caestert, zo'n 250 meter ten zuiden van

de grens met Nederland, op de rand van de steile helling van het Maasdalen. Ergens in de loop der tijd zijn er Gewone sneeuwkllokjes aangeplant bij het kasteel of de gelijknamige hoeve. Deze hebben zich over een groot oppervlak dalwaarts verspreid, ongetwijfeld geholpen door gravende dieren en hellingprocessen van afstromend water en verspoelde grond die de bolletjes de helling hebben doen aftuimelen [figuur 9].

Eenmaal gevestigd houden verwilderde sneeuwkllokjes zeer lang stand en vermeerderen zich ter plekke sterk. Maar zich verspreiden doen ze nauwelijks. Menselijke activiteiten zijn van doorslaggevend belang voor de verspreiding van de diverse soorten sneeuwkllokjes.

MENSELIJK HANDELEN

Er zijn tal van voorbeelden te vinden hoe sneeuwkllokjes door menselijk handelen in het landschap verspreid zijn geraakt en nog steeds verspreid raken. Genoemd is al de aanplant bij landgoederen en kloosters. Dit zijn waarschijnlijk de eerste plekken waar verwildering optrad gezien de soms zeer grote oppervlakken die in de loop der tijd met sneeuwkllokjes begroeid zijn geraakt. Voorbeelden zijn de parken van het landgoed Meerssenhoven, van het klooster Watersley (Sittard) en van het gezellenhuis, later klooster, te Nuth. Het gezellenhuis is in 1920 gebouwd, het bijbehorende park ligt op de helling naar de Platsbeek. Voordat deze helling deels overwoekerd raakte met braam was ze grotendeels bedekt met sneeuwkllokjes. In minder dan een eeuw kan dus een groot oppervlak begroeid raken.

HILLEGERS (1985) heeft in het voorjaar van 1979 tot en met 1982 de sneeuwkllokjes in de 'stinzenmilieus' van landgoederen in Zuid-Limburg onderzocht. Uit zijn historisch onderzoek blijkt dat de vestiging van stinzenplanten pas na circa 1850 kon geschieden toen men overschakelde van een 'Franse' tuinarchitectuur, waarvan het milieu ongeschikt lijkt voor vestiging of instandhouding van stinzenplanten, naar de minder formele Engelse tuinarchitectuur, waardoor het milieu wel geschikt werd voor vestiging en uitbreiding van stinzenplanten als het Gewoon sneeuwkllokje. Hij verklaart hiermee het feit dat slechts een beperkt aantal landgoederen in Zuid-Limburg een massale begroeiing van sneeuwkllokjes kent en dat in de aanpalende 'wilde natuur' nog weinig sneeuwkllokjes te vinden zijn. Moest men in het verleden vermogend zijn om geld te



FIGUUR 7
Aan het oppervlak
liggende bolletjes van
het Gewoon sneeuw-
kllokje (*Galanthus
nivalis*) te Hulsberg,
10 juni 2020 (foto: S.
Keulen).

kunnen besteden aan sierplanten, vanaf ongeveer het midden van de vorige eeuw was dat steeds minder het geval. In de eerste helft van de vorige eeuw waren tuinen van burgers nog vooral ingericht als nutstuin met fruitbomen en moestuin, in de tweede helft kregen siertuinen de overhand.

Bolgewassen als sneeuwkllokjes, die weinig zorg nodig hebben en zich gemakkelijk vermenigvuldigen, waren favoriet. En wilde iemand er iets van, dan was dat nooit een probleem, men splitste een pol. Zo groeien er in de tuin van de auteur sneeuwkllokjes die enkele generaties doorgegeven zijn, 'kleine sneeuwkllokjes' (Gewoon sneeuwkllokje) en 'grote sneeuwkllokjes' (een hybride). Vanuit een tuin verspreiden sneeuwkllokjes zich middels klasters als 'tuinvlieders' gemakkelijk naar de aangrenzende percelen, mits deze geschikt zijn [figuur 10].

Mensen houden van opruimen. In de herfst wordt de tuin aangeharkt en het bladafval vaak aan de overzijde van de weg onder een haag weggewerkt. De meegeharkte bolletjes van sneeuwkllokjes vinden hier een geschikte en beschermde omgeving om te groeien. Deze situatie treedt op heel wat plaatsen op [figuur 11].

Helemaal sneeuwkllokjes-vriendelijk is het om dergelijk afval in beemden te gooien. In het lössgebied met zijn vele kwelrijke dalen met beemden en



FIGUUR 8
Vergraven bestand
van het Gewoon
sneeuwkllokje
(*Galanthus nivalis*) te
Munstergeleen, 19
februari 2020 (foto: S.
Keulen).



van sierplanten, waaronder sneeuwkllokjes [figuur 13]. Op veel plaatsen hebben deze zich verder kunnen verspreiden in de bermen [figuur 14].

ONDERZOEK IN ZUID-LIMBURG

Documentatie over het voorkomen van sneeuwkllokjes in Zuid-Limburg is er pas van rond de tweede helft van de negentiende eeuw. BORY DE SAINT-VINCENT (1821) publiceerde een verhandeling waarin onder andere een lijst van planten waargenomen rond Maastricht voorkomt. Sneeuwkllokjes worden niet vermeld.

FRANQUINET (circa 1838) beschreef in een handgeschreven tekst het voorkomen van het Gewoon sneeuwkllokje langs de Jeker bij de Pieterspoort. DUMOULIN (1868), een Maastrichtse apotheker en botanicus, was de auteur van een gids voor de planten uit de omgeving van Maastricht. In dat in 1868 verschenen werk werden alle soorten waargenomen planten alfabetisch opgesomd. Het Gewoon



▲▲ FIGUUR 9
Het Gewoon sneeuwkllokje (*Galanthus nivalis*) 'loopt' de helling af bij een groeve onder Caestert (België), 17 februari 2019 (foto: S. Keulen).

▲ FIGUUR 10
Het Gewoon sneeuwkllokje (*Galanthus nivalis*) als tuinvlieder in een weiland te Spaubeek, 9 februari 2020 (foto: S. Keulen).

elzenbroek is dit van oudsher gewoonte. Men had ook niet het idee dat het kwaad kon, immers het ging om afval van natuurlijke oorsprong. Op veel plaatsen waar beemden aan bebouwing grenzen staan dan ook kleinere en grotere bestanden sneeuwkllokjes. Ook in de huidige tijd bestaat deze praktijk nog steeds, nog altijd zijn er veel mensen die tuinafval in aangrenzende beemden en op andere plaatsen deponderen [figuur 12]. Dat is er waarschijnlijk de oorzaak van dat daar in het laatste decennium ook andere sneeuwkllokjes dan het Gewoon sneeuwkllokje gevonden worden.

Enkele bijzondere gevallen van verspreiding vormen sneeuwkllokjes aan de randen van akkers en bij veldkruisen en kapellen. Boeren namen organisch afval vaak mee naar de akkers en verspreidden het daar als een vorm van bemesting. Pollen sneeuwkllokjes, op de meest onwaarschijnlijke plaatsen zijn daar nog steeds getuige van.

De Zuid-Limburgse bevolking is al heel lang devoot rooms-katholiek. Verspreid in het landschap vindt men kapellen, wegkruisen en andere uitingen van het geloof. Bij de zorg die men besteedde aan deze monumenten behoorde ook vaak een aanplant

sneeuwkllokje was hem ook bekend. Hij schrijft: "*Galanthus Nivalis*, L. viv. Fl. en mars-avril. Perce neige, Galant d'hiver, Sneeuwkllokjes. Dans une prairie à Lanaken et le long du Jaer hors la porte de St-Pierre. Vrij vertaald: "het Gewoon sneeuwkllokje, in een weiland in Lanaken en langs de Jeker net buiten de Sint-Pieterspoort". Deze poort is een voormalige stadspoort aan het einde van de Sint Pieterstraat. DE WEVER (1912), dorpsdokter te Nuth en vermaard botanicus, publiceerde in de jaarboeken van het Natuurhistorisch Genootschap vanaf 1912 tot 1923 lijsten van in het wild groeiende en gekweekte planten. In de eerste aflevering noemt hij het Gewoon sneeuwkllokje en zegt er over: "ontsnapt wel eens uit siertuinen en houdt eenigen tijd stand". Enkele jaren later (DE WEVER, 1919) schreef hij als eerste uitgebreid over sneeuwkllokjes in Zuid-Limburg. In het artikel getiteld "Sneeuwkllokjes" in de voorloper van het Natuurhistorisch Maandblad beschrijft hij vele aspecten van deze planten en bespreekt de hem bekende zeven soorten. Eén van die zes blijkt later een verzamelnaam te zijn voor meerdere op elkaar lijkende soorten. Hij kende de zeven genoemde soorten in ieder geval van beschrijvingen.

Van meerdere soorten heeft hij ook levende exemplaren gehad, getuige zijn bewaard gebleven herbariumbladen [figuur 15].

Hij stelt dat hij op het Gewoon sneeuwkllokje na nooit verwilderde sneeuwkllokjes in Zuid-Limburg heeft aangetroffen. Maar zelfs het Gewoon sneeuwkllokje was in zijn tijd nog niet zo gewoon. Hij schrijft: “In Zuid-Limburg heb ik *Galanthus nivalis* nooit wild ontmoet; de enkele beperkte groeiplaatsen zijn overblijfsels van tuinen of verwildering uit cultuur”.

HILLEGERS (1985) onderzocht de ‘stinzenmilieus’ van Zuid-Limburg. Het onderzoek kwam voort uit zijn belangstelling voor de flora van de Friese stinzen. Hij is van mening dat niet de plaats, de stinze, bepalend is voor het voorkomen en verwildering van bepaalde soorten, maar het milieu waarin de planten groeien. Hij omschrijft de kenmerken van het stinzenmilieu als de “aanwezigheid van veel reliëf en kalkrijke, vochthoudende, relatief voedselrijke bodems”. Zijn onderzoek

beoogde een zo compleet mogelijke inventarisatie te geven van de stinzenflora in Zuid-Limburg zoals die voorkomt in tuinen en parken bij onder andere kastelen, kloosters en herenhuizen. Om na te gaan welke soorten in Zuid-Limburg als echte stinzenplanten beschouwd kunnen worden, werden ook natuurlijke vegetaties (vooral bossen) aldaar bestudeerd. Hillegers richtte zich vooral op het krijtgebied. In het lössgebied heeft hij weinig onderzoek gedaan, met uitzondering van de zuidwestelijke omgeving van Heerlen.

HILLEGERS (1985) vermeldt het Gewoon en Groot sneeuwkllokje als stinzenplanten. Over het Groot sneeuwkllokje zegt hij dat het in Zuid-Limburg niet is aangetroffen. Het Gewoon sneeuwkllokje heeft hij veel aangetroffen: “Momenteel in haast elk stinzenmilieu aanwezig, vaak ‘en masse’, over honderden meters aspectbepalend in Meerssenhoven, Gasthuishof en Genhies. Op diverse plaatsen breidt de soort zich spontaan uit in aangrenzend bos; ook onder hagen, in het Savelsbos, in de Julianagroef en het bosje bij de ‘Hotels’ te Bemelen”.

BARENDSE (2002) verrichtte in maart 2000 een geomorfologische kartering voor het Water-



schap Roer en Overmaas en bracht daarbij ook de groeiplaatsen van sneeuwkllokjes langs enkele beken in Zuid-Limburg in kaart. Hij vond vooral veel sneeuwkllokjes langs de Selzerbeek en Geul. “Langs andere beken in Zuid-Limburg stonden geen of veel minder sneeuwkllokjes”. Hij noemt behalve het Gewoon sneeuwkllokje ook de soorten Glanzend sneeuwkllokje uit een kasteeltuin en *Galanthus imperati* langs de Geul en Selzerbeek. De laatste lijkt veel op het Gewoon sneeuwkllokje, maar is veel groter. Tegenwoordig wordt deze als een ondersoort van het Gewoon sneeuwkllokje (*Galanthus nivalis* subsp. *imperati*) beschouwd (DAVIS, 1999).

Het Glanzend sneeuwkllokje en het Woronow-sneeuwkllokje werden in die tijd niet goed van elkaar onderscheiden. Waarschijnlijk gaat het bij het door hem waargenomen sneeuwkllokje om het Woronow-sneeuwkllokje. Een foto bij het artikel toont helaas niet het kenmerkende honingmerk. Ook in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn veel gegevens te vinden. Wat betreft de sneeuwkllokjes in Zuid-Limburg zijn er in totaal 1484 waarnemingen. De oudste is uit 1937. Alle waarnemingen tot aan het nieuwe millen-

▲▲ FIGUUR 11

Hagen vormen vaak een refugium voor het Gewoon sneeuwkllokje (*Galanthus nivalis*). Oud-Valkenburg, 10 februari 2020 (foto: S. Keulen).

▲ FIGUUR 12

Sneeuwkllokjes aan de voet van een graft met gestort afval te Hulsberg, 21 februari 2019 (foto: S. Keulen).



nader bepaald sneeuwkllokje (*Galanthus spec. indet.*). Hierin zijn verschillende trends te herkennen. Het aantal waarnemingen neemt sterk toe. De toename is waarschijnlijk geheel op conto van het toegenomen aantal waarnemers te schrijven. Het gemak waarmee waarnemingen doorgegeven kunnen worden, maar ook de feedback die er op de waarneming gegeven wordt, zal daarbij zeker een rol spelen. Daar veel waarnemers geen deskundigen zijn is de keerzijde hiervan dat in de meeste gevallen alleen waarnemingen met foto be-

▲▲ FIGUUR 13
Gewoon sneeuwkllokje (*Galanthus nivalis*), aangeplant bij en uitgebreid vanaf een veldkruis te Vijlen, 6 maart 2019 (foto: S. Keulen).

► FIGUUR 14
Een recente aanplant van het Groot sneeuwkllokje (*Galanthus elwesii*) als een moderne vorm van Maria-devotie te Klein-Doenrade, 20 februari 2020 (foto: S. Keulen).



nium zijn bij elkaar slechts 9,3% van het totaal, het betreft alleen het Gewoon sneeuwkllokje. Blijkbaar is verwildering niet algemeen voorkomend, maar het kan ook zijn dat men het Gewoon sneeuwkllokje niet tot de wilde inheemse flora rekende en daarom de waarnemingen ervan niet vastlegde. Van 2000 tot en met 2007 wordt 15,5% van de waarnemingen gedaan; nog steeds wordt zonder uitzondering het Gewoon sneeuwkllokje gezien. Driekwart van de vastgelegde waarnemingen is dus vanaf 2008 gedaan. 1% (15 waarnemingen, vanaf 2012) hiervan betreft het Groot sneeuwkllokje, 49% is het Gewoon sneeuwkllokje en 25,2% is een niet

trouwbaar worden geacht, mits de betreffende soort middels de foto herkend kan worden. Dat zal in veel gevallen niet mogelijk zijn omdat óf de foto niet voldoende kenmerken toont óf omdat het bijvoorbeeld om een hybride of afwijkende cultuurvariant gaat.

Het Groot sneeuwkllokje wordt sinds enkele decennia ook in de tuinen aangeplant, waarna vervolgens het eerder geschetste patroon van verwilderen begonnen is. Het Groot sneeuwkllokje duikt vanaf 2008 in de waarnemingen op.

Het beeld dat uit deze geschriften en waarnemingen naar voren komt is dat het Gewoon sneeuwkllokje tot ongeveer 1940 af en toe verwilderd wordt aangetroffen. Daarna neemt het langzaam buiten tuinen en parken toe en vanaf circa 1980 wordt dit sneeuwkllokje steeds algemener. Ook duikt er nu een tweede soort op, het Groot sneeuwkllokje, dit wordt soms waargenomen. De laatste jaren worden ook waarnemingen van nog andere soorten gedaan. Een platform als Waarneming.nl is een lerende organisatie. Naarmate kennis toeneemt kunnen soortnamen bij waarnemingen, als daar aanleiding toe is, herzien worden. De dataset is daarom aan verandering onderhevig. Een aantal waarnemingen, zoals de meeste van het Woronow-sneeuwkllokje en het Glanzend sneeuwkllokje, zijn betrouwbaar omdat ze opnieuw gevalideerd zijn, andere vereisen nog nader onderzoek.

EIGEN ONDERZOEK

In het voorjaar van 2019 en van 2020 is onderzoek uitgevoerd naar de sneeuwkllokjes van Zuid-Limburg. Doel was vast te stellen welke soorten sneeuwkllokjes in Zuid-Limburg verwilderd worden aangetroffen en van elke soort een verspreidingskaartje op te stellen.

Het onderzochte gebied ligt ten zuiden van de x-coördinaat 340 van de Rijksdriehoekskoördina-

ten (ook wel Amersfoortcoördinaten genoemd), dat is grofweg ten zuiden van Holtum. Volgens het systeem van Rijksdriehoekskoördinaten zijn hokken van 1 bij 1 kilometer onderzocht. In het gebied van onderzoek liggen 705 (delen van) kilometerhokken. Zoveel mogelijk voorkomens van sneeuwklokjes zijn genoteerd, met een (groe) schatting van het aantal. Aanplantingen zijn genegeerd. De sneeuwklokjes moeten 'toevallig' op een bepaalde plek terecht gekomen zijn en zich daar handhaven en uitbreiden. Het gaat dan om meerdere pollen. Als het om een weinig voorkomende soort gaat moeten er minstens enkele tientallen exemplaren aanwezig zijn.

Er moet sprake zijn verwildering, dat wil zeggen dat de sneeuwklokjes op enigszins tot sterk natuurlijke, openbaar toegankelijke plaatsen moeten voorkomen. Dit kan variëren van ruige wegbermen tot bossen en van verwilderde plantsoenen tot beekoevers. Kasteeltuinen, tuinen van landgoederen, parken en tuinen bij kloosters en van particulieren werden uitgesloten van het onderzoek, tenzij ze sterk verwilderd en openbaar zijn.

Op Waarneming.nl is gebruik gemaakt van de waarnemingen vanaf begin januari 2016 tot en met eind maart 2020 (5 bloeiseizoenen). Alle plaatsen van waarneming van soorten anders dan die van het Gewoon sneeuwklokje zijn onderzocht, dat wil zeggen dat de planten op de plaats van voorkomen beoordeeld zijn. Als er twijfel is over de aard van de soort, bijvoorbeeld als het om een hybride of afwijkende cultivar lijkt te gaan, is de waarneming niet bij de resultaten opgenomen [figuur 16]. Het aantal waarnemingen van het Gewoon sneeuwklokje in de genoemde periode van vijf jaar is te groot om alle plaatsen van waarneming te onderzoeken. Als er geen eigen waarneming uit een bepaald kilometerhok is en een waarneming uit het bestand van Waarneming.nl van het betreffende hok voorzien is van een foto en de determinatie juist lijkt te zijn, is het kilometerhok als 'bezet' opgenomen bij de resultaten. Met deze gegevens zijn kaartjes getekend, deze worden opgenomen in deel 2 (KEULEN, 2020b) en daar worden de resultaten besproken. Slechts één soort, het Gewoon sneeuwklokje, blijkt wijd verspreid. Maar deze soort, en ook de andere waargenomen soorten, komt vrijwel alleen in een sterk antropogeen beïnvloede omgeving voor: wegbermen, boszomen, restanten van parken en dergelijke. Dat blijkt samen te hangen met de mogelijkheden tot verspreiding van de sneeuwklokjes.

Bij de bespreking van de soorten worden de termen zoals genoemd in KEULEN (2020a) bekend verondersteld. Een enkel begrip heeft wat nadere toe-



◀ FIGUUR 15
Blad met het Groot sneeuwklokje (*Galanthus elwesii*) uit het herbarium van De Wever. Circa 1920 (foto: S. Keulen).

▼ FIGUUR 16
Een cultivar van het Gewoon sneeuwklokje (*Galanthus nivalis* 'Flore Pleno') te Mamelis. Waarnemingen als deze zijn niet meegenomen bij de resultaten van het onderzoek naar sneeuwklokjes in Zuid-Limburg.



lichting. Met 'bladstand' wordt niet alleen letterlijk de stand van de bladeren ten opzichte van elkaar bedoeld, maar hierin wordt ook de vorm van de bladrand op dwarse doorsnede van het blad meegenomen. Er is geen goede Nederlandse benaming hiervoor, af en toe wordt wel de term 'bladontplooiing' gebruikt (WAARNEMING.NL, 2020). De stand

van de bladeren is vooral bij het ontluiken goed zichtbaar.

Vaak worden er ter determinatie van soorten afmetingen van het blad gebruikt, met name de breedte van het blad wordt van belang geacht. Dat is hachelijk daar van de bekendste soorten zowel dwergvormen als heel grote varianten gekweekt worden en alles daartussen in. In wetenschappelijke artikelen worden vaak de afmetingen van de wilde vormen genoemd, die kunnen wezenlijk verschillen van de kweekvormen. Daarnaast worden de afmetingen van het blad onder andere beïnvloed door klimaat, bodemtype en het weer. Ook maakt het veel uit of het blad gemeten wordt aan het begin van de bloei van de plant, tijdens de hoofdbloei of nadat de bloei al een hele tijd afgelopen is. Voor de determinatie kan de breedte van het blad bruikbaar zijn, maar het

is aan te bevelen primair naar andere verschillenmerken te kijken.

DANKWOORD

Aan Annie Fallinger, voor het ter beschikking stellen van planten van het Plooibladig sneeuwklokje, de waarnemers en validatoren van Waarneming.nl, FLORON en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg voor hun waarnemingen en Martine Lemmens voor haar hulp bij het verkrijgen hiervan. Het Natuurhistorisch Museum Maastricht voor het mogen inzien van het herbarium van De Wever, Nigel Harle voor het zoeken van de relevante herbariumbladen van De Wever en Gerard Majoor en Louis Reutelingsperger voor hun constructieve opmerkingen bij de concepttekst.

Summary

NATURALISED SNOWDROPS (*GALANTHUS SPEC.*) IN SOUTHERN LIMBURG Part 1: Historical occurrence, naturalisation and research

Snowdrops are not native to the southern part of the Dutch province of Limburg. On the other hand, these plants do often grow in gardens and parks and are regularly found beyond these. They appear to thrive and are naturalised in many more or less natural habitats. This article describes the historical occurrence of naturalised snowdrops in the Netherlands, focusing on southern Limburg. An attempt is made to explain the current distribution of the various species, for which their reproductive process and their means of distribution are of great importance. However, the dominant role in their dispersion appears to be played by human actions. The author's own research, carried out in the first few months of 2019 and 2020, confirms this conclusion. Descriptions of the species observed and their distribution will be dealt with in part 2 of this article.

Literatuur

- BARENDSE, R., 2002. Sneeuwklokjes langs Geul en Selzerbeek. *Natuurhistorisch Maandblad* 91(3): 46-48.
- BORY DE SAINT-VINCENT, J.-B.G.M., 1821. *Voyage sous-terrain, ou description du Plateau de Saint-Pierre de Maestricht et de ses vastes cryptes*. Paris.
- COX, F., 2019. *A gardener's guide to snowdrops*. The Crowood Press, Ramsbury.
- DAVIS, A.P., 1999. *The genus Galanthus*. Timber Press in association with The Royal Botanic Gardens, Kew, Portland.
- DUISTERMAAT, L., 2020. Heukels' Flora van Nederland. Noordhoff, Groningen.
- DUMOULIN, L.J.G., 1868. *Guide du botaniste dans les environs de Maestricht*. Ch. Hollman, Maastricht.
- ELFFERICH, C., 2014. Zaden van sneeuwklokjes. *Natura* 111(4): 18-19.
- FRANQUINET, J.L., ± 1838. *Flore des environs de Maestricht, eerste manuscript (alleen vaatplanten)*. Natuurhistorisch Museum, Maastricht.
- GORTER, D. DE, 1781. *Flora VII provinciarum Belgii foederati indigena*. C.H. Bohn & Filium, Haarlem.
- HEIMANS, J. & J.P. THIJSSSE, 1943. *Geïllustreerde flora van Nederland*. W. Versluys, Amsterdam.
- HEUKELS, H., 1924. *Geïllustreerde Schooflora voor Nederland*. P. Noordhoff, Groningen.
- HILLEGERS, H.P.M., 1985. *De stinzenflora van Zuid-Limburg*. RIN-rapport 85/9, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
- KEULEN, S., 2020a. Sneeuwklokjes, soorten en variëteiten. *Natuurhistorisch Maandblad* 109(1): 12-20.
- KEULEN, S., 2020b. Wilde soorten sneeuwklokjes in Zuid-Limburg. Deel 2: Beschrijving en verspreiding van de soorten. *Natuurhistorisch Maandblad* 109(11): 230-237.
- MEIJDEN, R. VAN DER, 1990. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA. www.verspreidingsatlas.nl. Geraadpleegd 20 februari 2020.
- OOSTSTROOM, S.J. VAN & TH.J. REICHGELT, 1964. 8. Amaryllidaceae. In: *Flora Neerlandica* 6(1): 147-155.
- SIPKES, C., 1973. Geven sneeuwklokjes nooit zaad? *De Levende Natuur* 76(1): 1-3.
- SURINGAR, W.F.R., 1903. *Zakflora*. Wolters, Groningen.
- TAN, K., B. BIEL & S. SILJAK-YAKOVLEV, 2014. *Galanthus samothracicus* (Amaryllidaceae) from the island of Samothraki, northeastern Greece. *Phytologia Balcanica* 20(1): 65-70.
- WAARNEMING.NL., 2020. *Galanthus*. https://waarneming.nl/species/search/?q=Galanthus&species_group. Geraadpleegd 8 maart 2020.
- WEVER, A. DE, 1912-1923. *Lijst van wildgroeïende en eenige gekweekte planten in Zuid-Limburg*. Gepubliceerd in de jaarboeken II t/m XI, Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.
- WEVER, A. DE, 1919. Sneeuwklokjes. *Maandblad Natuurhistorisch Genootschap in Limburg* 8(1): 1-6.
- WIKIPEDIA. *Galanthus plicatus*. https://en.wikipedia.org/wiki/Galanthus_plicatus. Geraadpleegd maart 2020.
- ZUBOV, D.A. & A.P. DAVIS, 2012. *Galanthus panjutinii* sp. nov.: a new name for an invalidly published species of *Galanthus* (Amaryllidaceae) from the northern Colchis area of Western Transcaucasia. *Phytotaxa* 50: 55-63.



NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP in LIMBURG

Colofon

DAGELIJKS BESTUUR

Frank Oelmeijer (voorzitter), Rob Geraeds (vice-voorzitter), Alfred Paarlberg (penningmeester) & Ben Matheij.

ALGEMEEN BESTUUR

Wilfred Alblas, Toon van Baal, Marian Baars, Jan-Joost Bakhuizen, Susanne Hanssen, Wouter Jansen, Stef Keulen, Math de Ponti, Pieter Puts, Aidan Williams & Linda Wortel.

KANTOOR

Olaf Op den Kamp, Jeanne Cuypers & Martine Lemmens.

ADRES

Kapellerpoort 1, 6041 HZ Roermond,
tel. 0475-386470 (kantoor@nhgl.nl).
www.nhgl.nl.

LIDMAATSCHAP

€ 35,00 per jaar. Leden t/m 23 jaar € 17,50; bedrijven, verenigingen, instellingen e.d. € 105,00.
Okjen Weinreich (leden@nhgl.nl).
IBAN: NL73RABO0159023742, BIC: RABONL2U.

BESTELLINGEN/PUBLICATIEBUREAU

Publicaties zijn te bestellen bij het publicatiebureau, Marja Lenders (publicaties@nhgl.nl).
Losse nummers € 4,-; leden € 3,50 (incl. porto), themanummers € 7,-.
IBAN: NL31INGB0000429851, BIC: INGBNL2A.

NATUURHISTORISCH M A A N D B L A D

REDACTIE Olaf Op den Kamp (hoofdredacteur), Philip Bossenbroek, Henk Heijligers, Jan Hermans, Ton Lenders, Gerard Majoor (eindredactie), Guido Verschoor, Raymond Pahlplatz & Marc Poeth (redactie-assistent) (redactie@nhgl.nl).

RICHTLIJNEN VOOR KOPIJ-INZENDING

Diegenen die kopij willen inzenden, dienen zich te houden aan de richtlijnen voor kopij-inzending. Deze kunnen worden aangevraagd bij de redactie of zijn te bekijken op www.nhgl.nl.

LAY-OUT & OPMAAK Van de Manakker, Grafische communicatie, Maastricht (mvandemanakker@xs4.all.nl).

EDITING SUMMARIES Jan Klerkx, Maastricht.

DRUK Grafagroep Zuid, Swalmen.



Copyright. Auteursrecht voorbehouden. Overname slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.

ISSN 0028-1107

provincie limburg
gesubsidieerd door de Provincie Limburg



KRINGEN

KRING HEERLEN

Olaf Op den Kamp (kringheerlen@nhgl.nl).

KRING MAASTRICHT

Bert Op den Camp (kringmaastricht@nhgl.nl).

KRING ROERMOND

Math de Ponti (kringroermond@nhgl.nl).

KRING VENLO

Peter Eenshuistra (kringvenlo@nhgl.nl).

KRING VENRAY

Patrick Palmen (kringvenray@nhgl.nl).

STUDIEGROEPEN

FOTOSTUDIEGROEP

Bert Morelissen (fotostudiegroep@nhgl.nl).

HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

Pieter Puts (herpetostudiegroep@nhgl.nl).

LIBELLENSTUDIEGROEP

Jan Hermans (libellenstudiegroep@nhgl.nl).

MOLLUSKEN STUDIEGROEP LIMBURG

Stef Keulen (molluskenstudiegroep@nhgl.nl).

MOSSENSTUDIEGROEP

Paul Spreuwenberg (mossenstudiegroep@nhgl.nl).

PADDENSTOELLENSTUDIEGROEP

Henk Henczyk (paddenstoellenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENSTUDIEGROEP

Olaf Op den Kamp (plantenstudiegroep@nhgl.nl).

PLANTENWERKGROEP WEERT

Jacques Verspagen
(plantenwerkgroepweert@nhgl.nl).

SPRINKHANENSTUDIEGROEP

Harry van Buggenum
(sprinkhanenstudiegroep@nhgl.nl).

STUDIEGROEP EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA EN TRICHOPTERA

Harry Tolkamp (ept@nhgl.nl).

STUDIEGROEP ONDERAARDSE KALKSTEENGROEVEN

Rob Visser (secretariaat@sok.nl).

VISSENWERKGROEP

Victor van Schaik (vissenstudiegroep@nhgl.nl).

VLINDERSTUDIEGROEP

Mark de Mooij (vlinderstudiegroep@nhgl.nl).

VOGELSTUDIEGROEP

Nicky Hulsbosch (vogelstudiegroep@nhgl.nl).

WANTSENSTUDIEGROEP LIMBURG

Martine Lemmens (wantsen@nhgl.nl).

WERKGROEP DRIESTRUIK

Wouter Jansen (werkgroepdriestruik@nhgl.nl).

ZOOGDIERENSTUDIEGROEP

Aegidia van Grinsven
(zoogdierenstudiegroep@nhgl.nl).

STICHTINGEN

STICHTING NATUURPUBLICATIES LIMBURG

Uitgever van publicaties, boeken en rapporten (snl@nhgl.nl).

STICHTING DE LIERELEI

Projectbureau voor onderzoek van natuur en landschap in Limburg (lierelei@nhgl.nl).

STICHTING IR. D.C. VAN SCHAİK

Stichting voor het beheer van onderaardse kalksteengroeven in Limburg. Postbus 2235, 6201 HA Maastricht (vanschaikstichting@nhgl.nl).

STICHTING NATUURBANK LIMBURG

Stichting voor het beheer van waarnemingen van het NHGL (natuurbank@nhgl.nl).

