

MAANDBLAD

UITGEGEVEN DOOR HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG.

SNEEUWKLOKJES.

Maandenlang was 't buiten eentonig; slechts bladerlooze boomen en bloemlooze velden gaf de natuur te zien; alleen de donkergroene sparren schonken hier en daar 'n weinig afwisseling. Thans komt daarin verandering. Nog zijn sneeuw en ijs wel niet van de lucht, de winter heeft ons eigenlijk nog niet verlaten; toch merken we thans al eenige bloemen, die ons verkondigen, dat de lente in aantocht is.

Niet plo'se'ing, zooals de vreemde Tooverhazelaar, die in 'n paar dagen al zijn bloemenschoon ten toon spreidt, gaan die eersteelingen in ons klimaat bloeien en geuren, maar zoetjesaan en schuchter komen ze te voorschijn, alsof ze aarzelden en wisten wat al kwade dagen hun misschien nog te wachten staan.

Deze eenvoudige, schaarsche lenteboden ziet men evenwel meer veriangend tegemoet, dan al de bloemenweelde waarin straks de zomer praat, juist omdat we weten hoe die enkelingen de sluimerende natuur wekken tot nieuw leven en werkzaamheid.

Tot deze voorjaarsboden behooren op de eerste plaats de sneeuw'klokjes; hun wonderlijk verschijnen, hun lustig bloeien, trots sneeuw en vorst, wanneer de andere bloemen nog niet aan ontwaken denken, heeft reeds lang tot allerlei legenden en sprookjes aanleiding gegeven. Niet alleen echter dat deze planten met haar lieve blanke klokjes ons prettig aandoen, voor hem, die behoefte voelt aan natuurgenoet, loont 't ook de moeite zich even bezig te houden met haar levensloop.

Evena's onze vruchtboomen en vele heesters reeds in September hun bloemknoppen voor 't volgende jaar vormden, had ook 't Sneeuw'klokje reeds in 't najaar zijn bloem in beginsel gereed, maar 't hield ze nog onder in den grond verborgen. Van zorgeloze winterrust was echter geen sprake; iedere maand werkte 't aan zijn ontwikkeling en zijn toekomstig bestaan, totdat 't in Februari al zoover klaar was, dat de knop door den grond heen kon breken. Alleen zou hiertoe de knop niet stevig genoeg geweest zijn, maar de twee bladen en de scheede, die onderwijl meegegroeid waren, kwamen hem ter hulpe, door hun bijzondere, bladgroenvrije, dikwandige cellen waarmede hun top is toegerust.

Nog blijft de bloemknop een poosje schuilen in z'n dun vlies dat hem geheel omsluit, als ware hij erop voorbereid, dat nog slechte tijden kunnen komen; is 't guur weer, dan wacht ook hij in dit stadium stil af of totdat 't gevaarlijke tijdperk voorbij is; bij de eerste milde dagen echter wordt 't hem benauwd in 't knellend omhulsel en hij gaat 't dra verbreken.

Is hij vrijgekomen dan verlengen zich de bloemstengel en ook 't bloemsteeltje langzamerhand, zóó sterk zelfs, dat dit laatste de zwaarder bloem niet

meer overeind kan houden en deze genoodzaakt is te gaan hangen.

De bloem blijft nog gesloten, maar straks komt er onder den invloed der warmte al meer en meer leven in; de drie buitenste kroonbladen wijken uit elkaar, om echter bij kouder temperatuur, b.v. bij zonsondergang, weer elkaar te naderen of zich opnieuw geheel te sluiten.

Dat ze veel meer voor warmte dan wel voor licht gevoelig is, bewijst 't feit dat bij koude lucht ook de stralen van 't lekkerste winterzonnetje de bloemen niet vermogen wakker te kussen. Bloemen die buiten wekenlang gesloten blijven openen zich in een warme kamer binnen 5 minuten, zelfs midden in den nacht.

Deze eigenschap komt de bloem ten goede, want de buitenste kroonbladen zijn teer gebouwd en vooral voor vocht gevoelig; droge koude, zelfs sneeuw doet haar geen nadeel, want na 't smelten der sneeuw staat men verwonderd hoe ongeschonden en rein de klokjes hun helderwitte kleur behouden hebben. Bij veel vorst of sterke mist buigt ook de heele bloemstengel naar den grond toe, om zodoende tot bescherming der bloem bij te dragen.

De binnenste kroonbladen kunnen zich niet bewegen; ze zijn kleiner maar van steviger structuur en omsluiten kokervormig de geslachtsorganen, waardoor deze tegen schadelijke invloeden beschermt zijn. Ze zijn aan den top sierlijk uitgeschulpt en hebben van buiten onder die insnijding 'n sikkelvormige groene vlek, waarboven steeds 'n wit randje vrijblijft; aan den binnenkant loopen groeven die door vijf groene strepen van elkaar gescheiden zijn.

De zes gelijke meeldraden met oranje helmknoppen, waaraan nog een scherp uitsteeksel, zijn zóó tot een kegel vereenigd, dat ze den driekantigen stijl bedekken, waar de stengel vrij blijft; deze is reeds in de ongeopende bloem in staat 't stuifmeel vast te leggen, terwijl de helmknoppen pas opspringen kort na 't ontluiken der bloem.

De bevruchting geschiedt in hoofdzaak door bijen; deze worden aangelokt door de schitterend witte kleur en door den zwakken maar fijnen geur. De gekweekte bijen wagen zich thans nog maar weinig buiten haar korven, maar van de wilde zoemen reeds metselbijtjes en Osmia's, die door haar dicht geelbruin pe'sje blijkbaar meer koude kunnen verdragen; ook de Sachems zijn al vroeg op 't pad.

't Is den bloemenbiologen nog niet gelukt met zekerheid de plaats te ontdekken waar de honing gevormd wordt; misschien is 't in de lengtegroeven aan de binnenzijde der binnenste kroonbladen of in de ringvormige groeve van 't vruchtbeginsel. Honiggroefjes in 't weefsel der tusschenschotten van den eierstok, zooals bij de meeste Amaryllidaceae, bezit de Galanthusbloem niet.

De bijen bewerken zoowel kruis- als zelfbestuiving. Bij kunstmatige zelfbestuiving kreeg men wel zaden, maar er is niet aangetoond of ze ook kiemkrachtig zijn. Zelfbestuiving komt ook in de vrije natuur voor, wanneer insectenbezoek uitblijft. Dan moeten de helmknopjes bij de beweging der bloem door den wind 't stuifmeel laten vallen, zoodat hiervan iets op den stempel kan terechtkomen. Kruisbestuiving door wind is wel bijna uitgesloten, omdat de klokvorm der bloem en 't geringe oppervlak van den stempel dit beletten.

't Eenigszins tonvormig, zwak driekantig vruchtbeginsel bestaat uit drie met de randen naar binnen gebogen vruchtbladen; ieder vruchtblad heeft aan de binnenzijde 24 zittende omgekeerde eitjes. Ook bij krachtige bestuiving komen evenwel nooit 72 zaden tot volle ontwikkeling, maar hoogstens 16.

Onderfusschen groeiden ook de bladen van ons sneeuwkl'okplantje mee verder; twee heel gewone lintvormige bladen, maar toch ook zoo gebouwd, dat ze aan allerlei gevaren, waaraan ze kunnen blootstaan, weten te ontkomen. Ze zijn blauwgroen, doordat de onderzijde gelijkmatig, de bovenzijde zwakker bedekt is met rijp, die de huimondjes voor vocht beschut om de gaswisseling niet te belemmeren. De plaatsen die met rijp bedekt zijn blijven dan ook bij regen steeds droog en glanzen zilverachtig onder water. Snijdt men een blad door dan scheidt de snijvlakte dadelijk slijm af waarin men een verweermiddel ziet tegen slakken; na den bloei is deze slijmafscheiding dan ook gering en zelden maar ziet men aangevreten Sneeuwkl'okjesbladen.

Volgens onderzoekingen van Mej. Dr. Tamniet te Groningen wordt de blauwgroene kleur van 't water, waarin afgesneden sneeuwkl'okjes gestaan hebben, veroorzaakt door een chromogeen, dat door de zuurs'of van de lucht een azuurblauwe kleurstof levert, die echter geen indigo bleek te zijn, zooals bij zooveel plantsoorten. Zij vermoedt dat ook dit chromogeen in de lange slijmbuizen der bladen en andere deelen, behalve in den bol en de wortels, zetelt.

Bij vele planten verleppe de bloemen spoedig na de bevruchting. 't Sneeuwkl'okje echter legt zijn fees'pakje dan nog niet dadelijk af; na dagen, ja weken zelfs, pas verwelken eerst de buitenste, daarna de binnenste kroonbladen en ook de geslachtsorganen.

De loofbladen blijven ook nu nog iets doorgroeien in lengte en breedte, de scheede echter scheurt; zoodat de bladen omvallen evenals de stengel door de zwaarte der rijpende vrucht, die nog eenigen tijd door den liggenden stengel gevoed wordt.

Eind Juni is de heele plant bovengrondsch verdwenen op de gele rijpe kapsel na, die door groote droogte schrompelt, dus 't tegendeel oplevert van wat anders bij de meeste doosvruchten plaats heeft.

't Zaad is door 'n witte zaadhuid omgeven; 't endosperm bestaat uit dikke zetmeelrijke cellen. Een week gedeelte dat veel vet bevat, wordt door mieren gaarne gegeten.

In den grond heeft zich middelerwijl de bol verdikt en van voedselvoorraad voorzien, terwijl hij zich van de oude wortels ontdoet; ook hij kan nu gaan rust nemen tot Augustus.

* * *

Zooals 't zich hier in tuinen voordoet lijkt 't Sneeuwkl'okje 'n éénvormige plantsoort; in 't buitenland zijn evenwel vele variëteiten er van bekend; dit zijn dees' toevallige afwijkingen, deels vormen van meer beteekenis, die meestal 't eerst onder de wildgroeïende planten gevonden werden. Er moet nog uitgemaakt worden welke bestendig zijn en welke niet; bijna alle zijn echter zeer zeldzaam.

Van 'de variëteiten naar de bloemkleur is reeds lang bekend de vorm *lutescens hort.* = *flavescens hort.*, waarbij de binnenste kroonbladen 'n gele teekening hebben in plaats van 'n groene, terwijl ook 't vruchtbeginsel geelgroen is; hierbij moet echter opgemerkt worden, dat ook van den typischen vorm de groene vlek bij 't verbloeien iets oelachtig wordt. De vorm *abus A1.* heeft slechts kleine groene puntjes in plaats van de groene vlek, terwijl bij de var. *viridans Beck* de binnenste kroonbladen geheel groen zijn (op 't witte randje na) en bij *virescens Lchtl.* tevens de buitenste kroonbladen groengroen zijn. Bij de var. *pictus Mal.* hebben ook de buitenste kroonbladen aan den top 'n groene vlek zooals bij *Leucojum*.

Wat den vorm der kroonbladen betreft onderscheidt men variëteiten met zeer smalle (*stenopetalus Beck*) of zeer breede buitenste kroonbladen (*platypetalus Beck*), of ze kunnen ook wel evenals de binnenste aan hun top naar buiten omgebogen zijn (*reflexus hort.*). Als de binnenste kroonbladen bijna zoo groot zijn als de buitenste, daarbij tevens naar binnen neigen en de groene vlek missen, heeft men de var. *poculiformis hort.*; sluiten hierbij de binnens'e kroonbladen over el'kaar, dan heet ze *hololeucus Celak*. Bij *parviflorus A. et G.* zijn 'de buitenste kroonbladen slechts $1\frac{1}{2}$ c.M. lang.

Twee bloeistengels in ééne scheede (*biscapus Beck.*) of twee bloemen aan één stengel (*biflorus Beck.*) vindt men ook in tuinen wel eens, evenals drie bladen aan één bol (*trifolius Beck.*).

De var. waarbij de binnenste bloemdekbladen sterk vermeerderd zijn ten koste der meeldraden (*flore pleno hort.* = *plenissimus Beck.*) is 't eerst in cultuur, maar nooit onder de wildgroeïende exemplaren gevonden. Ze bloeit, evenals de meeste gevuldbloemige planten, langer dan de gewone, maar is lang zoo sierlijk niet als deze.

In zijn vaderland bloeit 't over 't algemeen van Februari tot Maart; ook in ons klimaat doet 't dit maar enkele dagen later, althans bij normale winters. Dit jaar, nu we vóór 20 Januari geen sneeuw of ijs gehad hebben, zag men al bloemen met Nieuwjaar, althans op beschutte plekken. In de Po-vlakte bloeit 't ieder jaar reeds in Januari, op den Monte Balde (op 2200 M.) eerst in Juni. Bij de herfstbloeiende variëteiten in Zuid-Europa zullen ook wel kruisingen met andere normaal herfstbloeiende soorten in 't spel zijn. Zoo b.v. bij de var. *Octobrensis hort.* = *G. serotinus hort.* en bij de var. *praecox hort. non Bak.* evenals bij de var. *Elsae hort.*

In Zuid-Europa is *Galanthus nivalis* tevens nog door vele andere rassen en ondersoorten vertegenwoordigd.

* * *

Is 't Sneeuwkl'okje in Nederland inheemsch? Vele floristen maken er zich niet druk om of 'n plant oorspronkelijk wild of slechts verwilderd is, 't is hun voldoende, dat ze er is. Hierin zal ook wel de

reden liggen, dat de Nederl. Flora's nog zooveel onjuistheden bevatten wat de verspreiding der plantsoorten aangaat.

In Zuid-Limburg heb ik *G. nivalis* nooit wild ontmoet; de enkele beperkte groeiplaatsen zijn overblijfsels van tuinen of verwildering uit cultuur. Voor Noord-Nederl. geven de Flora's op: „in bosschen, langs hagen, dijken, slooten, enz., vrij algemeen”. Dr. Vuijk zegt echter uitdrukkelijk in de nieuwe editie van den *Prodromus Florae Batavae* (1916), dat ze hier alleen door aanplanting is ingevoerd. In naburig buitenlandsch gebied zag ik haar evenmin ooit wild, ofschoon toch van de Belgische en Deutsche floristen alleen Bellijnck (Namur) de eenige was, die haar burgerrecht betwijfelde, zooals thans ook von Gottlieb Tannenhain, die de zaak 't uitvoerigst heeft onderzocht, meent, dat de verspreiding tot Noord-België, Aken en Bonn geen natuurlijke is. Hij neemt aan dat de noordgrens zeker reeds eindigt in Hoog Normandië, vandaar bezuiden Parijs naar Zuid-Würtemberg en Beieren loopt en verder naar Moravië, Galicië, Zuid (Russisch) Polen, Kiew en Charkow; de zuidgrens zou zich uitstrekken van de Pyreneeën over Nizza door heel Italië (behalve Corsica en Sardinië) over Constantinopel naar Klein-Azië.

Genoemde onderzoeker acht 't waarschijnlijk dat ze van Klein-Azië over den Balkan naar Zuid-Europa gekomen is. Gedurende 't Midden-pliocene tijdvak was Klein Azië met den Balkan verbonden, reeds in 't Boven-pliocen is 't Zuidelijk deel van 't Aegaische land tot aan de Cycladen en Kos verdronken, waardoor Kreta 'n eiland werd; 't Noordelijk deel van 't Aeg. land bleef 't langst bestaan. Toen ook dit zonk, bleef *Galanthus nivalis* zich op de eilanden, die toen hooge bergen waren, handhaven.

De Sneeuwkllokjes groeien in hun natuurlijk gebied 't liefst in de rustige zomergroene loofbosschen, waar de bodem steeds los, rijk aan humus en gelijkmatig vochtig is. Evenals bij de voorjaarsbloeiasters, is hun levensrol afgespeeld zoodra de kruinen der loofboomen hun grootste dichtheid bereikt hebben. Ze houden niet van te fel licht of te sterke droogte, daarom ontbreken ze o.a. in de Steppen, waar ook wel geen boomen, maar toch veel bolgewassen groeien.

Tegen koude en vorst zijn ze zeer bestand, de bollen kunnen 's winters buiten den grond 't nog uithouden. Met de löss, waarmee zooveel oostelijke plantsoorten naar West-Europa gekomen zijn, houdt hun verspreiding ook geen verband. Loofbosschen staan er genoeg gereed om hen gastvrij op te nemen. Waarom zijn ze dan nog niet tot ons land genaderd? Zou 't toch nog aan de bevruchting liggen, omdat misschien de ware bezoeksters van deze zuidelijke plant hier ontbreken, al duurt dan ook de bloeitijd van iedere bloem vrij lang, zooals bij veel planten die maar één of twee bloemen voortbrengen. Zaailingen ziet men hier s'echts zelden; voor een ruime verspreiding schijnt de snelle vegetatieve vermeerdering niet voldoende te zijn.

Er zal nog moeten onderzocht worden of en wanneer in ons land de zaden kiemen, en of de jonge kiemplanten soms bevroren.

Dat er 'n variëteit bestaat die nooit vruchten voortbrengt is niet waarschijnlijk; wat ik tenminste als zoodanig van kweekers ontving, gaf hier wel

degelijk zaad. En hoe zal men kunnen aantoonen of zoo'n eigenschap erfelijk is?

* * *

Iedereen kan van Sneeuwkllokjes genieten. Ze stellen toch zoo weinig eischen. Onder struikgewas en boomen of tusschen varens zullen ze even willig bloeien als in 't grasperk of als rand om een perk. Plant ze dan echter niet netjes op 'n rijtje, maar liever geheel verstrooid.

In de kamer kan men den bloei wel iets vervroegen, b.v. van Januari af, maar als men, afgaande op hun eigenschap, dat reeds eind Augustus bladen en bloem in aanleg gevormd zijn, zou meenen hen door kunstmatige warmte en vocht tot bloeien te kunnen dwingen, komt men bedrogen uit; ze leiden dan slechts een kwijnend bestaan.

Er bestaan ook *Galanthus*soorten die normaal in den herfst bloeien, o.a. *G. cilicicus* Bak. met even reinwitte kllokjes, waarbij de groene vlek nog duidelijker uitkomt; ook zijn de bladen aan de rugzijde scherper gekield.

In zijn vaderland, 't Taurusgebergte, bloeit 't van November tot Februari. In tuinen gekweekt, verschuift 't na eenige jaren zijn bloeitijd tot winter of voorjaar.

Ook *G. reginae* Olgae Orph. bloeit in October met groote bloemen.

Maar „Sneeuwkllokjes” in den „herfst” klinkt al even tegenstrijdig als „witte Viooltjes” of „witte Vergeekuijnietjes”.

Andere soorten, zooals *G. Fosteri* Bak. en *G. latifolius* Rupr. die 's zomers bloeit, beide met frisch glanzend groen loof als *Leucojum*, zijn lastiger in cultuur, evenals de mooie grootbloemige *G. Elwesi* Hock. met 'n dubbele groene vlek op ieder binnenste kroonblad en *G. plicatus* M. B.

A. DE WEVER.

DE MESTKEVER EEN LID DER GEZONDHEIDSCOMMISSIE.

Dat een zekere klas van menschen tot de mieren verwezen wordt, om aan deze diertjes een voorbeeld te nemen, is bekend; maar dat sommige menschen, ja zelfs sommige volksstammen een voorbeeld kunnen nemen aan de Geotrupen, is minder algemeen bekend. En toch is dit zoo.

De algemeene hygiëne verlangt spoedige verwijdering van alle dingen, welke tot verrotting overgaan. Vele groote steden zelfs hebben de vraag nog niet voldoende opgelost, hoe de vuilnis het spoedigst kan verwijderd worden. Wat nu de menschen met al de schatten van hunnen rijkdom en met al hunne talenten niet vermogen, dat vermag een der kleinste bewoners van het platte land, zonder daardoor onkosten te maken.

De natuur heeft op het platte land voor de gezondheidscommissie arbeiders in het leven groepen, die al de schadelijke stoffen wegruimen. Immers vliegen, aaskevers, spekkevers en doodgravers zorgen voor het opruimen van doode dieren. Eenige voorbeelden.

Op uwe wandeling, op uwen excursielocht ziet ge een mol op den weg dood liggen, ofwel een ringslang doodgetrapt in het gras door een voorbijganger, die in zijn onwetendheid hiermee een goed