

de achtergrond nog een denkbeeld kan geven van den algemeenen aard van de streek. Zoo vinden we in Braun-Blanquet's Pflanzensoziologie een mooie foto van *Crocus albiflorus* met besneeuwde bergtoppen als achtergrond. Het ligt voor de hand, dat wij in dit opzicht mooie dingen kunnen bereiken, wanneer we gezelschappen van oeverplanten nemen, met het water als achtergrond.

De crocussen van het voorjaar zijn in den herfst geheel verdwenen en op dezelfde plek groeien dan weer heel andere planten. Dit levert ons een nieuwe reeks van onderwerpen: dezelfde plaats in verschillende tijden van het jaar en in den loop der jaren. Het spreekt van zelf, dat zoo'n plaats dan „veilig" moet zijn, maar daarvoor hebben we nu onze natuurmonumenten en daarvoor is het ook noodig, dat in die natuurmonumenten plaatsen worden aangewezen, waar absoluut niet aan getornd mag worden en ook het plukken van bloemen streng is verboden, zooals dat ook het geval is in het Nationale Park in Zwitserland. Wij hebben nu in verschillende deelen van ons land al dergelijke studie-terreinen en het zou heerlijk zijn, wanneer daarvan een goed gebruik werd gemaakt. Indien ge zoo'n serie wilt maken van „in den loop der jaren", dan moet ge er maar zoo spoedig mogelijk aan beginnen. Ge doet dan meteen de ontdekking, dat op sommige plaatsen het plantendeek jaren lang nagenoeg onveranderd blijft, terwijl het op andere geen jaar achtereen hetzelfde blijft en het is wel belangrijk, om zulke feiten fotografisch te documenteeren, om het nu maar eens deftig uit te drukken.

JAC. P. THIJSSÉ.

## DE STRUIKHEIDE (*CALLUNA VULGARIS*).

**I**N den vorigen jaargang van De Levende Natuur vertelde ik van meerdere interessante vormen van *Calluna vulgaris*, resultaat van waarnemingen, in de laatste twee maanden van 1926 gedaan. Daar de late herfst met zijn korte dagen en den voorbijen bloeitijd (behalve voor de varieteit *omnium Sanctorum*) niet de ideale tijd is voor *Calluna*onderzoek, nam ik mij voor het heele volgende jaar op *Calluna* te letten. Ik stelde er mij veel van voor en ben ook volstrekt niet teleurgesteld uitgekomen.

Vooreerst moest *omnium Sanctorum* goed in het oog worden gehouden. Ze gedroeg zich als gewone *Calluna* doet, begon gelijk met deze gewoon uit te groeien. Toen viel ze ook volstrekt niet meer op. Ofschoon ik de planten goed wist te staan, moest ik soms minuten lang zoeken, voor ik de bekende bijkelksteeltjes gevonden had. Half Mei bereidden sommige pollen me een aardige verrassing, die echter later toch tegenviel. Ze begonnen zoowaar voor „*praecox*" te spelen. Enkele takjes met bijkelkblaadjes, die in het voorgaande seizoen geen bloemen hadden gedragen, begonnen nu het mooie paars van de bloemknoppen te laten zien. Echter hoe frisch deze knoppen er ook uitzagen, heb ik er geen enkele goed open kunnen vinden. Toen ik enkele weken daarna weer bij mijn

Groesbeekschen pol kwam, bleken die vroege bloemen te zijn doorgroeid. Uit den paarsen bloemkelk waren gewone bebladerde takjes gegroeid. Ik zei daar: vroege bloemen, misschien moet het wel late zijn, heel late, daar de knoppen een voorgaand jaar kunnen aangelegd zijn. Toen de struikhei, in 1927 nog al laat, in bloei kwam, was *omnium Sanctorum* juist door zijn niet bloeien, weer beter te vinden. Ook had het loof een donkere iets blauwachtige tint aangenomen, zoodat de planten somber stonden tusschen de gewone pollen in hun feesttooi. Nu begon ik ook weer nieuwe exemplaren te ontdekken; in 't geheel zag ik er 37, waarvan er intusschen een drietal gesneuveld zijn. 't Meest spijt me daarvan een pol op de Mookerhei, een ware prachtplant, die bij het schoonmaken der jonge dennetjes het leven heeft moeten laten.

De bloei van *omnium Sanctorum* is me tegengevallen. Was de gewone *Calluna* al laat, de *Allerheiligenheide* heeft weinig of niet gebloeid. De pollen, die ik voor het tweede jaar zag, en — die bloemen droegen, waren ongeveer een maand later als in 1926. Prachtig was een nieuwe plant onder Wijchen, die ik tegen November in bloei vond. Eenig mooi met zijn iets blauwachtige bloemtint tusschen de uitgebloeide hei tegen een heuvelhelling. Toen ik in Januari na de strenge vorstperiode nog eens de plek bezocht, was de plant nog niet geheel uitgebloeid. Ze droeg nog verschillende frissche bloemen, terwijl er ook zaad was gevormd. Of die bloemen ook tegen weersinvloeden bestand zijn. 't Heikevertje, dat zooveel van zich heeft doen spreken, heeft *omnium Sanctorum* niet geheel verschoond. Een viertal planten zijn aangevreten, een geheel kaal. Ik hoop, dat die interessante pol onder Groesbeek er niet van zal sterven.

Een vijftal planten, niet geteld bij de 37, vormen een overgang naar de gewone *Calluna*. Ze hebben veel minder bijkelken en de bloeitijd verschilt veel minder met de andere vormen. Ze zouden wel sub-*omnium Sanctorum* kunnen heeten. Ik geef ze liever geen naam, om de moeilijkheid, waar de grens te trekken. Een dergelijke overgangsvorm vonden Dr. de Wever en ik in Limburg onder Brunssum.

Op de Maldensche hei staat een pseudovorm van *omnium Sanctorum*. Ik meende eerst een nieuw exemplaar hiervan te hebben gevonden, bij nader toezien bleek, dat de enkele bloempjes, die er waren, stonden aan het eind van gewone dichtbebladerde takjes. Ook onder Wijchen waren planten, die hun onderste bloemen op sterkbebladerde takjes droegen, de bovenste waren gewoon.

Van een anderen interessanten heidevorm *Calluna vulgaris gynodioica* vond ik in 't geheel veertien pollen. In het begin van den heidebloei is deze vorm moeilijk te ontdekken, later valt hij beter op met zijn altijd gesloten bloemknoppen. In de bloemen is geen spoor van meeldraden te vinden. Daar de acht bloemblaadjes geheel aan elkaar gelijk zijn en er uitzien als bij een gewone bloem de kelk, lijkt het me, dat de kelk uit acht blaadjes bestaat en de kroon geheel ontbreekt. Deze vorm is lang niet leelijk. De pollen bloeiden allen zeer rijk en de bloemen duurden lang, wellicht een gevolg van hun onvruchtbaarheid. Door het niet opengaan der bloemen kunnen ze ook niet bevrucht worden. Twee pollen waren

bijzonder merkwaardig. Bij het openbreken van hun bloemen, bleek, dat deze meerdere stampers rijk waren.

Een zestal andere planten openden eveneens hun bloemen niet. Toch waren er meeldraden, hoewel ze me minder goed ontwikkeld leken. Ziekelijk zien de planten er niet uit. 't Lijkt me ook een vast kenmerk. Enkele pollen ken ik al twee jaar. Een ervan leek me 't eerste jaar polystyl te zijn, maar daar de inhoud bij ontdekking erg verdroogd was, durfde ik toen niet beslissen. Dit jaar hadden de bloemen een erg dikken stamper, alsof er meerdere met elkaar waren vergroeid. Op de Limburgsche hei kwamen dr. de Wever en ik een pol tegen, die tot dezen vorm behoort. Op 't eerste gezicht zijn de planten van gynodioica te onderscheiden door hun dikkere, rondere knoppen. Toch is openbreken van enkele bloemen voor de zekerheid noodig.

Van een vorm apetala, dus zonder kroon, vond ik twee pollen. De eerste pol vond ik in eind November 1926. De bloemen moesten iets bijzonders hebben, maar wat, was niet meer te onderscheiden. 't Tweede jaar bleek, dat de kroon ontbrak. Beide planten maken echter ook bloemen met kelk en bloemkroon.

Bijna overal kwam ik een heidevorm tegen met korten kelk, evenlang of korter dan de bloemkroon, die ik brevicalyx zou willen noemen. De bloemen zijn kleiner dan gewoonlijk en de stamper steekt al vroeg uit den knop naar buiten. In mijn vroeger artikel sprak ik van gezond uitzijende planten, die 't niet verder leken te brengen dan knoppen, 't Is gebleken deze vorm te zijn.

Struikhei met gevulde bloemen is niet zoo heel zeldzaam. Ik vond er vijftien pollen van. De bloempjes zijn propjes van een groot aantal bloemblaadjes. Veel mooier is de gevulde kweekvorm, behoorend tot de hirsutagroep, waarvan de bloemen openstaan, net kleine roosjes. De bloembodem is kegelvormig, wat niet het geval is bij de wilde flore pleno. Onder Heumen vond ik een plant met gevulde bloemen, waarbij de stamper nog aanwezig was.

De bloemkleur van Calluna is paars met een lilabijtintje varierende in alle nuances tusschen licht en donker. De kweekvorm Alporti, die tot de hirsutagroep behoort, is rood zonder bijtint. Maar ook van glaber zijn bijna overal planten te vinden met een kleur als Alporti. Zeer mooi zijn helderroze bloemen, die men ook zelden vergeefs zal zoeken. Zeldzamer zijn zuiver witte bloemen, waarvan ik een twintigtal pollen tegenkwam, sommige met witten, andere met paarsen stijl en stempel. Toch lijken de bloemen niet alle vermogen voor kleur te missen. Bij het drogen komt vaak een zwak rose tintje voor den dag. Ook zag ik aan een witbloemige plant één bloempje met een gewoon gekleurden sector. Roode en rose bloemen vonden dr. de Wever en ik in Zuid-Limburg.

De varieteit hirsuta vond ik onder Wijchen en Overasselt, Malden, Mook, Groesbeek en bij een tochtje over de Veluwe ontdekten Kloos, Florschütz, Kern en ik ze in de Kootwijksche bosschen en bij de Gerritsflesch, terwijl Van Soest ze zag bij Oldenbroek. Ontbreekt dus niet in Nederland. De beharing kan afstaand zijn, maar ook meer aangedrukt. Groot verschil is er in dichtheid der beharing.

Sterk grijsbehaarde planten, die al op een afstand opvallen, zijn zeldzaam. Meestal minder dicht. Hegi spreekt dan ook van „oft nur in Annäherungsformen”. Toch zijn de minder behaarde planten niet zoo moeilijk te vinden. Ze hebben, dunkt me, steeds iets dofs. De bloei van *hirsuta* lijkt me een weinig later te beginnen dan de *glaber*.

Van de kruipende hei, *Erikae*, zag ik mooie voorbeelden onder Wijchen, Overasselt, Heumen, Malden en Mook. Vooral de pol onder Wijchen, haast een vierkante meter. De takken kruipen over den grond, wortelen ook. De bloeitakjes staan wat op; hun top buigt zich en raakt vaak den grond weer.

Veel meer dan *Erikae* komt een tusschenvorm voor. De takken staan schuiner af dan bij den gewonen vorm, vaak horizontaal. Niet zelden vindt men hierbij enkele zijtakjes, min of meer spiraalachtig gedraaid. Twee planten van mijn omnium Sanctorum hooren tot dezen tusschenvorm.

Van een opvallend gedrongen vorm ken ik drie voorbeelden. 't Is wellicht de vorm *condensata* van Rouy. Vele korte zijtakjes zitten dicht op elkaar, de bloei is gering.

Onder Wijchen vond ik een tweetal lage gedrongen plantjes, die wel een dwergvorm zouden kunnen zijn. Cultuur er van zal het moeten leeren. Een vermoedelijke dwergvorm vonden dr. de Wever en ik in Zuid-Limburg.

Van den vorm *aurea* vond ik een zestal planten, ten minste met den gelijknamigen kweekvorm was absoluut geen verschil te merken. De planten loopen uit met prachtig goudgeel loof. Later wordt dat meer groen, maar de tint blijft toch heel licht. *Aurea* komt soms voor als takmutatie, soms een of enkele takjes, eens zag ik een halven pol.

Een vorm met verschillende geelwitte topjes vond ik onder Mook. Dr. A. de Wever vond eenzelfde plant in Zuid-Limburg. Wij hebben dezen mooien vorm *lutei-spicata* genoemd.

Zeer laat in het jaar vond ik nog twee plantjes met een bladtint, die aan den kweekvorm *cuprea* deed denken; de kleur was echter mooier. Blijft die tint zoo, dan is 't stellig een aardige vorm.

Twee plantjes onder Middelaar met helderroze bloemen hadden verschillende gefascieerde stengels.

In mijn vorig artikel had ik het over een vermoedelijk laatbloeienden vorm met iets kleinere bloemen. Dezelfde pollen bloeiden in 1927 op gewonen tijd en met gewone bloemen.

Vergroende bloemen heb ik nog niet kunnen vinden.

Zooals de bovenstaande vormen doen zien, is *Calluna vulgaris* wel de aandacht waard. Toch is alles voornamelijk in een betrekkelijk klein heidegebied gevonden. Als zoo over geheel Nederland eens naar de hei werd gekeken, wie weet wat er dan nog voor den dag kwam.

Malden.

JOH. JANSEN.