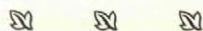


bunders komt te zitten. Een ramp. Ook wat dat betreft heeft de Staat een haast niet te dragen verantwoordelijkheid genomen.

Het werkseizoen is weder begonnen. Ver naar achter in het Schoorlsche duin zijn nog prachtige ongerepte gedeelten . . .

Schoorl, Sept. 1935.

A. SCHERMER.



DE „VAR. LACINIATUM” VAN ROBERTSKRUID.

Er was eens, bij Venlo, een erosiedal in het hoofdterras van de Maas, met snelstromende beekjes met goudveilovers, met wuivende kikkerdrilalgen aan de glimmende kiezels, alles in de schaduw van wilde kersen en eiken. Het dal is er nog, maar de bomen zijn grotendeels gekapt en het water is vervuild en half gedempt met afval en rommel. Enfin, aan



Fig. 1. *Geranium Robertianum* var. *laciniatum*. De plant is links „laciniatum”; geheel rechts „normaal”, daartusschen zijn de bovenste bladeren „normaal”, de onderste „laciniatum”.

tweede jaar, gedeeltelijk midden in de kiezel, opsloegen, waren er een paar van de vorm *laciniatum*. Die ziet er wel heel anders uit: de plant is fijner en teerder, de bladeren zijn kleiner met veel smallere blaadjes en ook de bloemen zijn iets kleiner, met soms enigszins ingesneden kroonbladen. De plant maakt oppervlakkig de indruk van een andere, zij het dan ook met *Robertianum* nauw verwante soort (Fig. 1).

Nu komen dergelijke laciniate vormen nogal veel voor, al zijn ze in hun wezen verschillend. Beroemd is de stinkende gouwe met fijn verdeelde bladeren (*Chelidonium majus laciniatum*), waar ook de kroonbladen fijn ingesneden zijn en die, na de ontdekking in de 16e eeuw, vol-

zo iets raken we tegenwoordig wel gewend. Maar voor vier jaren, toen het kappen van het hout het leven van varens, salomonszegel, dalkruid, klaverzuring en andere bosplanten heel moeilijk begon te maken, nam ik een plantje van Robertskruid, *Geranium Robertianum*, mee naar mijn tuin, omdat die soort bij Venlo heel zeldzaam is. Het was de bijna onbehaarde, slechts zwak roodaangelopen schaduwvorm: die als var. *umbraticum* beschreven wordt en die door de normaal behaarde kelk te onderscheiden is van een andere bijna kale vorm, var. *graniticarum*.

De nieuwe standplaats bleek zeer geschikt, misschien wel een beetje te geschikt, want op het ogenblik moet ik ieder jaar honderden kiemplanten omschoffelen en uittrekken, om de baas te blijven. Maar toch laat ik er een flink aantal groeien, niet alleen omdat de letterlijk talloze roze bloempjes, die zich maandenlang blijven vertonen en ook het fijne blad in geen tuin misstaan, maar ook omdat mijn import me reeds het tweede jaar een kleine verrassing bereidde. Onder de tientallen planten, die in het

DR „VAR. LACINIATUM” VAN ROBERTSKRUID ☼ ☼ ☼ 185

komen constant bleek. Heesters en bomen met niet of weinig ingesneden bladeren of blaadjes kunnen door knopvariatie takken krijgen met zeer diep ingesneden bladschijven, bijv. bij els, haagbeuk, linde. Er zijn ook exemplaren met vrijwel alle bladeren diep ingesneden, maar dan komen er soms „atavistische” takken aan met normale bladeren (vlier).

De laciniate vorm van Robertskruid is weer wat anders. Want aan één tak, zelfs aan één blad kunnen fijn ingesneden en normale blaadjes voorkomen. In fig. 3 zijn de beide bovenste bladeren van de vorm laciniatum, het middelste blad is normaal, de twee ondersten hebben laciniate en normale blaadjes.

Behalve de laciniate bladeren met goed ontwikkelde, goed symmetrische blaadjes komen (aan dezelfde plant) ook veel kleiner bladeren voor (fig. 2). Deze bladeren zijn niet meer symmetrisch, de bladslippen zijn onregelmatig, klein en enigszins hartvormig, terwijl de smalle verbindingsstukken tussen de hartvormige gedeelten en de rest van het blad enigszins geelachtig en duidelijk doorschijnend zijn (fig. 4, rechts). De ontwikkeling van deze bladeren is blijkbaar gestoord en ze herinneren sterk aan door galmijten aangetaste bladeren. Maar er zijn geen galmijten te vinden. Op doorsneden ziet men, dat op de doorschijnende plekken het palisadenparenchym niet in de normale vorm voorkomt (het bevat weinig bladgroen en de cellen missen de eigenaardige afgerond-driehoekige vorm). Celvorm en aantal bladgroenkorrels komen veel meer overeen met het normale sponsparenchym (fig. 4, links, het pijltje wijst de bovenkant van het blad aan).

De abnormale bouw is, ook bij goed ontwikkelde laciniate bladeren, niet beperkt tot de bladschijven, maar vertoont zich ook in de bladstelen. De steel van een volkomen normaal blad bevat nl. vaatbundels, die tegen hun phloëm een goed ontwikkelde bastbundel hebben liggen. Deze bastbundels ontbreken in de stelen van laciniate bladeren. Toch is dit niet een gevolg van een zwakkere ontwikkeling der mechanische elementen in het algemeen. In de stengel van onze Geranium-soorten ligt onder de opperhuid een enige cellen dikke parenchym-laag en daaronder een gesloten bastring, die op dwarse doorsnede 1 tot 3 cellen dik is. Deze ring is ook bij de laciniate planten aanwezig en wel even dik en even goed ontwikkeld, maar daar de stengeldikte van „laciniatum” zich tot die van de normale vorm ongeveer verhoudt als 2 : 3, is de laciniatum-stengel steviger.

De voor het maken van preparaten gebruikte stengelleden waren het derde van boven af, de planten zelf waren „gewoon”, d.w.z. noch extra fors, noch bijzonder zwak. Mijn vorm *umbraticum* heeft zich trouwens nog niet vertoond met stengels zo dik als een pink, die bij *G. Robertianum* op geschikte groeiplaatsen vaak voorkomen en die, alleen doordat het zo duidelijk een standplaatsvorm is, er aan ontsnapt zijn, om „var. giganteum” gedoopt te worden.

De laciniate planten komen ieder jaar opnieuw voor; het zijn er wel weinig, hoogstens 5.



Fig. 2. Kleine bladeren van Robertskruid (in vergelijking met de vorige figuur 2 \times te groot gereproduceerd).



Fig. 3. Gewone vorm en slipbladvorm („laciniatum“) van bladeren van Robbertskruid.

smalle, onregelmatig ingesneden bladeren dragen (var. *asplenifolia*) maar die bovenaan volkomen normaal is. De ontwikkelingsstoring was bij het ontstaan van het bovenste deel blijkbaar opgeheven. Bij G. Robertianum werken waarschijnlijk 2 factoren: een erfelijke aanleg en een invloed van uitwendige omstandigheden. Van de eerste lijkt het me waarschijnlijk, dat die geen grote invloed heeft, de var. *laciniatum* is een halfras in de zin van Hugo de Vries. Maar de invloed van uitwendige omstandigheden, in dit geval van de hoeveelheid voedsel, is groot. Door voorzichtige bemesting met A. S. F.-tabletten (1 tablet op 1 l. leidingwater, hiervan 20 cm³ per week) gaat een *laciniatum*-plant volkomen normale, zij het ook vrij kleine bladeren voortbrengen. En ook dan, wanneer de planten groter worden en een voor G. Robertianum behoorlijk wortel

of 6 op een groot aantal normale planten. Maar de mogelijkheid, dat er onder de omgeschoffelde exemplaren misschien naar verhouding meer zijn, bestaat: ik heb de mooiste exemplaren gespaard. En tot nogtoe heb ik geen zaad van de laciniate vorm ingezameld: de insecten, die op warme, zonnige dagen de bloemen bestuiven, vliegen ook op de iets kleinere bloempjes van *laciniatum*. Een kweekproef met „zuiver“ zaad heb ik niet gedaan en zal ik ook wel niet doen Want re. stammen al mijn planten af van die ene „geredde“ plant, die geen enkel blad van de *laciniatum*-vorm droeg en toch blijkbaar de erf-factor voor „laciniatum“ bevatte. En ten 2e. hebben de uitwendige omstandigheden op het optreden van laciniate bladeren een zeer grote invloed.

Als oorzaak van het optreden van diep ingesneden bladeren bij haagbeuk, linde enz. vindt men ontwikkelingsstoring opgegeven. Dat zegt niet veel, want als men duidelijk abnormaal ontwikkelde bladeren aantreft en er zijn noch schimmels, noch dierlijke parasieten te vinden, ja, dan is de ontwikkeling blijkbaar „gestoord“. Door wat? Dat is meestal onbekend. In de tuin van de R. H. B. S. te Roermond staat een linde, waarvan alle onderste takken de bekende

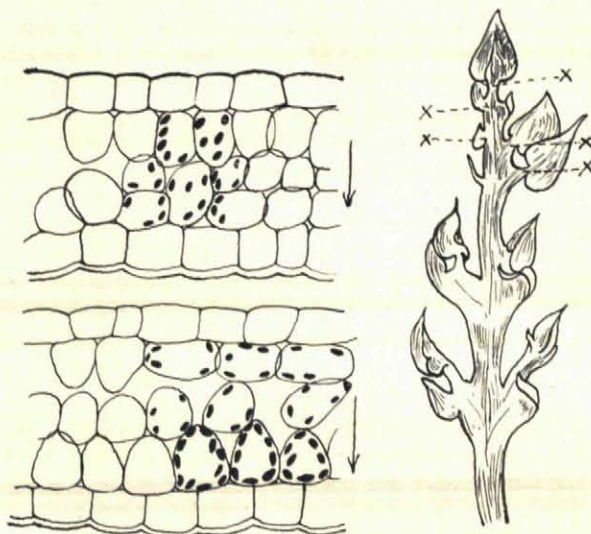





Fig. 4. Links: boven: doorsnede van het blad op een der rechts met \times gemerkte plaatsen; onder: doorsnede van het normale blad. Rechts: Blaadje van een zeer gereduceerd blad van var. *laciniatum*. Bij \times is het blad arm aan bladgroen en doorschijnend.

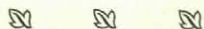
DE „VAR. LICINIATUM" VAN ROBERTSKRUID    187

stelsel gekregen hebben, zijn de laatst ontwikkelde bladeren eerder normaal dan laciniaat.

Ten slotte een opmerking, die in geen verband staat met het vorige. Wie een object zoekt voor het waarnemen van kristalsterren moet de kelkbladen van *G. Robertianum* (normaal of laciniaat), eens bekijken. De sterren komen vrijwel in alle delen van de plant voor, maar in de kelkbladen bevat de opperhuid aan de binnenkant (onderkant) er *in iedere cel* een!

Venlo.

GARJEANNE.



DECEMBER.

Altijd opnieuw mogen wij de aandacht vestigen op het normale van onze zoogenaamd „zachte winters". De strenge winters zijn ongewoon. Natuurlijk maken die den sterkersten indruk en zoo zijn dan de „doodslaap der natuur, de bittere nood der vogeltjes, het kale winterkleed en wat dies meer zij in de gangbare winterlitteratuur, de kinderversjes terecht gekomen, misschien ook wel onder Duitschen invloed. Menig argeloos kind heeft bittere tranen vergoten over het roodborstje, dat tegen de ramen pikt en koud en stram, om wat eten sjipt.

Daarmee willen we nu niet zeggen, dat we de wintervoeding der vogels en de zorg voor bad- en drinkwater zouden willen nalaten. Heelemaal niet. In de eerste plaats zijn die in onze enkele „echte" winterperioden inderdaad noodig en in de tweede plaats bevorderen wij daarmee het nieuwe verschijnsel in de biologie: de planten- en dierenwereld om en bij huis. Het aantal der vogels, die in de nabijheid der menschen gaan nestelen en die in hun buurt voedsel en veiligheid komen zoeken, neemt steeds toe. Wat nesten betreft, de merels zijn gevolgd door de zanglijsters en door de groote lijsters, de meezen door de goudhaantjes. En op het wintervoer zien we al meer en meer de kleine bonte specht en de groote bonte specht zich voegen bij de meezen en het is wel zeer vermakelijk, om zoo'n groote bonte specht te zien bungelen aan een pindaketting.

Ook de groene specht komt al dichter en dichter bij huis maar vertoont geen „nieuwe" gewoonten. Hij hakt als van ouds gaten in het grasveld en verrast er de mieren in hun winterslaap. Daar gaan er duizenden mee heen. In Thijsse's Hof was zoo'n groene specht een heelen morgen bezig geweest en had er, niet erg netjes, zijn uitwerpselen achtergelaten: vier pakketjes van 3 cm lang. Eén zoo'n pakket heb ik uitgezocht, het bevatte 186 koppen van mieren. Een echte miereneter, die groene grondspecht.

De pimpelmeezen schijnen het van de groenvinken afgezien te hebben, om de bottels van de hondsrozen uit te pluizen en de vruchtjes te eten. Nu al twee jaar achtereen hebben de koolmeezen en de pimpelmeezen al de zaden gegeten uit de Teunisbloemvruchten. De matkopmees toont weer bijzondere voorliefde voor de vruchtjes van hennepnetel en de boschmuis heeft weer geproviandeerd met korenbloemvruchten.

Verleden jaar vloog op 14 December 's middags om twee uur een dwergvleermuisje vlijtig rond bij het oude slot van Oyen aan de Maas. De zanglijsters zongen de heele maand 's morgens voor acht uur. Groenvink, schildvink, pimpelmees duidelijk in paren, de groenvink bracht het zelfs tot pronkbewegingen.

Het is nu wel aardig, om op boomstammen en steenen te gaan letten op groei en ontwikkeling van mossen. Natuurlijk moet ge veilig geplaatste voorwerpen uitzoeken, waar ge kans hebt, om uw waarnemingen een paar jaar achtereen vol te houden. Maak van tijd tot tijd teekening of foto en noteer de lotgevallen van wind en weer. Je kunt hier nog meer plezier van beleven dan van heksenkringen van paddenstoelen, die ik trouwens ook alle aandacht waard blijf vinden. Mijn heksenkring van de nevelzwam is dit jaar weer voor den dag gekomen, maar raakt leelijk aan het verlopen. De volgende maand zal ik u zijn laatsten plattegrond vertoonen.

JAC. P. THIJSSSE.

