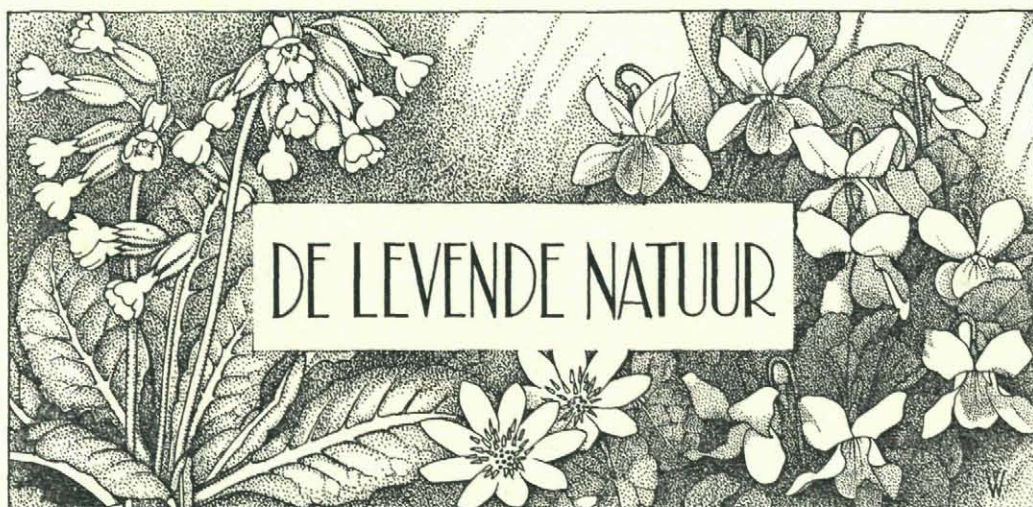


DECEMBER 1963

JAARGANG 66, AFL. 12



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSE

Zaagblad en Duitse brem

J. HEIMANS.

Het is al weer enige jaren geleden, dat Dr. A. J. M. Garjeanne, de nestor van alle medewerkers aan ons tijdschrift — er verschenen al berichten van zijn hand in de eerste jaargang van 1896 — schreef over twee heel zeldzame en bijzondere plantefiguren, de Duitse brem (*Genista germanica*) en het Zaagblad (*Serratula tinctoria*), die samen op één plek bij Groesbeek te vinden zijn.

In zijn twee artikelen heeft Dr. Garjeanne de beide soorten tot in kleinste details nauwkeurig beschreven en afgebeeld, maar nu deze gezamenlijke groeiplaats voor de Duitse brem de enige, en voor het Zaagblad één van de laatste in Nederland blijkt

te zijn, is het toch wel de moeite waard die standplaats daar bij Groesbeek nog eens nader te bezien.

De beide soorten zijn van die buurt, wellicht van precies dezelfde plek, al bekend sedert omstreeks 1840, daar gevonden door Mr. A. de Beyer.

Nadien zijn er nog verscheidene vindplaatsen elders ontdekt: voor *Genista germanica* o.a. Apeldoorn (door Kok Ankersmit) en St. Maartensberg bij de Plasmolen (door Hugo de Vries) en voor *Serratula tinctoria* diverse punten op de Veluwe, bij Zeist, bij Steenwijk, in Drente en het aangrenzende deel van Groningen.

Volgens de goed ingelichte floristen zijn

ze echter van al die vindplaatsen verdwenen; alleen van *Serratula* is nog een groeiplaats bekend bij Roden (Noord-Drente). Gelukkig is het Groesbeekse terrein rijks-eigendom, als onderdeel van het uitgestrekte bosgebied van het Staatsbosbeheer tussen Mook en Groesbeek. Het ligt echter aan de uiterste rand daarvan, vlak aan de bebouwde kom van het dorp Groesbeek, en heeft nog al eens aanzienlijke schade opgelopen door spelende jeugd en door storten en verbranden van huisafval.

Door afsluiting en strenger toezicht wordt getracht verdere aantasting te voorkomen. De nabijheid van een grote afgraving kan in verband met plannen voor nivellering en stratenaanleg van de gemeente Groesbeek nog weer gevaren van andere aard meebrengen en voorzieningen ter bescherming nodig maken.

Het gaat hier niet alleen om de laatste groeiplaats van twee soorten van onze flora, maar beide zijn heel interessante en karakteristieke planten, allebei topfiguren van bijzondere betekenis voor de plantengeografie van Nederland. De plek is bovendien ook om de verdere vegetatie heel merkwaardig.

Het is een hoog punt, een leembult in de uiterste rand van het hoogterras tussen Rijn en Maas en kijkt uit over de vlakte tot ver in het aangrenzende deel van Duitsland. Het lijkt echt een bastion, ook geschikt als zodanig voor de plantengroei. Vroeger is op de plek zelf wel leem gegraven, maar slechts op kleine schaal, blijkens nog herkenbare kuilen met recht afgestoken rand.

De beide hoofdsoorten staan er nog goed bij in aanzienlijk aantal van flink ontwikkelde exemplaren.

De Duitse brem is een forse, breed uitgroeiende stekelige heester (tot 1 m hoog), in mei-juni rondom bedekt met dichte tros-

jes van gele *Genista*-bloemen. Niet alle, maar verscheidene daarvan geven goed zaad, en jonge planten staan er in verheugend aantal rondom verspreid.

Het onderscheid in bouw en groeiwijze met onze andere *Genista*-soorten is opvallend genoeg. Alleen de jonge eenjarige twijgen dragen blad en bloem; in hun onderste deel zijn ze dicht bedekt met schuin aanliggende gave eironde behaarde bladen, het topgedeelte van die zelfde twijgen draagt de bloemen (zie fig. 1). De meeste okselknoppen leveren bladloze dwergloten in de vorm van vertakte scherpe, maar dunne takdoorns; enkele andere knoppen, meer naar boven toe, geven de nieuwe blad- en bloemtwijgen; soms komen deze uit dezelfde oksel die al een doorn draagt. De vrucht is kort en behaard.



Fig. 1. Duitse brem, *Genista germanica*.

Voor een nadere beschrijving der beide soorten kan ik niet beter doen dan verwijzen naar de gedetailleerde artikelen en minutieuze tekeningen van Dr. Garjeanne (Duitse brem, D.L.N. 61, blz. 205; Zaagblad, D.L.N. 62, blz. 8).

Het areaal, d.i. de totale geografische verspreiding op de kaart getekend, van *Genista germanica* is voor een Nederlandse soort heel bijzonder. Het is nl. een markant voorbeeld van het oostelijke (of continentale) element van onze flora. Op bijgaand kaartje (fig. 2) is het totale areaal van de Duitse brem in grove trekken aangegeven. Het ligt in z'n geheel naar het oosten van ons land uitgestrekt en de Groesbeekse vindplaats ligt aan de uiterste westgrens van het omvangrijke woongebied.

Heel opvallend is in dit opzicht het contrast met onze andere gedoornde *Genista*-soort, *G. anglica*, Stekelbrem, die in de wijde omgeving rond de ene geïsoleerde *germanica*-standplaats veelvuldig voorkomt, al is het minder talrijk dan de derde soort, de ongewapende Heidebrem, *G. pilosa*.

De Stekelbrem is juist een typische tegenwoordiger van het tegenovergestelde, het westelijke (of atlantische) element. De beide arealen overlappen elkaar maar even (zie fig. 2).

Uit deze tegenstelling tussen twee verwante soorten springt wel duidelijk de betekenis in het oog van het onderscheiden van zulke plantengeografische elementen, maar tevens komen we hierdoor meteen op een moeilijke controverse in de theoretische opvattingen hieromtrent.

Bij definitie is een plantengeografisch element een groep van soorten, die overeenkomst vertonen in de ligging van hun areaal op de wereldkaart.

Voor een land als het onze komt dit hier op neer, dat we uit de inheemse flora een viertal soortenlijsten kunnen opstellen als oostelijk, zuidelijk, westelijk en noordelijk element. Tot het westelijke element rekenen we dan al die soorten welke hier hun oostgrens bereiken of naderen, tot het

noordelijk element die waarvan de zuidgrens dóór of dicht voorbij ons land loopt. Tegen deze werkwijze kan men als bezwaar aanvoeren, dat we daarmee eigenlijk omgekeerd slechts aangeven hoe Nederland gelegen is ten opzichte van de noord-, zuid-, west- of ooststrand van het soortareaal.

Naar onze mening is echter deze manier van doen nog het best in overeenstemming met de bedoeling van de auteur, H. Christ, die het begrip „element” het eerst heeft toegepast, nl. bij zijn plantengeografische studie van de Zwitserse flora. Bovendien beantwoordt aldus de opstelling van plantengeografische elementen rechtstreeks aan z'n doel: de aandacht te vestigen op de diversiteit in dit opzicht van onze inheemse flora en daardoor aanleiding te zijn tot nader onderzoek, bv. tot pogingen om, uit verdere oecologische, historische en paleontologische gegevens, de herkomstgeschiedenis van onze tegenwoordige flora te reconstrueren.

De verspreidingskaart van de Stekelbrem is in verband met deze controverse bijzonder instructief (fig. 2). De naam *Genista anglica* is wel heel toepasselijk. Voor Nederland rekenen wij deze soort dus tot het westelijke element, omdat de oostgrens van haar areaal dicht buiten onze landsgrens verloopt. Voor Frankrijk zouden wij evenzo willen doen, daar diezelfde areaalgrens dóór oostelijk Frankrijk gaat. Maar, terwijl dit woongebied zich naar het westen toe over geheel Brittannië uitstrekt, blijft merkwaardigerwijze Ierland buiten het soortareaal. Van dat land uit gezien heeft deze zelfde soort dus een oostelijk areaaltype.

Voor de Duitse brem met zijn, ten opzichte van Nederland gerekend, oostelijk areaal, geldt dit in nog sterker mate. De „universele” indelingswijze der elementen

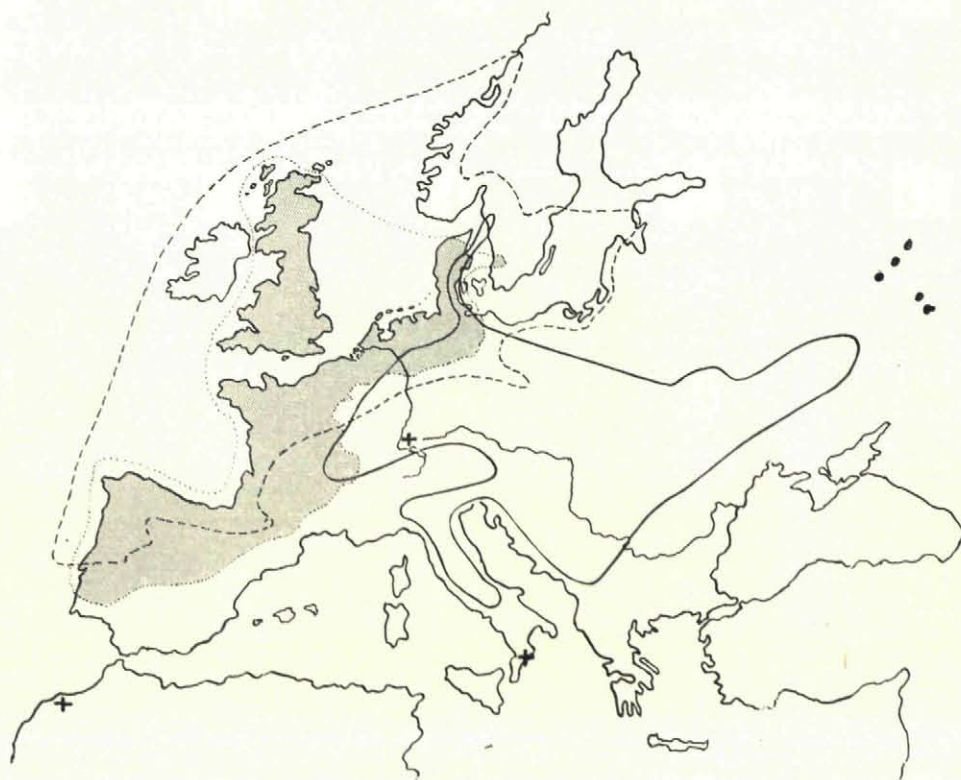


Fig.2. Duitse brem, *Genista germanica*, binnen de getrokken lijn. Stekelbrem, *G. anglica*, het getinte gebied. Dopheide, *Erica tetralix*, binnen de ----- lijn. De stippen in Midden-Rusland zijn geïsoleerde voorposten of relictstations van Duitse brem, de drie +++ zulke van Stekelbrem. Gewijzigd naar E. Hannig, *Pflanzenareale* en H. Meusel, *Vergleichende Arealkunde*.

— in tegenstelling tot onze relatieve, nl. in relatie tot het eigen land — rekent deze soort tot een „middeneuropees element” omdat haar gebied het hele centrale Europa omvat; maar dat is in grove trekken met vele andere soorten evenzeer het geval, die, voor ons hier, van heel verschillende betekenis kunnen zijn.

Ook *Serratula tinctoria* (fig. 3) rekenen wij in Nederland tot het oostelijk element. Het areaal van deze soort strekt zich zelfs nog veel verder naar het oosten uit dan

dat van de Duitse brem, nl. tot ver in Siberië; aan de andere kant gaat ze echter ook verder naar het westen (Engeland), noorden (Zuid-Zweden) en zuiden (Algerië). Terwijl dit areaaltype in het universele schema daarom als continentaal wordt bestempeld, in tegenstelling tot het „middeneuropese” van *Genista germanica*, is voor ons deze laatste een beter voorbeeld juist voor het oostelijk element van onze flora.

Wat dit kleine uitzonderlijke plekje, daar

aan de rand van het grote bosplateau nog te kostbaarder maakt, is, dat er, behalve de twee hoofdfiguren Duitse brem en Zaagblad, nog een reeks van andere in Nederland zeldzame, althans lokale, plantengeografisch interessante soorten tussen en omheen staan. Daarbij zijn *Lathyrus montanus*, *Trifolium medium*, *Senecio erucifolius*.

Lathyrus montanus, de Knollathyrus (fig. 4), zullen we wellicht moeten rekenen tot het zuidelijke element, hoewel deze soort nog voorkomt tot in Zuid-Zweden. In Nederland maakt het de indruk dat zij haar noordgrens nadert; ten noorden van de grote rivieren heeft ze nog maar heel enkele sporadische groeiplaatsen weten te bereiken of te behouden, als voorposten of relictstations. Naar het oosten gaat ook deze soort tot ver in Rusland, maar evenzeer naar het westen tot Ierland.

De Bochtige klaver, *Trifolium medium*, heeft bij ons z'n hoofdverspreiding eveneens in het zuidelijk deel des lands, maar gaat op de wereldkaart aanzienlijk verder noordwaarts in Scandinavië, echter ook ver oostwaarts tot in Siberië en komt ook in Ierland voor. In Midden-Europa heet *Trifolium medium* in hoofdzaak beperkt te zijn tot bergstreken en heuvelland. In de vlakte geldt deze soort als indicator voor leem.

Met *Senecio erucifolius* ligt de zaak nog weer iets anders. Net zoals de Duitse brem hier op een eenzaam eiland stand houdt in een uitgestrekt gebied waarin de verwante soort *Genista anglica* zich thuis voelt, zo staat op dezelfde plek het Smalbladkruiskruid geïsoleerd in een omgeving, waar de nauw verwante *Senecio jacobaea* heel gewoon is.

Senecio erucifolius heeft in Nederland z'n standplaatsen in de dijkbeemd langs de grote rivieren en in het Zuid-Limburg-

se krijtgebied. Maar deze soort komt voor in twee duidelijk onderscheiden rassen, ook in Nederland. In Zuid-Limburg is het de var. *communis* (Roux) met wel spitse, maar brede bladslippen en dikwijls, althans de jonge toppen, dicht behaard, soms zelfs sterk wollig. De andere: var. *tenuifolius* (Jacq.) heeft veel smallere bladslippen en is veel minder harig. Deze twee vormen zijn in typische exemplaren naar mijn gevoel gemakkelijker van elkaar te onderscheiden dan van *S. jacobaea*. De Groesbeekse planten behoren tot *tenuifolius*; de bladslippen zijn hier zelfs smaller dan die in de dijkbeemd van het fluviatiele district gewoonlijk zijn. De var. *tenuifolius* is, volgens Duitse opgaven, de vorm van het oostelijk deel van het areaal, var. *communis* van het zuidwestelijk deel.

We zullen vermoedelijk niet verkeerd doen, als we *S. erucifolius* var. *communis* rekenen tot het zuidelijk, en de var. *tenuifolius* tot het oostelijk element van de Nederlandse flora.

Het merkwaardigste van dit geïsoleerde plekje is toch wel vooral het gezamenlijk geïsoleerd voorkomen van een hele reeks van in Nederland zeldzame soorten met een ver naar het oosten zich uitstrekkend areaal.

Naar vermoedelijke oorzaken van die opvallende coïncidentie zullen we in twee richtingen moeten zoeken: enerzijds in die van de historische plantengeografie, de herkomstgeschiedenis van de vegetatie, anderzijds in de oecologie van de standplaats, dus in de bijzondere bestaansmogelijkheden die de plek speciaal voor deze planten biedt.

De soorten met zulk een oostelijk areaal zullen hun maximale uitbreiding naar het westen grotendeels bereikt hebben, toen hier een droger, meer continentaal klimaat heerste, wellicht reeds in een vroege pe-

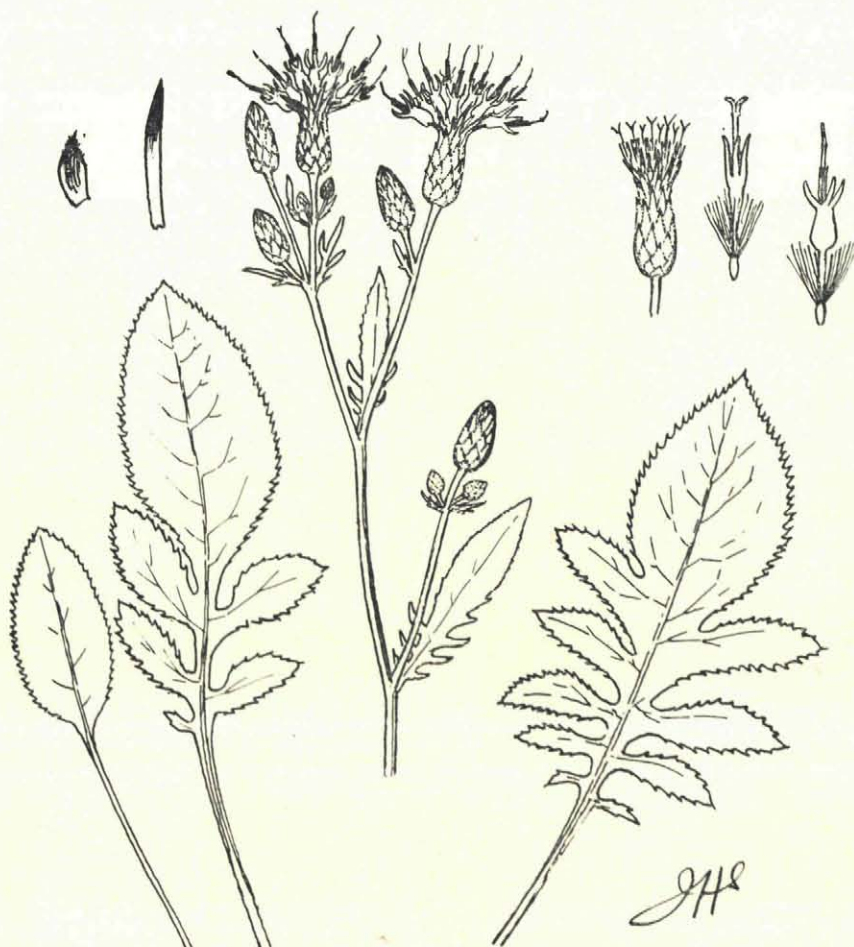


Fig. 3. Zaagblad, *Serratula tinctoria*. Boven, van links naar rechts: buitenste en binnenste omwindselschub, bloeitop van een tweeslachtig exemplaar, hoofdje van vrouwelijke plant, vrouwelijke bloem, tweeslachtige bloem. Onder: oningesneden grondstandig blad, blad onder aan een stengel, hoger stengelblad.

riode van het postglaciale tijdvak. Voor die expansie tot in onze streken moet dan niet alleen het algemene klimaat gunstig zijn geweest, maar moeten ook de voor hun groei geschikte plekken door goede „accessibiliteitsfactoren” bereikbaar zijn geweest vanuit de meer oostelijk gelegen hoofdkwartieren, bv. langs oost-west verloopende droge en bosvrije terrasranden

en rivierdalhellingen, zoals de gestuwde hoogterrasrand, waaraan nu Groesbeek ligt.

Nu moeten we hier zeker niet denken aan een toevallig samentreffen van vluchtelingen of van voortrekkers op een kruispunt van migratie-banen of op een laatste halte van de terugtochtsweg. Integendeel: het samenstel van standplaatsfactoren van het

terreintje zelf moeten heel bijzonder geconstitueerd en gestabiliseerd zijn opdat een heel stel van zulke eenzijdig ingestelde en kieskeurige soorten tezamen hier sedert een zo lange periode heeft kunnen standhouden.

Het ligt voor de hand te veronderstellen, dat voor het tot stand komen van die milieufactoren de hier aanwezige leemlaag van bijzonder belang moet zijn. Er is nl. ook een duidelijke overeenkomst in de vegetatie te constateren met die van andere plekken, waar in onze zandstreken leem dicht onder het oppervlak ligt, althans wanneer we de hele soortenlijst ter plaatse opnemen, zonder speciaal op de ons zo fascinerende zeldzaamheden te letten.

De vegetatie in haar geheel is typisch die van een eiken-berkenbos op leem, wat wij vroeger met Tüxen noemden Wintereiken-berkenbos, *Querceto sessiliflorae-Betuletum* Tüxen 1937 (= *Querceto petraeae-Betuletum*).

Volgens de nieuwe indeling van de Nederlandse bosgemeenschappen door Doing, Westhoff en anderen valt dit bostype onder de associatie *Solidaginetum-Quercetum petraeae* uit de alliantie *Quercion robori-petraeae*, sub-alliantie *Violo-Quercion* (H. Doing, diss. Wageningen 1962). De eikenbosjes zullen wel oorspronkelijk hier aangeplant zijn als eikenhakhout, maar de Wintereik, *Quercus petraea* (*Q. sessiliflora*) komt er in voor, en alle belangrijke kensoorten voor het Wintereiken-berkenbos zijn aanwezig.

De inventarislijst van de hele vegetatie ter plaatse stemt op frappante wijze overeen met de lijst van soorten, die Tüxen (Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands, 1937) geeft voor zijn *Querceto sessiliflorae-Betuletum*, en wel speciaal met die van de subassociatie *Querceto*

sessiliflorae-Betuletum violetosum riviniae. De voor deze subassociatie als kenmerkend opgegeven soorten zijn, op een of twee na, wier areaal niet tot hier reikt, alle op dit kleine oppervlak bij elkaar aanwezig.

Van de ons hier in het bijzonder interesserende zeldzaamheden figureert de *Knollathyrus*, *Lathyrus montanus*, zelfs als eerste op het lijstje van Tüxen's „Gruppen-differentialarten der Subassoziationsgruppe“, omdat die kensoort is voor de alliantie, en in 77 % van de opnamen van de genoemde subassociatie aanwezig was.

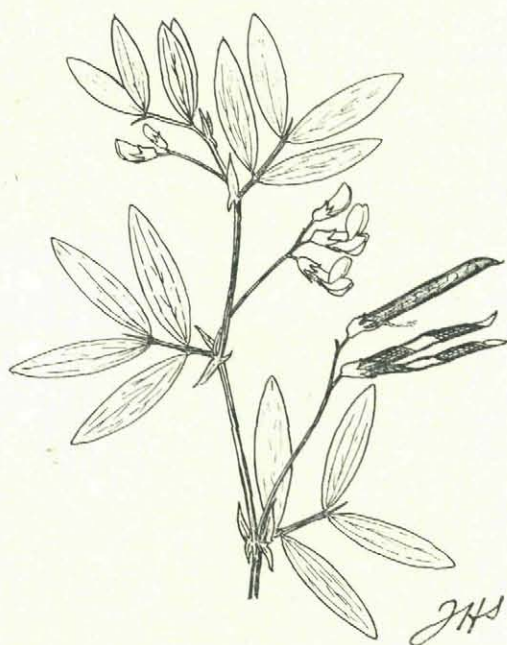


Fig. 4. *Knollathyrus*, *Lathyrus montanus*. Afb. uit Geill. Flora door Heimans, Heinsius en Thijssse.

Nu de grote pronkfiguren Zaagblad en Duitse brem; ook die zijn hier niet in voor hen vreemd gezelschap, maar als volwaardige — en notabele — leden van de plaatselijke gemeenschap!

Serratula compareert in dezelfde lijst van Tüxen als begeleider met hoge presentiegraad, dat wil dus zeggen, dat die in dit vegetatietype thuis hoort, al treedt ze ook nog wel in een andere associatie op; in welke zullen we zo dadelijk hieronder zien.

Maar ook *Genista germanica* hoort er bij! Volgens Oberdorfer (Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Südwestdeutschland, 1949) is die zelfs lokale kensoort voor het Querceto sessiliflorae-Betuletum in zijn gebied en typisch voor „thermofiele, subcontinentale standplaatsen op leem”. Nu staan inderdaad de fraaiste en grootste oude struiken van Duitse Brem bijeen op het hoogste en droogste plekje van de leembult, in het open gedeelte op de volle zon. Slechts enkele meters er vandaan, iets meer beschaduwd is de mooiste groep van Zaagblad. Deze soort is echter meer verspreid over het terrein en wel vooral ook in het iets vlakkere grazige gedeelte temidden van een vegetatie, die door de rijke groei en bloei van o.a. Blauwe knoop (*Succisa pratensis*) de indruk maakt tot een heel ander, vochtminnend vegetatietype te behoren. Maar ook dit klopt uitstekend met de plantensociologische gegevens. *Serratula* was immers, zoals we hierboven zagen, voor het Wintereiken-berkenbos slechts begeleidende soort, niet echte kensoort, omdat haar voorkeur niet uitsluitend naar dit vegetatietype, maar ook nog naar een andere gemeenschap uitgaat. Deze tweede binding van Zaagblad is met het Molinion, het Pijpe-

strootjesverbond, en wel met de onderafdeling van niet-verzurende grond, het „basikline Molinion” (door Nederlandse vegetatiekundigen veelal anders betiteld). Voor deze gemeenschap is bij Tüxen (1937) *Serratula tinctoria* de lijsttrekker van de serie „Gruppendifferentialarten”. Bij Oberdorfer (l.c.) geldt ze als kensoort voor de alliantie Molinion in z'n geheel, samen met *Succisa pratensis*. De daarbij toegevoegde oecologische karakterisering citeer ik rechtstreeks, omdat de kernachtig gesyncopeerde termen in het Nederlands vertaald niet zo goed klinken: „...auf stau-sickernassen, wechselfeuchten, sommertrockenen, nährstoffreichen, ... Lehm und Tonböden ... als Tonzeiger, bezw. Anzeiger zeitweiliger Durchsickerung, ... etwas wärmeliebend...” De aanwezigheid, zo dicht naast elkaar, van de twee verschillende milieus, waarin *Serratula* zich in het bijzonder thuisvoelt, is zonder twijfel te danken aan het feit, dat de waterhuishouding beheerst en gedifferentieerd wordt door de leemlaag, naar gelang die iets meer of minder dicht onder het oppervlak van de grond ligt. Uit al het bovenstaande tezamen mogen we toch zeker wel concluderen, dat dit kleine merkwaardige terrein alle, nog zo grote, inspanning tot bescherming waard is, niet alleen om twee soorten te behouden, die anders voor de Nederlandse flora verloren zouden gaan, maar omdat het in zijn geheel een uniek pronkstukje vormt van grote betekenis voor de plantengeografie en vegetatiekunde van Nederland.

