

Een aardige waarneming deed ik nog aan zeven Vinken die verkeerd gingen, maar zich aansloten bij tien trekkende soortgenoten die in de goede richting vlogen. Uit de waarnemingen, die ik hierboven gaf, blijkt volgens mij duidelijk dat de verkeerde trek ook na de eerste dagen nog blijft optreden in tegenstelling met de mening van enkelen dat dit niet het geval is (zonder dat dit door een serie waarnemingen gestaafd is). Zelfs in 1946, het zo abnormale jaar met de vele Oostenwinden, (cf. Dr Deelder's prachtige proefschrift!) trad op de 13e dag van een hoge-windperiode nog verkeerde trek op. Kan het duidelijker? Merkwaardig is, dat ik mijn onderzoek van literatuur en eigen (helaas door tijdgebrek te weinige) waarnemingen begon in de veronderstelling dat de verkeerde trek na enkele dagen zou ophouden, maar „het kan verkeren” zei Breëro en de feiten moesten mij overtuigen. Het bleek verder ook, dat de verkeerde trek al even discontinu is als de trek in normale richting.

De verkeerde trek kan altijd weer optreden, mits de goede weersomstandigheden er maar zijn! We zullen hiermee volledig rekening moeten houden, als we het verschijnsel gaan verklaren. Tot nu toe hebben trekspecialisten in binnen- en buitenland zich hierover tevergeefs het hoofd gebroken. Men kan dus van mij niet verwachten, dat ik in dit bestek een poging zou wagen wel een bevredigende oplossing te geven.

DE VOORNAAMSTE BRAMEN IN HET DRENTSE DISTRICT

W. BEIJERINCK en
A. J. TER PELKWIJK

In de meeste vegetatieopnamen staan de bramen voorzichtigheidshalve als *Rubus sp* aangeduid. Gezien het zeer grote aantal beschreven soorten en vormen is dit begrijpelijk, maar daarom niet minder te betreuren. Onze bramen behoren tot een der vormenrijkste geslachten van de inheemse flora. Hun forse groei en massaal optreden, de sierlijke bouw met vaak rijke bloei en vruchtzetting, de merkwaardige levenswijze (voortplanting en „soortenvorming”) en geographische verspreiding maken het bestuderen van deze plantengroep niet alleen aantrekkelijk, maar ook gewenst. Verschillende Nederlandse botanici hebben zich dan ook reeds met de bramenstudie of batologie bezig gehouden. Voor het leren kennen van de West-Europese soorten staan ons de mooie werken van Focke (in Ascherson & Graebner) en Sudre ter beschikking. In de flora van Heukels vinden wij een verkorte weergave van de bewerking van Focke, waarin speciaal de opgave van de verspreiding in Nederland zeer onvolledig is en daardoor verwarrend.

In het voorjaar van 1949 begonnen wij te letten op de wilde bramen in de omgeving van het Biologisch Station te Wijster, dus van midden-Drente. Later keken wij rond in wijdere omtrek. Het spreekt van zelf, dat gezien de moeilijkheden bij het determineren, de hier volgende mededelingen als voorlopig moeten worden opgevat. Onze eigenlijke bramen behoren tot de sectie *Moriferi* van het ondergeslacht *Eubati*

van W. O. Focke, van het geslacht *Rubus*. Nu is het bij de *Moriferi* zo gesteld, dat er een zeker aantal goed uit elkaar te houden hoofdsoorten optreden in een bepaalde streek, naast een aantal, waarschijnlijk uit kruisingen of mutaties voortgekomen overgangsvormen. Zo ook in Drente. De levende planten leert men gemakkelijker kennen dan herbariummateriaal. Kent men eenmaal de habitus van de meest voorkomende soorten, dan ziet men die als oude bekenden tussen de nog onbekende bramen steeds terug. Het zijn onze Drentse „bekenden”, die wij hier aan U willen voorstellen.

Voor onze eerste stappen op het stekelige pad der bramenstudie hebben wij veel te danken gehad aan de kennis en het enthousiasme van de heren J. H. Kern en Th. Reichgelt te Nijmegen.

Op het eerste gezicht bestaat een bramenvegetatie uit een warnet van takken. Het zijn ten eerste de afgestorven stengels van de vorige jaren, ten tweede de overjarige bloem- en vruchtdragende stengels, ten derde de in de loop van het jaar gegroeide

vegetatieve scheuten, de turio's. De eerste categorie is het meest hinderlijk bij het doordringen in zo'n vegetatie, wanneer wij van de tweede en derde groep herbariummateriaal willen verzamelen. Hiervoor zijn nodig een goed ontwikkelde, liefst eindstandige bloeiwijze, zo mogelijk een takje met jonge vruchten en vooral enige goed ontwikkelde bladeren uit het midden van de turio. Het beste kunnen deze met een snoeischaar worden verzameld, elk blad afzonderlijk met aan weerszijden een stukje turio. Omdat de bladeren van de bloeiwijze veel minder karakteristiek zijn dan die uit het midden van de turio, lette men voor de beoordeling van de bladvorm, zoals die in de beschrijvingen voorkomt, alleen op de laatste. Het



Fig. 1. *Rubus Sprengelii* Weihe
(Wijster, 24-VII-1949)

Foto W.B.

meest belangrijke is, dat bloeiwijze en scheut van dezelfde plant afkomstig zijn, want verschillende soorten kunnen soms op uiterst verraderlijke manier door elkaar heen groeien. Men volg, vooral in het begin, de stengels tot geheel onderaan, om te zien of zij wel bij hetzelfde punt uit de grond komen, het enige volstrekte bewijs. Men krijgt hierbij meteen een goede indruk van de groeiwijze van de plant, — voor het determineren van veel belang. Kenmerken, die aan gedroogd materiaal minder goed zijn te zien en toch bij het op naam brengen te pas komen, zijn verder de stand van de kelk aan de jonge vrucht, de kleur van de kroonblaadjes (hoewel deze sterk met de standplaats kan variëren) en de lengte van de meeldraden ten opzichte van de stijlen. Aantekeningen hierover zijn dus gewenst.

Linnaeus onderscheidde in West-Europa alleen de ook nu nog zo genoemde *Rubus caesius*, de Dauwbraam, en *R. fruticosus*. Lange tijd identificeerde men met deze laatste alle bramen, die kennelijk geen *R. caesius* waren. Het type-exemplaar van Linnaeus blijkt de tegenwoordig als *R. plicatus* Wh. et N. bekend staande braam, een ook in het Drentse district veel voorkomende soort, te zijn. Goede indelingen voor de West-Europese bramensoorten geven zowel Focke als Sudre. Het is daarom moeilijk om voor eigen gebruik uit beide systemen een keuze te doen. In grote trekken komen zij op hetzelfde neer.

Hieronder geven wij de hoofdindeling van Sudre.

Sectie MORIFERI Focke	Groep <i>Homalacanthi</i> Dumort. (stekels gelijk, klierharen afwezig of zeldzaam)	Subsectie <i>Suberecti</i> P. J. Muell. .. <i>Silvatici</i> P. J. Muell. .. <i>Discolores</i> P. J. Muell.
	Groep <i>Heteracanthi</i> Dumort. (stekels sterk ongelijk, klierharen veelvuldig)	.. <i>Appendiculati</i> Gen. .. <i>Caesii</i> Focke *)

De verschillen tussen deze subsecties en vooral de onderverdeling daarvan zijn vaak meer betrekkelijk dan absoluut en een poging om deze verschillen, zelfs in grote trekken, kort tegenover elkaar te stellen, geeft soms moeilijkheden.

De *Suberecti* onderscheiden zich in de eerste plaats door hun groeiwijze. Hiertoe behoren nl. alle bramen, die zich vegetatief vermenigvuldigen door wortelknoppen. Het is een groep, die vooral in Noord-Europa de boventoon voert en ook in het Drentse district goed is vertegenwoordigd. Het zijn de vroege bloeiers onder de bramen, reeds van begin Juni af. Klierharen komen vrijwel niet voor, de groeiwijze is rechtop.

De subsectie *Caesii* wordt gevormd door *R. caesius* en zijn bastaarden. De groeiwijze is liggend, klierharen zijn meestal aanwezig, evenals een waslaag. De slappe stengels wortelen in de herfst sterk aan de uiteinden. Typisch zijn de lancetvormige steunblaadjes en de na de bloei zich sluitende kelkblaadjes. *R. caesius* kruist gemakkelijk met andere bramen en het zijn vooral de laatst genoemde eigenschappen.

*) Met Gustafsson (1943) verkiezen wij de naam *Caesii* Focke boven *Triviales* P. J. Muell.

die ons de *caesius*-bastarden, althans als groep doen herkennen. Het zijn de *Corylifolii* van Focke. Zij komen in Drente veel voor, speciaal langs de wegbermen in het cultuurland. Hun verspreiding heet dan ook anthropochoor. De bramen van deze groep beginnen half Juni te bloeien. Schakelt men de *Suberecti* en de *Caesii* uit, dan blijven nog drie middengroepen over, waarvan in Drente de *Silvatici* verreweg het belangrijkste zijn. De overige vormen een kleine minderheid. De middengroepen worden gevormd door de bramen met boogvormig neerbuigende takken. Wortelknoppen komen zelden of niet voor, wel aan de top wortelende scheuten, evenals bij de *Caesii*. Klierharen kunnen al dan niet veelvuldig voorkomen. Ontbrekend of



Fig. 2. *Rubus mucronifer* Sudre (Mantinge, 30-VII-1950). Foto W.B.

schaars zijn zij bij de *Silvatici*, zeer talrijk bij de *Glandulosi*, een ondergroep van de subsectie *Appendiculati*. Van veel belang is verder de aard van de beharing, speciaal die van de onderzijde van het blad en variërend van bijna kaal tot dichtviltig behaard. Dit laatste is b.v. het geval bij de subsectie *Discolores*.

Het zijn dus speciaal de aanhangsels aan de oppervlakte van de turio, waarop de verdeling in de subsecties berust. Deze kunnen zijn: stekels, borstelharen, gewone gladde haren, sterharen, klierharen, kort gesteelde en zittende klieren en stekelbultjes. Merkwaardig is nu, dat deze emergentiën en trichomen in bepaalde combinaties optreden bij verschillende soorten. *R. nessensis* (zie fig. 3 no 1) en *R. fissus* vertonen uitsluitend korte kliertjes en stekels; bij soorten als *R. ammobius* en *carpinifolius* komt daarbij een enkel haartje. Deze groep van soorten behoort tot de subsectie der *Suberecti*. Bij de *Silvatici* vinden we op het jonge uiteinde van de turio, waar deze aanhangsels nog dicht opeengedrongen en onbeschadigd voorkomen: ge-

wone gladde haren, korte kliertjes en stekels en soms enkele knotsvormige klierharen. Hiertoe behoren o.a. *R. gratus* (fig. 3 no 2), *R. Sprengelii* en *R. Arrhenii*. Bij de *Discolores*, waartoe o.a. *R. geniculatus* (fig. 3 no 3) behoort, zien wij : stekels, haren, sterharen en korte kliertjes. Bij de *Appendiculati* bereiken de aanhangsels hun hoogtepunt, zowel wat de differentiatie als de talrijkheid betreft. Soorten als *R. serpens* (fig. 3 no 4), *foliosus*, *mucronifer* hebben de jonge turio dicht overdekt met klierharen, sterharen, korte kliertjes, gewone haren, borstelharen en stekels.

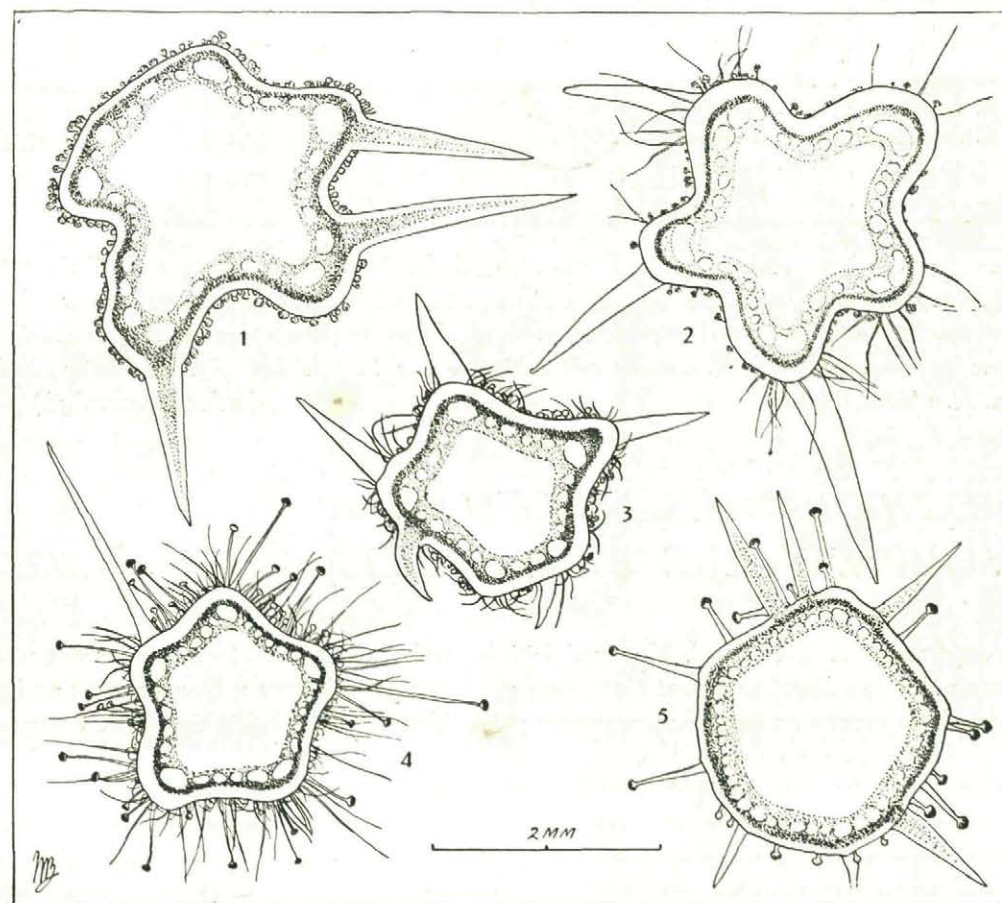


Fig. 3. Dwarsdoorsneden van jonge turiospitsen, 1-2 cm onder het vegetatiepunt. 1. *Rubus nessensis* Hall (Suberecti); 2. *R. gratus* Focke (Silvatici); 3. *R. geniculatus* Kaltenb. (Discolores); 4. *R. serpens* Weihe (Appendiculati); 5. *R. caesius* L. (Caesii); als voorbeelden (typen) der vijf subsecties. (Sterke loupe-vergroting. Schijfjes van 0,5-1 mm dikte).

Ten slotte verdwijnen de korte kliertjes, haren en sterharen bij *R. caesius* (fig. 3 no 5), waardoor weer een geheel ander beeld ontstaat. Hier zien wij uitsluitend : stekels en klierharen. Het behoeft dan ook niet te verwonderen, dat men deze bestekeling, beharing en bekliering van de turio als een systematisch hoogst belangrijk onderscheidingskenmerk beschouwt, waarop de onderverdeling der *Moriferi* berust.

Hieronder volgt nu allereerst een systematisch gerangschikt overzicht van de te bespreken soorten.

HOMALACANTHI			HETERACANTHI	
Suberecti	Silvatici	Discolores	Appendiculati	Caesii
1. <i>R. nessensis</i>	7. <i>R. carpinifolius</i>	15. <i>R. geniculatus</i>	16. <i>R. mucronifer</i>	20. <i>R. chlorophyllus</i>
2. <i>R. fissus</i>	8. <i>R. Lindleyanus</i>		17. <i>R. foliosus</i>	
3. <i>R. plicatus</i>	9. <i>R. gratus</i>		18. <i>R. Bellardii</i>	
4. <i>R. affinis</i>	10. <i>R. Arrhenii</i>		19. <i>R. serpens</i>	
5. <i>R. ammobius</i>	11. <i>R. Sprengelii</i>			
6. <i>R. senticosus</i>	12. <i>R. silvaticus</i>			
	13. <i>R. egregius</i>			
	14. <i>R. badius</i>			

Opvallend is het overheersen in Drente van de beide eerste subsecties, de *Suberecti* en *Silvatici*, hierboven respectievelijk met zes en zeven soorten. De *Discolores* worden hier slechts door één soort vertegenwoordigd, de grote groep van de *Appendiculati* door vier soorten. Al is *R. caesius* zelf schaars, des te talrijker zijn de bastaarden, o.a. *R. chlorophyllus*. (Wordt vervolgd).

NIEUWE AANTEKENINGEN OVER WOLZWEVERS (BOMBYLIUS) B. J. J. R. WALRECHT

In mijn vorig artikel (D. L. N. April 1950) sprak ik de wens uit, nog eens het uitkomen van een *Bombylius* met eigen oog te mogen aanschouwen. Daartoe was nodig te trachten eerst vast te stellen, wanneer pophuiden bij mijn hellinkje zouden verraden, dat het uitkomen in volle gang was.

Op 4 April '50, een mooie dag, trok ik dus voor 't eerst naar 's-Gravenpolder om van daar te ontdekken, dat nog maar heel enkele ♂♂ en ♀♀ het graafbijtje *Andrena vaga* bezig waren te vliegen. Evenwel hadden de ♀♀ nog geen stuifmeel aan de scopa, zodat van nestelen nog geen sprake was. Hetzelfde bleek het geval met twee andere graafbijtjes, *Andrena fulva* en *fulvicrus*. Mijn zorgvuldige inspectie van het hellinkje bracht aan het licht, dat er reeds minstens vijf ex. van *Bombylius* waren uitgekomen, de meeste van klein formaat (♂♂ ?).

Opnieuw viel een koude periode in en daar ik op de eerste daarvoor gunstige dag, 12 April, verhinderd was, begaf ik me op 13 April in de morgen weer op weg. (Voor de middag was regen voorspeld!!). Om ± 9.50 ben ik ter plaatse, vind weer enkele pophuiden en begin het hellinkje nauwkeurig te inspecteren. Opeens, om 10 uur precies, wordt mijn aandacht getrokken door een eigenaardig voorwerpje, dat ik even voor een soort paddestoel, een *Clavaria*, houd; het steekt recht uit de grond op en heeft een geelachtige kleur. Tot mijn verbazing blijkt bij nadere beschouwing,