

stuifpolders op de westpunt van Vlieland voor het tijdvak '37—'41 is echter nog zeer beperkt. De soort is veel minder dicht gezaaid dan bv. de Zeebies. Het is een typische vertegenwoordiger van de centrale begroeiing en wel één van de soorten, die eerst laat verschijnen. Toch werden de vruchtjes herhaaldelijk met behoud van kiemkracht in eendenmagen aangetroffen. (Men vergelijk het staatje). Wel een bewijs, dat in dit gebied vooral vogels tot het transport en de verspreiding van deze soort bijdragen.

Besluiten wil ik met de wens, dat het bovenstaande een opwekking moge inhouden meer te weten trachten te komen over de kiemingsbiologie van onze algemene water- en slootplanten, in het bijzonder in verband met de bouw van vruchten en zaden en hun wijze van transport naar een bepaalde standplaats.

Litteratuur:

A. Fauth, Beiträge zur Anatomie und Biologie der Früchte und Samen einiger einheimischen Wasser- und Sumpfpflanzen. Beihefte zum Botanischen Centralblatt, Band XIV, 1903, pag. 327—374.

W. Kinzel, Frost und Licht. Stuttgart, 1913, 1926.

Ohlendorf, Beiträge zur Anatomie und Biologie der Früchte und Samen einheimischer Wasser- und Sumpfpflanzen. Dissertation Erlangen, 1907.

DE VOORNAAMSTE BRAMEN IN HET DRENTSE DISTRICT

W. BEIJERINCK en

A. J. TER PELKWIJK

II

Aan de beschrijving van de aangetroffen soorten laten wij hieronder, voor wie daar gebruik van zou willen maken, een vereenvoudigde determineertabel voorafgaan.

Determineertabel.

1. Stekels aan het midden van de turio gelijk of bijna gelijk, meestal tweezijdig afgeplat en kantstandig, klierharen niet of zeer zelden aanwezig.
 2. (*Homalacanthi*).
- 1'. Stekels van de turio doorgaans zeer ongelijk, gesteelde klieren (klierharen) $\pm$ veelvuldig.
 3. (*Heteracanthi*).
- A. *Homalacanthi*.
 2. Turio rechtop groeiend ¹⁾, met gebogen top, kaal; blad aan de onderkant meestal groen, soms grijs behaard, bladsteel dikwijls aan de bovenkant gegroefd; bloeiwijzen armbloemig, $\pm$ trosvormig, kelkbladen groen aan de buitenkant, met witviltige rand; vroegbloeiend. Klierharen meestal niet voorkomend.
 - I. *Suberecti* (zie fig. 3 no 1).
 - 2'. Turio boogvormig neerbuigend, kaal of behaard, meestal kantig, in de herfst dikwijls met wortelende top; blad aan de onderzijde groen of grijs behaard; bloeiwijzen samengesteld of bovenaan trosvormig, naar de top toe smaller wordend, kelk aan de buitenzijde grijs behaard, zelden groen. Soms verspreide klierharen.
 - II. *Silvatici* (zie fig. 3 no 2).

¹⁾ De stand van de turio's is het beste te zien in de maanden Juli en Augustus, — dan zijn zij nog jong en krachtig en niet topzwaar geworden.

- 2". Turio boogvormig neerbuigend, kaal of behaard, kantig, met krachtige stekels, in de herfst met wortelende top; blad aan de onderkant wit behaard; bloeiwijzen samengesteld, naar de top toe smaller wordend, kelk aan de buitenkant viltig behaard, aan de vrucht teruggeslagen. Klierharen niet voorkomend.

III. *Discolores* (zie fig. 3 no 3).

B. *Heteracanthi*.

3. Turio boogvormig, overbuigend of liggend, $\pm$ met klierharen, kantig of rond; blad 3- of 5-tallig, aan de onderkant groen of grijs, steunblaadjes lijnvormig of lijn-lancetvormig; bloeiwijze samengesteld, eventueel met trosvormige top, van klierharen voorzien, kelkblaadjes dikwijls met bladachtige slippen.

IV. *Appendiculati* (zie fig. 3 no 4).



Fig. 4. *Rubus egregius* Focke (Mantinge, 30-VI-1950). Foto W.B.

- 3'. Turio liggend (slap) of boogvormig overbuigend, meestal met klierharen, vaak met waslaag, kaal of schaars behaard, voorzien van rechte stekels; bladeren aan beide zijden groen of aan de onderkant grijs, blaadjes vaak breed, met elkaar overdekkende randen, de buitenste zeer kort gesteeld, steunblaadjes lancetvormig of lijn-lancetvormig; bloeiwijzen kort, de vertakkingen meest $\pm$ schermvormig, kroonblaadjes breed, steenvruchtjes groot, vrucht meestal onvolledig of niet gezet; vroeg bloeiend.

V. *Caesii* (zie fig. 3 no 5).

A. *HOMALACANTHI*.

Subsectie I, *Suberecti*.

1. Turio met kleine kegelvormige of priemvormige stekels en 5-7 tallige bladen. 2.
1'. Turio met grotere, aan de basis tweezijdig afgeplatte en verbrede stekels. 3.

2. Jonge stekels kegelvormig, vaak donker gekleurd, meeldraden langer dan de stijlen, blaadjes van de turio-bladeren $\pm$ vlak uitgespreid, met regelmatig gezaagde rand. *R. nessensis* Bloxam (syn. *R. suberectus* And.).
- 2'. Jonge stekels fijn naaldvormig, bleekgroen, jonge turio-blaadjes geplooid, met onregelmatig gezaagde rand. *R. fissus* Lindl.
3. Buitenste blaadjes van de turio-bladeren bijna zittend of zittend, eindblaadje met brede, hartvormige basis, top toegespitst, kelkblaadjes na de bloei afstaand. *R. plicatus* Wh. & N.
- 3'. Buitenste blaadjes van de turio-bladeren gesteeld (soms zeer kort), kelkslippen na de bloei teruggeslagen, meeldraden bijna steeds langer dan de stijlen. 4.
4. Eindblaadje eirond, aan de bovenkant kaal en geplooid, kelkslippen tijdens de bloei uitstaand, bloeiwijze zeer dicht gestekeld, schutblaadjes met enkele klierharen. *R. senticosus* Koehl.
- 4'. Eindblaadje breed, meestal hartvormig eirond, geleidelijk-toegespitst, kelkslippen teruggeslagen, bloeiwijze minder dicht gestekeld, blaadjes aan de onderkant gewoonlijk grijs behaard. 5.
5. Bloeiwijze met krachtige stekels, meeldraden langer dan de stijlen. Blad lang toegespitst met fijngezaagde rand. *R. affinis* Wh. & N.
- 5'. Bloeiwijze met fijne stekels, meeldraden nauwelijks langer dan de stijlen. Blad kort toegespitst met grofgezaagde rand. *R. ammobius* Focke.

Subsectie II, *Silvatici*.

1. Kelkslippen na de bloei teruggeslagen, meeldraden bijna steeds langer dan de stijlen. 2.
- 1'. Kelkslippen na de bloei uitstaand of opgericht. 3.
2. Volwassen bladeren van de turio groen aan de onderzijde, zelden de jongere iets grijsgroen; bramen van bossen en beschaduwde plaatsen. 7.
- 2'. Turio-bladeren 5-tallig, met dubbelgezaagde rand, de bovenste aan de onderkant grijsgroen behaard, de turio en bloeiwijze sterk gestekeld. *R. Lindleyanus* Lees.
3. Forse planten met scherpkantige tot gegroefde turio's en vrij krachtige stekels, turio-bladeren 5-tallig, meeldraden even lang als of langer dan de stijlen. 4.
- 3'. Minder forse planten met ronde of zwakkantige turio, met middelmatig krachtige, soms wat ongelijke stekels, turio-bladeren 3-4-5-tallig, meeldraden korter of nauwelijks langer dan de stijlen. 6.
4. Bloeiwijze zonder of met slechts enkele korte klierharen. 5.
- 4'. Bloeiwijze aan de top van klierharen voorzien. *R. badius* Focke.
5. Bloeiwijze met talrijke, vrij krachtige stekels. Helmdraden wit. *R. carpinifolius* Wh.
- 5'. Bloeiwijze met zwakke stekels, bloemen groot, helmdraden rose, helmknoppen grijsachtig rose. *R. gratus* Focke.
6. Bladen 5-tallig met fijngezaagde rand, bloemen meestal wit. Bloembladen bijna cirkelrond. *R. Arrhenii* J. Lange.
- 6'. Bladen 3-4-5-tallig met grover gezaagde rand, bloemen rose. Bloembladen lang eivormig. *R. Sprengelii* Wh.
7. Turio behaard, stekels recht en scherp, schuin achterwaarts gericht, turio-bla-

- deren 5-tallig, bloei-as dicht behaard, met veel stekels. *R. silvaticus* Wh. & N.
 7'. Turio kaal of met enkele haren, stekels recht afstaand, vaak rood gekleurd, turio-bladeren overwegend 3-tallig, as van de bloeiwijze weinig behaard.

R. egregius Focke

Subsectie III, *Discolores*.

Turio kaal, met vlakke zijden, stekels van de bloeiwijze bijna recht, eindblaadjes van de turio-bladeren elliptisch tot ruitvormig, slank toegespitst, de onderkant fraai wit, sterk samengestelde bloeiwijze.

R. geniculatus Kalt.

B. HETERACANTHI.

Subsectie IV, *Appendiculati*.

1. Turio met in grootte weinig uiteenlopende stekels en nagenoeg geen stekelbultjes, met bijna effen vlakken aan de turio, klierharen der bloeiwijze korter dan de doorsnede van de as. *R. mucronifer* Sudre (syn. *R. mucronatus* Bloxam).
- 1'. Turio met in grootte sterk uiteenlopende stekels, op de vlakken ruw door stekelbultjes. 2.
2. Turio $\pm$ kantig, bladeren 3-5-tallig, klierharen van de bloeiwijze merendeels niet langer dan de doorsnede van de as, deze behaard, met daartussen verscholen de klierharen. *R. foliosus* Wh. & N.
- 2'. Klierharen merendeels langer dan de doorsnede van de as van de bloeiwijze. 3.
3. Turio-bladeren 3-tallig, eindblaadje elliptisch, met afgeronde voet en opgezette smalle punt aan de top, rand fijn gezaagd, klierharen meestal roodachtig, bloeiwijze vrij sterk gestekeld. *R. Bellardii* Wh.
- 3'. Turio-bladeren 3-5-tallig, eindblaadje eirond met geleidelijk versmalde top, soms hartvormig aan de basis, klierharen meestal bleek geelachtig, bloeiwijze met weinig of zonder stekeltjes. *R. serpens* Wh.

Subsectie V, *Caesii*.

Van de Dauwbraam, *Rubus caesius* L., die zo algemeen voorkomt in het gebied der grote rivieren en in de kustduinen, werden totnutoe door ons geen zuivere exemplaren in het Drentse district aangetroffen, wel er op gelijkende bastaarden, die wij voorlopig tot de verzamelsoort *Rubus pruinus* Arrhenius hebben gebracht. Als voorbeeld van de overige talrijke *caesius*-hybriden is hier alleen besproken: *R. chlorophyllus* Gremli.

Korte beschrijving van de opgesomde soorten.

1. *R. nessensis* Hall. Turio $1\frac{1}{2}$ meter en hoger, onbehaard, met korte kegelvormige, in het begin roodbruin gekleurde stekels, die in de schaduw ook wel ontbreken. Blad 5-tallig, het topblad aan de basis hartvormig met slanke top, soms is het in drieën gedeeld, de buitenste blaadjes ongesteeld, de bladsteel ondiep gegroefd, het jonge blad vlak. Bloeiwijze een enkelvoudige tros, kelk groen met witte rand, meeldraden langer dan de stijlen.
 De vroegst bloeiende braam (soms al begin Juni), met grote witte bloem en fris groen blad. Algemeen in vochtige, humushoudende bossen.
2. *R. fissus* Lindl. Turio meestal niet hoger dan 1 meter, onbehaard, met fijne, bleekgroene, naaldvormige stekels bezet. Blad vaak met gedeeld eindblad, daar-



Fig. 5. *Rubus Arrhenii* J. Lange (Mantinge, 9 Juli 1950). Foto W.B.

door 7-tallig, de buitenste blaadjes ongesteeld, de bladsteel duidelijk gegroefd, het jonge blad gevouwen. Bloeiwijze armbloemig, de bloeiende scheuten tamelijk dicht bestekeld, meeldraden korter dan de stijlen of even lang.

Lage, vroeg bloeiende bramen, met kleine witte bloemen en dof groen, op de nerven van de onderzijde vrij sterk behaard blad. Veel voorkomend in niet te dichte eikenhakhoutbossen met zure humus en vandaar uit wel doordringend tot in de hei.

3. *R. plicatus* Wh. & N. Turio kantig, met iets gebogen, aan de voet afgeplatte stekels. Blad meest 5-tallig, het eindblaadje eirond, hartvormig aan de basis en met brede top, bij uitzondering gedeeld, het jonge blad duidelijk gevouwen, de buitenste blaadjes ongesteeld. Beharing van het oudere blad aan de onderkant licht bruinachtig. De eerstgevormde bloeiwijzen vrijwel enkelvoudig, later meer samengesteld, de eindbloem opvallend kortgesteeld, wit of licht rose, kelk na de bloei afstaand, meeldraden korter dan de stijlen of even lang. Een vroeg bloeiende braam langs bosranden en wegbermen, veel voorkomend, met smakelijke, fris zure vrucht. Ook wel op de hei.
4. *R. affinis* Wh. & N. Soms aan de top wortelende turio's met opvallend rechte, aan de voet afgeplatte stekels. Blad 5-tallig, met duidelijk hartvormig, bij uitzondering gedeeld topblaadje, de buitenste blaadjes zeer kort gesteeld, meestal schief staand ten opzichte van het bladvlak, de blaadjes elkaar met de randen overdekkend. Bloeiwijze samengesteld, met lange, krachtige stekels en afstaan-



Fig. 6. *Rubus Bellardii* Weihe (Bruntinge, 30-VI-1950). Foto W.B.

de zijtakjes, kelk aan de buitenzijde door beharing grijsgroen, meeldraden langer dan de stijlen.

Een braam met typisch donker groene tint en vrij grote, witte of lichtroze bloemen. Bloeit iets later dan de voorgaande soorten (eind Juni). Vaak in cultuurbos van Grove den en langs de randen daarvan.

5. *R. ammobius* Focke. Turio in de volle zon donker paars gekleurd en dan meestal niet hoger dan ruim 1 meter, in de schaduw, tussen struiken vaak hoger. Stekels met afgeplatte voet. Blad 5-tallig, topblad breed hartvormig en kort toegespitst, vaak gedeeld, de onderkant lichtgrijs viltig behaard, later iets geelachtig. Bloeiwijze enkelvoudig of weinig samengesteld, meeldraden iets langer dan de stijlen.

Een langs wegbermen veel voorkomende braam, gelijkend op *R. plicatus* en tegelijk daarmee bloeiend, maar minder rijk en slecht vrucht zettend.

6. *R. senticosus* Koehl. Turio dicht met rechte, iets terug gerichte stekels bezet. Blad 5-tallig, het topblaadje breed eivormig tot elliptisch, met afgeronde of zwak hartvormige basis en geleidelijk toegespitste top, de zijblaadjes gesteeld, de blaadjes aan de onderkant kort viltig behaard, elkaar overdekkend. Bloeiwijze samengesteld, met recht afstaande vertakkingen en veel priemvormige stekels, meeldraden langer dan de stijlen.

Helder wit bloeiende bramen, omstreeks eind Juni. Plaatselijk langs wegbermen.

(Wordt vervolgd).