

snijden der cellen kan men aan de bodem zien of de cel meermalen is gebruikt. Zo bleken in ons nest de raatjes in de rol (a, b en c) achtereenvolgens cellen te bevatten die 3 x en 2 x zijn gebruikt; de naar buiten stekende raat bevat reeds 1 x gebruikte cellen en alle cellen van de raat (e) linksboven zijn voor de eerste maal in gebruik.

- c. De oorspronkelijke raatvorm uit het oorspronkelijke nestje is in het verloop der cellenrijen in de beide raten a en b nog te volgen.

Er zou nog meer zijn aan te voeren, maar laat ik tot slot nog wijzen op de verschuiving naar links van de kolom der steunstaafjes in het centrum van het oorspronkelijke nestje. Uit dergelijke verschuivingen heb ik de volgende regel kunnen opstellen.

Regel 6. *Zodra de gewelfde ruimte onder de laatste raat mogelijkheid biedt tot het aanzetten van een nieuwe raat, geschiedt dit en wel boven het diepste punt van de welving. Daar wordt de ruimte het meest als t \grave{e} ruim voor gewone passage gevoeld.*

Uit deze regel volgt, dat een, wegens een belemmering, scheef gebouwd nest door het sterker uitbouwen van het omhulsel naar \acute{e} en zijde ook een verspringing der centrale steunstaafjes moet vertonen. In normale nesten verspringen deze zuiltjes dus niet noemenswaard.

Regel 7. *In abnormaal gebouwde nesten geeft de verspringing der centrale zuiltjes uit de loodlijn de richting aan, tegengesteld aan die, in welke de belemmering is gelegen.*

Mijn meer dan 50 bestudeerde nesten hebben talloze voorbeelden daarvan gegeven. Dit nest toont de waarheid al heel mooi aan. Immers tot nu toe hebben we het nest slechts van \acute{e} en zijde (van voren) bekeken.

Bezien we het van links, dan blijken de uiteinden der vleugels van de raten a en b gelijkelijk en sterk naar voren en achteren uitgebreid; in de rol was ruimte naar deze beide zijden. De steunstaafjes *uit die hoek bekeken* staan vrijwel in \acute{e} en lijn loodrecht (dus normaal) onder elkaar.

Genoeg over dit zeer leerzame nest, dat nog verscheidene bijzonderheden bevat.

In een volgend artikel hoop ik onder meer de aandacht te vestigen op afwijkingen in de bouw en de dikte van het omhulsel.

Biezeling, 1949.

DE VOORNAAMSTE BRAMEN IN HET DRENTSE DISTRICT

W. BEIJERINCK en
A. J. TER PELKWIJK

III

7. *R. carpinifolius* Wh. Turio's, vooral in struikgewas, hoog opgroeiend, pas laat vertakt, met zwak gebogen of rechte, iets terug wijzende, bleekgele stekels en verspreide beharing. Vijftalig blad, met gesteelde buitenste blaadjes, het langgesteelde eindblaadje afgerond of zwak hartvormig aan de basis. Bloeiwijze

doorbladerd, samengesteld, de onderste takjes vaak verlengd, met fijne, naaldvormige stekels. De grijsgroene kelk teruggeslagen tijdens de bloei, later afstaand. Wit bloeiend, omstreeks eind Juni. Rijk vruchtdragend. Een zeer veel voorkomende soort, speciaal in en langs de randen van cultuurbos, tussen Groveden en eikenhakhout.

8. *R. Lindleyanus* Lees. Turio's hoog opgroeiend, met gelijke, krachtige stekels, al in de zomer vertakt. Blad 5-tallig, in de jeugd viltig behaard aan de onderkant, blaadjes omgekeerd eirond met versmalde voet en langzaam toegespitste top, de rand gegolfd en dubbel gezaagd. Bloeiwijze langgerekt en doorbladerd, met afstaande zijtakjes en veel slanke stekels.

Wit bloeiend, in het begin van Juli, het blad vaak aangetast door een bladplekken veroorzakende schimmel. Plaatselijk langs wegbermen.

9. *R. gratus* Focke. Turio scherpkantig en gegroefd, met matig sterke, iets teruggebogen stekels. Blad 5-tallig, aan de onderzijde groen, het eindblaadje breed eirond tot rondachtig elliptisch, geleidelijk toegespitst, met grof gezaagde rand. Bloeiwijze los behaard, zijtakjes tamelijk armbloemig, met weinig kleine, rechte stekels. Helmdraden licht rose, helmknoppen roseachtig grijs. Grote, zoete vrucht.

Grofbladige bramen, met opvallend grote lichtrose of witte bloemen in de tweede helft van Juni. Zeer algemeen in cultuurbos en langs wegbermen. Ook wel op de hei.

10. *R. Arrhenii* J. Lange. Turio met veel kleine, iets teruggerichte stekels en een



Fig. 7. *Rubus plicatus* Wh. et N. (Mantinge, 30-VI-1950) Foto W.B.

variërend aantal klierharen. Blad 5-tallig, glanzend, blaadjes elliptisch, met fijngezaagde rand en diepliggende, geelgroene nerven. Losse, alleen aan de voet bebladerde bloeiwijze, kroonblaadjes cirkelrond, kelk na de bloei afstaand, aan de vrucht met lange slippen, meeldraden opvallend kort ($\frac{1}{2} \times$ de stijlen), waardoor bloem lijkend op een *Potentilla*- of aardbeibloem.

Vrij veel voorkomend langs de rand van oude, humusrijke bossen. Bloei eind Juni|begin Juli.

11. *R. Sprengelii* Wh. Turio met vrij krachtige, gekromde stekels, tamelijk sterk behaard. Blad overwegend 3-tallig, ook 4- of 5-tallig, de rand grof gezaagd. Bloeiwijze kort, met afstaande, langgesteelde bloemen, meeldraden iets korter dan de stijlen. Sierlijke planten, opvallend door de diep rose kleur van de bloemen, die in de zon tot licht rose kunnen verbleken. Veel voorkomend in oude humusrijke bossen, ook in cultuurbossen. Bloeiend eind Juni, begin Juli.
12. *R. silvaticus* Wh. & N. Turio sterk behaard, met veel kleine, rechte, iets teruggerichte, scherpe stekels. Blad 5-tallig, blaadjes elliptisch of omgekeerd eirond, aan de onderkant groen, met grof gezaagde rand, naar de top toe dubbel gezaagd. Bloeiwijze dicht behaard, sterk doorbladerd, met veel fijne stekeltjes. Meestal wit bloeiend, begin Juli, vrij veel voorkomend in en langs de rand van humusrijke bossen.
13. *R. egregius* Focke. Dunne, onbehaarde turio's, vrij dicht en gelijk gestekeld. Blad 3-tallig, eindblaadje langgesteeld, omgekeerd eirond met afgeronde basis en kort toegespitste top. De zijblaadjes zeer kort gesteeld. Bloeiwijze alleen aan



Fig. 8. *Rubus gratus* Focke (Mantinge, 30-VI-1950).

Foto W.B.

de voet bebladerd, met fijne, naaldvormige stekels, de vrucht met teruggeslagen kelk.

Witbloeiend tegen eind Juni. Plaatselijk algemeen in oude, humusrijke bossen. Krachtige planten, ook wel eens met 5-tallig blad.

14. *R. badius* Focke. Turio in het volle licht opvallend bruinrood, met iets teruggerichte, priemvormige stekels en schaarse klierharen. Blad meestal voetvormig 5-tallig, met kort gesteelde buitenste blaadjes en een breed elliptisch tot bijna cirkelrond eindblaadje, bladrand fijn gezaagd. Bloeiwijze vrij lang, met klierharen en borstelharen van ongelijke lengte, kelk met klierharen en stekeltjes, helmraden roodachtig, helmknoppen behaard.
Bramen met helder rose tot licht rode, vrij grote bloemen, rijk bloeiend eind Juni, begin Juli. In oude bossen, plaatselijk massaal langs weilanden en weq-bermen.
15. *R. geniculatus* Kalt. Turio onbehaard en kantig, met rechte of teruggebogen stekels. Het 5-tallige blad aan de bovenzijde kaal, aan de onderkant opvallend wit behaard, eindblaadje elliptisch tot ruitvormig, met afgeronde voet en lang toegespitst, de stekels van de bladstelen gekromd, vaak met rode basis. Forse, pyramidale, onderaan doorbladerde bloeiwijze, met krachtige, bijna rechte stekels. De dicht behaarde kelk al tijdens de bloei teruggeslagen.
Hier en daar in oude bosresten voorkomende, meest witbloeiende braam, begin Juli.
16. *R. mucronifer* Sudre. Turio verspreid behaard, met ongelijke, lancetvormige stekels. Blad meestal 5-tallig, eindblaadje breed omgekeerd eirond met zwak hartvormige voet en plotseling kort toegespitste (opgezette) top, bladrand fijn gezaagd. Bloeiwijze sterk doorbladerd en weinig gestekeld, met klierharen.
Een eind Juni, begin Juli witbloeiende braam. Plaatselijk vrij veel voorkomend in oude bossen en langs de randen daarvan.
17. *R. foliosus* Wh. & N. Turio gewoonlijk dun en kantig, soms fors, liggend, dicht behaard, met klierharen en zwakke stekels. Blad leerachtig, onderzijde veel lichter groen dan de bovenzijde, 3-tallig of voetvormig 5-tallig, met draadvormige, ver vergroeide steunblaadjes. Bloeiwijze doorbladerd, de bloemtrosjes \pm gebundeld (meerdere bloemstelen uit één bladoksel).
In Drente komt voornamelijk voor de *forma saltuum*, met overwegend 3-tallig blad en licht rose bloemen. Algemeen in oude- en cultuurbossen. Bloeit begin Juli.
18. *R. Bellardii* Wh. & N. Turio met ongelijke stekels en veel klier- en borstelharen, in de schaduw met waslaag, in de zon roodbruin. Blad 3-tallig, fris donkergroen, blaadjes groot, met fijn gezaagde rand, zijblaadjes vrij langgesteeld, het eindblad elliptisch, met opgezette, smalle top. Bloeiwijze kort en breed, kroonblaadjes smal spatelvormig, kelkblaadjes aan de vrucht rechtop.
Een veel voorkomende soort in oude bossen, wit bloeiend tegen eind Juni, in de winter lang groen blijvend, althans op beschutte standplaats.
19. *R. serpens* Wh. Turio los behaard, met ongelijke stekels, klierharen en waslaag. Blad 3-tallig tot overwegend voetvormig 5-tallig, matgroen, met ongelijk

ondiep gezaagde rand. Eindblaadje kortgesteeld, gerekt omgekeerd eirond, met afgeronde voet. Bloeiwijze kort, met fijne naaldvormige stekels en gele klieren. Smalle, witte kroonblaadjes.

Plaatselijk veel en krachtig groeiende in oude bossen.

20. *R. chlorophyllus* Grelli. Turio zwakkantig, zonder waslaag, bezet met tamelijk ongelijke, naaldvormige, afstaande stekels en veel klierharen. Blad 5-tallig, met lancetvormige steunblaadjes, de buitenste blaadjes kort gesteeld, het eindblaadje elliptisch tot bijna cirkelrond, met zwak hartvormige voet en korte, spitse top. Bladrand fijn gezaagd, aan weerszijden grasgroen gekleurd. Bloeiwijze kort, met naaldvormige stekels, kroonblaadjes breed, wit of licht rose. kelkblaadjes dicht met stekels en klierharen bezet, na de bloei de jonge vrucht omsluitend. Vruchten met weinig, grofkorrelige, iets bedauwde deelvruchtjes.



Fig. 9. *Rubus serpens* Weihe (Exloo, 27-VI-1950) Foto W..B

Van de vele *caesius*-hybriden is dit een in Drente veel voorkomende, goed herkenbare soort. Liggend langs de wegbermen en klimmend in heggen. Bloeit vanaf half Juni.

Met de bovengenoemde opsomming zijn de Drentse *Rubus*-soorten nog lang niet uitgeput. Integendeel, er is nog velerlei te verwachten. Zo leerden wij kortgeleden de soort *R. pyramidalis* Kalt. onderscheiden, die wij aanvankelijk voor een zwakke *R. gratus* hadden gehouden. Door zijn latere bloei en afwijkende vorm van bloem en bloeiwijze viel hij plotseling op en bleek toen een vrij algemeen voorkomende soort te zijn. Dit geval is typerend voor de bramenstudie. Kent men een braam eenmaal, dan

ziet men hem telkens terug, terwijl men onbekenden gemakkelijk over het hoofd ziet. Tot nog toe weinig aangetroffen en nog onzekere soorten, zoals bv. *R. nitidus* Wh. et Nees., *R. integribasis* Muell., *R. vestitus* Wh. et Nees., *R. Questieri* L. et M., *R. fuscus* Wh., *R. horridicaulis* P. J. Muell., *R. majusculus* Sudre en *R. riparum* Sudre hebben wij hier voorlopig weggelaten. Er blijft dan ook genoeg werk over voor wie daarvoor voelt. Wij hebben hier alleen getracht om voor dit onderwerp belangstelling te wekken, al gold het slechts een onvolledige behandeling van een beperkt verspreidingsgebied der Nederlandse bramenflora.

Wijster, Juli 1950.

Litteratuur:

1. Focke, W. O. 1877. Synopsis Ruborum Germaniae. — Bremen. (Nog steeds zeer geschikt ter inleiding in de bramenstudie. Goede, uitvoerige beschrijvingen).
2. — 1903. Rubus, in: Ascherson, P. en Graebner, P., Synopsis der mittel-europäischen Flora, IV: 1. — Leipzig.
3. — 1914. Species Ruborum. Monographiae generis Rubi Prodrumus, Tom. III. — Bibliotheca Botanica, Nr. 9.
4. Gustafsson, C. E. 1943. The genesis of the European Blackberry Flora. — Lunds Univ. Arsskr. N. F. Avd. 2, Bd. 39, nr. 6.
5. Heukels, H. 1909. De Flora van Nederland. Dl. II. Rubus, p. 53-57, Groningen.
6. „ en
Wachter, W. H. 1934. Geïllustreerde Schoollflora voor Nederland. Groningen.
7. Pelkewijk, A. J. ter, 1950. Het determineren van bramen. Tijdschr. o. Plantenziekten, 56, p. 262—264.
8. Sudre, H. 1908—1913. Rubi Europae. Monographia iconibus illustrata Ruborum Europae. — Paris. (De meest uitvoerige monographie; groot plaatwerk).
9. — 1913. Bréviaire du Batologie ou analyse descriptive des Ronces d'Europe. — Paris.

HET TIENDE INTERNATIONALE ORNITHOLOGENCONGRES

N. TINBERGEN.

Voor het eerst sinds 1938 werd in Juni 1950 een Internationaal Ornithologencongres gehouden, deze keer in Uppsala, waar 350 vogelkundigen uit vele landen (w.o. 28 Nederlanders) de gasten waren van de na Wereldoorlog II opgerichte Zweedse Ornithologische Vereniging.

Dank zij de goede organisatie en de onvermoeide zorgen van de Zweedse ornithologen, met Prof. Hörstadius, Dr Svärdson and Dr Rudebeck aan het hoofd, heeft het congres uitstekend aan zijn doel beantwoord: de deelnemers kregen uit vele voordrachten een goede indruk van de nieuwe ontwikkelingen in vele takken van de ornithologie, er waren genoeg informele bijeenkomsten waar collega's, die elkaar in lang niet gezien hadden, elkaar rustig konden spreken, en er waren talrijke excursies georganiseerd die de deelnemers de natuur- en cultuurschatten demonstreerden waaraan Zweden zo rijk is.

Uit de voordrachten, waarvan vele op hoog peil stonden, bleek duidelijk welk een enorme vooruitgang de ornithologische wetenschap sedert 1938 gemaakt heeft. Op meer dan een gebied van de zoölogie speelt thans de ornithologie een leidende rol.