

DE GRAAFWESPEN VAN NEDERLAND.

(Vervolg van pag. 145.)

Teekeningen naar KOHL.

IV. CROSSOCERUS KOHL. 1)

- ♂
- 1a. Achterlijf geel geteekend 2
b. Achterlijf niet geel geteekend 5

2a. De achterhoofdsrand eindigt beneden (in de kinstreek) in een duidelijken naar voren gerichten doorn (van terzijde beschouwen). Kaken aan 't eind 2-tandig. Laatste sprietlid als recht afgesneden en met een puntig uitsteekseltje aan de binnenzijde (20 X). Buikplaat 7 gewoon. Segment 2 en 3 met zijvlekken, de volgende zwart of met gele stipjes. Komt ook voor met geheel zwart achterlijf. 7—9 mM.

20. *C. (Hoplocrabro) quadrimaculatus* F. Fig. 183. Spriet van *C. quadrimaculatus* ♂.

b. Geen doorn in de kinstreek. Laatste sprietlid gewoon. Buikplaat 7 met een bultje in 't midden of met 2 doorns en daartusschen een bultje . . . 3

3a. Segment 1 ongeveer zoo lang als aan 't eind breed. Vóórdijen aan de onderzijde nog vóór het midden met een uitsteeksel, overigens zonder scherpe lengtekant. Buikplaat 7 in 't midden bultig. Meestal pronotum, schouderbultjes en schildje geel. Zijvlekken op segment 2 en 3, de volgende vaak zwart of even geteekend. 8—10 mM. 19. *C. (Blepharipus) vagabundus* PANZ.



Fig. 184. Voorpoot van *C. vagabundus* ♂.

b. Eerste segment $1\frac{1}{2}$ à 2 maal zoo lang als aan 't eind breed. Voor-dijen zonder uitsteeksel, maar met scherpen kant langs de achterzijde. Vóórschenen in het midden het dikst; behalve de gewone spoor een (nog langere) slanke doorn 4

4a. Achterschenen geel, aan de buitenzijde glad, zonder doornen. Achterdijen aan de basis binnen met spits bultje. Middenschenen aan 't eind met een slanke dunne doorn. Derde tarslid der middenpooten korter dan aan 't eind breed. Kopschild geel. 9—10 mM. 18. *C. (Cuphocterus) signatus* PANZ.

b. Achterschenen zwart met geel, aan de buitenzijde met doornen. Achterdijen aan de basis binnen zonder spits bultje. Middenschenen (behalve de spoor) slechts met korte doortjes aan 't eind. Derde tarslid der middenpooten even lang als aan 't eind breed. Kopschild zwart, zelden met gele vlekken. 8,5—10,5 mM.

17. *C. (Cuphocterus) serripes* PANZ.

5a. De achterhoofdsrand eindigt beneden (in de kinstreek) in een duidelijken doorn. 7—9 mM. Zeldzame zwarte variëteit van *C. quadrimaculatus* F., zie No. 2.

b. Geen. *C. quadrimaculatus* F. 6

6a. Vóórschenen en de vóórmetatarsus tot een schild verbreed 7

b. Vóórschenen gewoon, niet schildvormig verbreed; de vóórmetatarsus soms wel 8

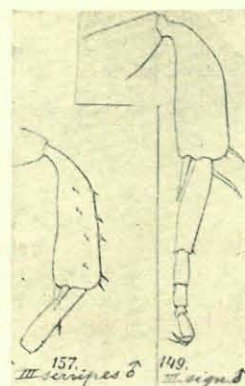


Fig. 185. Achterpoot van *C. serripes* ♂ en *C. signatus* ♂.

1) Bij de onderscheiding der soorten speelt de al of niet aanwezigheid van een doortje of bultje aan weerszijden van het mesosternum vóór de middenheupen een belangrijke rol. Dit is het best in profiel te zien. Met de loupe (10 à 15 X) beschouwt men daartoe het voorwerp schuin van achteren tegen een witten achtergrond en kijkt langs de zijden van het mesosternum. Men zorg, dat de dij en dijringen der achter- en middenpooten het vrije zicht niet belemmeren!

7a. Middensegment boven zonder duidelijk begrensde middenveld. Scheenschild fig. 186a. Wimperharen alleen aan de eerste vlagleden bij sterke vergrooing zichtbaar. Pooten grootendeels zwart, thorax zonder geel. De achterhoofdsrand eindigt in de kinstreek met een scherpe kant. Mesosternum niet zilverachtig behaard. 7—9 mM.

23. C. (Coelocrabro) cetratus SHUCK.
b. Middenveld achter duidelijk begrensde. Scheenschild fig. 186b. Vlagleden beneden duidelijk bewimperd. Kinstreek slapen beneden, prosternum en voorrand van 't mesosternum geel. Buikplaat 6 aan 't eind met een spits bultje, 7 dicht geel behaard. Mesosternum dicht zilverachtig behaard. 7—9 mM.

29. C. (Crossocerus) palmarius SCHREBER.

8a. Metatarsus der vóórpooten duidelijk verbreed, vaak tot een schild. Bij *C. varius* [metatarsus geel met zwarte middenring] zou men de verbreding over 't hoofd kunnen zien! zie No. 11a. 9

b. Metatarsus der vóórpooten gewoon; mocht hij iets verbreed lijken, dan is buikplaat 5 in 't midden diep uitgesneden 12

9a. Metatarsus der vóórpooten tot een schild verbreed, ook de vóórschenen iets verbreed (echter niet tot een schild!) Laatste sprietlid gewoon. Vlag beneden zeer fijn en kort gewimperd . . . 10

b. Metatarsus wel verbreed, maar niet tot een schild; ook de vóórschenen naar 't eind toe iets verbreed. Vlag beneden met wimperharen. 11

10a. Metatarsusschild fig. 187. Laatste rugplaat met een pygidiaalveld, dat door 2 evenwijdige zijanten begrensd is. Buikplaat 5 en 6 geelachtig. Mesosternum beneden dicht wit behaard. Voorscheenspoor zwart. Thorax meestal geel geteekend. 5—7 mM.

30. C. (Crossocerus) palmipes v. D. L.
b. Metatarsusschild fig. 187. Laatste rugplaat zonder pygidiaalveld. Buikplaat 5 en 6 zwart. Mesosternum niet wit behaard. Thorax niet geel geteekend. Voorscheenspoor zeer klein en bleek. Vlag aan de onderzijde kort gewimperd. 6—7 mM.



Fig. 188. Voorpoot van *C. varius* ♂ en *C. carbonarius* ♂.

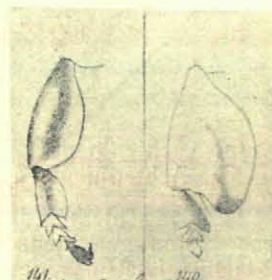


Fig. 186. Voorpoot van *C. cetratus* ♂ en *C. palmarius* ♂.

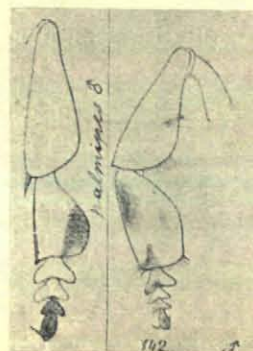


Fig. 187. Voorpoot van *C. palmipes* ♂ en *C. ambiguus* ♂.

26. C. (Coelocrabro) ambiguus DAHLB.

11a. Laatste rugplaat op de eindhelft met duidelijk begrensd pygidiaalveld. Metatarsus der vóórpooten slechts weinig verbreed, witachtig met zwarten ring in 't midden (fig. 188). Laatste sprietlid gewoon. Mesosternum beneden dicht wit behaard. Pronotum, schouderbultjes en schildje bijna steeds geel. Dijen en schenen ten deele geel. 5—7 mM.

31. C. (Crossocerus) varius LEP. ET BRUL.

b. Laatste rugplaat zonder pygidiaalveld. Metatarsus der vóórpooten fig. 188. Laatste sprietlid aan 't eind als afgesneden met zijdelingsch puntje (20 X). Thorax zonder geel. Mesosternum beneden niet wit behaard. Dijen en schenen zwart. 8—10 mM. In België.



Fig. 189. Clypeus van *C. leucostoma* ♂.

C. (Coelocrabro) carbonarius DAHLB.

12a. Thorax en pooten nergens geel geteekend. Clypeus aan 't eind boogvormig uitgerand, aan weerszijden der uitranding een opwaarts gebogen tandje. Grondlid der sprieten aan de buitenzijde in de lengte kantig. Voorhoofd boven ingedrukt. Middensegment boven zonder duidelijk begrensde middenveld. Vlag aan de onderzijde duidelijk gewimperd. Mesosternum met een klein doornbultje vóór de middenheupen. Laatste rugplaat zonder pygidiaalveld, aan 't eind bruinrood. 7—10 mM. **22. C. (Coelocrabro) leucostoma** L.

b. Thorax en pooten al of niet geel geteekend. Clypeus aan 't eind niet breed uitgerand. Voorhoofd boven niet ingedrukt. Grondlid niet in de lengte kantig. 13

13a. Onderzijde der middendijen aan de basis met een doorn. Zesde sprietlid gewoon. Middenscheten in 't midden het dikst, boven en beneden met bruine lengteveeg, overigens geel; eindhelft beneden met korte wimperharen. Voordijen beneden zonder wimperharen. Middensegment boven met begrensde middenveld, de achterwand heeft boven een diepe middengroef. 4—5 mM. In België. **C. (Crossocerus) denticrus** H. SCH.

b. Onderzijde der middendijen aan de basis zonder doorn. 14

14a. Vlaglid 6 beneden aan 't eind met een tand. Clypeus, slapen, en een deel van 't prosternum geel. Onderzijde der vóordijen met een rij korte wimperharen. Mesosternum wit behaard. Middenscheten naar het eind toe het dikst. Eindrand van het laatste tergiet boogvormig. Vlag aan de onderzijde gewimperd. Middensegment met duidelijk begrensde middenveld. 3—5 mM. In België. **C. (Crossocerus) exiguus** v. d. L.

b. Vlaglid 6 zonder tand 15

15a. Laatste sprietlid aan 't eind vlak afgesneden en zijwaarts in een fijn puntje uitlopend (20 ×). Vlag aan de onderzijde gewimperd. Middensegment met duidelijk begrensde middenveld 16

b. Laatste sprietlid niet vlak afgesneden, maar naar 't einde toe eenigszins dunner wordend. 18

16a. Middenscheten aan 't eind breed afgeknot, slechts 2 à 2½ × zoo lang als aan 't eind breed, zonder spoor, korter dan de middendijen. Mesosternum vóór de middenheupen met een spits bultje. Vlagleden beneden gewimperd (de wimperharen minstens half zoo lang als de vlagleden dik). Vóordijen aan de onderzijde geel; middendijen boven en beneden geel, daartusschen zwart. 4—6 mM. (Vgl. ook 21a, ter onderscheiding van *C. tirolensis*!). **27. C. (Coelocrabro) podagricus** H. SCH.

b. Middenscheten aan 't eind niet breed afgeknot, met duidelijke eindspoor. Mesosternum zonder spits bultje. Laatste tergiet zonder pygidiaalveld 17

17a. Vóórschenen eenigszins verbreed en evenals de vóordijen en vóordijringen aan de onderzijde met lange wimperharen. Sterniet 6 en 7 door dichte, fijne viltharen mat. Achterlijf abnormaal lang. Borststuk zwart. Pooten bijna geheel zwart, alleen de voordijen aan de onderzijde vuilgeel en met een vuilgele lengteveeg aan de bovenzijde. Tarsen der vóór- en middenpooten geelachtig wit, hun klauwleden donker. Sporen roodachtig vuilgeel. Laatste sprietlid aan 't eind vlak afgesneden, zijwaarts met een zeer duidelijk puntje. 7½—10 mM. **25. C. (Coelocrabro) barbipes** DAHLB.

b. Vóórschenen gewoon. Sterniet 6 en 7 niet mat. Mesopleuren duidelijk fijn gestippeld, de stippels verspreid. Laatste tergiet aan 't eind boogvormig. Midden- en achterpooten bijna geheel zwart. Vóordijen zwartbruin, aan de bovenzijde met gele lengteveeg, aan de achterzijde met wimperharen. Mesosternum beneden wit behaard. Mesonotum aan 't eind vóór het schildje met fijne lengterimpels. 5—6 mM.

35. C. (Crossocerus) distinguendus A. MOR.

18a. Middenveld van het middensegment door een duidelijke groeve begrensd 19

b. Geen duidelijk begrensde middenveld, of, indien het is aangeduid, dan is a) het kopschild geel en de metatarsus der achterpooten verdikt, of b) dragen kop en borststuk ongewoon lange, afstaande haren 24



Fig. 190. Spriet-einde van *C. barbipes* ♂.

- 19a. Mesosternum vóór de middenheupen met een spits bultje, of, indien dit onduidelijk is, dan zijn de middenschenen aan 't eind breed afgesneden 20
b. Mesosternum zonder spits bultje 22

20a. Laatste tergiet met een pygidiaalveld, dat aan de zijden door een verhoogde lijst duidelijk is begrensd, en krachtiger gestippeld is dan het voorlaatste. Metapleuren (het veld, dat op de mesopleuren volgt) vrijwel ongestippeld, glimmend. Mesosternum zonder wimperharen. Dijringen en dijen der vóórpooten met wimperharen. Vlag zeer kort gewimperd. Middenschenen boven met gele veeg, kaken gedeeltelijk geel. 5—6 mM.

32. *C. (Crossocerus) anxius* WESM.
b. Laatste tergiet zonder begrensd pygidiaalveld. Achterschenen knotsvormig, hun metatarsus betrekkelijk dik. Het eindtergiet wordt naar het eind toe duidelijk smaller. De achterhoofdsrand eindigt in de wangstreek scherp. Vlagleden aan de onderzijde gewimperd. Metapleuren en de zijden van het middensegment zeer fijn in de lengte gestreept. Mesosternum aan de onderzijde dicht wit behaard 21

21a. Kop aan de onderzijde in de wangstreek zonder lange wimperharen. Middenschenen en middendijen verdikt (dikker dan bij *C. tirolensis*), de laatste aan 't eind breed afgesneden en zonder eindspoor. Middenschenen veel korter dan de middendijen. Metatarsus der middenpooten (van de smalle kant gezien) flauw gebogen en met korte wimperharen. Dijringen der middenpooten en de middenschenen aan de onderzijde, aan 't eind met wimperharen. Vóórdijen aan de onderzijde en middendijen grootendeels (behalve een bruine lengteveeg aan de onderzijde) geel. Vóórschenen geel. Middenschenen geel (behalve een breede bruine lengteveeg aan de bovenzijde). 4—6 mM. (Vgl. ook 16a).

27. *C. (Coelocrabro) podagricus* H. SCH.
b. Kop aan de onderzijde in de wangstreek met lange wimperharen. Middenschenen aan 't eind niet breed afgesneden, eindspoor duidelijk. Middendijen en -schenen dunner dan bij *C. podagricus*, Middenschenen weinig korter dan de middendijen. Metatarsus der middenpooten recht en zonder wimperharen. Dijringen der middenpooten zonder wimperharen. Vóór- en middendijen geheel zwart. Voorschenen alleen aan de onderzijde geel, boven zwart. Middenschenen zwart met gelen ring aan de basis. 6—8 mM. In België; 1 ♀ bij Gulpen.

27a. *C. (Coelocrabro) tirolensis* KOHL.

22a. Laatste tergiet naar 't eind toe versmald, niet krachtiger gestippeld dan 't voorlaatste. Kopschild geel, in 't midden driehoekig vooruitstekend. Vlagleden zonder wimperharen. Middenveld van het middensegment van de achterzijde duidelijk begrensd. Geel zijn: de binnenooigranden, twee strepen op het pronotum, vlekken op het schildje en soms ook op 't achterschildje, alle metatarsen (achtermetatarsus met smallen bruinen ring aan 't eind), vóór- en middenschenen (behalve een bruine lengteveeg aan de onderzijde) en de basale helft der achterschenen van boven gezien. 7—8 mM.

28. *C. (Coelocrabro) Walkeri* SHUCK (= *aphidium* Dahlb.)
b. Laatste tergiet krachtiger gestippeld dan het voorlaatste. Mesonotum aan zijn uiterste einde fijn in de lengte gestreept (15 X). Vlag met korte wimperharen 23

23a. Laatste tergiet aan 't einde bruinrood, halvemaanvormig, glimmend, veel krachtiger gestippeld dan het voorgaande, vooral aan de laatste helft. Middendijen in het midden het breedst. Schouders weinig ontwikkeld. Episternaalnaad (de groeve, die van de onderzijde van den vleugelwortel over de mesopleuren naar beneden loopt) met grove dwarsrimpels. Mesopleuren en mesonotum zeer fijn en niet dicht gestippeld, fijner dan bij *C. elongatulus*. Vóórdijen aan de voorzijde min of meer geel. 5—6½ mM.

33. *C. (Crossocerus) Wesmaëli* v. D. L.
b. Laatste tergiet geheel zwart, aan 't eind recht afgesneden, een weinig krachtiger gestippeld dan het vóórlaatste. Middendijen aan de basis het breedst, dáár aan de onder-

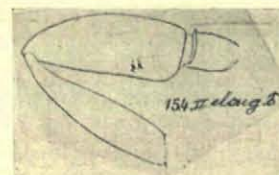


Fig. 191. Middendij van *C. elongatulus* ♂.

zijde afgerond hoekig. De episternaalnaad met minder grove dwarsrimpels dan bij *C. Wesmaëli*. Vlaglid 3—10 aan de onderzijde flauw verdikt. Mesopleuren en mesonotum duidelijk fijn en tamelijk dicht gestippeld, daardoor minder glimmend dan bij de vorige. 5—8 mM.

34. *C. (Crossocerus) elongatulus* v. d. L.

24a. Clypeus geel, in 't midden spits driehoekig vooruitstekend. Pooten grootendeels geel. Achterschenen aan de basale helft geel. Langs de binnenooigranden een gele streep, die iets langer is dan het grondlid. 7—8 mM. Zie 22a. *C. Walkeri* SHUCK.

b. Clypeus niet geel geteekend 25

25a. Achterschenen in sterke mate knotsvormig, aan de buitenzijde zonder doorntjes. Achtermetatarsen duidelijk verdikt. Clypeus in 't midden iets vooruitstekend. Mesosternum vóór de middenheupen zonder spits bultje. Borststuk zonder geel. Vlag aan de onderzijde slechts kort behaard. Achterschenen aan de basis met bleekgelen ring 26

b. Achterschenen matig knotsvormig, aan de buitenzijde met doorntjes. Clypeus in 't midden stomp drietandig, aan weerszijden flauw boogvormig uitgerand. Sterniet 7 roodbruin, in 't midden met een knobbeltje. Vlag aan de onderzijde met duidelijke wimperharen. Kop en borststuk vrij sterk afstaand behaard 27

26a. Pooten geheel zwart, alleen de achterschenen met een witachtigen ring aan de basis. Het middelste deel van den clypeus bijna vierkant, breder dan bij *C. capitosus*. Grondlid der sprieten langer dan het kopschild in 't midden, langer dan bij *C. capitosus*. 6—7 mM. In België. *C. (Coelocrabro) cinxius* DAHLB.

b. Tarsus en onderzijde der vóórschenen geelachtig wit. Middentarsen grootendeels wit. Het middelste deel van den clypeus steekt tamelijk spits (niet bijna vierkant) vooruit. Grondlid der sprieten ongeveer zoo lang als het kopschild in 't midden (korter dan bij *C. cinxius*). 6—7 mM. Aan den eindrand van sterniet 2 een rij van 7—8 stijve borstelhaartjes (constant?). *C. (Coelocrabro) capitosus* SHUCK.

27a. Grondlid der sprieten aan de buitenzijde en achterschenen aan de bovenzijde van de basis geelachtig wit. Voorschenen aan de onderzijde met dichte wimperharen, behalve aan de basis. Schenen en dijen der vóór- en middenpooten roodachtig vuilgeel. Kop en borststuk sterk glimmend. Wimperharen der vlagleden lang (slechts weinig korter dan de dikte van het lid). 6—8 mM. 24. *C. (Coelocrabro) pubescens* SHUCK.

b. Kleinere soort of variëteit. 5—7 mM. Grondlid nergens geelachtig wit. Achterschenen aan de basis niet geel geteekend. *C. (Coelocrabro) inermis* THOMS.

(Wordt vervolgd).

B. E. BOUWMAN, Bilthoven.

De Zomer van 1929. — Verscheidene van onze lezers hebben belangrijke mededeelingen ingezonden over den winter van 1929. Binnenkort plaatsen wij er nog enkele. Maar mag ik nu ook eens de aandacht vragen voor den zomer van 1929? Die was ook in menig opzicht belangrijk genoeg, om te worden „vastgelegd”. Een paar voorbeelden. De kamperfoelie, die normaal drie gescheiden bloeiperioden vertoont, had dit jaar de twee eerste ineengeschoven. Het Stofzaad is hier in Kennemerland in het geheel niet voor den dag gekomen. Breedbladige Wespenorchis heeft nagenoeg niet gebloeid; hierbij was echter vermoedelijk ziekte in het spel. In Thijsses's hof in den vijver in het laatst van Augustus een enorme waterbloei van *Euglena* en veel tweejarige planten bloeiend in hun eerste jaar. Er is nog meer.

JAC. P. THUISSE.