

Twee nieuwe *Amara*-soorten (Col., Carabidae) voor de Nederlandse fauna

door

P. J. DEN BOER

(Mededeling van het Biologisch Station te Wijster, No. 95)

A. In april 1960 vernam ik van de heer VEGTER te Emmen, dat hij een hem onbekende *Amara* had gevangen, waarvan hij vermoedde dat het *Amara ingenua* Dfts. zou zijn. Zijn determinatie werd door mij bevestigd, waarmee een nieuwe *Amara*-soort aan onze fauna kon worden toegevoegd.

Amara ingenua Dfts. is een grote *Amara* (9—10 mm) met bruinrode sprieten en poten; vooral typisch is de zeer brede kop met betrekkelijk vlakke ogen (zie verder: EVERTS, 1898). Volgens HORION (1941) is *A. ingenua* een Noord- en Oosteuropese soort, die bekend is uit Midden-Europa, Denemarken, Scandinavië, N.-Rusland, Kaukasus, Klein-Azië en Siberië. In Duitsland is de soort meest zeldzaam, in West- en Zuid-Duitsland zelfs zéér zeldzaam (HORION, 1941; GERSDORF & KUNTZE, 1957). In Groot-Brittannië schijnt de soort te ontbreken (KLOET & HINCKS, 1945; MOORE, 1957), zodat Emmen — met enkele vindplaatsen in de Ardennen (DERENNE, 1957) — tot de meest westelijke vindplaatsen behoort.

A. ingenua is bij Emmen blijkbaar niet zeldzaam; in 1960 verzamelde de heer VEGTER 7 exemplaren in een ruderaale vegetatie (bestaande uit ganzevoetachtigen, distels, grassen, e.d.) op de rand van enkele zandwinplaatsen, waar het opwerpen van onbruikbaar materiaal hopen en wallen had doen ontstaan. Ook HORION (1941), LINDROTH (1945) en GERSDORF & KUNTZE (1957) vermelden het voorkomen op ruderaale plaatsen. Over het algemeen wordt de soort in Midden-Europa als halofiel beschouwd (HORION, 1941). LINDROTH (1945) beschouwt de soort als uitgesproken anthropofiel. In plaats van aan een binding aan NaCl, denkt LINDROTH meer aan een binding aan nitraten, waarmee het voorkomen op ruderaale plaatsen en op akkers begrijpelijk zou zijn geworden.

B. In het najaar van 1959 ontving ik, eveneens van de heer VEGTER te Emmen, een *Amara*, die hij met enige aarzeling als *A. tricuspidata* Dej. meende te moeten determineren. Ook ik beschouwde het dier voorlopig als een weinig typisch exemplaar van *A. tricuspidata* Dej., maar evenals de heer VEGTER twijfelde ik sterk aan de juistheid van deze conclusie, welke twijfel niet werd weggenomen, toen ik in de loop van 1960 nog 7 andere exemplaren uit Emmen onder ogen kreeg. Toen de heer Vegter mij in november 1960 opmerkzaam maakte op het bestaan van een publikatie van FASSATI (1957a) over *A. tricuspidata* Dej., beschouwde ik dit dan ook als een welkome gelegenheid om dit probleem opnieuw op te nemen. Met behulp van nog andere publikaties van dezelfde auteur (1947, 1957b) kwam ik tot de conclusie, dat we hier met een nog niet uit ons land bekende soort, *Amara kulti* Fass., te doen hadden.

Daar *Amara kulti* Fass. pas in 1947 werd beschreven, was het noodzakelijk om na te gaan, of zich onder het Nederlandse materiaal van *tricuspidata* en van andere soorten uit het subgenus *Zezea* Cs. nog meer exemplaren van *A. kulti* bevonden. Hiertoe werd mij het materiaal van het Rijksmuseum v. Nat. Historie

te Leiden (o.a. de coll. EVERTS) en dat uit de collectie van P. VAN DER WIEL welwillend ter beschikking gesteld. Met behulp van de voortreffelijke bewerking van het subgenus *Zezea* Cs. door FASSATI (1957b) was het mij mogelijk dit materiaal geheel te herzien. Dit leidde tot een aantal onverwachte resultaten.

1. Al het Nederlandse *tricuspidata*-materiaal (behalve een ♂ uit Wageningen: *A. strenua*) benevens 4 exemplaren, die in de coll. EVERTS onder *fulvipes* Serv. stonden, bleken *A. kulti* te zijn. Van *Amara kulti* Fass. zijn mij uit ons land nu de volgende vindplaatsen bekend: Valkenburg (1 ♀), St.-Pieter (1 ♂, 4 ♀) Bunde (1 ♂), Wouw (1 ♂), Bergen op Zoom (1 ♀), Breda (2 ♀), Oirschot (1 ♂, 1 ♀), Dinxperlo (1 ♀), Doetinchem (2 ♀), Ommen (1 ♀) en Emmen (3 ♂, 5 ♀); dus blijkbaar in het oosten en zuiden van ons land. Buiten ons land is de soort op het ogenblik bekend van Frankrijk*), Z.-W.-Duitsland en Bulgarije (FASSATI, 1957b). Bij Emmen werd de soort op dezelfde plaatsen gevonden als *Amara ingenua* Dfts. (zie aldaar); in de literatuur is niets over de terreinkeuze van deze soort te vinden.

2. Van *Amara tricuspidata* Dej. kan slechts één inlands exemplaar met zekerheid worden vermeld, nl. een ♀ uit Haelen (L.) 28.VIII.1939 (RECLAIRE) uit de collectie van P. VAN DER WIEL. Misschien moeten twee slecht uitgekleurde exemplaren van dezelfde vindplaats (eveneens coll. v. D. WIEL) ook tot *tricuspidata* worden gerekend; daar deze dieren echter evenzeer een aantal typische kenmerken van *A. strenua* Zimm. bezitten, beschouw ik ze voorlopig als behorende tot de laatste soort.

Buiten ons land is *A. tricuspidata* voornamelijk bekend uit Midden-Europa, Balkan, Z.-W.-Duitsland en Frankrijk (FASSATI, 1957b). Het exemplaar uit Haelen vertegenwoordigt op het ogenblik de meest noord-westelijk gelegen vindplaats. Onder het Europese materiaal van het Rijksmus. te Leiden trof ik nog een ♀ uit Krefeld aan, een vindplaats dus die direct op Haelen aansluit.

3. Van *Amara strenua* Zimm. zijn mij thans de volgende vindplaatsen uit ons land bekend: Exaeten (bij Horn L., 1 ♀), Haelen (L., 1 ♂, 1 ♀, zie onder *tricuspidata*), Steyl (L., 4 ♂, 3 ♀), Venlo (1 ♂, 1 ♀), Wageningen (1 ♂, zie onder *kulti*) en Loosduinen (1 ♀). De soort blijkt dus een typisch fluviaatiele verspreiding te bezitten. Deze mening wordt gedeeld door HORION (1941) voor Duitsland; hij vermeldt de soort als: zeldzaam en slechts talrijker langs de oevers der grote rivieren. Buiten ons land wordt *A. strenua* vooral aangetroffen in N.-Frankrijk, België, Engeland en Duitsland (HORION, 1941; FASSATI, 1957b).

4. *Amara fulvipes* Serv. komt voorlopig als inlands te vervallen, daar alle Nederlandse exemplaren die ik zag (coll. EVERTS en coll. Rijks Mus. Leiden) tot andere soorten bleken te behoren, namelijk tot *A. kulti* en tot *A. strenua*. *Amara fulvipes* Serv. is een Zuideuropese soort, die volgens HORION (1941) in West-Europa verder noordelijk schijnt voor te komen (o.a. tot in Nederland). Volgens FASSATI (1957b) echter zou de soort behalve in Z.-Europa alleen nog zéér zeldzaam in de warmere delen van Midden-Europa worden aangetroffen. Waarschijnlijk heeft men ook elders tot dusverre *A. fulvipes* met andere *Zezea*-soorten verward en is de mening van FASSATI (1957b) de meest juiste.

Daar de kenmerken, waarop de soorten uit het subgenus *Zezea* Cs. in de gang-

*) Op p. 908, fig. 304 g, beeldt JEANNEL (1942) de aedeagus van *A. kulti* Fass. af en niet die van *A. tricuspidata* Dej., zoals hij vermeldt.

bare handboeken worden onderscheiden, niet langer bruikbaar zijn (zelfs JEANNEL, 1942, is in dit opzicht reeds verouderd), heb ik een nieuwe tabel voor de Nederlandse soorten (voorlopig nog met inbegrip van *A. fulvipes*) samengesteld. Vooral de vorm van de mannelijke genitalia (speciaal de aedeagus) en in bepaalde gevallen ook de microstructuur (vergroting 60—100 \times) van de dekschilden blijken een grote diagnostische waarde te bezitten, terwijl van de vroeger gebruikte kenmerken speciaal de voorhoeken van het halsschild als betrouwbaar over blijven.

De soorten van dit subgenus worden gekenmerkt door een driepuntige doorn aan de voorzijde van de voorschenen.

Tabel voor de Nederlandse *Zezea*-soorten (*Amara* Bon.)

- 1.a. Voorhoeken van het halsschild steken duidelijk (hoewel niet altijd sterk) voor de voorrand uit *) (fig. 1 en 2) 2
- b. Voorhoeken van het halsschild steken in het geheel niet (of slechts zéér zwak en onduidelijk) voor de voorrand uit *) (fig. 3) 4
- 2.a. Kleine soort (5—7 mm) met sterk uitstekende voorhoeken aan het halsschild *) (fig. 1). Aan de zijden is het basale gedeelte van het halsschild wat platgedrukt, waardoor de vloeiende welving van het halsschild min of meer wordt verstoord. Binnenste en buitenste basale groefjes van het halsschild meestal duidelijk en dicht bestippeld, welke bestippling zich dikwijls over een groot deel van de basis uitstrekt. De lichtgekleurde, geel- of roodachtige schenen steken sterk tegen de donkere dijen af. Bovenzijde vrij sterk glanzend (vooral bij σ), over het algemeen met een bronskleurige of groenachtige gloed. Strepen op de dekschilden tamelijk fijn, naar achteren dieper. De aedeagus wordt vanaf het midden naar de top geleidelijk en regelmatig smaller (fig. 4), geleidelijker en regelmatig dan bij

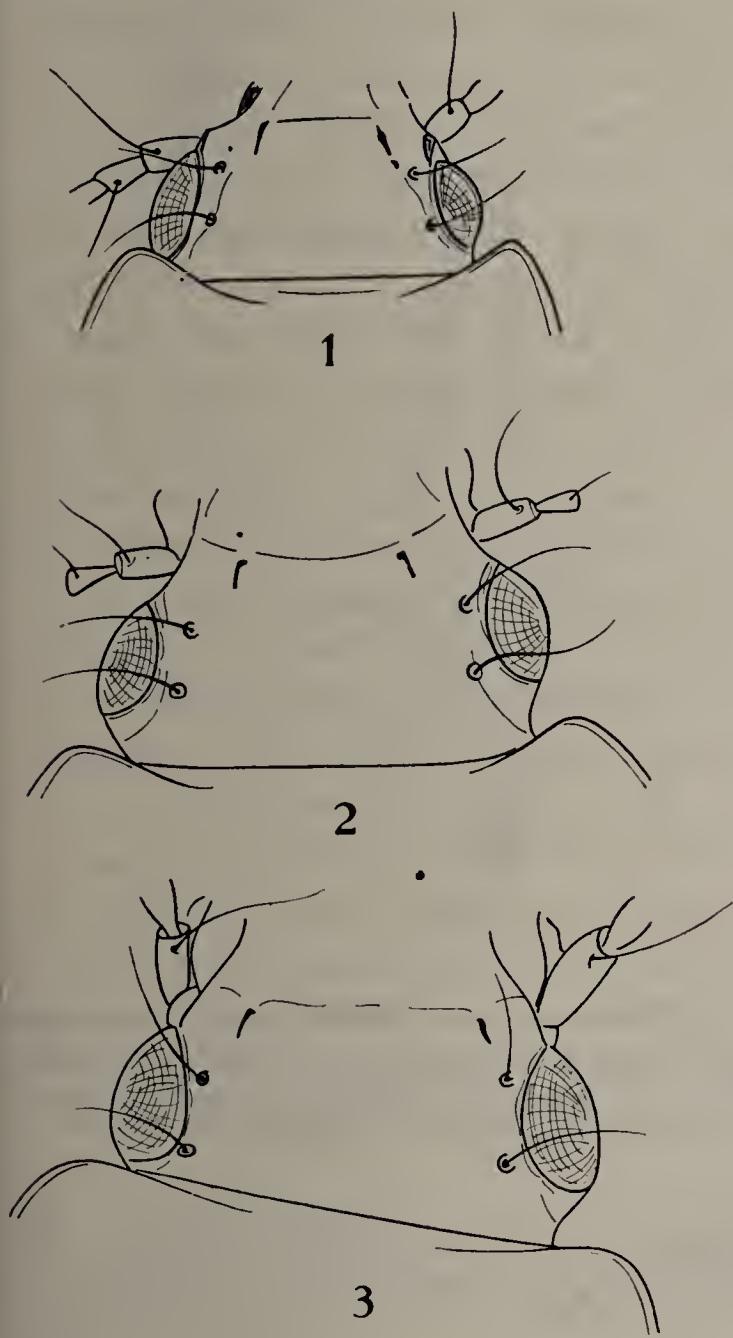


Fig. 1: Voorhoeken van het halsschild bij *Amara plebeja* Gyll. (σ , Mantinger bos, Drente; coll. Biol. Station, Wijster). Fig. 2: Voorhoeken van het halsschild bij *Amara tricuspidata* Dej. (σ , Oostenrijk; coll. Rijksmus. Leiden). Fig. 3: Voorhoeken van het halsschild bij *Amara kulti* Fass. (σ , Emmen; coll. K. VEGTER).

*) Steeds recht van boven bekijken en wel zódanig, dat de voorrand van het halsschild zoveel mogelijk als een rechte lijn verschijnt (fig. 1, 2 en 3).

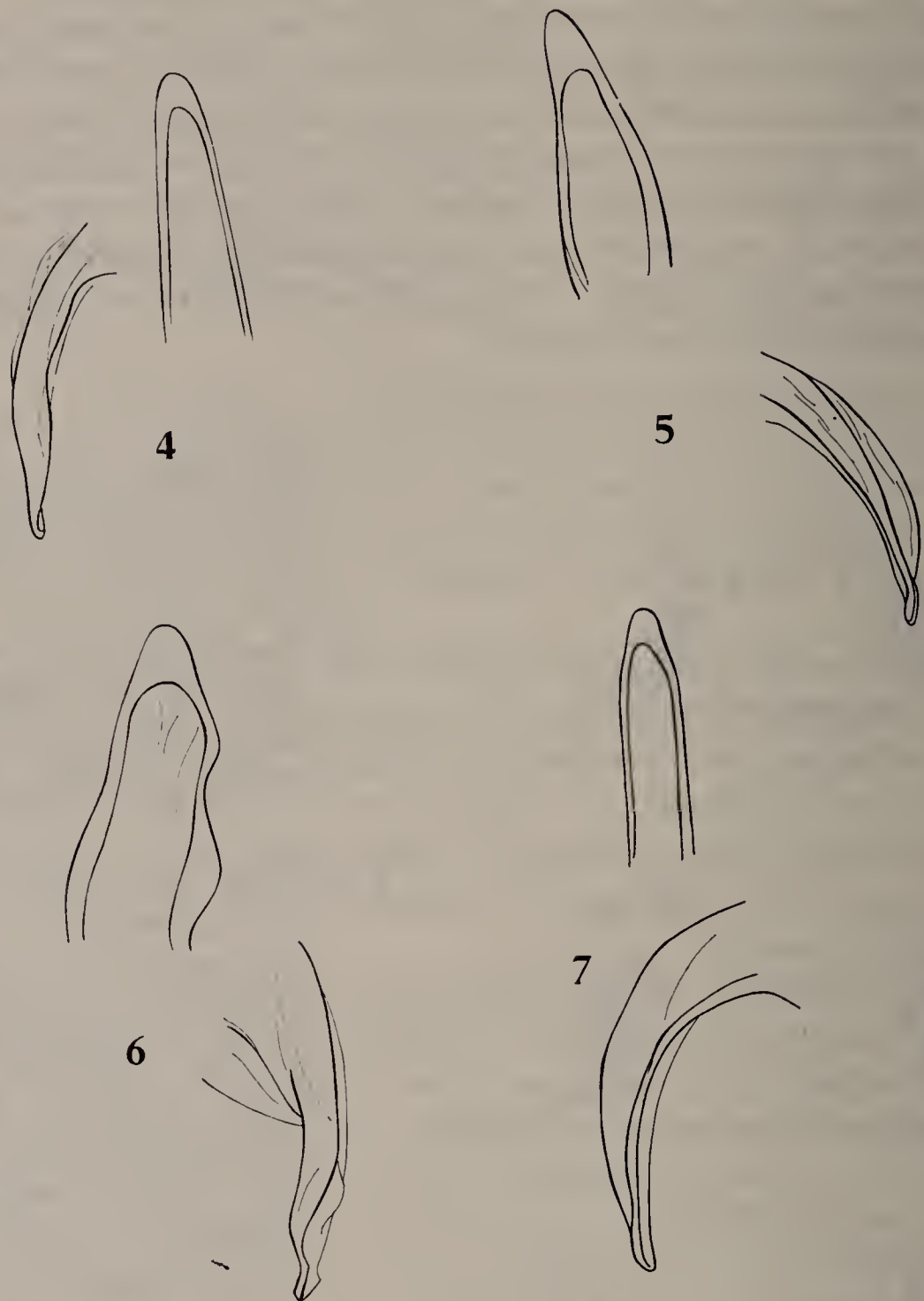


Fig. 4: Aedeagus van *Amara plebeja* Gyll. (♂, Mantinger bos, Drente; coll. Biol. Station, Wijster). Fig. 5: Aedeagus van *Amara strenua* Zimm. (♂, Steyl, L.; coll.-EVERTS, Leiden). Fig. 6: Aedeagus van *Amara tricuspidata* Dej. (♂, Oostenrijk; Rijksmus. Leiden). Fig. 7: Aedeagus van *Amara kulti* Fass. (♂, Emmen; coll.-K. VEGTER).

- strenua* (fig. 5) en zonder onregelmatige bochten zoals bij *tricuspidata* (fig. 6). De algemeenste soort van het subgenus *Zezea*, die op vele plaatsen in ons land talrijk wordt aangetroffen *plebeja* Gyll.
- b. Grotere soorten (7—10 mm) met minder sterk uitstekende voorhoeken aan het halsschild*) (fig. 2). De welving van het halsschild wordt nergens verstoord. De basis van het halsschild is over het algemeen slechts spaarzaam bestippeld. De meestal bruinachtige schenen steken minder sterk tegen de donkere dijen af dan bij *plebeja* 3
- 3.a. De aedeagus wordt vanaf het midden naar de top min of meer regelmatig smaller (fig. 5), minder geleidelijk dan bij *plebeja* (fig. 4), maar zonder

*) Steeds recht van boven bekijken en wel zódanig, dat de voorrand van het halsschild zoveel mogelijk als een rechte lijn verschijnt (fig. 1, 2 en 3).

onregelmatige bochten zoals bij *tricuspidata* (fig. 6). Sprieten tamelijk lang; ze reiken iets verder (1—2 leden) dan de achterhoeken van het halsschild. De afgezette zijrand van het halsschild is wat breder dan bij *tricuspidata* (loodrecht van boven gezien is deze rand ook aan de voorhoeken nog goed zichtbaar). Strepen op de dekschilden tamelijk fijn, naar achteren dieper. Halsschild over het algemeen op of even onder het midden het breedst. Grote (8—10 mm) en vrij smalle dieren, die dikwijls (maar niet altijd) een groenachtige (soms zeer sterke) glans bezitten. Zijden van de dekschilden over een deel van de lengte evenwijdig aan elkaar *strenua* Zimm.

b. De aedeagus voor de top met onregelmatige bochten (fig. 6). Sprieten tamelijk kort; ze reiken meestal niet helemaal tot aan de achterhoeken van het halsschild. De afgezette zijrand van het halsschild is smaller dan bij *strenua* (loodrecht van boven gezien is deze rand aan de voorhoeken niet of slechts onduidelijk zichtbaar). Strepen van de dekschilden ook reeds aan de voorzijde tamelijk diep. Halsschild aan de basis het breedst, naar voren wordt het echter aanvankelijk maar weinig (soms zelfs vrijwel onzichtbaar) smaller. Kleinere (7—8,5 mm) en wat bredere dieren dan *strenua*, die over het algemeen een donkere bronskleur bezitten. De grootste breedte van de dekschilden ligt ongeveer op het midden. Voorbij het midden worden de dekschilden wat meer geleidelijk smaller dan bij *strenua*, waardoor de top der dekschilden wat scherper is dan bij *strenua* *tricuspidata* Dej.

4.a. Aedeagus groter en vooral veel breder (waardoor hij naar de top sneller wordt) dan bij de inlandse *Zezea*-soorten (volgens FASSATI (1957b): 2,20—2,30 mm lang en 0,60—0,66 mm breed). Microstructuur van de dekschilden opvallend grof (vooral bij ♀), bestaande uit veelhoeken die bij ♂ slechts weinig breder dan lang zijn en bij ♀ even breed als lang (bij ♀ zijn de dekschilden tengevolge van de zeer grove microstructuur mat). Voorrand van de clypeus zeer duidelijk walvormig verdikt (ook bij andere *Zezea*-soorten: *strenua*, *kulti* en *tricuspidata* is de voorrand van de clypeus dikwijls wat verdikt, maar nooit zo sterk als bij *fulvipes*). De tamelijk licht gekleurde, roodachtige schenen steken duidelijk tegen de donkere dijen af. Dekschilden met duidelijk bestippelde strepen. Grote (9—12 mm) en brede dieren, die een zeer donkere bronskleur bezitten. Waarschijnlijk niet inlands *fulvipes* Serv.

b. Aedeagus kleiner en vooral veel smaller dan bij *fulvipes* (bij Drentse exemplaren 1,78 mm lang en 0,29 mm breed). Vanaf het midden zijn de zijden van de aedeagus tot dicht bij de top vrijwel evenwijdig aan elkaar (fig. 7). Microstructuur van de dekschilden fijner dan bij *fulvipes* en bestaande uit veelhoeken, die altijd duidelijk breder dan lang zijn. Geen opvallend verschil in microstructuur tussen ♂ en ♀. Voorrand van de clypeus al of niet wat verdikt. De bruine schenen steken over het algemeen slechts weinig tegen de dijen af. Sprieten tamelijk kort; ze reiken meestal niet tot aan de achterhoeken van het halsschild. De afgezette zijrand van het halsschild is smaller dan bij *strenua* en wordt over het algemeen zowel naar de voor- als naar de achterhoeken nog wat smaller (bij *strenua* meestal overal ongeveer even breed en bij *tricuspidata* over het algemeen alleen aan de voorhoeken smaller). Strepen op de dekschilden meestal ook aan de voorzijde tamelijk diep.

- Vorm van halsschild en van dekschilden ongeveer als bij *tricuspidata*. De dieren zijn even groot als exemplaren van *strenua* (8—10 mm) en bezitten steeds een zeer donkere bronskleur *kulti* Fass.
- c. In twijfelgevallen (afwijkende exemplaren van *strenua* en *tricuspidata*) ... 3

Summary

Two new *Amara*-species (Col., Carabidae) for the Dutch fauna are mentioned:

A. *Amara ingenua* Dfts. was found by K. VEGTER in the neighbourhood of Emmen (Drente). Emmen appears to be one of the western-most localities of the geographical range of this species which lives in North and East Europe.

B. *Amara kulti* Fass. was also found in the neighbourhood of Emmen. After a revision of part of the Dutch specimens belonging to *Zezea* Cs. it appeared that:

1. Most of the Dutch *tricuspidata*-specimens and part of the Dutch *fulvipes*-specimens belong to *A. kulti* Fass.

2. Only one Dutch specimen (from Haelen, Limburg) clearly belongs to *Amara tricuspidata* Dej. For the moment Haelen represents the north-western-most locality from which this species is known. Another specimen is known from Krefeld (Germany) in the vicinity of Haelen.

3. In the Netherlands *Amara strenua* Zimm. shows a characteristically fluviatile distribution. For Germany HORION (1941) concludes about the same.

4. All the Dutch specimens of *Amara fulvipes* Serv. which I have seen belong to other species (*strenua* and *kulti*). For the moment *A. fulvipes* is discarded as a Dutch species.

A new key to the Dutch species of the subgenus *Zezea* Cs. is given with figures of the male genitalia (aedeagus) of each species.

Literatuur

- DERENNE, E., 1957, Catalogue des Coléoptères de Belgique, 1. Carabidae (Soc. R. d'Ent. Belg.). Fasc. II, 106 p.
- EVERTS, Ed., 1898, Coleoptera Neerlandica, deel I.
- FASSATI, M., 1947, Dalsi nový druh rodu *Amara* Bon. (Col., Carab.) ze západni Evropy (met beschrijving van *A. kulti* in latijn), *Entom. listy* 10 : 101—106.
- , 1957a, Die Revision der Arten *Amara tricuspidata* Dej. und *Amara pseudo-strenua* Kult. (Col., Carab.). *Sbornik Faun. Praci Entom. Oddeleni Národního Mus. v. Praze* 2 : 35—50.
- , 1957b, Bestimmungstabelle der Mitteleuropäischen *Amara*-Arten aus der Untergattung *Zezea* Cs. *Sbornik Entom. Oddeleni Národního Mus. v. Praze* 31 : 5—18).
- GERSDORF, E. & K. KUNTZE, 1957, Bestimmungstabelle der *Amara*-Arten (Col., Car.) Deutschlands. *Ent. Blätter* 53 : 3—21.
- HORION, A., 1941, Faunistik der deutschen Käfer, Band I, Adephaga-Caraboidea.
- JEANNEL, R., 1942, Faune de France, 40, Coléoptères Carabiques II. Paris.
- KLOET, G. S. & W. D. HINCKS, 1945, A check list of British insects. Stockport.
- LINDROTH, C. H. 1945, Die fennoskandischen Carabidae. *Göteborgs Kungl. Vetensk. Vitt. Handl.* 4 (1) 709 p.
- MOORE, B. P., 1957, The British Carabidae (Col.), part I. *Ent. Gazette* 8 : 129—137.