

(Herkenbosch) boeken, waar we op 31 Juli '42 een nest vonden met verschillende gevleugelde wijfjes. Bovendien bevatte het larven en poppen van *Anergates*, maar geen volwassen mannetjes. Dit laatste is niet zoo bevreemdend, als men bedenkt, dat het aantal mannetjes meestal gering is en de wijfjes verreweg het grootste deel uitmaken. (Wordt vervolgd).

1) E. Wasmann: Das Gesellschaftsleben der Ameisen, Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung, Münster 1915, pag. 113.

- 2) A. Störcke: De Sabelmier in de Palzerduinen te Den Dolder, Natura (Utrecht-nummer), Orgaan der Ned. Nat. hist. Ver., 15 Juni 1932.
- 3) H. Schmitz: De Nederlandsche Mieren en haar gasten, Goffin, Maastricht, p. 131. (Een overdruk uit het jaarboek 1915 v. h. Nat. hist. Genootschap in Limburg).
- 4) R. Brun: Das Leben der Ameisen, Verlag von B. G. Teubner, Leipzig-Berlin, 1924, pag. 141.
- 5) A. Raignier: Mieren I, Deel 18 uit de serie „Wat leeft en groeit“, Het Spectrum, Utrecht, pag. 45.
- 6) E. Wasmann: l.c. pag. 134 cf. Tijdschrift voor Entomologie, Deel XXXIII, 1890.
- 7) A. Raignier: l.c. pag. 44, cf. Natura 1932, pag. 162.

Enkele notities betreffende *Diaptomus Graciloides*

door

SEF. PARREN, Roermond.

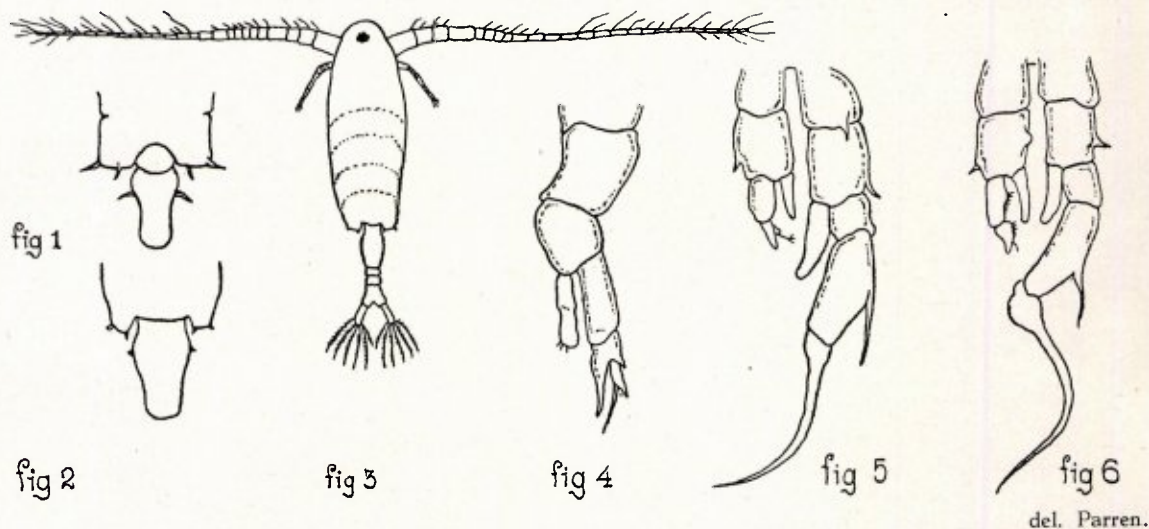


Fig. 1. Laatste thoraxsegment *Diaptomus gracilis*.
Fig. 2. Laatste thoraxsegment *D. graciloides*.
Fig. 3. *Diaptomus graciloides* ♀.

Fig. 4. *Diaptomus graciloides* 5de poot ♀.
Fig. 5. *Diaptomus gracilis* 5de pootpaar ♂.
Fig. 6. *Diaptomus graciloides* 5de pootpaar ♂.

Diaptomus graciloides Lilljeborg, een species uit de orde Copepoda of roeipootigen werd in Nederland nog niet veel beschreven. Noch in de *Prodromus* van Redeke, de Lint en van Goor van 1923 noch in Redeke's *Synopsis* van 1934 komt zij voor als in ons land gevonden. Ook niet in een publicatie van G. M. de Lint over enkele Crustacea en hun beteekenis als vischvoedsel, werd deze copepode genoemd.

Slechts in een uit 1908 dateerende uitgave in de serie „Fauna van Nederland“ werd zij door Dr. P. J. van Breemen gememoreerd, echter met de bemerking: „nog niet in Nederland gevonden“, hoewel hij niet als mogelijkheid uitsluit, dat zij in het Nederlandsche zoetwater voor zou komen.

In Deutsche werken wordt zij steeds als algemeen verspreid voorkomend beschreven, speciaal

in Noord Duitschland. Men vindt haar daar nog meer als *Diaptomus gracilis* G. O. Sars, waarmee zij licht te verwarren zou zijn en welke laatste in Nederland wel vrij veel voorkomt, als ook blijkt uit de bovenaangehaalde werken, waarin deze soort steeds als vrij gewoon planktonorganisme wordt beschreven.

In Augustus 1941, bij gelegenheid van een kamp op „de Spar“ onder de gemeente Haalen bij Roermond, (op welk weekend de Eerw. H.H. van Boven en Sanders belangrijke myrmecologische vondsten deden als reeds beschreven in dit orgaan), vond ik *D. graciloides* tezamen met *D. gracilis* in een vrij kleine doch diepe poel, ontstaan uit de overblijfselen van den ouden loop der Leubeek, geïsoleerd door de normalisatie, die moordend gewerkt heeft op veel planktonorganismen in dit water. Zie Poel II op de kaart „De Spar

en omgeving". Pag. 16 van dit nummer. Het voorkomen in dit kleine doch diepe poeltje bevreemde mij, daar door de algemeene litteratuur de indruk gewekt werd, dat zij meer voorliefde koestert voor open grootere waters. Toch scheen zij hier zeer goed te gedijen, daar zij in de hier gevestigde bio-coenose een leeuwenandeel had.

Enkele maanden later vond ik haar nog in het Klopven, gemeente Horn, maar hier meer sporadisch.

Diaptomus graciloides (fig. 3) is een zeer sierlijk gebouwde copepode met zeer fijn uitgetrokken lange antennen, die, als ze plat naast het lichaam gestrekt zijn, meest ruim langer dan de furcaalborstels uitsteken. De voortbeweging is zooals bij de meeste uit de familie der Centropagiden zeer typisch; met krachtigen slag van de antennen schiet zij ruksgewijze zeer snel door het water, doch meestal één enkelen stoot en dan drijvend. Zoo wordt het soms een moeizame jacht om ze uit het glas in een pipet te krijgen. Soms hangen ze rustig op een punt in het water. Dit zweven wordt veroorzaakt door hun gering soortelijk gewicht. Door hun doorschijnendheid zijn ze niet zoo spoedig te ontdekken. In dezen stand worden snelle bewegingen gemaakt met de mandibels, waardoor een maalstroom in het water ontstaat, die bij voortdurende voedende organismen aanbrengt. Dit voedsel bestaat bij voorkeur uit wiertjes (*Anabaena*-soorten, *microcystis aeruginosa*) en ook wel, indien deze wiersoorten niet voorradig zijn, kleine diatomeeën (*Coscinodiscus lacustris*, *cyclotella laevis*, *melosira*-soorten).

Gurney deelt mede, dat als kleur moet worden aangenomen: in groote waters kleurloos of even blauw schemerend, in kleinere waters echter donkerbruin, blauw of rood. De door mij gevonden exemplaren in het zeer kleine poeltje waren echter alle volkomen kleurloos.

D. graciloides komt gedurende het geheele jaar door voor; de voortplanting is echter het sterkst in het voorjaar en een tweede periode van intensieve vermeerdering vindt men in Sept.—Oct. De eieren worden door het ♀ in een enkel schijfvormig eierzakje gedragen, dat bevestigd is aan het genitaalsegment (bij prepareermethoden laat het echter zeer spoedig los.) In het voorjaar stijgt het aantal eieren tot 13—16, in Sept.—Oct. is dit aantal teruggelopen tot 3 en minder. In Zomer en Herfst vindt men zelden eierdragende ♀. Voor de volle ontwikkeling van Nauplius tot volwassen exemplaar wordt naar alle waarschijnlijkheid een jaar aangenomen. Evenals bij vele copepoden is bij het ♂, dat iets kleiner is, de rechter-antenne uitgegroeid tot een stevige grijparm en dient evenzeer de vergroeide 5de rechterpoot met zijn stevige haak voor copulatiedoeleinden.

Hoewel Seligo vermeldt, dat *D. graciloides* overdag de bovenste waterlagen vermijdt, is mij hiervan niets opgevallen. Mogelijk is ook, dat de afwezigheid van dit verschijnsel veroorzaakt werd door het licht struikgewas om den oever van het door mij bezochte poeltje in Haelen.

De determinatietabel luidt als volgt:

DIAPTOMUS GRACILOIDES Lilljeb. (Fam. Centropagidae; Orde Copepoda; Klasse Crustacea).

Antennen meest ruim zoo lang als de furcaalborstels. Thorax versmalt duidelijk (fig. 2) en laatste thoraxsegment draagt, in tegenstelling met *D. gracilis* (fig. 1) geen groote doch zeer kleine zijlobben die afgerond zijn en voorzien van twee onbeduidende dorens.

♀ Het genitaalsegment draagt eveneens zwakke zijdelingsche dorens. Aan het 5de pootpaar is de kleine zijtak evenlang als-, of langer dan het eerste lid van de hoofdtak. (fig. 4). (Dus langer dan bij *D. gracilis*.) Het hoofdsteeksel van het eindlid is duidelijk langer dan de zijdoren van het voorlaatste lid.

♂ Bij het 5de pootpaar draagt de zware eindklaus van de rechterpoot aan de wortel een uichtige verdikking (fig. 6). Linkerpoot ver voorbij het eerste lid van de rechterbuitentak reikend.

Groote *D. graciloides*, 1—1,3 mm. Kleur: meest kleurloos, soms blauw schemerend, rood tot donkerbruin. Voorkomen in oligotrophe en oligohaliene wateren.

Tenslotte enkele woorden over het dooden en fixeeren. Hiervoor wordt in de meeste werken formol aanbevolen. Uit eigen ervaring zou ik het gebruik van formol voor deze copepode willen afraden. Na verschillende proefnemingen bleek me een 25%-oplossing van het bekende Deutsche desinfecteer-middel Chinisol zeer geschikt, daar bij toevoeging van enkele druppels steeds meerdere exemplaren gedood worden in de natuurlijke lichaamshouding, n.l. met de antennen mooi uitgestrekt en loodrecht staande op de lichaamsas. Het genitaalsegment wordt ietwat rugwaarts opgeklapt, waardoor het 5de pootpaar nog duidelijker zichtbaar komt. 1 Druppel 25%-Chinisol-oplossing op een embryoschaaltje voldeed me steeds.

Litteratuur:

- H. C. Redeke, G. M. de Lint en A. C. J. van Goor — Prodrum eener Flora en Fauna van het Ned. Zoet- en brakwaterplankton. 1923. Verh. Rapp. R. I. voor Visscherijond. I.
- H. C. Redeke — Synopsis van het Ned. Zoet- en brakwaterplankton. 1935. Publicatie No. 2 Hydrobiol. Club Amsterdam.
- P. J. van Breemen — *Fauna van Nederland II* Vrijlevende Zoetwatercopepoden. 1906. Leiden.
- Gurney — British Freshwater Copepoda, Vol. I, 1931-1933 — London (Ray Society).
- A. Brauer — Die Süßwasserfauna Deutschlands. Heft 11 Copepoda, Ostracoda, Malacostraca. 1909. Jena.
- O. Schmeil — Deutschlands Freilebende Süßwasser Copepoden. Bibliotheca Zoologica. III. Centropagidae. 1896.
- G. M. de Lint — De Copepoden, Cladoceren en Ostracoden van het Zoete en Brakke Water van Nederland en haar beteekenis als vischvoedsel. 1924. Verh. Rapp. R. I. voor Visscherijond. I.
- A. Seligo — Tiere und Pflanzen des Seenplanktons. Stuttgart.