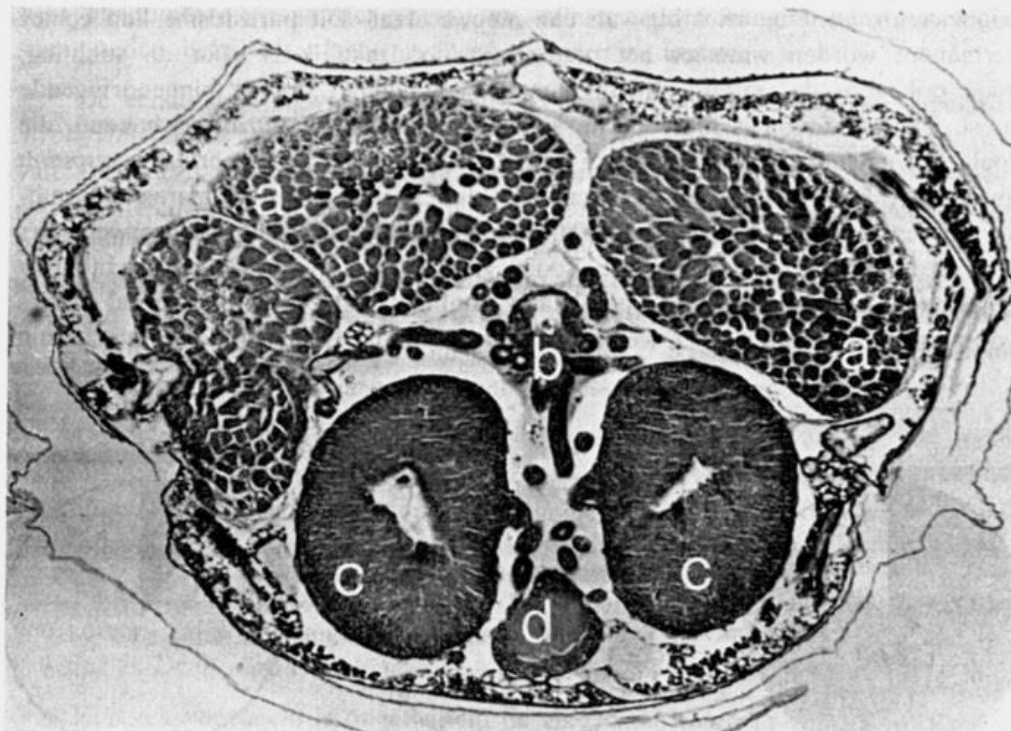
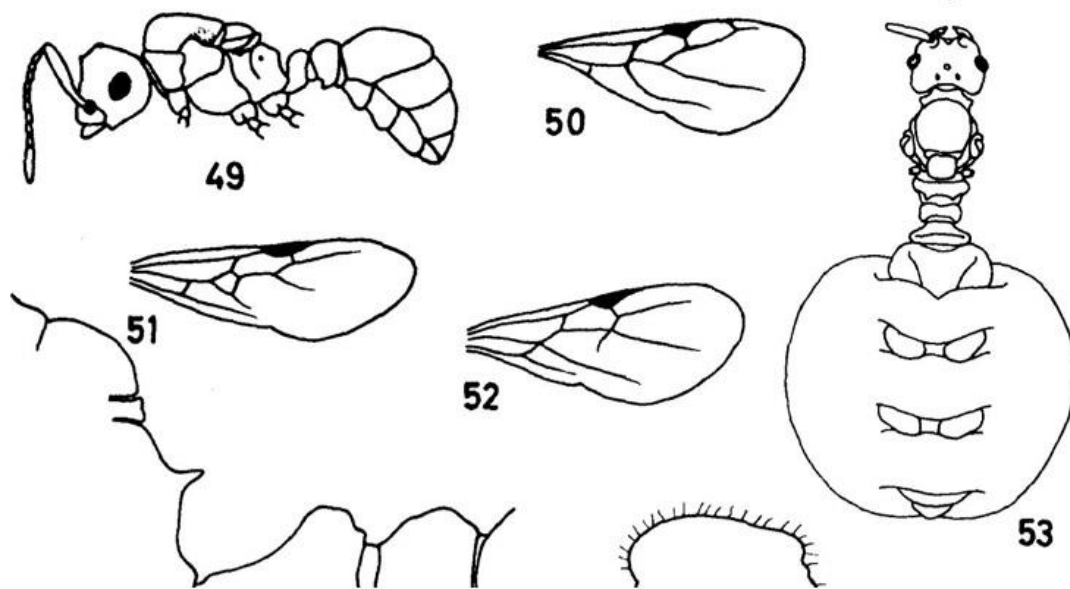


Figuur 30 : De geslachtsverhouding bij *Tetramorium caespitum*, *Strongylognathus testaceus* en *Anergates atratulus*. Wit : het percentage vrouwelijke dieren ; zwart : het percentage mannelijke dieren (respectievelijk 86, 37 en 9 procent). Bij grasmieren is deze verhouding positief, bij de twee sociaal-parasieten negatief. De sabelmier brengt bijna tweemaal zoveel, de woekermier, waar uitsluitend nestbevruchting voorkomt, zelfs tienmaal zoveel wijfjes voort dan mannetjes.



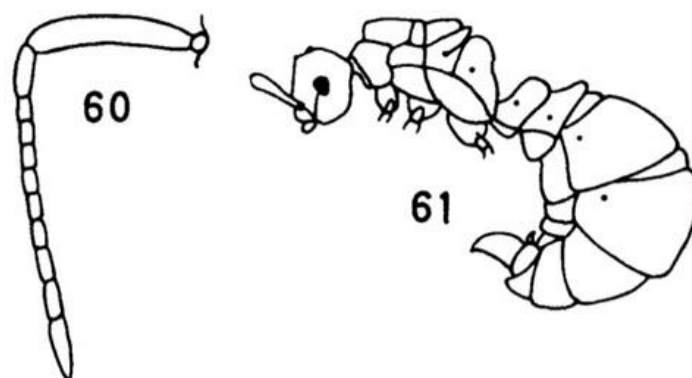
Figuur 31 : Dwarse doorsnede door het gaster van het mannetje van *Anergates atratulus*. In het algemeen hebben mannelijke dieren kleine testes, maar bij de parasitaire woekermieren, waarbij naast adelphogamie, slechts 1 mannetje op 10 wijfjes voorkomt, zijn zij zeer sterk ontwikkeld.

- a. testisbuizen
- b. pylorus en buisjes van Malpighi
- c. bijklier met vas deferens
- d. achterlijfsganglion



Schema's voor de genera van de *Myrmicinae*, wijfjes.

Figuur 49: profiel van *Anergates atratulus*; 50: voorvleugel van *Myrmecina graminicola*; 51: voorvleugel van *Diplorhoptrum fugax*; 52: voorvleugel van *Anergates atratulus*; 53: functionele koningin van *Anergates atratulus* (van boven gezien, naar CREIGHTON, 1950); 54. profiel achterlijfssteel bij *Stenamma westwoodi* (naar KUTTER, 1971); 55: profiel van *Aphaenogaster subterranea*; 56: profiel van *Tetramorium caespitum* (naar CREIGHTON, 1950); 57: voorvleugel van *Manica rubida*.



Schema's voor de genera van de *Myrmicinae*, mannetjes.

Figuur 58: spriet van *Tetramorium caespitum*; 59: spriet van *Strongylognathus testaceus*; 60: spriet van *Anergates atratulus*; 61: profiel van *Anergates atratulus*; 62: voorvleugel van *Strongylognathus testaceus*; 63: spriet van *Manica rubida*; 64: profiel achterlijfssteel bij *Stenamma westwoodi* (naar KUTTER, 1971); 65: subgenitaalplaat van *Strongylognathus testaceus*; 66: profiel van *Tetramorium caespitum* (naar CREIGHTON, 1950).

*Anergates* Forel

'α : privatief ; 'εργάτης : werkster

*Anergates atratulus* (Schenck)

BONDROIT, 1918, p. 146, fig. 68. van BOVEN, 1947, p. 170.

w : bestaat niet.

♀ : 2,5 - 3 mm. Sprietzweep tienledig, zonder duidelijk afgezette knots. Profiel van petiolus en postpetiolus kort en ventraal zonder uitsteeksel (fig. 49) ; van boven gezien is de postpetiolus zeer breed. Bij het gevleugelde wijfje is het achterlijf zeer kort (ongeveer even lang als de thorax) en voorzien van een brede dorsale langsgleuf. Bij de eierleggende koningin is het gaster daarentegen sterk gezwollen met een doorsnee van ca 2,5 mm (fig. 63). Voorvleugel met één marginale cel, met een open radiale cel, terwijl de discoidale ontbreekt (fig. 52). Donkerbruin tot zwart met geelachtige extremiteiten.

♂ : 2,7 - 3 mm. Vleugelloos. Sprietzweep tienledig, zoals bij het wijfje, maar korter en dikker (fig. 60). Petiolus en postpetiolus, van boven gezien, kort

en zeer breed. De tweede steelknoop is zelfs zo sterk met het achterlijf verbonden, dat het de indruk wekt alsof het een gastersegment zou zijn. Achterlijf sterk gekromd naar voren (fig. 61). Kleur licht geelbruin.

Deze zeer zeldzame, werksterloze soort, in het Nederlands woekermier genaamd, komt uitsluitend voor in de nesten van de overal verspreide grasmier *Tetramorium caespitum* (permanent sociaalparasitisme). Na adoptie van het wijfje, verstoten de werksters van *caespitum* hun eigen stammoeder, die daarna sterft of gedood wordt. Hierdoor is de levensduur van de besmette staat beperkt tot enkele jaren, daar de werksters van *Tetramorium* niet langer kunnen leven dan ca 3 jaar. Daartegenover staat dat de parasitaire koningin zeer veel eieren voortbrengt, die uitsluitend tot geslachtsdieren ontwikkelen en waarin vooral de wijfjes predomineren.

In 1949 konden wij uit een groot nest in Nederlands Limburg 270 wijfjes op 26 mannetjes verzamelen. Ook uit latere waarnemingen bleek dat er steeds veel meer wijfjes dan mannetjes worden voortgebracht (fig. 30). Het in verhouding gering aantal mannelijke dieren is toch voldoende om alle wijfjes te bevruchten, gezien de sterke ontwikkeling van de testes (fig. 31) en ook omdat bij de woekermier uitsluitend nestbevruchting (adelphogamie) voorkomt. Zelfs paring met vrouwelijke nimfen is bij deze soort geen zeldzaamheid.

De korte levensduur van een besmet nest van *Tetramorium* hebben wijzelf in de vrije natuur kunnen volgen. Een rijke kolonie van de grasmier (T.52), waarin in de zomermaanden nog vele gevleugelde mannetjes en wijfjes voorkwamen, was het jaar daarop geparasiteerd door *Anergates*, en bevatte nu alleen geslachtsdieren van de woekermier (AN. 8). Twee jaar later waren in het eens zo bloeiend nest reeds zoveel werksters van de grasmier gestorven, dat wij het slechts met moeite konden terugvinden en dat wij tevergeefs naar wijfjes en mannetjes van *Anergates* zochten, ofschoon wij wel nog broed aantroffen.

*Anergates atratulus* werd voor het eerst in ons land ontdekt door J. VAN BRABANT te As (Genk) op 19-VII-1958. Het nest was zeer groot en bevatte zelfs drie functionele koninginnen van de woekermier. Op 13-VI-1973 werden twee nesten gevonden te Rotselaar, Heikant door R. CEUSTERS, M. PARIJS en R. VANOPDENBOSCH. Eind september 1974 was J.M. PASTEELS getuige van een vlucht in een steengroeve in de omgeving van Marchin (Huy).

Leeft voornamelijk in hei- en zandgronden. Geslachtsdieren kunnen van mei tot september in het nest aanwezig zijn. De vrouwelijke dieren zwermen onregelmatig uit.

Bruidsvlucht : mei - september.

Figs. 30, 31, 49, 50, 51, 52, 53, 60, 61, text (p. 81-82.): from van Boven, J. K. A., 1977; Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen ("Zoo Antwerpen").