

Embolemidae – peerkopwespen

Embolemidae zijn kleine wespjes met een langgerekte, peervormige kop en relatief grote en dikke, tienledige antennen. De mannetjes van vrijwel alle Embolemiden hebben normaal ontwikkelde vleugels met een adering die verwant is aan die van de Dryinidae. Het belangrijkste verschil is dat de discale cel en de mediale ader van Embolemidae goed ontwikkeld zijn. Vrouwtjes van de meeste soorten zijn ongevleugeld, bij enkele soorten zijn vleugels zwak of volledig ontwikkeld.

Taxonomie

Het is de vraag of deze kleine, obscure familie niet toch bij de Dryinidae ingelijfd moet worden. Niet alleen het aantal antenneleden, de vleugeladering en de levenswijze komen sterk overeen met die van de Dryinidae, maar ook uiterlijk lijken ze sterk op vrouwtjes van tangwespen, bijvoorbeeld van de subfamilie Apodryininae. De vrouwtjes van Apodryininae hebben weliswaar duidelijke, maar sterk gedeformeerde tangen en de vrouwtjes van Embolemidae vertonen geen spoor van rudimentaire tangen, maar dat geldt ook voor het Dryinidae-genus *Aphelopus*.

Verspreiding

Gegevens zijn schaars, maar voor zover is na te gaan heeft de familie een kosmopolitische verspreiding met vertegenwoordigers in alle werelddelen. In totaal zijn 31 soorten bekend uit een genus met twee subgenera. In Europa is de familie met vijf soorten vertegenwoordigd (VAN ACHTERBERG & VAN KATS 2000).



Biologie

Over de levenswijze is niet veel bekend. Alleen van de Noord-Amerikaanse soort *Embolemus confusus* (Ashmead) is de levenswijze goed beschreven. Volgens Bridwell (1958) parasiteert deze soort op de nymfen van Achilidae, cicaden die leven van schimmels op schors van rottend hout. De larve

ontwikkelt zich op dezelfde wijze als een Dryinidae aan de buitenzijde van het cicadenlichaam, waarbij de huid van de gastheer slechts door de kop wordt gepenetreerd. Van de niet-inheemse soort *Embolemus thaumus* wordt vermoed dat ze parasiteert op nymfen van Cixiidae, die grotendeels ondergronds leven op wortels van diverse loofbomen. Vleugellose vrouwtjes werden enkele malen samen met mieren aangetroffen (CONSANI 1948, DONISTHORPE 1927, HIRASHIMA & YAMAGISHI 1975, KIEFFER 1914). Volgens Olmi (1995) zijn ze ook gevonden in molshopen.

Determinatie

De eerste goede wereldrevisie verscheen in 1995 (OLMI 1995). Het meest recente werk op wereldschaal is van Van Achterberg & Van Kats (2000) en bevat tabellen voor alle bekende soorten. Ook de Nederlandse vrouwtjes met half ontwikkelde vleugels zijn met dit werk te determineren.

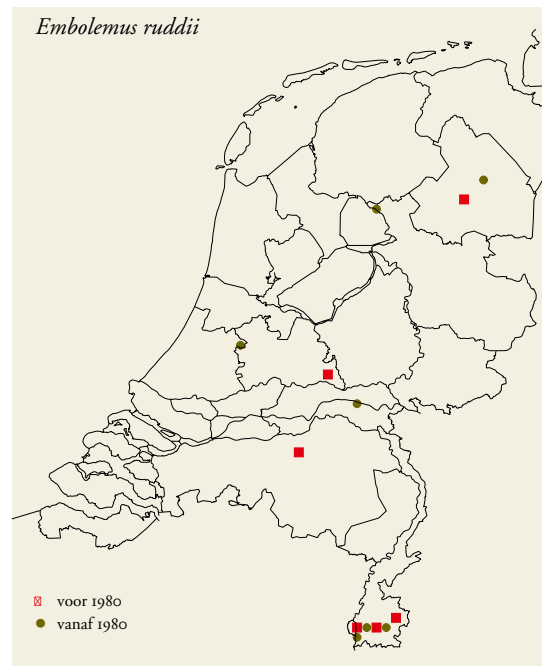
Embolemus reticulatus

Lijkt sterk op *E. ruddii*. De vrouwtjes verschillen onder andere doordat ze volledig gevleugeld zijn en een goed ontwikkeld mesonotum bezitten, door een groeve over het midden van het halsschild en door het bezit van ocelli. Mannetjes zijn onbekend. Lengte vrouwtje 3-4 mm.

Dit taxon is pas in 2000 beschreven aan de hand van Nederlands materiaal. Mannetjes zijn nog onbekend en daarmee kan de soortstatus van dit taxon nog niet als definitief beschouwd worden. Meer onderzoek in de slecht onderzochte Nederlandse laagveengebieden kan mogelijk duidelijkheid brengen over de vraag of *E. ruddii* een zeer variabele soort is of dat er sprake is van meerdere soorten.

Verspreiding

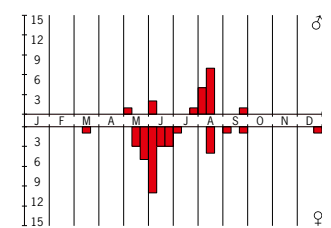
De enige vindplaats is het Nieuwkoopse-Plassengebied (ZH).



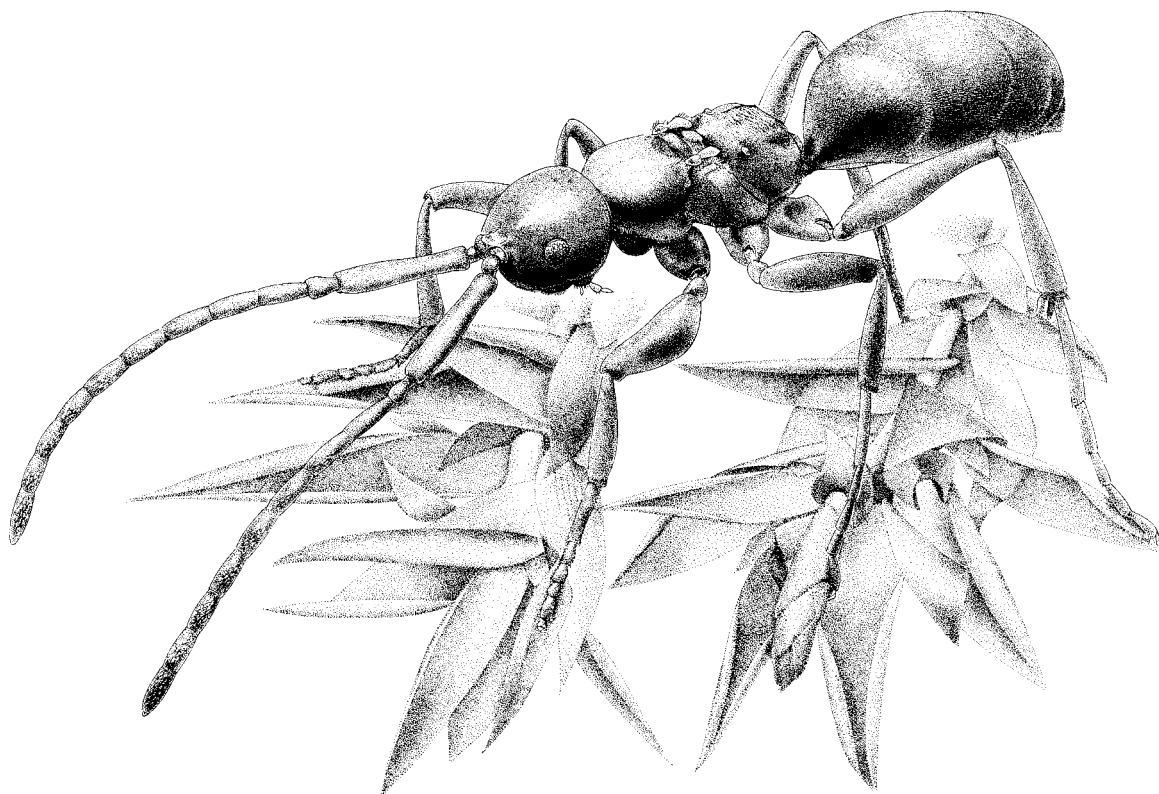
Biologie

De drie beschreven vrouwtjes zijn gevonden in een veenheidevegetatie met veenmos en riet. Ze werden samen

J. de Rond



Embolemus ruddii



Figuur 18
Vrouwtje van *Embolemus ruddii*

met de verwante *E. ruddii* gevangen met behulp van potvallen op 2 en 31 juni 1992 (geen vliegtijddiagram). Verder is over de biologie niets bekend.

Embolemus ruddii

Kleur van vrouwtje lichtgeel tot okergeel, van mannetje donker roodbruin tot zwartbruin. Bleke mannetjes en vrouwtjes (var. *antennalis*) zijn wat kleiner dan gemiddeld en hebben iets kortere antenneleden dan donkere dieren. Lengte mannetje 2,5–3,5 mm, vrouwtje 2,0–5,0 mm.

De zeldzaamheid van de soort heeft er toe bijgedragen dat beide seksen tot 1939 niet alleen als aparte soorten beschreven werden, maar zelfs onder verschillende genera. Variatie *antennalis* werd als zelfstandige soort beschouwd tot Hilpert (1989) alle overgangsvormen vond binnen één populatie.

Verspreiding

Van Engeland via Rusland tot in China en Japan. In Europa van Spanje en Italië tot in Scandinavië. Er zijn geen meldingen uit Noord-Afrika.

De eerste Nederlandse melding komt uit de omgeving van Utrecht (SNELLEN VAN VOLLENHOVEN 1873). Deze exemplaren zijn niet te vinden in de collecties van Leiden, Amsterdam of Wageningen. De overige vondsten zijn voornamelijk van

na 1980. Door de verborgen levenswijze en geringe grootte weinig opgemerkt, maar is vermoedelijk minder zeldzaam dan uit de gegevens blijkt. Inventarisaties van veenmoerasen hebben bijvoorbeeld in één jaar een schat aan materiaal opgeleverd.

Biologie

De soort komt volgens Schmiedeknecht (1930) voor in terreinen met grassen op beschaduwde plaatsen. Nederlandse exemplaren komen vooral uit bodemvallen in kalkgraslanden. De vrouwtjes kunnen het hele jaar door worden aangetroffen, maar de grootste aantallen worden gevonden van mei tot juli en in oktober en november (HILPERT 1989). Waarschijnlijk overwintert de soort. Dit lijkt bevestigd te worden door de vondst van twee vrouwtjes tussen haarmos *Polytrichum formosum* in Vught (NB) op 23 december 1964. Mannetjes lijken vooral actief van juni tot en met september.

Over de levenswijze is weinig bekend. Enkele auteurs vermelden vangsten samen met mieren: *Formica fusca* (Linnaeus) en *Lasius flavus* (CONSANI 1948, DONISTHORPE 1927). In Nederland werd een vrouwtje bij *Lasius niger* gevonden. In Duitsland werd de soort aangetroffen bij *Myrmica sabuleti* (OLMI 1995).

De variatie *antennalis* is aan de hand van vliegtijd, verspreiding of biotoop niet te scheiden van de normale vorm.