

Sapygidae - knotswespen

Knotswespen hebben een slank, tubevormig lichaam met gele, witte of rode tekening op een zwart lijf. Opvallend is het brede zesde sterniet bij de vrouwtjes dat onder het zesde tergiet uitsteekt. De dieren lijken uiterlijk veel op halmwespen (Cephalidae). De grote ogen zijn meestal niervormig doordat ze aan de binnenkant zijn uitgerand vlak achter de inplant van de antennes. De antennes zijn bij de mannetjes soms naar het eind toe opvallend verdikt, vandaar de Nederlandse naam van deze familie.

Taxonomie

De Sapygidae worden gerekend tot de superfamilie Vespoidea. Hier wordt de indeling gevolgd van Pate (1947B), Krombein et al. (1979) en Brothers (1999), die de familie in twee subfamilies verdelen: Fedtschenkiinae en Sapyginae. In het verleden werd door een aantal auteurs het genus *Fedtschenkia* tot een aparte familie gerekend op grond van duidelijke morfologische en biologische verschillen (BISCHOFF 1927, GUIGLIA 1969, TOBIAS 1965). In Nederland komen alleen vertegenwoordigers voor van de subfamilie Sapyginae. Het aantal genera dat tot de Sapyginae wordt gerekend verschilt per auteur. Enerzijds zijn er auteurs die *Sapyga* verdelen in een aantal subgenera zoals *Monosapyga*, *Eusapyga*, *Polochrum* en *Sapygina* (ARNOLD 1929, PIC 1920). Hiervan wordt in Nederlandse literatuur gewoonlijk alleen *Sapygina* als genus beschouwd. Daartegenover staan auteurs die al deze taxa verheffen tot genera, zoals Kurzenko (1986, 1996) die *Sapyga clavicornis* tot het genus *Monosapyga* rekent. Een groot aantal typen is nog niet bestudeerd en genitaalstudies ontbreken evenals een fylogenetische studie van de genera. Het is voor-

Figuur 42
Bonte knotswesp
Sapyga quinquepunctata,
vrouwtje.



alsnog onnodig af te wijken van de in ons land tot op heden gebruikte naamgeving, tot er een wereldwijde revisie van de gehele familie verschijnt. Het betreft een viertal soorten verdeeld over *Sapyga* (inclusief *Monosapyga*) en *Sapygina*.

Verspreiding

De knotswespen vormen een relatief kleine familie die op Australië na in alle werelddelen voorkomt. Er zijn 80 soorten beschreven, waarvan het grootste deel voorkomt op het noordelijk halfrond in de oude en nieuwe wereld. In Europa komen tien soorten voor, waarvan er vier uit Nederland bekend zijn.

Biologie

Alle soorten in Nederland, behalve de zeldzame *Sapyga similis*, lijken min of meer cultuurvolgers te zijn. Meestal vinden we ze bij de nestplaatsen van hun waard, bijvoorbeeld op dood hout met gaten, rieten daken of oude muren. Volwassen dieren brengen vaak de nacht door in de nesten van hun gastheer.

Van slechts een klein aantal soorten uit deze parasitaire familie is de biologie bekend (PATE 1947B). De meerderheid van deze soorten parasiteert in nesten van solitaire bijen, met name buikverzamelaars (Megachilinae). Knotswespen leggen hun eieren in de cellen van bijennesten, die reeds door de bij van voedsel (stuifmeel) voor het eigen nageslacht zijn voorzien. Kort hierop legt de bij haar ei in de nestcel en sluit ze de cel af. Na enkele dagen komt de knotswesplarve uit (voordat de bijenlarve uitkomt), waarna deze het bijenei uitzuigt en vervolgens het voor de bijenlarve bedoelde voedsel verorbert (WESTRICH 1983).

De verschillende soorten lijken min of meer gespecialiseerd op bepaalde bijen. Dit geldt ook voor alle Nederlandse soorten, waarvan de larven leven in nesten van bijvoorbeeld *Osmia*, *Chelostoma* en *Heriades*. De uitlandse genera *Huarpea* en *Polochrum* parasiteren bij houtbijen van het genus *Xylocopa* (HURD & MOURE 1961). De Amerikaanse soort *Fedtschenkia anthracina*, parasiteert op een ploovleugelwesp (BOHART & SCHUSTER 1972). Oude gastheeropgaven betreffende *Odynerus*, *Sceliphron*, *Anthophora* en *Hylaeus* berusten op vergissingen of behoeven bevestiging (PATE 1947B).

In tegenstelling tot andere aculeaten wordt de angel ook gebruikt om de celwanden van de gastheer te doorboren. Het eerste larvestadium is uitgerust met grote kaken om het ei van de gastheer te consumeren. Daarna wordt de pollenvoorraad van de bij verteerd. Torochio (1972) geeft een uitgebreide beschrijving van de ontwikkeling van de larve en pop van *Sapyga pumila*.

Determinatie

De vier Nederlandse soorten kunnen met diverse tabellen gedetermineerd worden. Geurts (1952) geeft een Nederlandse vertaling van de tabel in Schmiedeknecht (1930). Meer recente en goed geïllustreerde tabellen tot de soorten zijn die van Oehlke (1974) en Gusenleitner & Gusenleitner (1994). Kurzenko & Gusenleitner (1994) geven een tabel tot de palaeartische soorten van de subfamilie Sapyginae. Kurzenko (1996) geeft een tabel tot de genera van de nearctische en palaeartische regio met een overzicht van de verspreiding van 12 genera en 64 soorten uit de familie over vijf zoögeografische regio's.