



Een vrouwtjes-sluipwesp met twee mannetjes. De ene probeert bij de kop van het vrouwtje zijn afrodisiacum te verspreiden. De andere wacht tot het vrouwtje ontvankelijk wordt, om zijn slag te slaan. • Foto Jitte Groothuis

Het 'Axe-effect' van de sluipwesp

Insecten praten niet, ze versturen chemische boodschappen naar elkaar. Ook rondom de voortplanting vindt druk verkeer plaats van zulke boodschappen. Niks menselijks is dieren vreemd. Entomoloog Eveline Verhulst heeft met haar groep uitgezocht welk gen verantwoordelijk is voor een doorslaggevend deel van die chemische taal: *Doublesex*.

Verhulst houdt zich al lang bezig met de cruciale rol die *Doublesex* speelt in het leven van sluipwespen. Het gen regelt de seksuele differentiatie van de nakomelingen. Daarnaast blijkt nu ook dat het gen de productie van feromonen en andere sekse-gebonden geur aanstuurt. Die aansturing vindt op drie verschillende manieren plaats. Dat kwam aan het licht door bij mannetjes van de *Nasonia vitripennis* eenvoudigweg *Doublesex* uit te zetten.

Aantrekkingskracht

De beestjes verliezen dan hun aantrekkingskracht en het vermogen om vrouwtjes ontvankelijk te maken voor hun avances. Bij die aantrekkingskracht gaat het om twee verschillende systemen: aantrekking op afstand en de herkenning dichtbij. De feromonen-op-afstand zijn vluchtige

stoffen en komen vrij uit het achterlijf van de wesp. De feromonen-dichtbij zijn vetachtige koolwaterstoffen op de huid van het dier.

Als *Doublesex* uit staat, maken mannetjes beide soorten feromonen nauwelijks nog aan. Ze verliezen daardoor

niet alleen hun aantrekkingskracht en hun vermogen om mannetjes van vrouwtjes

Het gen dat het geslacht bepaalt, regelt ook of de wesp mannelijk of vrouwelijk ruikt

te onderscheiden. Sterker nog, dergelijke mannetjes worden door onbehandelde mannetjes voor vrouwtjes aangezien. *Doublesex* in de uitstand feminiseert dus mannetjes.

Chemische analyse van de koolwaterstoffen op de huid toonde het hoofdbestanddeel van het 'parfum' aan, een alkeen met de codenaam Z9C31. Het toedienen van synthetische Z9C31 op 'gemankeerde' mannetjes herstelt hun mannelijke geur alsof je er Axe op spuit. Zij het in dit geval om andere mannen te weren, in plaats van vrouwen aan te trekken. RK