

De bruidsvlucht

Het paringsgedrag van koninginnen en darren, hoog in de lucht en in volle vlucht, is en blijft boeiend en geheimzinnig: alle hooggemonteerde camera's, die meedraaien met de gekooide moer en de onhoudbare darrenkogel erachteraan, ten spijt. Aloïs Schotanus schrijft er een bevolgen artikel over, waaruit ik een kleine keuze maak.

Een nieuwe moer is geslachtsrijp vanaf ongeveer de 5^e dag en blijft twintig dagen bronsig, maar ze is op haar best ongeveer acht dagen na haar geboorte. Een dar is geslachtsrijp vanaf ongeveer de 11^e dag en is paringsbekwaam tot het eind van zijn leven, maar zijn concurrentievermogen is dan al lang afgenomen. Koninginnen vliegen meestal tussen 12.00 en 16.00 uur, liefst boven de 18°C. Darren zijn wat langer in de lucht. Ze maken korte oriëntatievluchten van een paar minuten; de bruidsvlucht duurt meestal 15 à 20 minuten. Een koningin paart met meerdere darren en onderneemt vaak meerdere paringsvluchten.

Paringsteken heeft ook signaalfunctie

Uit veel verschillende onderzoeken blijkt, dat darren zich in grote aantallen boven bepaalde terreinen verzamelen in zg. darrenverzamelplaatsen, en daartoe vaak de voorkeur geven aan landschappen met een bepaalde lichtintensiteit, thermiek of horizonsilhouet (Hayo Velthuis: vliegstraten en geulen in het landschap, Bijen 12(3): 81 (2003)). De darren verspreiden zich over deze gebieden als een reusachtig fictief net, waarvan de mazen groter worden naarmate men zich uit het centrum van zo'n gebied verwijderd. In het centrum is de paringsactiviteit het grootst; de darren gaan er alles achterna wat beweegt: vlinders, andere insecten, opgeworpen steentjes en ... elkaar. De lichtend witte slijmprop die in de schede van de koningin na paring achterblijft, is voor de volgende dar niet alleen een hindernis die eerst verwijderd moet worden, maar ook een optisch herkenningsteken, waardoor de darren zich minder vergissen en in de drukte van de darrenkogel niet elkaar bespringen.

Zuster-broederparing bij bijen

Een belangrijke vraag bij het paringsgedrag is bijvoorbeeld "hoever de darren en koninginnen vliegen om elkaar te ontmoeten". Deze kennis is belangrijk om bijvoorbeeld bij een bevruchtungsstation de mogelijkheid en beperkingen te kennen voor een optimale

buiten- snippers



berichten uit de buitenlandse bijenbladen

bevruchting.

Overigens pleit Schotanus hier voor de benaming 'paringsstation' omdat de bevruchting immers pas later in het lichaam bij het eileggen plaatsvindt. Uit groots opgezette experimenten met genetisch gemerkte koninginnen blijkt dat zij gemiddeld 2 km en maximaal 5 km vliegen; de darren vlogen liever naar verderweg gelegen darrenverzamelplaatsen tot 7 km, waarbij grote watervlakten wel belemmerend werkten. De gezamenlijke paringsafstand is theoretisch dus 12 km, maar de meeste paringen vonden plaats tussen partners die 7 km van elkaar woonden. De neiging van de koninginnen om naar dichterbij huis gelegen darrenverzamelplaatsen te vliegen, terwijl darren juist zo ver mogelijk van huis vliegen, maakt een zuster-broederparing, met alle genetische verschraving door inteelt vanden, heel onwaarschijnlijk.

Uit een ander onderzoek bleek dat 2.000 darren die op een darrenverzamelplaats waren gevangen uit 240 verschillende kolonies afkomstig waren. Ook deze menging en reislust van darren zorgt dus voor een grotere genetische mix onder de nakomelingen.



Nawoord

Tot zover Schotanus. Ook andere schrijvers en onderzoeken wijzen erop hoe belangrijk een genetische diversiteit is, bijvoorbeeld in het themanummer van oktober 2005, BIJEN 14(10): 276: stabiele temperatuur van broednest. Doordat werkers gedifferentieerd en niet allemaal tegelijk reageren op veranderingen, ontstaan kleine gedragsnuances tussen de verschillende dochterlijnen; in zijn geheel geeft dit een stabielere en dus gezondere reactie op omgevingsveranderingen. *Vlaamse imkerbond, juni 2005*