

V LITERATUUR

V.A. ENIGE SAMENVATTINGEN VAN ARTIKELEN OVER *L. GREDLERI*

Rudolf van Hengel, Bilthoven, 2006

V.A.1 Mating biology and population structure of the ant *Leptothorax gredleri* **Oberstadt, B. & Heinze, J. (2003), *Insectes Sociaux* 50 (4): 340-345**

Samenvatting

Wijfjes (koninginnen) van *L. gredleri* lokken mannetjes met een bepaald feromoon. In een experimentele omgeving copuleerden zowel wijfjes als mannetjes met soms wel 4 partners, ofschoon in de helft van de gevallen met slechts één. Er werd noch door de wijfjes, noch door de mannetjes zonder meer met de eerste partner die ze tegenkwamen gepaard. Het was niet mogelijk morfologische verschillen aan te geven tussen de geslachtsdieren die slechts één keer paarden en de dieren die het met meerdere partners deden. De mannetjes waren niet in een agressieve competitie verwickeld om toegang tot de wijfjes te krijgen.

Vreemd genoeg bleken werksters die afkomstig waren van een koningin, die meerdere malen gepaard had, toch allen genetisch van hetzelfde mannetje af te stammen. Het lijkt erop dat koninginnen slechts zaadcellen van één enkele partner gebruiken om hun eitjes te bevruchten.

Studies per populatie gaven aan dat er een groot genetisch verschil is per populatie. Dit wijst op paringen in de directe omgeving van het nest, zowel van wijfjes, als van mannetjes. Genen uitwisseling blijft sterk beperkt, zelfs tussen populaties in bosranden en houtwallen, die slechts door een paar meter grasland van elkaar zijn gescheiden.

V.A.2 Costs and benefits of subordinate queens in colonies of the ant *Leptothorax gredleri*

Heinze, J. & Oberstadt, B. (2003), *Naturwissenschaften* 90 (11): 513-516

Samenvatting

Koninginnen van sommige soorten sociale insecten leven in een bepaalde hiërarchie, waarbij alleen het meest dominante wijfje nakomelingen krijgt. Deze ongelijke verdeling van voortplanting kan stabiel zijn wanneer de ondergeschikte koninginnen meehelpen met het grootbrengen van nakomelingen van verwante koninginnen.

Er is onderzocht of bij *L. gredleri* ondergeschikte koninginnen effect hebben op het voortplantingssucces van een dominante koningin. In kunstnesten met twee koninginnen werden de eerste eitjes ongeveer 20 dagen later gelegd, dan in kunstnesten met slechts één koningin. Vermoedelijk komt dit door de agressieve competitie tussen de beide koninginnen in hetzelfde nest. Desalniettemin kregen de kolonies met twee koninginnen uiteindelijk meer broed, dan de kolonies met slechts één koningin. Toch bleek dat de eitjes geheel of nagenoeg geheel door één koningin werden gelegd.

De aanwezigheid van een tweede koningin schijnt dus de productiviteit van de dominante koningin te bevorderen!

V.A.3 Worker age, size and social status in queenless colonies of the ant *Leptothorax gredleri*

Heinze, J. & Oberstadt; B. (1999), Animal Behaviour 58 (4): 751-759

Samenvatting

Werksters van *L. gredleri* in een moederloze kolonie vormen een hiërarchie door antenne 'gevechten' en door bijten.

De frequentie van agressieve ontmoetingen was maximaal als de mieren weer actief werden na de winterrust periode. Daarna nogmaals in de zomer, wanneer de werksters van het overwinterde broed uitkwamen en eveneens als bij wijze van experiment de koningin verwijderd werd. Dominante individuen waren actiever en hadden een groter ontwikkelde eierstok dan ondergeschikte individuen.

Leeftijd, dat bij andere sociale insecten reeds aangetoonde invloed op de hiërarchische verhouding heeft, bleek niet belangrijk te zijn bij de rangorde van *L. gredleri* werksters. Dominante werksters waren over het algemeen groter dan ondergeschikte werksters en lichaamsgrootte kwam in vier van de vijf kolonies overeen met sociale rang. Toch bleken werksters van dezelfde leeftijd, maar van verschillende rang, niet in grootte te verschillen.