

## Super-Gen der Feuerameise bestimmt Sozialstruktur der Kolonie

20. Jänner 2013, 18:17



foto: romain libbrecht and yannick wurm

616 einzelnen Gene, mehr als die Hälfte eines Chromosoms, bestimmen bei der Rote Feuerameise (*Solenopsis invicta*), wer Königin wird und ob es nur eine gibt.

mehr als 500 Rote Feuerameisen (*Solenopsis invicta*) aus mehreren Kolonien im Süden der USA. Wenn alle Ameisen einer Kolonie in ihrem Erbgut die Kombination BB trugen, dann akzeptierten sie auch nur eine einzige Königin - und zwar nur eine BB-Königin. Wenn hingegen in einer Kolonie auch Bb-Arbeiterinnen lebten, dann wurden mehrere Königinnen akzeptiert - und zwar nur solche mit der Bb-Kombination. Eine BB-Königin wurde von Bb-Arbeiterinnen sofort getötet.

"Damit wurde zum ersten Mal ein Super-Gen identifiziert, das ein soziales Verhalten bestimmt", sagte der Zweitautor der Studie, Yannick Wurm von der Queen Mary University of London. Solche Super-Gene seien bereits bekannt von Flügel-Mustern bei Schmetterlingen. (APA/red, derStandard.at, 19.01.2013)

### Abstract

Nature: A Y-like social chromosome causes alternative colony organization in fire ants

### Großer Erbgutabschnitt entscheidet, wer zur Königin wird und ob es mehrere von ihnen gibt

London - Bei Roten Feuerameisen bestimmt eine Art Super-Gen, wer Königin wird. Der umfangreiche Genabschnitt hat auch wesentlichen Einfluss auf die Sozialstruktur der Kolonie, berichten Genetiker in der Fachzeitschrift "Nature". Das Super-Gen bestehe aus 616 einzelnen Genen und mache etwas mehr als die Hälfte eines Erbgutträgers (Chromosom) aus. Dieses "soziale Chromosom" liege in zwei Varianten vor: B und b.

Weil weibliche Ameisen in ihren Zellen zwei Chromosomen-Sätze haben, entscheide die Kombination aus B und b, welche soziale Struktur die Kolonie haben werde - so wie die Geschlechtschromosomen X und Y zum Beispiel beim Menschen darüber entscheiden, ob der Nachwuchs männlich oder weiblich ist.

### Keine BB-Königinnen in einem Bb-Staat

Das Team um den Biologen John Wang von der Universität Lausanne in der Schweiz untersuchte

© derStandard.at GmbH 2013 -

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf.

Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.