

The Reproductive Biology of a Slavemaker Ant, *Epimyrma ravouxi*, and a Degenerate Slavemaker, *E. kraussei* (Hymenoptera: Formicidae)

Ursula Winter & Alfred Buschinger*

Received: 1983-01-25/1983-02-18

Accepted: 1983-02-22

Winter, U., & Buschinger, A. [Inst. Zool., FB Biol., Techn. Hochsch., D-6100 Darmstadt]: **The Reproductive Biology of a Slavemaker Ant, *Epimyrma ravouxi*, and a Degenerate Slavemaker, *E. kraussei* (Hymenoptera: Formicidae).** – Entomol. Gener. 9(1/2): 001–015; Stuttgart 1983. – [Article].

Remarkable differences in the reproductive strategies of the two species were found with reference to both field and laboratory data. *E. ravouxi* (André 1896) sexuals develop from hibernated larvae, they make a mating and dispersal flight, and the young queens start colony foundation in the fall. *E. kraussei* Emery 1915 sexuals, on the other hand, chiefly develop from rapid brood, they mate inside the mother colonies, and the young queens hibernate there until they leave the nests for colony foundation in spring. In *E. r.* it is suggested that about one half of the total male production is worker offspring, whereas in *E. k.* all ♂♂ seem to develop from queen-laid eggs. The average sex ratios differ widely, between 1.5 ♂/♀ in *E. r.* and 0.3 ♂/♀ in *E. k.* The “inverse ratios of investment” [Trivers & Hare 1976] are 1.04 in *E. r.*, and between 5.2 (field data) and 7.9 (laboratory) in *E. k.*, the strongly ♀-biased investment in the latter corresponding well to its high level of inbreeding.

Winter, U., & Buschinger, A. [Inst. Zool., FB Biol., Techn. Hochsch., D-6100 Darmstadt]: **Die Reproduktionsbiologie der sklavenhaltenden Ameise *Epimyrma ravouxi* und des degenerierten Sklavenhalters *E. kraussei* (Hymenoptera: Formicidae).** – Entomol. Gener. 9(1/2): 001–015; Stuttgart 1983. – [Abhandlung].

Freiland- und Laboruntersuchungen ergaben bemerkenswerte Unterschiede in der Fortpflanzungsbiologie der beiden Arten. Die Geschlechtstiere von *E. ravouxi* (André 1896) entwickeln sich aus überwinterten Larven, sie machen einen Hochzeits- und Ausbreitungsflug, und die Jungköniginnen beginnen im Herbst mit der Koloniegründung. Die Geschlechtstiere von *E. kraussei* Emery 1915 entwickeln sich dagegen hauptsächlich aus „rapid brood“ (ohne Überwinterung), und sie kopulieren im Mutternest, das die Jungköniginnen erst nach der Überwinterung zur Koloniegründung verlassen. Bei *E. r.* entstehen vermutlich etwa die Hälfte der ♂♂ aus ♀-Eiern, während sich bei *E. k.* alle ♂♂ aus Eiern der Königin zu entwickeln scheinen. Die durchschnittlichen Geschlechterverhältnisse sind mit 1.5 ♂/♀ bei *E. r.* und 0.3 ♂/♀ bei *E. k.* sehr verschieden. Die „inverse ratios of investment“ [Trivers & Hare 1976] belaufen sich auf 1,04 bei *E. r.* und auf 5,2 (nach Freilanddaten) bzw 7,9 (Laborergebnisse) bei *E. k.*, wobei die stark in Richtung ♀♀ verschobene Investition dieser Art mit ihrer Inzucht gut korrespondiert.

* Supported by a grant from the DFG