

nen kurzzeitig würgen. Gelegentlich packen sie auch eine ihrer Schwestern am Hals, jedoch in der Regel ohne dass dies fatale Konsequenzen hätte.

Das Stechen einiger Wirtsarbeiterinnen durch *Epimyrma*-Jungköniginnen ist auch bei der natürlichen Koloniegründung zu beobachten. Die Arbeiterinnen sind danach zumindest für einige Stunden gelähmt, manche sterben, andere können sich wieder erholen (BUSCHINGER et al. 1983, DOUWES et al. 1988, JESSEN & KLINKICHT 1990, WINTER & BUSCHINGER 1983). Es scheint sich bei diesem Verhalten nicht um eine Verteidigung der *Epimyrma* gegen eventuell aggressive Wirtstiere zu handeln, das Verhalten der Wirtsarbeiterinnen ist ganz im Gegenteil meist ziemlich neutral. In den oben beschriebenen Experimenten trat das Stechen von Wirtsarbeiterinnen immer wieder auch dann auf, wenn die *Epimyrma*-Weibchen mit einer anderen als ihrer normalen Wirtsart zusammen gehalten wurden. Möglicherweise ist das Stechen gegen solche Arbeiterinnen gerichtet, die beginnen, fertil zu werden. Interessant ist jedenfalls, dass die *Epimyrma*-Königin ihren funktionstüchtigen Stachelapparat nur zur Beseitigung „unerwünschter“ Wirtsarbeiterinnen benutzt, für die Elimination der Wirtskönigin dagegen das viel länger dauernde „Würgen“ einsetzt.

Zerstörung von Männchen-Puppen der Wirtsart durch *Epimyrma*-Königinnen: Immer wieder in den Experimenten mit *Epimyrma* kommt es vor, dass die Aufzucht von Wirtsart-Männchen aus Eiern von Arbeiterinnen nicht ganz unterbleibt. In den oben beschriebenen Versuchen, in denen die *Epimyrma*-Weibchen dank „passiver Koloniegründung“ keine Gelegenheit hatten, eine Wirtskönigin auf ihre artgemäße Weise langsam zu beseitigen, wurden regelmäßig mehr oder weniger zahlreiche Wirtsart-Larven aufgezogen. Bis zu deren Verpuppung scheinen sie für die *Epimyrma*-Königin nicht identifizierbar zu sein. Als Puppen allerdings werden sie dann im noch weißen, frühen Zustand fast immer (Ausnahme: *E. gordiagini*, Versuch 5.1) von den *Epimyrma*-Königinnen beschädigt und zerbissen (von *Epimyrma*-Männchenpuppen sind sie für den Beobachter daran zu unterscheiden, dass diese nur 12 Fühlerglieder haben, während die Fühler der hier verwendeten Wirtsarten der Untergattung *Myrafant* 13-gliedrig sind). Die solcherart beschädigten Puppen werden von den Wirtsarbeiterinnen (möglicherweise ihren Müttern!) weiter zerlegt und an die heranwachsenden *Epimyrma*-Larven verfüttert.

Besonders fällt dabei auf, dass in Versuchen, in denen fremde *Epimyrma*-Männchenpuppen in weiselrichtige *Epimyrma*-Völker eingesetzt wurden, die *Epimyrma*-Königinnen niemals diese Puppen beschädigten, dass sie aber sehr wohl Männchenpuppen von nicht natürlichen Wirtsarten identifizieren und zerbeißen konnten. Hinge-

gen hatten bereits JESSEN & KLINKICHT (1990) beobachtet, dass in manchen Kombinationen die Wirtsarbeiterinnen die neu geschlüpften fremden *Epimyrma*-Männchen bzw. -Weibchen zerstörten (z.B. *E. corsica*-Männchen und *E. kraussei*-Weibchen bei *L. (Temnothorax) recedens*). Auch in den hier beschriebenen Versuchen wurden gelegentlich zugesetzte *Epimyrma*-Männchenpuppen von Wirtsarbeiterinnen nicht akzeptiert. Die Zahl der Versuche ist allerdings zu klein, um sinnvolle Aussagen machen zu können.

In einigen Versuchen konnte beobachtet werden, dass nach dem Tod einer *Epimyrma*-Königin *Epimyrma*-Arbeiterinnen fertil wurden. Auch solche Arbeiterinnen beschädigten im Nest entstehende Wirtsart-Männchen, vielleicht um so zu erreichen, dass ihre eigene (männliche) Brut besser versorgt wurde. Weisellose Völker von *E. ravoxi* produzieren jedenfalls sehr zahlreich *Epimyrma*-Männchen (WINTER & BUSCHINGER 1983).

Danksagung

Herrn Andreas Schulz danke ich für die Überlassung eines Volkes von *Epimyrma birgatae* und zweier von *E. prope stumperi*. Sehr viel Tiermaterial wurde auf von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen anderer Projekte finanzierten Reisen beschafft. Per Douwes und mehrere Kandidaten meiner Arbeitsgruppe haben beim Sammeln der Versuchstiere mitgewirkt.

Literatur

- BOLTON, B. 1994: Identification Guide to the Ant Genera of the World. – Harvard University Press, 222 pp.
- BUSCHINGER, A. 1972: Kreuzung zweier sozialparasitischer Ameisenarten, *Doronomyrmex pacis* Kutter und *Leptothorax kutteri* Buschinger (Hym., Formicidae). – Zoologischer Anzeiger 189: 169-179.
- BUSCHINGER, A. 1973: The role of daily temperature rhythms in brood development of ants of the tribe Leptothoracini (Hymenoptera; Formicidae). In: Effects of Temperature on Ectothermic Organisms (ed. W. Wieser), 229-232. – Springer: Berlin-Heidelberg-New York.
- BUSCHINGER, A. 1974: Experimente und Beobachtungen zur Gründung und Entwicklung neuer Sozietäten der sklavenhaltenden Ameise *Harpagoxenus sublaevis* (Nyl.). – Insectes sociaux 21: 381-406.
- BUSCHINGER, A. 1989a: Evolution, speciation, and inbreeding in the parasitic ant genus *Epimyrma* (Hymenoptera: Formicidae). – Journal of Evolutionary Biology 2: 265-283.
- BUSCHINGER, A. 1989b: Workerless *Epimyrma kraussei* Emery 1915, the first parasitic ant of Crete. – Psyche 96: 69-74.