

## BESONDERES VERHALTEN VON FORMICA RUFA L. (HYMENOPTERA)

L. MÓCZÁR

Zoologisches Institut, Attila József Universität, Szeged

(Eingegangen 8. 15. 1971)

Die Begattung der Formica-Arten findet nach STITZ (1914) im Gegensatz zum Verhalten anderer durch Massenflug gekennzeichneten Gattungen nur nach dem Flug statt, wenn sich die Weibchen auf die Wipfel von Bäumen, oder auf Äste, eventuell auf die Erdoberfläche, niederlassen. Nach ESCHERICH (1917) ist es möglich, dass sich *Formica rufa* im Inneren des Ameisennestes begattet. In diesem Falle verhindern die Arbeiterinnen, dass die befruchteten Weibchen das Nest verlassen, dadurch tragen sie zum Anwachsen des Bestandes im Ameisenhaufen bei. Der Hochzeitsflug und die Begattung der *Formica*-Arten erfolgt nach BISCHOFF (1927) in bestimmter Entfernung vom Ameisenhaufen. Nach MAIDL (1934) kopulieren die Formica-Männchen und -Weibchen nicht in der Luft, sondern versammeln sich in den Baumkronen oder auf höheren Hügelrücken und die Begattung findet erst dort statt. Eigene am 8. bis 14. Juni 1971 durchgeführte Beobachtungen bestätigen die Feststellungen von Escherich. An den erwähnten Tagen zwischen 10—12 Uhr strömte eine grosse Anzahl von *Formica rufa*-Männchen in Mátraháza (710 m) trotz der verhältnismässig kühlen Witterung (s. die meteorologischen Daten des um etwa 300 m höheren Kékestető) aus dem ziemlich flachen, etwa 2—3 m breiten Ameisenhaufen, als diesen die Sonne zu bestrahlen begann und besiedelte die niedrigen Pflanzen in der Umgebung. Nur ab und zu konnte das Herausfliegen von Weibchen bemerkt werden, diese flogen aber sofort in die Höhe. Die Zahl der schwärmenden Individuen nahm nach 11 Uhr allmählich zu und unter diesen beobachtete ich drei Pärchen in Kopula. Das Eigenartige dabei war der Umstand, dass die sich in Kopula befindlichen Individuen im Gegensatz zu den bisher bekannt gewordenen Beobachtungen mehrere Minuten hindurch beisammen blieben und zwischen den herausströmenden Männchen und den um den Eingang wimmelnden Arbeitern sehr lebhaft umherliefen. Das eine Paar verschwand auch in einem der Nesteingänge, bevor es mir möglich war, es einzusammeln; von den beiden anderen Paaren wurden die Photos 1—3 fertiggestellt. In Anbetracht des hastigen Umherlaufens habe ich das Paar mit Hilfe einer Pinzette aus der Menge herausgehoben und versuchte an einer einsameren Stelle des Nestes Photos aufzunehmen. Trotz des groben Eingriffs haben sie sich nicht von einander getrennt. Das Weibchen des zweiten Paares war jedoch leblos, ziemlich ausgetrocknet, aber noch nicht brüchig geworden; der Tod dürfte also erst vor wenigen Stunden eingetreten sein. Dieser sonderbare Vor-



Abb. 1. Männchen von *Formica rufa* L. nach erfolgter Begattung das Tote Weibchen mit sich schleppend.



Abb. 2. Begattung von *Formica rufa* L. auf der Nestoberfläche. (Originalaufnahmen des Verfassers.)

fall dient möglicherweise als Erklärung für die einander widersprechenden Literaturangaben und für das eigenartige Verhalten der beobachteten Paare: warum befanden sie sich oben am Nest und warum waren sie so lange Zeit hindurch beisammen? Während nämlich nach weitab von dem Ameisenhaufen erfolgter normaler Bagattung die Paare sich zu trennen pflegen, konnten sich diese Tiere aus mechanischen Ursachen nicht voneinander trennen und liefen darum hin und her, gelangten hinauf auf den Ameisenhaufen oder liefen in die Tiefe. Das Nest wurde noch 4 Tage hindurch beobachtet, jedoch gelang es nicht mehr Flug oder in Kopula befindliche Paare auf der Nestoberfläche zu sehen, obzwar die Witterung wesentlich unverändert blieb.

Meteorologische Angaben: Kékestető (1010 m)

Juni 1971		Luftdruck	Lufttemperatur	Niederschlag	Windrichtung Windgeschwindigkeit	
8.	7 <sup>h</sup>	893,0	13,2	0,1	N	2
	13 <sup>h</sup>	893,3	17,1		S	4
9.	7 <sup>h</sup>	894,6	12,4	6,4	SE	2
	13 <sup>h</sup>	895,1	13,2		SE	1
10.	7 <sup>h</sup>	894,7	10,6	1,3	SW	8
	13 <sup>h</sup>	895,0	15,4		S	9
11.	7 <sup>h</sup>	892,8	10,7	3,6	SW	6
	13 <sup>h</sup>	892,7	17,3		S	8
12.	7 <sup>h</sup>	889,1	7,5	1,2	S	10
	13 <sup>h</sup>	890,3	12,6		S	6
13.	7 <sup>h</sup>	895,4	7,6	—	NW	7
	13 <sup>h</sup>	897,3	11,8		W	6
14.	7 <sup>h</sup>	899,1	8,2	—	N	4
	13 <sup>h</sup>	900,2	14,1		W	4

### Schriftenverzeichnis

- BISCHOFF, H. (1927): *Biologie der Hymenopteren*. — Jena.  
 ESCHERICH, K. (1917): *Die Ameisen. Schilderung ihrer Lebensweise*. — Braunschweig.  
 MAIDL, FR. (1934): *Die Lebensgewohnheiten und Instinkte der staatenbildenden Insekten*. — Wien.  
 STITZ, H. (1914): *Die Ameisen (Formicidae) Mitteleuropas insbesondere Deutschlands*. — In  
 SCHROEDER: *Insekten Mitteleuropas 2*.

Anschriff des Verfassers  
 Prof. Dr. L. MÓCZÁR  
 Zoologisches Institut der A. J.  
 Universität, 6701 Szeged,  
 Ungarn