

fusca zeigten, dieselben sammelten und verteidigten und auch einige Puppen aus den Kokons zogen; später aber ließen sie sich auch in diesen Fällen von den alten *fusca*-Arbeiterinnen adoptieren. Eine Arbeiterin von *fusca* ist in meinen Versuchsnestern niemals durch eine *rufa*-Königin erzogen worden, während mehrere *sanguinea*-Weibchen auf diesem Wege ihre neuen Kolonien gründeten (1908, S. 369 ff.). Ich betone also nochmals, dass ich die zwischen dem Benehmen der Königinnen von *rufa* und *sanguinea* bestehenden Verschiedenheiten ebenso hervorgehoben habe wie die Ähnlichkeiten.

Übrigens fügt Wheeler selbst (S. 176) einen Satz bei, der offen zugesteht, die *rufa*-Königin könne sich manchmal ähnlich benehmen wie die *sanguinea*-Königin: „Possibly the *rufa*-queen, like the queen of *sanguinea* and of other species of *Formica* may be, as I have suggested³⁷⁾, an opportunist to the extent of regulating her behavior according to the behavior of the particular *fusca*-colony which she enters. If the *fusca* are aggressive, she may act more like *sanguinea*, whereas if they are timid or indifferent she probably permits herself to be passively adopted.“ Das ist doch dasselbe, was auch ich aus meinen Versuchen (1908, S. 369) einige Monate früher geschlossen hatte³⁸⁾.

Zu d). — Die letzte Schlussfolgerung Wheeler's, dass man nämlich die Hypothese Wasmann's, wonach die Dulosis in der Gattung *Formica* von einem Anfangsstadium des sozialen Parasitismus abzuleiten sei, infolge seiner neuen Entdeckungen von 1909 vollständig aufgeben müsse, erledigt sich hiermit von selber. Denn Wheeler hat gegen dieselbe in seiner neuen Arbeit gar nichts bewiesen; im Gegenteil, er hat in Wirklichkeit meine 1908 ausgesprochene Ansicht über die fakultative Koloniegründung der Weibchen von *rufa* durch Adoption bei Arbeiterinnen von *fusca* nur bestätigt. Meine Arbeit von 1909, welche die Entwicklung des sozialen Parasitismus und der Sklaverei in der Gattung *Formica* zusammenfassend behandelte, war ihm, wie er in einer Anmerkung mit-

37) The ants of Casco Bay, Maine, with observations on two races of *Formica sanguinea* (Bull. Am. Mus. Nat. Hist. XXIV, 25. Sept. 1908), S. 633 ff. — In dieser Arbeit referierte Wheeler meine Ausführungen von 1908 (Weitere Beiträge) über die Ähnlichkeiten im Verhalten gewisser *rufa*-Weibchen mit den *sanguinea*-Weibchen in richtiger Weise und schloss sich (S. 637—638) meinen Anschauungen über die hypothetische Entwicklung des *sanguinea*-Stadiums aus einem *rufa*-ähnlichen Stadium sogar teilweise an, obwohl er auch die Schwierigkeiten hervorhob, die ihnen nach seiner Ansicht entgegenstanden. Letztere dürften durch meine neue Arbeit von 1909, in welcher Emery's Theorie der primitiven Raubweibchen zurückgewiesen wurde, wohl größtenteils schon beseitigt sein.

38) Diese Arbeit (Weitere Beiträge etc.) hatte ich am 20. Juli 1908 an Wheeler gesandt. Er zitierte sie auch schon in seiner Publikation vom 25. September 1908 (siehe oben Anm. 37); in seiner letzteren Publikation vom 4. Dezember 1909 ist sie ebenfalls in einer Anmerkung (S. 173) zitiert.