

beitet werden. Schließlich vereinigen sich aber die einzelnen Gänge zu einer Einheit. Bei Nahrungssuche und Alarmierung laufen zuerst einzelne Tiere aus dem Nest, kehren oftmals nach dort zurück und erkunden so die Umgebung. Ist eine Futterquelle gefunden, so läuft das Tier aufgeregt zurück und steckt alle Nestgenossen, auf die es trifft, mit seiner Erregung an. Diese laufen dann auch aus und beginnen zu suchen. Da oft die von einer Nahrungsquelle zurückkehrende Ameise mittels des Hinterleibs und dessen Drüsen den Rückweg markiert, können die suchenden Genossen sich an dieser Spur orientieren.

Das Vorhandensein der Spur wurde durch Drehscheiben-Versuche erwiesen (Fig. 4); war die Scheibe nach der Spurbildung

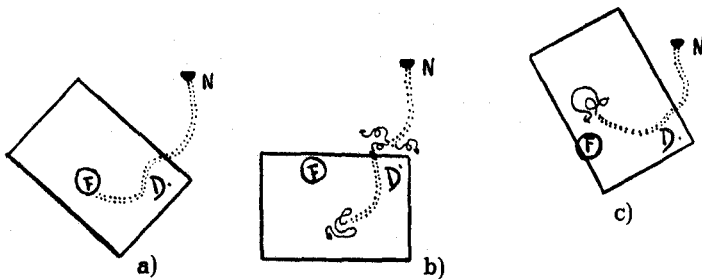


Fig. 4.

Drehscheiben-Versuche mit *Solenopsis gayi* vor einem natürlichen Nest. N = Nesteingang, D = Drehpunkt des viereckigen Papiers, F = Futter, das stets in gleicher Lage und Entfernung zum Nest bleibt. — a) Eine Ameise hat das Futter gefunden und kehrt alarmierend und den Weg spurend (Linie der Doppelpunkte) ins Nest zurück. Nach Alarm erscheinen neue Tiere, folgen der Spur und finden das Futter. — b) Nach Alarm ist die Drehscheibe bewegt, die Spur dadurch unterbrochen. Die drei auslaufenden Ameisen folgen der Spur und beginnen an ihrem Ende Orientierungswege. Ein Tier, das dabei die Spur auf dem Papierblatt von neuem findet, folgt ihr, läuft am Futter vorbei und orientiert sich am Ende der Spur auf dem Papierblatt von neuem. — c) Bei Drehung ist die Spur auf dem Papier und außerhalb desselben noch in Berührung. Die Ameisen folgen der Spur, laufen aber am Futter vorbei und orientieren sich am Ende der Spur. (Diese Versuche wurden auch mit künstlich hergestellter Spur ausgeführt in der Art der Figur 5 und 6.)

durch ein alarmierendes Tier gedreht, das Futter aber an derselben Stelle geblieben, so verfehlten die Tiere die Nahrung (Fig. 4 b und c).

Durch Betupfen mittels abgeschnittener Hinterleibs-Spitzen konnten künstliche Spuren erzeugt werden, welchen die Amei-