

Partner durch Zurücklegen des Kopfes und Klappen. Der flugunfähige Kormoran (*Nannopierum harrisi*) begrüßt seinen Partner mit dem Überreichen eines Tangbüschels, das ihm heftig entrissen wird. Drohsignale wirken distanzvergrößernd und dienen damit der Abweisung von Partnern. Warn- und Notsignale werden nicht selten auch von artfremden Tieren „verstanden“. Im Dienste der zwischenartlichen K. stehen Signale für Kontaktbereitschaft, wie z. B. zwischen Wirts- und Putzerfischen (t Mimikry), sowie Droh- und Warnsignale. Eine besondere zwischenartige kommunikative Verhaltensweise ist das Verleiten, das z. B. Vögel zur Irreführung von Raubfeinden zeigen, indem sie sich lahmend vom Nest fortbewegen.

Hochentwickelt ist das K.system der Bienen. Heimkehrende Kundschafterbienen informieren über Futterquellen im Stock auf den Waben mittels verschiedener Tänze die Trachtbienen, die dann ihrerseits gleichartige Informationen vermitteln. Die Entfernung von Trachtquellen unter 100 m wird durch den Rucktanz (< 2 m), den Sichelanz (8—20 m) oder den Rundtanz (50-100 m) mitgeteilt.

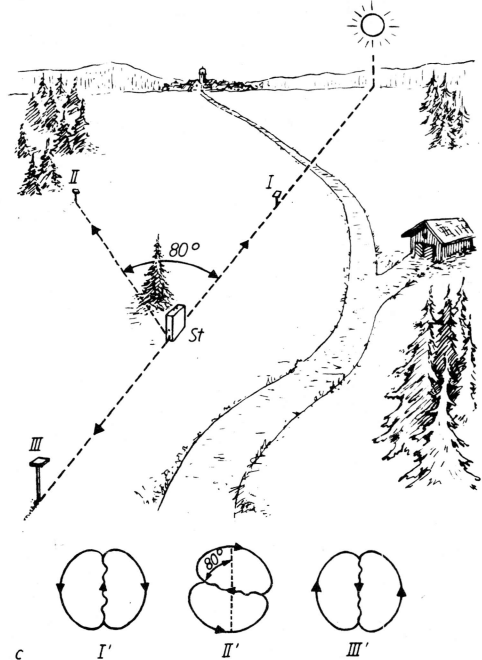
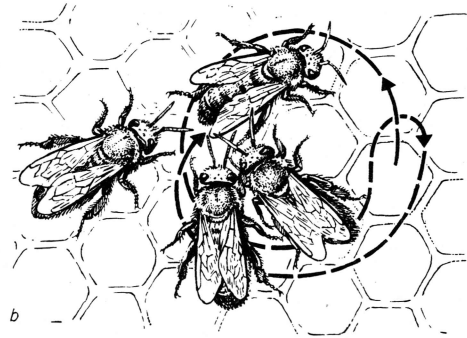


Abb. 2: Kommunikationsformen bei der Honigbiene; a Schwänzeltanz; b Rundtanz, c Beispiele für die Richtungsweisung (I, II und III Futterplätze, Γ , II', III' die entsprechenden Schwänzeltänze, St Bienemstock)

bei denen die Bienen ein bestimmtes Bewegungsmuster tanzen und dabei mit dem Hinterleib schwänzeln. Über die Art der Trachtquelle informieren sich Bienen allein durch den Duft, der den heimkehrenden Trachtbienen anhaftet. Bei geruchlosem Zuckerwasser setzen die Trachtbienen selbst Duftmarken. Ein komplizierterer K.svorgang vollzieht sich beim *Schwänzeltanz*. Seine Bahn ähnelt einer Acht mit einer Mittelgeraden, die stets in gleicher Richtung durchlaufen wird. Die Mittelgerade ist die Schwänzelstrecke. Während die Entfernung der Trachtquelle durch die Schwänzelzeit — verbunden mit Lautgebung — mitgeteilt wird, geben die Bienen durch die Abweichung der Schwänzelstrecke von der Senkrechten die Abweichung

der Flugrichtung von der Sonnenrichtung bekannt. Die Änderung des Sonnenstandes wird dabei zentralnervös verrechnet. Die Ergebnisse der Bienenforschung sind von K. v. FRISCH (1965) zusammenfassend dargestellt worden (Abb. 2).

Kommunikationsauflösung f Gruppenintegration. **Kommunikationsschranke:** ein physikalisches Objekt oder ein psychischer Prozeß, der den in der f Kommunikation zwischen Organismen stattfindenden wechselseitigen Abbildungsprozeß innerer Zustände stört. Diese Störung kann dabei grundlegend in zwei Bereichen erfolgen; einmal kann sie die *Signalübertragung* zwischen den Organismen beeinflussen, im extremen Fall das Signal als bestimmtes physikalisches Objekt vernichten. Zum