

Mir scheint hieraus zu folgen, dass die Fühler für die Nahrungssuche bei *Myrmedonia* nicht so wichtig sind wie für die Wahrnehmung feindlich erregter Ameisen. Deshalb vermute ich, dass die Distanzwahrnehmung der Nahrung bei ihnen vorzüglich oder wenigstens zum guten Teil durch die Taster vermittelt werde. Nach dem Verluste der Fühler wurde die Geruchswahrnehmung, die sich auf die Beute bezog, nicht mehr gekreuzt durch jene, die von der Annäherung an die Ameisen abschreckte: hieraus erkläre ich mir den besseren Appetit der Fühlerlosen. Bei der Kleinheit dieser Käfer (ca. 5 mm) war eine Amputation der Taster nicht möglich, um zu versuchen, ob sie mit den Fühlern und ohne die Taster oder ohne beide noch Nahrung zu finden vermögen. Letzteres scheint mir ziemlich sicher unmöglich. Ueber Versuche mit *Dytiscus*, die nach Verlust der Fühler oder der Taster, aber nicht nach Verlust beider noch Nahrung zu suchen vermochten, habe ich schon früher berichtet¹⁾.

Zur Frage nach dem Gehörsvermögen der Ameisen.

Von **E. Wasmann** S. J. (Prag).

Bei meinen Studien über die Lebensweise der Ameisengäste habe ich gelegentlich Einiges beobachtet, was für das Gehörsvermögen der Ameisen zu sprechen scheint. Ich teile es hier kurz mit.

In einem Beobachtungsneste Lubbock'scher Methode, in dem ich eine kleine Kolonie *Formica rufa* mit *Dinarda Märkelii* und anderen Gästen hielt, war die obere Glasplatte gesprungen, und ich hatte den Sprung mit Siegellack überklebt. Als der Lack trocken war, strich ich mit einer Stahlnadel leise darüber und bemerkte nun, wie die Ameisen im Neste plötzlich ihre Fühler erhoben und lebhaft bewegten und mit erhobenem Vorderkörper die obere Glasplatte mit den Fühlern zu berühren suchten. Die Bewegung war eine so rasche und allgemeine, dass ich den ursprünglich absichtslosen Versuch mehrmals nacheinander wiederholte, stets mit demselben Erfolge. Wenn ich mit einem Falzbein oder einem anderen glatten Gegenstand über dieselbe Stelle rieb, kümmerten sich die Ameisen wenig darum; nur einige sprangen auf und setzten sich mit geöffneten Kiefern in drohende Stellung. Da *Formica rufa* gut sieht, war das letztere Verhalten leicht erklärlich; wenn ich, ohne die Glasseibe zu berühren, den Finger über dieselbe binführte, benahmen sie sich ebenso. Sobald ich aber wieder mit der Nadel über den Lack strich, entstand sogleich die oben erwähnte allgemeine Bewegung der Fühler und zwar ohne dass die Kiefer drohend geöffnet wurden. Nur wenige Ameisen waren mit der oberen Glasseibe in unmittelbarer Be-

1) Biol. Centralblatt, IX, Nr. 10.

rührung¹⁾; die untere Scheibe war mit einer mehrere Millim. hohen Erdschichte bedeckt. Somit scheint der leise, schrillende Ton, der durch die Nadelspitze auf dem Lack verursacht wurde, der Grund jener Erregung gewesen zu sein. Allerdings konnte die feine Erschütterung der oberen Glasplatte vielleicht auf andere Weise auf die Ameisen wirken als durch eine eigentliche Schallwahrnehmung. Aber letztere Annahme scheint mir dem Vorgange am besten zu entsprechen. Ich habe den Versuch später öfters wiederholt, und es machte mir stets den Eindruck, als ob hier eine Gehörswahrnehmung vorläge; ob die Gehörsorgane in den Fühlern selbst liegen, ist eine weitere Frage, die mit jener nicht zusammenfällt. Bei jenem Vorgange war es immerhin naheliegend, anzunehmen, dass die Fühler nicht bloß infolge der Schallwahrnehmung bewegt wurden, sondern die Wahrnehmung selbst vermittelten

Da ein so ausgezeichnete Kenner des Ameisenlebens wie Dr. Aug. Forel der Ansicht ist, dass die Ameisen kein Gehör besitzen, wage ich diese Erklärungen nur als problematisch hinzustellen. In der That ist bis jetzt keine andere Beobachtung bekannt, die für das Gehörsvermögen der Ameisen mit hinlänglicher Sicherheit spricht. Lubbock, der für die Annahme eines Gehörsinnes bei den Ameisen ist, stützt dieselbe auf anatomische Gründe, auf das Vorhandensein von mutmaßlichen Schrilleisten am Hinterleibe mancher Arten und auf die Aehnlichkeit bestimmter Bildungen in den Tibien von Ameisen mit den tympanalen Sinneswerkzeugen der Orthopteren. Er hat überdies die Vermutung ausgesprochen, dass die von Hicks entdeckten flaschenförmigen Organe in den Fühlern der Hymenopteren als mikroskopische Stethoskope dienen. Vielleicht sind auch die champagnerpfropfenartigen Organe Forel's als Gehörsorgane zu betrachten. Die Thatsache, dass sie sich bei der notorisch schlecht riechenden Biene sehr zahlreich, bei den viel besser riechenden Wespen dagegen nicht finden, beweist, wie Forel selbst in seinen neueren Mittheilungen ausführt²⁾, dass diese beiden Arten von „inneren Fühlersinnesorganen“ nicht dem Geruchssinne dienen. Ihre Bedeutung ist noch ein „physiologisches Rätsel“.

Die nervösen Endigungen in der Magenschleimhaut.

Von Prof. **Andrea Capparelli** in Catania.

So viel mir bekannt, hat bis jetzt kein Beobachter deutlich die in der Magenschleimhaut endigenden nervösen Endigungen sehen können. Rabe hat in der Magenschleimhaut des Pferdes ein nervöses Netz,

1) Die Distanz der beiden durch einen Holzrahmen verbundenen Glasplatten betrug 15 mm.

2) *Experiences et Remarques Critiq. sur l. Sensations d. Insectes* II p. 208 (Recueil Zool. Suisse, 31 mars 1887).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Wasmann Erich P.S.J.

Artikel/Article: [Zur Frage nach dem Gehörsvermögen der Ameisen. 26-27](#)