

Lautäußerungen der Ameisen.

Von E. Wasmann S. J.

Wenn es gelingt nachzuweisen, dass Ameisen durch Reibung bestimmter Körperteile Laute hervorzubringen vermögen, die selbst für unser Ohr hörbar sind, so wächst die Wahrscheinlichkeit, dass diese Tiere auch ein wirkliches Gehörsvermögen besitzen¹⁾. Landois und Lubbock erwähnten bereits mutmaßliche Schrillorgane an dem Hinterleibe einiger Ameisen, ohne jedoch den obigen Nachweis erbringen zu können. Es wird deshalb von Interesse sein, wenn ich eine Stelle über die Lautäußerungen indischer Ameisen aus einer kürzlich erschienenen Arbeit von Robert Wroughton (Our Ants in: Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 1892) hier wörtlich mitteile (l. c. S. 15):

„I am almost certain, that I have heard such sounds. When one of the large „brown-paper“ nests of *Cremastogaster Rogenhoferi* is violently and suddenly disturbed, the ants swarm out in thousands, „wagging“ their abdomens, in the manner so characteristic of *Cremastogaster* when excited; at such times a distinct hissing sound is audible, as if red-hot cinder had been plunged into water. I had always accounted for this by supposing it was caused by the material of the nest under the feet of the ants, and a similar, though fainter sound, which may be heard when a large nest of *Camponotus* or *Polyrhachis spinigera* is disturbed, by the rubbing together of the bodies of the ants, who are all in violent movement at once. The passage from Lubbock quoted above, however, leads me to think, that this is not so, but that the audible noise is the sum of the individual stridulations of countless ants. The „tail-wagging“ of *Cremastogaster*, would account for the sound made by them being louder, though they are so much smaller than *Camponotus* or *Polyrhachis*. I had asked Mr. Aitken to make some experiments to check the results I thought I had obtained. Members will no doubt recognize his hand in the following characteristic note which fully supports my contention. „I do not need to experiment. The roar raised by a squadron of *Lobopelta*²⁾, if you poke at them with a straw, does not require to be listened for with your hand to your ear. I should like however to know something about the organs, by which it is produced. Military drums! I should think“.

Dr. Aug. Forel berichtete schon vor fast zwanzig Jahren über ein eigentümliches, in einem Geräusche bestehendes Alarmsignal bei unseren europäischen *Camponotus* (Fournis d. l. Suisse p. 354):

„Le signal de l'alarme est très particulier; non seulement les *Camponotus* se frappent vivement et à coups répétés les uns les autres, mais en même temps il frappent le sol deux ou trois fois de suite

1) Vergl. „Zur Frage nach dem Gehörsvermögen der Ameisen“. Biolog. Centralbl., IX, Nr. 1, S. 26 u. 27.

2) Poneriden von meist mittlerer Größe.

avec leur abdomen, et répètent cet acte à de courts intervalles, ce qui produit un bruit très marqué qu'on entend surtout bien lorsque le nid est dans un tronc d'arbre“. Ich fand diese Beobachtung Forel's wiederholt bei *Camponotus ligniperdus* bestätigt und habe ihr Nichts hinzuzufügen. Dass dieses Alarmsignal von den Ameisen selbst wahrgenommen werde, ist nicht zu bezweifeln; sonst wäre es kein Alarmsignal. Allein es bleibt noch die Frage, ob jene Wahrnehmung eine Gehörswahrnehmung ist oder eine Gefühlswahrnehmung, welche durch die leise Erschütterung der Unterlage vermittelt wird. Die Ameisen haben ja Tasthaare auch an den Füßen. Günstiger für die Lösung dieses Zweifels wären manche unserer Myrmiciden, die ihre zornige Aufregung durch heftiges Auf- und Abbewegen des Hinterleibes ausdrücken, wobei sie die Basis des ersten Stielchengliedes an das Metanotum zu reiben scheinen. Leider sind die betreffenden Arten mit Ausnahme der allzu phlegmatischen *Myrmica rubida* fast zu klein, um die betreffende Lautäußerung deutlich wahrnehmen zu können. Nur einmal habe ich eine derartige Wahrnehmung gemacht, die ich vor zwei Jahren in einer Arbeit über die Fühler der Insekten (in: Stimmen aus Maria-Laach, 40. Bd. (1891) S. 214) veröffentlichte. Da sie in fachwissenschaftlichen Kreisen wohl noch unbekannt sein dürfte, teile ich sie hier nochmals mit. An einem warmen Tage hatte ich eine starke Abteilung einer Kolonie von *Myrmica ruginodis* in ein leeres Glasgefäß gesetzt. Die Ameisen waren sehr aufgeregt und bewegten heftig ihren Hinterleib auf und ab. Bei dieser Bewegung, die von einer großen Menge Individuen gleichzeitig ausgeführt wurde, vernahm ich ein leises zirpendes Geräusch, das mich an das Zirpen eines in den Früchten der Schwertlilie lebenden Rüsselkäfers (*Mononychus pseudacori*) erinnerte. Leider ist es mir nicht geglückt, diese Wahrnehmung bei späteren Versuchen zu wiederholen.

In Entom. Monthl. Mag., XIV, 1878—79, S. 187 findet sich von A. H. Swinton eine „Note on the stridulation of *Myrmica ruginodis* and other *Hymenoptera*“. Er beobachtete, dass eine kleine Arbeiterin (nicht ein Männchen, wie Sw. meinte) den Hinterleib rasch auf- und abbewegte. Er untersuchte und fand hierauf vermutliche Schrillorgane an der Basis des Hinterleibes und am zweiten Stielchenglied.

Ueber die Keimblätterbildung bei den Wirbeltieren¹⁾.

Von **Basilius Lwoff**,

Privatdozent an der Universität in Moskau.

Die ausgedehnten vergleichenden Untersuchungen über die Keimblätterbildung bei den Wirbeltieren haben mich zum Schlusse geführt,

1) Diese Mitteilung bildet die unmittelbare Fortsetzung meines Aufsatzes „Ueber einige wichtige Punkte in der Entwicklung des *Amphioxus*“. Biolog. Centralbl., Bd. XII, Nr. 23/24.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [13](#)

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

Artikel/Article: [Lautäußerungen der Ameisen. 39-40](#)