download www.zobodat.at

# Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Arthropoden.

Von Dr. C. Matzdorff.

## I.

Begattungszeichen. Man versteht darunter äussere Merkmale weiblicher Thiere, die anzeigen, dass die Begattung vollzogen ist. Sie kommen verhältnissmässig selten vor. Bertkau (Zool. Anz. 1889, S. 450) weist auf die äusserlich angehefteten, freilich rasch schwindenden Spermatophoren hin, sowie auf die ausgerissenen männlichen Begattungswerkzeuge, die in der Scheide der vom Hochzeitsfluge heimkehrenden Bienenkönigin stecken. Einen ähnlichen Fall beobachtete Verfasser bei der Spinne Oxyptila nigrita, die den abgerissenen Taster des Männchens, mit dem Eindringer in der Samentasche steckend, mit sich herumtrug Weiter bildet bei gewissen Papilioniden, z. B. Parnassius, ein sich um den Hinterleib des Männchens ergiessendes und erhärtendes Secret eine Tasche am Weibchen (v. Siebold und Reutti) Aber auch bei den Spinnen, und zwar bei Argenna, wird ein Begattungszeichen durch erhärtende Drüsenflüssigkeit gebildet. Während bei manchen Spinnen die Eingangsöffnungen zu den Samentaschen in dem Querspalt des Hinterleibes liegen, in den auch die Eileiter münden, befinden sie sich bei den meisten vor derselben auf einer stärker chitinisirten Platte, der sogenannten Epigyne. Sie ist das Zeichen der weiblichen Geschlechtsreife, wie die Taster das der männlichen. Bei Argenna nun sind die Oeffnungen der Samentaschen zwei nach hinten divergirende Ellipsen. Während der Begattung, das konnte Verfasser beobachten, wurden auf dieselben die an begatteten Thieren wohlbekannten weissen Deckelchen gebildet, die nach vorn divergiren. Dieselben sind also Begattungszeichen. Es steht dahin, aus welchen Drüsen, und ob sie vom Männchen, was wahrscheinlicher, oder vom Weibchen gebildet werden.

download www.zobodat.at



Einen weiteren Beitrag zur hier behandelten Frage liefert für den Flusskrebs F. Leydig (Zool. Anz. No. 324, S. 673). Schon der für zahlreiche biologische Fragen „klassische" Rösel von Rosenhof beschrieb 1755 an begatteten „Weiblein, zwischen den drei hintersten Paaren der langen Füsse, eine weisslichte, kalchartige Materie." Er hält sie für Samen. Es ist das nach Leydig's Untersuchungen des fraglichen Fleckes falsch; man bemerkt nur kleine, glänzende Kügelchen, aber keine Samenelemente. Auch auf den Schwanzlappen des Krebses finden sich ähnliche Flecken, und nach der Begattungsweise dieses Thieres kann das in Frage stehende Secret sehr wohl an beiden Stellen abgesetzt werden.

---

## II.

Die Unterscheidung von Formen seitens der Kerbthiere hat Plateau neuerdings bestritten. Seine Schlüsse werden von Fr. Dahl angefochten, der (Zool. Anz. 1889, S. 243) zu folgenden Resultaten kommt. Er stellt zunächst fest, dass die für uns vorzugsweise in Betracht kommenden Hülfsmittel zur Beurtheilung der Entfernung eines Gegenstandes, die ohne Eigenbewegung angewendeten Augenaccommodation, binoculare Sehen und Vergleich mit Dingen von bekannter Grösse, aus anatomischen oder psychologischen Gründen für die Kerfe keine Geltung haben können. Unter Zuhülfenahme der Eigenbewegung erkennen wir aber weiter die Entfernung aus den Verschiebungen bei seitlicher und aus der Vergrösserung des Bildes bei Vorwärtsbewegung. Aber auch sie kommen für die kleinen, langsam kriechenden Thiere kaum in Betracht, zumal ihre ausgezeichnete Kletterfähigkeit die Nothwendigkeit, Weghindernisse umgehen und zu diesem Zwecke vorher erkennen zu müssen, ausschliesst. Plateau's Versuche beweisen nun auch, dass in der That die Augen ihnen nicht dazu dienen, Weghindernisse zu vermeiden. Trotzdem können sie Formen wohl unterscheiden. Es geht das aus der Beobachtung hervor, dass eine Biene die ihr zugeschobene Feindin Spinne wohl erkannte, indem sie den gleichfalls bewegten Finger nicht fürchtete. Auch war es nicht der Geruchssinn, der sie warnte, denn mit Spinnenblut beträufelte Kügelchen aus Papier wurden nicht gescheut, sondern sogar betreten. Auch die indifferente Spinnenfarbe ist kaum ein Warner für die Biene. Sodann beobachtete Verfasser die Begattung der Fliege Dolichopus plumipes. Die Männchen besitzen am ersten Fussgliede der

download www.zobodat.at



Mittelbeine eine regelmässige hübsche Befiederung. Dieselbe ist ein geschlechtliches Schmuck- und Anlockungsmittel, denn Verfasser sah, dass ein Männchen an das ruhig dasitzende Weibchen heranflog, vor ihr schwebend das Gefieder dicht an ihren Augen entfaltete und so das Weibchen zur Begattung reizte und brachte. Es erkennt in diesem Falle das Weibchen den seinen Artgenossen sonst sehr ähnlichen echten Gatten, und die Kreuzung wird vermieden. Auch scheinen weiter Lubbock's und Ford's Versuche mit Wespen zu beweisen, dass dieselben bei der Wiederauffindung des Nestes Formenerkennung verrathen.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Helios - Abhandlungen und Monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: 8_1891

Autor(en)/Author(s): Matzdorff Carl

Artikel/Article: Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Arthropoden 124-126