

„*Crithidia*“ *fasciculata*, is one which, per se, argues in favour of the Insectan Flagellate view, having regard to the observations and suggestion brought forward above, I regard the question whether or not this parasite is connected with a Trypanosome as, at any rate, still an open one; and I consider the case of *T. grayi* is in a similar position.

### 5. Zum Bau der Spermatophore von *Gryllotalpa vulgaris* L.

Von U. Gerhardt, Breslau.

eingeg. 26. Oktober 1913.

Fast gleichzeitig mit meiner ersten Arbeit über Copulation und Spermatophoren bei Grylliden und Locustiden<sup>1</sup> erschien in dieser Zeitschrift Boldyrevs<sup>2</sup> Abhandlung über Begattung und Spermatophore von *Gryllotalpa*.

Wie zu erwarten, stimmen unsre Schilderungen der Begattung überein und weichen von der ab, die Baumgartner von dem gleichen Vorgang der amerikanischen Species gibt. In zwei Punkten ergeben sich aber Differenzen in unsern Befunden.

Erstens sah Boldyrev, was mir nicht gelang, daß die *Gryllotalpa*-Weibchen die entleerten Spermatophoren auffraßen, so daß auch bei ihnen der bei manchen Grylliden und allen Locustiden vorhandene »Freßinstinkt« vorkommt. Ich hatte diesen Vorgang zu sehen erwartet, auch nach Baumgartners Bericht, und war erstaunt, ihn nicht sehen zu können. In 2 Fällen ließen Weibchen nach etwa 20 Minuten ihre Spermatophoren spontan aus der Vulva herausfallen, in andern Fällen geschah deren Entfernung für mich unsichtbar tief im Bau. Die beiden ersten Weibchen hatte ich zur besseren Beobachtung des Vorganges in leere Glasgefäße gesetzt. Bei allen beobachteten Weibchen sah ich auch keinen Versuch, die in der Vulva steckende Spermatophore mit den Mundteilen zu erreichen. Boldyrev beobachtete nun das Verzehren der Spermatophore bei Weibchen, die ungestört in ihren Gängen waren, so daß sich aus den immerhin abnormen Bedingungen bei meinen Beobachtungen das abweichende Verhalten erklärt. Mit der Feststellung des »Freßinstinktes« bei *Gryllotalpa* durch Boldyrev ist eine wichtige Lücke in unsrer Kenntnis dieses seltsamen Triebes geschlossen.

Schwerer wiegend ist der zweite Differenzpunkt. Boldyrev beschreibt einen die dicke, kompakte Spermatophore weit überragenden fadenförmigen Kanal, den ich nicht finden kann. Sonst stimmen unsre Schilderungen des Körpers der Spermatophore vollständig überein. Ich selbst habe, wie ich mit aller Bestimmtheit versichern kann,

<sup>1</sup> U. Gerhardt, Copulation und Spermatophoren von Grylliden und Locustiden I. Zool. Jahrb. System. Bd. 35. 1913. S. 416.

<sup>2</sup> B. Th. Boldyrev, Die Begattung und der Spermatophorenbau bei der Maulwurfsgrylle (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.). Zool. Anz. Bd. 42. S. 592.

an meinen vier konservierten Spermatophoren nichts abgerissen und wüßte auch keinen Vorgang zu nennen, durch den dies geschehen sein könnte. Von den Spermatophoren wurden zwei so gewonnen, daß das Weibchen mit der Spermatophore unmittelbar post coitum in Carnoy'sche Flüssigkeit gebracht wurde. Auf diese Art gelingt es bei fast allen Grylliden und Locustiden, die Weibchen mit der anhaftenden Spermatophore zu konservieren, nicht aber bei *Gryllotalpa*; beide Weibchen ließen vielmehr beim Absterben die Spermatophore in die Flüssigkeit fallen, und das so gewonnene Objekt wurde gleich darauf untersucht. Diese Methode scheint mir durchaus schonend zu sein.

Zwei weitere Spermatophoren waren spontan von den Weibchen ausgestoßen worden, so daß auch bei ihnen wohl jede Verletzung auszuschließen sein dürfte.

Boldyrev hat die meisten Spermatophoren mit einer Pinzette aus der Vulva der Weibchen herausgezogen; er schreibt, daß der Faden, der an der Spermatophore hängt, sich noch in die Länge ziehen läßt. Ich habe von dem Gebilde keine Spur gefunden, werde mir aber im nächsten Mai neues Material zur Nachprüfung meiner Befunde verschaffen.

Boldyrev glaubt, die Spermatophore von *Gryllotalpa* als von der der echten Grillen (*Liogryllus*, *Gryllus*, *Nemobius*, *Oecanthus*) kaum wesentlich verschieden betrachten zu können. Ich bin zu dem entgegengesetzten Resultat gekommen, daß nämlich die beiden Typen ganz verschiedene Entwicklungsrichtungen darstellen und untereinander fast ebenso verschieden sind, wie beide von dem dritten Typus der Locustidenspermatophore. Die Gründe hierfür sind folgende: 1) Der ganze, der Spermatophore von *Gryllotalpa* eigentümliche, sehr komplizierte Samenleitungsapparat innerhalb des Spermatophorenkörpers, zwischen ihrer inneren Kapsel und äußeren Wand, hat bei der *Gryllus*-Spermatophore kein Homologon. 2) Der *Gryllotalpa*-Spermatophore fehlt dafür die »Lamelle« (nach meinen Befunden auch der Endfaden) der Grillenspermatophore, die, außer bei *Oecanthus*, zu deren Einfügung in die Vagina dient. 3) Die Spermatophore der echten Grillen ist in anderer Weise in der Vulva befestigt; sie ragt aus ihr als gestielter birn- oder kugelförmiger Körper hervor. Bei *Gryllotalpa* ist sie mit breiter Basis durch zwei seitliche Haken eingefügt.

Selbst wenn der von Boldyrev beschriebene Anhang sich als ein konstantes Gebilde erweisen sollte, sehe ich wenig Übereinstimmung und viel Unterschied zwischen den beiden Typen der Gryllidenspermatophore. Nach Baumgartner würde die Spermatophore der amerikanischen *Gryllotalpa* sogar Anklänge an die der Locustiden durch die Andeutung eines »Spermatophylax« im Sinne Boldyrevs bieten.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1913/14

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Gerhardt Ulrich

Artikel/Article: [Zum Bau der Spermatophore von Gryllotalpa vulgaris L. 382-383](#)