

Die sehr schlanken Fühler erreichen fast vier Fünftel der Körperlänge, ihr zweites Glied kaum kürzer als das erste, drittes Glied um die Hälfte länger als das zweite und ebenso lang wie das vierte und das fünfte, die weiteren Glieder kürzer werdend, das Endglied ebenso lang wie das zweite Glied.

Halsschild ziemlich gewölbt, um ein Drittel länger als im vorderen Drittel breit, dort am breitesten, am Vorderrande breiter als am Hinterrande. Der Vorderrand nicht ausgeschnitten, der Seitenrand in der vorderen Hälfte und im basalen Achtel sehr schmal aufgebogen, in der mittleren Partie nur angedeutet. Die Seiten des Halsschildes von den Vorderecken nach hinten im gleichmäßigen Bogen erweitert, hinter der Mitte sehr wenig ausgeschweift, verengt und gegen die stumpfen Hinterecken zu fast parallel verlaufend. Halsschild vor der Basis schwach niedergedrückt, mit mäßig tiefen Basalrübchen.

Die Flügeldecken langgestreckt eiförmig, hoch gewölbt, um die Hälfte länger als der Vorderkörper. Das Schildchen groß und langgestreckt, seine Basis fast ein Drittel der Flügeldeckenbasis einnehmend. Der Seitenrand der Flügeldecken sehr wenig aufgebogen, die Seiten von der Basis in sehr seichtem vollkommen gleichmäßigem Bogen nach hinten verlaufend, ohne Andeutung von Schultern. Die Flügeldecken vollständig, jedoch außen seichter gestreift. Von den drei borstentragenden Punkten im dritten Zwischenraum befindet sich der erste im basalen Fünftel, der zweite in der Mitte und der dritte etwa im analen Siebentel der Flügeldecken. Von den Punkten der Series umbilicata befindet sich der erste und zweite nahe dem Seitenrande, während der dritte und vierte mehr nach innen gerückt ist. Die Entfernung zwischen den zwei mittleren Punkten ist etwa halb so groß wie diejenige zwischen den äußeren und den nächstliegenden inneren Punkten. Die Beine sehr lang und schlank, beim ♂ die beiden ersten Glieder der Vordertarsen erweitert. Long:  $6\frac{1}{2}$  mm.

Kisil-Koba bei Simferopol in der Krim. 1 ♂ und 2 ♀♀ dieses hochinteressanten Tieres wurden mir von Herrn Rosanoff eingesendet.

*Trechus Treulandi* J. Müll (Wiener Ent. Ztg. 1909, 274), welcher einerseits die Punktstellung der Series umbilicata und andererseits einige *Aphaenops*-Charaktere mit der neuen Art gemeinsam hat, unterscheidet sich von *Pseudaphaenops* subgenerisch durch den breiten, deutlich gerandeten Halsschild.



## Ueber das Leuchten der Lampyriden.

Von Otto Meißner, Potsdam.

Bereits im XXIII. und XXIV. Jahrgang des „Entomologischen Wochenblatts“ („Insektenbörse“) habe ich in drei Noti-

zen über Beobachtungen am „großen Leuchtwürmchen“, *Lampyrus noctiluca* L., berichtet. Im folgenden sollen einige Ergänzungen dieser fünf und sechs Jahre zurückliegenden Beobachtungen gegeben werden, wozu mir der Umstand Veranlassung gab, daß ich am 25. April d. J. (1912) unmittelbar vor dem Gebäude des Geodätischen Instituts auf dem Telegraphenberg bei Potsdam eine ausgewachsene weibliche Larve genannter Lampyridenart fand; es war morgens um 1/29 Uhr. Die erst spät beschaffte Nahrung: kleinere Schnecken (denn *Helix nemoralis* und *hortensis* sind dem Tier zu groß; es nimmt sie auch bei Hunger nicht an „wie ich wiederholt beobachtet“), wurde nicht mehr angerührt, wenn die Larve sich auch von da ab ständig in der Nähe der Schnecken aufhielt. Am 29. Mai verpuppte sie sich und war dabei so vorsichtig aus ihrer alten Larvenhaut geschlüpft, daß diese in zwei Stücken, aber sonst völlig unverehrt, dalag.

Das Verhalten der Puppe in Bezug auf das Leuchten war jedoch abweichend von dem, was ich an den anderen Puppen beobachtet. Während diese nämlich immer gleichmäßig hell, wenn auch ziemlich schwach geleuchtet hatten, machte es die letzte Puppe genau wie die Larven und Imagines: sie leuchtete beim Öffnen der Zündholzschachtel, in der sie lag, hell auf, um dann allmählich immer schwächer zu leuchten. Auf Anhauchen reagierte sie in gleicher Weise. Bis zum 20. Juni lebte und leuchtete die Puppe so, dann ging sie auf einmal ein. Eine Schnecke, die in einer anderen Streichholzschachtel gehalten war, hatte mittlerweile etwa ein Dutzend weiße zirka 2 mm Durchmesser haltende Eier abgelegt, die jedoch sämtlich zerbrochen waren. Ich war ja auf diesen unerwarteten Zuwachs gar nicht vorbereitet gewesen.

Trotz zahlreicher Untersuchungen ist man über den Prozeß des Leuchtens noch immer nicht völlig im klaren. Wertvolle Untersuchungen über das chemische Verhalten des Leuchtkörpers hat besonders Alexander Mc. Dermott in den Vereinigten Staaten von Amerika angestellt.\*) Er faßt seine Untersuchung dahin zusammen: „Der lichterzeugende Stoff der Lampyriden ist widerstandsfähiger gegen Sauerstoff, als man gewöhnlich annimmt, zumal, wenn er ohne Luftzutritt getrocknet ist; er zeigt Ähnlichkeit mit anderen, bekannten biologischen Produkten; nach embryologischen und chemischen Betrachtungen scheint es ein albuminöses Lipoid zu sein.“

Zu etwas anderen Ergebnissen ist Weitlaner\*\*) gekommen. Er fand, daß das Leuchten durch Öffnen und Verschließen der Tracheen geregelt wird, ferner, daß die Leuchtsubstanz im ganzen Körper verteilt ist. In der Tat kann ich dies bestätigen, denn ich fand bisweilen nicht bloß die bekannten pigment-

\*) Kurze Notiz: Gartenlaube, 1912, Nr. 23, S. 196, ohne Quellenangabe.

\*\*) U. a. im Journal of the American Chemical Society, Band XXIII, Nr. 11, Nov. 1911, S. 1791—1797. Dasselbst auch zahlreiche Literaturnachweise.

losen „Leuchtflecke“, sondern auch andere Stellen vorderer, Hinterleibsringe leuchtend! Weitlaner fand, daß die Leuchtsubstanz mit dem Humus in engem Zusammenhange steht, der zwar nicht, wie in der von mir benutzten, wohl kaum von einem Fachmanne geschriebenen Mitteilung steht, die Hauptnahrung, überhaupt keine Nahrung des Leuchtwürmchens bildet, mit dem dies aber natürlich kraft seiner Lebensweise in nahe und ständige Berührung kommt. Nach dem Bericht soll eine Lösung von Humus unter Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd ( $H_2 O_2$ ) und doppelkohlensäurem Natron ( $Na H CO_3$ ) starke Leuchterscheinungen zeigen. Gelegentlich soll auch die Leuchtsubstanz einem Exemplar fehlen, so daß dies dann seinen Namen zu Unrecht führt.

Wesentlich und sichergestellt dürfte hiernach folgendes sein: die Leuchtsubstanz ist vornehmlich, aber nicht ausschließlich in der Gegend der bekannten Flecke am Hinterleib verteilt, wo sie wegen des Pigmentmangels (der an der abgestreiften Haut meines Tieres sehr deutlich zu sehen war!) allerdings am meisten auffällt. Zum Leuchten wird sie durch Öffnen der Tracheen gebracht, womit meines Erachtens nicht ausgeschlossen ist, daß das Leuchten vom Willen des Tieres unabhängig ist. Die Substanz gelangt von außen in das Tier (es erzeugt sie nicht, bringt sie nur zum Leuchten), kann von ihm getrennt werden und behält, unter geeigneten Vorsichtsmaßregeln aufbewahrt, viele Monate ihre Leuchtfähigkeit. Es ist ein organischer Körper, über dessen genaue Zusammensetzung wir jedoch noch im ungewissen sind. Auf spektrometrischem Wege läßt sich dieselbe auch nicht ermitteln; jedenfalls bietet sich hier dem „organischen Chemiker“ ein dankbares Betätigungsfeld, denn noch ist vieles unsicher, selbst Mc. Dermott hält vorsichtigerweise die Hypothese der Leuchtbakterien als Ursache immerhin für noch nicht völlig widerlegt.



## Eine Sammelreise nach Bulgarien.

Dr. Fritz Netolitzky, Czernowitz.

Nach meiner Ansicht hat ein Reisebericht zwei Teile zu enthalten: 1. die Reiseerfahrungen, 2. den Fundbericht. Beide sollen den Zweck haben, eventuellen Nachfolgern die Wege zu ebnen und zur Wiederholung anzuregen.

Beim Bau der Bahn Stara Zagora—Trnovo\*), die unweit des berühmten Schipkasspasses die Balkankette durchbricht, war als Bauingenieur Herr Manek aus Graz beschäftigt, der mich begeistert auf die Schönheiten und den Genuß originellen und gefahrlosen Reisens in seinem Gebiete aufmerksam machte. Und

\* Ich richte mich in der Schreibweise der Ortsnamen nach der vom K. K. Militär-Geographischen Institute in Wien herausgegebenen Karte 1:200.000 Blatt Trnovo.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [1\\_1912](#)

Autor(en)/Author(s): Meissner Otto

Artikel/Article: [Ueber das Leuchten der Lampyriden. 135-137](#)