

Original-Mitteilungen.

Die Herren Autoren sind für den Inhalt ihrer Publikationen selbst verantwortlich und wollen alles Persönliche vermeiden.

Acherontia atropos L.

Von Ludwig v. Aigner-Abafi, Budapest.

III.

Die Stimme.

(Fortsetzung aus No. 19.)

Andere meinten die Ursache des Tones am Leibe des *Atropos* auffinden zu können. Den Anfang machte Nordmann. Am ersten Segment des Abdomens, unmittelbar unterhalb des ersten Stigmas, entdeckte er nämlich eine ungefähr 1 cm lange, oben breitere, unten verschmälerte Falte, welche durch den Rand des ersten und zweiten Segments gebildet wird. Gegen die Rückenseite wird diese Vertiefung durch ein langes, schmales, eiförmiges, weißes Häutchen, das Trommelfell, bedeckt, welches gegen das erste Segment gekerbt ist. An der inneren, der Vertiefung zugekehrten Seite ist dies Häutchen kahl, an der Außenseite aber — mit Ausnahme einer Stelle — ebenso behaart wie der ganze Leib. Der obere, verbindende Teil des Häutchens erstreckt sich höher als die Länge der Spalte und endigt in einer unterhalb des Einschnittes des letzten Fußpaares vorstehenden, stumpfen, kleinen Spitze.

Der Innenraum der Spalte ist mit einem außerordentlich feinen, weißen, kahlen und elastischen Häutchen bedeckt, welches bei dem Ausströmen der Luft durch das Stigma als Stimmboden dient, indem die Vibration des Trommelfelles demselben mitgeteilt wird. Ganz oben in der Spalte steht rings um das Stigma eine ziemliche Anzahl von langen, gelben, haarartigen Borsten. Bei ruhigem Atmen liegen diese Borsten eng aneinandergeschmiegt in der Spalte, so daß sie nicht zu bemerken sind; sobald man jedoch die Flügel des Falters erfaßt, so wird, in der Anstrengung, sich zu befreien, die Luft durch das Stigma mit größerer Gewalt hervorgetrieben, die Muskeln der Segmente dehnen die Spalte aus und die erwähnten Borsten erheben sich aus der Vertiefung; nun aber, aufgerichtet und durch die ausströmende Luft in vibrierende Bewegung versetzt, bilden sie zwei über die Oberfläche

der Segmente sich erhebende, trichterförmige Büschel. Gleichzeitig wird das ebenfalls angespannte Trommelfell in Vibration versetzt und der quiekende Ton wirdnehmbar. Wenn der Falter sich wieder beruhigt, so schmiegen sich die Borsten aufs neue aneinander und werden von der sich schließenden Spalte abermals völlig verdeckt. Öffnet man den Leib vorsichtig, so findet man zwei mit einer sehr dünnen Haut umgebene Luftbläschen, welche die innere Seite des Stigmas unmittelbar berühren und den größten Teil der durch das erste Segment gebildeten Körperhöhle ausfüllen. Nach Nordmann ist es nahezu gewiß, daß diese Bläschen zur Verstärkung des Tones dienen.¹⁾

Dieser Ansicht pflichtete auch Layard bei, der gleichfalls meint, daß der Ton durch die zwei Stigmen am Basalteil des Abdomens derart gebildet wird, daß die ausströmende Luft die starken Borstenbüschel, welche die Öffnungen verdecken, in Bewegung setzt.²⁾ Derselben Ansicht ist Lorey³⁾, und auch Goureaux behauptet, daß der Ton durch eine Falte am Basalteil des Abdomens hervorgebracht werde.⁴⁾ Nachträglich indessen wies Swinton nach, daß das erwähnte Borstenbüschel nichts anderes sei als ein sekundärer Geschlechtscharakter, wie ihn z. B. auch *Acidalia remutata* bei der Kopulation anwendet.⁵⁾

Den bisher erwähnten Meinungen stehen diejenigen entgegen, welche die Entstehung des Tones einem inneren Organe zuschreiben.

¹⁾ „Bull. Acad. Imp. Science“, St. Petersburg, III., 1837, 164.

²⁾ Tennent: „Nat. hist. of Ceylon“, 1861, 264.

³⁾ Godard: „Lépid. de France“, III., 1821 bis 1842, 18.

⁴⁾ „Ann. Soc. Ent. France“, 1840, 125.

⁵⁾ „Ent. Month. Mag.“, XIII., 1876, 217.

Schon der deutsche Übersetzer des De Geerschen Werkes, Götze, bemerkte, daß seine Bekannten, welche diesen Ton beobachteten, im Gegensatz zu Réaumurs Behauptung meinen, der Falter müsse irgend ein inneres Stimmorgan besitzen.¹⁾

Allein erst ein halbes Jahrhundert danach fand sich ein wissenschaftlicher Verfechter dieser Vermutung in Passerini, der fand, daß der Ton sich in einer Höhlung des Kopfes bilde, welche mit dem falschen Kanal der Palpen in Verbindung stehe.²⁾ Diese Theorie suchte Duponchel zu ergänzen, weil es zu unwahrscheinlich erschien, daß in einer Kopfhöhlung ein Ton gebildet werden könne.³⁾

Seinem diesbezüglichen Zweifel verlieh Burmeister Ausdruck. Er könne nicht einsehen, wie das bloße Aus- und Einströmen der Luft einen so lauten Ton hervorbringen könne, wenn nicht am Eingang ein durch den Luftstrom in Schwingungen gesetzter Körper befindlich ist. Ein solcher müßte nachgewiesen werden, um den Mechanismus, durch welchen der Totenkopf den klagenden Ton hervorbringt, vollständig zu erklären. Nach Duponchel liegt zwischen den Augen und der Basis des Rüssels eine feine, wie ein Trommelfell gespannte Haut, die, wenn man annimmt, daß die obige Höhle unmittelbar an dieselbe stößt und sie selbst durch die ein- und ausströmende Luft in Schwingungen versetzt wird, Ursache des Tones sein könnte. Demungeachtet ist auch Burmeister der Meinung, daß der Ton vermittelt eines im Kopf befindlichen besonderen Organs hervorgebracht wird.⁴⁾

Trotzdem wurde die Ansicht Passerinis von den meisten Fachmännern geteilt, so von Chavannes⁵⁾ und Rochebrune⁶⁾, sodann gegen Goureaux von Abicot⁷⁾ und

Ghiliani¹⁾, später von Newman, Johnson, Preston und Taylor²⁾, sowie von Moseley, der auch eine Abbildung und Beschreibung der Kopfhöhle des *Atropos* lieferte.³⁾ Ebenso nahm Westmans für Passerini Stellung⁴⁾ gegen Wagner, der mittlerweile eine neue Theorie aufgestellt hatte.

R. Wagner entdeckte nämlich, daß der *Atropos* eine verhältnismäßig sehr große, mit Luft gefüllte Saugblase besitze, welche unmittelbar vor dem sogenannten Magen in die ebenfalls mit Luft gefüllte Speiseröhre mündet und welche den ganzen oberen Teil des Leibes ausfüllt. Demzufolge erachtet er es für wahrscheinlich, ja nahezu sicher, daß der Ton vermöge der Einsaugung und vorzüglich der Ausströmung der Luft aus der Saugblase durch die Speiseröhre und besonders durch den Rüssel entsteht, hält es jedoch für möglich, daß jener Teil der Luft, welcher durch die kleine Spalte dringt, welche durch nicht vollständiges Schließen beider Teile des Rüssels entsteht, Ursache des Tones sein könne.⁵⁾

Dieser Meinung schloß sich in jüngster Zeit Landois an, der die Beobachtung machte, daß man dem toten, aber noch weichen Falter durch den Rüssel Luft einflößen könne, infolgedessen der Leib aufschwillt und der Ton solange anhält, als man den Leib drückt, dagegen aufhört, wenn man den Rüssel abschneidet oder dessen beide Teile auseinandernimmt.⁶⁾

Mit Recht hat man hiergegen eingewendet, daß in getöteten Totenkopffaltern ein halber Kaffeelöffel voll Honig gefunden wurde; die Tötung des Tieres wurde durch Abschneiden des Kopfes bewerkstelligt, wobei dasselbe lebhaft quiekte, was mit Rücksicht darauf, daß die Saugblase mit Honig gefüllt war, die Mitwirkung derselben bei Erzeugung des Tones nahezu ausschließe.

(Schluß folgt.)

1) „Zur Naturgesch. d. Insekten“, 7 Bde., 1776–83.

2) „Ann. Sc. Nat.“, 1828, 332.

3) „Ann. Soc. Ent. France“, XIII., 1828, 332.

4) „Handb. d. Entom.“, I., 1832, 514.

5) „Act. Soc. Helv. Sc. Nat.“, 1832, 93.

6) „Act. Soc. Linn. Bordeaux“, 1832, V., 120.

7) „Ann. Soc. Ent. France“, I. 1843, 50.

1) Ibid., II., 1844, 72.

2) „The Entomologist“, 1864, 284, 325, 330, 335.

3) „Nature“, 1872, 151.

4) „Tijdschr. Ent. Nederl.“, 1859, II., V., 131; 1860, II., 120.

5) Müllers „Arch. f. Physiol.“, III., 1836.

6) Landois, „Tierstimmen“, 1874.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Aigner Ludwig A.

Artikel/Article: [Acherontia atropos L. 337-338](#)