

- Woodworth, C. W., *Gonia senilis* Williston. in: Psyche, Vol. 5. No. 144. p. 43.
- Bigot, J., Note [*Heleodromia ochraea* = g. *Hilara* Mg.]. in: Wien. Entomol. Zeit. 7. Jahrg. 3. Hft. p. 109.
- Maskell, W. M., On *Henops brumeus*, Hutton. in: Ann. of Nat. Hist. (6.) Vol. 2. Aug. p. 194—196.
(From Trans. N. Zeal. Instit. Vol. 20.)
- Schnabl, J., *Hera*, nov. gen. Anthomyidarum. in: Entomol. Nachr. (Karsch), 14. Jahrg. No. 8. p. 113—120.
(1 n. sp.)

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über den „Basalfleck“ auf den Palpen der Schmetterlinge.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Enzio Reuter, in Åbo, Finnland.

eingeg. 7. Juli 1888.

In seinem vortrefflichen Werke: Die Ton- und Stimmapparate der Insecten, Leipzig, 1867, widerlegt Dr. H. Landois in Betreff des Tonapparates der *Acherontia Atropos* L. die irrigen Ansichten fast aller anderen Forscher und weist zugleich durch ebenso einfache als interessante Versuche nach, daß dieser Schmetterling, wie es von Réaumur bereits angegeben wurde, seinen eigenthümlichen piependen Laut durch Reibung, und zwar durch die der Palpen an dem Rüssel hervorbringt. Landois zeigt daneben, daß die innere Fläche der Palpen am Grunde nackt ist und daß die microscopische Untersuchung auf dieser nackten, dem freien Auge glatt erscheinenden Fläche der Palpen, eine große Anzahl feiner Reifen, durch deren Reibung an dem Rüssel der Ton des Schmetterlings entsteht, erkennen läßt.

Diese Entdeckung Landois' veranlaßte meinen Bruder, Prof. O. M. Reuter, eine beträchtliche Anzahl von Lepidopteren in angedeuteter Hinsicht zu untersuchen, und sprach er als seine Ansicht aus¹, daß ein mit den Palpen in Beziehung stehendes Stridulationsvermögen den Schmetterlingen typisch zukomme, wie auch daß der Mangel an einem solchen Vermögen bei dieser Insectenordnung exceptionell wäre.

Bei meinen während des vorigen Jahres gemachten Untersuchungen an den Palpen der Schmetterlinge habe ich die von ihm angeführten Beobachtungen constatiren können, obwohl ich den Mangel an einem Stridulationsapparate nicht so exceptionell, wie er zu vermuthen geneigt ist, gefunden habe. Bei allen von mir untersuchten Schmetter-

¹ Vgl. The Entom. Monthly Mag. Vol. 13. p. 229—230. 1877.

lingsarten (etwa 200—300 in ungefähr 500 Exemplaren), die fast jede dem finnländischen Faunengebiete zugehörige Familie aus dieser Insectenordnung repräsentiren, kommt ohne Ausnahme an der Basis der inneren Fläche der Palpen ein stets sehr leicht zu bemerkender nackter Fleck zum Vorschein, weshalb zu vermuthen ist, daß ein solcher Fleck, dem ich den Namen »Basalfleck« beizulegen vorschlage, der Ordnung Lepidoptera typisch ist. Dieser Fleck, der meistens gut begrenzt ist, nimmt gewöhnlich die eine und zwar die basale Hälfte des ersten Palpengliedes ein; bisweilen ist er auf eine ziemlich geringe Fläche ganz am Grunde eingeschränkt, kann aber auch das ganze erste Glied (dessen innere Fläche) der Palpen ausfüllen. Durch diese Umstände wird natürlich auch die Form des Basalfleckes bedingt.

Die von Landois entdeckten Reifen oder Rillen sind fast stets vorhanden, obgleich bei vielen Arten in ziemlich undeutlichem und unvollkommenem Zustande. Nur bei verhältnismäßig sehr wenigen Arten, u. A. bei zwei ganzen Familien, fehlen dem Basalflecke die Rillen vollkommen oder sie sind höchstens nur als Rudimente angedeutet. Diese Rillen nehmen gewöhnlich den größten Theil des Basalfleckes ein, laufen mit einander mehr oder weniger parallel und erstrecken sich meistens beinahe über die ganze Breite desselben. Am besten entwickelt und am schärfsten markirt sind die Reifen im Allgemeinen auf dem Theile der Fläche, der in der natürlichen Lage der Palpen aufwärts und etwas nach innen zu gerichtet ist. Sehr interessant ist darum zu constatiren, daß eben dieser Theil sowohl bei dem lebenden als dem todten Thiere am häufigsten an die mit einer erhöhten Leiste versehene Basis des Rüssels angeedrückt ist. Gegen das auswärts gelegene Ende des Basalfleckes werden die Rillen allmählich schwächer, bis sie vollkommen verschwinden.

Bemerkenswerth ist ferner, daß die Microlepidopteren, deren Palpen ja oft sehr fein sind, ihre Rillen verhältnismäßig ebenso gut entwickelt haben, wie die Großschmetterlinge, bisweilen im Verhältnisse der geringen Größe ihrer Palpen sogar weit besser, als manche der letzteren, deren Reifen sie in schöner Regelmäßigkeit keineswegs nachstehen.

Außer den oben erwähnten Rillen treten auf dem Basalflecke auch eine Art eigenthümlicher Haargebilde auf, die meines Wissens bisher nicht bekannt sind, oder über welche wenigstens eine Mittheilung nicht veröffentlicht worden ist — ein Umstand, der um so bemerkenswerther ist, als die genannten Organe, insbesondere bei den Tag-schmetterlingen, öfters sehr gut entwickelt sind und sich schon mit geringer Vergrößerung meistens ziemlich deutlich von dem umgeben-

den Basalflecke unterscheiden lassen. Es sind diese Organe kegelförmige, am Grunde von einer »Ringmembran« umschlossene chitinöse Gebilde, die jede mit ihrer Nervenfaser, welche, bevor sie in den Kegel eintritt, eine gangliöse Anschwellung erkennen läßt, in Verbindung stehen und gewissen von Kraepelin², Forel³ etc. abgebildeten und als Geruchsorgane gedeuteten, aber auf den Fühlhörnern auftretenden Chitinkegeln gleichen. Diese Gebilde kommen neben den oben erwähnten Reifen gewöhnlich gleichzeitig vor, vielmals sind jene oder diese vorherrschend, oder fehlt aber zuweilen das eine von den beiden Organen durchaus. Die Kegel, deren Anzahl zu mehreren Hunderten zu schätzen ist, sind im Allgemeinen am Grunde des Basalfleckes am zahlreichsten angesammelt und am meisten an einander genähert; sie können auch eine nach einer oder mehreren Seiten ziemlich scharf begrenzte Fläche, die bisweilen einen erhabenen kissenartigen Vorsprung darstellt, bilden.

Nebst diesen Chitinkegeln finden wir eine fast zahllose Menge anderer gleichfalls kegelförmiger Gebilde von bedeutend geringerer Größe. Viele Umstände machen es unentschieden, ob diese Art mit der vorigen homolog ist oder nicht.

Bei den Kleinschmetterlingen sind einige Arten außer mit den erst erwähnten Kegeln auch mit sogenannten »Gruben« oder »Poren« versehen, die aller Wahrscheinlichkeit nach mit den von Hauser⁴, Kraepelin (l. c.) und Forel (l. c.) beschriebenen, auf den Fühlern vorkommenden Gruben homolog sind. Andere Arten besitzen ausschließlich nur Kegel oder Gruben und zwar sind die letzteren bei den meisten Microlepidopteren allein vorhanden, so daß bei diesen die Kegel der Macrolepidopteren von ihnen ersetzt zu sein scheinen.

Welche Leistungen diese Gebilde vermitteln, ist noch nicht bekannt. Daß sie spezifische Sinnesorgane sind, steht wohl außer jedem Zweifel; welche Sinnesempfindung es aber ist, in deren Dienste sie stehen, ist eine Frage, die gegenwärtig nicht beantwortet werden kann, da es an physiologischen und histologischen Untersuchungen gleichwie an biologischen Daten fast durchaus mangelt. Die Ergebnisse der ersten Untersuchungsart sind daneben immer mit größter Vorsicht an-

² Über die Geruchsorgane der Gliedertiere. Hamburg, 1883. Sep.-Abdr. aus dem Osterprogramm der Realschule des Johanneums. 1883.

³ Études myrmécologiques en 1884, avec une description des organes sensoriels des antennes. Bull. Soc. Vaud. sc. nat. XX, 91. p. 316—350.

⁴ Physiologische und histologische Untersuchungen über das Geruchsorgan der Insecten. Zeitschr. f. wiss. Zool. 34. Bd. p. 367—403. 1880.

zuwenden, da vielfache scheinbar richtige Resultate sich bei genaueren Forschungen als irrig erwiesen haben.

Aus speculativen Gründen ergibt es sich als die größte Wahrscheinlichkeit, daß diese Kegel die Empfindungen des Geruches oder eines anderen diesem gleichartigen und benachbarten Sinnes, dessen qualitative Leistungen man nicht näher specificiren kann, vermitteln — und einige Thatsachen scheinen diese Ansicht zu bestätigen. Es muß diese Frage indessen bis auf Weiteres als offen betrachtet werden.

Vor allen anderen Schmetterlingen bieten die Rhopaloceren ein ganz besonderes Interesse dar, da ihre Kegel die größte Mannigfaltigkeit an Formen und den höchsten Grad der Entwicklung erreichen und zugleich nebst den Reifen die größten Verschiedenheiten in ihrer Anordnung darstellen. Diese Verschiedenheiten betreffen hauptsächlich die verschiedenen Gattungen; die Arten einer und derselben Gattung weisen in Betreff der Basalflecke, resp. deren Rillen oder kegelförmigen Gebilde meistens kaum wesentliche Unterschiede auf. In wie fern diese Verschiedenheiten von irgend einer Bedeutung für die Systematik sein können, lasse ich unentschieden. Jedenfalls scheinen sie als Charactere für die Familien und Gattungen allein, nicht aber für die Arten, und zwar nur unter den Rhopaloceren angewendet werden zu können.

Sehr bemerkenswerth und interessant ist schließlich die Thatsache, daß wenigstens bei den Tagschmetterlingen, nicht nur die Palpen für sich, sondern auch die auf dem Basalflecke vorkommenden Reifen und chitinösen kegelförmigen Haargebilde bei dem Männchen beträchtlich größer und höher entwickelt sind als bei dem Weibchen.

Da diese, wenn auch in größter Kürze zusammengefassten Ergebnisse meiner Untersuchungen vielleicht Jemandem etwas von Interesse darbieten, habe ich diese vorläufige Mittheilung zur Öffentlichkeit bringen wollen, und hoffe nächstens Gelegenheit zu erhalten, dieselbe eingehender zu entwickeln.

Lofsdal bei Åbo in Finnland, den 29. Juni 1888.

2. Untersuchungen über die Bryozoen des süßen Wassers.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Fritz Braem in Königsberg i. Pr.

eingeg. 9. Juli 1888.

Im Sommer 1886 begann ich auf Anregung meines verehrten Lehrers, Herrn Prof. Carl Chun, unsern heimischen Süßwasserbryo-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Reuter Enzio

Artikel/Article: [1. Über den "Basalfleck" auf den Palpen der Schmetterlinge 500-503](#)