

abgegrenzte Ventralplatte haben, welches auch bei den ♀♀ von *Pr. geryon* Hb. der Fall ist, zeigen die ♀♀ dieser neuen Art an ihrem entschluppten Hleibsende (Skizze Fig. 2) eine leicht konkav abgegrenzte Ventralplatte (v), wodurch man sie leichter von diesen unterscheiden kann.

Typen: 2 ♂♂, 2 ♀♀, Arenas S. Pedro, Provinz Avila, VI. 1927 in Coll. National-Museum Budapest.

2 ♂♂, Arenas S. Pedro, Provinz Avila, VI. 1927 in Coll. mea.

## Studien über *Acidaliinae* (Geometr.) II.

Von Dr. Jakob Sterneck, Karlsbad-Drahowitz.

(Mit 1 Tafel).

Bereits am Schlusse der I. Abhandlung über *Acidaliinae* (diese Zeitschrift, XVIII., 1933, p. 14) habe ich erwähnt, daß in Palästina zwei Arten von *Ptychopoda* vorkommen, die rein äußerlich betrachtet, der *Acidalia turbulenteria* Stdgr. frappant ähnlich sind, so daß eben das bloße Aussehen für die systematische Stellung der Formen nicht entscheidend sein könne, vielmehr offenbar auf Konvergenzerscheinungen zurückgeführt werden müsse, die aus der gleichartigen Lebensweise resultieren.

Wenn ich die beiden unbekanntn Arten als in den Formenkreis der *Ptychopoda obsoletaria* Rbr. fallend bezeichnete, geschah dies nur aus dem Grunde, um ihre auffallende äußerliche Aehnlichkeit mit dieser Art hervorzuheben, ohne über ihre richtige systematische Stellung ein Urteil abgeben zu wollen.

Erst in der jetzigen Abhandlung soll versucht werden diese drei Arten näher zu charakterisieren, und wird als Resultat erkannt werden können, daß trotz der großen äußeren Aehnlichkeit es sich um genetisch gar nicht näher verwandte Arten handelt, was in erster Linie auf Grund der vergleichenden Untersuchung des männlichen Genitalapparates sich herausstellte.

Zunächst soll eine Beschreibung der drei Arten gegeben werden, aus der sich die zu ziehenden Schlüsse auf die Systematik eigentlich von selbst ergeben.

Wiewohl dies eigentlich selbstverständlich ist, sei zunächst bemerkt, daß bei allen drei Arten die für die Gattung *Ptychopoda* charakteristischen strukturellen Merkmale sich vollzählig vorfinden: Ader I der Hfl. anastomosiert mit der vorderen Zellbegrenzung in einem Punkte, um dann stark mit dieser zu divergieren, ein Merkmal, das allen *Acidaliinae* gemeinsam ist. Die Vfl.-Areole ist einfach, die Adern II<sub>1</sub> und II<sub>2</sub> gehen von der Areolenspitze ab, II<sub>3</sub> etwas nach II<sub>1</sub>, mitunter sogar kurz gestielt. Auf dem Hfl. ist Ader II und III<sub>1</sub> bis über die Hälfte gestielt. Die Valve ist einfach, zungenförmig, ohne Fibula, „Cerata“ fehlen, der Uncus ist einspitzig, kurz kegelförmig, das Scaphium hufeisenartig emporgehoben. Die Hintertibien des ♀

ohne Mittelsporn. Die ♂-Hintertibien sind — wie dies einer großen Zahl von Arten der Gattung eigentümlich ist — ganz spornlos.

*Ptychopoda obsoletaria* Rbr.

Spannweite 16 mm, Flügelform normal, Hinterflügel mit gleichmäßig gerundetem Saume. Grundfarbe hell ockergelblich-braun, ohne Stich ins Rötliche, nur mit sehr vereinzelt dunkleren Schüppchen bestreut. Die Zeichnungen von der Farbe des Flügels, nur etwas dunkler, wenig kontrastierend. Stirne dunkelbraun, Scheitel rein weiß, Halskragen braun, nur wenig dunkler als Thorax und Flügel. Costalfleckchen fehlen. Die Antemediane der Vfl. schwach ausgeprägt, aber meist noch erkennbar, in der Zelle nach außen gewinkelt. Die Mediane eine etwas breitere Linie, etwas näher zur Postmediane als zur Antemediane liegend, von der Costa schräg nach außen abgehend, in der Zelle schwach, in der Falte etwas stärker eingebogen, nicht gezackt. Die Postmediane linienförmig, meist etwas schwächer als die S,2<sup>1)</sup>, von der Costa fast im rechten Winkel abgehend, an den Radialen und in der Falte nur schwach eingebogen, in sich leicht gezackt. Die hellen und dunklen Querlinien im Saumfelde deutlich, S,2 relativ am breitesten, schwach hin und hergebogen. Die Saumlinie blaß, in kurz unterbrochene Striche aufgelöst. Die Fransen wie die Flügel gefärbt, aber am Grunde mit scharfen, schwarzen Aderpunkten. Die Hflzeichnung jener der Vfl. analog, nur fehlt hier, wie bei allen *Ptychopoda*-Arten die Antemediane ganz. Die Diskalpunkte klein, recht unscheinbar, jene der Hfl. etwas deutlicher. Die Diskalpunkte der Vfl. stehen vor der Mediane, jene der Hfl. hinter dieser. Unterseits auf den Vfl. etwas verdunkelt, die Antemediane fehlt, die Diskalpunkte nur schwach, jene der Hfl. etwas deutlicher sichtbar.

Strukturelle Merkmale der ♂♂: Hintertibien kaum verdickt, ohne Haarpinsel, Tarsen von etwa  $\frac{1}{3}$  der Tibienlänge (fig. 7). Fühler mit fast quadratischen Gliedern, sehr kurz gewimpert (fig. 13). Penis der Langform angehörend, mit einem kurzen, überaus breiten Stachel, wie er sich sonst überhaupt bei keiner anderen *Ptychopoda*-Art findet (fig. 1). Valven mit parallelen Seiten, mit abgerundeter Spitze (fig. 4), Uncus normal einspitzig, in eine kurze, runde Spitze ausgezogen, das Scaphium dem normalen, hufeisenförmigen Typus angehörend (fig. 10).

Ich hatte Gelegenheit Exemplare von folgenden Standorten untersuchen zu können: Spanien: Albarracin 21. VII. 24, leg. Zerny (coll. Kautz), Frankreich: Vendée (coll. Schwingenschuß), Korsika: Evisa 12. VII. 28, 850 m (coll. Reisser), Italien: Triest, Grignano 27. VII. (coll. Reisser), Görz, Mte Sabbotino 19. VIII. 12 (coll. Kautz), Südtirol, mehrfach (coll. Kautz und Sterneck),

<sup>1)</sup> Die hellen Querlinien im Saumfelde werden mit S,1, S,3 (Wellenlinie) und S,5 (diese oft nicht ausgebildet) bezeichnet. Die dazwischen liegenden dunklen Querlinien bezeichne ich mit S,2 und S,4.

Ragusa VII. 30 (coll. Sterneck), Oesterreich: Hainburg 4. VIII. 18 (coll. Kautz).

Von der als ab. (et var.?) *violacearia* Stdgr. beschriebenen Form sah ich nur sieben Stücke aus Andalusien: Sierra Alfacar, 1500 m, 29. VII. 27, leg. Reisser (coll. Reisser, Kautz und Sterneck), die alle im Wesentlichen übereinstimmen. Strukturell unterscheidet sich diese var. *violacearia* vom Typus der Art in keiner Weise. Im äußeren Aussehen stellte ich nachstehende Unterschiede fest: Spannweite bloß 13 mm. Die Grundfarbe wechselnd zwischen ockerbraun bis rein grau. Bei einem Stück ist ein violetter Schimmer der Flügel deutlich wahrnehmbar. Alle Exemplare sind ziemlich dicht dunkelgrau bestäubt, besonders längs der Querlinien, die dadurch oft sehr deutlich werden.

Von den von Prout in Seitz IV, p. 119 genannten weiteren Standorten: Catalonien, Majorka und Griechenland habe ich keine Stücke gesehen, glaube aber doch vermuten zu dürfen, daß es sich nicht um bloß aberrative Verschiedenheiten, sondern um Rasseneigentümlichkeiten handelt, zu denen allerdings in erster Linie die bei den gesehenen Exemplaren sehr konstante geringe Größe gerechnet werden müßte.

Die früher als Form zu *Pt. obsoletaria* gezogene *algeriensis* Baker, die Prout als selbstständige Art ansieht, ist mir unbekannt geblieben.

Dagegen scheiden die, ebenfalls früher zu *obsoletaria* gezogenen Formen *distinctaria* Guen. und *trogodytaria* HS. hier mit Sicherheit aus und sind zum Formenkreis der *Pt. incarnaria* HS. zu stellen, weil sie, speziell hinsichtlich des systematisch wesentlichen Merkmales der 7—9 gleichmäßig im Penisrohr verteilten Stacheln, vollkommen mit dieser Art übereinstimmen.

***Ptychopoda palaestinensis* nov. species.**

Spannweite 15—18 mm, Flügelform normal, Hfl. an den Radialen unbedeutend eingebogen. Grundfarbe ähnlich jener von *Pt. obsoletaria* aber etwas mehr rötlich überlaufen, ziemlich zerstreut mit schwarzen Schüppchen bestreut. Die Zeichnungsfarbe ebenfalls stärker rötlich, aber von der Grundfarbe auch wenig kontrastierend. Stirne dunkelbraun, Scheitel nicht weiß, sondern von der Farbe der Flügel, auch der Halskragen nicht dunkler als Flügel und Thorax. Costalfleckchen fehlen. Antemediane und Mediane ähnlich wie bei *obsoletaria*, aber in der Zelle kaum, in der Falte nur schwach eingebogen, nicht gezackt. Die Postmediane linienförmig, aber meist markierter als S<sub>2</sub>, von der Costa leicht schräg nach außen abgehend, innerhalb der Radialen und in der Falte nur schwach eingebogen, nicht gezackt. Die Linien des Saumfeldes, die Saumlinie, ebenso Fransen und Diskalpunkte wie bei *obsoletaria*. Auch die Hfl. gleichen dieser Art, nur stehen die Diskalpunkte oft in einer Einbuchtung der Mediane. Unterseits sind die Vfl. leicht verdunkelt, der Diskalpunkt der Vfl. schwach, nur ausnahmsweise etwas deut-

licher, dagegen jener der Hfl. scharf hervortretend. Die Querlinien sind meist verloschen, nur die Postmediane und einige Linien des Saumfeldes etwas besser sichtbar.

Strukturelle Merkmale der ♂♂: Hintertibien etwa doppelt so dick als die Schenkel mit kräftigem Haarpinsel, die Tarsen etwa  $\frac{1}{3}$  der Tibienlänge (fig. 8). Fühlerglieder quadratisch, mit Wimpern von etwa halber Gliedbreite (fig. 14), Penis der Langform angehörig, mit einem mehr als das halbe Penisrohr langen, schmalen Stachel versehen, neben demselben ein kleines wolkiges Gebilde unbestimmten Umrisses, aus welchem winzige, in Reihen angeordnete Faltungen des Inhaltes ausstrahlen (fig. 2). Valven gegen die Spitze zu verjüngt, in eine gerundete, aber deutliche Spitze endend, in der Mitte fast knieförmig vorgewölbt (fig. 5). Uncus und Scaphium von der normalen Form, wie sie auch *obsoletaria* besitzt (fig. 11).

Die Art ist bisher nur aus Syrien und Palästina festgestellt: Haifa: Berg Karmel, 7. V. 30, leg. Amsel, Jerusalem: Abu Gosch, 11. VI. und Kiriat Anavim, 22. IV., endlich Jericho, 28. IV. und 30. V., leg. Amsel (1 ♂♀ im Museum Berlin, 4 ♂ und 16 ♀ in coll. Sterneck), „Libanon“; erhalten von der Firma Staudinger & Bang-Haas (coll. Sterneck). Herr Prout (London) teilt mir mit, daß auch er Exemplare dieser ihm bisher als neu nicht aufgefallenen Art, die er aber in seiner Sammlung von *Pt. obsoletaria* abgesondert hatte, von Haifa besitzt.

*Ptychopoda pectinata* nov. species.

Spannweite 17–19 mm, Flügelform normal, Hfl. mit gleichmäßig gerundetem Saum. Grundfarbe hell ockergelblich-braun, meist etwas heller als bei *obsoletaria*, ohne einen Stich ins rötliche, mit dunklen Schüppchen besonders an den Querlinien dichter als bei beiden vorigen Arten bestreut. Die Zeichnungsfarbe nur wenig dunkler als die Grundfarbe, daher die Zeichnungen, sofern sie nicht von den dunklen Schüppchen begleitet sind, kaum wahrnehmbar. Stirn dunkelbraun, Scheitel und Halskragen hell gelblich, wie die Grundfarbe der Flügel und des Thorax. Costalfleckchen fehlen. Antemediane und Mediane fast ganz verloschen, wenn letztere sichtbar, so fast ganz gerade, aber in sich ziemlich scharf gezackt. Die Sichtbarkeit ist von den begleitenden dunklen Schüppchen bedingt, die besonders an den Adern als Punktreihen auftreten. Die Linien des Saumfeldes sind nur ganz schwach sichtbar, die eigentliche Saumlinie in kurze Striche aufgelöst, die aber sehr blaß sind. Die Fransen einfarbig, wie die Flügel, Aderpunkte fehlen, oder sind höchstens in winzigen Spuren vereinzelt bemerkbar. Die Hfl. analog den Vfl. gezeichnet, doch sind hier die Querlinien durch die vermehrten dunklen Schüppchen etwas besser sichtbar als auf den Vfl. Die Diskalpunkte aller Flügel ziemlich groß, immer deutlich, jedenfalls auffallender als bei den beiden vorigen Arten. Auf

den Vfl. stehen sie vor der Mediane, auf den Hfl. genau in der Mediane. Unterseits sind die Vfl. nicht verdunkelt, mit den Hfl. gleichfarbig, die Diskalpunkte deutlich, von der Zeichnung meist nur die Postmediane erhalten.

Strukturelle Merkmale der ♂♂: Hintertibien sehr stark verdickt, auch wesentlich größer als jene der beiden vorigen Arten, mit starkem Haarpinsel, die Tarsen viel kürzer, kaum  $\frac{1}{4}$  der Tibienlänge erreichend (fig. 9). Fühlerglieder sehr langgestreckt, aber schmal, mit je zwei langen, etwa den sechsfachen Geißeldurchmesser erreichenden seitlichen Fortsätzen, die am Grunde und in der Mitte jedes Gliedes entspringen und ihrerseits mit zahlreichen, langen Wimpern besetzt sind (fig. 15). Sie können unbedenklich als gekämmt bezeichnet werden und wurde der gewählte Speciesname dieser Eigenschaft, die wir bei keiner anderen palaearktischen *Ptychopoda*art finden, entnommen. Penis der Langform angehörend, innen ohne jede chitinöse Auszeichnung (fig. 3). Valve mit sich verzweigenden Seitenrändern, in eine überaus lange, stärker chitinierte, schmale Spitze auslaufend, wie wir sie bei keiner anderen Art auch nur ähnlich konstatieren können (fig. 6). Uncus sehr breit, mit verkürzter, breit abgeschnittener Spitze. Scaphium normal (fig. 12).

Bloß aus Palästina bekannt: Jericho, Jordanbrücke 16.IV., 29.IV., 30.IV. 30, leg. Amsel (1 ♂ ♀ im Museum Berlin, 1 ♂, 11 ♀ in coll. Sterneck).

Wenn wir uns über die Bedeutung der drei beschriebenen Arten klar werden wollen, so ist aus den Diagnosen zu erkennen, daß die wenigen, in den Beschreibungen durch Kursivdruck hervorgehobenen, wirklich die Arten unterscheidenden Merkmale derart geringfügig sind, daß deren Vorhandensein die Neuaufstellung zweier neuen Arten kaum rechtfertigen könnte. Es wäre naheliegender, diese Verschiedenheiten als bloße Variationsbreite einer einzigen Art anzunehmen.

Betrachten wir aber die abgesehen von zusammengestellten strukturellen Merkmale, darunter in erster Linie den männlichen Genitalapparat, so springt die Verschiedenheit der drei Arten sofort mit absoluter Gewißheit in die Augen. In jeder Gruppe der Merkmale ist auf den ersten Blick mit voller Sicherheit die Art zu erkennen: Der Penisinhalt und die Form der Valve ist für jede der drei Arten derart charakteristisch, daß eine Verwechslung völlig ausgeschlossen ist. Im Uncus ist wenigstens *pectinata* gut unterscheidbar, während die beiden anderen Arten den gleichartigen Uncus besitzen. Das Scaphium, das in anderen Gruppen der Gattung oft sehr typisch für gewisse Arten ist, ist hier bei allen drei Arten normal, hufeisenförmig gestaltet. Hintertibien, die kaum verdickt sind, und keinen Haarpinsel tragen, sind der *obsoletaria* eigen, während die Fühler der *pectinata* eine Verwechslung dieser letzteren nicht zulassen.

Ich brauche wohl nicht erst zu betonen, daß von jeder Art mehrere Präparate angefertigt wurden, die sich ausnahmslos je als völlig identisch erwiesen haben.

Diese großen strukturellen Verschiedenheiten müssen nun auch in systematischer Hinsicht in Rechnung gezogen werden. Ich versuche es, an der Hand speziell des Baues des männlichen Genitalorganes eine, auf genetischer Grundlage basierte Systematik der *Acidaliinae* aufzustellen, die ihrem Abschlusse entgegengeht. Hier muß ich mich darauf beschränken zu bemerken, daß ich bei *Ptychopoda* in der Form und im Inhalte des Penis das primäre Einteilungsprinzip gefunden zu haben glaube, während die Form der Valve (ob parallelseitig oder sich zur Spitze verjüngend) in sekundärer Hinsicht, die Beschaffenheit des Uncus und Scaphiums erst in dritter Linie zur Unterscheidung herangezogen wird. Auch die Beschaffenheit der Hintertibien und der Fühler kommt erst sekundär in Betracht.

Wird sich diese meine Annahme als richtig herausstellen, so ist klar, daß die drei obigen Arten im System weit von einander werden getrennt werden müssen. Speziell *P. pectinata* ist hinsichtlich der Valvenform und der Fühlerbildung so exzeptionell, daß sie offenbar einen ganz isolierten, wohl genetisch weit zurückreichenden Typus darstellt. Den Hinweis auf jene Arten, die verwandtschaftlich den drei genannten voraussichtlich am nächsten stehen, behalte ich mir für die Hauptarbeit vor. Daß aber beispielsweise die sich um *Pt. incarnaria* HS. gruppierenden Arten mit den jetzt besprochenen in gar keinem verwandtschaftlichen Verhältnisse stehen, habe ich bereits oben angedeutet.

Die frappante äußere Ähnlichkeit der drei Arten ist somit sicher kein Beweis einer wirklichen näheren Beziehung, sondern verdankt ihre Entstehung wohl allein der, durch das gleichartige Milieu und die gleichartige Lebensweise dieser *Ptychopoda*-Arten hervorgerufenen Konvergenz der äußeren Merkmale. Den zwingenden Schluß aus dieser Wahrnehmung, daß die äußeren Merkmale auch in anderen Fällen regelmäßig nur durch solche äußere Einflüsse bedingt, also phylogenetisch und somit auch systematisch in geringerem Maße bedeutungsvoll sind, möchte ich zwar in dieser Allgemeinheit heute noch nicht ziehen, aber er liegt nahe!

---

### Tafelerklärung.

Fig. 1, 4, 7, 10, 13: Penis, Valve, Hintertibie, Uncus mit Scaphium und Fühlerglied von *Ptychopoda obsoletaria* Rbr.

Fig. 2, 5, 8, 11, 14: Die gleichen Organe von *Ptychopoda palaestinensis* n. sp.

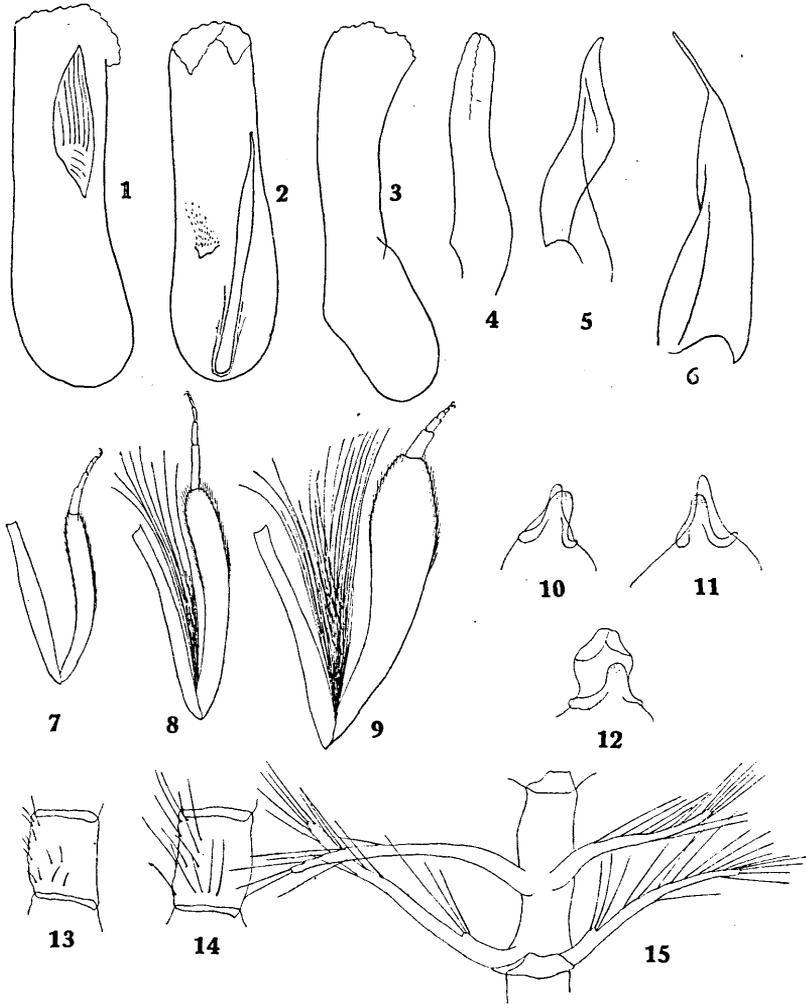
Fig. 3, 6, 9, 12, 15: Die gleichen Organe von *Ptychopoda pectinata* n. sp.

Die fig. 1—12 sind etwa 35 mal, die fig. 13—15 etwa 150 mal vergrößert.

---

Zum Aufsatz:

**Sterneck: „Studien über Acidaliinae (Geometr.) II.“**



Die Tafelerklärung befindet sich im Text des Aufsatzes.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Sterneck Jakob [Daublebsky] von

Artikel/Article: [Studien über Acidaliinae \(Geometr.\). II. \(Tafel XII\) 63-68](#)