

ENTOMOLOGISCHER ANZEIGER

Offizielles Organ des Vereines der Naturbeobachter und Sammler, Wien
Herausgegeben und redigiert von Adolf Hoffmann, Wien.

INHALT: A. Hepp, Über Skulpturabweichungen bei *Carabus (Autocarabus) auratus* L. — Woldemar Ermolajev, Beiträge zur Kenntnis der Lepidopteren des Rayon Tajschet (Ost-Sibirien).

Über Skulpturabweichungen bei *Carabus (Autocarabus) auratus* L.

Von A. Hepp, Frankfurt (Main).

„Flügeldecken je mit drei breiten, stumpfen Primärrippen und einer Nahrippe. Zwei oder drei Rippen an der Spitze selten zusammengeflossen. Skulpturspiele: *quadricostatus*, *confluentinus* Bocklet.“ Das ist im allgemeinen alles, was über die Skulptur der Flügeldecken von *C. auratus* zu lesen ist (Ganglbauer, Reitter, Calwer-Schaufuss, Breuning u. a.).

Auf die Mehrzahl untersuchter Stücke trifft die Diagnose zu. Eine Reihe von mir gesammelter *auratus* zeigt aber so starke Abweichungen von der normalen Skulptur, daß es wert ist, die Abweichungen festzulegen. (Niederstetten, Frankfurt [Main].)

Der Käfer wird betrachtet, wie er in der Sammlung steckt. die Flügeldeckenspitzen sind dem Beschauer zugekehrt. Der Ausgang der Primärrippen ist von der Flügeldeckenbasis ab angenommen. Die Nahrippe wird nicht mitgezählt. Dann sind links und rechts von ihr je drei primäre Rippen, eins, zwei und drei. L. r. Flgd. = linke, rechte Flügeldecke.

Es lassen sich unterscheiden:

- 1.) Vermehrung der primären Rippen;
- 2.) Verminderung der Zahl und Verkürzung der primären Rippen;
- 3.) Teilung der primären Rippen;
- 4.) Zusammenfließen der primären Rippen;
- 5.) Trennung der glatten primären Rippen in Kettenglieder oder Granulae.

Zu 1. Vermehrung der primären Rippen.

- a) 1 ♂ hat auf der l. und r. Flgd. vier Primärrippen. Drei normal ausgebildete und eine vierte kurze, die zwischen der dritten Rippe und der Nabelpunktreihe eingeschoben ist. Die vierte Rippe ist in der Mitte durch ein schmales Querstück mit der dritten verbunden. Die erste Rippe rechts und die zweite links sind außerdem in Kettenglieder getrennt. Die Skulpturelemente dieses Stückes sind demnach stark verändert, alle übrigen Körperteile aber normal ausgebildet.
- b) 1 ♂ hat auf der l. Flgd. vier gut ausgebildete Primärrippen, die, ohne sich zu berühren, nebeneinander verlaufen. Die vierte Rippe ist wenig kürzer als die dritte.
- c) Bei 1 ♀ sind auf der l. Flgd. vier primäre Rippen vorhanden. Rippe eins läuft jedoch nur bis zum letzten Drittel der Flgd. Rippen zwei und drei sind etwa in der Mitte der Flgd. durch ein schmales Querstück verbunden. Die zweite Primärrippe weicht rechts nach der Naht zu ab und läuft an Stelle der ausgefallenen ersten Primärrippe zur Spitze weiter. Die dritte und vierte Rippe sind normal. Auf der r. Flgd. ist die erste Primärrippe wie links gebildet, aber $\frac{1}{2}$ mm länger. Die Zweite ist an der Spitze gegabelt. Ihr linker Ast hat die erste Primärrippe verdrängt. Die dritte Rippe ist normal.

Zu 2. Verminderung der Zahl und Verkürzung der primären Rippen.

- a) 1 ♂ hat auf der l. und r. Flgd. nur zwei primäre Rippen. Links läuft Rippe eins von der Basis bis zur Spitze normal durch. Rippe zwei ist doppelt so breit wie Rippe eins und, nach der Bildung zu urteilen, mit drei verschmolzen. Die verschmolzenen Rippen gehen bis zum letzten Drittel der Flgd. und gabeln dann in zwei kurze Äste. Auf der r. Flgd. ist Rippe eins normal; zwei und drei gehen gemeinsam von der Basis aus, trennen sich nach kurzem Zusammenlaufen, fließen in der Mitte der Flgd. wieder zusammen und enden in zwei Ästen an der Spitze.
- b) 1 ♂ hat auf der r. Flgd. eine normale erste Rippe. Rippen zwei und drei sind von der Basis ab verbunden, teilen sich hinter dem ersten Drittel der Flgd. in zwei Äste. Der linke Ast geht nur bis zum letzten Drittel der Flgd., der rechte bis zur Spitze durch. L. Flgd. normale Skulptur.
- c) Dieselbe Bildung hat 1 ♀ auf der linken Flgd. Stücke mit verkürzten Rippen sind häufig.

- a) Bei 1 ♂ ist Rippe eins auf der l. und r. Flgd. bis zur Mitte der Flgdn. ausgebildet. Rippe zwei biegt auf beiden Flgdn. am Schluß der Rippe eins nach der Naht zu und läuft dieser parallel im Wege der ausgefallenen Rippen eins zur Spitze. Rippe drei ist normal ausgebildet. Eine schöne, vollkommen symmetrische Abweichung.
- b) Bei weiteren 5 ♂♂ und 5 ♀♀ ist Rippe eins mehr, weniger verkürzt, und zwar bei 6 Ex. auf der linken, bei 4 Ex. auf der r. Flgd. Zum Teil läuft die Rippe eins nur bis zum ersten Drittel der Flgd. Wenn die erste Rippe verkürzt ist, dann teilt sich die zweite bei allen Stücken in zwei Äste. Der innere Ast läuft nach der Naht zu und geht an Stelle der ausgefallenen ersten Primärrippe zur Spitze. Rippe zwei ist selten verkürzt.
- a) Bei 1 ♂ läuft Rippe zwei auf der l. Flgd. bis etwa zur Mitte der Flgd. rechts $\frac{1}{2}$ mm weiter. In diesem Fall gabelt Rippe drei. Der innere Ast springt in die Bahn der Rippe zwei. Auf der r. Flgd. ist Rippe drei normal.
- b) Bei 1 ♂ geht Rippe zwei bis zur Mitte der l. Flgd. Alle anderen Rippen sind normal. Stücke mit auffallend verkürzter Rippe drei habe ich nicht unter meinem Material.

Zu 3. Teilung der primären Rippen.

Es tritt meist eine Gabelung der Rippen mit kürzeren und längeren Ästen auf. Stücke mit gegabelter erster Rippe fehlen.

Rippen zwei und drei sind bei folgenden Stücken gegabelt: l. Flgd. Rippe zwei bei 1 ♂, 3 ♀♀; Rippe drei bei 3 ♂♂, 2 ♀♀; r. Flgd. Rippe zwei bei 4 ♂♂, 2 ♀♀; Rippe drei bei 1 ♂, 1 ♀. Zum Teil gehören die Stücke zu 2. Verminderung der Zahl und Verkürzung der primären Rippen.

Zu 4. Zusammenfließen der primären Rippen.

- a) Bei 1 ♂ und 1 ♀ ist auf der l. Flgd. Rippe eins mit Rippe zwei durch ein schräg liegendes Rippenstück verbunden, N-Form. diese Stücke entsprechen der Form *quadricostatus* Bocklet (Entom. Z. Guben XVIII, 1904, S. 38).
- b) Bei 1 ♂ sind auf der r. Flgd. Rippen zwei und drei in der Mitte zusammengefloßen. An der Basis und der Spitze sind sie getrennt
- c) Bei 2 ♀♀ ist dieselbe Bildung auf der l. Flgd. Weitere Belege unter 1.

- d) Bei 2 ♂♂ sind Rippen eins und zwei, bei 2 ♂♂ Rippen eins und drei und bei 1 ♂ Rippen zwei und drei auf der r. oder l. Flgd. vor der Spitze verbunden.

Zu 5. Trennung der glatten primären Rippen in Kettenglieder oder Granulae.

Bei den *Carabus*-Arten, deren primäre Rippen normal getrennte Kettenglieder haben, erregt es unsere Aufmerksamkeit, wenn diese Kettenglieder in eine egale Rippe umgeformt sind. Ein solches Stück von *C. cancellatus* Ill. mit umgewandelter erster Primärrippe habe ich Entom. Bl. 28, 1932, S. 187 beschrieben. G. Kraatz hat ein Stück von *Carabus Maeander* (Hudsonbay) bekannt gemacht, bei dem alle Granulae in egale Rippen umgebildet sind (Deutsche Entom. Z. XXIV, 1880, S 337 und Tf. II, Fig. 3). — Ebenso auffallend ist es, wenn egale Primärrippen in Kettenglieder zerfallen. Bei *C. auratus* ist diese Erscheinung nicht gerade selten. Ich habe Stücke, bei denen die primären Rippen in zwei, drei und vier Kettenglieder auf beiden Flgd. zerfallen sind.

Einzelstücke. 1 ♂ l. Flgd. erste Primärrippe von der Basis ab langes, kurzes, langes Granulum. R. Flgd. normal.

1 ♂ l. Flgd. zweite Primärrippe langes, kurzes, langes Granulum.

1 ♂, 1 ♀ l. Flgd. erste Rippe kurzes, langes Granulum.

1 ♀ desgl. langes, kurzes, langes, kurzes Granulum.

1 ♀ r. Flgd. erste Rippe langes, drei kurze Granulae.

1 ♀ l. und r. Flgd. zweite Rippe zwei lange Granulae.

1 ♀ l. Flgd. erste Rippe kurzes langes; r. Flgd. langes, kurzes, langes Granulum.

1 ♀ mit stark veränderter Skulptur. L. Flgd.: erste Rippe langes, zwei kurze, langes, zweite Rippe drei lange Granulae. R. Flgd. normal. Beide Flgd. stark quer gerunzelt. Die Runzeln gehen auch über die sonst glatten Rippen. Merkwürdigerweise mein größtes Stück, 30 mm.

Bei St. Breuning, Monographie der Gattung *Carabus* L. III. Teil, 106. Heft der Bestimmungs-Tabellen (Edmund Reitter) 1933, S. 645, finde ich nachträglich, daß außer den Bockletschen Benennungen noch folgende in der Literatur aufgeführt sind: *Contortus* Letzner (*laniarus* Gistel) zwei oder auch alle drei Rippen zusammenge-

flossen. — *Barthei* Lebis, Stücke mit teilweise verflossenen Rippen. — Alle diese Namen sind völlig überflüssig, bemerkt Breuning mit Recht.

Es wäre verfehlt, alle diese auffälligen Bildungen als Mißbildungen abzutun. Geht man von den Gedanken aus, die St. Breuning verteidigt. (Einige Worte zu Professors Jeannels Theorie der Adepthagenskulptur usw. Entomol. Mitt. XV, 1926, S. 230 ff.), daß bei den *Carabinae* die sechzehnstreifigen Formen die primitiveren sind und daß alle anderen Formen sich erst sekundär durch Vermehrung oder Verminderung dieser Streifenzahl aus solchen ausgebildet haben, so ist an der Vermehrung, Teilung usw. der primären Rippen bei *C. auratus* nichts auffälliges. Die Verminderung der Rippenzahl ist eine Neigung zu den Formen mit verschwindenden Primärrippen oder zu denen ohne solche (*lotharingus* Dej.). Die Zerteilung der egalten Rippen in Kettenglieder ist ebenfalls eine Erscheinung, die ein Verschwinden der Rippen einleitet. Deutlich zeigt das die Skulptur eines ♀, bei dem auf der r. Flgd. die letzten Granulae der ersten Primärrippe, lang, dreimal kurz, nach der Spitze zu schmaler werden und das letzte Granulum nur noch als Körnchen zu sehen ist. — Die Gruben, Quereindrücke, die zwischen den einzelnen Kettengliedern auftreten, sind bei allen untersuchten Stücken gleichartig gebildet. Durch Einwirkung von außen können sie nicht entstanden sein. Zu bemerken ist noch, daß das geprüfte Material nicht in jahrelanger Sammeltätigkeit zusammengekommen ist. Die Stücke aus Niederstetten sind im Juni 1932, die aus der Umgebung von Frankfurt in den Jahren 1930/31 gesammelt worden. Sie befanden sich unter normal skulptierten *Carabus auratus* L.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologischer Anzeiger \(1921-1936\)](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Hepp Albert

Artikel/Article: [Über Skulpturabweichungen bei Carabus \(Autocarabus\) auratus L. 133-137](#)