

Zur Systematik fennoskanadischer Carabiden 4–12, Bembidion-Studien – Notul. Ent. Helsingfors 19, 63–99. – LINDROTH, C. H. (1945, 1949): Die fennoskanadischen Carabiden – Medd. Göteborgs Mus. Zool. Avdel. 109, 110, 112, 3 Bd. – MESSNER, B. (1967): unbearbeitetes Restmaterial aus: Möglichkeiten und Grenzen beim Einsatz von Barberfallen in der Uferzone – Ent. Ber. 93–100. – MOORE, B. P. (1957): The British *Carabidae* (Col.) II. The Country distribution of the species – Ent. Gaz. 8, 171–180. – MÜLLER, G. (1968): Faunistisch-ökologische Untersuchungen der Coleopterenfauna der küstennahen Kulturlandschaft bei Greifswald Teil I – Pedobiologia 8, 313–339. – MÜLLER, G. (1970): Der Sexualindex bei Carabiden als ökologisches Kriterium – Vortrag auf der 9. Zentralen Entomologentagung in Leipzig, November 1969. Im Druck in: Ent. Ber. 1970. – NETOLITZKY, F. (1942/43): Bestimmungstabelle der Bembidion-Arten des paläarktischen Gebietes – Kol. Rundschau (Wien) 28/29. – REITTER, E. (1908): Fauna Germanica – Die Käfer des Deutschen Reiches I. Bd. – Stuttgart. – STEPHENS, J. F. (1829): Illustrations of British Entomology II – London.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerd Müller, 22 Greifswald, Johann-Sebastian-Bach-Straße 11/12

## Ein Fall von Gynandromorphismus bei *Zygaena carniolica* SCOP. (*Lep. Zygaenidae*)

J. S. DĄBROWSKI, Kraków

In einer früheren Arbeit hatte ich (DĄBROWSKI 1965) die aberrative Genitalarmatur eines Tieres von *Zygaena carniolica* SCOP. als teratologischen Fall gedeutet, ohne die Abweichungen vom Normaltyp in ihren Einzelheiten zu beschreiben und mit dem normalen Genitalbau der Art zu vergleichen. Dies ist Gegenstand der vorliegenden Arbeit.

Zunächst danke ich den Herren Dr. ALBERTI, Waren, Prof. Dr. BURGEFF, Würzburg, und Dr. WIEGEL, München, für freundliche Unterstützung bei einigen Fragen.

### Beschreibung des Habitus des Tieres

Das Stück weicht äußerlich nicht vom Durchschnittstyp eines ♀ der ssp. *berolinensis* STGR. ab. Vorderflügelänge 13,3 mm. Flügelmuster symmetrisch mit Spuren weißer Beringung der Flecke. Hinterflügel und Flecke der Vorderflügel karminrot, Grundfarbe der Vorderflügel grünlichblau mit Metallglanz. Abdomen ohne roten Ring. Fühler nicht abweichend von denen normaler ♀. Patagia und Tegulae mit schwarzen Schuppen bedeckt.

### Beschreibung der Genitalarmatur

Die einzelnen Komponenten des Genitalapparates werden in der Nummernfolge der Abb. 1 beschrieben.

♀-Armatur:

1. Papillae anales normal entwickelt.
2. Apophyses posteriores beträchtlich verkürzt und verbreitert sowie mit stark sklerotisierten Verdickungen.
3. „Platte“ mächtig sklerotisiert mit anormaler Form und zerfaserten Rändern.
4. 8. Tergit groß, stark deformiert mit charakteristischen und schwer zu deutenden Strukturen (Abb. 1: 18, 19, 20), die ungleich stark sklerotisiert sind. Das Tergit ist entschieden vom 8. Tergit normaler ♀ abweichend.
5. Apophyses anteriores beträchtlich verkleinert, leicht asymmetrisch.
6. Lamella postvaginalis gut sklerotisiert, normal entwickelt.
7. Ostium bursae normal.
8. Lamella antevaginalis normal.
9. Ductus seminalis normal.
10. Ductus bursae normal.
11. Bursa copulatrix normal gebildet.
12. Signumdorner normal entwickelt, aber ihre Zahl ist von etwa 120 bei normalen ♀ auf etwa 80 reduziert.

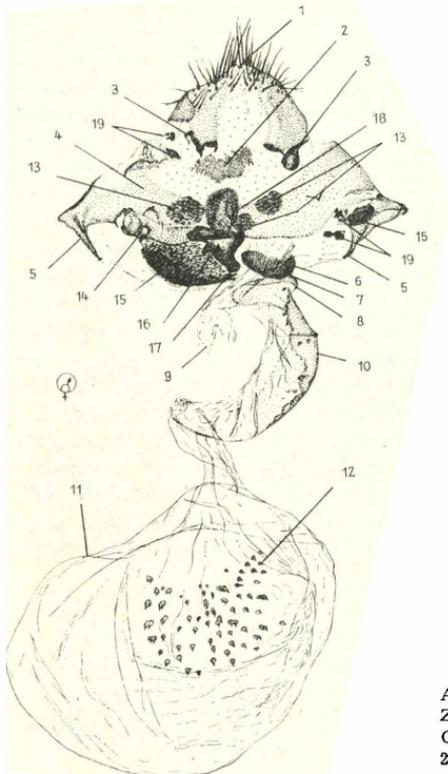


Abb. 1:  
*Zygaena carniolica* (SCOP.),  
 Ojcow Nationalpark, Grodzisko,  
 27. VIII. 1957, Praep. genit. No.: 250

## ♂-Armatur:

13. Aedoeagus sehr stark deformiert, teilweise verbunden mit dem 8. Tergit, leicht sklerotisiert.
14. Valven asymmetrisch entwickelt in der Form eines leicht sklerotisierten Balles ohne Spuren von „Corona“-Haarborsten.
15. Vinculum klein, vollkommen deformiert, kräftig sklerotisiert.
16. Saccus relativ gut entwickelt, stark sklerotisiert.
17. Lamina dorsalis durch teilweise Rückbildung sehr stark deformiert. Dorne winzig, relativ wenig sklerotisiert und in der Form nicht differenziert.

## Nicht deutbare Strukturen:

18. Stark sklerotisierte Dorne verschiedener Form.
19. Ovale Strukturen mit charakteristischen Umrissen, die mit keinem Teil der Genitalarmatur von *Zygaenidae* vergleichbar sind.
20. Stark sklerotisierte Platte, vielleicht als Teil einer Valve zu deuten.

## Schlußfolgerungen

Gynandromorphismus ist in der Natur sehr selten. Er ist bei Lepidopteren und solchen Insektengruppen, die auffälligen Geschlechtsdimorphismus entwickeln am besten zu beobachten. Erst die Untersuchung Tausender von Tieren aus der Natur oder aus Zuchten, z. B. bei Culiciden, führt gelegentlich zur Entdeckung von Gynandern, immer aber nur in kleinster Anzahl verglichen mit dem Gesamtumfang des geprüften Materials (SKIERSKA 1969).

Der hier beschriebene Fall von Gynandromorphismus ist von allgemeinem Interesse, weil er nicht in die übliche Klassifikation von Gynander-Bildungen einzuordnen ist. Er ist ein Ausnahmebeispiel bei Lepidopteren. Als Normalfälle von Gynandromorphismus unterscheidet man bekanntlich quer- und längsgeteilte „Zwitter“ (Halbseitenzwitter), unsymmetrische Prägung von ♂- und ♀-Merkmalen und Mosaik-„Zwitter“ als Intersexe in Zeichnung und Färbung. Dazu kommen Gynander, die nur Strukturelemente des anderen Geschlechts haben, besonders oft bei Antennen und Augen. Dies sind dann „Halbseitenzwitter“ nur in der Kopfbildung. Einen solchen Fall bei der Geometride *Boarmia repandata* L. zeigt Abb. 2. Das Tier hat Auge und Antenne links weiblich ausgebildet, die rechte Antenne männlich, ebenso das rechte Auge, dieses aber größer und mit größerer Zahl vom Ommatidien. Der übrige Körper sowie die Genitalarmatur sind typisch weiblich.

Der beschriebene Fall von *Z. carniolica* SCOP. fügt sich nicht gut in die erwähnten Fälle von Gynandromorphismus ein. Hier sind in eine gut entwickelte ♀ Genitalarmatur beträchtlich rückgebildete männliche Teile eingefügt. Allerdings entspricht dies auch einem gewissen Mosaik-Typus.

Es wird vorgeschlagen, das auf Abb. 1 dargestellte Zeichen für den Typus der Gynanderform, wie bei *Z. carniolica* beschrieben, zu verwenden.

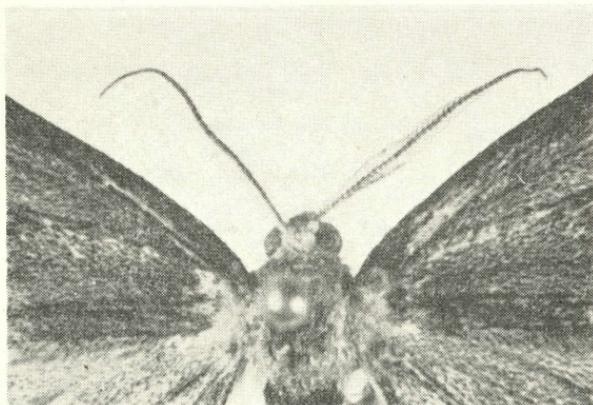


Abb. 2:  
*Boarmia repandata* (L.).  
Gliwice, 14. IX. 1936

Das Tier verbindet den Habitus eines normalen ♀ mit einer weiblichen Genitalarmatur, in der aber stark rückgebildete sklerotisierte Teile des ♂ Genitals enthalten sind. Man kann annehmen, daß diese Sachlage das Ergebnis einer Entwicklungsstörung des 8. Tergits und einiger weiblicher Genitalstrukturen, besonders der Apophyses posteriores und anteriores sowie der „Platte“ ist.

#### Summary

A case of gynandromorphism with *Zygaena carniolica* SCOP. (*Lep.*, *Zygaenidae*)  
A gynandromorphous specimen of *Zygaena carniolica* is described. In addition to this is shown a photograph of the gynander of *Boarmia repandata*.

#### Literatur

DĄBROWSKI, J. S. (1965): The variability of the species of the genus *Zygaena* F. (*Lepidoptera Zygaenidae*) in Poland – *Acta zoologica Cracoviensis* 10, 91–196. – DĄBROWSKI, J. S. (1967): Gynandromorphs of *Lycoides argyrognomon* BGSTR. (*Lepidoptera, Lycaenidae*) – *Coridon* A. Z. Bucks. – DĄBROWSKI, J. S. & SKALSKI, A. (1967): Beiträge zum Gynandromorphismus bei Schmetterlingen III: Über Gynander von *Argyronome paphia* L. (*Lep. Nymphalidae*) – *Dtsch. Ent. Z. N. F.* 15, 431–444. – SKIERSKA, B. (1969): Przypadek gynandromorfizmu u *Aedes ochlerotatus excrucians* WALKER 1856 (*Diptera Culicidae*) – *Polskie pismo entomol.* 39, 401–406.

#### Anschrift des Verfassers:

Dr. Jerzy S. Dąbrowski, Instytut Badawczy Lesnictwa, Krakow 40,  
ul. Jodłowa 13, Polen

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Dobrowski Jerzy S.

Artikel/Article: [Ein Fall von Gynandromorphismus bei \*Zygaena carniolica\* SCOP. \(Lep. Zygaenidae\) 124-127](#)