

## Zur Taxonomie der paläarktischen Arten der Gattung *Eosentomon Berlese*

(Protura)

Von JIŘÍ PACLT

Slowakische Akademie der Wissenschaften, Bratislava

(Mit 1 Textfigur)

Dem Aufsteller der Gattung *Eosentomon Berlese* (1908, 1909) waren zwei Arten bekannt, die er als *E. transitorium* und *E. ribagai* beschrieben hat. Kurz darauf fügte PRELL (1912) eine dritte hinzu: *E. germanicum*. Die Kriterien für die Taxonomie der Proturen waren damals allerdings unbekannt und dementsprechend wurden die Arten nur durch knappe Diagnosen charakterisiert. Als STACH seine ersten Proturen aus Polen sah, ist ihm ein bezeichnendes Merkmal in die Augen gefallen, nämlich der starke Dorn auf der Dorsalkante des III. Thorakalbeines. Ohne das Material mit den Typen der BERLESEschen und PRELLschen Arten verglichen zu haben, glaubte er, eine sehr abweichende neue Spezies vor sich zu haben. Denn weder BERLESE noch PRELL hatten dieses Merkmal in ihren Beschreibungen erwähnt. STACH (1926) nannte die neue Art aus Polen *E. armatum*. Alle späteren Autoren scheinen STACH gefolgt zu sein; wenigstens hat keiner von ihnen versucht, bei der Aufstellung neuer Arten eine Revision des bereits beschriebenen Materiales (BERLESE, PRELL) vorzunehmen. Glücklicherweise werde ich weiter nachweisen können, daß seit der STACHschen Beschreibung von *E. armatum* niemand eine paläarktische Art der Gattung gesehen hat, die in der Tat keinen Dorn des III. Thorakalbeines besitzt. Soweit die Abwesenheit dieses Dornes nach 1926 doch von einer Seite angenommen wird (IONESCO, 1937; ders. [IONESCU], 1951), handelt es sich offenbar um einen Beobachtungsfehler, was bereits von CONDÉ (1946) durch eine Revision des von IONESCO untersuchten Materiales schön nachgewiesen wurde. In der von STRENZKE (1942) ausgearbeiteten Bestimmungstabelle der in Deutschland vorkommenden Proturen wird zwar noch ein Tarsus des III. Thorakalbeines „ohne besonders starken Dorn“ für *E. transitorium*, *E. ribagai* und *E. germanicum* angeführt, doch bemerkt der Autor, daß er selbst diese Arten nie angetroffen hat.

Ein anderes Kriterium, das einst zur Unterscheidung der *Eosentomon*-Arten diente, ist die relative Länge des Empodiums I zu jener der Klaue I. So läßt noch STRENZKE (1942) dieses Merkmal zur Unterscheidung der Arten *E. ribagai* und *E. germanicum* gelten. Bei näherer Prüfung der paläarktischen Arten der Gattung geht aber klar hervor, daß alle bisher bekannten Arten — mit Ausnahme einer einzigen (*E. mixtum* CONDÉ) — die gleiche relative Länge des Empodiums aufweisen, nämlich beinahe  $\frac{3}{4}$  der Länge der betreffenden Klaue; bei *E. mixtum* soll das Empodium I etwas kürzer sein (CONDÉ, 1945).

Unter solchen Umständen besteht das Bedürfnis nach einem völlig revidierten Bestimmungsschlüssel der paläarktischen Arten der Gattung *Eosentomon*. Da die Kenntnis mancher *Eosentomon*-Arten immer noch eine recht ungenügende ist, muß die folgende Tabelle nur als ein vorläufiger Versuch bezeichnet werden.

I. Schlüssel der paläarktischen Arten der Gattung  
*Eosentomon* Berlese

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Sternum IX—X mit je 3 + 3 Borsten .....   | 2                              |
| — Sternum IX—X mit je 2 + 2 Borsten .....  | 4                              |
| 2. Körper weißlich oder gelblich. Empodium I etwa $\frac{3}{4}$ der Klauenlänge. Tarsus I, 85—88 $\mu$ ; Unguis I, 14—16 $\mu$ . Tergum VII mit 4 + 4 Borsten der oralen Reihe .....             | 3                              |
| — Körper ockergelb. Empodium I etwa $\frac{2}{3}$ der Klauenlänge. Tarsus I, 125—130 $\mu$ . Körperlänge, 1600—1650 $\mu$ . Pseudoculus, 14—15 $\mu$ .....                                       | <i>E. mixtum</i> CONDÉ         |
| 3. Sternum VIII mit 1 + 1 Borsten der oralen Reihe .....   | <i>E. carolae</i> CONDÉ        |
| — Sternum VIII ohne die orale Borstenreihe .....   | <i>E. transitorium</i> Berlese |
| 4. Tergum VII mit 6 + 6 Borsten der oralen Reihe; Tergum VIII mit 3 + 3 Borsten der oralen Reihe; Sternum VIII mit 1 + 1 Borsten der oralen Reihe. Tarsus I, 83 $\mu$ ; Unguis I, 13 $\mu$ ..... | <i>E. atlanticum</i> CONDÉ     |
| — Tergum VII mit weniger als 6 + 6 Borsten der oralen Reihe .....  | 5                              |
| 5. Tergum VII mit 3 + 3 Borsten der oralen Reihe. Tarsus I, 90—96 $\mu$ ; Unguis I, 16—20 $\mu$ .....  | <i>E. delicatum</i> (Gisin)    |

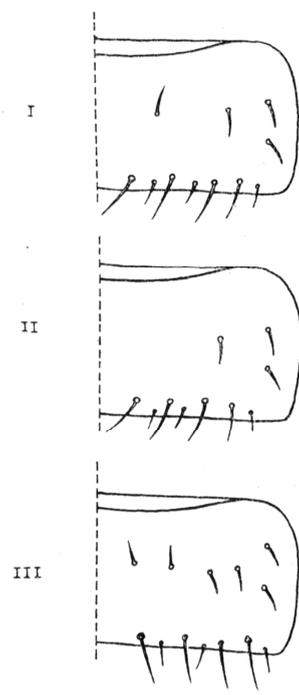


Fig. 1. Tergum VII einiger *Eosentomon*-Arten: I. *E. ribagai* Berlese, II. *E. delicatum* (Gisin), III. *E. atlanticum* CONDÉ (Orig., nur III nach CONDÉ)

- Tergum VII mit 4 + 4 Borsten der oralen Reihe (Fig. 1) . . . . . 6  
 6. Tarsus I, länger als 100  $\mu$ ; Unguis I, länger als 15  $\mu$  *E. ribagai* Berlese  
 — Tarsus I, kürzer als 100  $\mu$ ; Unguis I, 12—15  $\mu$  . . . . . 7  
 7. Pseudoculus, 8  $\mu$ . Tarsus I, 83  $\mu$ ; Unguis I, 15  $\mu$  . . . . . *E. condéi* da Cunha  
 — Pseudoculus, 3—4  $\mu$ . Tarsus I, 60  $\mu$ ; Unguis I, 12  $\mu$  . . . . .  
 . . . . . (eine äthiopische Art)

## II. Synonymische Bemerkungen

Es erübrigt sich, eine vollständige Synonymie der im Schlüssel behandelten Arten an dieser Stelle beizufügen.

Nach dem Habitus, der Chitinisierungsstärke, Körperlänge und -farbe kann man mit einiger Sicherheit annehmen, daß *E. transitorium* Berlese 1908 = *E. forsslundi* Ionesco 1937 = *E. transitorium* Ionesco 1937 = *E. spinosum* Strenzke 1942 = *E. transitorium* Ionescu 1951 ist. Es ist, die kleinere Form: bis 1300  $\mu$  nach BERLESE 1908, 1000—1100 (—1400)  $\mu$ , nach IONESCO 1937, 1180—1270  $\mu$ , nach STRENZKE 1942, 690—1250  $\mu$ , nach IONESCU 1951; die Farbe ist weißlich, gegen das Abdomenende blaßgelblich (BERLESE, STRENZKE), während „die größere Form“ gelb gefärbt ist (BERLESE, STRENZKE, IONESCU). Die letztgenannte „Form“ wurde zunächst *E. ribagai* Berlese genannt. Mit der Beschreibung von *E. armatum* Stach legte man in den meisten Fällen den Namen *ribagai* beiseite. Da man glaubte, daß *E. ribagai* keinen Dorn auf dem III. Thorakalbein besitzt, ist man zur Überzeugung gekommen, *E. ribagai* und *E. armatum* seien zwei scharf getrennte Arten. Nachdem ich die Unrichtigkeit dieser Ansicht bewiesen hatte (vgl. oben), halte ich für gesichert, daß *E. ribagai* Berlese 1909 = *E. armatum* Stach 1926 = *E. ribagai* Ionesco 1937 = *E. ribagai* Ionescu 1951 = *E. armatum* Ionescu 1951 ist. Eine andere, von *armatum* kaum trennbare Art mit 4 + 4 Borsten der oralen Reihe des Tergums VII wurde aus Frankreich als *E. denisi* Condé beschrieben. Es wird unsere künftige Aufgabe sein, den Komplex *E. ribagai* (= *E. armatum*) — *E. denisi* aufzuklären. Die von PRELL 1912 unter dem Namen *E. germanicum* beschriebene Art soll sich durch eine etwas beträchtlichere Größe und vor allem durch ein besser färbbares Chitin von *E. transitorium* Berlese unterscheiden (PRELL, 1913). Sie soll, abgesehen von den vermutlichen Differenzen in der Länge des Empodiums und jener des Tarsus, mit *E. ribagai* Berlese übereinstimmen; es ist kaum daran zu zweifeln, daß *E. germanicum* mit *E. armatum* = *E. ribagai* zusammenfällt. Wegen der Unzulänglichkeit der PRELLSchen Differentialdiagnose halte ich jedoch den Namen vorläufig für ein Nomen nudum, was übrigens keinen Einfluß auf die Nomenklatur der Art *E. ribagai* auswirken kann.

## Literatur

- BERLESE, A., Nuovi Acerentomidi. Redia, **5**, 16—19, 1908.  
 —, Monografia dei Myrientomata. Ibid., **6**, 1—182, 1909.

- CONDÉ, B., Deux Protoures nouveaux de la faune française. Bull. Soc. Sci. Nancy, (n. s.) **5**, 5—7, 1945.
- , Révision des Protoures de Suède étudiés par M. A. Ionesco. Ent. Tidskr., **67**, 177—183, 1946.
- , Description de quatre Protoures nouveaux du sud-ouest de la France. Coll. Mus. Zool. Nancy, No. 2, p. 5—12, 1947.
- , Protoures de l'Afrique orientale britannique. Proc. zool. Soc. London, **118**, 748—751, 1948.
- GISIN, H., Protoures de la Suisse. Rev. suisse Zool., **52**, 513—534, 1945.
- CUNHA, A. X. da, Os primeiros Proturos da fauna portuguesa. Mem. Estud. Mus. zool. Univ. Coimbra, No. 195, p. 1—16, 1949.
- , Contribuição para o estudo da fauna dos Proturos de Portugal. Mem. Estud. Mus. zool. Univ. Coimbra, No. 200, p. 1—14, 1950.
- IONESCO, M. A., Contributions à la connaissance de la faune des Protoures de la Suède avec considérations sur les caractères spécifiques des Eosentomides. Ent. Tidskr., **58**, 106—114, 1937.
- IONESCU, M., Protura. Fauna Republicii populare Române, Insecta, **7**, Fasc. 4, p. 1—38. București, 1951.
- PRELL, H., Beiträge zur Kenntnis der Proturen. III. Gliederung und eigene Muskulatur der Beine von Acerentomon und Eosentomon. Zool. Anz., **40**, 33—50, 1912.
- , Das Chitinskelett von Eosentomon, ein Beitrag zur Morphologie des Insektenkörpers. Zoologica, Heft 64, (Bd. 25, Lfg. 4), p. 1—58, 1913.
- STACH, J., *Eosentomon armatum* n. sp., pierwsza Protura z Polski. Spraw. Kom. fizjogr. Polsk. Akad. Umiej., **61**, 205—216, 1926.
- STRENZKE, K., Norddeutsche Proturen. Zool. Jb. (Syst.), **75**, 73—102, 1942.

## Neue Gattungen und Arten der deutschen Psocopterenfauna

(*Psocoptera*)

Von RUDOLF ROESLER, Neustadt an der Weinstraße

(Mit 24 Textfiguren)

Es werden folgende neue Psocopterenarten aus Deutschland beschrieben: *Liposcelis palatinus* n. sp., *Elipsocus annulatus* n. sp., *E. nuptialis* n. sp. und *Philotarsus parviceps* n. sp. Von den beiden Arten *Liposcelis silvarum* (Kolbe 1888) und *Elipsocus moebiusi* Tetens 1891, über deren Deutung bisher vielfach Unklarheit herrschte, sind neue Diagnosen gegeben. Ferner werden die beiden Gattungen *Hyalopsocus* n. g. (Typus: *Psocus contrarius* Reuter 1893) und *Psoculus* n. g. (Typus: *Reuterella neglecta* Roesler 1935) neu aufgestellt. Letztere Gattung weicht von allen bekannten Familien so stark ab, daß für sie eine neue Familie (*Psoculidae*) gegründet wird. Die Holotypen der hier neu aufgestellten Arten sowie weiteres Belegmaterial werden im Deutschen Entomologischen Institut in Berlin-Friedrichshagen Aufbewahrung finden.

***Liposcelis palatinus*** n. sp.

♀. Färbung: Körper licht bräunlichgrau, schwach durchscheinend. Etwa wie *L. subfuscus* Broadh. und *L. simulans* Broadh. gefärbt. Kopf oben dunkelgrau, Clypeus rötlich gelbbraun bis dunkelgrau, Scheitel