

***Rhithrogena zernyi* sp. n. – ein neuer Vertreter der *diaphana*-Gruppe aus Jugoslawien (Insecta: Ephemeroptera)**

VON ERNST BAUERNFEIND<sup>1)</sup>

(Mit 10 Abbildungen)

Manuskript eingelangt am 2. November 1989

Zusammenfassung

*Rhithrogena zernyi* sp. n., eine neue Eintagsfliegenart aus der *diaphana*-Gruppe, wird von Mostar, Jugoslawien, beschrieben. Männliche Imagines sind durch folgende Merkmalskombination gekennzeichnet: Komplexaugen mit zwei weiß-schwarzen Binden, Thorax ohne schwarze Lateralstreifen, Coxae II & III mit einem Paar schwarzer Flecke, Femora mit dunklen Abzeichen, laterale Abdominalmakel deutlich, Penis kurz, Apex leicht nach außen gebogen, Peniszähne relativ kurz und dreieckig, Titillator sehr groß, etwas länger als  $\frac{1}{3}$  des Penischaftes. Chorionoberfläche mit dichter Mikrogranulation aber mäßig dichter, unregelmäßig verteilter Makrogranulation.

Summary

*Rhithrogena zernyi* sp. n., a new species of mayfly belonging to the *diaphana*-group is described from Mostar, Yugoslavia. Male imagines can be distinguished by the following combination of characters: Compound eyes with two white and black bands, pleurae of thorax without black stripes, middle and hind coxae with a pair of black dots, femora with dark spots, lateral abdominal marks clearly visible, penislobes stout with only slightly diverging apices, penial teeth relatively short and triangular, titillator very large, reaching almost one third of penisstem. Egg chorion is densely covered with microgranula but shows only sparse macrogranulation distributed irregularly.

Bei Durchsicht des Ephemeropterenmaterials am Naturhistorischen Museum Wien (NHMW) fand sich eine kleine Serie guterhaltener Heptageniiden, die ursprünglich von ULMER als *Rhithrogena aurantiaca* klassifiziert worden war und 1973 von PUTHZ als *R. diaphana* NAVÁS, 1917 bestimmt wurde. Nach der Redescription von ALBA-TERCEDOR & SOWA (1987) zeigte sich, daß die genannten Stücke einer neuen Art angehören.

*Rhithrogena zernyi* sp. n.

Material: Holotypus ♂ Imago, genadelt, Abdomenende und Genitalien in Glycerintube, Jugoslawien Mostar / Herzegowina, 60 m ü. M. / leg. ZERNY, 21. 7. 1929. Paratypen: 7 ♂, 4 ♀ vom gleichen Fundort und Sammler.

<sup>1)</sup> Anschrift des Verfassers: Dr. ERNST BAUERNFEIND, Hasengasse 60/16, A-1100 Wien, Österreich.

♂ Imago (Abb. 1–10):

Körperlänge 6,5–8,5 mm, Vorderflügel 7–8 mm. Cerci 10–12 mm.

Kopf: dunkel bernsteinfarben, Ocellen einander berührend, an ihrer Basis ein schwarzer Querstreifen. Komplexaugen blauschwarz mit rosa Schimmer, in ihrer basalen Hälfte je zwei cremeweiße und schwarze Bänder, die Unterseite weiß. Scapus der Antennen schwarz, Pedicellus und Flagellum bernsteinfarben.

Thorax: gelblichbraun, dorsal etwas dunkler; Mesonotum in der Vorderhälfte von einem schmalen schwarzen Streifen eingefasst. Pleurae und sternaler Teil des Thorax gelb, ein schwarzer Streif unterhalb des Ventralrandes von Coxa II; auf dem Metasternum vor Coxa III ein undeutlicher violetter Fleck.

Flügel: hyalin; C, Sc und R hellgelb, die restlichen Adern durchsichtig. Pterostigma klar mit 9–12 unverzweigten, geraden Queradern; in der basalen Hälfte des Costalfeldes schwache, kaum erkennbare Aderung. Große Humeralquerader im Bereich Sc, R schwärzlich, Bulla der Sc schwarz. Flügelmembran an den Pleurae schwärzlich angeraucht.

Beine: gelboliv, Coxae II & III mit je einem Paar schwarzer Flecken (Abb. 7–9), Tibiae am Apex geschwärzt, Tarsi hell olivgrau. Längenverhältnis Vorderfemur : Tibia : Tarsus (1–5) ist 8 : 8 : (1 : 2 : 4 : 3 : 1).

Abdomen: dorsal nußbraun, Segmenthinteränder dunkelbraun; lateral hellgelb mit braunvioletten bis schwarzen Abzeichen auf Segment 2–6 (7) (Abb. 10). Ventral hellgelb transluzid, Abdominalganglien unpigmentiert. Cerci honigfarben, zur Spitze heller, die ersten 5–7 Segmente mit pechschwarzen Rändern.

Genitalapparat (nach Behandlung mit 1%  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ -Lösung): Forcepsbasis tief gebuchtet, Lateralhöcker leicht ventral gewölbt, die Basis der Einbuchtung gerade (Abb. 6). Penis kurz und gerade, Apex leicht nach außen gebogen; Penisvesikel gut entwickelt, fast  $\frac{2}{3}$  des Penisschaftes erreichend. Titillator auffallend groß, etwas länger als  $\frac{1}{3}$  des Penisschaftes, breit dreieckig. Ein kleiner subapicaler Innenzahn ist in Ventralansicht erkennbar; Außenzahn waagrecht, kurz. Penis nur leicht nach dorsal gebogen, Apicalfläche und Gonoporus von dorsal nicht sichtbar (Abb. 1–5).

♀ Imago:

Körperlänge 6–7,2 mm, Vorderflügel 7,5–7,9 mm, Cerci 9–10 mm.

Allgemein heller als das ♂, dunkle Abzeichen auf den Beinen deutlich und mit denen des ♂ ident. Abdominalmakel undeutlich, braun.

Eier: oval, relativ groß (ca. 280  $\mu\text{m}$  : 170  $\mu\text{m}$ ), Haftstrukturen (KCT's s. Koss & EDMUNDS 1974) an einem Pol gehäuft, am anderen nur klein und vereinzelt. Chorionoberfläche mit mäßig dichter Makrogranulation, die unregelmäßig bis undeutlich netzförmig über die Oberfläche verteilt ist. Um die KCT's des einen Eipols Makrogranula in deutlichen Ringen angeordnet; dazu dichte aber sehr kleine Mikrogranulation auf der ganzen Oberfläche. 2–4 tagenoforme, von Mikrogranula umwallte Mikropylen in annähernd äquatorialer Anordnung; Mikropylkanal lang, gerade und konisch.

Subimagines und Larve unbekannt.

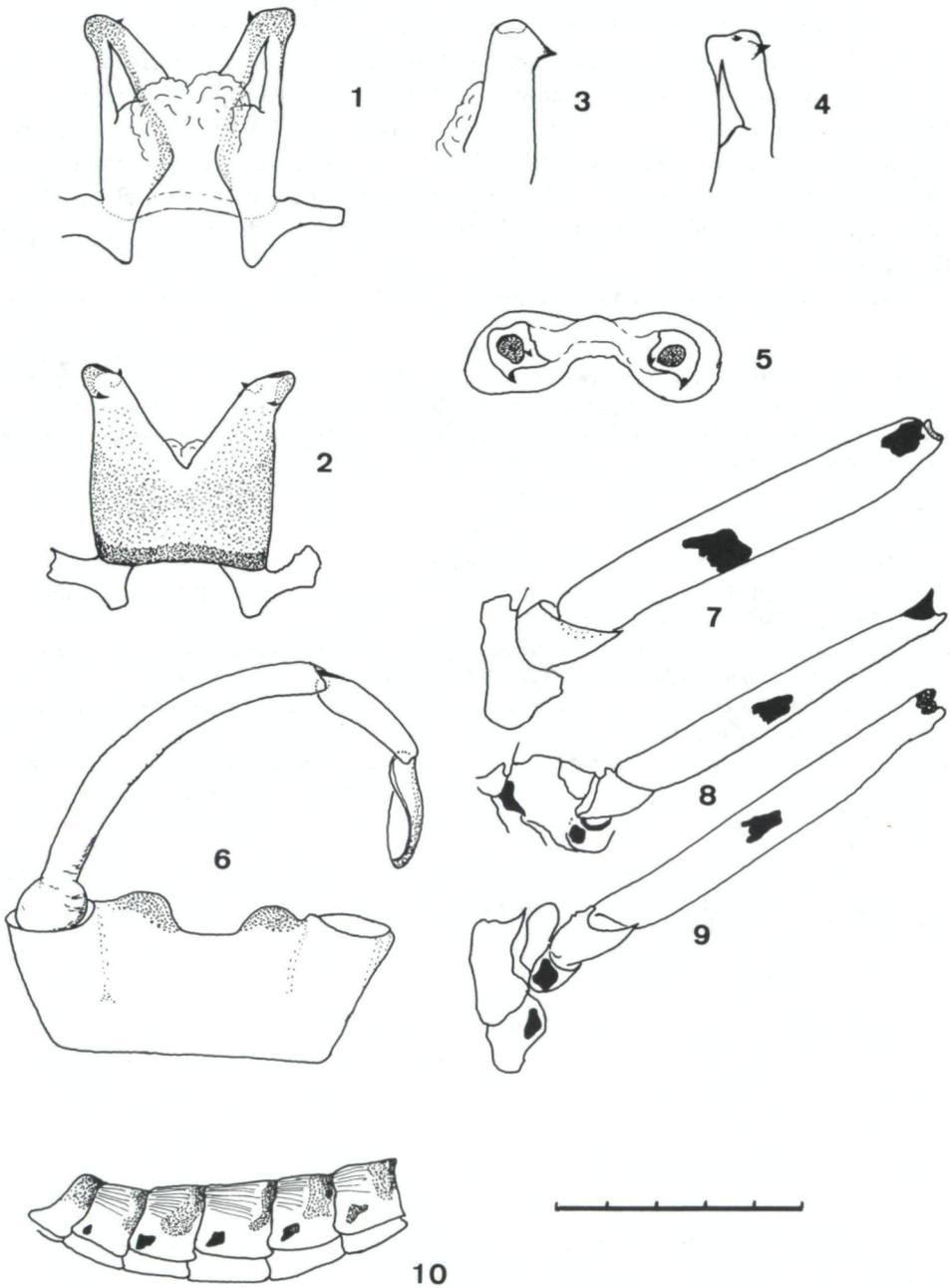


Abb. 1–10: *Rhithrogena zernyi* sp. n. 1 – Penis ventral, 2 – Penis dorsal, 3 – Penis lateral v. innen, 4 – Penis lateral v. außen, 5 – Penis v. apical, 6 – Forceps, 7–9 – Vorder-, Mittel-, Hinterbein/Coxa – Femur, 10 – Abdominalsegmente 2–7. Maßstab 1–6: 0,5 mm, Maßstab 7–10: 1 mm.

Differentialdiagnose: Größe, Form des Titillators und Abzeichen an Coxae und Abdomen lassen die Zugehörigkeit zur *diaphana*-Gruppe (SOWA 1984) klar erkennen. Insbesondere bestehen Ähnlichkeiten mit *Rhithrogena cincta* NAVÁS, 1921 und *R. thracica* SOWA et al., 1988. *Rhithrogena zernyi* sp. n. unterscheidet sich jedoch durch folgende Kombination von Merkmalen: Komplexaugen mit zwei weißen Binden, Thorax ohne schwarze Lateralstreifen, Coxae II & III gefleckt, Femora mit dunklen Abzeichen, laterale Abdominalmakel, gerader Penischaft und Größe des Titillators. Die Chorionstruktur weicht durch das Fehlen längs-orientierter Costae völlig von der aller bisher bekanntgewordenen Eier der Gruppe ab.

Derivatio nominis: Nach dem Sammler und langjährigen Kustos am NHMW, Dr. HANS ZERNY († 1945).

Herrn Univ.-Prof. Dr. R. SOWA (Krakow) bin ich für Literatur und kritische Hinweise zu großem Dank verpflichtet; besonderen Dank schulde ich Frau Dr. U. ASPÖCK (Wien), die mir die Ephemerop-terensammlung des NHMW zugänglich machte, einen Arbeitsplatz bereitstellte und meine Arbeit in jeder Weise unterstützte.

#### Literatur

- ALBA-TERCEDOR, J. & SOWA, R. (1987): New Representatives of the *Rhithrogena diaphana*-Group from Continental Europe, with a Redescription of *R. diaphana* NAVÁS, 1917 (Ephemeroptera, Heptageniidae). – *Aquat. Insects*; **9** (2): 65–83.
- KOSS, R. W. & EDMUNDS, G. F. jr. (1974): Ephemeroptera eggs and their contribution to the studies of the order. – *Zool. J. Linn. Soc.*; **55**: 267–349, 232 figs.
- NAVÁS, L. (1921): Mis excursiones científicas del verano de 1919. Tercera época. – *Mem. R. Acad. Cienc. Artes, Barcelona*; **17**: 143–169.
- SOWA, R. (1984): Contribution à la connaissance des espèces européennes de *Rhithrogena* EATON (Ephemeroptera, Heptageniidae) avec le rapport particulier aux espèces des Alpes et des Carpates. – In: *Proc. 4th Intern. Conf. on Ephemeroptera* (BECHYNÉ 1983); 37–52.
- & SOLDÁN, T. & BRAASCH, D. (1988): *Rhithrogena thracica* sp. n. – a new species of mayfly from Bulgaria with a description of subimago and larva of *Rh. bulgarica* BRAASCH et al. (1985) (Ephemeroptera, Heptageniidae). – *Acta Zool. Bulg.*; **36**: 31–38.