

REICHENBACHIA

STAATLICHES MUSEUM FÜR TIERKUNDE IN DRESDEN

Band 21

Ausgegeben: 15. Juli 1983

Nr. 11

Zwei neue Heptageniidae von den griechischen Inseln (Ephemeroptera)

Mit 16 Figuren

DIETRICH BRAASCH

Potsdam

In den Aufsammlungen von H. MALICKY (Lunz, Österreich) von den griechischen Inseln fanden sich u. a. ein *Iron* aus der „*znojkoï*“-Verwandtschaft (Samos) und ein *Ecdyonurus* der „*lateralis*-Gruppe“ (Kreta), die nicht zuletzt vom zoogeographischen Standpunkt besonderes Interesse verdienen. Herrn Dr. H. MALICKY möchte ich an dieser Stelle für die Überlassung des Materials zur Bearbeitung meinen herzlichen Dank sagen.

Die *Iron*-Art der dem anatolischen Landkomplex vorgelagerten Insel Samos ist unverkennbar ein Derivat des kaukasischen *Iron znojkoï* TSHERNOVA, 1938 (Abb. des Abdomens, Tergite, Sternite bei BRAASCH, 1979). Während der bei Tatvan (Türkei) festgestellte *Iron* (BRAASCH, 1981) noch ganz im Habitus den typischen *I. znojkoï* des Zentralkaukasus gleicht, weisen die Inselftiere einige abweichende Merkmale auf, die es gerechtfertigt erscheinen lassen, ihnen den Rang einer Subspezies zuzuerkennen.

Inwieweit *Ecdyonurus*-Arten der „*lateralis*-Gruppe“ aus dem Kaukasus-Gebiet bis nach Südosteuropa ausstrahlen, läßt sich zur Zeit nicht sagen. Die gegenwärtig von dort bekannten Arten (TSHERNOVA, 1938; BRAASCH, 1978, 1980 a + b) entsprechen nicht den mitteleuropäischen Arten. Eher darf man verwandtschaftliche Beziehungen zu den südosteuropäischen Arten, wie auch bei der Gattung *Iron*, annehmen. Leider fehlt uns aus dieser geographischen Region fast jegliche Kenntnis von Arten der oben genannten Gruppe. Es ist deshalb zu begrüßen, daß wir hier in der nachfolgend zu beschreibenden Art einen Vertreter der „*lateralis*-Gruppe“ von der Insel Kreta vor uns haben, der durch relativ zahlreiches Material von Imagines und Nymphen gut repräsentiert ist, so daß eine eindeutige Abgrenzung von bekannten Spezies möglich ist. Die Aufklärung der Arten vom Typ „*lateralis*“ ist im vollen Gange (SOWA, 1974; BELFIORE, 1981). Man neigt zu der Annahme, daß jede geographische Region eigene Arten dieser Gruppe besitzt, so daß noch mit einem Anwachsen der Artenzahlen in Europa zu rechnen ist. Andererseits ergibt sich auch, daß die derzeit bekannten Areale der beschriebenen Arten noch völlig unabgesteckt sind, bzw. was *E. lateralis* CURTIS, 1834 anbetrifft, vermutlich weitgehend zu korrigieren sind.

Vom Westbalkan lassen sich im Augenblick folgende Arten der „*lateralis*-Gruppe“ namhaft machen: *Ecdyonurus ozrensis* (TANASIJEVIC, 1975), *E. trimaculatus* (IKONOMOV, 1963; von SOWA, 1974 als dubios, evtl. mit *affinis* identisch erklärt), *E. macedonicus* (IKONOMOV, 1954) und *E. lateralis* (PUTHZ, 1980). RUSSEV (bei PUTHZ, 1980 zitiert) führt *E. lateralis* und *E. macedonicus* für Bulgarien an. Die Präsenz von *lateralis* auf dem Balkan sollte nach der BELFIORE-Revision einer Prüfung unterzogen werden. Von *E. macedonicus* ist nur die Nymphe bekannt und es stellt sich die Frage, welche bisher nur imaginal bekannte Art dazu „passen“ könnte. Immerhin sind von *E. gridellii* GRANDI,

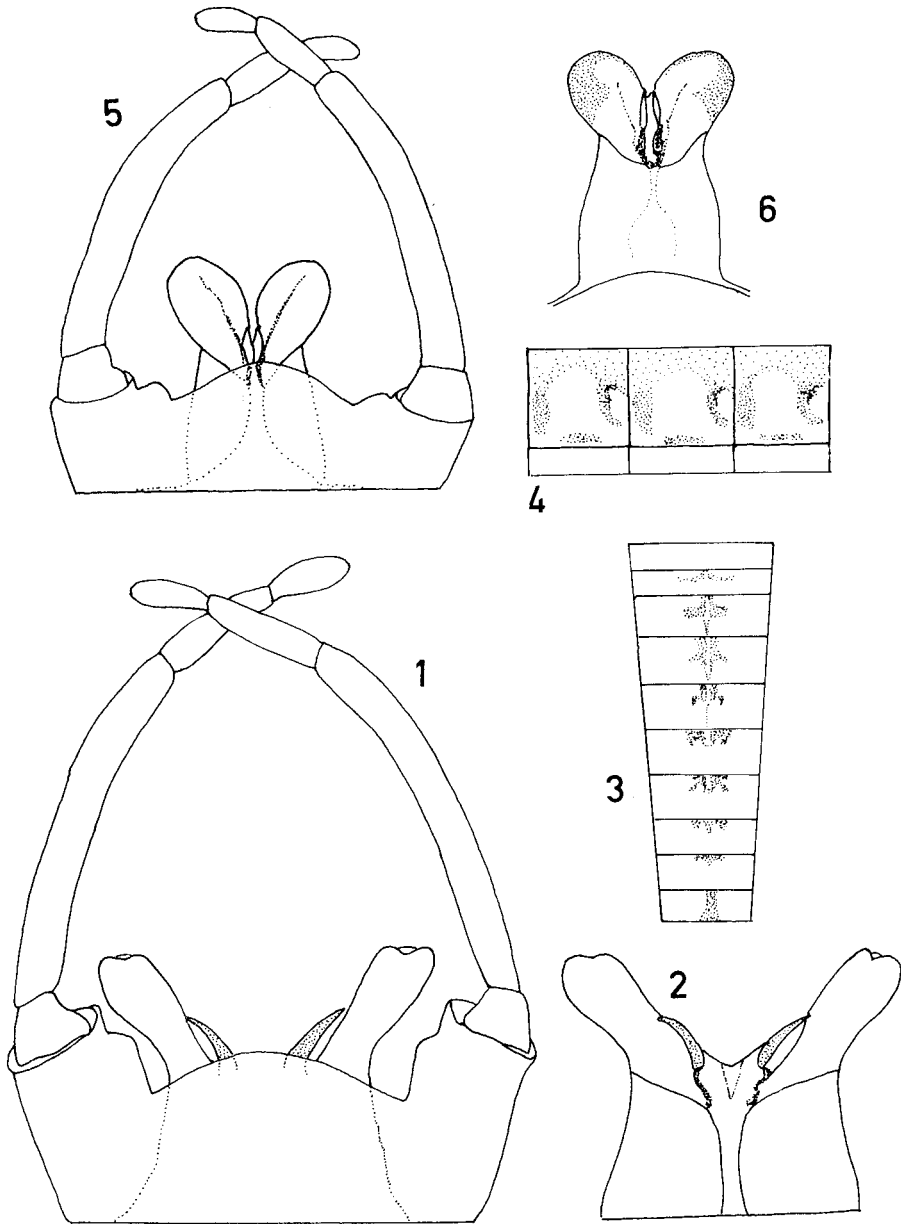


Fig. 1-3. *Iron znojkoii insularis* n. subsp., ♂. 1: Genitalsegment, ventral - 2: Penis, ventral - 3: Abdominaltergite, dorsal, halbschematisch.

Fig. 4-6. *Ecdyonurus malickyi* n. sp., ♂. 4: Abdominalsegmente 3-5, lateral - 5: Genitalsegment, ventral - 6: Penis, dorsal.

1953 oder *E. ozrensis* TANASIJEVIC, 1975, erstere Art von Triest (Italien), letztere einzig von Bosnien (Jugoslawien) gemeldet, nur die ♂-Imagines beschrieben.

***Iron znojkoii insularis* n. subsp.**

♂: Körperlänge 10 mm, Vorderflügelänge 10 mm, Cerci am Ende abgebrochen.

Kopf oben und unten gelb, Außenrand schwarz, Augen dunkelgrau, oberes Drittel weißlichgrau. Thorax oben gelblich, mit braunem Mittelstreifen, Metathorax braun, ebenso die lateralen und ventralen Sklerite.

Abdomen gelblichbraun, Hinterrand braun gesäumt; Tergite mit einer Zeichnung wie bei *Iron znojkoii* TSHERNOVA (s. BRAASCH, 1980), nur die Mittelzeichnung ist stark reduziert (Fig. 3); Unterseite des Abdomens mit braunem Mittelstreifen wie bei *I. znojkoii*, Seiten der Abdominalsegmente mit schwarzen Schrägstrichen.

Vorderbeine braun, ohne Femurfleck, Mittel- und Hinterbeine gelb. Flügel transparent, Costa, Subcosta und Radius gelb, Queradern im Pterostigmalbereich gelblich; übrige Quer- und Längsadern dunkelbraun; Pterostigmalregion milchig getrübt. Genitalorgane (Fig. 1, 2) ähnlich *I. znojkoii*. Cerci gelblich, im ersten Drittel geringelt.

♀: Körperlänge 12 mm, Vorderflügel 13 mm, Cerci 25 mm.

Kopf und Thorax wie beim ♂, Abdomen rötlichbraun, Tergitzzeichnung nur schwach angedeutet, Schrägstreifen vorhanden. Unterseite mit breiter Mittelbinde. Beine wie beim ♂ gefärbt.

Vorderflügel wie beim ♂ in der Färbung der Adern. Cerci bräunlich, hintere Hälfte gelblich, im ersten Drittel schwarz geringelt.

Subimagines mit gelblicher Grundfärbung, Zeichnungen deutlich. Flügel trüb weißlichgelb, die schwarzen Queradern rauchig umwölkt.

Die Nymphen gleichen weitgehend denen von *I. znojkoii*, jedoch fehlt ihnen offenbar die rote Färbung der Kiemen.

Material: Holotypus ♂, Griechenland, Samos (3), östlich von Pirgos, 26° 49'/37° 43', 300 m NN, Wassertemperatur 13. 6. 17,5 °C, leg. MALICKY. Paratypen 6 ♀♀, 1 Subimago ♂, 10 Nymphen von ebendort; weitere Paratypen von Samos (9): 27.–29. 5. 1979 1 ♂ Subimago, 2 ♀♀ Subimagines; Ag. Konstantinos, 26° 49'/37° 48', 10 m NN, Bach knapp vor der Mündung; Wassertemperatur 15. 3. 19,5 °C, leg. MALICKY. Das Material befindet sich in der coll. BRAASCH, Potsdam, in 70prozentigem Alkohol.

***Ecdyonurus malickyi* n. sp.**

♂: Körperlänge 10 mm, Vorderflügelänge 11 mm, Länge der Cerci 19 mm.

Kopf braun, Augen grau, im unteren Drittel etwas dunkler. Augenabstand eine Ocellenbreite. Thorax dunkelbraun, Tergite rotbraun, 2–7 mit paramedianen kurzen Mittelstreifen, die undeutlich hell eingefärbt sind, Tergite 8–10 dunkel. Abdomen ventral ohne deutlich erkennbare Zeichnung. Tergite lateral mit 2 Fleckenzeichnungen (Fig. 4).

Vorderbeine dunkelbraun mit schwarzbrauner Mittelbinde, Mittel- und Hinterbeine rötlichgelb, Knie und Tarsen etwas gedunkelt. Die Längenrelationen von Femur, Tibia, Tarsenglieder sind am Vorderbein 205 : 292 : 50 : 102 : 110 : 80 : 42, am Hinterbein 210 : 200 : 22 : 17 : 18 : 15 : 30.

Vorderflügel transparent, mit gelben Längsadern, Queradern hellbraun. Pterostigmalregion leicht weißlich getrübt, mit Anastomosen an beiden oder nur an einem Flügel, zuweilen ohne jegliche Anastomosierung.

Cerci bräunlich, in der hinteren Hälfte etwas heller, ohne Ringelung. Penisloben (Fig. 5, 6) schräg nach außen gestellt, Styliker mit gut entwickelten Höckern, Endglied des Forceps ziemlich kurz.

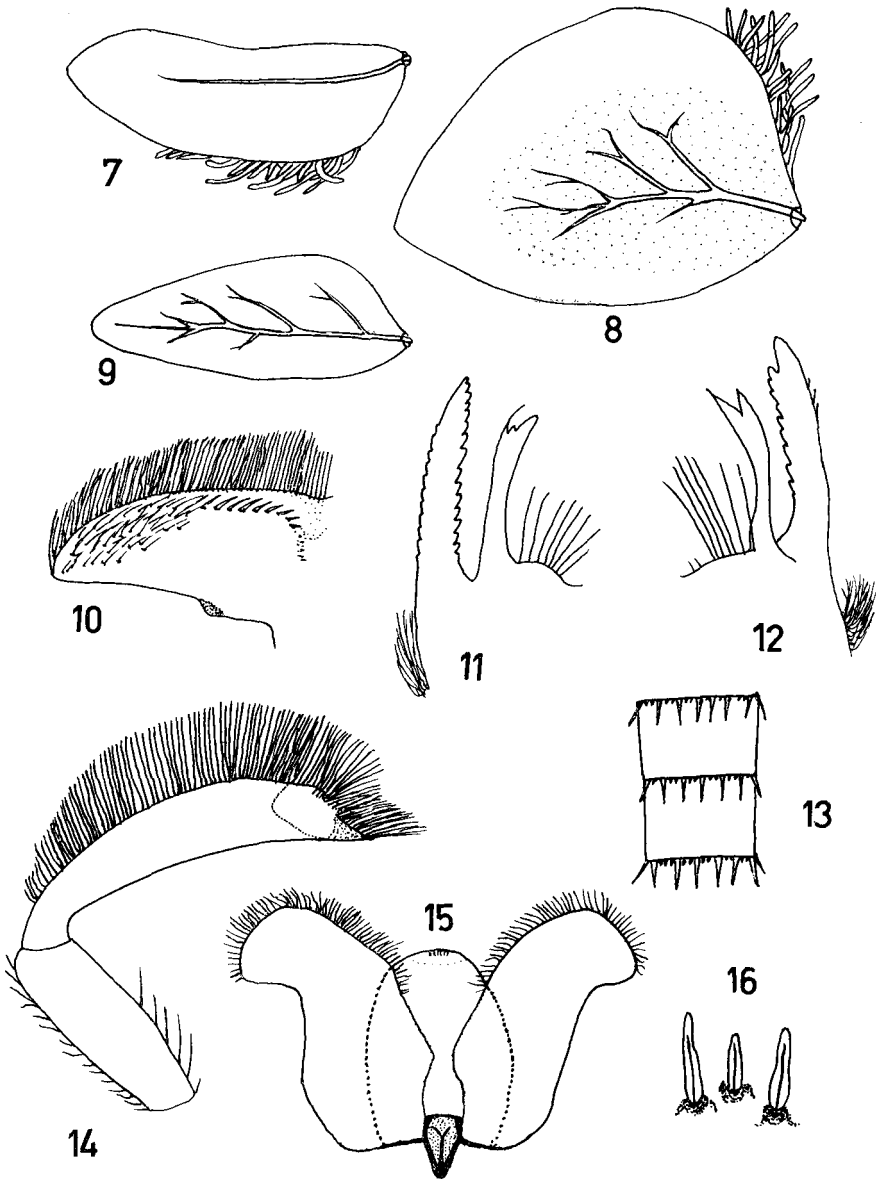


Fig. 7–16. *Ecdyonurus malickyi* n. sp., Nymphe. 7–9: Kiemenblättchen 1, 3, 7 – 10: Labrum, halbseitig – 11–12: linke und rechte Mandibel mit Prostheca – 13: Terminalfilament, proximale Segmente – 14: Maxillarpalpus – 15: Hypopharynx – 16: Femurborsten.

♀: Körperlänge 12 mm, Vorderflügelänge 12 mm, Länge der Cerci 16 mm.

Kopf braun, Augen grau; Körper (Abdomen) rotbraun, Zeichnungselemente wie beim ♂, jedoch undeutlicher.

Beine wie beim ♂ gefärbt, Flügel und Cerci gleichen in ihren Merkmalen denen der ♂.

Nymphen: Die mit großer Wahrscheinlichkeit der beschriebenen Art zuzurechnende Nymphe wurde an vielen Fundorten auf Kreta zusammen mit den Imagines gefunden; sie weist in Größe und Färbung beträchtliche Unterschiede auf. Körperlänge 6–12 mm, Länge der Cerci 6–11 mm.

Kopf der Nymphe breit elliptisch, ohne Fleckenzeichnung am Vorderrand. Pronotum undeutlich markiert. Tergite 2–7 mit dunklem Mittelfleck, der hell eingefasst ist, Tergite 1, 8, 9 und 10 überwiegend hell, letztere drei nur an der Basis des Tergits über seine ganze Breite mit dunkler Zeichnung; ventral keinerlei auffällige Kennzeichen.

Beine gelblich, Femora dorsal mit 2 am Außenrand liegenden, in der Mitte unterbrochenen Längsmakeln, die zuweilen sehr undeutlich ausgeprägt sind. Femurborsten (Fig. 16) relativ lang, zu der etwas abgestumpften Spitze hin ein wenig eingezogen. Tarsen und Knie leicht gedunkelt.

Kiemenblättchen (Fig. 7, 8, 9) bis auf 7 mit gut entwickelten Kiemenbüscheln.

Von den Mundgliedmaßen zeigen die Fig. 10, 15, 11, 12 Labrum, Hypopharynx und Mandibeln. Die Krallen weisen 2 Zähnchen auf. Die Cerci (Fig. 13) mit kürzeren und längeren Dörnchen, die in Kränzen angeordnet sind.

Material: Holotypus ♂, Griechenland, Kreta (K 611), Kakopetros, 23° 45'/35° 24', 400 m NN, Wassertemperatur 12. 2. 12,7 °C, Bach, 13. 5. 1979, leg. MALICKY; Paratypen von ebendort, 6 ♀♀, 3 ♂♂ Subimagines (SI), 2 ♀♀ Subimagines; 172 Nymphen.

Weiteres Material von Kreta: 2 ♀♀ SI, Topolia, 40 km von Veniou, 24. 3. 1973, leg. FISCHER; 1 ♀ SI, Bach unterhalb Moni Veniou, 25. 4. 1975, leg. PIEPER; 1 ♂, 3 ♀♀ SI, 5 ♂♂ SI, 1 ♀ (Paratypen), K 613: Perivolía, 23° 37'/35° 22', 450 m NN, Wassertemperatur 14,5 °C, Seitenbächlein, 16. 5. 1979, leg. MALICKY; 1 ♂ (Paratypus), K 258: Topolia, 23° 41'/35° 25', 300 m NN, Wassertemperatur 17,5 °C, Bach, 3. 10. 1972, leg. MALICKY; 1 ♂, 3 ♀♀ (Paratypen), 32 Nymphen, K 428: Moni Veniou, 24° 35'/35° 17', 350 m NN, 15. 1. 18,6 °C, 23. 5. 1977, leg. MALICKY.

Weitere Fundpunkte der Art von Kreta aus den Aufsammlungen von MALICKY April/Mai 1971 sind: Potami, 900 m NN (K 7): 2 Nymphen; Kalamafka, 650 m NN (K 10): 5 ♀♀ SI, 50 N; Mithi, 140 m NN (K 14): 2 Nymphen; Skopi, 130 NN (K 17): 2 Nymphen; Kalonchitis, 300 m NN (K 30): div. Nymphen; Agia Varvara, 600 m NN (K 42): 18 Nymphen; Dariviana, 350 m NN (K 32): 16 Nymphen; Pírgos, 100 m NN (K 49): 1 ♀; Moni Asomaton, 400 m NN (K 54): 41 Nymphen; Moni Veniou (K 55): 6 Nymphen; westlich von Paläochora, 0 mm NN (K 57): 1 Nymphe; Kakopetros, 400 m NN (K 60): 5 ♀♀, 1 ♂ SI, 1 ♀ SI, 44 Nymphen; Xyloskalon, Agios Nikolaos, 620 m NN (K 64): 31 Nymphen; Pírgos, 100 m NN (K 77): 24 Nymphen; Pantanasa, 400 m NN (K 81): 1 Nymphe; Episkopi, 150 m NN (K 82): 1 ♀, 33 Nymphen; Topolia, 300 m NN (K 85): 1 ♀ SI, 1 Nymphe; Kakopetros, 400 m NN (K 87): 2 ♀♀.

Die MALICKY-Aufsammlungen vom September/Oktober 1972 enthielten folgende Fundorte: Orinon, oberhalb, 700 m NN? (K 206): 10 Nymphen; Ag. Ioannis, östlich, 390 m NN (K 209): 5 Nymphen; Mithi (K 213): 2 Nymphen; Christos, östlich (K 214): 8 Nymphen; Kalamafka (K 217): 6 Nymphen; Pírgos (K 226): 1 ♀ SI, 2 Nymphen; Veniou, 380 m NN (K 233): 1 Nymphe; Episkopi, 150 m NN (K 234): 2 Nymphen; Kalonichtis (K 235): 8 Nymphen; Xyloskalon, 620 m NN, „Sinterbach“ (K 239): 6 Nymphen; Xyloskalon, 650 m NN (K 239 A), Quelltrichter: 5 Nymphen; Nea Rumata, 250 m NN (K 245): 1 ♀, 6 Nymphen; Skines, westlich, 250 m NN (K 248): 1 ♂ SI, 5 Nymphen; Kakopetros, (K 249): 2 ♀♀ SI, 5 Nymphen; Kakopetros, südlich, 450 m NN (K 250): 15 Nymphen; Vutas, nördlich, 400 m NN (K 255): 1 Nymphe; Katsomatados, 350 m NN (K 259): 12 Nymphen; Rethimnon, südlich, 230 m NN (K 266): 1 ♀, 17 Nymphen; Episkopi, östlich, (K 275): 1 ♀; Sara-

kina, 260 m NN, Lichtfang (K 278): 1 ♀, ebendort (K 278): 10 Nymphen; Ag. Vasiliou, 300 m NN (K 280): 1 ♀; Ag. Nikolaos nördlich Preveli, 350 m NN (K 282): 3 Nymphen.

In den MALICKY-Aufsammlungen von Mai 1977 fanden sich folgende Fundorte: Fassastal westlich Chliaro, 270 m NN (K 402): 1 Nymphe; ebendort, 270 m NN (K 403): 1 ♂ SI; ebendort, 270 m NN (K 404): 6 Nymphen; ebendort, 310 m NN (K 409): 28 Nymphen; ebendort, 280 m NN (K 410): 1 ♀; ebendort, 280 m NN (K 413): 4 Nymphen; Kakopetros, 440 m NN (K 415): 12 ♀♀, 3 ♀♀ SI; Topolia-Schlucht, 220 m NN, (K 416): 2 ♀♀, 1 ♂ SI, 2 ♀♀ SI, 13 Nymphen; Kotsifiana, 500 m NN (K 418): 1 ♀; Kreuzung bei Voliones – Moni Veniu, 130 m NN (K 427): 13 Nymphen.

In den Aufsammlungen von MALICKY vom Mai 1979 ergaben sich nachstehende Fundorte: Samaria-Schlucht, 4 km nördlich von Ag. Rumeli, 250 m NN (K 607): 1 ♀ SI, 8 Nymphen; „Sinterbach“ bei Xyloskalon, 620 m NN (K 608): 7 ♂♂ SI, 10 ♀♀ SI, 17 Nymphen; Topolia-Schlucht, 300 m NN (K 612): 4 ♀♀, 6 ♂♂ SI, 6 ♀♀ SI; Kefalio, 420 m NN (K 615): 2 ♂♂ SI, 2 ♀♀ SI; Vlatos, nördlich, 320 m NN (K 618): 1 ♀ SI, 1 Nymphe; Argoules, östlich, 90 m NN (K 619): 1 ♀, 2 ♂♂ SI, 2 ♀♀ SI; Moni Veniou, 300 m NN (K 622): 1 ♀, 1 ♀ SI.

Die Typen und alles übrige Material befinden sich in der coll. BRAASCH, Potsdam.

Dedikation: Ich widme die Art Herrn Dr. Hans MALICKY, Lunz (Österreich), dem verdienstvollen Trichopterologen und Erforscher der Wasserinsekten der Meditteranea.

Zusammenfassung

Von den griechischen Inseln Samos und Kreta werden eine neue Unterart des kaukasischen *Iron znojko* TSHERNOVA als *Iron znojko insularis* n. subsp. und eine neue *Ecdyonurus*-Art als *Ecdyonurus malickyi* n. sp. beschrieben.

Literatur

- BRAASCH, D., 1980: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Iron* Eaton (Heptageniidae, Ephemeroptera) im Kaukasus (UdSSR), 2. – Ent. Nachr. **24**, 10/11, 166–173.
- , 1980: Neue *Ecdyonurus*-Arten (Heptageniidae, Ephemeroptera) aus dem Kaukasus und Transkaukasien (Sowjetunion) (3). – Ent. Nachr. **24**, 7, 103–110.
- , 1981: Eintagsfliegen aus Anatolien und Iran. – Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden **8**, 6, 75–79.
- BELFIORE, C., 1981: On the Italian species of the *Ecdyonurus lateralis* group (Ephemeroptera, Heptageniidae). – Aquatic Insects **3**, 3, 171–178.
- DEMOULIN, G., 1963: Mission E. Janssens en Anatolie (Aout-Septembre 1962). Ephemeroptera. – Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg. **39**, 37, 1–6.
- GRANDI, M., 1953: Contributi allo studio degli efemeroidi italiani, 17. Ecdyonuridae. – Boll. Ist. Entomol. Univ. Bologna **19**, 1952–1953, 307–386.
- IKONOMOV, P., 1954: Nova specija *Heptagenia* (Ephemeroptera) ot Makedonija. – Fragm. balcan. **1**, 57–68.
- LANDA, V., 1969: Jepice – Ephemeroptera. Fauna ČSSR **18**, 347 u. 2 pp.
- PUTHZ, V., 1980: Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 94. Beitrag. Ephemeroptera. – Beitr. Ent., Berlin **30**, 2, 343–355.
- SOWA, R., 1974: *Ecdyonurus fasciocolatus* sp. n., espèce voisine d'*E. affinis* Eaton du midi de la Pologne (Ephemeroptera, Heptageniidae). – Bull. Acad. Pol. Sc., Cl. II. **22**, 5, 315–323.
- TANASIJEVIC, M., 1975: *Heptagenia ozrensis* sp. n. und der Fund von 5 Ephemeroptera-Arten in Bosnien und der Hercegovina. – Wiss. Mitt. Bosn.-hercegov. Landesmus. **IV–V**, C-Naturwiss., 243–246.

Anschrift des Autors:

Dipl.-Biol. D. Braasch, DDR - 1500 Potsdam, Maybachstr. 1 a