

# REICHENBACHIA

Staatliches Museum für Tierkunde Dresden

Band 22

Ausgegeben: 10. Dezember 1984

Nr. 27

## Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Thalerosphyrus* EATON, 1881 im Hinblick auf die Gattung *Ecdyonuroides* THANH, 1967 (Ephemeroptera, Heptageniidae)

Mit 26 Figuren

DIETRICH BRAASCH und TOMÁŠ SOLDÁN  
Potsdam                      České Budějovice

THANH veröffentlichte 1967 eine neue Gattung der Heptageniidae aus Vietnam, die er offenbar wegen der Ähnlichkeit der Nymphen mit denen der Gattung *Ecdyonurus* EATON, 1881 und in Anlehnung an eine Arbeit von ULMER (1938) *Ecdyonuroides* nannte. ULMER bildete in dieser Arbeit eine Nymphe sub nom. *Ecdyonurus sumatranus* ab, die ganz und gar die Formmerkmale des THANHschen Gattungstypus aufweist. Demgemäß bezog sich THANH bei der Errichtung der neuen Gattung auf die ULMERsche Art und eine von ihm als *Ecdyonuroides vietnamensis* benannte neue Art. THANH selbst bemerkt dazu: "Les caractères generiques de l'autre nouveau genre — *Ecdyonuroides* gen. nov. — sont basés sur les deux espèces *Ecdyonuroides sumatranus* (ULMER) (= *Ecdyonurus sumatranus* ULMER) et *Ecdyonuroides vietnamensis* sp. nov." Eine Imaginalform für seine neue Gattung konnte THANH nicht nachweisen. ULMER hingegen ordnete seine Nymphenform nur mit Vorbehalt einem Imago-♀ zu, welches er als neue Art unter der Bezeichnung *Ecdyonurus sumatranus* beschrieben hatte. Nach den von ULMER selbst geführten Merkmalen (z. B. das tief eingekerbte X. Sternit) ist eine Zuordnung des Subimago-♀ zur Gattung *Ecdyonurus* nicht möglich, die Gattungszugehörigkeit bleibt unklar. Fraglich bleibt auch (entsprechend ULMERs Vorbehalten), ob die Nymphe *Ecdyonurus sumatranus* der vorherigen unklaren Gattung zugehörig ist oder nicht vielleicht einer anderen, möglicherweise bekannten Gattung zuzuweisen wäre. Hierfür bietet sich nach dem Dargelegten zweifellos die Gattung *Ecdyonuroides* THANH an.

Es kann als äußerst glücklicher Umstand eingeschätzt werden, daß einer der Autoren (SOLDÁN) Gelegenheit nehmen konnte, den *Ecdyonuroides vietnamensis* auszuzüchten. Überraschenderweise ergab sich nun, daß die ♂-Imaginalform weitgehend dem von ULMER (1938) in seiner Sunda-Inseln-Bearbeitung abgebildeten *Thalerosphyrus sinuosus* (NAVÁS, 1933) in seinen Merkmalen entspricht. Dies legt nahe, im *Ecdyonurus sumatranus* ULMER (Nymphe) die passende Nymphe zu *Thalerosphyrus sinuosus* zu vermuten. Andererseits ergibt sich, daß *Ecdyonuroides vietnamensis* (Nymphe) nur die Nymphe einer *Thalerosphyrus*-Art sein kann, die nun nicht anders als *Thalerosphyrus vietnamensis* (THANH) nov. comb. heißen kann. Mithin ist die Gattung *Ecdyonuroides* als jüngeres Synonym einzuziehen.

Wenn auch die imaginalen Merkmale des *Thalerosphyrus vietnamensis* (THANH) denen des *T. sinuosus* (NAVÁS) sehr ähnlich sind, kann doch aufgrund differenter Nymphenmerkmale — hier besonders in der Bekiemung — eine Artidentität nicht ohne weiteres angenommen werden, zumal auch die Penismerkmale beider Formen etwas differieren. Ein

größeres Material könnte vielleicht dazu dienen, herauszufinden, ob nicht eines Tages dem *Thalerosphyrus vietnamensis* der Subspeziesrang zugesprochen werden müßte.

Die von ULMER (1938) unter dem Namen *Thalerosphyrus sinuosus* abgebildete Nymphe (Abb. 419–428) gehört mit Sicherheit nicht dieser, sondern einer anderen Gattung an. Diese Nymphen zeigen eine Reihe völlig anderer Merkmale (konvexer Kopfhinterrand, keine lateralen Sternitprojektionen, andere Kiemen: 7. Kieme extrem verschmälert und verlängert). Nymphen dieses Merkmalskomplexes fanden sich auch in der Ausbeute von SOLDÁN aus Vietnam. Diese Formen sollen in einer weiteren Arbeit näher untersucht werden.

#### ***Thalerosphyrus vietnamensis* (THANH, 1967) nov. comb**

♂: Körperlänge 12 mm, Länge der Vorderflügel 11,8 mm, Länge der Cerci 30 mm.

Augen grau, basal schwarz abgefaßt, zusammenstoßend. Kopf gelblich, Vorderrand des hellen Pronotum breit braun gesäumt, Hinterrand desselben außer der Mitte ebenfalls braun gesäumt. Meso- und Metanotum braun mit hellen Einfassungen, teils mit dunklerer Pigmentierung. Tergite I, VII, VIII, IX rötlich, X gelbbraunlich, die übrigen weißlich durchscheinend; alle Segmente am Hinterrand schmal schwarz gesäumt, Zeichnungen dorsal kaum erkennbar (Fig. 1); Thorax ventral gelblich, der Übergang von Metanotum zu Sternit I rötlich, Sternite VII, VIII, IX rötlich, Genitalsegment basal rötlich, Forcipes in der basalen Hälfte rötlich.

Vorderbeine gelbbraunlich mit länglichem, medianen Femurfleck, Femur distal schwärzlich; Mittel-, Hinterbeine gelblich, mit länglichem, schwarzen Femurfleck (Fig. 25). Die Längenrelationen von Femur:Tibia:Tarsus (I, II, III, IV, V) des Vorderbeins sind 120:155:188 (31:52:58:30:17), des Hinterbeins 130:91:41 (11:9:7:4:10). Die entsprechenden Relationen bei *T. sinuosus* sind 130:170:235 (45:65:70:40:15) für die Vorderbeine des ♂.

Vorderflügel glasklar; C schwarzbraun in der basalen Hälfte, in der distalen gelb; Sc gelblich, übrige Längs- und Queradern braun; Bulla geschwärzt; Pterostigmalraum etwas milchig getrübt, an seinem Beginn und am Flügelapex je ein bräunlicher Längsfleck (Fig. 2). Im Costalraum sind die Queradern (10) farblos und schwer sichtbar, im Pterostigmalraum sind die Queradern (12) bräunlich und gut zu erkennen. Flügelmerkmale und allgemeine Körperfärbung sind denen bei *Thalerosphyrus sinuosus* (ULMER, 1939: S. 551–557) sehr ähnlich. Die Ähnlichkeit in der Penismorphe wird auch in den Fig. 3–4 deutlich.

Cerci rötlichbraun, zur Spitze hin heller werdend mit dunklen Ringeln.

♀ - Subimago: Körperlänge 13 mm, Länge der Vorderflügel 12,8 mm, Länge der Cerci 25 mm. Das hier beschriebene Subimago-♀ ist nach neueren Untersuchungen nicht *Th. vietnamensis* zuzurechnen, sondern evtl. einer *Epeorus*-Art.

Thorax olivfarben, einige Chitinelemente bräunlich, die Proportionen der Chitinelemente wie beim ♂. Abdomen gelblich mit dunkelbraunen Zeichnungen (Fig. 21, 23), lateral mit Diagonalbinde bei den einzelnen Tergiten, ventral mit 2 paramedianen großen Längsflecken (Fig. 22), die auf den letzten 3 Sterniten über deren ganze Länge gehen. Subanalklappe apikal eingekerbt (Fig. 24), was schon bei der maturen Nymphe erkennbar ist. Beine gelblich, mit Femurfleck in der Mitte; bei der Nymphe ist der Femurfleck schon auf der Rückseite des Femur als kleiner Bogenfleck angedeutet (bei älteren Stadien). Flügel braun mit umwölkten Queradern; Cerci braun.

♂ und Subimago-♀: Vietnam, Da Nhim, 50 km östlich von Dalat, Bach 800 m, 30. 4. 1982, leg. T. SOLDÁN; beide Formen wurden durch Zucht erhalten.

Die Nymphen der Gattung *Thalerosphyrus* EATON, 1881 lassen sich unter Einschluß von *Thalerosphyrus determinatus* (WALKER, 1853), *Thalerosphyrus vietnamensis* (THANH, 1967) nov. comb. und ? *Thalerosphyrus sinuosus* (NAVÁS, 1933) (= *Ecdyonurus sumatranus* ULMER, 1938) folgendermaßen charakterisieren:

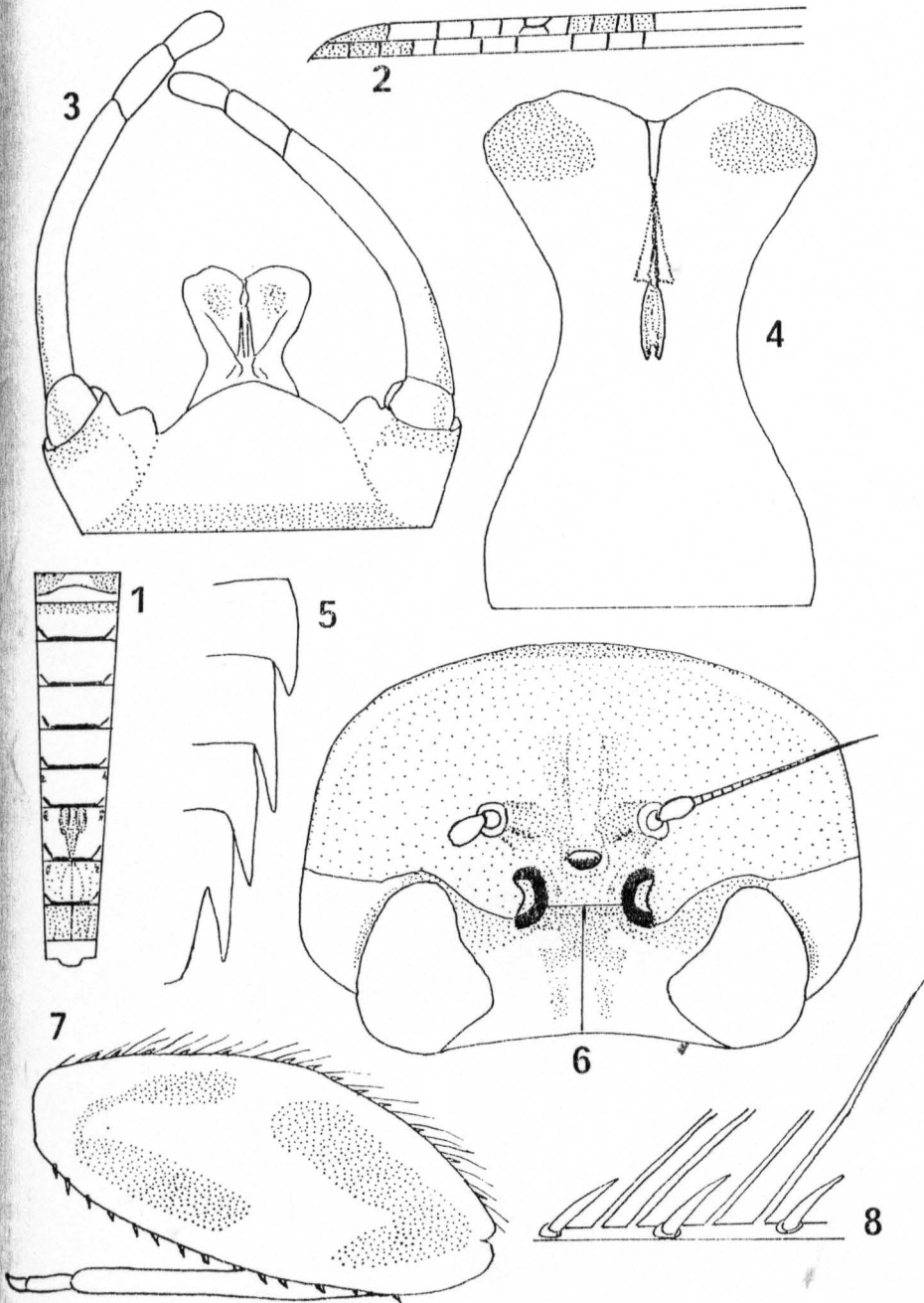


Fig. 1-8. *Thalerosphyrus vietnamensis* (THANH, 1967) n. comb. 1-4 ♂. 1: Abdomen, Tergite - 2: Vorderflügel, Außenrand, Apex - 3: Genitalsegment, ventral - 4: Penis, dorsal. - 5-8: Nymphe. 5: Sternite V-VIII, lateral - 6: Kopf - 7: Vorderbein - 8: Vorderbein, Femur, Außenrand.

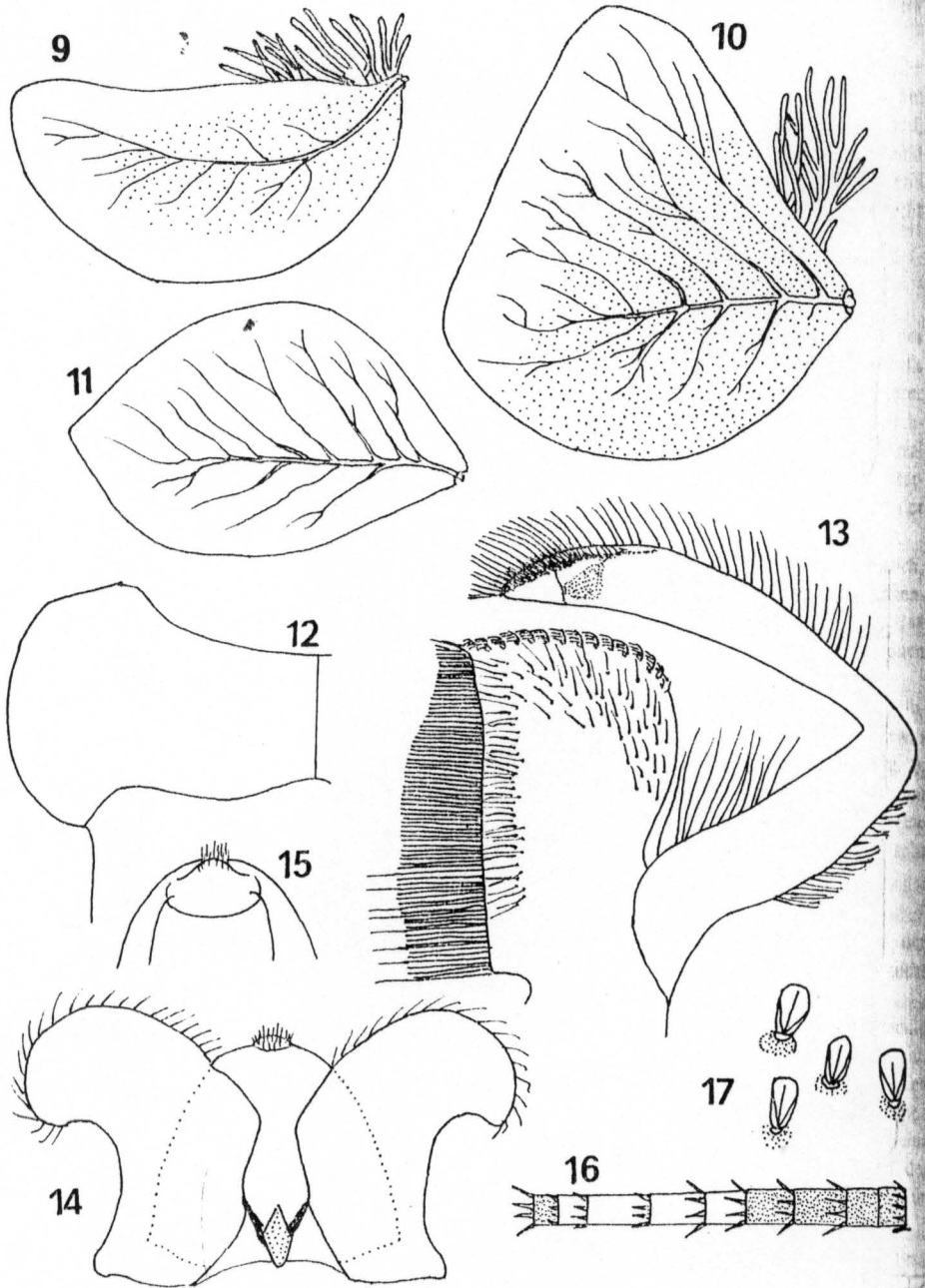


Fig. 9–17. *Thalerosphyrus vietnamensis* (THANH, 1967) n. comb., Nymfhe. 9–11: Kiemen I, III, VII – 12: Pronotum, Hälfte – 13: Maxille – 14: Hypopharynx – 15: Hypopharynx, Apex – 16: Cercus-Abschnitt – 17: Femurborsten

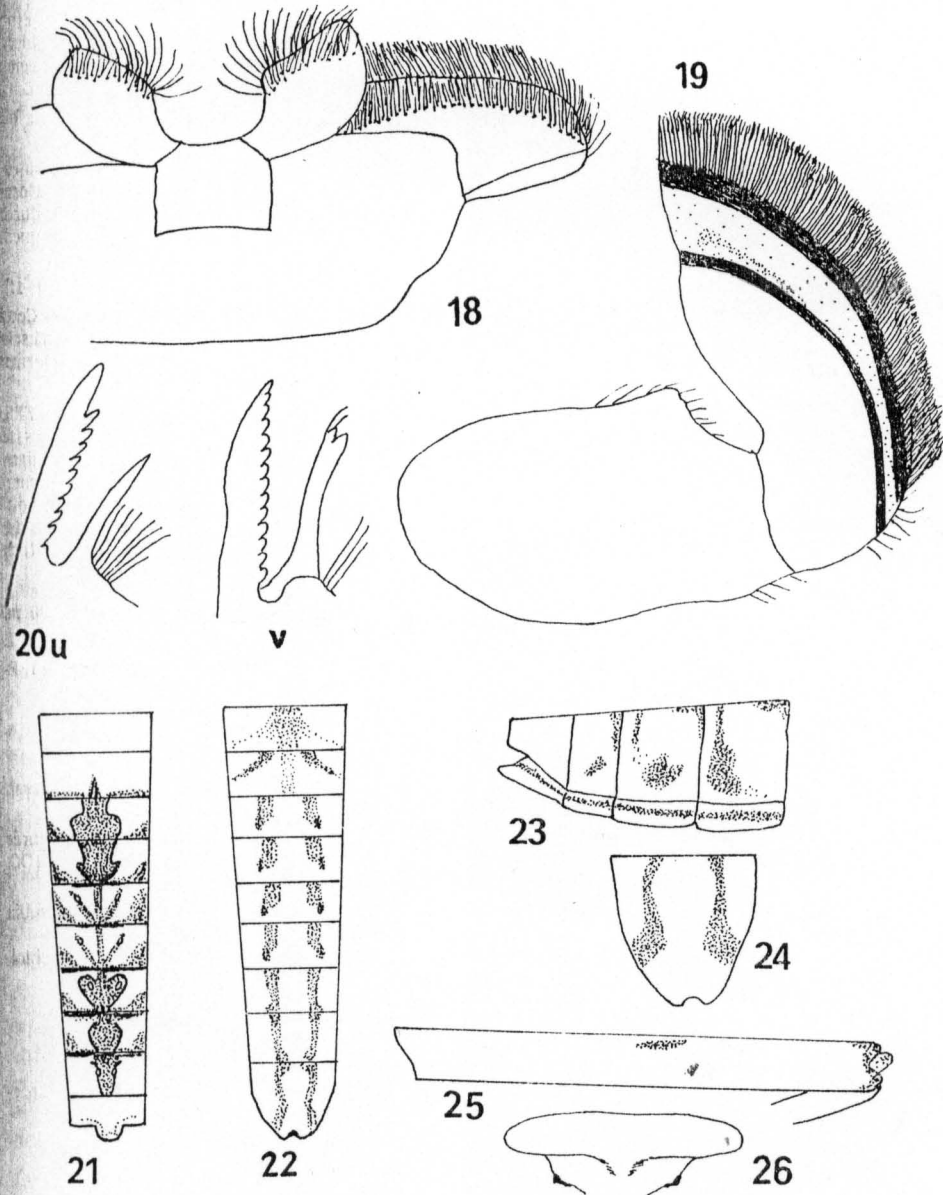


Fig. 18–26. *Thalerosphyrus vietnamensis* (THANH, 1967) n. comb. 18–20v: Nymphe. 18: Labium, Glossa, Paraglossa – 19: Labialpalpus – 20u, v: rechte, linke Mandibelzähne. – 21–24: Subimago ♀. 21: Abdomen, Tergite – 22: Abdomen, Sternite – 23: Abdomenende, lateral – 24: Abdomen, Subanalplatte – 25: ♂. 25: Hinterbein, Femur – 26: Nymphe. 26: Labrum.



1. Kopf rechteckig, die Seiten abgerundet, in der Höhe der Komplexaugen am breitesten (Fig. 6); Längen-/Breitenrelation wie 99:140 (♀-Nymphe), Kopfhinterrand konkav; Pronotum diskusförmig verbreitert und ein wenig paranotal verlängert (Fig. 12), breiter als der Kopf; Längen-/Breitenrelation 30 und 57 (mediane und laterale Länge): 150.
3. Die Sternite III–VIII besitzen nach hinten länger werdende laterale Projektionen, die von der Länge der Sternite sein können (Fig. 5).
4. Femora relativ breit (Längen-/Breitenrelation beim Vorderbein wie 21:9). Der Außenrand der Femora trägt außer Haarborsten noch recht lange, manchmal gebogene Dörnchen, der Femurinnenrand ist nur mit Dörnchen versehen; die Femora sind durch 4 Längsmakeln gekennzeichnet, von denen die hinteren in Form eines V zusammenschließen; Klauen bezähnt (Fig. 7, 8).
5. Kiemen vom „*Ecdyonurus lateralis*-Typ“, Kiemenblättchen VII relativ breit (Fig. 9–11).
6. Cerci verhältnismäßig lang (Körperlänge der Nymphen 7–9 mm, Länge der Cerci 13,5 mm, bei *Th. vietnamensis*), gebändert, kürzere helle Segmentabschnitte wechseln mit längeren pigmentierten ab (5:4 oder 6:5); Cercusglieder mit Wirteln kleiner Dornen besetzt (Fig. 16).
7. Mundgliedmaßen mit einigen geringen Abweichungen von denen bei *Nixe* (FLOWERS, 1981), *Leucrocuta* (FLOWERS, 1981) oder denen des „*Ecdyonurus lateralis*-Typ“. Glossae (Fig. 18) relativ nahestehend, dünn gestielt, Apex mit einer nahezu rechtwinkligen Spitze auslaufend; Lacinia basal teilweise mit Haarborsten besetzt, apikal mit Kämmchenbildung (20 Kämmchen) (Fig. 13); Labrum (Fig. 26) lateral mit abgerundeten Spitzen, 2,3–2,4 Breiten des Labrum entsprechen der Kopfbreite; Hypopharynx (Fig. 14, 15) relativ gedrunken, Superlinguae lateral senkrecht ansteigend, apikal mit seitlich herumgebogenen, abgerundeten Enden.

Material: 2 Nymphen: Vietnam, Da Nhim, 50 km östlich von Dalat, Bach, 800 m. 30. 4. 1982, leg. T. SOLDÁN; 3 Nymphen: Vietnam, Tam Dao, Fluß, 25. 5. 1982, leg. T. SOLDÁN; 3 Nymphen: Vietnam, bei Hanoi (freundlicherweise durch Dr. W. ZIMMERMANN, Museum der Natur Gotha ausgeliehen).

#### Literatur

- FLOWERS, R. W., 1981: Two new genera of Nearctic Heptageniidae (Ephemeroptera), Manuskript, 21 S.
- THANH, N. T., 1967: Nouveaux genres, nouvelles espèces de la faune des invertébrés des eaux douces et saumâtres du Nord Vietnam. — Tap san SINH VAT-DIA HOC, Tap VI, Sér. 3, 4, 155–165.
- ULMER, G., 1924: Ephemeropteren von den Sunda-Inseln und den Philippinen. — *Treubia* 6, 28–91.
- , 1938: Eintagsfliegen (Ephemeroptera) von den Sunda-Inseln. — *Arch. Hydrobiol. Suppl.* XVI, 443–692.

Anschriften der Autoren:

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

Dr. T. Soldán, Institute of Entomology, Czechoslovak Academy of Sciences, Na sadkach 7, CS – 370 05 České Budějovice (ČSSR)