

REICHENBACHIA

Staatliches Museum für Tierkunde Dresden

Band 23

Ausgegeben: 10. April 1986

Nr. 28

Asionurus n. gen., eine neue Gattung der Heptageniidae aus Vietnam

(Ephemeroptera)

Mit 23 Figuren

DIETRICH BRAASCH & TOMÁŠ SOLDÁN

Potsdam

České Budějovice

ULMER (1939) widmete sich in einem ausführlichen Teil seiner großen Arbeit über die Ephemeropteren der Sunda-Inseln u. a. einer Nymphenmorphe (S. 667–669), die er *Thalerosphyrus sinuosus* (NAVÁS, 1933) zurechnete. Neuere Untersuchungen der Autoren (1984a) zur Problematik der generischen Merkmale von *Thalerosphyrus* haben aber ergeben, daß deren Nymphen an den Sterniten II–VIII laterale Projektionen zum Teil von beträchtlicher Länge aufweisen (die letzten drei etwa von der Länge der nachfolgenden Sternite), ULMERs *Thalerosphyrus*-Nymphe hingegen an den Sternitseitenrändern nur kurze Projektionen zeigt. Nach den Angaben von ULMER sind sie bei Sternit VII und VIII etwa bis zur Mitte des folgenden Segments ausgezogen, fallen bei den übrigen jedoch kürzer aus. Besonders ins Auge fällt bei ULMERs Nymphe die extrem lange und schmale Lamelle der Kieme VII, wie sie keinesfalls bei den Nymphen von *Thalerosphyrus* beobachtet werden kann. Die Kieme VII ist bei dieser Gattung stark unsymmetrisch eiförmig verbreitert (Fig. 11.3) und durch eine subapikale Einbuchtung mit einer deutlich abgesetzten Spitze versehen. Die eben angeführten Charakteristika sowie weitere, aus ULMERs Beschreibung und Abbildungen der Nymphe erkennbare Merkmale führen uns zu der Überlegung, daß es sich hier um eine andere Heptageniidae-Gattung handeln muß. Die von ULMER in seiner Arbeit neu aufgestellten Genera sind im Imaginalstatus beschrieben. Es handelt sich bei den Heptageniidae um *Componeuriella*, *Epeorella* und *Rhithrogeniella*. Des weiteren enthält diese Arbeit einige Heptageniidae-Arten schon bekannter Gattungen wie *Ecdyonurus*, *Thalerosphyrus*, *Afronurus* und *Heptagenia*. Von den vorangehend erwähnten Gattungen sind nur zwei im Nymphenstadium unbekannt: *Epeorella* und *Rhithrogeniella*.

Bei der Untersuchung der von SOLDÁN aus Vietnam mitgebrachten Heptageniidae-Nymphen stießen wir auf solche, die ULMERs „*Thalerosphyrus sinuosus*-Nymphe“ in einigen wesentlichen, hier zuvor besprochenen Merkmalen gleichen. Obwohl sich in diesem Material keine Imagines finden, war es doch möglich, aus zwei maturen ♂-Nymphen ein Penispräparat anzufertigen. Unter Berücksichtigung der sie von den Nymphen anderer Heptageniidae-Gattungen unterscheidenden Besonderheiten sowie im Hinblick auf die spezifische Morphe des prospektiven Penis sehen wir uns veranlaßt, die vorliegenden Nymphen als Vertreter einer noch unbekannteren Gattung anzusehen und nachfolgend zu beschreiben.

Asionurus n. gen.

Nymphen matur; Körperlänge 7–9 mm; Kopf (Fig. 1) an Vorder- und Seitenrändern konvex, Hinterrand bei ♀-Nymphen konvex, bei der ♂-Nymphe durch Ausbuchtung der Augen fast gerade oder in der Mitte schwach eingezogen; das Verhältnis von Kopfbreite

zu Kopflänge ist 110 : 75 bei der ♀-Nymphe und 89 : 45 bei der ♂-Nymphe. Die Augen sind bei der ♂-Nymphe weniger als eine mittlere Ocellenbreite voneinander entfernt, die Fühler sind knapp so lang wie der Kopf. Pronotum (Fig. 2) geringfügig schmaler als der Kopf, lateral expandiert und nach hinten über die Pronotumscheibe hinaus mäßig verlängert (ähnlich einem *Ecdyonurus* mit kurzem Pronotum-Seitenlappen). Abdomen an den Sterniten mit kurzen lateralen Projektionen (Fig. 3). Femora (Fig. 6) mit langen Haarborsten am Hinterrand, ebenso Tibiae und Tarsae; an den Tibiae sitzen innen wie außen neben der Haarborstenreihe je eine Reihe Stachelborsten (Fig. 7.1, 2), am Apex der Tibiae befindet sich neben den Stacheln ein kleiner Kamm aus winzigen, etwa gleichlangen Borsten (bei ULMER, 1939, S. 669 als „Strahlenkamm“ bezeichnet); Oberflächen der Femora mit parallelseitigen, apikal abgerundeten oder schwach spateligen Schuppenborsten (Fig. 8). Die Längenrelationen von Femora, Tibiae und Tarsi sind 68 : 58 : 23 (♂-Nymphe) und 80 : 70 : 22 (♀-Nymphe) beim Vorderbein bzw. 72 : 60 : 15 und 115 : 85 : 26 beim Hinterbein. Die Femurlänge verhält sich zur Breite wie 82 : 30 beim Vorderbein der ♀-Nymphe und wie 110 : 40 beim Hinterbein der ♀-Nymphe, die relativen Breiten der Tibiae von Vorder- und Hinterbein der ♀-Nymphe betragen 7 und 8. Klauen (Fig. 9) mit 3 subapikalen Zähnen. Verhältnis von Körperlänge zu maximaler Körperbreite (hier = Kopfbreite) wie 370 : 100 bei der ♀-Nymphe bzw. 250 : 89 bei der ♂-Nymphe; ♀-Nymphe mit schwach emarginater Subanalplatte (Fig. 10). Lamellen der Kiemen I–VI breit, mit starker Tracheation, Kiemenbüschel stark entwickelt; Kiemenblättchen I (Fig. 11.1) unsymmetrisch eiförmig, apikal zugespitzt, III abgerundet dreieckig (Fig. 11.2), Kieme VII ohne Büschel, lang zugespitzt, etwa so lang wie die beiden letzten Sternite (Fig. 11.3). Die Mundgliedmaßen zeigen die Fig. 12.1–12.8 : Labrum (Fig. 12.1) verhält sich zur Kopfbreite 38 : 89 (♂-Nymphe), Außenzipfel des Labrum in dünne Spitzen auslaufend, Vorderrand dicht mit Haarborsten besetzt. Mandibeln (Fig. 12.5, 6) an der Außenkante konvex, Innenzahn der linken Mandibel so lang wie der äußere, dreispitzig, Innenzahn der rechten Mandibel (Fig. 12.7) kürzer, schlanker, an der Spitze dornartig verlängert, Prostheca besteht aus 16 bzw. 15 gefiederten Haarborsten (Fig. 12.7, 8). Hypopharynx mit an den Enden heruntergebogenen, zugespitzten Superlinguae (Fig. 12.4); Maxillae auf der Lacinia mit zerstreuter Anordnung der Haarborsten (Fig. 12.3), Krone mit 20–22 Kammborsten, Palpi mit 3 Segmenten, 2 und 3 verschmolzen. Glossae des Labium relativ entfernt stehend, am Apex mit stumpfer Spitze (Fig. 12.2). Cerci fast doppelt so lang wie der Körper (17 mm, ♀-Nymphe), Segmente der Cerci mit Dörnchenkränzen. Penis kompakt, fäßchenartig gedrunen, Titillatoren kurz (Fig. 13).

T y p u s a r t : *Asionurus primus* n. sp.

***Asionurus primus* n. sp.**

♂ - N y m p h e , 7 mm, Cerci abgebrochen.

Kopf ohne deutliche Markierungen, rechteckig, ellipsoid; Pronotumseiten hell, sonst bräunlich mit je einem hellen V-Fleck im lateralen Seitendrittel; Mesonotum spärlich gezeichnet auf gelblichem Grunde; Abdomen mit distinkten Markierungen auf den Tergiten (Fig. 4), schon die definitiven Zeichnungen der Subimago erkennen lassend; ventral mit 2 paramedianen Längswischen auf den Sterniten (Fig. 5); Femora dorsal mit einer unvollständigen und einer durchgehenden Querbinde (Fig. 6), distal gedunkelt, Unterseite der Coxae mit schwarzbraunem Fleck, Supracoxalsporen mit stumpf abgerundeten Zipfeln, bei *Thalerosphyrus* und *Compsoeuriella* zugespitzt. Cerci hell, ohne Ringclung, Penis kurz gedrunen, Loben apikal innenseitig mit einer angedeuteten Abstufung, Titillatoren auswärts gewendet (Fig. 13).

H o l o t y p u s : ♂-Nymphe; Vietnam, Fluß Da Nhim, 50 km SE Dalat, 800 m NN, 30. 5. 1982, leg. T. SOLDÁN, weitere Nymphen von ebendort als Paratypen; Holotypus und eine Reihe Paratypen in der Kollektion von SOLDÁN, České Budějovice; 5 Nymphen als Paratypen in der Kollektion BRAASCH, Potsdam. Eine Anzahl weiterer Nymphen mit

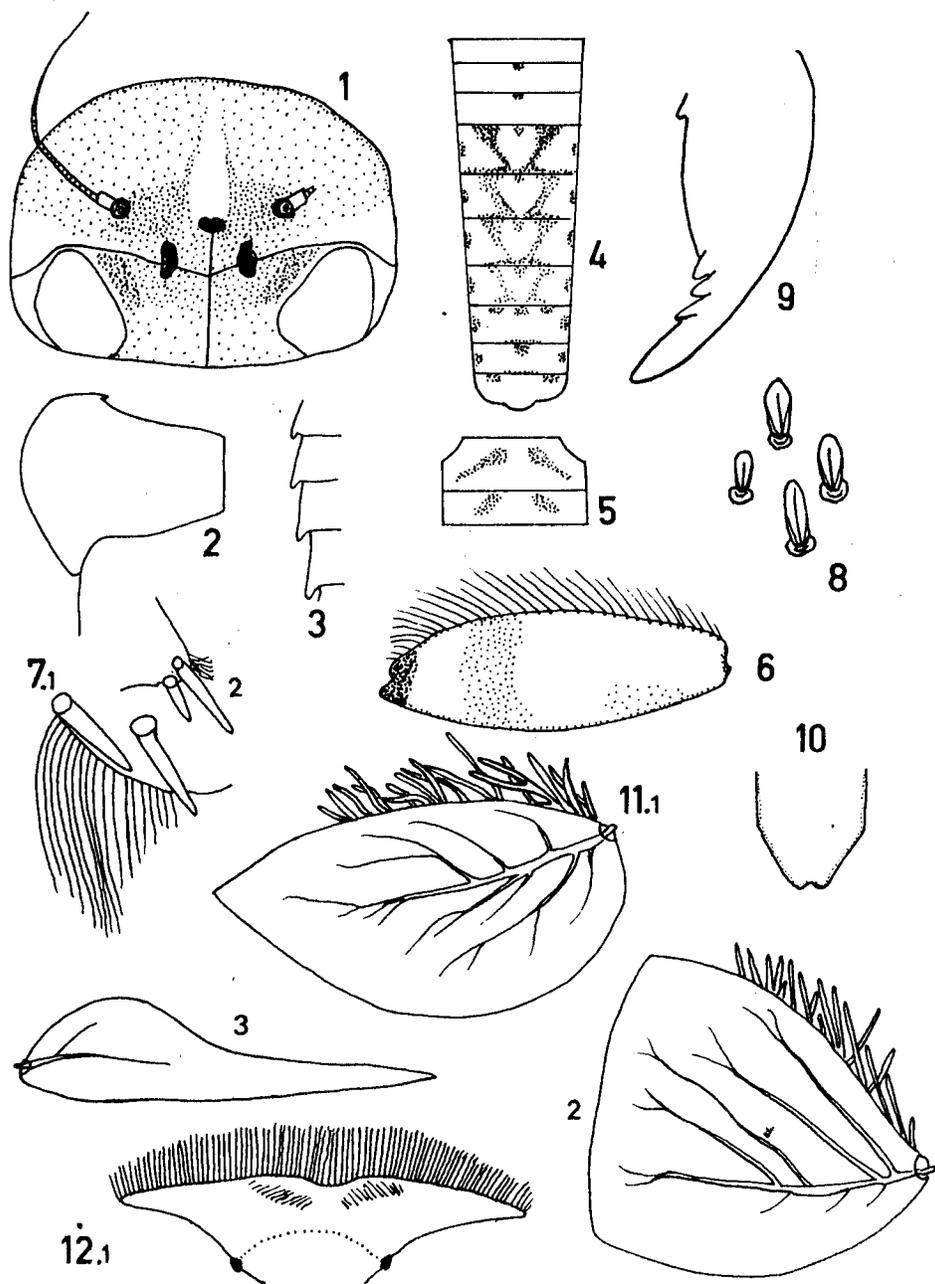


Fig. 1-12. *Asionurus primus* n. gen. et n. sp., Nympe. 1: Kopf - 2: Pronotum, linke Hälfte - 3: Sternite IV-VII, laterale Projektionen - 4: Abdomen, dorsal, halbschematisch - 5: Sternite I-II - 6: Femur, Vorderbein - 7.1-2: Tibienspitze, links, rechts - 8: Femurborsten, Vorderbein - 9: Krallen - 10: Subanalplatte, ♀-Nympe - 11.1-3: Kieme I, III, VII - 12.1: Labrum.

geringen Abweichungen stammen von einem schmalen Flüßchen nahe Tam-Dao, 60 km von Hanoi entfernt, 25. 5. 1982, leg. SOLDÁN. Sie werden vorläufig zu *A. primus* gerechnet.

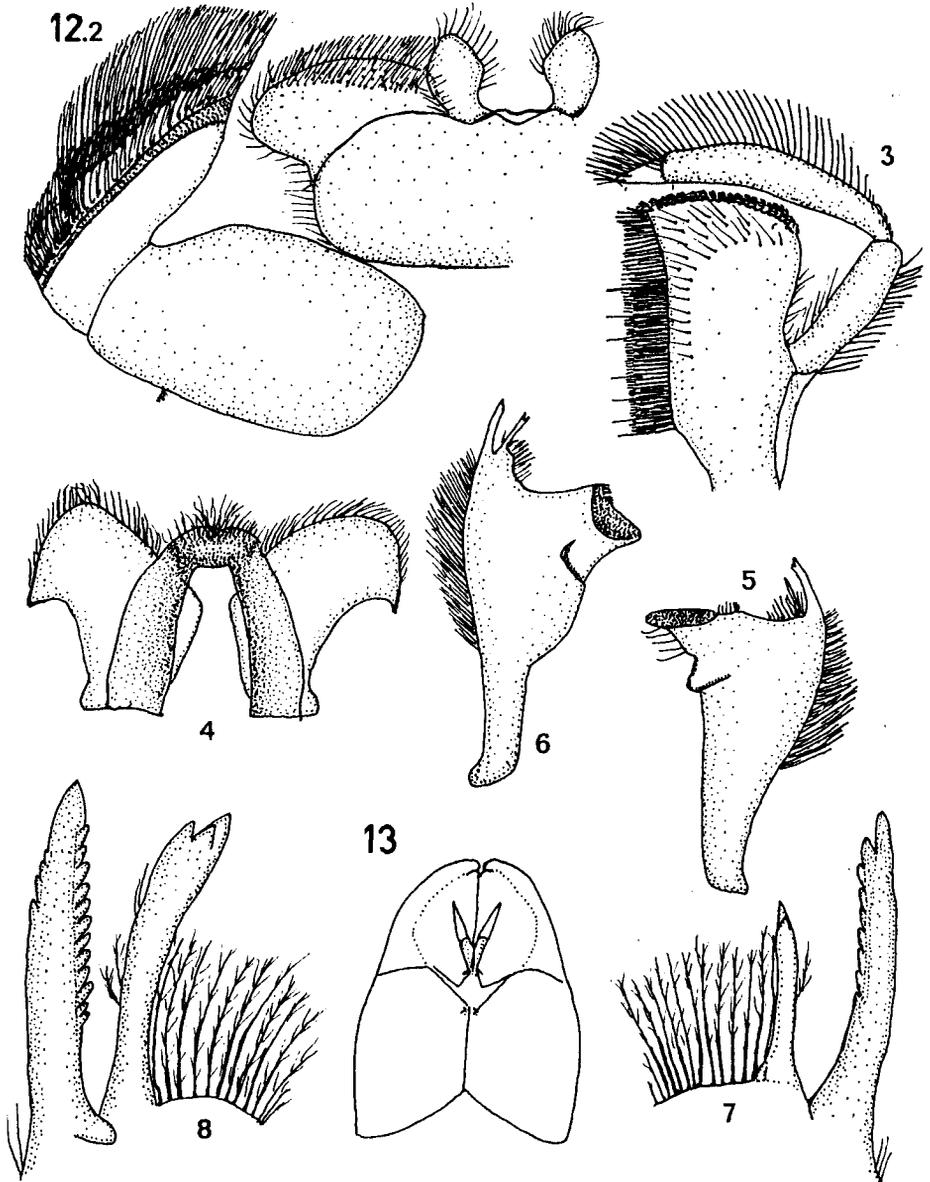


Fig. 12–13. *Asionurus primus* n. gen. et n. sp., Nymphe. 12.2: Labium mit Palpus – 12.3: Maxille – 12.4: Hypopharynx – 12.5–6: Mandibeln, rechte, linke – 12.7–8: Mandibeln, Apex, rechter, linker – 13: Penis, dorsal, ♂-Nymphe.

Die Gattung *Asionurus* unterscheidet sich von anderen Heptageniidae-Gattungen vor allem durch den Besitz von extrem verlängerten Kiemen VII, durch die sichelförmig ausgezogenen Superlinguae des Hypopharynx sowie durch das gedrungene, säckchen- oder fäßchenartig gestaltete Kopulationsorgan mit kurzen Titillatoren. Im übrigen finden sich Merkmale wie bei der „lateralis-Gruppe“ von *Ecdyonurus*. Die von ULMER (1939) als *Thalerosphyrus sinuosus* (NAVÁS) in den Abb. 419–428 dargestellte Nymphe stellt schon aufgrund der ganz abweichenden Kiemengarnitur und auch wegen anderer Markierungen auf den Tergiten eine andere *Asionurus*-Art dar. Wir erklären deshalb das bei ULMER (1939) abge-

bildete Exemplar der Nymphe „*Thalerosphyrus sinuosus* NAV.“ als Holotypus von *Asionurus ulmeri* n. sp.; locus typicus ist Sumatra (Süden), Ranan, Urwaldbach südlich Surabaja, Nr. R 34 b, 1. II. 1929, leg. Prof. THIENEMANN.

Summary

From Vietnam there is described a new genus et species of Heptageniidae on the basis of mature male-nymphs with preformed genital organs: *Asionurus primus* gen. et sp. n. The nymph of „*Thalerosphyrus sinuosus* NAV.“ figured by ULMER (1939) from Sumatra, is declared as *Asionurus ulmeri* sp. n.

Literatur

- BRAASCH, D. & T. SOLDÁN, 1984a: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Thalerosphyrus* EATON, 1881 im Hinblick auf die Gattung *Ecdyonuroides* THANH, 1967 (Ephemeroptera, Heptageniidae). — Reichenbachia Mus. Tierk. Dresden **22**, Nr. 27, 201–206.
- & —, 1984b: Zwei neue Arten der Gattung *Cinygmina* KIMMINS, 1937 aus Vietnam (Ephemeroptera, Heptageniidae). — Reichenbachia Mus. Tierk. Dresden **22**, Nr. 26, 195–200.
- TSHERNOVA, O. A., 1974: Rodovoj sostav podenok sem. Heptageniidae (Ephemeroptera) v Golarktike i Orientalnoj oblasti. — Ent. Obozr. **53**, 4, 801–814.
- ULMER, G., 1939: Eintagsfliegen (Ephemeroptera) von den Sunda-Inseln. — Arch. Hydrobiol., Suppl. **16**, 443–692.
- , 1976: Opredelitel'naja tablica rodov podenok sem. Heptageniidae (Ephemeroptera) Golarktiki i Orientalnoj oblasti po licinkam. — Ent. Obozr. **55**, 2, 332–346.

Anschriften der Verfasser:

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

Dr. T. Soldán, Institute of Entomology, Czechoslovak Academy of Sciences, Na sádkách 7, ČS — 370 05 České Budějovice (ČSSR)