

REICHENBACHIA

STAATLICHES MUSEUM FÜR TIERKUNDE IN DRESDEN

Band 21

Ausgegeben: 15. Dezember 1983

Nr. 26

Neue Baetidae von Nepal
(Ephemeroptera)

Mit 49 Figuren

DIETRICH BRAASCH

Potsdam

Über das Vorkommen von Baetidae in Nepal liegen bislang noch keine Meldungen vor, wohl aber aus den benachbarten Gebirgsgegenden des Himalaya (DUBEY, 1971: Indien, Himachal Pradesh; KAPUR & KRIPALANI, 1963: Himachal Pradesh; KAUL & DUBEY, 1970: Himachal Pradesh; TRAVER, 1939: Indien, Kashmir). Von diesen Autoren werden die Gattungen *Baetis* (12 Arten), *Baetiella* (1 Art) und *Cloeon* (1 Art) angegeben. Unlängst wiesen BRAASCH (1981) und MÜLLER-LIEBENAU (1980) einen Vertreter der Gattung *Platybaetis* für Nepal nach.

In der vorliegenden Arbeit gelangt Eintagsfliegenmaterial zur Auswertung, das den Expeditionen von MARTENS ¹⁾ & AUSOBSKY 1980 und SIVEC 1980 entstammt. Den Herren Prof. Dr. J. MARTENS (Mainz) und Dr. I. SIVEC (Ljubljana) sei für die Überlassung des interessanten Tiermaterials an dieser Stelle herzlich gedankt.

In einer soeben veröffentlichten Studie über Eintagsfliegen von Sri Lanka gibt MÜLLER-LIEBENAU (1982) ein sehr detailliertes Konzept der Gattung *Pseudocloeon sensu* KLA-PÁLEK, 1905. Hiernach war es möglich, einen Vertreter des Genus im Material aus Nepal zu ermitteln. Des weiteren enthält das Ephemeropterenmaterial einige Formen, die ich bisher der Gattung *Pseudocloeon zurechnete* (s. BRAASCH, 1978). Die hier behandelten Nymphenmorphen dürften aber jenen entsprechen, für die UENO 1931 die Gattung *Baetiella* errichtete. Es wurde versucht, in den nachfolgenden Beschreibungen gemeinsame Merkmale (außer den bei UENO genannten) herauszufinden.

Beschreibung der Arten

***Baetiella ausobskyi* n. sp.**

N y m p h e, matur: Körperlänge 4,8 mm, Länge der Cerci 5,2 mm.

Färbung: Pronotum wie in Fig. 1 gezeichnet, Abdominaltergite (Fig. 2) mit Rückendornen von 1–8, Metanotum (Fig. 2) ebenfalls mit Rückendorn. Markierungen dorsal wenig hervortretend, uncharakteristisch.

Femora wie in Fig. 10 markiert; Cerci dorsal bräunlich, ventral hell, am Innenrand (Fig. 4) ohne Haarsaum, Terminalfilament bis auf 3 sehr kleine Glieder reduziert; Hinterflügelanlagen (Fig. 2) nur als Rudimente erhalten. Fühler mehr als doppelt so lang wie der Kopf. Mundgliedmaßen wie in den Fig. 5–8 gestaltet; Hinterrand der Tergite mit sehr kleinen abgestumpften Zacken (Fig. 9). Kiemenblättchen (Fig. 3) bräunlich, basal mit Aufhellung. Tibien (Fig. 11) mit einfachem Haarsaum, Tarsus wie in Fig. 12, mit 2 kleinen subapikalen Härchen; Paraproctplatte wie bei Fig. 13.

¹⁾ Results of the Himalaya Expeditions of J. MARTENS, No. 00. – J. M. sponsored by Deutscher Akademischer Austauschdienst and Deutsche Forschungsgemeinschaft.

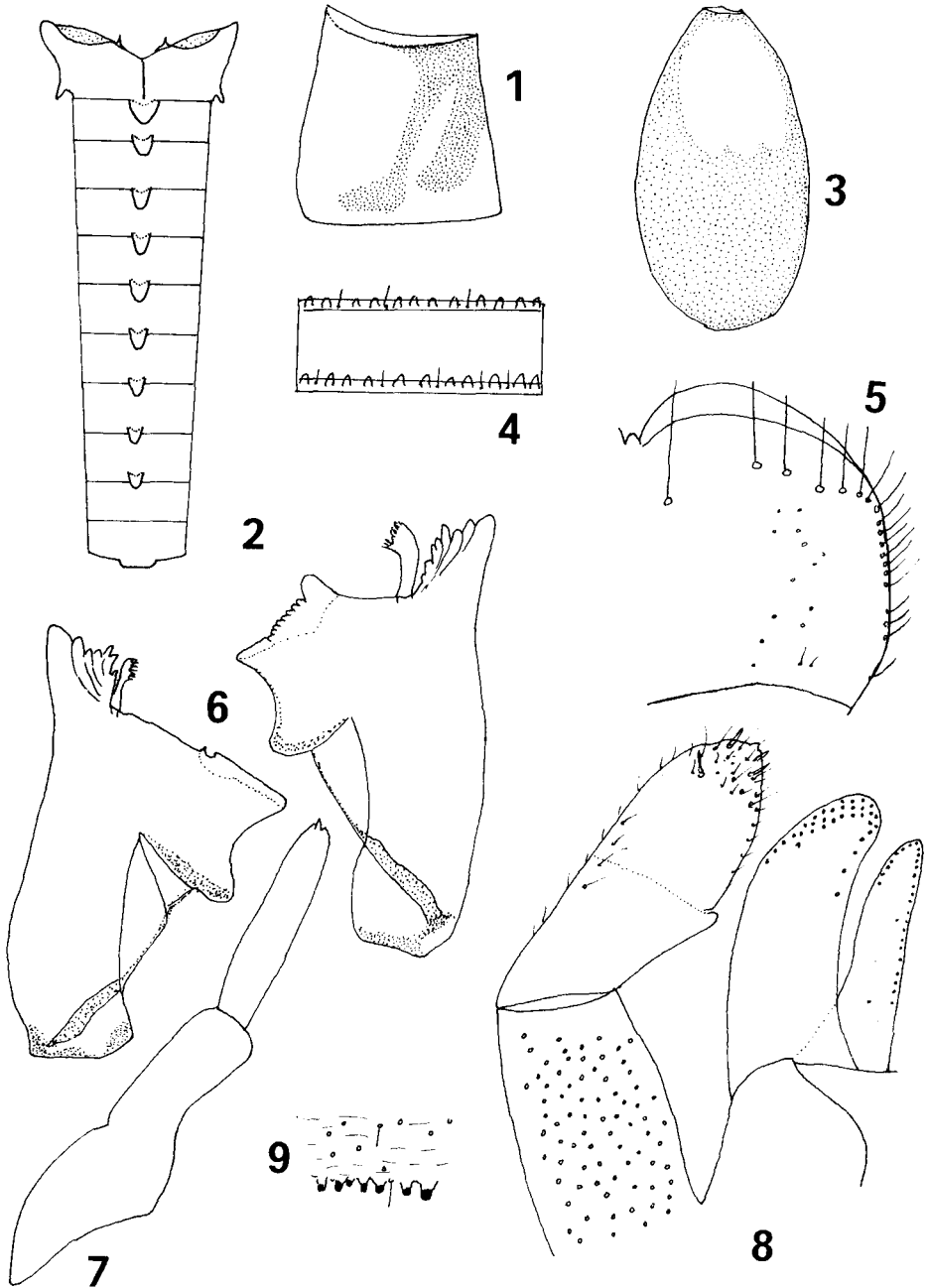


Fig. 1—9. *Baetiella ausobskyi* n. sp., Nympe. 1: Pronotum — 2: Metanotum, Abdominaltergite (halbschematisch) — 3: Kiemenblättchen III — 4: Cercus, basales Segment — 5: Labrum, halbseitig — 6: rechte Mandibel links, linke Mandibel rechts — 7: Maxillarpalpus — 8: Labialpalpus, Para-glossa, Glossa — 9: Hinterrand vom 7. Tergit.

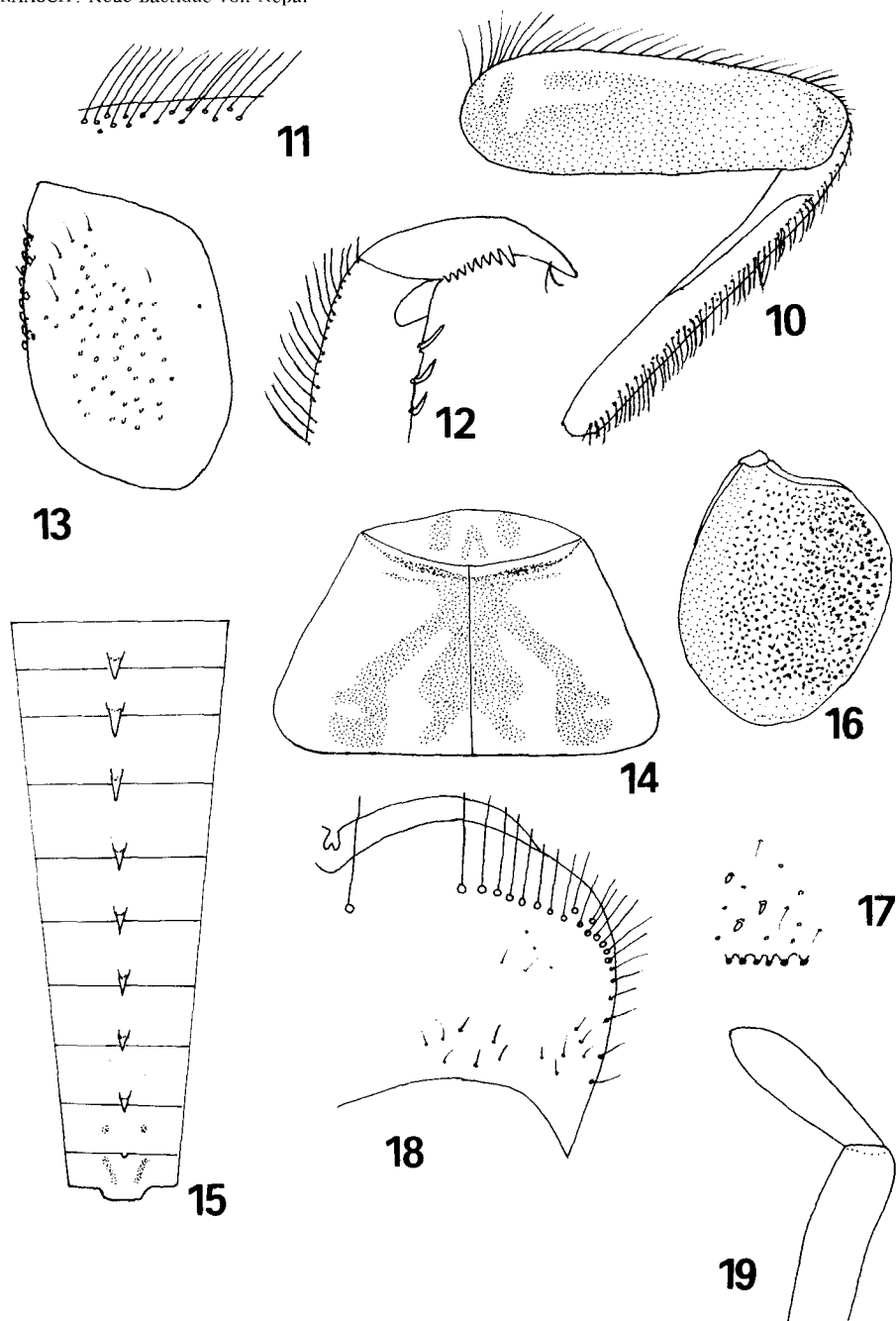


Fig. 10–13. *Baetiella ausobskyi* n. sp., Nymphe. 10: Femur, Tibia – 11: Tibia, Außenrand – 12: Tarsus – 13: Paraproct.

Fig. 14–19. *Baetiella armata* n. sp., Nymphe. 14: Pronotum – 15: Abdominaltergite – 16: Kiemenblättchen III – 17: Hinterrand vom 7. Tergit – 18: Labrum, halbseitig – 19: Maxillarpalpus.

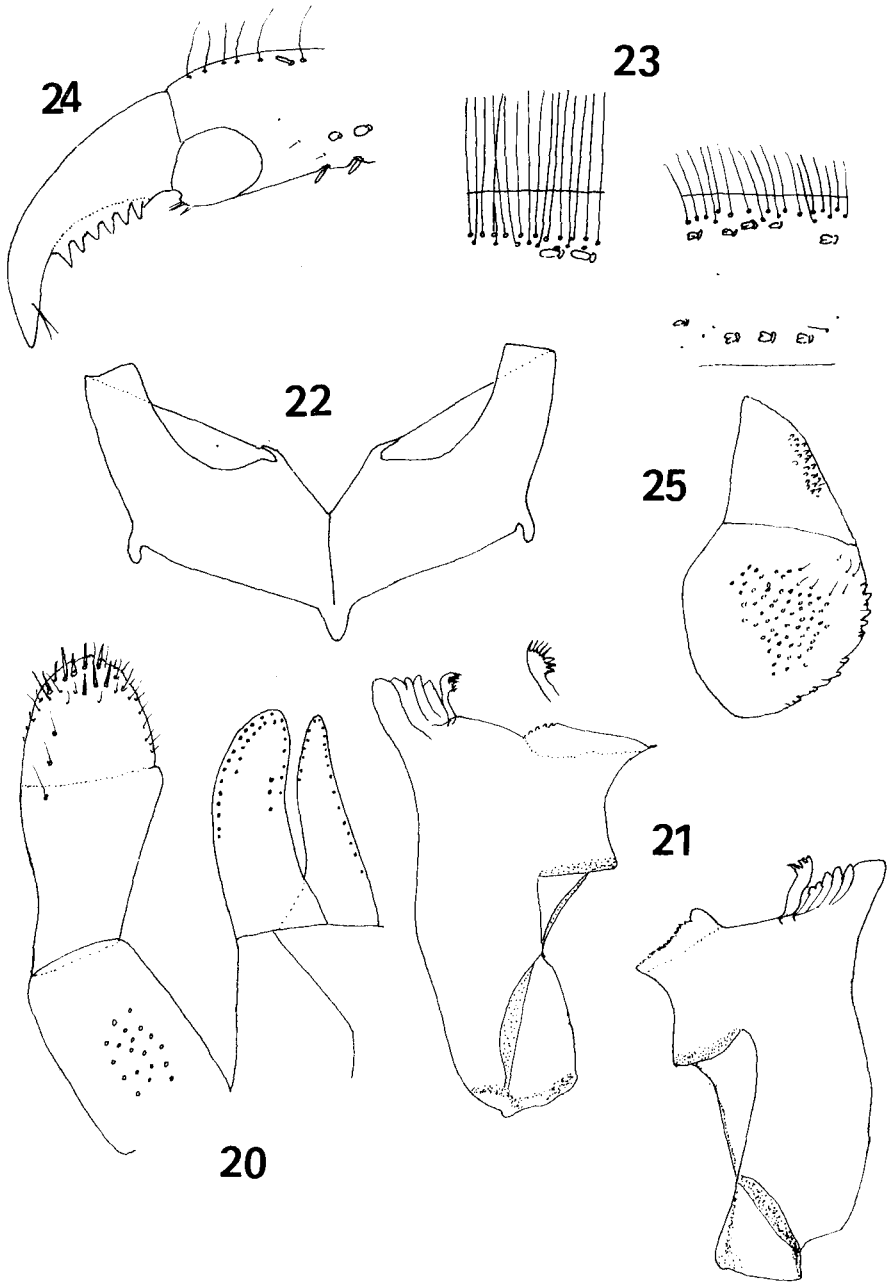


Fig. 20–25. *Baetiella armata* n. sp., Nymphe. 20: Labialpalpus, Paraglossa, Glossa – 21: rechte Mandibel links, linke Mandibel rechts – 22: Metanotum – 23: links Tibia, Außenrand; rechts Femurausschnitt – 24: Tarsus.

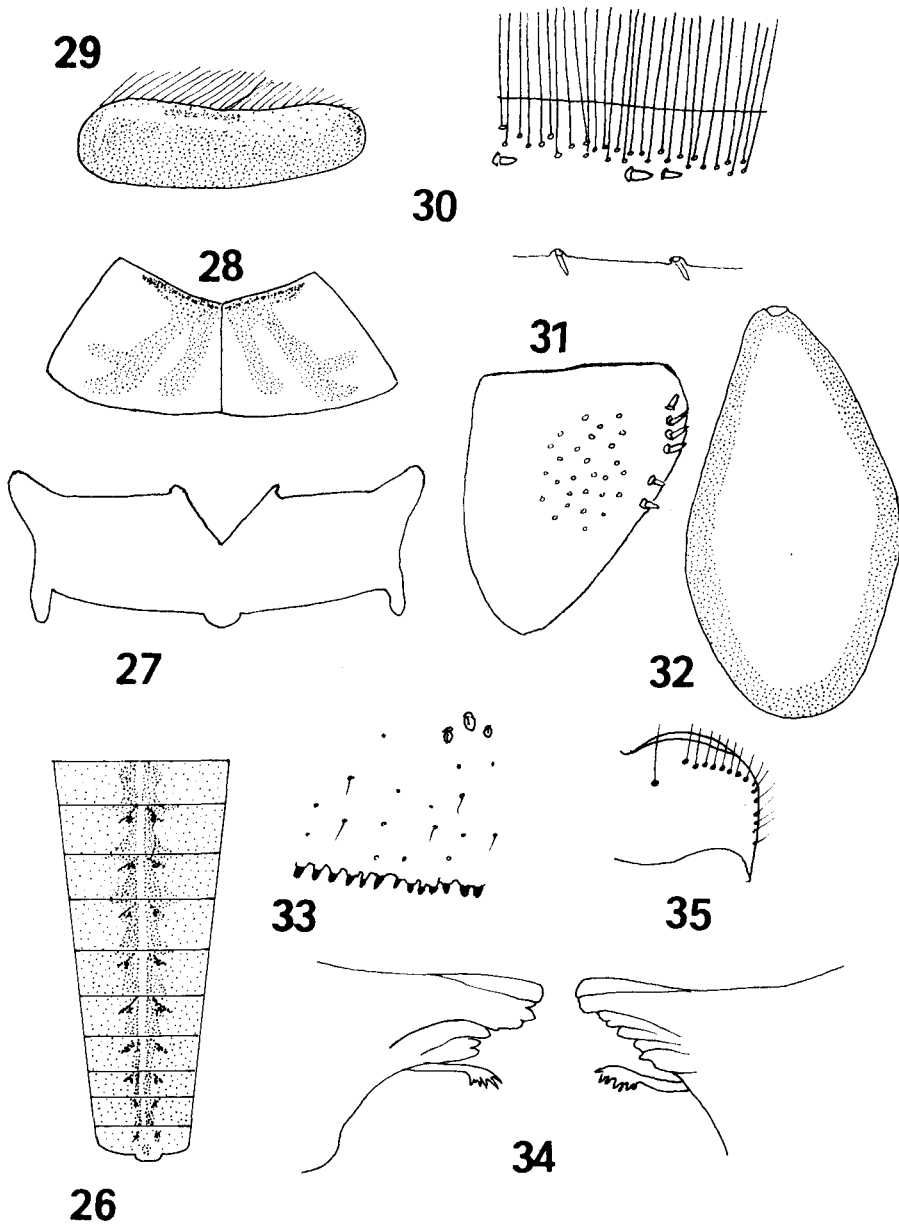


Fig. 26-35. *Bactiella marginata* n. sp., Nymphe. 26: Abdominaltergite (halbschematisch) - 27: Metanotum - 28: Pronotum - 29: Femur - 30: Tibia, Außenrand - 31: Paraproct - 32: Kiemenblättchen III - 33: Hinterrand vom 7. Tergit - 34: rechte Mandibelspitze links, linke Mandibelspitze rechts - 35: Labrum, halbseitig.

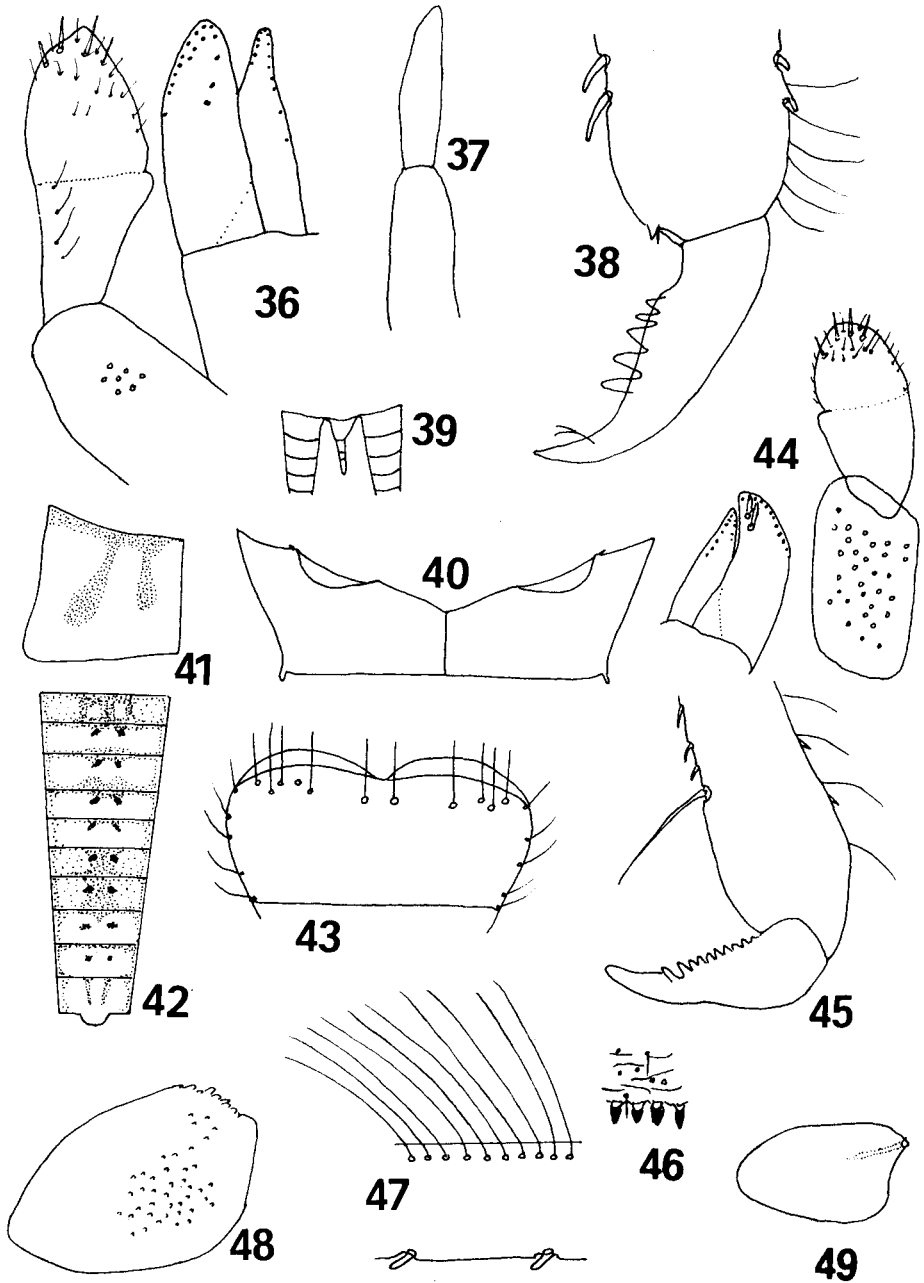


Fig. 36–39. *Baetiella marginata* n. sp., Nymphe. 36: Labialpalpus, Paraglossa, Glossa – 37: Maxillarpalpus – 38: Tarsus – 39: Cerci, Terminalfilament, erste Segmente.

Fig. 40–49. *Pseudocloeon siveci* n. sp., Nymphe. 40: Metanotum – 41: Pronotum – 42: Abdominaltergite (halbschematisch) – 43: Labrum – 44: Glossa, Paraglossa, Labialpalpus – 45: Tarsus – 46: Hinterrand vom 7. Tergit – 47: Tibiaausschnitt – 48: Paraproct 49: Cerci, Terminalfilament, erste Segmente.

H o l o t y p u s : Nympe, matur (Präparat in Polyvinylalkohol, auf Objektträger): Nepal NW, Parbat-Distrikt, zwischen Chitre und Ghandrung, Chitre-Seite des Passes, 2500–2600 m NN, Bach, 6. 5. 1980, leg. MARTENS & AUSOBSKY, Fundort-Nr. 171. Eine weitere Nympe als Paratypus von ebendort. Holotypus deponiert im Senckenberg-Museum, Frankfurt/Main, Paratypus in der Coll. BRAASCH, Potsdam.

Ich benenne die Art nach einem ihrer Entdecker, Herrn A. AUSOBSKY.

Baetiella imanishii n. sp.

Eine mature Nympe der hier benannten Art bildete UENO (1955) als *Baetiella* sp. auf Tafel 5 und 6 (Fig. 50–65), S. 306–308, ab in: Mayfly nymphs. Fauna und Flora of Nepal Himalaya. Scientific Results of the Japanese Expedition to Nepal Himalaya 1952–1953, 1: 301–316. Diese Nympe wird zum Holotypus erklärt.

Fundort des H o l o t y p u s : Nepal, Nähe von Navakot zwischen Batar Bazar und einem Fort von Tadi Khola, 700 m NN, Fließgewässer, breiter als 10 m, durch Reisfelder gehend, 13. 12. 1952.

Ich benenne diese interessante Art, die auf allen Tergiten am medianen Hinterrand einen Rückendorn trägt, nach ihrem Entdecker, Dr. K. IMANISHI, Japan.

Baetiella armata n. sp.

N y m p h e, matur: Körperlänge 7 mm; Länge der Cerci 8 mm.

Färbung: Kopf, Pronotum und Tergite dunkler braun; Pronotum (Fig. 14) mit Zeichnung; Metanotum und Tergite 1–9 mit relativ langen schmalen spitzen Rückendornen und Impressionen wie in Fig. 15. Cerci dorsal bräunlich, ventral hell, Terminalfilament dünn und kurz, aus 19 Gliedern bestehend; Hinterflügelanlagen nur als Rudimente ausgebildet (Fig. 22).

Fühler etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Kopf, Kopfhinterrand gerundet.

Mundgliedmaßen wie in den Fig. 18–21. Tergithinterrand mit sehr kleinen abgestutzten bzw. abgerundeten Zacken; neben kurzen Sinneshärchen kurze stumpfkönische Chloridzellen (Fig. 17). Kiemenblättchen (Fig. 16) mit schwach sichtbarer Tracheation, im proximalen Teil lilarötlich pigmentiert. Femora und Tibien (Fig. 23) mit einfachem, relativ kurzen Haarsaum, Tarsus wie in Fig. 24 mit 2 kleinen subapikalen Härchen; die Paraproctplatte zeigt Fig. 25.

H o l o t y p u s : Nympe, matur (in 70%igem Alkohol): Nepal W, Marsyandi-Tal, 6 km nördlich Khudi, 785 m NN, 19. 5. 1980, leg. SIVEC; 4 weitere Nymphen als Paratypen von ebendort. Sämtliche Typen befinden sich in der Coll. BRAASCH, Potsdam.

Baetiella marginata n. sp.

N y m p h e, matur: Körperlänge 4,2 mm, Länge der Cerci 4,2 mm.

Färbung: Kopf längs der Occipitalnaht dunkel quer gewölkt, Pronotum wie in Fig. 28 gezeichnet, Abdominaltergite dunkel, mit Markierungen wie in Fig. 26; Metanotum (Fig. 27) median mit stumpfkönischem Fortsatz und mit reduzierten Flügelanlagen. Cerci bräunlich, Terminalfilament bis auf 3 Glieder verkürzt. Fühler von $2\frac{1}{2}$ facher Kopflänge, Kopfhinterrand gerundet.

Mundgliedmaßen entsprechend den Fig. 34–37. Tergithinterrand mit kleinen stumpfkönischen Zacken, Sinneshärchen auf der Tergitoberfläche kurz und verstreut (Fig. 33), stumpfkönische kurze Chloridzellen am proximalen Rand der Tergite (Fig. 33). Kiemenblättchen mehr oder minder oval, marginal pigmentiert (Fig. 32). Femora, Tibien und Tarsen oberseits mit einfachem Haarsaum (Fig. 29, 30, 38). Haaransätze der Tibien unregelmäßig (Fig. 30); Tarsus mit 2 kleinen subapikalen Härchen; die Paraproctplatte zeigt Fig. 31.

Cerci auf der Innenseite der 2 letzten Drittel mit schwachem Haarsaum (1 Härchen pro Segment). Terminalfilament (Fig. 39) mit 4 Gliedern.

Die hier zu *Baetiella* gerechneten Formen scheinen folgende Merkmale bei den Nymphen auf sich zu vereinen: Kopf am Hinterrand verrundet, Fühler mindestens $1\frac{1}{2}$ - bis $2\frac{1}{2}$ mal länger als der Kopf, im Körperbau etwas abgeflachter als bei *Baetis*, Haarsäume auf Femur, Tibia und Oberseite des Tarsus, Fehlen der Haarborste auf der Innenseite des Tarsus; im Gegensatz zu *Pseudocloeon* nur ein einfacher, aber in unregelmäßiger Anordnung stehender Haarsaum, Kiemen mit kaum sichtbarer schwach entwickelter Tracheation, zum Teil mit Pigmentierungen; Tergite mit sehr kleinen Hinterrandzacken, zuweilen mit Rückendornen Besitz von 2 Cerci und einem mehr oder minder stark reduziertem Terminalfilament; Flügelanlagen nur als Rudimente vorhanden, Imagines dementsprechend zweiflügelig. Aus dem Himalaya-Gebiet des Kashmir beschrieb TRAVER (1939) eine *Baetiella ladakae* nach einem Imaginal-♂. Es ist nicht ausgeschlossen, daß eine Nymphe (mit *Baetiella* sp. ausgewiesen) aus der weiteren Umgegend der oben erwähnten Art zu dieser zu rechnen ist. TRAVER gibt an, daß die Kiemen dieser *Baetiella* ein dunkles Medianband aufweisen. Drei Nymphen dieses Merkmals liegen mir von Nepal, Trisuli Khola vor Dhunche, 1950 m NN, vor. Fundzeit 30. 4. 1978, leg. SIVEC.

H o l o t y p u s : Nymphe, matur (Präparat in Polyvinylalkohol, auf Objektträger): Nepal, Trisuli Khola vor Dhunche, 1950 m NN, 30. 4. 1978, leg. SIVEC. Holotypus in der Coll. BRAASCH, Potsdam.

***Pseudocloeon siveci* n. sp.**

N y m p h e, matur: Körperlänge 4,5 mm, Länge der Cerci 3,2 mm.

Färbung: Kopf, Pronotum und Abdominaltergite hell, Kopf mit dunkelbraunen Querwölkungen zwischen den Augen; Pronotum und Tergite wie in Fig. 41, 42 gezeichnet; Metanotum (Fig. 40) mit sehr winzigen rudimentären Flügelanlagen. Fühler $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Kopf, dessen Hinterrand gerade ist; Kopfgröße zu Kopfbreite wie 60:82.

Cerci hell, mit dichtem Saum von Schwimmhaaren an der Innenseite, Terminalfilament stark reduziert mit 13 Segmenten.

Mundgliedmaßen wie in den Fig. 43, 44; Hinterrand der Tergite mit etwas entfernt stehenden konischen Zacken (Fig. 46). Kiemenblättchen (Fig. 49) mit schwach entwickelter undeutlicher Tracheation.

Femora und Tibien (Fig. 47) mit langem Haarsaum, an der Tibia des Hinterbeines doppelter Borstensaum; Tarsus (Fig. 45) mit langer Borste auf der Innenseite, Klaue ohne subapikales Borstenpaar; die Paraproctplatte zeigt Fig. 48.

H o l o t y p u s : Nymphe, matur (Präparat in Polyvinylalkohol, auf Objektträger): Nepal W, Marsyandy-Tal, Bahundanda, 1100 m NN, 19. 5. 1980, leg. SIVEC; 2 weitere mature Nymphen von ebendort als **P a r a t y p e n .** Alle Typen in der Coll. BRAASCH, Potsdam. Ich möchte diese Art zu Ehren ihres Entdeckers Dr. I. SIVEC, Ljubljana, benennen.

Literatur

- BRAASCH, D., 1981: Zum Status einiger Eintagsfliegenarten der Ausbeute der japanischen Himalaya-Expeditionen 1952–53 und 1960, bearbeitet von M. UENO (I.) (Ephemeroptera). – Reichenbachia, Mus. Tierk. Dresden **19** (5), 31–32.
- DUBEY, O. P., 1971: Torrenticole Insects of the Himalaya. VI. Descriptions of nine new species of Ephemeroptera from the Northwest Himalaya. – Oriental Ins. **5**, 521–548.
- HUBBARD, M. D. & W. L. PETERS, 1978: A catalogue of the Ephemeroptera of the Indian Subregion. – Oriental Ins. Suppl. **9**, 1–43.
- KAPUR, A. P. & M. B. KRIPALANI, 1963: The mayflies (Ephemeroptera) from the Northwestern Himalaya. – Rec. Indian Mus. **59**, 183–221.

- KAUL, B. K. & O. P. DUBEY, 1970: Torrenticole insects of the Himalaya. I. Two new species of Ephemera. — *Oriental Ins.* **4**, 143–153.
- MÜLLER-LIEBENAU, I., 1980: *Judabaetis* gen. n. and *Platybaetis* gen. n., two new genera of the family Baetidae from the oriental region. — *Advanc. Ephemeroptera Biol.*, Ed. J. E. FLANNAGAN & K. E. MARSHALL, New York/London: 103–114.
- , 1982: Five new species of *Pseudocloeon* KLAPÁLEK, 1905 (Fam. Baetidae) from the Oriental region (Insecta, Ephemeroptera) with some general remarks on *Pseudocloeon*. — *Arch. Hydrobiol.* **95** (1/4), 283–298.
- TRAVER, J. R., 1939: Himalayan Mayflies (Ephemeroptera). — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (11) **4**, 32–56.
- UENO, M., 1955: Mayfly nymphs. Fauna and Flora of Nepal Himalaya. Fauna and Flora Res. Soc. Kyoto Univ. **1**, 301–316.

Anschrift des Autors:

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