

REICHENBACHIA

STAATLICHES MUSEUM FÜR TIERKUNDE IN DRESDEN

Bd. 19

Ausgegeben: 15. Dezember 1981

Nr. 18

Eintagsfliegen (Gattungen *Epeorus* und *Iron*) aus Nepal (II)¹⁾
(Ephemeroptera, Heptageniidae)

Mit 15 Figuren

DIETRICH BRAASCH

Potsdam

In einem vorangegangenen Beitrag (BRAASCH, 1980) wurden einige für die Wissenschaft neue Arten aus den oben genannten Gattungen beschrieben: *Iron siveci*, *Epeorus bispinosus*, *E. unispinosus*, *E. rhithralis*. Ferner wurden an jener Stelle Subimago-♂ und Nymphen-♀ des mutmaßlichen *Iron psi* (EATON, 1885) abgebildet.

In folgendem wird der Versuch unternommen, auf der Grundlage neuen Materials (Expeditionen MARTENS & AUSOBSKY 1980, SIVEC 1980) einige der vorgenannten Arten durch Beschreibung ihrer Subimaginalformen besser zu verdeutlichen sowie einige für das Gebiet bzw. für die Wissenschaft noch nicht bekannte Arten vorzustellen.

Den Herren Prof. Dr. J. MARTENS (Mainz) und Dr. I. SIVEC (Ljubljana) sei für die Überlassung des umfangreichen Eintagsfliegen-Materials aus Nepal bestens gedankt.

***Iron guttatus* BRAASCH et SOLDÁN, 1979(?)**

Eine bisher nur aus dem Tianshan-Gebirge Kasachstans (UdSSR) bekannte Art, die als Nymphe beschrieben worden ist. Abgesehen von gewissen Unterschieden in der Tergzeichnung (*I. guttatus*, Tianshan: mediane Dreiecksfigur auf den Tergiten VI–VIII fehlend, beim nepalesischen *guttatus* vorhanden), kann ich bei der vorliegenden Nymphe keine eindeutigen Unterschiede finden. Ich möchte das Tier mit Vorbehalt zu *Iron guttatus* stellen.

1 Nymphe, 10 mm (noch nicht matur); Nepal, Kali Gandaki-Tal, Tukuhe, 2400 m NN, 25. 5. 1980, leg. SIVEC.

***Iron* spec.**

Möglicherweise handelt es sich bei den hier besprochenen Tieren um die Imagines und Subimagines des *I. guttatus*. Dafür würden folgende Merkmale sprechen: Tergzeichnung (Fig. 1 r) ist der von *I. guttatus* sehr ähnlich, Besitz eines Femurflecks, gleiche Größe, gleicher Rhithralbereich eines benachbarten Gebirgstals. Da die obige Nymphe von *I. guttatus* nicht reif ist, ist möglicherweise der bei den imaginalstadien sichtbare, breite Medianstreifen der Sternite hier noch nicht ausgebildet.

♂, 9 mm, Flügellänge 11 mm, Länge der Cerci 16 mm.

Augen dunkelgrau (eingedrückt), Thorax gelbbraun mit dunkelbraunem Mittelstreifen, Prothorax und Metathorax dunkelbraun, Seiten braun, Unterseite braun. Abdomen heller braun mit dunkelbraunen Markierungen (Fig. 1 r) auf der Dorsalseite.

¹⁾ Results of the Himalaya Expeditions of J. MARTENS, No. 81. — No. 80; Reichenbachia, Mus. Tierk. Dresden 19 (15), 85–88, 1981. — J. M. sponsored by Deutscher Akademischer Austauschdienst and Deutsche Forschungsgemeinschaft.

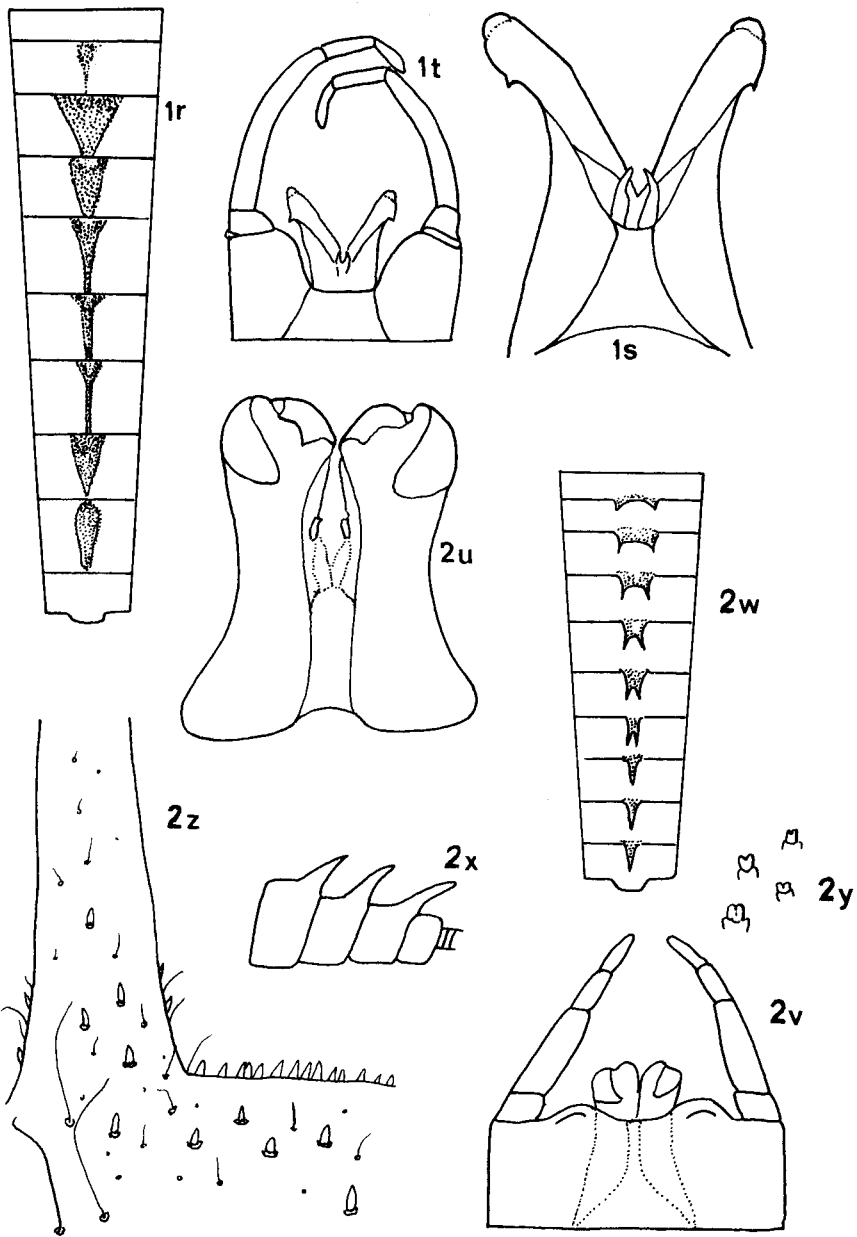


Fig. 1 r-t: *Iron spec. (guttatus)* BRAASCH et SOLDÁN? 1 r: ♂, Tergite, halbschematisch - 1 s: ♂, Penis, ventral - 1 t: ♂, Penis, Styliger, Forceps.
 Fig. 2 u-z: *Iron martensi* n. sp. 2 u: ♂, Subimago, Penis, ventral - 2 v: ♂, Subimago, Penis, Styliger, Forceps - 2 w: Nymphe, Tergite, halbschematisch - 2 x: Nymphe, Abdomenende, lateral - 2 y: Nymphe, Femurborsten - 2 z: Nymphe, Tergithinterend, 7. Segment.

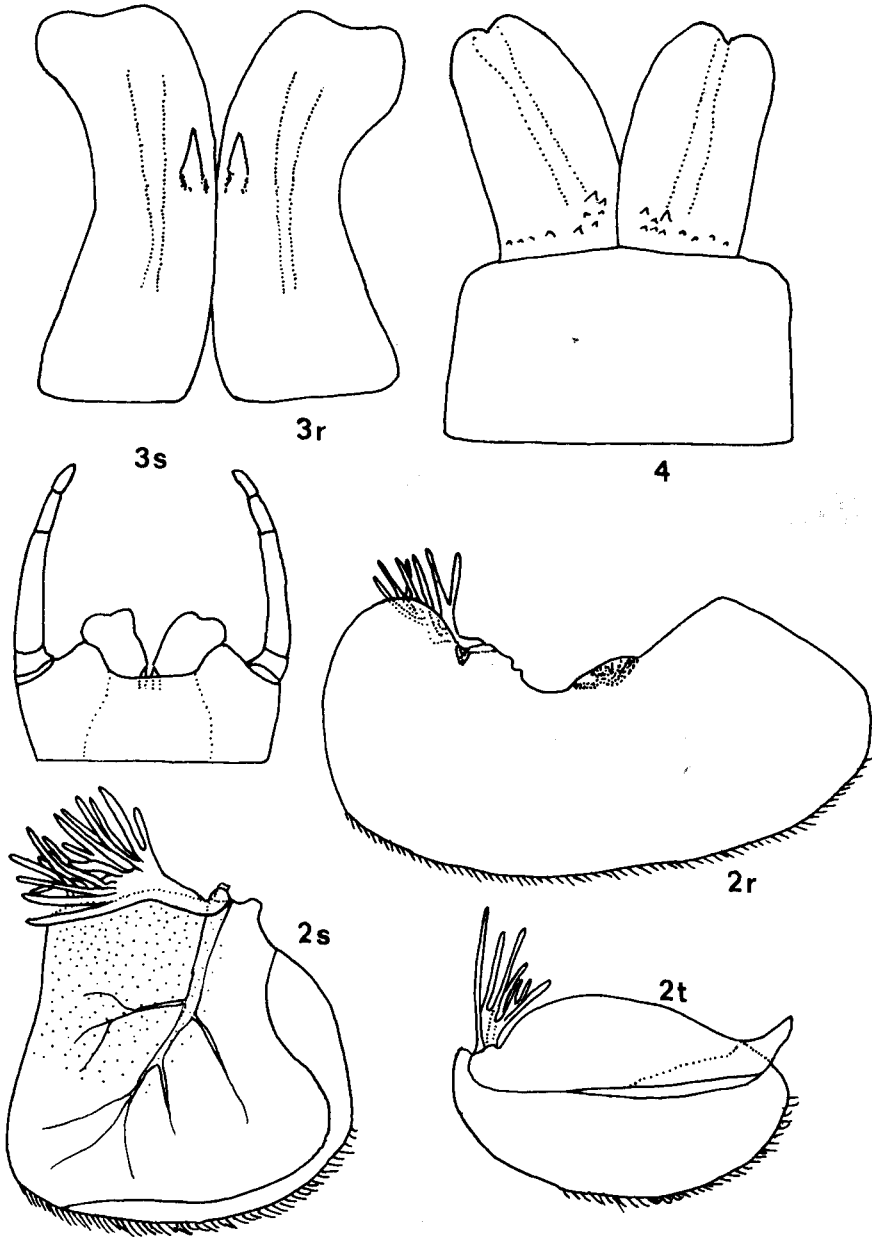


Fig. 2 r-t. *Iron martensi* n. sp., Nymphe. 2 r: Kieme I - 2 s: Kieme III - 2 t: Kieme VII.
 Fig. 3 r+s. *Iron siveci* BRAASCH. 3 r: ♂, Nymphe, Penis, ventral - 3 s: ♂, Subimago, Penis, Styliger, Forceps.
 Fig. 4. *Epeorus rhithralis* BRAASCH, ♂, Nymphe, Penis.

Vorderbeine bräunlich, Mittel- und Hinterbeine gelblich; Femora mit dunklem Fleck. Cerci bräunlich.

Penisloben (Fig. 1 s) lang, weit divergierend, unterhalb des Apex mit nach außen stehender Spitze. Titillatoren abgesetzt mit gekrümmter Spitze nach innen weisend. Styliergmitte tief eingesenkt (Fig. 1 t).

Offenbar von der gleichen Art (die Tergitzzeichnung ist übereinstimmend) sind 1 ♂ und 2 ♀♀, Subimagines, Nepal, Marsyandi-Tal, Bagarchap, 2100 m NN, 21.5.1980; leg. SIVEC.

Iron martensi n. sp.

♂, Subimago: Körperlänge 8 mm, Flügellänge 10 mm, Länge der Cerci 15 mm. Kopf und Augen grau; Thorax grünlich-oliv, dorsal mit schmalem medianen Streifen. Abdomen grau, ventral heller; Tergite in der hinteren Hälfte violettbraun getönt, eine Zeichnung ist nicht erkennbar.

Beine graugelb, Vorderbeine fehlen. Flügel bräunlich, Queradern in der Pterostigmalregion einfach. Cerci hellbraun.

Den Penis zeigen Fig. 2 u und 2 v (ventral). Offenbar sind die Titillatoren sehr klein; die Penisloben sind apikal mit einer nach innen gekrümmten Spitze versehen.

Holotypus: Subimago, ♂; Nepal, Gandaki-Tal, Tukuche, 2400 m NN, 25.5.1980, leg. SIVEC. Der Holotypus befindet sich in der Koll. BRAASCH, Potsdam.

Dedikation: Ich widme *Iron martensi* n. sp. dem verdienstvollen Erforscher der Tierwelt des Himalayas, Prof. Dr. J. MARTENS.

Mir liegen weiterhin Nymphen vor, die ich der beschriebenen Art zurechne: das herauspräparierte Kopulationsorgan einer ♂-Nymphe zeigt die gleichen Merkmale wie das des Subimago-♂. Die Nymphen gleichen offenbar genau denen, die TRAVER (1939) als „double spine *Iron ally*“ angibt. Die gleiche Art scheint auch KAPUR & KRIPALANI (1961) bei „*Iron spec.*“ vorgelegen zu haben.

Nymphen: Körperlänge 7 mm, Länge der Cerci 7 mm.

Kopf queroval, Hinterrand gerade, Vorderrand mit weißlichen Haaren. Kopf vorn hellbraun, um die Fühlerbasis herum braun pigmentiert, zwischen den Fühleransätzen paramedian längs gesprenkelt; beiderseits der Suboccipitalnaht je ein brauner Streifen.

Pronotum schmal, mit querliegender Zeichnung, Mesonotum mit großen, schräg laufenden Längsflecken, Grundfarbe olivbraun.

Tergite braun, am Vorderrand median mit kurzem Querfleck; Hinterrand mit 2 paramedianen Dornen, die von Tergit I–III zunehmend näher zusammenstehen; bei den Tergiten IV–VI befinden sich die Dornen auf gemeinsamer Basis, wobei sich letztere immer mehr verschmälert: Tergit VI trägt praktisch einen einzelnen Dorn mit 2 kurzen Spitzen am Ende; die Tergite VII–IX tragen lange, scharfe, etwas gekrümmte, ein-spitzige Dornen (Fig. 2 x). Fig. 2 w zeigt die Abdominaltergite in schematischer Darstellung. Die Tergitoberfläche am Hinterrand ist in Fig. 2 z zu sehen.

Beine mit in der Mitte unterbrochenen dunklen Längsmakeln auf den Femora, die ein helles Mittelfeld umfassen. Krallen mit Zähnen. Kiemenpaar I groß, nierenförmig, in der Mitte der Abdomenunterseite überlappend, Kiemenaußenränder ohne „processus“; Kiemen auf der Oberseite in der vorderen Hälfte mit deutlichen, pigmentierten trachealen Verzweigungen: Fig. 2 r–t.

Cerci gelblich.

5 Nymphen (Körpermaße 6, 6, 6,5, 7, 7 mm); Nepal, Kali Gandaki-Tal, Lupra (Jomosom), 2750 m NN, 24.5.1980; leg. SIVEC. 1 Nymphe (nicht ausgewachsen, 4 mm);

Nepal, Mustang-Distrikt, Thaksang, 3150–3400 m NN, Pinus excelsa-Abies-Lichtung, 26.–29. 4. 1980, leg. MARTENS & AUSOBSKY (Nr. 157).

Iron psi (EATON, 1885) (n. comb.?)

Ich hege keinen Zweifel, wie schon früher angedeutet (BRAASCH, 1980), es hier mit dem legendären *Epeorus psi* EATON, 1885 zu tun zu haben. Alle von EATON angeführten (leider nicht abgebildeten) Merkmale für das ♂ sind auch an der vorliegenden Nymphen-Morphe nachweisbar. Beim Subimago-♂ (s. BRAASCH, 1980) ist auch die Penisform (bei EATON als einziges Kennzeichen der Art abgebildet) durch die charakteristische Einkerbung der Lobenspitzen unverwechselbar. Besagtes Subimago-♂ weist Titillatoren auf, bei EATON sind diese (vorhanden?) nicht dargestellt.

3 Nymphen; Nepal, Marsyandi-Tal, Turkughat, 579 m NN, 15. 5. 1980. 1 Nymphe; Nepal, Marsyandi-Tal, 6 km N von Khudi, 785 m NN, 20. 5. 1980. 1 Nymphe; Nepal, Marsyandi-Tal, Thangja, 21. 5. 1980. 2 Nymphen; Nepal, Bagarchap, 2100 m NN, 21. 5. 1980. (Alle Ex. leg. SIVEC). 5 Nymphen; Nepal, Ilam-Distrikt, Gitang Khola, 1900 m NN. Bachaue, 27. 3. 1980; leg. MARTENS & AUSOBSKY (Nr. 119).

Iron siveci BRAASCH, 1980

Diese Art wurde unlängst als Nymphe beschrieben. Sie scheint in den höheren Berglagen sehr häufig zu sein. Aus einer reifen ♂-Nymphe konnte ich den Penis herauspräparieren (Fig. 3 r). Ferner fand sich am gleichen Fundort ein Subimago-♂ (Fig. 3 s). Hiernach scheint es sich um ein Subimaginalstadium von *I. siveci* zu handeln. Das Subimago-♂ sei wie folgt beschrieben:

♂, Subimago: Körperlänge 9 mm, Flügellänge 10 mm, Länge der Cerci 15 mm. Augen bräunlichgrau, Kopf grau; Thorax gelblich, braun eingefärbt; Abdomen dorsal grau, Tergite distal gedunkelt, in der hinteren Hälfte mit schmalen dunklen Mittelstreifen; Sternite heller, Ganglienreihe sichtbar.

Vorderbeine hell bräunlich, Mittel- und Hinterbeine gelblich.

Flügel gelbbraun, Queradern etwas umwölkt. Cerci gelblich.

Subimago, ♂, Nepal, Marsyandi-Tal, Manang, 3450 m NN, 22. 5. 1980; von ebendort noch 5 Nymphen; leg. SIVEC. 15 Nymphen; Nepal, Marsyandi-Tal, Chame, 2550 m NN, 21. 5. 1980, leg. SIVEC. Weitere 7 Nymphen aus dem gleichen Tal zwischen 2400 und 3000 m; 1 Nymphe aus dem Kali Gandaki-Tal, Tukuhe, 2400 m NN, 25. 5. 1980, leg. SIVEC.

Epeorus rhithralis BRAASCH, 1980

Vorliegende Art wurde als Nymphe beschrieben. Von einer reifen ♂-Nymphe konnte der Penis herauspräpariert werden (Fig. 4). Dieser besitzt große Ähnlichkeit mit dem bei TRAVER (1939) abgebildeten. TRAVERSs Art wurde nicht benannt und stammt aus Kashmir. Ich meine, daß beide Morphen einer Art zuzurechnen sind, wofür die allgemeine Gestalt des Kopulationsorgans und die eigentümlichen Zähnenbildungen median am Anfang des Penischaftes (bei TRAVER zeichnerisch nur angedeutet?) sprechen. Sollte dies zutreffen, wäre die Art in ihrer Verbreitung also nicht nur auf Nepal beschränkt.

5 Nymphen; Nepal, Marsyandi-Tal, Chame, 2550 m NN, leg. SIVEC. 8 Nymphen; Nepal, Thangja, ca. 2400 m NN, ebenfalls Marsyandi-Tal; leg. SIVEC.

Epeorus bispinosus BRAASCH, 1980

Die bisher bekannten Fundorte der als Nymphe beschriebenen Art liegen in Nepal. Diesen seien hier einige weitere hinzugefügt.

19 Nymphen; Nepal, Marsyandi-Tal, Bagarchap, 2100 m NN; leg. SIVEC. 23 Nymphen; Nepal, Marsyandi-Tal, Bahundanda, 1100 m NN, leg. SIVEC. 2 Nymphen; Ost-Nepal, Ilam-Distrikt, nördlich Mai-Pokhari, Tal der Gitang Khola, 1900 m NN, 23. 3. 1980; leg. MARTENS & AUSOBSKY (Nr. 119).

Zusammenfassung

Aus dem nepalesischen Himalaya wird ein neuer *Iron* nach einem Subimago-♂ beschrieben: *Iron martensi* n. sp. Ferner werden abgebildet: Kopulationsorgane von *Iron siveci* BRAASCH (Subimago-♂ und Nymphen-♂), von *Epeorus rhithralis* BRAASCH (Nymphen-♂), von *Iron* spec. (*guttatus* BRAASCH et SOLDÁN?) (♂-imago). Von der mutmaßlichen Nymphe von *Iron martensi* n. sp. werden ebenfalls einige Abbildungen gegeben.

Literatur

BRAASCH, D., 1980: Eintagsfliegen (Gattungen *Epeorus* und *Iron*) aus Nepal (Ephemeroptera, Heptageniidae). — Reichenbachia, Mus. Tierk. Dresden 18, Nr. 7, 55–65.
(Weitere Literatur siehe in der vorgenannten Arbeit)

Anschrift des Autors:

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