

### *Siphonurus abraxas* n. sp. — ein neues Taxon der *lacustris*-Gruppe aus Montenegro (Jugoslawien) (Ephemeroptera, Siphonuridae)

Mit 7 Figuren

UDO J A C O B

Köln/Schlitz

Die in Europa vertretenen Arten der holarktisch verbreiteten Gattung *Siphonurus* EATON, 1868, lassen sich sowohl nach adulten als auch larvalen Merkmalen 3 deutlich voneinander differenzierten Artengruppen zuordnen:

*alternatus*-Gruppe (bei männlichen Adulten sind die Hauptanteile der Penisloben, Lateralsklerit und ventrales inneres Sklerit, etwa gleich lang, letztes Sklerit ist am geschweiften Hinterrand fein gesägt; das dorsale Verbundsklerit ist spangenartig schmal und apikomedial nicht eingeschnitten; Sonderbildungen dieser Gruppe sind mediane, tubuläre Duktus.

Bei den Larven sind alle 7 Kiemen doppellamellig, jedoch kann die dorsale Lamelle der Kieme 7 weitgehend reduziert sein):

#### — *Siphonurus alternatus* (SAY)

1824 *Baetis alternata* SAY, U.S.T.E., 2: 304.

1871 *Siphylurus linnaeanus* EATON, Trans. ent. Soc. London: 127, T. 6, Fig. 3, 3a.

1909 *Siphylurella thomsoni* BENGTTSSON, Lunds Univ. Arsskr., N.F. 2, 5(4): II ff.

1909 *Siphylurella oblita* BENGTTSSON, oben zitiert: 13.

*lacustris*-Gruppe (Penisloben mit zugespitztem Lateralsklerit, das die übrigen Sklerite deutlich überragt und als Paar eine Zange bildet; das ventrale innere Sklerit trägt subapikal einige schräg in Reihe gestellte kräftige Dornen (Anzahl intraspezifisch variabel, vgl. Fig. 2–4!) und ist am Außenrand fein gesägt (Zählung von diagnostischem Wert!); das dorsale Verbundsklerit ist medioapikal tief u- oder v-förmig gekerbt.

Bei den Larven dieser und der folgenden Artengruppe sind nur die Kiemen 1 und 2 doppellamellig, die folgenden einfach; im Unterschied zur *aestivalis*-Gruppe inserieren auf Tergit 10 nur Haarborsten, und das Mittelglied der Maxillarpalpen weist am inneren Rand eine Reihe langer, kräftiger und eine Reihe kurzer, sehr dünner Borsten auf):

#### — *Siphonurus lacustris* (EATON)

1870 *Siphylurus lacustris* EATON, Trans. ent. Soc. London, 7.

1909 *Siphylurus Zetterstedti* BENGTTSSON, Lunds Univ. Arsskr., N.F. 2, 5(4): 9.

1930 *Siphonurus pyrenaicus* NAVÁS, Butll. Inst. catal. Hist. nat., 30: 53.

1972 *Siphonurus nuessleri* JACOB, Ent. Nachr., Dresden, 16: 144 ff.

#### — *Siphonurus* spec., folgend als *S. abraxas* beschrieben.

*aestivalis*-Gruppe (Adulte haben im Unterschied zu den bereits genannten Gruppen ein auffällig verbreitertes und in lange Spitzen ausgezogenes Tergit 9; das laterale Penis-sklerit ist apikal stumpf (nur bei *S. flavidus* spitz und außerdem gruppenuntypisch kurz); das ventrale innere Sklerit bildet eine dorsiventral abgeplattete Röhre und ist, wenn überhaupt, medial bedornt; das dorsale Verbundsklerit ist median am breitesten und häufig mit einem winzigen Einschnitt versehen.

Die Larven haben (wie die der *lacustris*-Gruppe) doppellamellige Kiemen 1 und 2; jedoch als Differenzierungsmerkmale auf Tergit 10 stets einige kräftige Dornenborsten und 2 Reihen gleich gut entwickelter Haarbörsten am Mittelglied des Maxillarpalpus):

— ***Siphonurus aestivalis* (EATON)**

1903 *Siphylurus aestivalis* EATON, Ent. Monthly Mag. (2) 14: 30 f.

1909 *Siphylurus spinosus* BENGTTSSON, Lunds Univ. Arsskr., N.F. 2, 5 (4): 10.

1928 *Siphonurus vernalis* TSHERNOVA, Rab. Oksk. biol. Stanz. Murom, 5: 115.

1958 *Siphonurus hispanicus* DEMOULIN, Bull. Anns Soc. r. ent. Belg., 94: 261 ff.

Letztzitiertem Taxon mag subspezifischer Rang zukommen, beachte auch die Bemerkung bei *S. croaticus*.

— ***Siphonurus croaticus* ULMER**

1920 *Siphonurus croaticus* ULMER, Arch. Naturgesch., A, 85: 64 f.

Dieses Taxon darf eventuell nur subspezifischen Rang innerhalb *S. aestivalis* beanspruchen; offenbar ändert die Nominatform von *S. aestivalis* nach Süden hin mit kräftigerer Pigmentierung von Nervatur und Tergiten sowie stärkerer Bedornung des inneren ventralen Sklerits und des larvalen Labiums ab.

— ***Siphonurus armatus* (EATON)**

1870 *Siphylurus armatus* EATON, Trans. ent. Soc. London: 6.

1909 *Siphylurus latus* BENGTTSSON, Lunds Univ. Arsskr., N.F. 2, 5 (4): 10.

— ***Siphonurus flavidus* (PICKET)**

1865 *Baetis flavidus* PICKET, Syn. Névropt. Esp., 24, T. 3, Fig. 3.

— ***Siphonurus lusoensis* PUTHZ**

1977 *Siphonurus lusoensis* PUTHZ, Reichenbachia Mus. Tierk. Dresden, 16 (16): 171 ff.

Wichtige jüngere Arbeiten zur Taxonomie europäischer *Siphonurus*-Arten sind im Literaturverzeichnis aufgeführt.

In der Limnologischen Flußstation Schlitz deponiertes Ephemeropterenmaterial aus Jugoslawien, gesammelt von JACOBI und KAČANSKI in Coll. PUTHZ, enthält eine bisher unbekannte *Siphonurus*-Art, die folgend beschrieben wird:

***Siphonurus abraxas* n. sp. (Fig. 1, 5, 6, 7)**

Stattliche, auffallend gemusterte, bunt wirkende Art. Vorderflügel- und Körperlänge 13–19 mm. Flügelmembran farblos und klar, jedoch im Bereich der Vorderflügelqueradern (namentlich anterior-proximal) schwärzlich gehöft, dadurch Nervatur sehr kontrastreich hervorgehoben; C, Sc und R<sub>1</sub> im Vorderflügel bernsteinfarben, übrige Aderung schwärzlich. Die schwarze Höfung ist innerhalb europäischer *Siphonurus*-Arten bisher ohne Pendant. Augen-, Thorax- und Beinfärbung ohne spezifische Charakteristika. Abdomenfärbung entsprechend Fig. 1, die Tergite im medianen Bereich mit paariger dunkler Makel, umgeben von einer aufgehellten Zone. Tergite überwiegend rotbraun, ein lateraler Fleck dunkel abgehoben, stark mit einer zungenförmigen, fast unpigmentierten Zone kontrastierend. Sternite ähnlich wie *S. alternatus* mit einem markanten, schwärzlichen Strich-Punkt-Muster gezeichnet, die schrägen Striche setzen sich, individuell unterschiedlich stark hervorgehoben, bis zur jeweiligen Sternithinterecke fort. Schwanzfäden ähnlich *S. alternatus* alterierend hell und rotbraun geringelt.

♂ - I m a g o (Fig. 5): Tergit 9 entsprechend der Gruppencharakteristik nicht verbreitert und nicht in lange Spitzen ausgezogen. Penis im generellen Bau ähnlich *S. lacustris* (Fig. 2–4), jedoch die Basis der ventralen inneren Sklerite viel schmaler, diese Sklerite am Außenrand gesägt (bei *S. lacustris* nur wenige Zähnen), außerdem apikal tiefer eingeschnitten und die Außenecke spitzer. Die aus den Lateralskleriten gebildete Zange ist deutlich kräftiger als die sympatrischer *S. lacustris*, fällt aber wohl mit der Variationsbreite von *S. lacustris* zusammen. Das dorsale Verbundsklerit (in Fig. 2–5 fast vollständig verdeckt) ist gruppentypisch tief u-förmig gekerbt und bietet ebenfalls keine Differenzierungsmerkmale gegenüber *S. lacustris*.

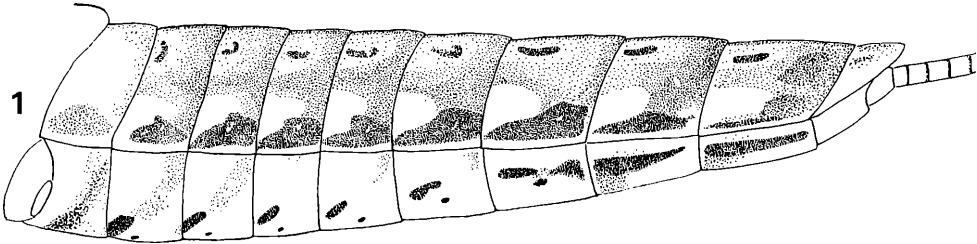


Fig. 1: *Siphonurus abraxas* n. sp., ♀-Imago: Abdominalzeichnung, laterale Ansicht. ♂ entsprechend gefärbt; individuelle Unterschiede im Tergitkontrast und in Ausprägung/Ausdehnung des diffusen Pigments, das schräg zur Sternithinterecke läuft.

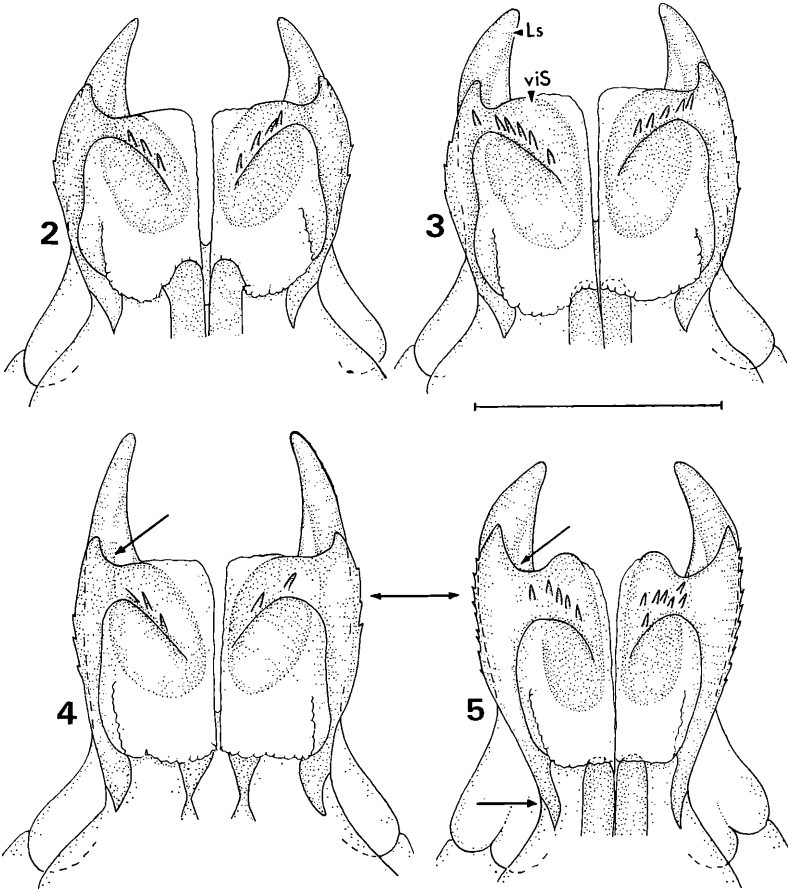


Fig. 2–4: *Siphonurus lacustris*, ♂-Imago, Penis aus ventraler Sicht (Ls = Lateralsklerit; viS = ventrales inneres Sklerit). 2: Herkunft BRD, Hessen, Oberlauf der Fulda – 3: Herkunft ČSSR, Böhmerwald, Oberlauf der Moldau – 4: Herkunft Jugoslawien, Montenegro, Durmitor.

Fig. 5: *Siphonurus abraxas* n. sp., ♂-Imago, Penis aus ventraler Sicht; Herkunft Jugoslawien, Montenegro, Morača nördlich Titograd.

Maßstab für die Fig. 2–5 0.5 mm

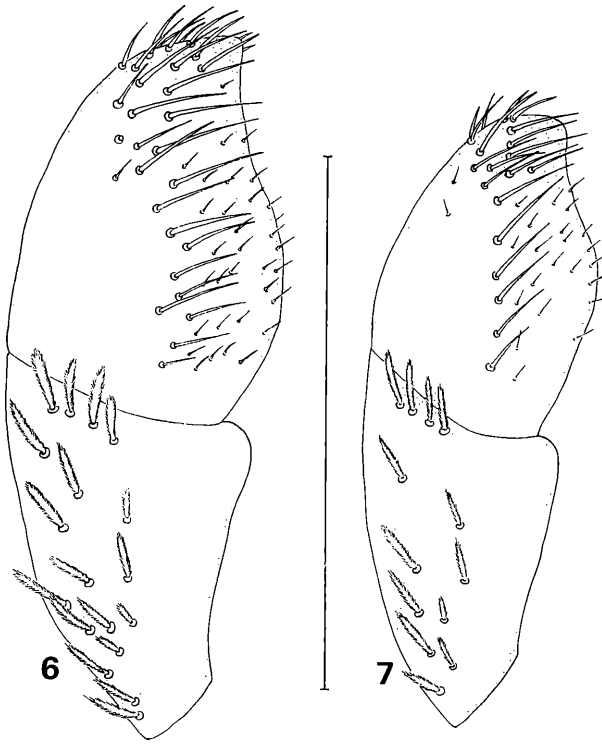


Fig. 6–7 Mediales und apikales Labialpalpenglied der maturen Larve, dorsale Sicht. 6: *Siphonurus abraxas* n. sp., Herkunft Jugoslawien, Montenegro, Rujela-Bach südöstlich Titograd – 7 *Siphonurus lacustris*, Herkunft ČSSR, Böhmen, Isergebirge.

Maßstab für die Fig. 6+7 0,5 mm

♀ *Imago* (Fig. 1): In Flügellänge und Körpergröße stattlicher als die ♂♂, vom ähnlich gefärbten *S. alternatus* anhand der schwärzlichen Queraderhöfung im Vorderflügel leicht unterscheidbar.

Subimago Körperfärbung trüber als bei Imagines, aber doch vom Musterungstyp her deutlich kenntlich. Flügelmembran einförmig hellgrau, Nervatur und Queraderhöfung nur wenig dunkler und dadurch weniger auffällig als bei Imagines.

Larve (Fig. 6): Körperlänge schlupfrei 14–20 mm. Das Strich-Punkt-Muster auf den Sterniten ist bereits deutlich ausgebildet. Sonst in den meisten Merkmalen (Tergitfärbung und -skulpturierung, Form des Tergit 9, Borstenformen, Mentumbeborstung, Beborstung des Maxillarpalpus-Mittelgliedes) den *S. lacustris*-Larven sehr ähnlich, nur sind Labium und Maxillen bei *S. abraxas* dichter und kräftiger beborstet als bei *S. lacustris*. Obgleich z. Z. nicht an mehr Material überprüfbar, zeigt *S. abraxas* auf der Dorsalfäche des terminalen Labialpalpengliedes ein aus zahlreichen großen Borsten bestehendes Feld, während bei *S. lacustris* diese Borsten nicht nur zahlenmäßig reduziert sind, sondern auch linear insizieren (vgl. Fig. 6+7).

Etymologie Artname *abraxas* nach dem buchstäblich gleichen griechisch-orientalischen Zauberwesen aus Vogelkopf, Menschenleib und Schlangen als Beinen; hier bezogen auf das widersprüchliche, gemischte Erscheinungsbild der neuen Art (*alternatus*-Musterung, *lacustris*-ähnliches Genital, gattungsfremd anmutende Höfung der Vorderflügelqueraderung).

**Material** 1 ♂-, 3 ♀♀-Imagines, Jugoslawia, Montenegro, Crna Gora-Gebirge, Morača-Unterlauf 1,5 km (oder 7,5 km?) oberhalb Bioče, 10. Juni 1974, leg. G. Z. JACOBI; davon die ♂-Imago (Penis, Styliker mit Forceps im Mikrotubus separiert) als *H o l o t y p u s* im U.S. National Museum Washington deponiert; jeweils 1 ♀-Imago als *P a r a t y p u s* im Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden, in der Zoologischen Staatssammlung München bzw. in meiner Sammlung. 7 ♀♀-Subimagines, 1 mature ♀-Larve, Jugoslawia, Montenegro, Rujela-Bach an der Straße Titograd-Tuzi (Richtung Skadarsee), 26. 5. 1973, leg. KACANSKI; diese Serie — ebenfalls *P a r a t y p e n* — in meiner Sammlung.

Beide Fundorte liegen ca. 15 km voneinander entfernt, im südlichen Vorland der Crna Gora; fast auf Meereshöhe und damit stark sommerwarm getönt.

Da die Art stattlich ist, farblich sehr auffällt und allenfalls mit *S. alternatus* zu verwechseln wäre (der jedoch Europa nur nördlich der Alpen besiedelt), dürfte *S. abraxas* ein nur lokal auftretendes pontomediterranes Faunenelement stationären Typs repräsentieren. Mit weiteren Vorkommen ist demnach vor allem im östlichen Mittelmeerraum (Albanien, Griechenland, Türkei) zu rechnen.

**D a n k s a g u n g** Herr Dr. V. PUTHZ (Schlitz) stellte mir großzügig seine Ephemeroptensammlung zur Bearbeitung zur Verfügung, wofür ihm auch an dieser Stelle vielmals gedankt sei. Die Herren I. SIVEC (Ljubljana) und M. MARTEN (Schlitz) überließen mir freundlicherweise Vergleichsmaterial von *S. lacustris*, das neben eigenem Material dem Studium der Variationsbreite dieser Art diene.

### Summary

A new species of *Siphonurus* from Yugoslavia, *S. abraxas* n. sp., is named from imagines, subimagines, and mature nymphs. Distinctive characters are illustrated in comparison with *S. lacustris*. By genital and larval morphology, *S. abraxas* is a member of the *lacustris*-group, although abdominal colour resembles *S. alternatus*. Adults of *S. abraxas* differ from *S. lacustris* mainly by blackish areas around crossveins in fore wing; finely serrated (8–10 teeth) outer margin of inner ventral penis sclerites; narrow base, more strongly curved outside and apex, pointed outer tip of same sclerite. Nymph of *S. abraxas* with more and diffusely arranged long subapical bristles on dorsal face on terminal segment of labial palpus.

### Literatur

- TANASIJEVIĆ, M., 1974: Nalaz vrsta *Siphonurus* EATON 1868 (Ephemeroptera) u nekim područjima Jugoslavie. — Posebna Otis. Glasn. zemaljsk Muz., N.S. **13**: 287–292.
- MALZACHER, P., 1981: Beitrag zur Taxonomie europäischer *Siphonurus*-Larven (Ephemeroptera, Insecta). — Stuttg. Beitr. Naturk., A (Biol.), Nr. 345, 11 S.
- PUTHZ, V., 1977: Bemerkungen über europäische *Siphonurus*-Arten (Insecta, Ephemeroptera). — Reichenbachia Mus. Tierk. Dresden **16** (16): 169–175.
- ALBA-TERCEDOR, J., 1984: A redescription of adults of *Siphonurus flavidus* PICTET (1865) (Ephemeroptera, Siphonuridae). — Proc. IVth Intern. Conference Ephemeroptera, V. LANDA et al. (eds.), ČSAV 69–73.

**Anschrift des Autors:**

Dr. U. Jacob, Limnologische Flußstation des Max-Planck-Institutes für Limnologie, Postfach 260, D — 6407 Schlitz (BRD)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Reichenbachia](#)

Jahr/Year: 1985-1986

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Jacob Udo

Artikel/Article: [Siphonurus abraxas n. sp. — ein neues Taxon der lacustris-Gruppe aus Montenegro \(Jugoslawien\) \(Ephemeroptera, Siphonuridae\) 139-143](#)