

# REICHENBACHIA

STAATLICHES MUSEUM FÜR TIERKUNDE IN DRESDEN

Band 17

Ausgegeben: 6. Dezember 1979

Nr. 21

## Neue Köcherfliegen aus dem Kaukasus

(*Trichoptera*)

Mit 23 Figuren

WOLFRAM M E Y und ALEXANDER M Ü L L E R

Kleinmachnow

Ilmenau

Der Kaukasus ist innerhalb der Westpaläarktis ein isoliertes Gebirge. Die Zahl der bekannten Endemiten ist dementsprechend groß und wird auch in den nächsten Jahren noch vermehrt werden. Einen besonderen Akzent erhält die kaukasische Trichopterenfauna durch die Existenz von orientalischen Arten und Gattungen, wie *Dolophilodes*, *Psilopterna*, *Dinarthrum*, *Goerodes*, *Schizopelex* u. a. Sie sind vor 50 Jahren durch A. V. MARTYNOV aus diesem Gebiet bekannt geworden. Noch heute sind die Arbeiten dieses ausgezeichneten Entomologen die Grundlage unserer Kenntnis über die Köcherfliegen des Kaukasus.

### *Tinodes amtkela n. sp.*

Kopf, Flügel und Taster braun; Hinterflügel hyalin; Beine, Thorax, Abdomen und Antennen hellbraun; Aderung der Flügel vom üblichen *Tinodes*-Typ. Das 3. Glied der Labialtaster ist länger als das 1. und 2. zusammen; 5. Glied der Maxillartaster genausolang wie 3. und 4. zusammen. Der Frons ist deutlich vorgewölbt und mit Borsten besetzt.

Genitalia ♂ (Fig. 1–4) Das erste Glied der unteren Anhänge läuft apikal in eine leicht gebogene Chitingräte aus. Ventrolateral inseriert eine zweite Gräte, die fast halbkreisförmig gebogen ist und drei Sekundärgräten trägt. Das zweite ist von lateral gesehen vogelkopfartig, der spitze Apex median gebogen; innerer Basalanhang groß, apikal dreieckig und leicht nach innen gerichtet; Aedeagus einfach, ohne Besonderheiten; Parameren am Ende schwach gekeult, mit fünf dorsal und zwei kaudal weisenden Borsten; obere Anhänge von normaler *Tinodes*-Ausprägung.

Körperlänge 6 mm.

♀ unbekannt.

Holotypus ♂ 21. 10. 1978, Abfluß des Amtkel-See, Abchasische ASSR, leg. MEY et MÜLLER. Der Holotypus wird im Museum der Natur, Gotha, aufbewahrt.

Die Art gehört zur *reisseri*-Gruppe, die durch den unkomplizierten Bau des Aedeagus und der Parameren von der *manni*-Gruppe getrennt wird. Sie ist eng verwandt mit *ghobarama* SCHMID aus Pakistan.

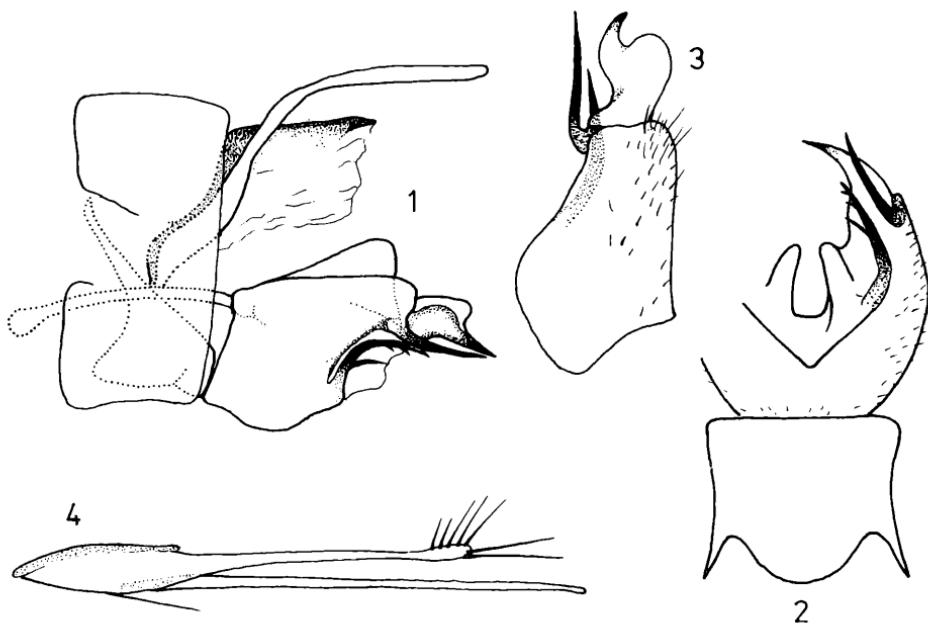


Fig. 1–4. *Tinodes amtkela* n. sp. (♂).

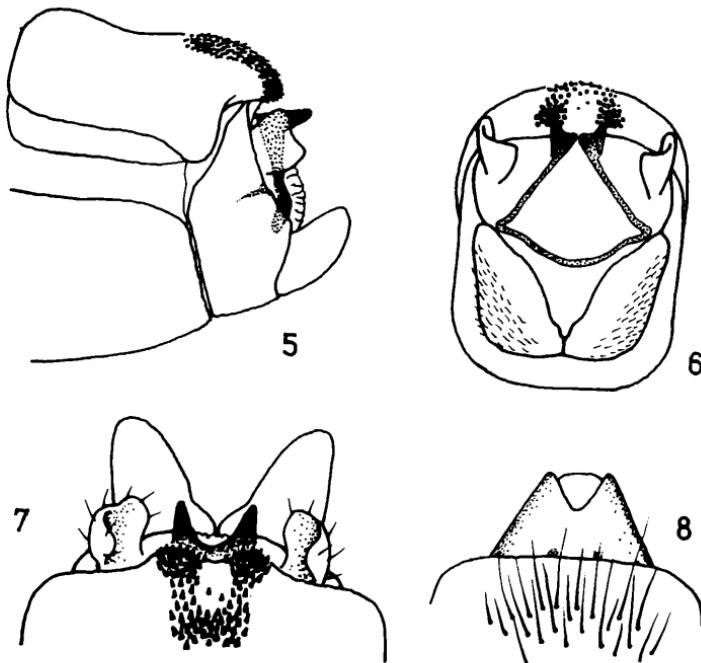
1: Kopulationsapparat, lateral – 2: derselbe, ventral – 3: Unterer Anhang, dorsolateral – 4: Phallus, lateral.

In den letzten Jahren wurden laufend neue *Tinodes*-Arten besonders aus Südeuropa und der Westorientalis beschrieben. Die meisten von ihnen sind offenbar Endemiten, und nur von wenigen Arten kennen wir heute ein größeres Verbreitungsgebiet. *T. amtkela* n. sp. lebt zusammen mit *Rhyacophila cupressorum* MARTYNOW, *Ptilocolepus granulatus* PICTET, *Tinodes cheitani* SCHMID, *Micrasema* spec. und *Thremma* spec. Der Bach fließt durch eine verkarstete Kalklandschaft und führt hartes Wasser. An ähnlichen Biotopen findet sich bei Sotschi *T. curvata* MARTYNOW und in Mitteleuropa *T. unicolor* PICTET.

#### *Drusus amanaus* n. sp.

Spornzahl 1.3.3. Körper und Anhänge hellbraun, Mesonotum ockerfarben; Hintertarsen ventral ohne Dornen. Die Tibia der Vorderbeine ist zusammen mit der Hälfte des Protarsus genausolang wie der Femur; Vorderflügel mit gelbbrauner Membran, Adern braun. Die Media gabelt sich gegenüber der Mitte der D-Zelle; Hinterflügel hyalin, Faltentasche des ♂ unauffällig, mit spärlichen langen Haaren.

**Genitalia ♂** (Fig. 5–7) Das 8. Tergit trägt ein Dornenfeld, das am Hinterrand in zwei Loben ausläuft. 9. Segment dorsal stark verschmälert; Obere Anhänge groß, von lateral gesehen leicht konkav; Mittlere Anhänge klein, nicht gebogen und kaum divergierend; Untere Anhänge deutlich hervortretend, von üblicher Form. Die Parameren sind stabförmig, am Ende gespleist und mit einer langen distal gerichteten Borste, die optisch die Paramere verlängert.

Fig. 5-8. *Drusus amanaus* n. sp.

5: Kopulationsapparat (♂), lateral — 6: derselbe, kaudal — 7 derselbe, dorsal — 8: Hinterleibsende (♀), dorsal.

**Genitalia ♀** (Fig. 8) Lateral gesehen *D. simplex* MARTYNOW sehr ähnlich, jedoch dorsal viel schwächer am Apex ausgeschnitten. Auf dem 8. Tergit befindet sich vor dem Distalrand ein Feld, aus dem lange und steife Borsten entspringen.

Vorderflügellänge (♂, ♀) 9 mm.

**Holotypus** ♂ und Allotypus ♀: 11. 10. 1978, Amanaus-Schlucht südlich von Dombai (Westkaukasus), leg. MEY et MÜLLER. Die Typen werden im Museum der Natur, Gotha, aufbewahrt. 3 ♂ Paratypen vom gleichen Fundort in coll. MEY.

*D. amanaus* n. sp. ist mit *D. simplex* MARTYNOW verwandt, unterscheidet sich aber von dieser Art durch die Form der Oberen Anhänge, des tergalen Dornenfeldes und durch die unmittelbar nebeneinander stehenden Mittleren Anhänge. Bisher sind 3 *Drusus*-Arten aus dem Kaukasus bekannt.

#### ***Stenophylax alex* n. sp.**

Spornzahl 1.3.4. (1.4.4. beim Holotypus ist offenbar ein Atavismus). Körper, Taster, Antennen und Beine rötlichgelb; auf den Seiten des Mesonotums jeweils ein verwaschener brauner Streifen; Vorderflügel gelblich, mit scharf abgesetzter brauner Aderung, ohne Flecken, Punkte oder dergleichen (außer im Postcostalraum); großer hyaliner Thyridiumfleck vorhanden. Tibia des Vorderbeines fast genausolang wie der Femur; Protarsus ein Viertel länger als das 2. Glied. Auf der Innenseite des Femur und Protarsus befindet sich eine Haarbürste.

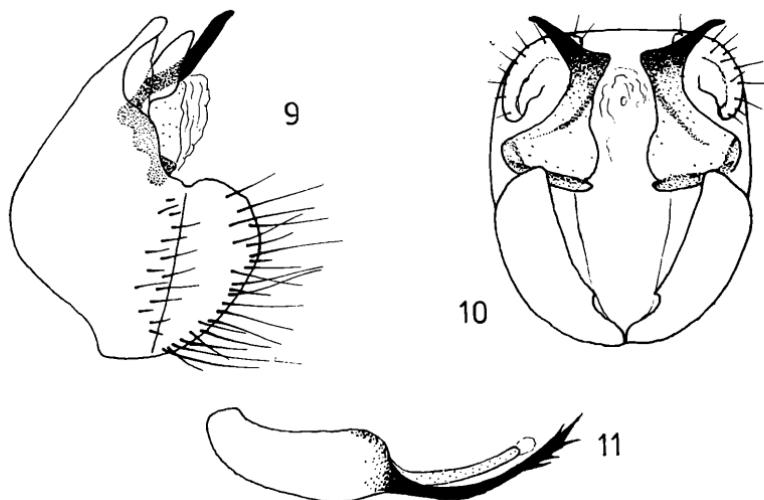


Fig. 9–11. *Stenophylax alex* n. sp. (♂).  
9 Kopulationsapparat, lateral – 10: derselbe, kaudal – 11 Phallus, lateral.

Genitalia ♂ (Fig. 9–11) Dornenfeld auf dem 8. Tergit undeutlich und rudimentär; 9. Segment dorsal schmal und spangenartig; Obere Anhänge lateral dreieckig, von kaudal gesehen sehr breit; Mittlere Anhänge in Seitenansicht sehr schmal und unmerklich nach dorsal gebogen. Von hinten gesehen haben sie die Form eines umgedrehten Stiefels; sie divergieren sehr stark; ihre Basis wölbt sich nach median vor. Untere Anhänge groß, fast halbkugelig gewölbt, kein freier Teil vorhanden. Aedeagus einfach; Parameren stabförmig, gebogen und am Apex gespalten, so daß 5 freie Spitzen zu erkennen sind.

Vorderflügellänge (♂) 20 mm.

♀ unbekannt.

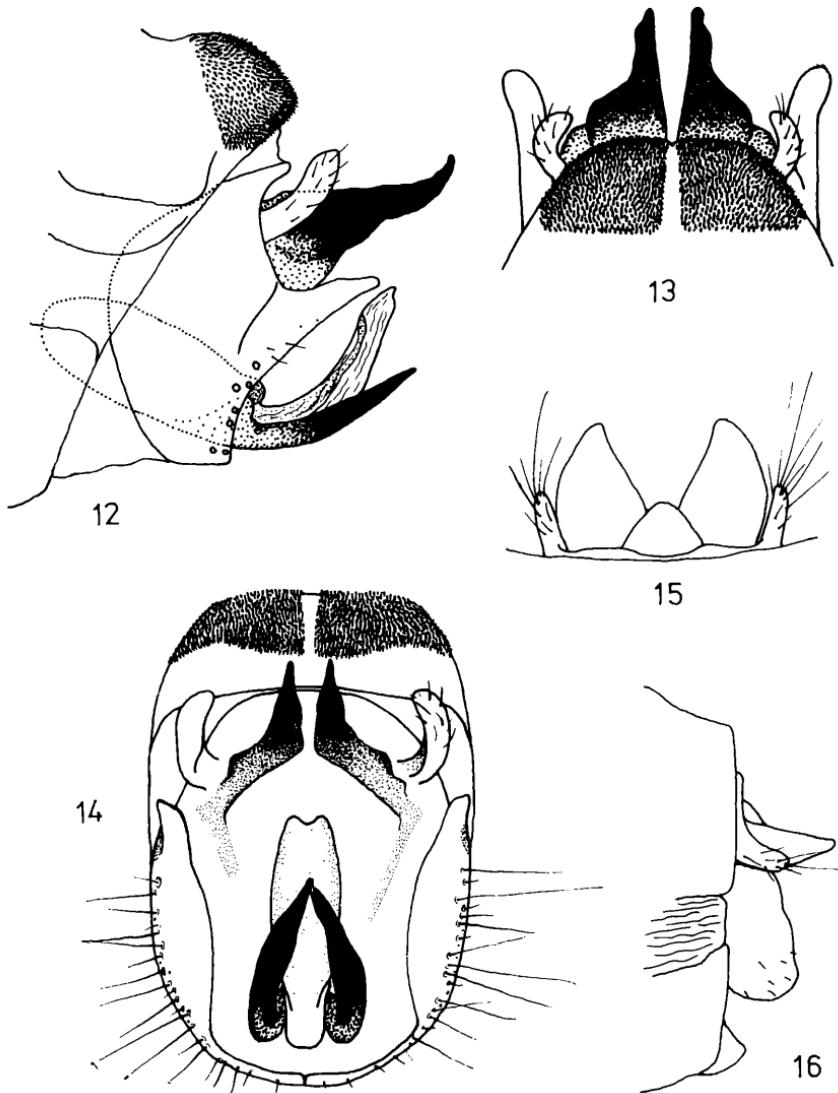
Holotypus ♂ 11.10.1978, Amanaus-Schlucht südlich von Dombai (Westkaukasus), leg. MEY. Der Holotypus wird im Museum der Natur, Gotha, aufbewahrt. 1 ♂ Paratypus vom gleichen Ort, 5 ♂ Paratypen vom Tschutschchur in coll. MEY.

Die Art gehört zur engeren Verwandtschaft von *S. vibex* CURTIUS und *S. tauricus* SCHMID. Sie lebt in ca. 2000 m Höhe an größeren Bächen.

#### ***Micropterna baduka* n. sp.**

Spornzahl ♂ 0.3.4., ♀ 1.3.4. Kopf, Thorax, Abdomen, Antennen und Beine gelbbraun; Seiten des Mesonotums schwarzbraun; Vorderflügel braun, mit spärlich eingesprengelten hellen Punkten; ein großer hyaliner Thyridiumfleck vorhanden; Membran mit chagrinarigter Oberfläche; auf allen Adern des Vorderflügels entspringen aufgerichtete Borstenhaare, jedoch nicht so stark entwickelt wie bei *Psilopteryx*. Beim ♂ ist der Protarsus um die Hälfte kleiner als das 2. Tarsenglied.

Genitalia ♂ (Fig. 12–14) Sehr ähnlich *M. nycterobia* McLACHLAN, jedoch sind die Mittleren Anhänge länger und breiter. Die Oberen Anhänge sind nicht an der Basis ver-

Fig. 12-16. *Micropterna baduka* n. sp.

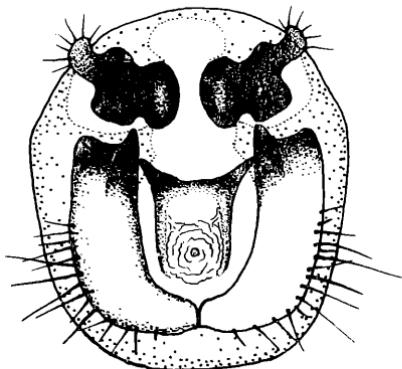
12: Kopulationsapparat ( $\delta$ ), lateral – 13: derselbe, dorsal – 14: derselbe, kaudal – 15: Kopulationsapparat ( $\varphi$ ), dorsal – 16: derselbe, lateral.

jüngt und nach dorsal gebogen. Der freie Teil der Unteren Anhänge ist im Gegensatz zu *nycterobia* verlängert. Der Aedeagus ist am Apex ausgeschnitten und an der Basis verschmäler. Die Parameren sind gebogene Chitinstäbe, ohne Besonderheiten. Auf dem 8. Tergit befinden sich 2 streng getrennte schwarze Dornenfelder.

Genitalia  $\varphi$  (Fig. 15-16) Obere Anhänge ähnlich wie bei *nycterobia*; Mittlere Anhänge von dorsal breit dreieckig, eng zusammenstehend.



17



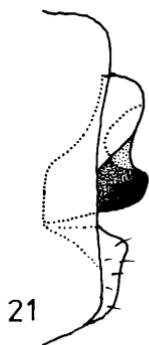
18



19



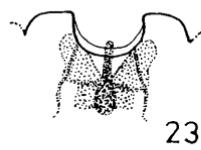
20



21



22



23

Fig. 17–23. *Badukiella prohibita* n. sp.

17 Kopulationsapparat (♂), lateral – 18: derselbe, kaudal – 19: derselbe, dorsal – 20: Phallus, lateral – 21 Kopulationsapparat (♀), lateral – 22: derselbe, dorsal – 23: Valvenschuppe, ventral.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀ 13. 10. 1978, Baduk-See (Teberda, Westkaukasus), leg. MEY et MÜLLER. Die Typen werden im Museum der Natur, Gotha, aufbewahrt. 13 ♂ Paratypen und 5 ♀ Paratypen vom gleichen Ort in coll. MEY.

Die nahestehenden Arten sind *M. ceasaraeica* SCHMID und *M. nycterobia* McLACHLAN. *M. baduka* n. sp. ist eine spätfliegende Art, die in 1000–2000 m Höhe vorkommt. In den unteren Lagen sind die Tiere etwas größer. Mit nur 7–11 mm Vorderflügellänge ist sie die

kleinsten bisher bekannte *Micropterna*-Art. An Bächen wurde die Art selten gefunden. Ein massenhaftes Vorkommen ist an den Baduk-Seen zu verzeichnen. Die Tiere halten sich in der Mehrzahl unter dem Gesteinsschutt oder auf Mooslagen der näheren Umgebung auf. Bis ca. 5 m vom Teichufer entfernt befinden sich unter fast allen Steinen Exemplare von *baduka* n. sp. Hier wird auch die Kopula vollzogen und Eier abgelegt. Die milchig-weißen Eier liegen in einer aufgequollenen runden Gallerkugel, die jeweils 50–70 Stück enthält. Sympatrisch mit *baduka* n. sp. existiert eine starke Population einer anderen unbeschriebenen Art im kleinen Baduk-See.<sup>1)</sup>

Die ungewöhnliche Lebensweise der Imagines, ihre geringe Größe und subtile Morphologie grenzen die Art gut von den bisher bekannten 19 *Micropterna*-Arten ab.

### **Badukiella n. gen.**

Spornzahl ♂ 0.2.2., ♀ 1.2.2. Auf allen Adern der Vorderflügel stehen aufgerichtete Borstenhaare. Die Membran trägt ebenfalls steife Borsten (wie bei *Chaetopteryx*). Eine normale feine Membranbehaarung fehlt. Die Aderung ist wie bei *Psilopteryx*. Die Genitalarmatur des ♂ weist gut entwickelte Mittlere Anhänge auf. Das 9. Segment bildet keine dorsale Placa. Der Phallus ist ohne Parameren; Aedeagus stark gebogen und breit; Endophallus sehr groß. Beim ♀ ist das 10. Segment klein und liegt unter dem 9. Die Valvenschuppe ist breit, ohne medianen Loben.

**Typus-Art** *prohibita* n. sp.

### **Badukiella prohibita** n. sp.

Kopf und Thorax schwarz; Abdomen, Antennen und Femur dunkelbraun. Der Apex der Femura ist hellbraun, ebenso die Tibien und Tarsen. Die letzte Hälfte der Tibien ist außen dunkelbraun. Praetarsus ohne Dornenpaar; auf der Innenseite von Femur und Tibia eine Haarbürste. Pronotum gelbbraun mit dunklen Warzen und braunen Borsten; Vorderflügel mit dicken Adern, auf denen ebenso wie auf der Membran aufgerichtete schwarze Borstenhaare stehen; zwischen Sc und R ist die Membran ohne Borsten; hyaliner Thyridium- und Arculusfleck vorhanden; oberer Rand der D-Zelle gerade. Im Hinterflügel ist die D-Zelle kürzer als ihr Stiel.

**Genitalia ♂** (Fig. 17–20) Dorsaler Teil des 9. Segmentes klein; mittlerer und ventraler Teil sehr bulbös. Die Unteren Anhänge inserieren fast in ihrer gesamten Länge am 9. Segment. Ihr freier Teil bildet eine dorsomedian gerichtete Spitze, die schwarz gefärbt ist. Ebenfalls schwarz sind die eigentlich geförmten Mittleren Anhänge, die an ihrer Basis weit auseinander stehen und lateral einem breiten Winkel ähneln. Die Oberen Anhänge sind unscheinbar und an ihrer Basis deutlich mit den Mittleren Anhängen verbunden. Das 8. Tergit weist außer einigen steifen Borsten keine besonderen Bildungen auf. Der Aedeagus ist stark verkürzt und halbkreisförmig gebogen. Sein Apex ist in 2 divergierende Zipfel ausgezogen, die schwarz sind und als vertikale Platte die Genitalhöhle abschließen. Entsprechend der geringen Beweglichkeit des penialen Apparates ist der erektionierte Endophallus sehr lang.

**Genitalia ♀** (Fig. 21–23) 9. Segment massiv, ohne Anhänge oder Loben. Das 10. Segment ist in das 9. eingezogen und bildet eine flache Analhöhle. Dorsal gesehen ist das

<sup>1)</sup> Die Beschreibung der Art erfolgt in einer späteren Arbeit.

9. Segment median ausgeschnitten und der schwarze Ventralrand des 10. Segmentes, der eine leicht vorspringende Platte bildet, ist sichtbar.

Körperlänge (♂, ♀) 7–8 mm.

*Holotypus* ♂ und *Allotypus* ♀ 13. 10. 1978, Baduk (Teberda, Westkaukasus), leg. MEY et MÜLLER. Die Typen werden im Museum der Natur, Gotha, aufbewahrt. 19 ♂ und 5 ♀ Paratypen vom gleichen Fundort in coll. MEY.

*B. prohibita* n. sp. ist im ganzen Teberda-Tal von ca. 1200 bis 1800 m Höhe verbreitet. Sie lebt in großen und reißenden Bergbächen. Am Baduk kommt sie zusammen mit *Rhyacophila bacurianica* LEPNEVA und *Dolophilodes ornata* ULMER vor.

*Badukiella* n. gen. ist die dritte Gattung aus dem Tribus *Chaetopterygini* SCHMID im Kaukasus. Wir haben uns aus folgenden Gründen für die Errichtung dieser Gattung entschlossen:

Nach einer kurSORischen Betrachtung der *Chaetopterygini* SCHMID, deren Artenzahl sich seit 1952 fast verdoppelt hat, erscheint uns der Merkmalskomplex Vorderflügelbehaarung und Phallusstruktur mit einem größeren evolutiven Indikationswert behaftet, als das bei SCHMID (1952) zum Ausdruck kommt (siehe auch SCHMID 1959). Diese Merkmale weisen *prohibita* n. sp. als hoch spezialisiert aus. Die Membranbeborstung der Vorderflügel verhindert ihren Anschluß an *Psilopteryx* STEIN; eine Eingliederung in *Chaetopteryx* STEPHENS ist vor allem wegen der abweichenden Spornzahl und dem völligen Fehlen von Parameren ebenfalls unzweckmäßig.<sup>2)</sup> Alle übrigen Gattungen des Tribus können auf Grund ihrer abweichenden Morphologie kaum in Erwägung gezogen werden. Wir nehmen jedoch an, daß eine zukünftige Bearbeitung von *Psilopterna* MARTYNOV, deren Stellung im System noch sehr unklar ist, neue Informationen zum Verwandtschaftsverhältnis von *Badukiella* n. gen. bringt.

#### Literatur

MALICKY, H., 1971: Eine neue *Micropterna* aus Italien – mit einem Überblick über die Gattungen *Stenophylax*, *Micropterna* und *Mesophylax*. – Die Höhle, **22**, p. 15–19.  
 SCHMID, F., 1952: Le group de *Chaetopteryx*. – Rev. Suisse Zool., **59**, p. 99–171.  
 —, 1959: Trichoptères d'Iran. – Beitr. Ent., **9**, p. 200–219, 376–412, 683–698, 760–799.  
 —, 1964: Quelques Trichoptères du Moyen-Orient. – Opusc. Zool., **73**, p. 1–10.

#### Anschriften der Autoren:

Dipl.-Biol. W. Mey, DDR – 1533 Stahnsdorf, PSF 59.

Dipl.-Math. A. Müller, DDR – 63 Ilmenau, Lindenstraße 37

<sup>2)</sup> Da *Acropsilopteryx* SCHMID die gleichen Merkmale besitzt, lösen wir diese Unter-gattung aus *Psilopteryx* STEIN heraus und fassen sie als selbständige Gattung auf.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Reichenbachia](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Mey Wolfram, Müller Alexander

Artikel/Article: [Neue Köcherfliegen aus dem Kaukasus \(Trichoptera\) 175-182](#)