© Entomologische Nachrichten und Ber

D. BRAASCH, Potsdam

Eintagsfliegen aus der Mongolischen Volksrepublik
(Ephemeroptera, Heptageniidae)

Summary 13 species of family Heptageniidae are recorded from Mongolia, within *Ecdyonurus aspersus* KLUGE, *Epeorus anatolii* SINITSHENKOVA and *Cinygmula kurenzovi* BAJKOVA are new for the country. The supposed male of *Epeorus anatolii* is figured in genital appendix.

Резюме 13 видов фамилии Heptageniidae уставлены из Монголии, среди ними *Ecdyonurus aspersus* KLUGE, *Epeorus anatolii* SINITSHENKOVA и *Cinygmula kurenzovi* BAJKOVA которые доказаны в первый раз. Полагамый самец от Epeorus anatolii показан в отношении генитальной системы.

Anläßlich einer Reise der Biologischen Gesellschaft in die MVR (30. 6.—15. 7. 1985) unter der Leitung von Dr. W. HILBIG (Halle) hatte der Verfasser Gelegenheit, an einigen Fließwässern in den Gebirgen des Changai und Chentej Eintagsfliegen zu sammeln. Mein Dank geht an Dr. HILBIG für freundliche Unterstützung der Sammelbemühungen sowie für die Ermöglichung einiger „nichtplanmäßiger" Exkursionen.

Auf den Stand der Erforschung der Eintagsfliegenfauna der MVR gingen zuletzt LANDA & SOLDÁN (1983) und BRAASCH (1983) näher ein. Bei den Heptageniidae wird die Problematik offenkundig, daß Artbeschreibungen teils von Larven (*Epeorus tshernovae* BRAASCH, 1979; *Ecdyonurus stubbei* BRAASCH, 1979; *Cinygmula minuta* BRAASCH, 1980); teils von Imagines (*Ecdyonurus klugei* BRAASCH, 1980; *Cinygmula guentheri* BRAASCH, 1979; *Rhithrogena piechockii* BRAASCH, 1977) vorliegen. In vorliegendem Beitrag wird der Versuch unternommen, einige dieser Kenntnislücken zu schließen.

1. *Cinygmula guentheri* BRAASCH, 1979

   110 ♂♂, 27 ♀♀, 8 subi. ♂♂, 14 subi. ♀♀, 86 Larven.
   Chentej-Geb., Tereldsh gol, Tereldsh, 9. 7. 1985, Tagesflugzeit 20—22.15 Uhr über Land in Ufernähe und an der Uferkante
   25 Larven; Selbe gol, Ulan-Bator, 1. 7. 1985
   Die Art wurde neuerdings auch aus der Sowjetunion (Altai) von TSHERNOVA & BELOV (1982) gemeldet. Die Autoren halten es für möglich, daß C. *guentheri* (♂) sich noch als Imago zu der von TSHERNOVA (1949) beschriebenen Larvenform der *Cinygmula altaica* erweisen könnte. Die hier angeführten Larven unterscheiden sich aber in der Kiemengestaltung (Abb. 1—3) von denen bei TSHERNOVA (1949) abgebildeten (4—6).

2. *Cinygmula kurenzovi* BAJKOVA, 1965

   19 ♂♂; Selbe gol, Ulan-Bator, 1. 7. 1985
   ♂, 2 ♀♀; Tola, oberhalb Straßenbrücke der Chaussee Ulan-Bator—Tereldsh; Tagesflugzeit 21—22 Uhr, 8. 7. 1985
   3 ♂♂, ♀; Tereldsh gol, Tereldsh, 10. 7. 1985, Tagesflugzeit 20.30 Uhr; Chentej-Gebirge.
   8 ♂♂, 2 ♀♀, subi. ♀; Orchon, unterhalb des Wasserfalls, von Pappeln und Weiden am Flußufer gekeschert, Changai-Gebirge, 3. 6. 1985
   Nach TSHERNOVA & BELOV (1982) kommt die Art in der SU vom Kuzbaß bis zum Primorje-Gebiet bzw. den Inseln der Kurilen vor. Es hat den Anschein, daß es sich bei der von LANDA & SOLDÁN (1983) beschriebenen *Cinygmula kaszabi* um die hier besprochene Art handelt. Hingegen machen die Autoren auf einige kleinere Unterschiede aufmerksam. Besonders auffällig ist das Fehlen der einwärts gerichteten Spinae unterhalb der Penisloben.
   Neu für die MVR!

3. *Cinygmula minuta* BRAASCH, 1980

   5 Larven; rechter Nebenbach (1—2 m) des Tereldsh gol, Tereldsh, 10. 7. 1985, Chentej-Gebirge
   25 Larven, linker Nebenbach (1—2 m) der Tola, Ulan-Bator; 14. 7. 1985
   Eine bisher nur aus der MVR bekannte Art. Einige Tiere waren praematur. Die Flugzeit liegt vermutlich im Hochsommer. Messungen ergaben, daß die Larven Längen von knapp 6 mm erreichen können.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

4. *Rhithrogena lepnevae* BRODSKY, 1930
57 ♂♂, 9 ♀♀, 4 Larven; Tola, oberhalb Straßenbrücke, Ulan-Bator, 14. 7. 1985, Tagesflugzeit 21—22.15 Uhr, 14. 7. 1985
4 ♂♂; Selbe gol, Ulan-Bator, Tagesflugzeit 20.30—22.15 Uhr, 8. 7. 1985
♂, subi. ♂, 2 subi. ♀♀, 4 Larven; Tola, Straßenbrücke in Ulan-Bator, geflügelte Tiere an Weiden gekäschert, 12. 7. 1985
In der MVR und in Sibirien weit verbreitet.

Rhithrogena sibirica BRODSKY, 1930
6 ♂♂, ♀; Tereldsh gol, Tereldsh, Tagesflugzeit 20—20.30 Uhr, 10. 7. 1985
2 Larven; Tola, oberhalb Straßenbrücke der Chaussee Ulan-Bator — Tereldsh, 11. 7. 1985
In der MVR und in Sibirien weit verbreitet.

6. *Ecdyonurus aspersus* KLUGE, 1980
6 ♂♂; Selbe gol, Ulan-Bator, Tagesflugzeit nach 20 Uhr; 8. 7. 1985 79 Larven ebendort. 45 Larven; Tola, oberhalb Straßenbrücke, Ulan-Bator, 12. 7. 1985
7 ♂♂, 3 ♀♀; Tola, Straßenbrücke, Ulan-Bator, Tagesflugzeit 21—22 Uhr, 14. 7. 1985
4 ♂♂, 3 ♀♀; Tereldsh gol, Tereldsh, Tagesflugzeit 20—22.15 Uhr, 9. 7. 1985
Bisher nur aus dem sibirischen Norden der Sowjetunion vom Taimyr-Gebiet bekannt. N e u für die MVR!

Ecdyonurus sp. I
14 Larven; Bach bei Chudshirt, Changai-Gebirge, 2. 7. 1985
Die Art ist noch nicht näher zu beurteilen, da praemature bzw. mature Stadien nicht entwickelt waren.

8. *Ecdyonurus* sp. II
8 Larven; rechter Nebenbach der Tola oberhalb der Straßenbrücke der Chaussee Ulan-Bator — Tereldsh über die Tola.
Einige Larven standen kurz vor der Subimaginisierung. In Abb. 10 wurde der praeimaginale Penis dieser Art im Vergleich mit dem einer ♂-Larve von *Ecdyonurus stubbei* BRAASCH, 1979 (Abb. 9) wiedergegeben. Offenbar handelt es sich um eine andere *Ecdyonurus*-Art.

9. *Ecdyonurus joernensis* (BENGTSSON)
66 ♂♂, 85 ♀♀, 2 subi. ♂♂, 2 subi. ♀♀; Selbe gol, Ulan-Bator, 1. und 8. 7. 1985
43 ♂♂, 36 ♀♀, ♀ subi.; Tola oberhalb Straßenbrücke, Ulan-Bator, 14. 7. 1985. Fangzeiten der Art lagen zwischen 20—22.15 Uhr. *E. joernensis*, ein skando-sibirisches Faunenelement, wurde erst kürzlich von LANDA & SOLDÁN (1983) vom Kerulen angegegeben. Interessanterweise gelang es nicht, die Larve der Art vor Ort nachzuweisen.

10. *Iron maculatus* TSHERNOVA, 1949
15 Larven; Tola, oberhalb der Straßenbrücke der Chaussee Ulan-Bator—Tereldsh, 11. 7. 1985
Bisher erst einmal aus der MVR (mongolischer Altai) nachgewiesen (BRAASCH, 1979). In der MVR anscheinend weit verbreitet, sonst aus Sibirien bekannt. Eine Larve stand kurz vor der Subimaginisierung. Mit der Flugzeit ist also ab Ende Juli zu rechnen.

11. *Epeorus tshernovae* BRAASCH, 1979
23 Larven; Tola, oberhalb der Straßenbrücke, Ulan-Bator, 12. 7. 1985
3 Larven; Tola, oberhalb der Straßenbrücke der Chaussee Ulan-Bator—Tereldsh
1 Larve; Orchon, Nähe Wasserfall, Changai-Gebirge, 3. 7. 1985

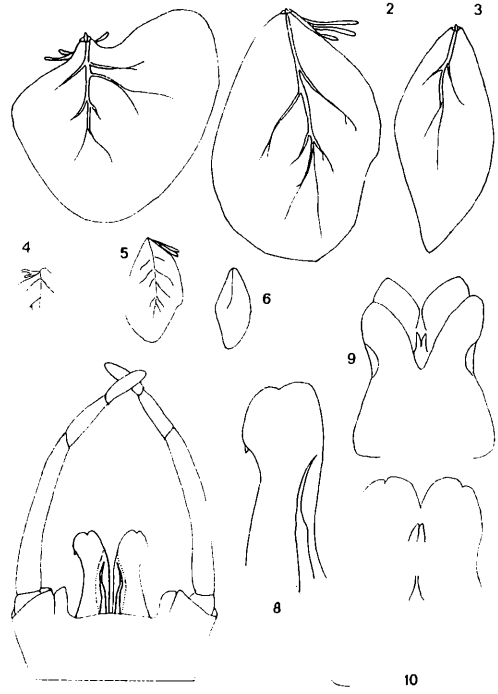

Abb. 1—3: *Cinygmula guentheri* BRAASCH. Larve, Kiemen I, IV, VII
Abb. 4—6: *Cinygmula altaica* TSHERNOVA. Larve, Kiemen I, IV, VII (nach TSHERNOVA 1949)
Abb. 7—8: *Epeorus anatolii* SINITSHENKOVA (?). ♂, Genitalsegment, ventral und Genitallobus, ventral
Abb. 9: *Ecdyonurus stubbei* BRAASCH. ♂-Larve, Genitalorgan
Abb. 10: *Ecdyonurus* sp. II. ♂-Larve, Genitalorgan

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Eine problematische Art, da sich einige Jahre nach der Beschreibung herausstellte, daß einige von TSHERNOVA sub gen. *Cinygmula* eingestufte Arten nunmehr zu *Epeorus* zu stellen seien (TSHERNOVA, 1978; TSHERNOVA & BELOV, 1981). Daraus ergibt sich, daß *E. tshernovae* die Larve von *Epeorus pellucidus* (BRODSKY, 1930) ehemals *Cinygmula pellucida*, sein könnte, wofür eine Abbildung der besagten Art bei SINITSHENKOVA (1981) zu sprechen scheint. Eine einwandfreie Klärung ist aber erst bei Nachweis der Imago von *E. tshernovae* in der MVR möglich.

12. *Epeorus anatolii* SINITSHENKOVA, 1981
10 Larven; rechter Nebenbach der Tola vor der Straßenbrücke über die Tola der Chaussee Ulan-Bator—Tereldsh, 11. 7. 1985
20 Larven; Selbe gol, Ulan-Bator; 8. 7. 1985
4 ♂♂; Selbe gol, 1. 7. 1985; Tagesflugzeit 21—22 Uhr.
7 ♂♂, 14 ♀♀; Orchon oberhalb des Wasserfalls, von Weiden und Pappeln gekäschert, 3. 7. 1985, Changai-Gebirge.
Die Zugehörigkeit der Imagines zu den als *E. anatolii* erkannten Larven ist nicht sicher, aber wahrscheinlich. Da das ♂ dieser Art noch nicht bekannt ist, gebe ich hier eine Abbildung der Genitalorgane (Abb. 7, 8). Die am Orchon gefangenen Tiere unterscheiden sich etwas in der Färbung gegenüber denen vom Selbe gol in Ulan-Bator. Erstere sind stärker bräunlich auf den Abdominalsegmenten getönt, die Flügelbasis der Vorderflügel ist nur geringfügig violett markiert und die Augen erschienen im Leben weißlich mit leicht goldnem Schimmer, dagegen die der Selbe-Form blaugrau.
N e u für die MVR!

13. *Heptagenia sulphurea* MÜLLER, 1776
1 Larve; Tola, Ulan-Bator, 12. 7. 1985
Bisher nur aus dem NW und N der MVR gemeldet (BRAASCH, 1979; 1983).

L i t e r a t u r

BRAASCH, D. (1977): *Rhithrogena piechockii* n. sp. aus der Mongolei. Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 79. — Ent. Nachr. 21, 140—142.
BRAASCH, D. (1979): Die Eintagsfliegen (Ephemeroptera, Heptageniidae) der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen 1964 und 1977. Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 83. — Ent. Nachr. 23, 65—76.
BRAASCH, D. (1983): Stand und Aufgaben der Erforschung der Eintagsfliegenfauna (Insecta, Ephemeroptera) in der Mongolischen Volksrepublik. — Erforsch. biol. Ress. MVR, Halle/Saale (3), 51—56. — Wiss. Beitr. Univ. Halle-Wittenberg 56 (P 19).
LANDA, V., & T. SOLDÁN (1983): Ephemeroptera from Mongolia. — Fol. Ent. Hung. 44, 189 bis 204.
KLUGE, N. J. (1980): K poznaniju podenok (Ephemeroptera) Taimyrskogo nacionalnogo okruga. — Ent. Obozr. 3, 561—579.
SINITSHENKOVA, N. D. (1981): K poznaniju litshinok podenok roda *Epeorus* EATON (Ephemeroptera, Heptageniidae). — Ent. Obozr. 40, 813—823.
TSHERNOVA, O. A. (1949): Nimfy podenok pritokov Teleckogo ozera i r. Bii. — Tr. Zool. in-ta AN SSSR, 7, 139—158.
TSHERNOVA, O. A. (1981): K sistematike imago podenok roda *Epeorus* EATON, 1881 (Ephemeroptera, Heptageniidae). — Ent. Obozr. 60, 323—336.
TSHERNOVA, O. A., & V. V. BELOV (1982) K sistematiske imago palearktitsheskich podenok roda *Cinygmula* McDUNNOUGH, 1933 (Ephemeroptera, Heptageniidae). — Ent. Obozr. 61, 278—296.

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Biol. D. Braasch
DDR - 1500 Potsdam
Maybachstraße 1a

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Braasch Dietrich

Artikel/Article: Eintagsfliegen aus der Mongolischen Volksrepublik (Ephemeroptera, Heptageniidae). 77-79