

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

vereinigt mit Entomologische Rundschau · Societas entomologica ·
Internationale Entomologische Zeitschrift · Entomologischer Anzeiger

Mit Bellage: Insektenbörse (Anzeigenblatt)

Herausgeber: Internationaler Entomologischer Verein e.V., Frankfurt a. M.

Schriftleitung: Dr. Heinz Schröder.

ALFRED KERNEN VERLAG · Schloß-Straße 80 · 7000 STUTTGART 1

Beschreibung der Larve von
Oligoneuriella orontensis n. sp. aus dem
Vorderen Orient und Vergleich mit den paläarktischen
Arten von *Oligoneuriella* Ulmer (Ephemeroptera)

Ergebnisse der Reisen von R. Kinzelbach im Vorderen Orient, Nr. XX

STEFAN KOCH

Mit 2 Abbildungen

Abstract: The female nymph of *Oligoneuriella orontensis* n. sp. is described and figured. The new species is found in the Syrian and Turkish part of the river Orontes. A key to the identification of the nymphs of nine palaeartic species and a map of the distribution of ten palaeartic species of *Oligoneuriella* ULMER is given.

1. Einleitung

Im Rahmen der ökologischen und faunistischen Untersuchungen des Vorderen Orients wurden von Prof. Dr. R. KINZELBACH (Institut für Zoologie der Universität Mainz) und seinen Mitarbeitern auch Ephemeroptera gesammelt, die er mir freundlicherweise zur Bearbeitung anvertraute. Die Auswertung dieses Materials soll zu einem späteren

Zeitpunkt in Form einer Monographie gemeinsam mit Beiträgen anderer Autoren veröffentlicht werden.

Bei der Bestimmung des Materials fand ich zwei Larven der Gattung *Oligoneuriella* ULMER, die einer bisher unbekanntem Art angehören und in diesem Beitrag beschrieben werden sollen. Die Art ist nach dem Fluß Orontes, dem Fundort der Larven benannt.

2. Beschreibung der Larve von *Oligoneuriella orontensis* n. sp.

Länge des Körpers 18 mm. Länge der Cerci 9 mm. Vom Paracercus ist nur der basale Teil erhalten. Der Körper hat einen dunkelbraunen Grundton und trägt helle, gelbliche Zeichnungen, die besonders deutlich am Kopf und am Thorax zu sehen sind. Auf jedem Tergit befinden sich vier helle Punkte: je einer lateral der dunklen Rückenlinie und je einer in der Nähe des inneren Randes des Kiemenblattes. Die Ränder des Abdomens sind weißlich. Ihre großen lateralen Stacheln liegen fast parallel zur Körperachse. Sie sind auch am zweiten und dritten Segment gut sichtbar. Die Kopfform ähnelt der von *O. rhenana* (IMH.), ist jedoch etwas länglicher. Die Augen überragen den Kopfrand nicht und liegen weiter auseinander als diejenigen von *O. rhenana*. Eine ähnliche Anordnung und Form wie bei *O. rhenana* haben die Schüppchen, die am Hinterrand des dritten bis fünften Sternits gehäuft vorkommen. Die weißlichen Kiemen sind am ehesten mit denen von *O. tskhomelidzei* SOWA & ZOSIDZE vergleichbar. Während bei dieser Art das erste Kiemenblatt nur wenig kleiner als das dritte ist, ist das erste von *O. orontensis* n. sp. deutlich kleiner als das dritte. Die Kiemenbüschel der ersten Kieme sind im Gegensatz zu denen von *O. tskhomelidzei* deutlich kürzer als das Kiemenblatt. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal sind die langen, dünnen Borsten, die das dritte Kiemenblatt am inneren, distalen Rand trägt. Die ventrale Höhlung dieses Kiemenblatts ist relativ eng und am Rand mit vielen kräftigen, kurzen Borsten besetzt. Das Verhältnis zwischen der Länge von Femur, Tibia und Tarsus der gelblichen Beine ist beim Vorderbein 1,9 : 2,4 : 0,5, beim Mittelbein 2,1 : 2,0 : 0,8 und beim Hinterbein 2,3 : 1,8 : 0,9. Der hintere, proximale Rand des mittleren und hinteren Femurs trägt lange Schwimmborsten. Der distale Einschnitt des mittleren Femurs ist fast parallel zur Femurachse, was ihn von denen der anderen Arten unterscheidet.

Die Imagines sind unbekannt.

Holotypus: Erwachsene weibliche Larve; Syrien, Fluß Orontes, westlich Qusseir (südwestlich von Homs), 500 m, 1. 4. 1979, in coll. Zoologische Staatssammlung München (in 75 %igem Alkohol).

Paratypus: Erwachsene weibliche Larve; Türkei, Fluß Orontes, bei Samandag, 50 m, 23. 8. 1978, in coll. KINZELBACH, Mainz.

Für die Fundorte gibt KINZELBACH (in litt.) folgende Beschreibungen.

Qusseir: Der Orontes fließt in einem ungefähr 10 m breiten und bis 2,50 m tiefen Bett mit steilen, lehmigen Ufern, die zum Teil erodiert sind und blanken Lehm zeigen. Die Ufer sind 1 m bis 1,50 m hoch und streckenweise mit sehr dichtem Gesträuch und lokal mit Schilf bewachsen.

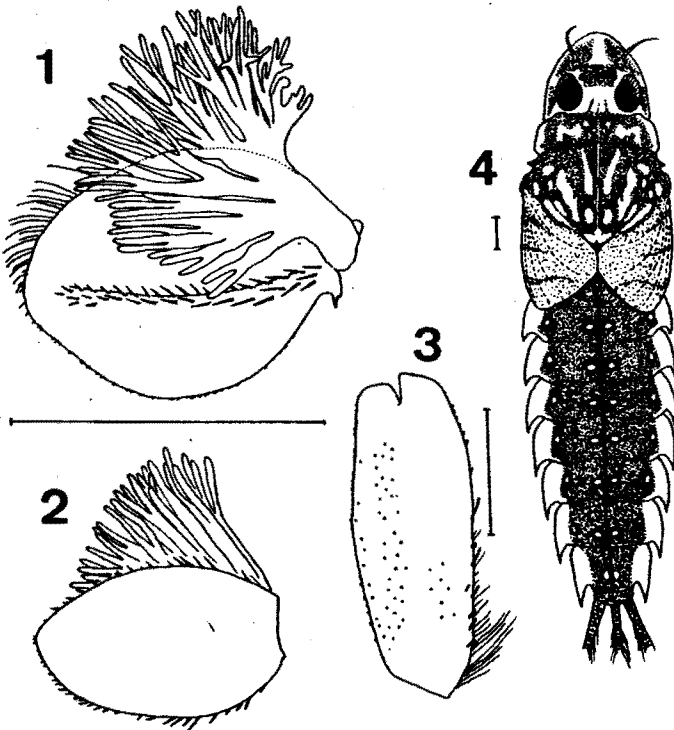


Abb. 1. Larve von *O. orontensis* n. sp. — (Die Strecken neben den Figuren betragen jeweils 1 mm). 1) Dritte, linke Kieme von ventral; 2) erste, linke Kieme von ventral; 3) Femur des rechten Mittelbeins; 4) Gesamtansicht der Larve von dorsal; Beine und Kiemen sind weggelassen, von Cerci und Paracercus wurden nur die basalen Teile gezeichnet.

Samandag: Hier ist der Fluß rund 30 m breit und höchstens 80 cm tief. Das Flußbett besteht aus grobem Kies. Das Nordufer, ursprünglich ein lehmiger Steilhang, ist mit groben Blöcken verbaut. Das flach auslaufende Südufer trägt einen kleinen Begleitdamm und Lehmwälle. Am Nordufer fließt ein schmaler, paralleler Seitenarm, der im Sommer nur noch Tümpel auf Lehm aufweist.

3. Polytomer Bestimmungsschlüssel für die Larven der paläarktischen Arten von *Oligoneuriella* ULMER

Es wurde versucht, aus den Beschreibungen der paläarktischen *Oligoneuriella*-Larven einen polytomen Bestimmungsschlüssel zu konstruieren. Dabei verwendete ich vor allem die Arbeiten von SOWA (1961, 1973), SOWA & ZOSIDZE (1973) und SOLDAN & LANDA (1977). *O. mongolica* bleibt unberücksichtigt, da die Larve unbekannt ist. Zur Bestimmung sind auch Abbildungen der Larven notwendig, die hier nicht wiedergegeben werden können. Deshalb wird an dieser Stelle für jede Art Literatur angegeben, die teils auch zur Bestimmung geeignete Abbildungen enthalten.

O. baskale SOLDAN & LANDA 1977

O. kashmirensis (ALI 1971)
SOWA 1973, SOLDAN & LANDA 1977.

O. keffermuelleræ SOWA 1973
= *O. mikulskii*: KEFFERMÜLLER 1964, SOWA 1973, SOLDAN & LANDA 1977.

O. mikulskii SOWA 1961
= *O. poecile* IKONOMOV 1962, SOWA 1961, SOWA 1973, SOLDAN & LANDA 1977, KEFFERMÜLLER 1978.

O. mongolica SOLDAN & LANDA 1977

O. pallida (HAGEN 1855)
= *Oligoneuria rhenana* v. *pallida* HAGEN 1855, SOWA 1973.

O. rhenana (IMHOFF 1852)
~~= *Oligoneuria anomala* PICTET 1840-1845;~~ = *Oligoneuria rhenana* IMHOFF 1852, HAGEN 1855, ULMER 1924, GRANDI 1947, BOGOESCU 1958, GRANDI 1960, LANDA 1969, SOWA 1973, SOLDAN & LANDA 1977.

O. tskhomelidzei SOWA & ZOSIDZE 1973
SOWA 1973, SOLDAN & LANDA 1977

O. zanga SOLDAN & LANDA 1977

	<i>O. baskale</i>	<i>O. kashimirensis</i>	<i>O. keffermuelleriae</i>	<i>O. mikulskii</i>	<i>O. orontensis</i>	<i>O. pallida</i>	<i>O. rhenana</i>	<i>O. tschkomeidzel</i>	<i>O. zanga</i>
A	2	1	2	2	1	1	1	1	2
B	1	2	1	1	1	2	2	2	2
C	1	2	1	1	2	1	2	2	2
D	1	2	1	1	1	2	2	1	2
E	2	3	1	1	2	1	3	3	3
F	1	1	1	1	1	2	1	1	1
G	1		1	2	1	2	1	1	2
H	2	3	3	2	3	1	1	2	2
I	1	3	1	1	3	3	2	2	2
K	2	2	1	2	2	2	2	2	2
L	2	2	1	3	2	1	2	2	3
M	2	1	2	2	2	1	1	2	1
N	2	3	2	2	3	3	3	2	2
O		2	2	1	2	1	2	1	3
P	2	1		2	2			2	2
Q	6	4	2	1	6	3	3	5	5
R	2	1	3	3	1	1	1	1	1

Bedeutung der Symbole:

- A = Körperfärbung: 1 dunkelbraun, 2 hell.
 B = Körperzeichnung: 1 vorhanden, 2 nicht vorhanden.
 C = Augen: 1 überragen den Kopfrand, 2 überragen den Kopfrand nicht.
 D = Rand der lateralen Stacheln des Abdomens: 1 konvex, 2 gerade.
 E = Rand der lateralen Stacheln des Abdomens: 1 zum Körper weisend, 2 parallel zur Körperachse liegend, 3 nach außen weisend.
 F = Zweiter und dritter lateraler Stachel des Abdomens: 1 gut sichtbar, 2 nicht sichtbar.
 G = Schüppchen der Sternite: 1 länger als die doppelte Breite, 2 kürzer als die doppelte Breite.

- H = Erstes Kiemenblatt: 1 deutlich größer, 2 ungefähr gleich lang, 3 deutlich kleiner als das dritte Kiemenblatt.
- I = Kiemenbüschel der ersten Kieme: 1 deutlich länger, 2 ungefähr gleich lang, 3 deutlich kürzer als erstes Kiemenblatt.
- K = Ventrale Protuberanz des ersten Kiemenblattes: 1 vorhanden, 2 nicht vorhanden.
- L = Borsten am inneren Rand des ersten Kiemenblattes: 1 kürzer als die dreifache Breite, 2 länger als die dreifache Breite, 3 Rand ohne Borsten.
- M = Ventrale Höhlung des dritten Kiemenblattes: 1 groß, 2 eng.
- N = Kiemenbüschel der dritten Kieme: 1 deutlich länger, 2 ungefähr gleich lang, 3 deutlich kürzer als drittes Kiemenblatt.
- O = Borsten am inneren, distalen Rand des dritten Kiemenblattes: 1 kürzer als die vierfache Breite, 2 länger als die vierfache Breite, 3 Rand ohne Borsten.
- P = Tibia des Vorderbeins: 1 kürzer, 2 länger als die des Hinterbeins.
- Q = Verhältnis von Tibia : Tarsus des Mittelbeins: 1 1 : 1, 2 1,5 : 1, 3 2 : 1, 4 2,1 : 1, 5 2,3 : 1, 6 2,4 : 1.
- R = Schwimmhaare am Femur: 1 lang, 2 kurz, 3 nicht vorhanden.

4. Verbreitung der paläarktischen Arten von *Oligoneuriella* ULMER

Die Verbreitungsangaben wurden den Arbeiten entnommen, die in Kapitel 3 unter den einzelnen Arten aufgeführt sind. Außerdem wurde die Limnofauna Europaea (PUTHZ 1978) verwendet. Für einige Arten liegen mehrere faunistische Daten vor, so daß ein großflächiges Verbreitungsgebiet eingezeichnet werden konnte. Bei anderen Arten sind nur wenige Fundorte bekannt, die auf der Karte als Punkte dargestellt sind. Es ist außerdem zu beachten, daß die Arten in bestimmten Höhenlagen vorkommen, was in der graphischen Darstellung nicht berücksichtigt ist. So sind *O. mikulskii* und *O. pallida* an die großen Flüsse der Ebene gebunden. *O. rhenana* kommt in mittleren Lagen vor. In Polen (SOWA 1973) kommt sie in Höhen bis 650 m vor und ist bis 160 m zu finden, wo sie den Fluß zusammen mit *O. mikulskii* und *O. pallida* bewohnt. *O. rhenana* gilt in Teilen des nördlichen Mitteleuropa bereits als ausgestorben, so daß Verbreitungsangaben in diesem Gebiet mehr historischen Wert besitzen. Die vertikale Verbreitung der übrigen Arten läßt sich aus der Höhenangabe der wenigen bekannten Fundorte abschätzen: *O. keffermuelleræ* 120 m, *O. orontensis* n. sp. 50 m und 500 m, *O. tskhomelidzei* 665 m, *O. zanga* 800 m, *O. mongolica* 585 m und 1000 m, *O. baskale* 1400 m und 2150 m.



Abb. 2. Verbreitung der paläarktischen Arten von *Oligoneuriella* ULMER. — Schräge Schraffur: *O. rhenana*; senkrechte Schraffur: *O. pallida*; waagerechte Schraffur: *O. mikulskii*; 1) *O. keffermuellerae*; 2) *O. tsxhomelidzei*; 3) *O. orontensis*; 4) *O. baskale*; 5) *O. zanga*; 6) *O. kashmirensis*; 7) *O. mongolica*.

5. Danksagung

Für die kritische Durchsicht des Manuskripts bedanke ich mich sehr bei Dr. V. PUTHZ.

Schriften

- ALI, S. R. (1971): Certain mayfly nymphs (order Ephemeroptera) of Azad Kashmir and Swat. — Pakistan J. Sci., 23: 209–214. Lahore.
- BOGOESCU, C. (1958): Ephemeroptera, Fauna Rep. Pop. Rom. — Acad. R. P. R., 7 (4). Bucuresti.
- GRANDI, M. (1947): Contributi allo studio degli „Efemeroidi“ italiani. IX. *Oligoneuriella rhenana* IMH. — Bull. Ist. ent. R. Univ. Bologna, 16: 176–218. Bologna.
- (1960): Fauna d'Italia 3, Ephemeroidea. Bologna.

- HAGEN, H. (1855): Die Ephemeren-Gattung *Oligoneuria*. — Stett. ent. Ztg., **16**: 262–270.
- IKONOMOV, P. (1962): Eintagsfliegen (Ephemeroptera) Jugoslaviens, *Oligoneuriella poecile* sp. n. — Fragm. Balcan. Mus. Mac. Sc. Nat., **4**: 69–79. Skopje.
- IMHOFF, L. (1852): *Oligoneuria rhenana*. — Ber. Verh. naturforsch. Ges. Basel, **10**: 177–180. Basel.
- KEFFERMÜLLER, M. (1964): Uzupełnienie badan nad fauna jetek (Ephemeroptera) Wielkopolski. — Bad. Fizjogr. Pol. Zach., **14**: 69–86. Poznan.
- (1978): Badania nad fauna jetek (Ephemeroptera) Wielkopolski VI. — Bad. Fizjogr. Pol. Zach., **31**: 95–103. Poznan.
- LANDA, V. (1969): Fauna CSSR 18, Ephemeroptera. Praha.
- LESTAGE, J. A. (1938): Contribution à l'étude des Ephéméroptères. XVIII. Les Oligoneuriidiens paléarctiques actuels. — Bull. Ann. Soc. ent. Belg., **78**: 273–274.
- PICTET, F. J. (1843–1845): Histoire naturelle, générale et particulière des Insectes Neuroptères. II. Famille des Ephémérines. Geneva, Paris.
- PUTHZ, V. (1978): Ephemeroptera. — In: ILLIES, J. (Hrsg.) Limnofauna Europaea, 256–263. Stuttgart.
- SOLDAN, T. & LANDA, V. (1977): Three new species of the genus *Oligoneuriella* (Ephemeroptera, Oligoneuriidae). — Acta ent. bohemoslov., **74**: 10–15.
- SOWA, R. (1961): *Oligoneuriella mikulskii* n. sp. (Ephemeroptera). — Acta Hydrobiol., **3**: 287–294. Krakow.
- (1973): Contribution à l'étude des *Oligoneuriella* ULM. européennes (Ephemeroptera, Oligoneuriidae). — Bull. Acad. Polon. Sci., Sér. Biol., **21** (10): 657–665.
- SOWA, R. & ZOSIDZE, R. (1973): *Oligoneuriella tskhomelidzei* sp. n., nouvelle représentante des Oligoneuriidae du Petit Caucase (Ephemeroptera). — Bull. Acad. Polon. Sci., Sér. Biol., **21** (9): 601–603.
- ULMER, G. (1924): Einige alte und neue Ephemeropteren. — Konowia, **3**: 23–37.

Verfasser: STEFAN KOCH, Kirchenstraße 85, 8000 München 80.

Manuskripte in Maschinschrift an:

Dr. H. Schröder, Senckenberg-Museum, Senckenberganlage 25, 6000 Frankfurt/M. 1
 Die Entomologische Zeitschrift mit Insektenbörse erscheint im Alfred Kernen Verlag,
 Schloßstraße 80, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 61 75 72. Postscheckamt Stuttgart
 (BLZ 600 100 70) Konto-Nr. 5468-703. Bank: Deutsche Bank, Stuttgart, Konto 96/17 333.
 Die Bezugsgebühr beträgt vierteljährlich DM 10,40 einschl. Zustellgebühr Inland.
 Das Abonnement ist jeweils, unter Einhaltung einer Frist von 6 Wochen, nur zum Jahresende
 kündbar.