

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 8	3	419—424	Abb. 49—56	Freiburg im Breisgau 15. Dezember 1963
--	---------	---	---------	---------------	---

Drei für Deutschland neue Simuliiden-Arten (*Diptera*)

von

JÖRG GRUNEWALD, Falkau*

Mit Abb. 49—56

Simuliiden finden sich in den verschiedensten Biotopen in allen Zonen der Erde, jedoch ist ihr Vorkommen an fließende Gewässer gebunden, denn nur hier können sich die Larven entwickeln. Obwohl die Larven und Puppen in allen Fließgewässern recht häufig sind und obwohl viele systematische Arbeiten besonders von FRIEDERICHS und ENDERLEIN für Deutschland, d. h. fast ausschließlich für Nord-Deutschland vorliegen, so können dennoch genaue, regionale Untersuchungen eine Anzahl seltener, ja sogar neuer Arten ergeben.

Bei den Untersuchungen der Simuliiden des Süd-Schwarzwaldes wurden drei bemerkenswerte, erst in den letzten Jahren nach tschechoslowakischem Material durch NOVAK und KNOZ beschriebene Arten entdeckt. Da sie erst wenig bekannt sind und da die tschechische Literatur schwer zugänglich ist, werden sie im folgenden näher beschrieben.

Unterfamilie *Gymnopauidinae*

Die Arten der Gattung *Gymnopaïs* STONE 1949, deren zwei erste Arten aus Alaska beschrieben wurden, wurden von RUBZOW (1956) als selbständige Unterfamilie *Gymnopauidinae* abgetrennt, zusammen mit drei weiteren Arten, die RUBZOW in Ostsibirien gefunden hatte. Eines der Hauptmerkmale der Unterfamilie ist das Fehlen der praemandibularen Fächer der Larven; damit hängt auch die abweichende Ernährungsweise der Larven zusammen. Die Larven sitzen auf Steinen und kratzen davon ihre Nahrung (Algen) ab.

Weniger auffallend sind die Merkmale der Puppe und Imago beider Geschlechter. Neuerdings (STONE et JAMNBACK 1955) wurde eine neue Gattung *Twinnia* beschrieben, zu der eine der für Deutschland neuen Arten gehört.

1. *Twinnia hydroides* NOVAK 1956

Larve: (Abb. 49) Körperlänge 7—8 mm. Die Körperfarbe ist im Gegensatz zu den grauen Larven der Tschechoslowakei gelb. Der Kopf ist dunkelbraun bis schwarzbraun und nach vornehin zugespitzt. Der Ventralausschnitt der Kopfkapsel ist winzig. Die Antennen sind viergliedrig, sehr kurz; das distale Glied

* Limnologisches Institut der Universität Freiburg (WALTER-SCHLIENZ-Institut).

ist dunkel chitinisiert. Die Mandibeln sind halbkreisförmig abgerundet und mit 8 großen Zähnen versehen, die alle gleich lang sind. Das Submentum ist charakteristisch, die Zähne sind in drei Gruppen angeordnet, 5 Zähne in der Mitte, 6 Zähne an beiden Seiten. Die Rektalanhänge sind einfach und fingerförmig. Chitinspange am Hinterende der Larve mit zwei vorderen Ästen und einem Hinterast, die beiden vorderen Äste sind halb so lang wie der hintere Ast.

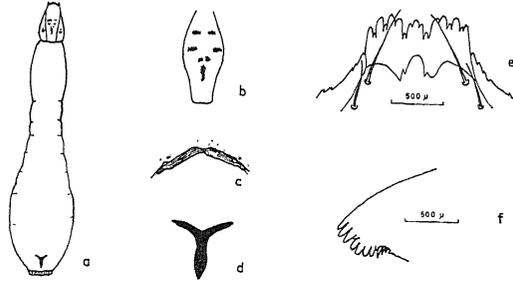


Abb. 49: *Twinnia hydroides* NOVAK, Larve:
a) Larve; b) Clypeus; c) Ventralausschnitt; d) Chitinspange am Hinterende der Larve; e) Submentum; f) Mandibel.

Puppe: (Abb. 50) Länge 4—5 mm. Nur das Hinterende ist zuweilen von einem formlosen Kokon bedeckt. Die 14 dünnen Atemfäden sitzen auf drei Stielen; der vordere und mittlere Stiel trägt je zwei, der hintere drei Paare Atemfäden. Das letzte Abdominalsegment mit zwei starken Dornen.

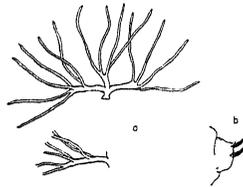


Abb. 50: *Twinnia hydroides* NOVAK, Puppe:
a) Atemfäden; b) letztes Abdominalsegment.

Männchen: (Abb. 51) Bei der Zucht von Puppen schlüpfte ein ♂, freifliegende Imagines wurden noch keine gefangen. Länge 3,3 mm. Der Kopf ist schwarz, Clypeus klein, Fühler 9gliedrig, kurz. Der Thorax ist dunkelbraun, ohne Zeichnung; das Abdomen ist dunkelgrau. Gonocoxit ist breiter als lang. Gonostyl breit, am distalen Ende bogenartig verschmälert. Gonosternum flach und breit.

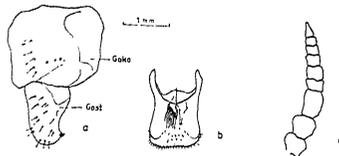


Abb. 51: *Twinnia hydroides* NOVAK, Imago ♂:
a) Gonocoxit (Goko) und Gonostyl (Gost); b) Gonosternum; c) Fühler.

Fundort: Feldberg in 1370 m Höhe, in einem kleinen Seitenbach des Seebaches. Der Seitenbach mißt von der Quelle bis zu seiner Einmündung in den Seebach etwa 50 m, darin habe ich die Larven nur auf einer Strecke von 8 m gefunden.

Verbreitung: (Abb. 8) Tschechoslowakei: Riesengebirge, Gesenke, Niedere Tatra.

Unterfamilie *Simuliinae*

Zu dieser Unterfamilie rechnet man heute etwa 900 Arten. Kennzeichnend für die Larven sind die Fächer (seitliche Ausstülpungen der Oberlippe) an den Kopfseiten (Abb. 4a). Mit Hilfe dieser beiden Fächer filtriert die Larve ihre Nahrung aus dem vorbeiströmenden Wasser (vorwiegend Bakterien und Algen).

2. *Eusimulium carpathicum* KNOZ 1961

gehört zur Gruppe *latipes* MEIGEN.

Larve: (Abb. 52) Länge 7,0—7,5 mm. Die Körperfarbe ist grau. Der Kopf ist dunkelbraun; die Kopfzeichnung ist undeutlich, in der Mitte mehrere kleinere Flecken auf einem Haufen, seitlich davon, vorne und hinten je zwei größere Flecken. Der Ventralausschnitt läuft gegen das Submentum spitz zu (bei *Eusimulium latipes* MEIGEN Ventralausschnitt rund) und erreicht die Mitte der Kopfkapsel. Das Submentum erinnert an *Eusimulium latipes* MEIGEN, der mittlere Zahn ist jedoch viel mächtiger und ragt weit über die Randzähne hinaus. Die Mandibel mit 3–4 Randzähnen. Fächer mit 31–35 Borsten. Die Rektalanhänge mit 7–8 Fortsätzen auf jedem der drei Zweige. Haftorgan mit 72–76 Hakenreihen, die aus 10–13 Haken zusammengesetzt sind.

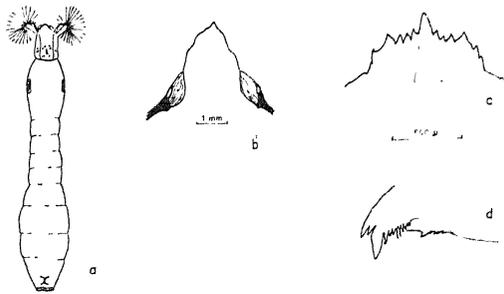


Abb. 52: *Eusimulium carpathicum* KNOZ, Larve:
a) Larve; b) Ventralausschnitt; c) Submentum; d) Mandibel.

Puppe: (Abb. 53) Länge 3—3,5 mm. Der Kokon ist aus kräftigen Fäden grob gewebt, Vorderrand mit kurzem hornförmigen Fortsatz. 4 Atemfäden; die bei-

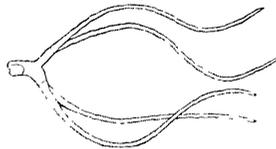


Abb. 53: *Eusimulium carpathicum* KNOZ, Atemfäden der Puppe.

den Atemfädenpaare sind horizontal angeordnet, die Stiele der beiden Atemfädenpaare parallel zur Medianebene, sie weichen in einem Winkel von etwa 90° auseinander. Zwei kleine Haken auf dem letzten Abdominalsegment.

Im *agines* wurden noch keine gefangen, auch keine gezüchtet.

Fundort: 1. Feldberg, im Quellbereich des Seebaches und des Zastlerbaches zwischen 1370 m und 1450 m Höhe. 2. Bregquelle (1078 m Höhe).

Verbreitung: (Abb. 56) Tschechoslowakei: Riesengebirge, Gesenke, Beskiden, Hohe Tatra. Polen: Polnisches Mittelgebirge.

3. *Odagmia rheophila* KNOZ 1961

Larve: (Abb. 54) Körperlänge 7—8 mm. Körperfarbe grau, die Dorsalseite ist dunkler als die Ventralseite. Die Kopffarbe ist gelbbraun, der Stirnsklerit (Clypeus) ist gelb. Die Kopfzeichnung erinnert an *Odagmia monticola* FRIEDERICHS, doch fehlen die vorderen Flecken. Submentum auf beiden Seiten mit einer Reihe von 10 bis 11 Borsten. Der große Fächer ist aus 40—48 Borsten zusammengesetzt. Der Ventralausschnitt ähnelt *Odagmia monticola* FRIEDERICHS. Die Rektalanhänge sind verzweigt, je 10—12 Fortsätze auf den drei Zweigen. Haftorgan mit 82—93 Hakenreihen, die aus 12—16 Haken zusammengesetzt sind.

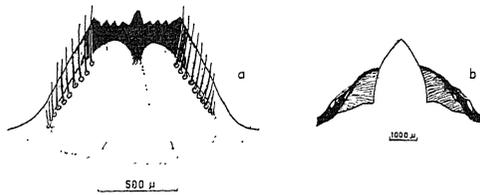


Abb. 54: *Odagmia rheophila* KNOZ, Larve:
a) Submentum; b) Ventralausschnitt.

Puppe: (Abb. 55) Länge 3—4 mm. Das Kokon ist einfach und dicht gewebt. Der Vorderrand ist verstärkt und trägt einen kleinen hornartigen Fortsatz. Das Kokon bedeckt die Puppe ganz. Die 6 Atemfäden sind in drei Paaren angeordnet; das oberste ist das längste Paar, die anderen beiden Paare zweigen davon ab. Die Atemfäden sind alle gerade nach vorne gerichtet.

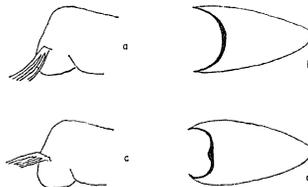


Abb. 55: a—b *Odagmia monticola* FRIEDERICHS:
a) Vorderende der Puppe mit Atemfäden; b) Kokon.
c—d *Odagmia rheophila* KNOZ:
c) Vorderende der Puppe mit Atemfäden; d) Kokon.

Fundort: 1. In der Wehra oberhalb Wehr (370 m Höhe). 2. In der Wiese (Fluß) in 950 m Höhe.

Verbreitung: (Abb. 56) Tschechoslowakei: Riesengebirge, Gesenke, Beskiden, Hohe Tatra, Slowakisches Erzgebirge, Böhmer Wald.

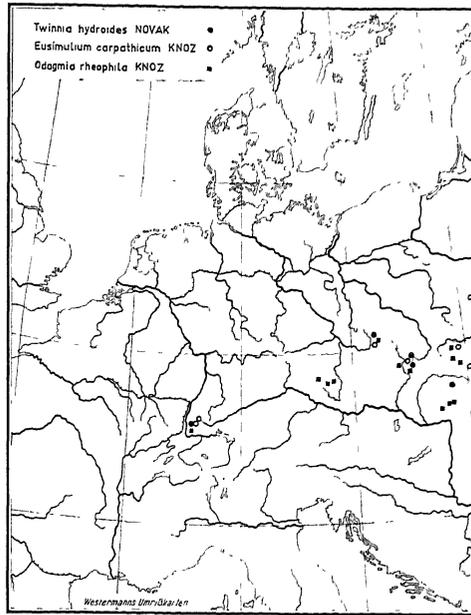


Abb. 56: Verbreitungskarte von *Twinnia hydroides* NOVAK, *Eusimulium carpathicum* KNOZ und *Odagmia rheophila* KNOZ.

Schrifttum:

- ENDERLEIN, G.: Neue paläarktische Simuliiden. — Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde Berlin, S. 212—224, 1921.
- Weitere Beiträge zur Kenntnis der Simuliiden. — Konowia, 1, S. 67—76, Wien 1922.
 - Weitere Beiträge zur Kenntnis der Simuliiden. — Zool. Anz., 62, S. 201, 1925.
 - Neue Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Simuliiden. — Zool. Anz., 66, S. 139—142, 1926.
- FRIEDERICH, K.: Zur Kenntnis der deutschen Simuliiden. — Sitzungsber. u. Abhandl. naturf. Ges. Rostock, 7, S. 11, 1920.
- Neues über Kriebelmücken. — Berlin. tierärztl. Wochenschr., 36, S. 567—569, 1920.
 - Untersuchungen über Simuliiden. — Z. angew. Ent., 6, S. 61—83, 1920 und 8, S. 31—92, 1921.
- KNOZ, J.: Two new species of Black-Flies (Simuliidae, Diptera) in Czechoslovakia. — Publ. Fac. Sci. Univ. J. E. Purkyne, Brno, Tchéco-Slovaquie, 426, S. 393—414, 1961.
- Nové nálezistě druhu *Twinnia hydroides* Novak (Diptera, Simuliidae, Gymnopauidinae) v. ČSSR. — Přírodovědný časopis slezský, 22, S. 357—360, 1961.
 - Note on the species *Odagmia monticola* (Fried.) 1920 (Dipt.: Simuliidae) from Czechoslovakia. — Folia Zoologica, 10, S. 101—116, 1961.

- NOVAK, V.: Note on the Black-Flies (Simuliidae, Diptera) of Czechoslovakia. — Acta societatis zoologicae Bohemoslovenicae, 20, S. 224—248, 1956.
- *Twinnia hydroides* sp. n. (Diptera, Simuliidae), ein Vertreter der Unterfamilie Gymnopainae Rubz. in Europa. — Zool. Anz., 159, S. 168—174, 1957.
 - *Twinnia hydroides* Novák 1956 (Diptera, Gymnopainae) její morfologie, způsob života a systematické zařazení. — Československá parasitologie, 4, S. 227 bis 237, 1957.
- RUBZOW, J. A.: Fauna der USSR Mücken (Fam. Simuliidae), ed. 6 Moskau u. Leningrad: Akademie der Wissenschaften d. USSR 1956. (Russisch).
- WEIGAND, B.: Die Dipteren des Oberrheins. Beitrag zu einem Verzeichnis. — Mitt. bad. entomolog. Verein, 1, S. 1—7, 1923—1925.

(Am 3. 11. 1962 bei der Schriftleitung eingegangen.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1961-1965

Band/Volume: [NF_8](#)

Autor(en)/Author(s): Grunewald Jörg

Artikel/Article: [Drei für Deutschland neue Simuliiden-Arten \(1963\) 419-424](#)