

Józef St. MIKULSKI.

(Kraków).

Notatka o nymfach jętek z rodzaju *Torleya* Lestage.

Notiz über die Nymphen der Eintagsfliegen der Gattung *Torleya* Lestage.

[Mit 3 Textabbildungen].

Nachdem die Imagines von *Torleya belgica* LEST. entdeckt wurden, kam man zur Überzeugung, dass auch die Art *Ephemerella major* KLP. zur selben Gattung *Torleya* LEST. gerechnet werden muss. Doch die Unterschiede in einigen Merkmalen bei den reifen Tieren versetzten LESTAGE in Zweifel (1926), ob *E. major* KLP. nicht etwa zur Gattung *Chitonophora* BGRSS. gezählt werden müsste, denn die Gestalt ihrer Forcipes ist dieser Gattung eigen. Bis vor kurzem waren die Larven von *T. major* KLP. unbekannt. Der Verfasser der vorliegenden Mitteilung berichtete (1930) in einer Arbeit über eine Nymphe von *Torleya* sp. aus den Westkarpathen (Muszyna). Damals wurde diese Form als *T. major* KLP. angesehen, da gerade in den Karpathen KLAPÁLEK diese Art zum ersten Male fand. In Muszyna fand ich nur eine Nymphe und wollte das Exemplar durch Präparation nicht vernichten. Jetzt steht mir mehr Material dieser Nymphen zur Verfügung, die an anderen Stellen der Westkarpathen gesammelt wurden, und so konnte ich ihre Analyse in morphologischer Hinsicht durchführen.

Beim Vergleich der LESTAGESchen Beschreibung und Abbildungen kam ich zur Überzeugung, dass die Nymphen von *Torleya* LEST. aus den Karpathen (Gorce) deutliche Abweichungen von den Nymphen von *Torleya belgica* LEST. aufweisen. Die Unterschiede finden wir im Bau der Tracheenkiemen, ferner im allgemeinen Umriss des Körpers.

Im nachstehenden folgt ein Vergleich dieser beiden Arten:

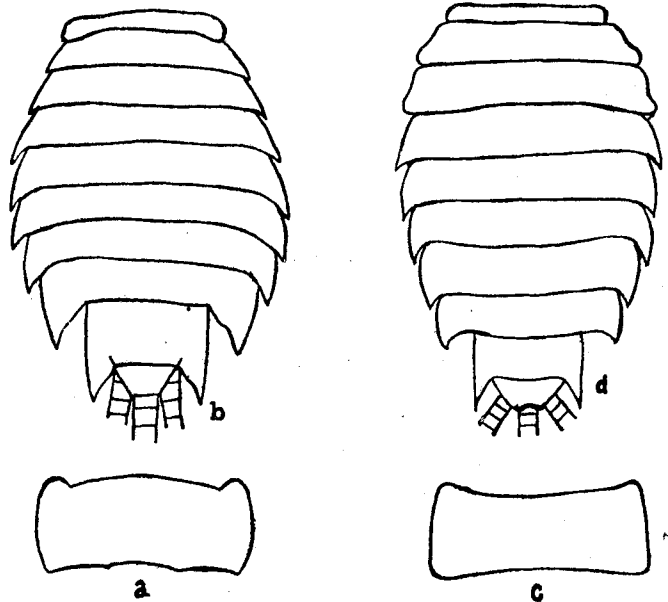


Abb. 1. a—*T. belgica* LEST., Nymphe, Prothorax; b—dasselbe, Abdomen; c—*T. major* KLP., Nymphe, Prothorax; d—dasselbe, Abdomen.

Torleya belgica LESTAGE.

Originalbeschreibung.

Körper kurz, gedrungen, mit langen Borsten reichlich besetzt. Kopf (im Verhältnis zum Körper) ziemlich klein und schmaler als Prothorax. Antennen kurz, reichen bis zur Basis des Prothorax. Jedes Glied mit langen Borsten, die in Bündeln stehen, besetzt. Thorax gross, Prothorax viereckig, breiter als lang. Der Querrand ist leicht gebogen, nach vorn gekrümmt. Seitenrand abgerundet. Vorder-ecken als deutlich abgerundete Hügel vorgeschoben [Abb. 1 a].

Die langen Beine stehen vom Körper ab, die hinteren sind am

Torleya major KLAPÁLEK.

Nymphe aus den Karpathen; nur die von der Diagnose LESTAGES abweichenden Merkmale berücksichtigt.

Körper schmaler. Prothorax mit etwas vorgezogenen, einfachen Ecken [Abb. 1 c]. Querrand fast gerade. Die vorderen Ecken schwach oder gar nicht verdickt.

längsten. Femora länger als Tibien, abgeflacht, auf der Innenseite bogenförmig ausgebuchtet. Tibien fast so lang wie Tarsen oder etwas länger. Grosse gebogene Krallen mit gesägtem Innenrand. Beine mit langen, dichten Härchen besetzt, auch auf den Tarsen kurze Härchen.

Abdomen [Abb. 1 b], von der Unterseite gesehen, sehr breit, tonnenförmig. Segmente seitwärts in flügelartige Seitenplatten ausgezogen. Das erste Segment hat stumpfe abgerundete Ränder. Die Seitenplatten nehmen distalwärts an Grösse zu. IX-es Segment schmaler als VIII-es, deutlich abgegrenzt, mit fast geraden Seitenrändern; seine flügelartigen Seitenplatten reichen bis über das X-e Segment hinaus, dieses ist von regelmässig trapezartiger Gestalt. Die drei Schwanzfäden etwas kürzer als der Körper, der mittlere etwas länger als die seitlichen. Die ganzen Glieder von Härchen besetzt. Diese von gleicher Länge wie das Glied oder länger.

Abdomen [Abb. 1 d], von der Unterseite gesehen, länglicher. Die flügelartige Seitenplatten stumpfer. Auf dem II-en und III-en Segment sind die Seitenplatten völlig abgestumpft, jene des VIII-en kleiner als bei *T. belgica* LEST.; sie reichen nur bis $\frac{1}{3}$ des IX-en Segmentes, dessen Rand gerade ist. Seine Seitenplatten reichen kaum bis zum Hinterrand des X-en Segmentes. X-es Segment hat die Gestalt eines verkehrten Trapezes. Der Hinterrand ist nach aussen gebogen.

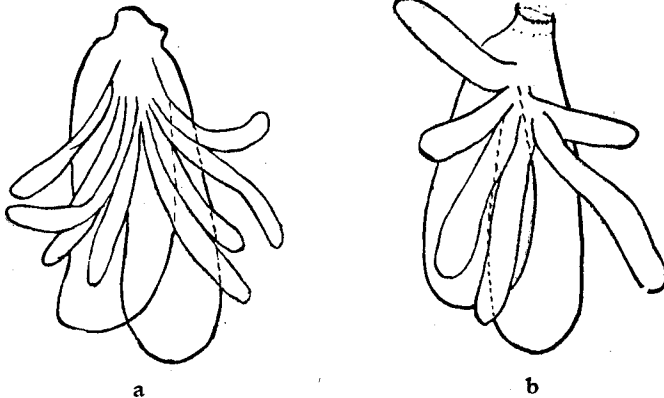


Abb. 2. Tracheenkiemen des fünften Paares: a—*T. belgica* LEST., b—*T. major* KLP.

Das Tracheenkiemensystem setzt sich aus fünf auf dem Rücken des Abdomen liegenden Paaren zusammen. Das erste Paar verdeckt die übrigen fast gänzlich. Die Blättchen der Tracheenkiemen sind vom *Ephemerella*-Typus, das fünfte Paar [Abb. 2 a] besteht aus zwei länglichen Blättchen ungleicher Länge und einem Bündel von 8 zylindrischen Fortsätzen gleicher Länge. Das fünfte Paar der Tracheenkiemen ist um die Hälfte kleiner als die übrigen und völlig unter ihnen verborgen.

Die Tracheenkiemen des ersten bis vierten Paares runderlicher. Die Tracheenkiemen des fünften Paares [Abb. 2 b] bestehen aus zwei ungleichen Blättern und aus einem Bündel von 6 zylindrischen Fortsätzen. Die Fortsätze sind dick und von ungleicher Länge.

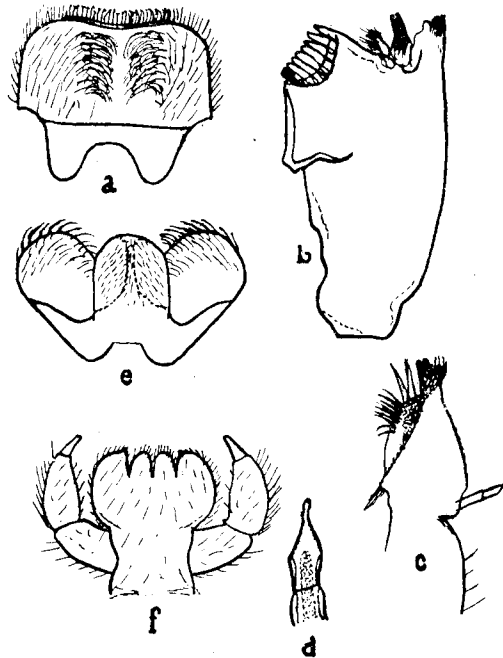


Abb. 3. *T. major* KLP., Mundwerkzeuge der Nymphe. a—Labrum, b—Mandibel, c—Maxille, d—Ende des Maxillenpalpus, e—Hypopharynx, f—Labium.

Die Mundwerkzeuge ähneln jenen von *Ephemerella* WALSH. Labrum halbrund, am Vorder-

Die Mundwerkzeuge [Abb. 3] ähneln jenen von *Ephemerella* WALSH. Labrum [Abb. 3a]

rand befindet sich eine Einbuchtung. Vorderecken abgerundet, die hinteren fast gerade. Labrum an den Seitennähten mit langen Härchen reich besetzt; in der genannten Einbuchtung sind diese kurz. Die Oberfläche ist mit Haaren besetzt, die auf den Seitenplatten dichter stehen.

Rechte Mandibel mit äusseren dreizähligen Canini, die inneren nadelförmig; Prostheca vertieft. Molaren lang, beidseitig gesägt. Der Rand hinter den Molaren läuft in einen Fortsatz aus. Linke Mandibel mit zweiteiligen Canini. Prostheca länger, die äusseren Molaren doppelt, die inneren weniger breit und lang.

Maxillen zugespitzt. Palpen gegen die Stipes zu nicht vertieft, direkt auf der Lacinia befestigt. Drittes Glied verlängert, sehr dünn.

Labium vom *Ephemerella*-Typus. Labialpalpen lang, mit einem kleinen III-en Glied. Hypopharynx besteht aus drei fast gleichen, abgerundeten Platten. Die Mittelplatte mit kurzen Härchen besetzt, die Seitenplatten besitzen auf der Biegung des äusseren Umrisses einen Pinsel langer Borsten.

Anmerkung. Im Original der Beschreibung LESTAGES fehlen jegliche Angaben über die Färbung der Larven. Der Zeichnung nach müssen sie sehr lebhaft gefärbt sein und ein charakteristisches Muster haben. Die dunkle Farbe überwiegt, und wird am Thorax von hellen Fle-

viereckig, mit einer vorderen Einbuchtung, in der die Ränder doppelt verdickt sind. Die Härchen auf den Platten sind konzentrisch verteilt.

Canini der Mandibel [Abb. 3 b] stark, aber an der Basis verwachsen. Prostheca leicht vertieft, dicker. Molaren gross mit deutlichen Spalten an der Basis. Hinter den Molaren bleibt der Rand stumpf.

Maxillen [Abb. 3 c] ziemlich stumpf, mit zwei Canini, die Palpen sind auf der Lacinia leicht vertieft. Das III-e Palpenglied [Abb. 3 d] sehr dünn, zusammengedrückt, dünnwandig; oft abgebrochen.

Hypopharynx und Labium [Abb. 3 e, f] typisch für die Gattung.

Die Färbung von braungrau bis rostbraun. Das Körpermuster wie bei *T. belgica* LEST., aber weniger deutlich. Das Muster ist von weissgelber Farbe, am Abdomen manchmal gänzlich verwischt.

cken unterbrochen. Auf dem I-en—V-en Abdominalsegment befinden sich drei Reihen dunkler Punkte auf hellerem Grunde.

Ähnlich ist das VIII-e Segment gefärbt. Die Segmente VI, VII, IX und X sind gleichmäßig dunkel, nur auf dem IX-en findet man zwei kleine helle Punkte.

Die Beine sind gefleckt. Die Schenkel weisen an der Mitte und an den Enden dunkle Flecken auf. Tibien an proximalen Enden dunkel. Tarsen haben nur an den beiden Enden eine dunklere Farbe. Schwanzfäden abwechselnd gestreift.

Aus der Beschreibung geht hervor, dass die sogenannte *Ephemerella major* KLP. tatsächlich zur Gattung *Torleya* LEST. gehört. Ohne Zweifel bildet sie eine Übergangsform zur Gattung *Chitonophora* BGTSS. Dafür zeugt der Bau der Forcipes und auch der allgemeine Habitus der Nymphen.

Leider stand bisher von den Imagines nur so wenig Material zur Verfügung, dass die systematischen Merkmale nicht festgestellt werden konnten. Das gesamte bekannte Material wurde trocken konserviert, ein Umstand, der die Arbeit noch mehr erschwerte. Nach ULMER (1928) lassen sich die Imagines der beiden Arten nicht deutlich trennen. Die Unterschiede bei den Larven lassen jedenfalls vermuten, dass es zwei verschiedene Arten sind.

Es ist weiterhin fraglich, ob auf Grund der Ähnlichkeit der reifen Tiere mit den Vertretern der Gattung *Ephemerella* WALSH, *Torleya* LEST. überhaupt als besondere Gattung angesehen werden darf. Als bisherige Grundlage zur Unterscheidung dieser Gattungen, d. i. *Ephemerella* WALSH, *Torleya* LEST. und *Chitonophora* BGTSS., diente die Länge der Tarsenglieder. In letzter Zeit erwies sich jedoch, dass diese Merkmale als Gattungskennzeichen versagen. Auf Grund dieser Tatsachen lösen die amerikanischen Forscher die Gattung *Ephemerella* BGTSS. nicht auf, obwohl unter den amerikanischen Arten dieser Gattung die, den europäischen *Torleya* LEST. und *Chitonophora* BGTSS. ähnli-

chen Formen zu finden sind. Wenn wir also drei verschiedene Gattungen annehmen, so müssen wir auch auf Grund der larvalen Besonderheiten bei der Gattung *Torleya* LEST. zwei Arten unterscheiden: *T. belgica* LESTAGE und *T. major* KLAPÁLEK. Wie aus den bisherigen Untersuchungen hervorgeht, sind die Verbreitungsgebiete dieser Arten ziemlich getrennt. *T. belgica* LEST. ist nämlich nur aus West- und Mitteleuropa bekannt, während *T. major* KLP. nur in den Karpathen vorkommt.

LITERATUR.

- LESTAGE J. A. Contribution à l'étude des larves des Ephémères paléarctiques. 1 série. Ann. Biol. Lac., Bruxelles, **8**, 1917.
- „ Le stade imago de *Torleya belgica* LEST., éphéméroptère nouveau de la faune européenne et étude comparée des genres éphémérellidiens de la faune paléarctique. Ibidem, **13**, 1924.
- „ Note sur *Torleya belgica* LEST. (Ephéméroptère). Ibidem, **15**, 1926.
- MIKULSKI J. S. Beitrag zur Kenntnis der Fauna des Poprad-Tales in der Gegend von Muszyna (Süd-Polen): *Ephemeroptera*, *Trichoptera* und *Neuroptera*. Spraw. Kom. Fizj., Kraków, **65**, 1930.
- „ Contribution to the fauna of the Ephemeroptera of the Beskid Wyspowy and Gorce. Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol., Warszawa, **3**, Nr. 8, 1937.
- SCHÄFFERNA K. Notes sur la présence de *Torleya belgica* LEST. (Ephémère) dans la Mitteleuropa. Ann. Biol. Lac., Bruxelles, **13**, 1924.
- RUMPHORST H. Über das Vorkommen der Ephemeroptere *Torleya belgica* LEST. in Deutschland. Zool. Anz., Leipzig, **59**, 1924.
- ULMER G. Eintagsfliegen, in „Die Tierwelt Mitteleuropas“, Leipzig, 1928.

STRESZCZENIE.

Autor podaje opis postaci larwalnej jętki *Torleya major* KLAPÁLEK, dotychczas nie odróżnianej od *T. belgica* LEST., a odzukaniej w Gorcach i innych częściach Karpat polskich. Prócz tego przeprowadza dyskusję nad tym, czy *T. major* KLP. jest gatunkiem odrębnym i nad stanowiskiem rodzaju *Torleya* LESTAGE w obrębie rodziny *Ephemerellidae*.