

## FRAGMENTA BALCANICA

MUSEI MACEDONICI SCIENTIARUM NATURALIUM

Tom I

Skopje, 20-VI-1954

Nr. 11

### ЗА ЕДНА НОВА ЛАРВА ОД РОДОТ *BAETIS* (ЕРНЕМ.) ОД МАКЕДОНИЈА

ПЕТАР ИКОНОМОВ

Полово зрелите стадиуми на семејството *Baëtidae* иако сеуште недоволно обработено во Европа, сепак досегашните резултати претставуваат добра основа за посигурна ориентација во систематиката на групата. Познавањето пак на ларвените стадиуми се навоѓа сеуште на почетен стадиум, иако извесни резултати во последниве години (Т. Т. Масан) во многу ги олеснуваат напорите во истражувањето на оваа силно диференцирана група. Само во еден дел на прегледаните материјал собирани во Македонија, досега сум утврдил 10 различни специи. По секоја вероватност нивниот број е поголем. Ларвите од Охридската и Преспанската котлина, веќе сум имал прилика да ги спомнам (6, 7). Во оваа работа ќе ја опишам, со повеќе детали, една ларва од родот *Baëtis*, најдена во голем број во долното и средното течење на Велика река во Преспанската котлина и во долните токови на Опеиничка и Сатеска река во Охридската котлина. По извесни карактери ларвата може да се смести во групите установени од Т. Т. Масан: *scambus-biocularatus* а по други карактери во групата *rhodani-vernus*.

Материјалот е конзервиран во 4% раствор на формалдехид и е обработуван две години после фиксирањето, така да опишаната боја секако отстапува од онаја на живиот материјал. Преовладува браон со маслинено зелен отенок.

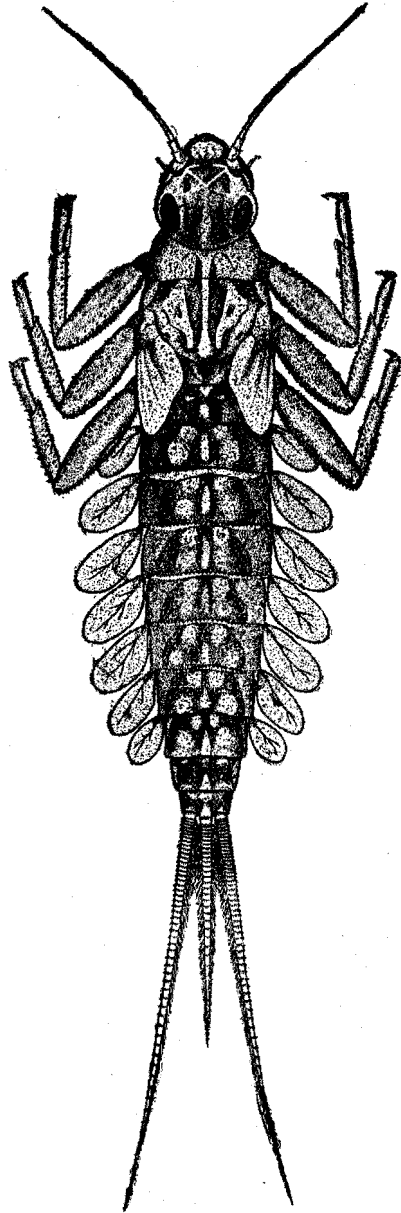
За ларвата е карактерна окрасата по абдоменот и по неа истата се распознава макроскопски. Особено е карактерна шарата на II-VII тергит. Во сашност таа се повторува со мали измени по спомнатите тергити (Сл. 1). Централниот дел на тергитот го завзема едно трапезовидно темно поле, со пошироката основа

завршена по задната ивица на сегментот. Странично од спомнатиот трапез па до латералните ивици од двете страни на тергитот просторот е посветол. Во самиот трапез се сместени на II-VII тергит по 5 а на VIII тергит 7 светли дамки. По средината на трапезот се навоѓа една вретеновидна светла партија, која на VII и VIII тергит во основата е повеќе раширена. Оваа лонгитудинална линија се продолжува напред по I-от, назад по IX тергит и сосема слабо на X. Од страни на вретеновидната медијална светла фигура се сместени на II-VII тергит по 2 доближени една до друга горе спомнатите светли дамки под неговата горна ивица и уште по 2 такви на долната ивица, само со поголемо растојание една од друга. По таков начин на II-VI тергит во трапезовидната централна потемна партија се сместени по 5 посветли дамки, а на VIII-от тергит бројот на округлите дамки се уголемува уште со 2, така да овде има 7 светли дамки. По IX тергит доминира темната основа. Гореспомнатите светли полиња се редуцират, а некои се загубуваат, додека X-от тергит е готово без светли партии. По него се запазува само медијалната вретеновидна фигура. Горе спомнатите латерални светли партии на I-VII-от сегмент се покриени нормално со трахејните шкрги.

Абдоменот на ларвата е слабо дорзо-вентрално сплескан и е со остри латерални ивици, по горната страна на кои се сместени шкргите. Задните ивици на тергитите се назабени. Должината на страничните церци е малку поголема од  $1/2$  должина на телото. Средната церца изнесува  $1/3$  од должината на телото. Задната ивица на членчињата на церците е брановидно извиткана и по неа се сместени фини, куси нееднакви по дебелина влакненца. Натрешните ивици на надворешните церци и обете на средната се снабдени со по една група на секое членче од 6-8 фини влакна (сл. 2, фиг. 2). Терминално влакната стануваат се помали.

По надворешната ивица на фемурите се сместени тупо завршени четинки. Нивниот број на предните кречници изнесува 22, на средните намалува и на задните спаѓа до 12. Покрај овие има и покуси, по остро завршени четинки и фини мали влакненца. Четинките ги има и по внатрешната ивица на фемурот, ограничени на проксималната половина. Надворешната ивица на тибјата носи фини куси влакненца и сосема куси тричиња а дисталниот дел на внатрешната ивица е снабден со тупи четинки. Надворешната ивица на тарзусот има фини влакненца и куси тричиња како и тибјата а внатрешната ивица правилно распоредени еднакви по големина тупи четинки. Ноктите се сабејвидно извиткани и остро завршени. По нивната долна страна се наредени фини запци (околу 14) во вид на гребен (сл. 2, фиг. 1).

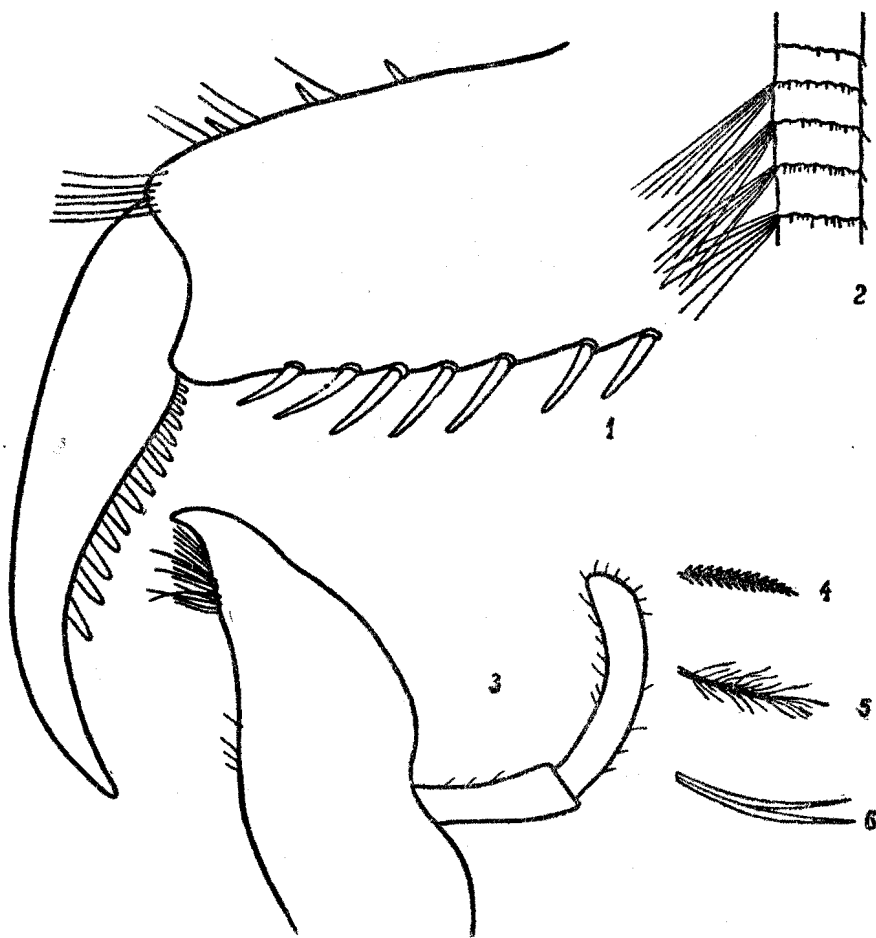
Трахејните шкрги се овоидни. Најмала е VII-та а со приближно иста големина е и I-та. Најголеми се III и IV-та шкрга.



Сл. 1 *Baetis meridionalis* n. sp, Ларва.

Ивиците на трахејните шкрги се снабдени со не голем број фини, куси влакненца (сл. 3).

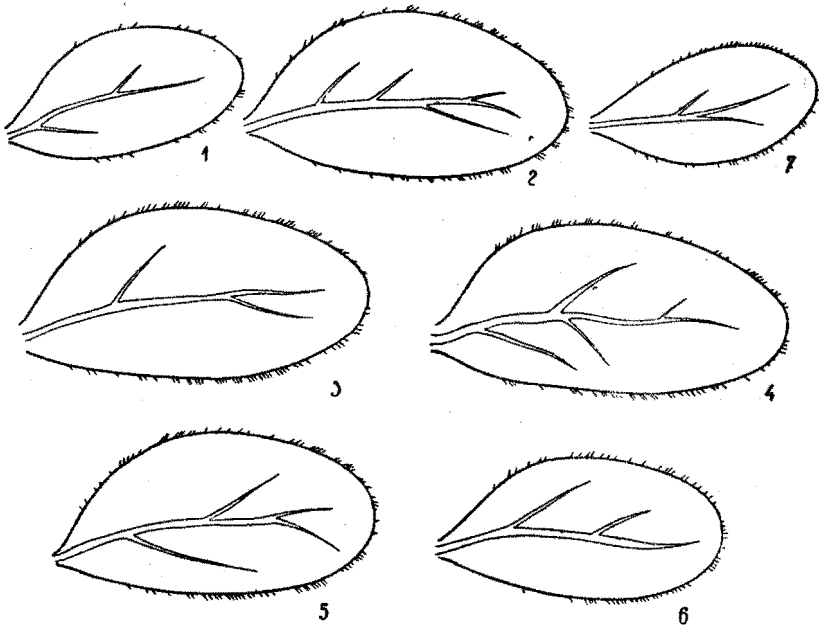
Лабрумот носи по 2 четинки во средината, по 4 од страни и уште со една по периферијата. Најголеми се средните (сл.



Сл. 2 *Baëtis meridionalis* n. sp. Ларва.—1. Друга десна нога—2. Дел од десна—  
цера (опашка).—3. Десна магзила.—4.5.6. Влакненца по лабрумот.

4, фиг. 5). По периферијата на предната ивица на лабрумот се сместени три врсти израсоци (влакненца): перести, пухести и двојно расцепени (сл. 2, фиг. 4, 5, 6). Првите се ограничени во средината на лабрумот околу зарезот, вторите по предните две ивици. Нив ги има најмногу. Третите се сместени по страничните

заоблени агли. Двојно расцепените влакна се исто така помалку на број и тие неприметно преминуваат во пухестите. Исполшто нема остри граници меѓу трите вида влакненца. Мандибулите имаат широк краен заб со горна ивица на нивото на другите помали заби. Простеката на десната мандибула се завршува со 4-5 куси, обло завршени и дебели запчиња и со 3-4 високи, остро завршени тесни забчиња (сл. 4, фиг. 7). Забецот на левата мандибула со еден лонгитудинален урез е разделен на два дела. Во надворешниот дел широкиот агловен запец е во нивото на двата помали. Натрешниот дел е малку закривен према натре и се завршува со 4 тупи забца нееднакви по големина (сл. 4, фиг. 6). Простеката на левата мандибула се завршува чешлевидно со 8 остри и 1 подебела иглица. Магзиларните палпуси се изградени од по 2 членчиња. Нимната должина е еднаква со должината на галеоацинијата (Сл. 2, фиг. 3). Параглосите на лабиумот по дисталниот руб се снабдени со по 3 реда четинки

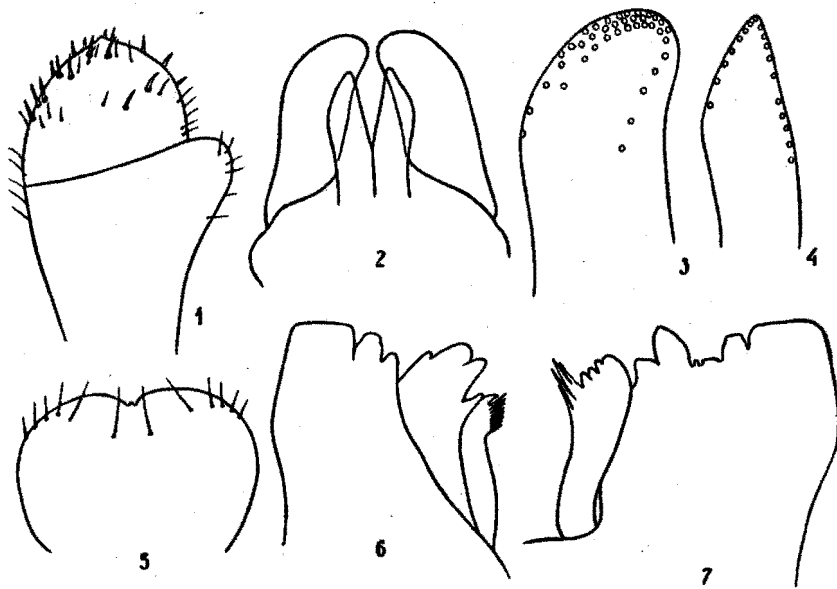


Сл. 3. *Baëtis meridionalis* n. sp, Ларва. 1-7. Трахејни шкрги.

(Сл. 4, фиг. 3). Средниот ред носи само по неколку четинки и само со по внимателно гледање тој може да се забележи. Натрешната ивица на глосата е снабдена со по 11 а надворешната по 7 четинки (сл. 4, фиг. 4). Лабиалните палпуси се трочлени.

Натрешниот зарез меѓу 2 и 3 членче е плиток. Дисталната ивица на 2 членче е поширока од основата на 3-то членче, односно натрешниот горен агол на дисталниот дел на 2-то членче е издиден како заб над натрешната долна ивица на 3-то членче (сл. 4, фиг. 1). По внатрешната поврнина на 3-то членче се сместени 9 дебели трнчиња и приближно исти број потанки и малу покуси. По надворешната поврнина на истото членче сум констатирал 8-9 такви дебели трнчиња, што значи да на обете страни има 17-18 снажни трнчиња. Покрај големите и мали трнчиња по последното и по предпоследното членче се навоѓаат и фини, мали влакненца.

Материјал: Должината на ларвите собрани во Опејничката река при Даљанот (7-VIII-1951 г.) изнесува 6,3 мм а на тие собрани во Сатеска река 7,7 мм. Големината на ларвите собрани во Велика река при с. Езерани (5-VII-1951 г.) варира од



Сл. 4. *Vaëtis meridionalis* n. sp. Ларва.—1. Лабијален палпус.—2. Глоса и параглоса.—3. Параглоса—4. Глоса—5. Лабрум—6. Заби на лева мандибула со простека.—7 Заби на десна мандибула со простека.

2—6, 4 мм а на материјалот собиран во истата река при гр. Ресен (3-VII-1951 г.) 3, 2—7 мм. Интересна е чињеницата, да во водите на Преспанската котлина ларвата е ограничена само на долното течење на Велика река, како и во стагнираните води, сврзани со

долното нејно течење. Овде во помал број се крупни примерци. Ларвата е значи слабо реофилна и топлољубива, слабо стено-термна. Констатирана е во долните токови на спомнатите реки: куси, мали реки, во плитка вода со песочно и шљунковито дно, на длабочина до 0,30 м. Се среќава заедно со *Vaëtis bioculatus* L., *Vaëtis pumilus* Burm. и со еден уште до сега недетерминиран вид.

Врз основа на горе изложеното опишаната ларва сметам за потребно да ја поставам како досега непозната и е означувам како *Vaëtis meridionalis* n. sp. со следните карактеристики:

1. На I-VIII тергит се повторува едно темно трапезовидно поле, кое на II-VII тергит носи 5 а на VIII тергит 8 светли дамки,
2. Шкргите се овоидни со фини куси влакненца по рубот,
3. По внатрешната страна на лабрумот се сместени од двете страни по 6 четинки,
4. Агловиот забец на мандибулите е во нивото на внатрешните запци,
5. Простеката на левата мандибула се завршува чешлевидно со 8 остри и 1 дебела иглица а простеката на десната мандибула се завршува со 4-5 куси, дебели запчиња и 3-4 високи, остри,
6. Параглотата на лабиумот по дисталниот руб е снабдена со по 3 реда четинки.

## L I T E R A T U R A

1. Eaton A. E.: A Revisional Monograph of recent Ephemeridae, Trans. Linn. Soc. London 1833-1888.
2. Bogoescu C. D.: Neuer Beitrag zur Ephemeropterenfauna Rumäniens, Notationes Biologicae Vol. I Nr. 2, Bucureşti 1933.
3. " " Über die Systematik und Verbreitung der im Bucegi gesammelten Arten der Gattung Baëtis, Buletinul Societăţii Naturaliştilor din Romania Nr. 14 Bucureşti 1939.
4. Grandi M.: Contributi allo studio degli efemerotteri Italiani I, Note di morf. e di etol. comp. su alc. sp. Betidi, Efemerellidi ed Eptagenidi, Boll. dell. Ist. di Ent. della R. Università di Bologna 1940.
5. " " Contributi allo studio degli „Efemeroidei“ Italiani XIII, Baëtis parva sp. n. e Baëtis Principii sp. n., Boll. dell. Ist. di Entom. della Univ. di Bologna 1949.
6. Ikononov P.: Contribution a l'étude d'Ephemeroptères de la vallée d'Ochrida, Ann. de la Fac. de Phil. de l'Univ. de Skopje, Tome IV Nr. 3, 1951.
7. " " Ephemeropteren der Umgebung des Prespa-Sees, Ann. de la Fac. de Phil. de l'Univ. de Skopje 1953.
8. Klapálek Fr.: Ephemerida, Brauers Süßwasserfauna Deutschlands 1909.
9. Landa V.: Česke jepice (Ephemeroptera), Časopis Čs. Spol. Ent. XLII, 1945.
10. Lestage J. A.: Contribution a l'étude des larves des Ephémères, Série I-III, Annales de Biologie Lacustre, Bruxelles 1917-1924.
11. Macan T. T.: Descriptions of some nymphes of the British species of the Genus Baëtis, Transactions of the Society for Brit. Entom. 1950.
12. Mikulski J. St.: Jetki (Ephemeroptera), Fauna Sladkovodna Polski, Warszawa 1936.
13. Schoenemund E.: Eintagsfliegen oder Ephemeroptera, Dahls Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meerestelle, Jena 1930.



## ÜBER EINE NEUE LARVE DER GATTUNG BAETIS (EPHEM) AUS MAZEDONIEN

PETAR IKONOMOV

In meinen Aufsätzen über die Ephemeroptera der Niederung des Ohrid- und Prespasees (6, 7) gab ich einige Angaben über die Morphologie und Biologie einer Larve aus der Gattung *Baëtis*, deren Stellung im Systeme ich infolge Fehlens der Imagines nicht genau feststellen konnte. Nach einigen Charakteren gehört die Larve der Gruppe *scambus-bioculatus*, nach anderen wieder der Gruppe *rhodani-vernus*, beides nach T. T. Macan' s Einteilung.

Am II-VIII Tergit kommt ein Feld von trapezoidaler Form, dunkler, mit hellen Makeln in seinem Inneren vor. Längs der medianen Longitudinallinie verläuft eine hellere spindelförmige Partie. Seitwärts von dieser kommen am II-VII Tergiten 4 runde helle Makeln, am VIII Tergiten ausser diesen noch 2. So kommen am II-VII Tergiten im dunklen trapezoidförmigen Felde 5 helle Makeln, am VIII ihrer 7 vor. Die Gegend zwischen dem Rand der Tergite und dem Rand des Trapezen ist beiderseits heller gefärbt. Das IX und X Tergit sind im Allgemeinen ohne regelmässige Makeln. Die Larve ist braun mit Übergang zu Olivengrün.

Das Abdomen der Larve ist schwach dorsoventral komprimiert, mit scharfen lateralen Rändern. Die hinteren Tergitränder sind fein gezähnt. Die Länge der seitlichen Cerci ist etwas grösser als die Hälfte der Körperlänge. Der mittlere Cercus gleicht  $\frac{1}{3}$  der Körperlänge. Der Innenrand der äusseren sowie beide Ränder des mittleren Cercus sind mit je einer Gruppe von 6-8 feinen Börstchen an jedem Gliede versehen (Taf. 2, Abb. 2). Der Aussenrand des Femurs trägt kurze stumpfe Borsten. Diese kommen auch am Innenrande des Femurs, auf die proximale Hälfte desselben bergenz, vor. Der Aussenrand der Tibia trägt feine kurze Härchen und ganz kurze Stacheln und der distale Teil der Innenränder ist mit stumpfen Borsten besetzt. Der Aussenrand beim Tarsus trägt feine Härchen und kurze Stacheln. Der Innenrand des Tarsus trägt stumpfe Borsten, alle von gleicher Grösse, regelmässig verteilt (Taf. 2, Abb. 1). Die Nägel sind

sichelförmig, scharf zugespitzt. Auf der Unterseite tragen sie einen Kamm von cca 14 feinen Zähnchen (Taf. 2, Abb. 1), Die Trachealkiemens sind ovoid. Die kleinste ist die VII, ungefähr gleichgross als die I. Die Ränder der Kiemen sind mit wenigen feinen kurzen Härchen versehen (Taf. 3).

Das Labrum trägt 2 Borsten in der Mitte, je 4 seitwärts, sowie eine an der Peripherie. Die mittleren sind die längsten (Taf. 4, Abb. 5). Die Peripherie des Vorderrandes beim Labrum trägt drei Arten von Börstchen (Taf. 2, Abb. 4, 5, und 6). Diese gehen ineinander. Die ersten kommen begrenzt am vorderen Einschnitt des Labrum, die letzten seitwärts. Die Mandibulae haben einen breiten Eckzahn, dessen oberer Rand im Niveau der inneren Zähne zu liegen kommt. Die Prosteka der rechten Mandibula endet mit 4-5 kurzen, dicken stumpfendenden sowie 3-4 hohen, spitz endenden engen Zähnchen (Taf. 4, Fig. 7). Der Zahn der linken Mandibula ist durch einen Einschnitt in zwei Teile gesondert. Im äusseren Teile kommt der breite Eckzahn im Niveau der zwei kleineren zu liegen. Der innere Teil ist etwas gekrümmt nach innen, endet mit 4 stumpfen ungleich langen Zähnchen (Taf. 4, Abb. 6). Die Prosteka der linken Mandibula endet kammförmig mit 8 scharfspitzigen sowie einer dickeren Nadel. Die Maxilarpalpi sind zweiteilig, gleichlang als die Galeolacinia (Taf. 2, Abb. 3). Die Paraglossen des Labiums tragen am distalen Rande drei Reihen von Borsten (Taf. 4, Abb. 3). Der Innenrand der Glossa ist mit 11, der Aussenrand mit 7 Borsten versehen (Taf. 4, Abb. 4). Labialpalpus dreigliedrig. Der innere Einschnitt zwischen dem II und III Gliede ist seicht. Der distale Innenrand des II Gliedes liegt oberhalb des Niveaus des proximalen inneren Randes beim III Gliede, so dass der innere obere Winkel des II Gliedes zahnartig über die Basis des III Gliedes hervorragt (Taf. 4, Abb. 1). Auf der Innenfläche des III Gliedes sind 9 stark entwickelte sowie ebensoviele etwas kürzere Stacheln verteilt. Auf der Aussenfläche desselben Gliedes kommen wieder 8-9 stark entwickelte erwähnte Stacheln vor, so dass beiderseits je 17-18 solche Stacheln vorkommen. Nebst den grossen und kleinen Stacheln am letzten und vorletzten Gliede des Palpus kommen feine kleine Härchen vor.

Material: Die in der Opejnicka reka bei Daljan eingesammelten Larven (7.8. 51) erreichen bis 6.3 mm, diejenigen aus der Sateska reka 7.7 mm. Die Länge der in der Velika reka bei Ezerane eingesammelten Larven beträgt von 2 bis 6.4 mm (5-VII 51), derjenigen aus dem gleichen Bache bei Resan 3.2 bis 7 mm (3.VII.51). Im Kessel des Prespasees wie auch in jenem des Ohridsees ist die Larve auf den Unterlauf relativ kleiner Bäche mit Sand- oder Schotterboden, mit wenig Wasser sowie hohen sommerlichen Temperaturen beschränkt. Im Materiale,

welches ich im Juni-Juli einsammelte, bestand eine grosse Zahl von Larven, die eben vor der Metamorphose standen.

In Anbetracht der obangeführten Abweichungen unserer Larve gegenüber den bisnun bekannten ist selbe als Vertreter einer neuen Art, als *Baëtis meridionalis* n. sp. zu führen.