

New species of the genus *Tetrastichus* (Hymenoptera, Eulophidae), egg-parasites of damselflies and dragonflies and of predaceous diving beetles.

- *Zoologicheskii Zhurnal*, 1987, N 2, p.217-228.

УДК 595.792.23

НОВЫЕ ВИДЫ РОДА *TETRASTICHUS* (HYMENOPTERA,
EULOPHIDAE) — ПАРАЗИТЫ ЯИЦ СТРЕКОЗ
И ЖУКОВ-ПЛАВУНЦОВ

В. Н. ФУРСОВ, В. В. КОСТЮКОВ

Приводятся описания четырех новых видов рода *Tetrastichus* Haliday из Европейской части СССР: *T. rimskykorsakovi* sp. n., *T. zerovae* sp. n., *T. natans* sp. n., *T. dytisciarum* sp. n. Описанные виды — паразиты яиц стрекоз и жуков-плавунцов. Предполагается включить новые виды в подрод *Anellaria* Bakkendorf. Приведены некоторые сведения по их биологии и этологии. Составлена определительная таблица видов рода *Tetrastichus*.

В результате изучения паразитов яиц водных насекомых (стрекоз, жуков-плавунцов) в 1981—1985 гг. в различных районах Европейской части СССР были выведены пять видов паразитов из рода *Tetrastichus* Haliday. Четыре из них оказались новыми для науки. Они описываются в настоящей статье; кроме того, приводится расширенное описание *T. pantshenkoi* Kostjukov, 1977 известного ранее по одному экземпляру из Астраханской обл.

Два вида (*T. rimskykorsakovi* sp. n. и *T. natans* sp. n.) — типичные представители подрода *Anellaria* Bakkendorf (Костюков, 1977). *T. dytisciarum* sp. n., *T. zerovae* sp. n., а также *T. pantshenkoi* и *T. rufus* Bakkendorf, паразит яиц *Dytiscus* sp. (Bakkendorf, 1953), несут значительное число основных признаков этого таксона, хотя и отличаются некоторыми особенностями (незаостренная вершина широких задних крыльев, примерно одинаковая длина и ширина щита среднеспинки, более плотное сложение тела, не нитевидные усики и др.). По нашему мнению указанные виды можно отнести к подроду *Anellaria*. На близость *T. rufus* к видам группы *T. crino* Walker этого подрода указывает и Доменичини (Domenichini, 1965).

До настоящего времени в подрode *Anellaria* были известны только яйцееды насекомых с неполным превращением. Пищевые связи новых видов расширяют биологическую характеристику подрода. Так *T. natans* sp. n., принадлежность которого к подроду не вызывает сомнений, выведен из яиц насекомых как с полным, так и с неполным превращением, а *T. zerovae* sp. n., обладающий наибольшим числом нехарактерных для таксона морфологических признаков, выведен только из яиц стрекоз.

Исходя из этих данных мы предлагаем несколько расширенную морфологическую и биологическую характеристику подрода *Anellaria*.

Тело стройное, иногда несколько плотное, грудь выпуклая с дорсальной стороны; переднеспинка как правило длинная, усеченно-коническая; щит среднеспинки длиннее своей ширины или длина и ширина примерно одинаковы, с одним рядом волосков вдоль внутренней стороны каждой парасидальной борозды. Щитик среднеспинки с продольными срединными бороздами, часто исчезающими к заднему краю, с 2 парами волосков, первая из которых расположена на передней половине, иногда посредине щитика; промежуточный сегмент длинный, без околодыхаль-

- 8(7) Длина глаза в 2 и менее раз превышает длину щечного шва.
- 9(10) Расстояние между 1-й и 2-й парой волосков на щитике средне- спинки значительно меньше расстояния между задним краем щитика и 2-й парой волосков. Булава усика 2-члениковая. Брюшко (с яйцекладом) почти в 2 раза длиннее груди *T. rufus* Bakkendorf
- 10(9) Расстояние между 1-й и 2-й парой волосков на щитике средне- спинки значительно превышает расстояние между задним краем щитика и 2-й парой волосков.
- 11(12) Расстояние от места прикрепления волосков пигостилей до вер- шины брюшка почти вдвое превышает длину щитика средне- спинки. Длина глаза равна длине основного членика усика. Ши- рина головы превышает ее высоту. Щит среднеспинки с 2 во- лосками вдоль внутренней стороны каждой парапсидальной бо- розды *T. pantshenkoi* Kostjukov
- 12(11) Расстояние от места прикрепления волосков пигостилей до вер- шины брюшка равно или меньше длины щитика среднеспинки.
- 13(14) Промежуточный сегмент в срединной части в 3 раза короче щи- тика среднеспинки. Щитик среднеспинки одинаковой длины и ширины, 1-я пара волосков расположена перед серединой щи- тика *T. dytisciarum* sp. n.
- 14(13) Промежуточный сегмент в срединной части в 2 раза короче щи- тика среднеспинки. Длина щитика среднеспинки меньше его ширины, 1-я пара волосков расположена посредине щитика *T. zerovae* sp. n.

ЛИТЕРАТУРА

- Костюков В. А., 1977. Сравнительная морфология хальцид подсем. Tetrastichinae и систе- ма рода *Tetrastichus* Haliday, 1844 (Hymenoptera, Eulophidae).— Энтомол. обзор., 56, 1, 177—194.
- Bakkendorf O., 1953. Descriptions of three species of *Tetrastichus* Haliday (Microhym.) with a host list.— Ent. Medd., 26, 6, 549—576.
- Domenichini G., 1965. I Tetrastichini (Hymenoptera, Eulophidae) paleartici e i loro ospiti.— Boll. Zool. agr. Bachic., 6, 65—204.

Институт зоологии АН УССР (Киев),

Поступила в редакцию
9 декабря 1985

Всес. н.-и. ин-т биологических
методов защиты растений (Кишинев)

NEW SPECIES OF THE GENUS *TETRASTICHUS* (HYMENOPTERA, EULOPHIDAE), EGG PARASITES OF DAMSELFLIES AND DRAGONFLIES AND OF PREDACEOUS DIVING BEETLES

V. N. FURSOV, V. V. KOSTYUKOV

*Institute of Zoology, Academy of Sciences of the Ukrainian SSR (Kiev);
All-Union Research Institute of Biological Methods for Plant Protection (Kishinev)*

Summary

Descriptions of four new species from the European part of the USSR are given: *Tetrastichus rimskykorsakovi* sp. n., *T. zerovae* sp. n., *T. natans* sp. n., *T. dytisciarum* sp. n. The species described are egg parasites of damselflies and dragonflies and of predaceous diving beetles. The new species are proposed to be included in the subgenus *Anellaria* Bakkendorf. Some data on their biology and ethology are presented. A key of species of the genus *Tetrastichus* Haliday is compiled.

цевых гребней (за исключением *T. rufus*), с маленькими дыхальцами у переднего края. Субмаргинальная жилка с 3 и более щетинками на дорсальной стороне; радиальная жилка длинная, образует острый угол с передним краем крыла. Задние крылья чаще узкие, с заостренной вершиной, реже широкие с округлой вершиной. Усики длинные, до нитевидных, ноги стройные, длинные. Брюшко шире груди, часто с почти параллельными боками, иногда с очень длинным яйцекладом; волоски пигостилей неодинаковой длины, самый длинный из них намного длиннее волосков, расположенных на последних тергитах брюшка. Тело со слабой скульптурой, зеленое, темно-зеленое, иногда с желтыми участками или полностью темно-коричневое. Паразиты яиц различных насекомых.

Новые виды тетрастихусов, а также *T. pantshenkoi* выведены из яиц стрекоз и жуков-плавунцов, отложенных внутрь стеблей частухи (*Alisma* sp.). Растения были собраны на мелководьях прудов, рек, ручьев и каналов. Части стеблей, содержащие зараженные яйца хозяина, хранились в стеклянных емкостях размером с пробирку Флоринского, с небольшим количеством воды.

Рисунки деталей морфологии имаго тетрастихусов выполнены В. Н. Фурсовым.

Авторы благодарны В. А. Тряпицыну за замечания при подготовке статьи.

Типовой материал хранится в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград), часть паратипов — в коллекции Института зоологии АН УССР (Киев).

Tetrastichus rimskykorsakovi Kostjukov et Fursov, sp. n.

(рис. 1, 2)

Материал. Голотип ♀, Воронежский заповедник, кордон Придорожный, из яиц стрекоз (Zygoptera), размером 1,2×0,25 мм, сбор 12.VII, вылет 12—20.VII 1981. Паратипы: 1 ♀, 8 ♂♂ с той же этикеткой.

Описание. Самка. Голова одинаковой ширины и высоты. Длина глаза превышает длину каждого в отдельности щечного шва и поворотного членика усика (9:5:6 соответственно). Усик см. на рис. 2, Б. Переднеспинка усеченно-коническая. Щит среднеспинки примерно одинаковой длины и ширины (9:8), без продольной срединной линии, с 2 длинными волосками вдоль внутренней стороны каждой парасидальной борозды. Щитик среднеспинки почти вдвое короче щита среднеспинки (5:9), одинаковой длины и ширины, с 2 продольными параллельными срединными бороздами, с 2 парами волосков, первая из которых расположена на передней половине щитка. Заднещитик выпуклый, в 2,5 раза короче щитика среднеспинки. Промежуточный сегмент в срединной части немного длиннее заднещитика (2,5:2), с широким продольным срединным килем, небольшими дыхальцами у переднего края. Передние и задние крылья см. на рис. 1, А, Г, Е. Брюшко (с яйцекладом) вдвое длиннее груди. Расстояние от места прикрепления волосков пигостилей до вершины брюшка равно длине щитика среднеспинки. Тело темно-коричневое, грудь с легким металлическим блеском; усики коричневые с легким металлическим блеском; ноги, кроме темно-коричневых с легким металлическим блеском тазиков, светло-коричневые.

Длина тела 0,9 мм.

Самец. Похож на самку. Усик, переднее и заднее крылья см. на рис. 1, Б, В, Д; 2, А. Основной членик усика выступает за уровень темени. Лапки часто темнее голеней. Длина тела 0,7—1,0 мм.

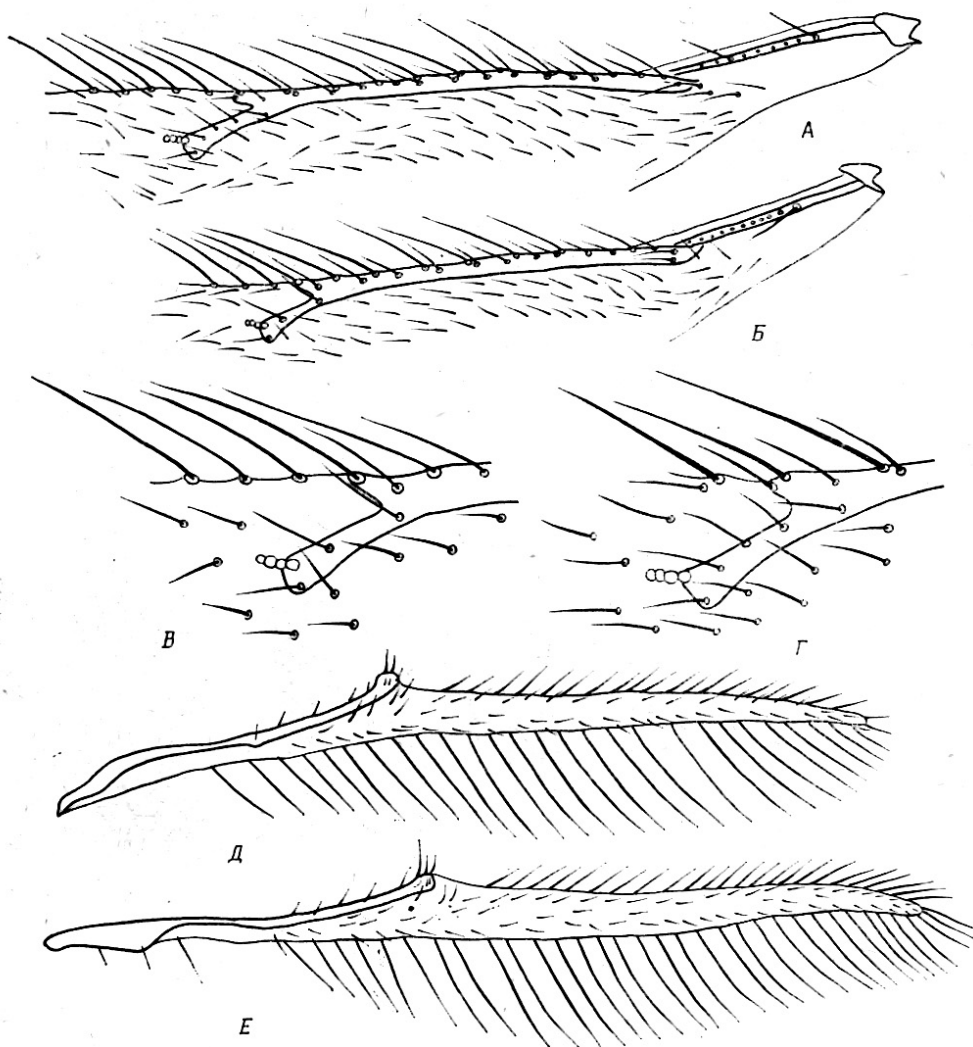


Рис. 1. *Tetrastichus rimskykorsakovi* sp. n.: А, Г, Е — ♀; Б, В, Д — ♂; А, Б — жилкование переднего крыла; В, Г — радиальная жилка; Д, Е — заднее крыло

Дифференциальный диагноз. *T. rimskykorsakovi* sp. n. морфологически наиболее близок к описываемому ниже *T. natans* sp. n. и *T. pseudopodiellus* Bakkendorf и отличается от них следующими признаками:

| Признак (самки) | <i>T. rimskykorsakovi</i> sp. n. | <i>T. natans</i> sp. n. | <i>T. pseudopodiellus</i> |
|--|--|--|--|
| Булава усика | 2-члениковая | 2-члениковая | 3-члениковая |
| Задние крылья | В 12 раз длиннее своей ширины | В 15 раз длиннее своей ширины | Почти в 14 раз длиннее своей ширины |
| Расстояние от места прикрепления волосков пигостилей до вершины брюшка | Равно длине щита среднеспинки | Больше длины щита среднеспинки | Намного меньше длины щита среднеспинки |
| Членики жгутика усика | Неодинаковой длины: 1-ый длиннее 2-го, 2-ой длиннее 3-го | Неодинаковой длины: 1-ый длиннее 2-го, 2-ой длиннее 3-го | Одинаковой длины |
| 1-й и 2-ой членики жгутика усика | Более чем вдвое длиннее своей ширины | Вдвое или немногим более длиннее своей ширины | Немного длиннее своей ширины |

Tetrastichus zerovae Kostjukov et Fursov, sp. n.

(рис. 3)

М а т е р и а л. Голотип ♀, Тамбовская обл., 20 км восточнее Тамбова, окр. с. Рада, из яиц стрекоз (Zygoptera), размером $1,05 \times 0,25$ мм, сбор 6.IX, вылет 13.IX 1983. Паратипы: 27 ♀♀, 4 ♂♂, с этой же этикеткой, вылет 13.IX—8.X 1983; 8 ♀♀, 7 ♂♂, там же, из яиц стрекоз (Anisoptera, Aeschnidae) размером $1,75 \times 0,35$ мм, сбор 6.IX, вылет 13.IX 1983.

Описание. Самка. Ширина головы равна ее высоте и немного меньше ширины груди (22:25), больше ширины щита среднеспинки у заднего края. Длина глаза превышает длину щечного шва (12:6) и длину основного членика усика (12:9). Основной членик усика вдвое длиннее поворотного членика, в 3,9 раза длиннее своей наибольшей ширины; поворотный членик в 2,3 раза длиннее своей ширины, немного

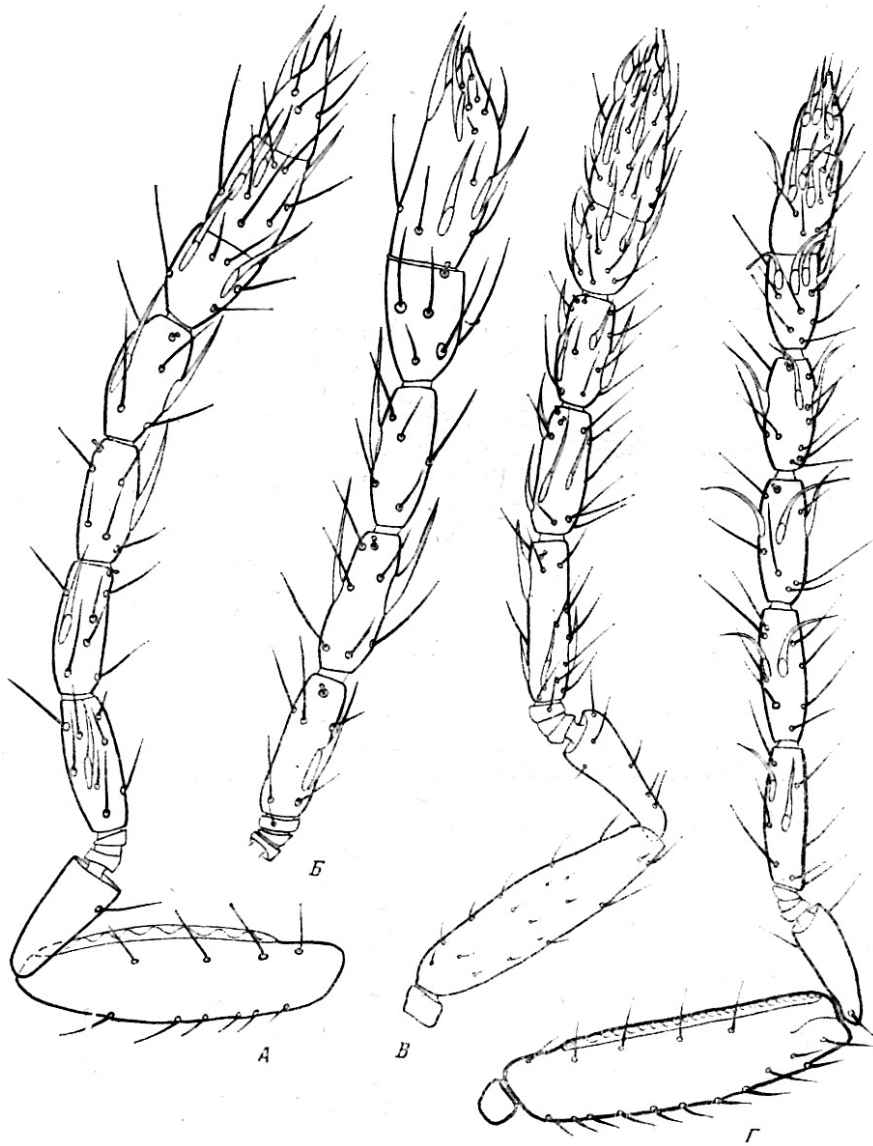


Рис. 2. *Tetrastichus rimskykorsakovi* sp. n. (А, Б) и *T. pantshenkoi* (В, Г): А, Г — усик самца; Б, В — усик самки

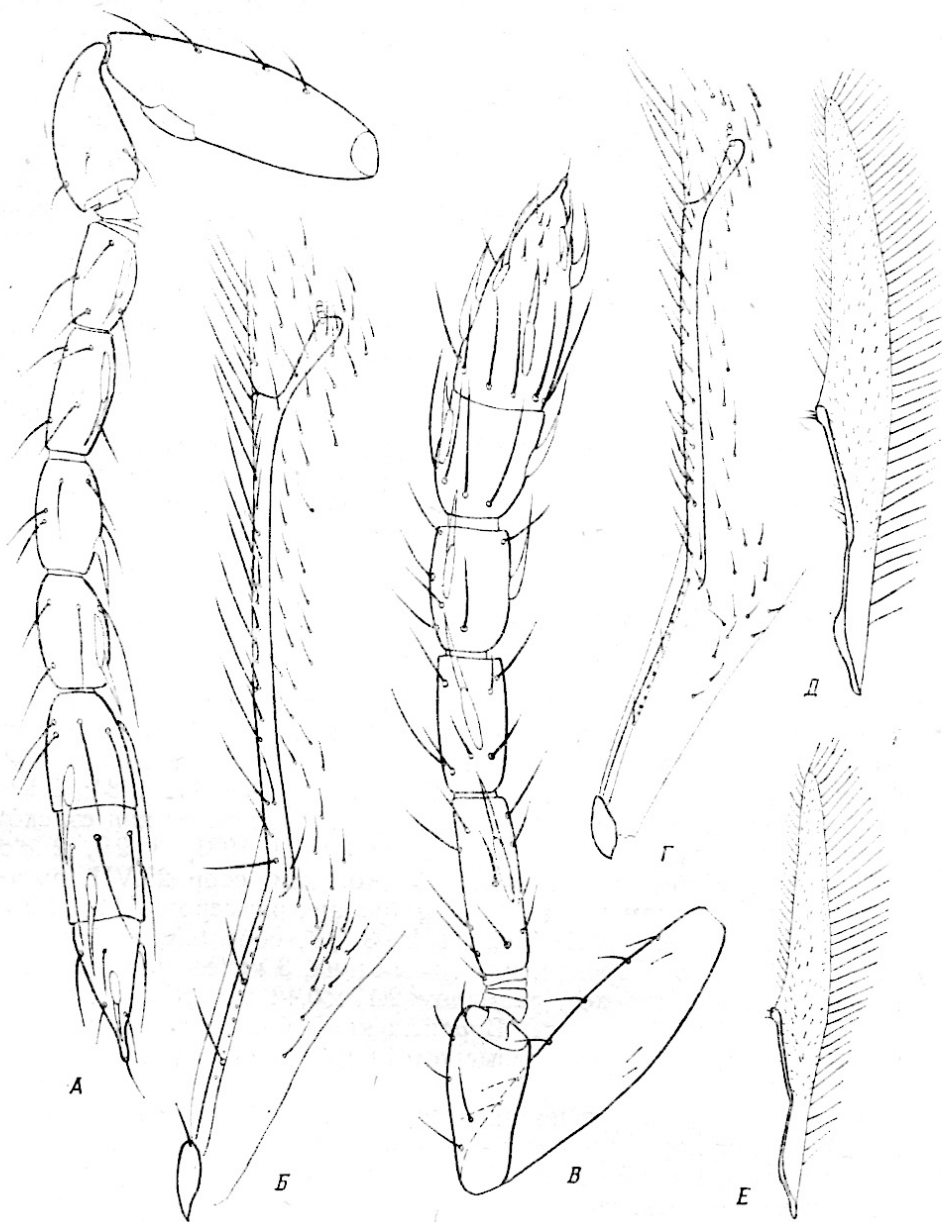


Рис. 3. *Tetrastichus zerovae* sp. n.: А, Г, Е — ♂; Б, В, Д — ♀; А, В — усик; Б, Г — жилкование переднего крыла; Д, Е — заднее крыло

длиннее 1-го членика жгутика, который немного длиннее 2-го и 3-го члеников жгутика (4,5 : 3,5 : 3,2); 1—3-й членики жгутика увеличивающейся ширины; булава немного короче основного членика усика (9 : 9,4) и в 1,6 раза шире 1-го членика жгутика усика.

Переднеспинка короткая, коническая. Щит среднеспинки примерно одинаковой длины и ширины (14 : 15), без продольной срединной линии, с 2—4 волосками вдоль внутренней стороны каждой парапсидальной борозды (иногда число волосков вдоль парапсидальных борозд разное). Щитик среднеспинки поперечный, выпуклый, с 2 продольными срединными слегка расходящимися кзади бороздами, с 2 парами волосков, первая из которых расположена посредине щитика. Заднещитик в 5 раз короче щитика среднеспинки. Промежуточный сегмент в срединной части в 2 раза короче щитика среднеспинки, с хорошо выраженным

продольным срединным гребнем, с килем, окаймляющим задний край, с дыхальцами, касающимися переднего края, с 4—5 волосками у каждого бокового края.

Передние крылья в 2,4—2,6 раза длиннее своей ширины; маргинальная жилка (с престижмой) в 1,7—1,8 раза длиннее субмаргинальной, несущей на дорсальной стороне 2—3 длинных щетинки, в 4,5 раза длиннее радиальной жилки (рис. 3, Б). Задние крылья (рис. 3, Д) в 7,5 раз длиннее своей ширины, самые длинные волоски краевой бахромки в 1,2 раза короче наибольшей ширины крыла. Брюшко в 1,6—1,8 раза длиннее груди. Расстояние от места прикрепления волосков пигостилей до вершины брюшка примерно равно длине щитика среднеспинки (11 : 10). Тело темно-зеленое с металлическим блеском. Усики коричневые; ноги (кроме затемненной базальной части средних тазиков, зеленых, с металлическим блеском задних тазиков и затемненных лапок) светло-желтые. Длина 1,2—1,5 мм.

Самец. Похож на самку. Основной членик усика с небольшой «сенсиллой», занимающей $\frac{1}{3}$ часть вентральной вершинной стороны. Усик, передние и задние крылья см. на рис. 3, А, Г, Е. Длина тела 0,7—1,1 мм.

Дифференциальный диагноз приведен при описании *T. dytisciarum* sp. n.

Tetrastichus natans Kostjukov et Fursov, sp. n.

(рис. 4)

Материал. Голотип ♀♀, Черкасская обл., г. Канев, из яиц *Agabus* sp., сбор 10.VIII, вылет 10.XI 1984. Паратипы: 11 ♀♀, 9 ♂♂, с той же этикеткой, вылет 17.IX—15.XI 1984; 13 ♀♀, 15 ♂♂, Полтавская обл., г. Лохвица, из яиц *Ilibius* sp., сбор 1.IX, вылет 10—20.X 1984; 4 ♀♀, 10 ♂♂, Воронежская обл., Семилукский р-н, с. Избище, из яиц стрекоз, размером 2,1×0,4 мм, сбор 15.VII, вылет 30.VII 1981; 3 ♀♀, 2 ♂♂, там же, из яиц *Ilibius* sp., размером 1,6×0,8 мм, сбор 25.VII, вылет 6—16.VIII 1982; 2 ♀, там же, из яиц *Agabus* sp., размером 2,1×1,1 мм, сбор 25.VII, вылет 9—13.VIII 1982; 1 ♀, 3 ♂♂, сбор 9.X, вылет 18—24.X 1983; 13 ♀♀, 1 ♂, Воронежский заповедник, 3 км севернее кордона Каверинский, из яиц стрекоз, размером 2,17×0,42 мм, сбор 9.VII, вылет 11.VII 1981; 25 ♀♀, 9 ♂♂, Воронежская обл., Эртильский р-н, с. Ячейка, из яиц *Ilibius* sp., размером 1,6×0,8 мм, сбор 1.IX, вылет 11—20.IX 1982.

Описание. Самка. Ширина головы превышает ее высоту (18—26 : 15—24) и ширину груди (18—26 : 16—24). Длина глаза больше длины щечного шва (12,5—14 : 6—7,5) и равна длине основного членика усика или немного превышает ее. Расстояние между краем глаза и задним глазом меньше расстояния между задними глазками (4—5 : 6—7) и больше расстояния между передним и задним глазами (4—5 : 3—3,5). Основной членик усика немного менее чем на $\frac{1}{3}$ своей длины выступает за уровень темени. Усик см. на рис. 4, Г. Обычно 1-й членик усика немного длиннее 2-го, 2-й немного длиннее 3-го. У некоторых экземпляров 1-й и 2-й членики жгутика усика одинаковой длины и каждый в отдельности длиннее 3-го; очень редко все членики жгутика усика одинаковой длины.

Переднеспинка короткая, усеченно-коническая, с рядом очень длинных волосков вдоль заднего края, самый длинный из которых не короче поворотного членика усика. Щит среднеспинки одинаковой длины и ширины, немного длиннее или немного короче своей ширины, без продольной срединной линии, с рядом из 3 (иногда 4) волосков вдоль внутренней стороны каждой парасидальной борозды, 2-й волосок заметно короче примерно одинаковых по длине 1-го и 3-го. Щитик среднеспинки короче щита среднеспинки (10 : 14), примерно одинаковой длины и ширины

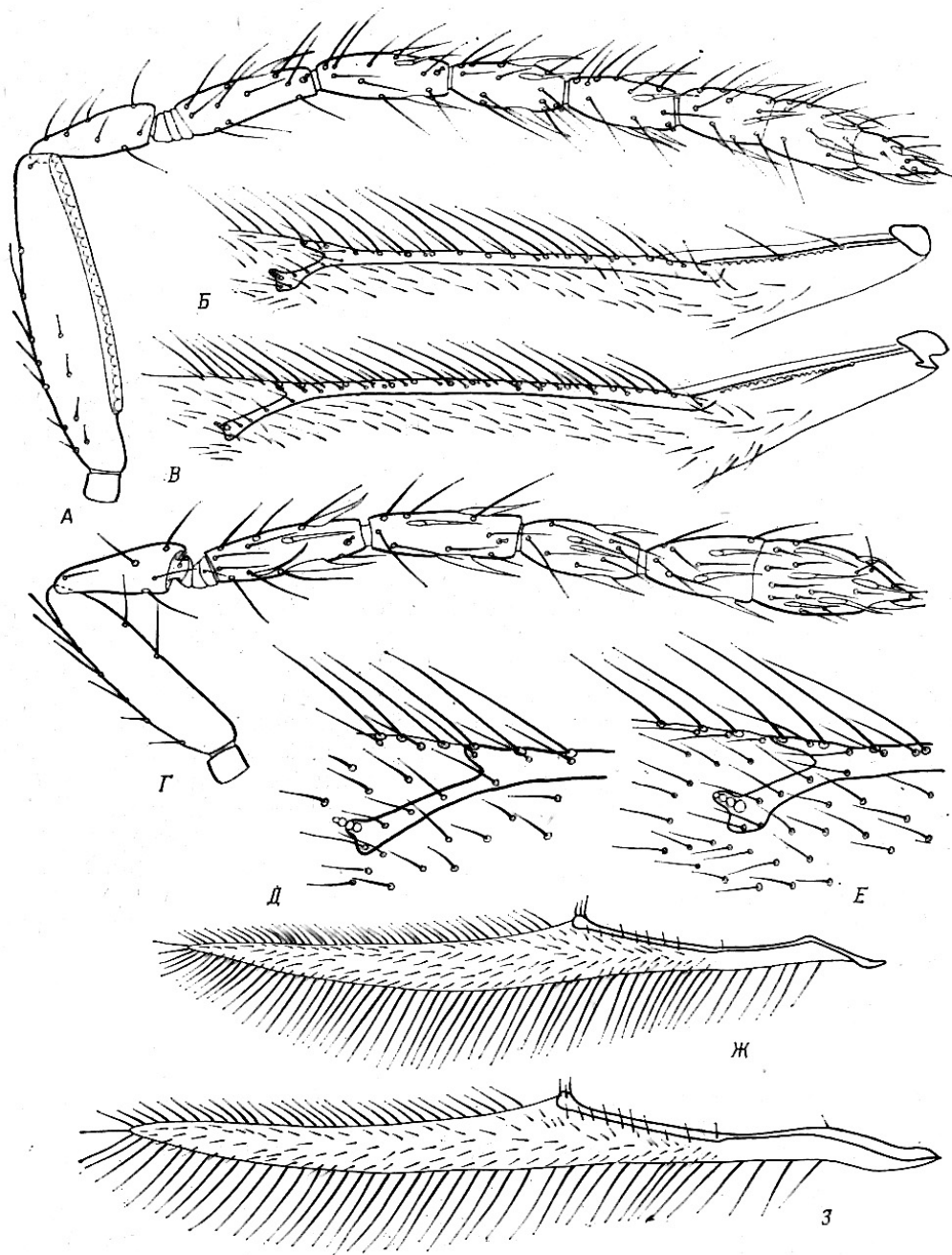


Рис. 4. *Tetrastichus natans* sp. n.: А, Б, Е, З — ♂; В, Г, Д, Ж — ♀; А, Г — усик; Б, В — жилкование переднего крыла; Д, Е — радиальная жилка; Ж, З — заднее крыло

(10:11), с 2 ясными продольными срединными слегка расходящимися кзади бороздами, с 2 парами волосков, первая из которых расположена на передней половине щитка или на уровне середины щитика. Заднещитик в 3,1—3,3 раза короче щитика среднеспинки, выпуклый, с овальным задним краем. Промежуточный сегмент в срединной части такой же длины как и заднещитик или немного длиннее его, с широким продольным срединным гребнем, с небольшими дыхальцами у переднего края, с 5—6 волосками вдоль каждого бокового края.

Передние и задние крылья см. на рис. 4, В, Д, Ж. Брюшко (с яйцекладом) в 3,5—3,6 раза длиннее груди (у сморщенных экземпляров —

в 2,6—2,8 раз, в 8—10 раз длиннее щитика среднеспинки), выступает из-под передних крыльев, в 1,1—1,2 раза длиннее их в 1,5—1,7 раза длиннее задних крыльев. Тело темно-зеленое, темно-сине-зеленое с металлическим блеском; голова и брюшко иногда темно-коричневые со слабым металлическим блеском; усики темно-коричневые или почти черные с металлическим блеском, базальная часть основного членика иногда желто-коричневая; передние, средние, вершинная $\frac{1}{3}$ задних тазиков, бедра, голени, средние и задние лапки желтые или грязно-желтые; базальные $\frac{2}{3}$ задних тазиков, иногда базальная $\frac{1}{3}$ передних тазиков затемненная с металлическим блеском; передние лапки светло-коричневые или желтые. Длина тела 1,0—2,1 мм.

Самец. Похож на самку. Усик, передние и задние крылья см. на рис. 4, А, Б, Е, З. Усик слегка выступает за уровень темени. Нижняя часть головы светлее верхней, часто желтая, иногда почти вся голова желтая; иногда задняя половина щита среднеспинки, бока груди желто-коричневые или желтые; ноги часто полностью желтые. Длина тела 1,0—1,6 мм.

Дифференциальный диагноз приведен в описании *T. rimskykorsakovi* sp. n.

Биология. Паразит яиц жуков-плавунцов (Coleoptera, Dytiscidae) и стрекоз (Odonata, Anisoptera, Aeschnidae) в стеблях частухи (*Alisma* sp.). Зараженные паразитом яйца плавунцов хорошо заметны, бурого цвета. Личинки тетрастихуса окукливаются или в яйце хозяина, или прогрызают хорион яйца и выходят в межклеточное пространство растения. Стадия куколки длится 8—10 дней. Продолжительность жизни имаго при подкормке медом достигает 21 суток. У самцов и самок отмечена способность к плаванию в воде при помощи крыльев, что очень похоже на поведение мимарида *Caraphractus cinctus* Walker. Имаго поднимает крылья в воде вертикально вверх и резко хлопает ими в стороны. С поверхностной пленки воды паразит опускается на дно, хлопая крыльями, или в свободном «парении», с поднятыми вверх крыльями. Имаго легко погружается в воду, бегаёт и скользит по поверхности воды, летает.

Tetrastichus dytisciarum Kostjukov et Fursov, sp. n.

(рис. 5)

Материал. Голотип ♀, Воронежская обл., Семилукский р-н, с. Избище, из яйца *Agabus* sp., размером 2,1×1,1 мм, сбор 25.VII, вылет 8.VIII 1982. Паратипы: 8 ♀♀, 2 ♂♂, там же, из яиц *Ilibius* sp., размером 1,6×0,8 мм, сбор 25.VII, вылет 5—16.VIII 1982; 25 ♀♀, 15 ♂♂, там же, сбор 31.VII, вылет 7—16.VIII 1982; 4 ♀♀, 1 ♂, там же, из яиц *Agabus* sp., размером 2,1×1,1 мм, сбор 25.VII, вылет 5—13.VIII 1982; 37 ♀♀, 15 ♂♂, Воронежская обл., Эртильский р-н, с. Ячейка, из яиц *Ilibius* sp., размером 1,6×0,8 мм, сбор 1.IX, вылет 10—17.IX 1982.

Описание. Самка. Ширина головы равна ее высоте и немного меньше ширины груди (26:26:30). Длина глаза превышает длину щечного шва и длину основного членика усика (15:9:10). Расстояние между краем глаза и задним глазком меньше расстояния между задними глазками (5:7) и превышает расстояние между передним и задним глазками. Усик см. на рис. 5, Е. Переднеспинка короткая, коническая. Щит среднеспинки поперечный (17:20), без продольной срединной линии, с 2—3 волосками вдоль внутренней стороны каждой парапсидальной борозды. Щиток среднеспинки короче щита среднеспинки (15:17), одинаковой длины и ширины, выпуклый, с 2 продольными срединными параллельными бороздами, с 2 парами волосков, первая из которых расположена на передней половине щитика. Заднещитик в 6 раз короче щитика среднеспинки. Промежуточный сегмент в срединной части в

3 раза короче щитика среднеспинки, с высоким продольным срединным гребнем, с гребнем, окаймляющим задний край, с дыхальцами, касающимися переднего края, с 5—6 волосками вдоль каждого бокового края. Передние и задние крылья см. на рис. 5, Б, Г, З. Брюшко короче груди (40:62); расстояние от места прикрепления пигостилей до вершины брюшка почти вдвое меньше длины щитика среднеспинки (8:15). Тело, задние тазики, кроме светлой вершины, темно-зеленые с металлическим

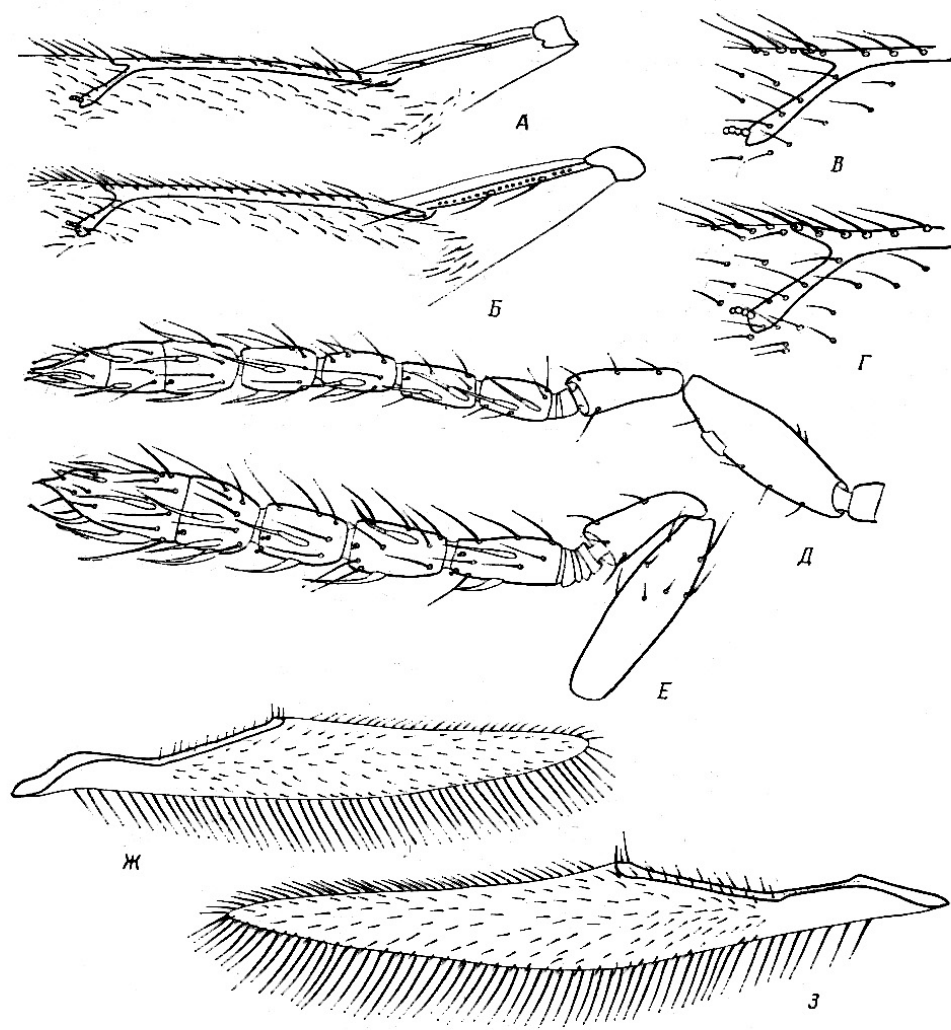


Рис. 5. *Tetrastichus dytisciarum* sp. n.: А, В, Д, Ж—♂; Б, Г, Е, З—♀; А, Б—жилкование переднего крыла; В, Г—радиальная жилка; Д, Е—усик; Ж, З—заднее крыло

блеском; усики коричневые, основной и поворотный членики светлее, иногда желто-коричневые или желтые; ноги, кроме затемненной базальной $\frac{1}{2}$ передних и средних тазиков, лапок, светло-желтые. Длина тела 1,5—1,7 мм.

Самец. Похож на самку. Усик, передние и задние крылья см. на рис. 5, А, В, Д, Ж. Длина тела 1,2—1,5 мм.

Дифференциальный диагноз. *T. dytisciarum* sp. n. морфологически наиболее близок к виду *T. zerovae* sp. n. и отличается от него следующими признаками:

| Признак (самки) | <i>T. dytisciarum</i> sp. n. | <i>T. zerovae</i> sp. n. |
|--|---|--|
| Промежуточный сегмент | В 3 раза короче щитика среднеспинки | В 2 раза короче щитика среднеспинки |
| Щитик среднеспинки | Одинаковой длины и ширины, с параллельными продольными срединными бороздами | Поперечный, со слегка расходящимися кзади продольными срединными бороздами |
| Расстояние от места прикрепления волосков пигостилей до вершины брюшка | Почти вдвое меньше длины щитика среднеспинки | Примерно равно длине щитика среднеспинки |
| Брюшко | Короче груди | Длиннее груди |

***Tetrastichus pantshenkoi* Kostjukov**

(рис. 2, 6)

Материал. 56 ♀♀, 34 ♂♂ из яиц жуков-плавунцов *Dytiscus* sp., *Agabus* sp., *Acilius* sp., *Cybister* sp. (Черкасская, Воронежская, Харьковская, Херсонская, Николаевская, Белгородская области, Краснодарский край), сборы 1982, 1984, 1985 гг.

Описание. Самка. Ширина головы превышает высоту (21—39 : 20—36) и примерно равна ширине груди. Расстояние между краем глаза и задним глазком меньше расстояния между задними глазками и немного больше расстояния между передним и задним глазками.

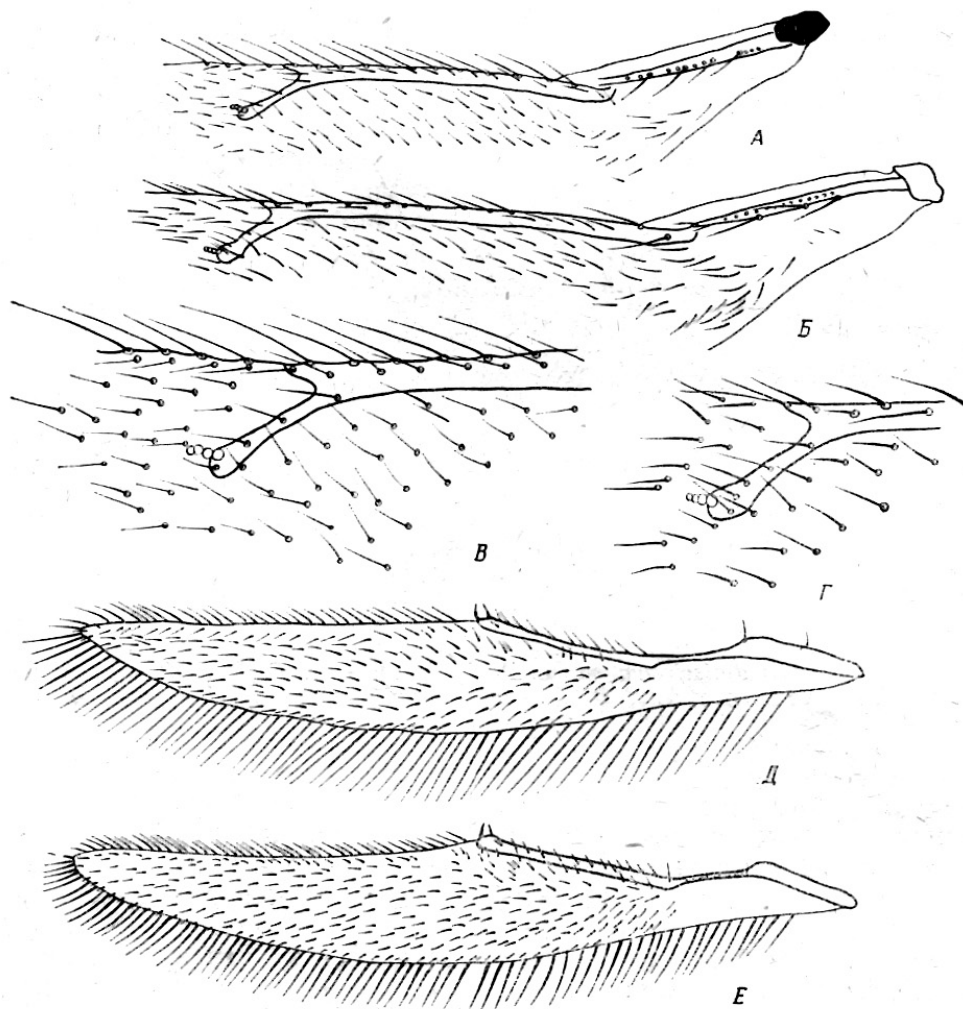


Рис. 6. *Tetrastichus pantshenkoi* Kostjukov: А, В, Д — ♂; Б, Г, Е — ♀; А, Б — жилкование переднего крыла; В, Г — радиальная жилка; Д, Е — заднее крыло.

(5—6:8—10:3—3,5). Длина глаза в 2—3 раза превышает длину щечного шва и примерно равна длине основного членика усика. Усик см. на рис. 2, В. Щит среднеспинки немного длиннее своей ширины (25:24), без продольной срединной борозды, с 2—3 длинными волосками вдоль внутренней стороны каждой парасидальной борозды. Щитик среднеспинки поперечный, с 2-мя продольными срединными слегка расходящимися кзади бороздами, с 2-мя парами волосков, первая из которых расположена на передней половине щитика. Заднещитик большой, в 3,6—4,1 раза короче щитика среднеспинки. Промежуточный сегмент в срединной части в 3—3,1 раза короче щитика среднеспинки, с продольным срединным гребнем, с гребнем, окаймляющим задний край, с касающимися переднего края дыхальцами, с 5—6 волосками у каждого бокового края.

Передние и задние крылья см. на рис. 6, Б, Г, Е. Брюшко (с яйцекладом) в 1,8—2,3 раза длиннее груди. Расстояние от места прикрепления волосков пигостилей до вершины брюшка больше длины щита среднеспинки. Тело зеленое или темно-зеленое, с легким синим оттенком, металлически-блестящее; основной членик усика светло-коричневый или грязно-желтый, поворотный членик, жгутик усика и булава коричневые; крыловые крышечки светло-коричневые или желтые; тазики, бедра, голени, кроме зеленых базальных $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ задних тазиков и светло-коричневых вершин голени, светло-желтые; передние и средние лапки, кроме коричневых 4-х члеников, светло-коричневые; задние лапки, кроме коричневых 4-х члеников, желто-коричневые. Длина тела 1,3—2,7 мм.

Самец. Похож на самку. Усик, передние и задние крылья см. на рис. 2, Г; 6, А, В, Д. Усик желто-коричневый, булава затемненная; все бедра, кроме их затемненной базальной половины, голени, кроме желто-коричневых вершин, светло-желтые; лапки желто-коричневые, иногда 3—4-й членики затемненные. Длина тела 0,9—1,8 мм.

Определительная таблица видов рода *Tetrastichus* Haliday — паразитов яиц стрекоз и жуков-плавунцов

- 1(6) Задние крылья в 12—15 раз длиннее своей ширины.
- 2(3) Булава усика 3-члениковая. Членики жгутика усика примерно равной длины, немного длиннее своей ширины. Задние крылья почти в 14 раз длиннее своей ширины *T. pseudopodiellus* Bakkendorf
- 3(2) Булава усика 2-члениковая.
- 4(5) Щитик среднеспинки почти вдвое короче щита среднеспинки. Основной членик усика не выступает за уровень темени. Щит среднеспинки с 2 волосками вдоль внутренней стороны каждой парасидальной борозды. Самые длинные волоски бахромки заднего крыла в 2 раза длиннее наибольшей ширины крыла *T. rimskykorsakovi* sp. n.
- 5(4) Щитик среднеспинки на $\frac{1}{3}$ короче щита среднеспинки. Основной членик усика выступает за уровень темени. Щит среднеспинки с 3—4 волосками вдоль внутренней стороны каждой парасидальной борозды. Самые длинные волоски бахромки заднего крыла в 1,2—1,3 раза длиннее наибольшей ширины крыла *T. natans* sp. n.
- 6(1) Задние крылья менее чем в 7 раз длиннее своей наибольшей ширины.
- 7(8) Длина глаза в 3 раза превышает длину щечного шва. Голова примерно одинаковой ширины и высоты. Щит среднеспинки с 3 волосками вдоль внутренней стороны каждой парасидальной борозды. Щитик среднеспинки поперечный (см. также тезу 11) *T. pantshenkoi* Kostjukov