

ТРУДЫ
РУССКАГО
Энтомологическаго Общества

въ
С.-ПЕТЕРБУРГѢ.

Н О В А Е
SOCIETATIS ENTOMOLOGICAE
ROSSICAE
VARIIS
SERMONIBUS IN ROSSIA USITATIS EDITAE.

Подъ редакцію В. В. Редикорцева.

Т. XL. № 7.



А. В. Мартыновъ (Варшава).
Къ познанію фауны Trichoptera Кавказа. Trichoptera
изъ Батумской области и окрестностей Новаго Аѳона.
(Съ 48-ю рисунками).

A. Martynow (Varsovie).
Contributions à la faune des Trichoptères du Cau-
case. Trichoptères de la province de Batoum et des
environs du Novyj Afon.
(Avec 48 figures).

5.700

С.-ПЕТЕРБУРГѢ.
1913.

9/12/20
Ser. 528.
B. 8 49 MAR

Въ Обществѣ находятся въ настоящее время для продажи слѣдующія изданія:

Труды Русскаго Энтомологическаго Общества: Т. II, съ 1 портр. и 17 табл., ц. 2 р. 50 к. Т. III, ц. 2 р. Т. IV, съ 2 табл., ц. 2 р. 50 к. Т. V, съ карт. ц. 2 р. Т. VI, съ картою и 1 табл., ц. 3 р. 50 к. Т. VII, съ 2 табл., ц. 2 р. 50 к. Т. VIII, съ 8 табл., ц. 4 р. 60 к. Т. X, съ 3 табл., ц. 4 р. Т. XI, съ 10 табл., ц. 4 р. Т. XIII, съ 2 табл. ц. 3 р.

Horae Societatis Entomologicae Rossicae: Т. I, съ 4 табл., ц. 2 р. 50 к. Т. II, съ 1 портр. и 17 табл., ц. 2 р. 50 к. Т. III, съ 6 табл., ц. 3 р. 50 к. Т. IV, съ 2 табл., ц. 2 р. 25 к. Т. V, съ 2 табл., ц. 3 р. Т. VI, съ 11 табл., ц. 7 р. Т. VII, съ 3 табл., ц. 5 р. Т. VIII, съ 7 табл., ц. 6 р. Т. IX, съ 9 табл., ц. 7 р. Т. X, съ 2 табл., ц. 2 р. 50 к. Т. XI, съ 5 табл., ц. 6 р. Т. XII, съ 8 табл., ц. 6 р. 50 к. Т. XIII, съ 6 табл., ц. 9 р. Т. XIV, съ 4 табл., ц. 8 р. Т. XV, съ 20 табл., ц. 11 р. Т. XVI, съ 15 табл., ц. 8 р. Т. XVII, съ 9 табл., ц. 9 р. Т. XVIII, съ 2 табл., ц. 6 р. Т. XIX, съ 12 табл., ц. 7 р. Т. XX, съ 21 табл., ц. 8 р. Т. XXI, съ 9 табл., ц. 8 р. Т. XXII, съ 15 табл., ц. 6 р. 50 к. Т. XXIII, съ 21 табл., ц. 8 р. Т. XXIV, съ 1 картою и 3 табл., ц. 7 р. Т. XXV, съ 3 табл., ц. 5 р. 50 к. Т. XXVI, съ 3 табл., ц. 6 р. Т. XXVII, съ портретомъ и 7 табл., ц. 9 р. Т. XXVIII, съ 5 табл., ц. 6 р. 50 к. Т. XXIX, съ 3 табл., ц. 6 р. Т. XXX, съ 2 портретами и 10 табл., ц. 10 р. Т. XXXI, съ 2 портр. и 13 табл., ц. 10 р. Т. XXXII, ц. 5 р. 50 к. Т. XXXIII, ц. 6 р. 50 к. Т. XXXIV, съ 1 табл., ц. 6 р. Т. XXXV, съ 3 табл., ц. 6 р. Т. XXXVI, съ 4 табл., ц. 5 р. 50 к. Т. XXXVII, съ 3 табл., ц. 5 р. 50 к. Т. XXXIX, съ 2 портр. и 26 табл., ц. 12 р. Т. XL, n^o1, ц. 1 р., n^o2, ц. 50 к. n^o3, ц. 50 к., n^o4, ц. 90 к., n^o5, ц. 35 к., n^o6, ц. 45 к.

Русское Энтомологическое Обозрѣнiе (Revue Russe d'Entomologie): Т. I—V, (1901—1906) по 3 р. за томъ; Т. VII—XI (1907—1911) по 4 р.

Записки Русскаго Энтомологическаго Общества: I. 1861. Ц. 20 к.

Приложенiе къ X тому „Horae“: В. N. D y b o w s k y, Beiträge zur näheren Kenntnis der in dem Baikal-See vorkommenden Gammariden. 1874. 49. Съ 3 раскраш. и 11 черн. табл. Ц. 7 р. 50 к.

Genres et espèces d'insectes publiés dans différents ouvrages par V. Motschoulsky. Ц. 75 к.

Указатель сообщенiй, слѣданныхъ на общихъ собранiяхъ Русскаго Энтомологическаго Общества за 35 лѣтъ его существованiя (1859—1894 гг.). Составилъ В. Мазаракiй. Ц. 40 к.

Естественноисторическiя изслѣдованiя С.-Петербургской губерни, производимыя членами Русскаго Энтомологическаго Общества въ С.-Петербургѣ. Т. I. 1864. Съ 20 табл. Ц. 2 р. 50 к.

Verzeichnis der im St. Petersburger Gouvernement gefundenen Schmetterlinge (Catalogus Lepidopterorum gubernii Petropolitani). Zusammengestellt von W. N. Kawrigin. 1894. Ц. 40 к.

Tables générales des publications de la Société Entomologique de Russie ainsi que des articles, des synopsis et des formes nouvelles y contenues. 1859—1908. Dressées par B. Oshanin. 1910. 1 р. 50 к.

Кодексы международныхъ правилъ систематической номенклатуры. Перевелъ В. О. Ошанинъ. 1911. Ц. 40 к. (для членовъ Общ. 30 к.).

Отдѣльные томы „Трудовъ“ и „Horae“, D y b o w s k y, Мазаракiй, „Естеств. истор. изсл.“, Ошанинъ „Tabl. gélog.“ члены Общества получаютъ за половину объявленной цѣны. Томы II и XI „Трудовъ“ и XXXVII „Horae“ выдаются за полную цѣну и лишь при покупкѣ полной серiи журнала.

Труды Русскаго Энтомологическаго Общества.
Horae Societatis Entomologicae Rossicae.
XL, № 7, 1913.



s. 700.
~~---~~

А. В. Мартыновъ (Варшава).

Къ познанію фауны Trichoptera Кавказа.

Trichoptera изъ Батумскій области и окрестностей Новаго Аёна.

(Съ 48-ю рисунками).

(Зоол. Лаборат. [Проф. Я. П. Шелкановцева] Варшавск. Унив.).

A. Martynov (Varsovie).

Contributions à la faune des Trichoptères du Caucase.

Trichoptères de la province de Batoum et des environs du Novyj Afon.

(Avec 48 figures).

(Laboratoire Zoolog. [Prof. J. P. Stshelkanovtzev] de l'Université à Varsovie).

Лѣтомъ прошлаго 1911 года я коллектировалъ *Trichoptera* въ Кахетіи и по Военно-Грузинской дорогѣ ¹⁾; этимъ же лѣтомъ я попытался сдѣлать первую, такъ сказать, развѣдку трихоптерологической фауны Батумской области и Черноморской губерніи. Въ Батумской области мною обслѣдованы были главнымъ образомъ лѣсные горные ручьи, рѣчки и водопады въ окрестностяхъ селеній Аджарисъ-Цхали и Борча и близъ г. Батума (по рѣкѣ Коронисъ-Цхали, мѣстность Ортабатумъ), въ Черноморской губерніи — окрестности Новоаёонскаго монастыря. Моя экскурсія, къ сожалѣнію, не могла быть продолжительной (конецъ іюня, первая половина іюля), и, тѣмъ не менѣе, мнѣ удалось взять до 26 видовъ, изъ коихъ 10 (вѣроятно, даже 11) оказались новыми видами.

Въ Батумской области взято 17 видовъ. Изъ нихъ только три водятся также и въ Европѣ; изъ прочихъ-же видовъ пять извѣстны изъ Кахетіи и, частью, изъ нѣкоторыхъ другихъ мѣстностей Кавказа, а девять оказались новыми видами. При сравненіи съ фауной Кахетіи, на ряду съ нѣкоторыми чертами сходства (здѣсь найдены пять видовъ, извѣстныхъ изъ Кахетіи), сразу-же намѣчаются и отличія. Въ Батумской области мы не нашли ни одного представителя рода *Agapetus* Curt. (извѣстны два вида въ Кахетіи, одинъ изъ долины Терека у Ларса и

¹⁾ А. Мартыновъ. „Къ познанію фауны *Trichoptera* Кавказа“. I. Труды Лабораторіи Зоологич. Кабинета Варшавскаго Университета. 1912.

одинъ съ Пассанаура и Чалдырскаго озера) и ни одного представителя семейства *Beraeidae* (три вида въ Кахетіи). Если мы вспомнимъ, что все это — формы лѣсныхъ горныхъ ручьевъ и водопадовъ, а мы обслѣдовали въ Батумской области именно такія станціи, то ненахождение здѣсь этихъ формъ едва-ли случайно. Съ другой стороны, здѣсь найдено цѣлыхъ четыре вида преимущественно средиземно-морскаго рода *Tinodes* Leach, изъ котораго на Кавказѣ былъ извѣстенъ до сихъ поръ только одинъ видъ (*T. valvata* Mart., Кахетія, а также южное побережье Крыма). Коллекція изъ Новаго Аѳона носитъ нѣсколько иной характеръ, но здѣсь найдено довольно мало видовъ (11), такъ что сейчасъ мы не будемъ останавливаться на ней. Предоставляя себѣ въ недалекомъ будущемъ болѣе подробно рассмотреть основныя черты фауны Закавказья, позволимъ себѣ здѣсь-же отмѣтить одну характерную черту въ фаунѣ *Trichoptera* Кахетіи (и долины р. Терка у станціи Ларсъ) и посѣщенной части Батумской области и Черноморской губерніи. Мы встрѣчаемся здѣсь, именно, съ рѣзко выраженнымъ реликтовымъ характеромъ фауны, съ сохранностью элементовъ третичной фауны, повидимому, сравнительно мало измѣнившейся въ позднѣйшія времена (ледниковый періодъ). Въ предыдущей работѣ мы отмѣтили, между прочимъ, рядъ такихъ случаевъ, въ которыхъ найденные нами новые виды оказались близко родственными съ португальскими и испанскими эндемиками. Подобный-же элементъ не отсутствуетъ и въ настоящихъ сборахъ.

На Новомъ Аѳонѣ мы нашли, между прочимъ, два экземпляра изъ рода *Calamoceras* Grauer (видъ не могъ быть установленъ точно, такъ какъ оба экземпляра — самки), что является очень интересной находкой. *Calamoceratidae* — семейство тропическое, и въ палеарктической области было извѣстно изъ него до сихъ поръ три представителя, изъ коихъ одинъ (*Rhabdoceras japonicum* Ulm.) обитаетъ въ Японіи, а изъ двухъ другихъ одинъ — въ Португаліи (*Calamoceras volxeni* McLachl.), другой извѣстенъ изъ Гибралтара и Франціи (*Calamoceras marsupus* Grauer). Найденная нами форма близка къ *C. volxeni*. Такіе факты свидѣтельствуютъ о томъ, что въ Центральномъ (лѣсныя предгорья Кавказа) и Западномъ (понтійскіе лѣса) Закавказья, подобно, какъ въ Португаліи и, отчасти, Испаніи, господствовали какія-то особо благоприятныя условія, способствовавшія сохраненію здѣсь цѣлаго ряда элементовъ третичной фауны, вымершихъ въ другихъ частяхъ Европы ²⁾. Обѣ страны въ этомъ отношеніи обнаруживаютъ аналогію съ Японіей.

Въ заключеніе считаю для себя приятнымъ долгомъ выразить свою благодарность Обществу Естествоиспытателей при Варшавскомъ Университетѣ, командировавшему меня, съ субсидіей, на Кавказъ.

Варшава. Ноябрь, 1912 года.

²⁾ Аналогичные факты въ растительномъ царствѣ съ большой обстоятельностью выяснены были недавно Н. И. Кузнецовымъ (Принципы дѣленія Кавказа на ботанико-географическія провинціи. Зап. Имп. Акад. Наукъ, VIII серия, XXIV, № 1, 1909).

Fam. **Rhyacophilidae** Steph.

Sbřm. **Rhyacophilinae** Ulmer.

Gen. **Rhyacophila** Pict.

Отдѣлъ А, группа „*vulgaris*“ McLachl.

1. ***Rhyacophila cupressorum***, sp. n.

(Рис. 1—4).

З♂. Рѣка у Новаго Аѳона. 5. VII. 1912.

Голова съ придатками и грудь желтоватя, только среднеспинка по бокамъ коричневатя; ноги желтоватя; брюшко снизу блѣдножел-

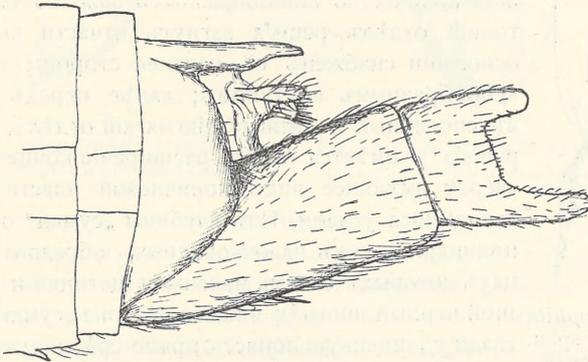


Рис. 1. *Rhyacophila cupressorum*, sp. n. ♂. Конѣцъ брюшка сбоку.

товатое, сверху грязноватое. Мембрана переднихъ крыльевъ блѣдножелтоватя, но въ дистальной половинѣ замѣчается свѣтлоричневатя сѣтка съ округлыми (свѣтлыми) включениями; по концамъ апикальныхъ секторовъ—болѣе темныя пятна; въ основной половинѣ сѣтка исчезаетъ, но между кубитусомъ и второй анальной жилкой имѣется довольно крупное болѣе темное пятно; заднія крылья, кромѣ птеростигмы, прозрачныя.



Рис. 2. *Rhyacophila cupressorum*, sp. n. ♂. Конѣцъ брюшка сверху.

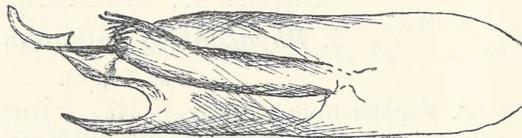


Рис. 3. *Rhyacophila cupressorum*, sp. n. ♂. Penis сбоку.

♂. 9-й сегментъ образуетъ, какъ обычно для группы, большія расширения по бокамъ и совершенно суженъ снизу; дорзальный выступъ его языковидной формы, постепенно сужается сзади. Видный снаружи дорзальный отдѣлъ 10-го сегмента, вмѣстѣ съ

слитыми съ нимъ верхними придатками („lateral lobes“ McLachlan'a), при разсматриваніи сверху, сѣужень у основанія и расширяется кзади; боковая его лопасти по длинѣ почти равны дорзальному выступу 9-го сегмента; при разсматриваніи сбоку боковая лопасти вполне сохраняютъ видъ arpedinices

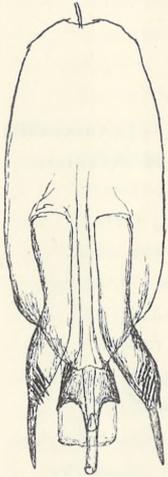


Рис. 4. *Rhyacophila cupressorum*, sp. n.
♂. Penis сверху.

graeanales; соединяющій ихъ средней отдѣлъ (часть 10-го сегмента) несетъ на концѣ жесткіе волоски; видные сверху cerci — коричневые, почти квадратной формы. Pedes genitales желты, очень широки сбоку, узки сверху; второй членикъ устроенъ какъ у *Rh. simulatrix* McLachl., нижняя лопасть его несетъ изнутри небольшое количество шипообразныхъ волосковъ. Концевой тонкій отдѣлъ penis'a загнутъ отчасти кверху и при основаніи снабженъ съ верхней стороны небольшимъ зубообразнымъ выступомъ; далѣе, передъ переходомъ въ способный къ втягиванію мягкой отдѣлъ, въ „сумку“ penis'a³⁾, имѣется особое расширение концевого отдѣла, сверху имѣющее видъ коричневой пластинки съ выдающимися углами. Изъ глубины „сумки“ отходятъ два цилиндрическихъ палочковидныхъ образования, на концахъ которыхъ сидятъ маленькія щетинки и одинъ большой черный шипъ⁴⁾; нижняя сторона „сумки“ образуетъ сзади удлиненную лопасть, прямо срѣзанную на концѣ⁵⁾.

Длина тѣла 8—9,5 мм.

Описанный видъ весьма близокъ къ *Rh. simulatrix* McLachl. (Сѣв. Италія, Тироль). Главныя отличія заключаются: 1) въ томъ, что боковыя лопасти почти равны дорзальному выступу 9-го сегмента, и 2) въ структурахъ penis'a. Въ послѣднемъ отношеніи различія видимы въ формѣ концевого отдѣла penis'a, формѣ его боковыхъ цилиндрическихъ органовъ и, наконецъ, въ формѣ вентрального выроста его „сумки“.

Мы видѣли не мало экземпляровъ этого вида, летавшихъ и садившихся на вѣтви прибрежныхъ кипарисовъ, но добывать ихъ оттуда было нелегко.

Отдѣлъ В. McLachlan'a.

2. *Rhyacophila spinulata*, sp. n.

(Рис. 5 и 6).

1♂. У рѣки Коронись-Цхали, близъ Батума. 3. VII. 1912.

Голова и грудь сверху темнокоричневые, переднеспинка нѣсколько свѣтлѣе. Усики буровато-коричневые, одноцвѣтные, щупики бурые. Грудь

³⁾ Какъ и въ первой части, подъ терминомъ „penis“ мы подразумѣваемъ какъ концевой отдѣлъ, такъ и расширенный основной, „сумку“ его, называемую Klapalek'омъ „Penistasche“ (Morph. Genitalseg. *Trich.* Bull. Intern. Ac. Sc. Bohême., VIII, 1903).

⁴⁾ Изъ сравненія съ описаніемъ и рисунками, данными McLachlan'омъ (Monogr. Rev. Syn. *Trich.*, p. 453, pl. XLVIII) для *Rh. simulatrix*, ясно, что описанныя палочковидныя образования соответствуютъ „penis-sheaths“ названнаго автора.

⁵⁾ Изъ того-же описанія слѣдуетъ, что описанная лопасть соответствуетъ „lower penis-cover“ McLachlan'a; у *Rh. simulatrix* задне-боковые углы послѣдняго вытянуты въ особые отростки.

сбоку и ляжки буроватая, ноги желтая. Брюшко сверху буроватое, снизу грязно-желтоватое; придатки конца брюшка темножелтоваты. Мембрана передних крыльев равномерно желтовато-буроватая, птеростигма темно-бурая; радиус простой, 2-й развилочек заходит вглубь едва дальше 1-го; задняя крыльях того-же цвета, но светлее⁶⁾.

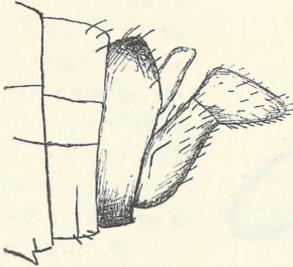


Рис. 5. *Rhyacophila spinulata*, sp. n. ♂. Конец брюшка сбоку.

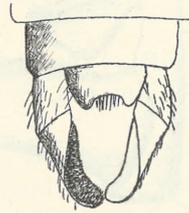


Рис. 6. *Rhyacophila spinulata*, sp. n. ♂. Конец брюшка сверху.

♂. 9-й сегмент желтоватый, цѣльный, по бокамъ лишь немного шире, чѣмъ сверху и снизу. Видный снаружи верхній отдѣлъ 10-го сегмента представляет собою пластинчатое образование, болѣе тонкое по срединѣ и толстое по бокамъ; сверху оно имѣетъ видъ поперечной пластинки, задній край которой вдавленъ, и выдаются лишь углы въ видѣ небольшихъ закругленныхъ выступовъ; сбоку 10-й сегментъ имѣетъ видъ толстой лопасти, направленной косо вверхъ, съ срѣзаннымъ верхнимъ краемъ. Основной членикъ *pedes genitales* обычный, довольно короткій; 2-й членикъ безъ вырѣза, концы нѣсколько загнуты внутрь; его удлиненные верхне-внутреннія поверхности густо покрыты черными шипиками; къ концу эти поверхности расширяются, къ основанію сужаются.

Penis втянутъ и не виденъ.

Длина тѣла (♂)—8 мм.

Видъ долженъ быть отнесенъ къ отдѣлу В МсLachlan'a, который до сихъ поръ включалъ только три вида: *Rh. tristis* Pict., *Rh. aquitanica* МсLachl. и *Rh. pubescens* Pict. Описанный видъ ближе другихъ стоитъ къ *Rh. pubescens* (Швейцарія, кантонъ Валлисъ, Франція, Бельгія, Савойя).

3. *Rhyacophila aberrans*, sp. n.

(Рис. 7—9).

1♂, 3♀. Лѣсной горный потокъ у почт. ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI. 1912.

Голова и грудь сверху черно-коричневая; усики темнобурые съ не очень ясными желтоватыми кольцами; щупики бурые; грудь сбоку и ляжки ногъ буровато-желтоватая, ноги грязновато-желтая; брюшко

⁶⁾ Перистыхъ волосковъ при основаніи не вижу, но, по всей вѣроятности, они стпали (спиртъ).

черновато-буроватое сверху, темножелтоватое или буроватое снизу, кзади темнѣе.

Переднія крылья узки, мембрана равномерно желтовато-буроватая съ болѣе темной птеростигмой; жилки очень толсты; радиусъ съ развилкомъ (иногда неяснымъ); 2-й развилокъ заходитъ вглубь крыла такъ же далеко, какъ и 1-й; заднія крылья дымчатая, птеростигма темнѣе; радиусъ простой; 2-й развилокъ заходитъ на крыльѣ далѣе 1-го.

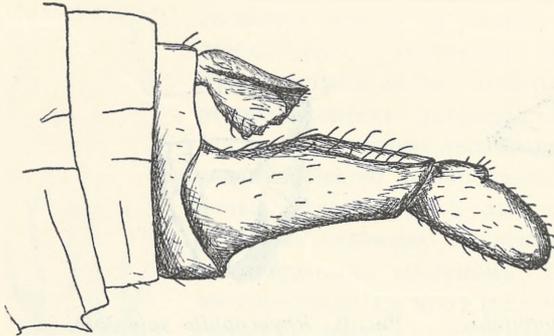


Рис. 7. *Rhyacophila aberrans*, sp. n. ♂. Конец брюшка сбоку.

♂. 9-й сегмент цѣльный, по бокамъ съ небольшимъ выступомъ, ниже котораго слѣдуетъ округлая выемка; дор-

зального выступа нѣтъ и слѣда. Видный снаружи верхній отдѣлъ 10-го сегмента представляетъ собою образование, вогнутое сверху и утолщенное по бокамъ; при разсматриваніи сверху оно не широко у основанія и постепенно расширяется кзади, задній край вогнутый; сбоку образо-

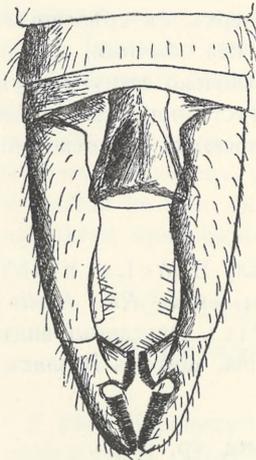


Рис. 8. *Rhyacophila aberrans*, sp. n. ♂. Половые придатки сверху.

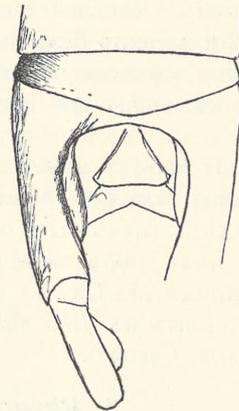


Рис. 9. *Rhyacophila aberrans*, sp. n. ♂. Половые придатки снизу.

ваніе это узко въ основаніи, но быстро расширяется кзади; задній край почти прямой, но неправильный, бугристый; верхнебоковые края черноваты; не видно и слѣдовъ *appendices praeanales*.

Первые членики *pedes genitales* очень длинны и расширяются (сбоку) къ основанію; самыя основанія ихъ болѣе или менѣе сливаются со стернитомъ 9-го сегмента и между собою, а затѣмъ расходятся, при-

чем между ними образуется обширное пространство, видимое снизу; второй членик сбоку приблизительно яйцевиден; глубокой и узкой округлой вырѣзкой сверху онъ подраздѣленъ на верхнюю основную и заднюю лопасти; первая сверху имѣетъ видъ короткаго цилиндрическаго отростка, направленнаго косо внутрь; внутренняя поверхность его густо покрыта черными шипиками; задняя лопасть несетъ по внутренней поверхности подобную-же, но болѣе длинную, щетку изъ отстоящихъ черныхъ шипиковъ.

Репіс втянутъ и не виденъ.

♀. 8-й сегментъ черно-коричневый, цѣльный, съ болѣе или менѣе косымъ заднимъ краемъ; 9, 10 и 11-й сегменты блѣдны.

Длина тѣла 5,5—6,5 мм.

Равномѣрная темная окраска крыльевъ, толстая жилки, не рѣдкая развилчатость радіусъ въ переднихъ крыльяхъ, отсутствіе срединнаго выступа 9-го тергита, --- все это сближаетъ нашъ видъ съ отдѣломъ *В McLachlan'a*; съ другой стороны, конфигурація нижнихъ придатковъ и, особенно, второго членика ихъ (глубокой вырѣзъ сверху) рѣзко отличаетъ описанный видъ отъ прочихъ видовъ отдѣла *В*. Если будетъ доказано, что въ основаніи переднихъ крыльевъ ♂ имѣются перистые волоски ⁷⁾, характерные для отдѣла *В*, то видъ должно будетъ окончательно включить въ отдѣлъ *В*, гдѣ онъ и составитъ его особую, вторую группу. Не дѣлая этого сейчасъ, мы все-таки должны отмѣтить, что указанные выше признаки ставятъ его ближе къ отдѣлу *В*, чѣмъ *С*.

Отдѣлъ *С*, группа „*glareosa*“ *McLachlan'a*.

4. *Rhyacophila clavalis*, sp. n.

(Рис. 10—12).

1 ♂. Лѣсной горный потокъ у ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI. 1912.

Голова и грудь сверху свѣтлоричневатыя, бока среднеспинки темнѣе; снизу голова и грудь желтоватыя; усики коричневатыя съ блѣдными кольцами; щупики того же цвѣта; ноги желтоватыя, но голени переднихъ и среднихъ ногъ съ двумя черноватыми удлинненными перемычками, близъ середины и на концѣ; брюшко буроватое сверху, желтоватое снизу. Мембрана переднихъ крыльевъ буровато-желтоватая, съ неясными округлыми свѣтлыми включениями въ субрадіальномъ полѣ и двухъ первыхъ апикальныхъ ячейхъ; костальное и субкостальное поля сплошь свѣтложелтоватыя; на концахъ апикальныхъ ячеей находится по одному болѣе ясному округлому свѣтлому пятну; послѣднія раздѣлены болѣе темными, приблизительно треугольными пространствами; 2-й раз-

⁷⁾ Матеріалъ сохраненъ въ спирту; такъ какъ у спиртовыхъ экземпляровъ большая часть волосковъ, обыкновенно, спадаетъ, то, не найдя у нашего экземпляра самца перистыхъ волосковъ, мы не можемъ, однако, быть увѣренными въ ихъ дѣйствительномъ отсутствіи у описаннаго вида.

вилокъ заходитъ вглубь значительно далѣе 1-го. Заднія крылья блѣдно-сѣроватыя.

♂. 9-й сегментъ расширенъ по бокамъ, сверху же образуетъ лишь мало выдающийся выступъ, небольшой срединной треугольной вырѣзкой подраздѣленный на концѣ на двѣ части. Первый членикъ *pedes genitales* короткій, широкій сбоку; основные отдѣлы его снизу идутъ на нѣкоторомъ протяженіи рядомъ; второй членикъ подраздѣленъ сверху очень глубокой округлой вырѣзкой на основную мѣншую и дистальную большую

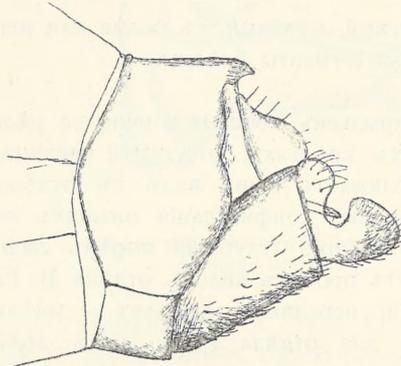


Рис. 10. *Rhyacophila clavalis*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

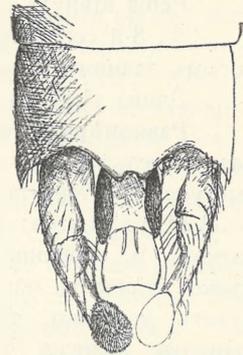


Рис. 11. *Rhyacophila clavalis*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сверху.

лопасти; послѣдняя заканчивается сверху особымъ пространствомъ яйцевидной формы, густо покрытымъ желтыми шипиками. 10-й сегментъ образуетъ два боковыхъ выступа въ видѣ двухъ коричневатыхъ пластинокъ, суженныхъ наверху и расширяющихся ниже, съ закругленнымъ заднимъ краемъ (сбоку, рис. 10); сверху 10-й сегментъ (часть его) представляется въ видѣ двухъ темнокоричневыхъ полосъ, соединенныхъ блѣднымъ мягкимъ хитиномъ; ниже виденъ нижній пластинчатый отдѣлъ 10-го сегмента.

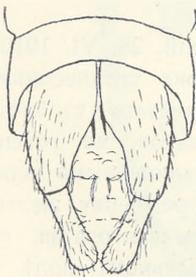


Рис. 12. *Rhyacophila clavalis*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка снизу.

Penis у нашего экземпляра втянутъ.

Длина тѣла — 11 мм.

Только что описанный видъ довольно близко стоитъ къ *Rh. glareosa* McLachl. На дѣйстви-тельно родственныя отношенія ихъ указываютъ какъ сходства въ структурѣ половыхъ придатковъ ♂, такъ и нѣкоторыя особенности въ окраскѣ, именно существованіе двухъ темныхъ пятенъ на голеняхъ передней и средней пары ногъ. Особенностью нашего

вида, является, между прочимъ, весьма слабое развитіе дорзального выступа 9-го сегмента. Выступъ этотъ у *Rh. glareosa* значителенъ, но особенно сильнаго, чрезвычайнаго развитія достигаетъ онъ у *Rh. angulata* Mart. (Вост. Сибирь). Нашъ видъ очень далекъ отъ сибирскаго вида, европейская же *Rh. glareosa* занимаетъ въ нѣкоторыхъ

отношеніяхъ, именно по устройству 9-го сегмента и *pedes genitales*, промежуточное мѣсто, но ближе къ *Rh. clavalis* n. sp. чѣмъ къ *Rh. angulata*. *Rh. clavalis* является третьимъ извѣстнымъ видомъ группы „*glareosa*“.

Итакъ, теперь извѣстно на Кавказѣ, всего 7 видовъ *Rhyacophila*, изъ коихъ только два вида (*R. nubila* Zett. и *R. torrentium* Pict. *) распространены и въ Европѣ; прочіе же пять видовъ (*R. subovata* Mart., *R. cupressorum* sp. n., *R. spinulata* sp. n., *R. aberrans* sp. n. и *R. clavalis* sp. n.) найдены только на Кавказѣ. По всей вѣроятности, Кавказъ, какъ горная страна, богатъ видами *Rhyacophila*, только виды эти попадаютъ довольно рѣдко и обыкновенно отдѣльными экземплярами. Между тѣмъ, изученіе живущихъ здѣсь представителей этого рода имѣло-бы большой интересъ съ зоогеографической точки зрѣнія, такъ какъ родъ *Rhyacophila*, какъ, впрочемъ, и все семейство *Rhyacophilidae*, весьма склоненъ къ эндемизму.

Subfam. **Ptilocolepinae** Mart.

Gen. **Ptilocolepus** Kol.

Ptilocolepus dilatatus Mart. var. (sbsp.) *minor*, var. n.

(Рис. 13—16).

11 ♂, 5 ♀. Горные потоки и водопадъ близъ ст. Аджарисъ-Цхали. 28—29. VI. 1912.

2 ♂. Горный ручей близъ сел. Борчха. 30. VI. 1912.

2 ♂. По рѣкѣ Коронисъ-Цхали, близъ Батума. 3. VII. 1912.

Всѣ перечисленные экземпляры замѣтно отличаются отъ описанныхъ ранѣе изъ Лагодехъ и Ларса, почему я и выдѣляю ихъ въ особую разновидность, и именно подвидъ.

Размѣры значительно меньше; ширина (размахъ) расправленныхъ экземпляровъ 8—9 мм., (у *P. dilatatus* она равна 10—12 мм.); ширина крыльевъ, какъ переднихъ, такъ и заднихъ почти вдвое меньше; начальной части радиуса иногда совсѣмъ не видно; жилкованіе сходно. Въ половыхъ придаткахъ самца можно отмѣтить лишь то, что верхняя вѣтвь 2-го членика нижнихъ придатковъ расширена посрединѣ менѣе значительно, чѣмъ у типичной формы.

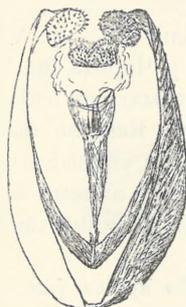


Рис. 13. *Ptilocolepus dilatatus* Mart. var. *minor*, var. n. ♂. Конецъ брюшка сзади.

Такъ какъ въ предыдущей работѣ 10-й сегментъ и *penis* не были описаны, даемъ это описаніе теперь. 10-й сегментъ виденъ сзади въ видѣ



Рис. 14. *Ptilocolepus dilatatus* Mart. var. *minor*, var. n. ♂ *Penis* сбоку.

двухъ коричневатыхъ полосокъ, сходящихся книзу и сливающихся сверху съ боками 9-го сегмента; отдѣльнаго „хитинизованнаго“ дорзального отдѣла нѣтъ.

*) Этотъ видъ, впрочемъ, намъ пока еще не встрѣчался на Кавказѣ.

Penis, узкій въ основной части, постепенно расширяется кзади; концевой отдѣлъ его образуетъ обширный раструбъ, нижняя стѣнка котораго укрѣплена срединной темной полоской, а бока сверху свободны;



Рис. 15. *Ptilocolopus dilatatus* Mart. var. *minor*, var. n. ♂. Penis снизу.

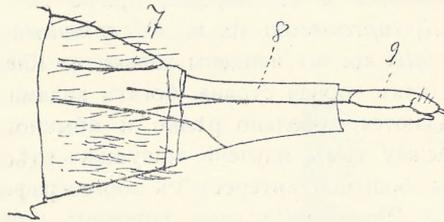


Рис. 16. *Ptilocolopus dilatatus* Mart. var. *minor*, var. n. ♀. Конецъ брюшка сбоку.

верхняя стѣнка penis'a продолжается въ перепонку, идущую на соединеніе съ вышележащими частями. Въ нижней части полости раструба находится особое палочковидное образование, заостренное на концѣ⁹⁾.

У ♀ *P. dilatatus*, какъ типичной формы, такъ и разновидности, переднія и заднія крылья уже, чѣмъ у ♂, въ заднихъ крыльяхъ субкоста дѣлится нѣсколько раньше и 3-й развилокъ всегда имѣется.

8-й и 9-й сегменты у ♀ блѣдны, длинны; 10-й очень маленькій, овальный.

Половой диморфизмъ въ крыльяхъ у *P. dilatatus*, такимъ образомъ, имѣется, но выраженъ здѣсь слабѣе, чѣмъ у слѣдующаго вида.

Ptilocolopus colchicus Mart.

(Рис. 17 и 18).

2 ♂. 2 ♀. Рѣчка и водопадъ у ст. Аджарисъ-Цхали. 28 — 29. VI.
1 ♂. Горный ручей близъ сел. Борчха; лѣвый берегъ р. Чороха. 30. VI.

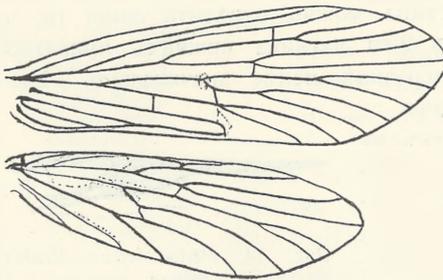


Рис. 17. *Ptilocolopus colchicus* Mart. ♀. Жилкованіе крыльевъ.

Въ предыдущей работѣ о *Trichoptera* Кавказа были описаны только самцы этого вида; теперь мы имѣемъ возможность дать описаніе также и самокъ.

♀. Оба крыла уже, не расширены въ дистальной половинѣ, какъ это замѣчается у ♂; чешуекъ нѣтъ. Въ переднихъ крыльяхъ поперечная жилка, замыкающая тиридальную ячею, расположена между самымъ началомъ нижней вѣтви *media* и основаніемъ 5-го развилка; въ заднихъ крыльяхъ *media* дѣлится на

⁹⁾ Конецъ ductus ejaculatorius?

уровнѣ дѣленія сектора радіуса или даже немного ранѣе; недалеко отъ начала нижняя вѣтвь ея соединена поперечною жилкою съ верхнею вѣтвью 5-го развилка; присутствуетъ небольшой, узкій 3-й развилокъ; имѣется остатокъ основной половины радіуса.

8-й и 9-й сегменты нѣсколько короче, чѣмъ у предыдущаго вида; маленькій 10-й сегментъ слегка буроватый.

На экземплярѣ ♂ изъ Борчи хорошо сохранились черныя чешуйки, покрывающія заднее крыло; въ переднихъ крыльяхъ,

помимо обыкновенныхъ отстоящихъ волосковъ, замѣчаются по жилкамъ и чешуйки, сходныя съ тѣми, какія покрываютъ заднія крылья¹⁰⁾. У самцовъ, какъ это мы и предполагали раньше, 3-й развилокъ отсутствуетъ.

У *Ptilocolepus colchicus*, такимъ образомъ, половой диморфизмъ въ крыльяхъ выраженъ значительно сильнѣе, чѣмъ у *Ptilocolepus dilatatus*¹¹⁾.

Ни одного представителя подсемейства *Agapetinae* Mart. въ эту экскурсію мнѣ не попадалось.

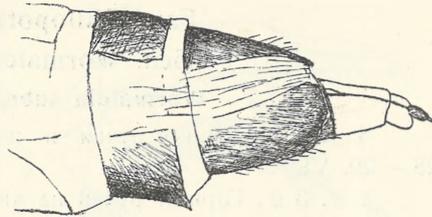


Рис. 18. *Ptilocolepus colchicus* Mart. ♀. Конецъ брюшка сбоку.

Fam. **Hydroptilidae** Steph.

Gen. **Hydroptila** Dalman.

Hydroptila forcipata Eaton.

1 ♂. Близъ ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI.

Указанный экземпляръ относится къ виду *H. forcipata*. Это свое опредѣленіе я провѣрилъ также сравненіемъ съ экземпляромъ этого вида

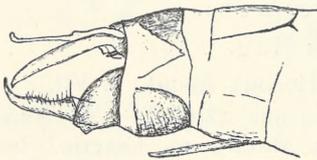


Рис. 19. *Hydroptila forcipata* Eaton. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

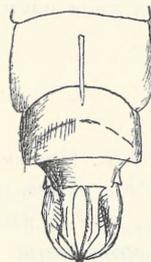


Рис. 20. *Hydroptila forcipata* Eaton. ♂. Конецъ брюшка снизу.

изъ Германіи¹²⁾, причемъ genitalia ♂ у обоихъ оказались тождественными. Рисунки, данные McLachlan'омъ¹³⁾ для этого вида, не совсѣмъ

¹⁰⁾ У экземпляровъ, взятыхъ ранѣе, въ Кахетіи, волоски стерлись въ большей степени.

¹¹⁾ У *Ptilocolepus granulatus* онъ, вѣроятно, выраженъ такъ же, какъ у *Pt. dilatatus*.

¹²⁾ За присланный мнѣ Ulmer'омъ для просмотра препаратъ этого вида приношу ему свою благодарность.

¹³⁾ *Hydroptila forcipata* (Eaton) McLachlan, Monogr., p. 513, pl. LVIII, fig. 1—4.

точные, и я даю два новыхъ (съ кавказскаго экземпляра). Какъ видно изъ рисунка 19-го, при основаніи *pedes genitales* сверху совсѣмъ не замѣчается зубца, какой изображенъ *McLachlan*омъ на рисункѣ 1-мъ.

Fam. **Philopotamidae** Wall.

Gen. **Wormaldia** McLachl.

Wormaldia subnigra McLachl.

4 ♂. 5 ♀. Горные ручьи и потоки близъ ст. Аджарисъ-Цхали. 28—29. VI.

1 ♂. 3 ♀. Горный ручей на лѣвомъ берегу р. Чороха, близъ села Борча. 30. VI.

4 ♂. По рѣкѣ Коронисъ-Цхали, близъ Батума. 3. VII.

Экземпляры вполнѣ сходны со взятыми ранѣе изъ Тифлисскаго губерніи; 1-й развилокъ въ переднихъ крыльяхъ у всѣхъ сидячій.

Fam. **Polycentropidae** Ulm.

Gen. **Cyrnus** Steph.

Cyrnus trimaculatus Curt.

21 ♂. 4 ♀. Проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6 VII.

Экземпляры хорошо развиты, достигаютъ 5 мм.

Fam. **Psychomyidae** Kol.

Gen. **Psychomyia** Latr.

Psychomyia pusilla Fabr.

1 ♂. Проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Видъ ранѣе былъ найденъ нами близъ оз. Чалдыръ, Карскаго области.

Длина тѣла настоящаго экземпляра — 4 мм.

Gen. **Lype** McLachl.

Lype reducta Nag.

4 ♂. 2 ♀. Проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Аѳонскіе экземпляры крупнѣе (длина тѣла 3,5—4,5 мм.), чѣмъ экземпляры, взятые нами предыдущимъ лѣтомъ въ Кахетіи. Замѣчаніе, сдѣланное нами ранѣе въ первой статьѣ „Къ познанію фауны *Trichoptera* Кавказа“ о послѣднихъ экземплярахъ, имѣетъ силу и для настоящихъ.

Gen. **Tinodes** Leach.

Tinodes adjarica, sp. n.

(Рис. 21—24).

5 ♂. Горный потокъ близъ ст. Аджарисъ-Цхали.

Голова и грудь черно-бурая, бородавки головы свѣтлѣе; усики бурые съ узкими желтоватыми кольцами; брюшко сверху бурое, снизу

нѣсколько блѣднѣе; ноги грязно-желтоватыя, бедра буроватыя. Мембрана переднихъ крыльевъ темнобурая, — заднихъ нѣсколько свѣтлѣе; покрывающіе ихъ волоски буроватые съ примѣсью желтоватыхъ; послѣдніе образуютъ на переднихъ крыльяхъ въ области птеростигмы удлиненное пятно; 3-й и 4-й развилки не широки; въ заднихъ крыльяхъ поперечная жилка соединяетъ самыя основанія 2-го и 3-го развилковъ.

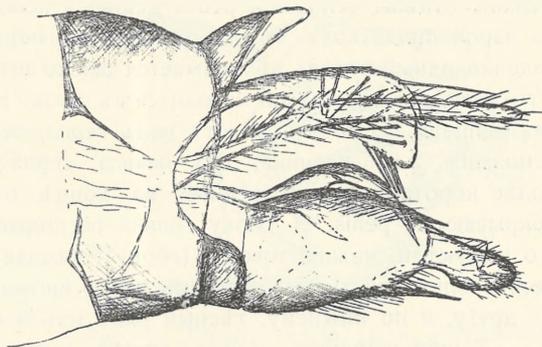


Рис. 21. *Tinodes adjarica*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

♂. Дорзальный отдѣлъ 9-го сегмента представляетъ собою сверху довольно короткую коричневую пластинку, дистальный отдѣлъ которой суженъ и блѣдный; задній край прямой; вентральный отдѣлъ, какъ обычно, скрытъ внутри 8-го сегмента; задній край прямой.

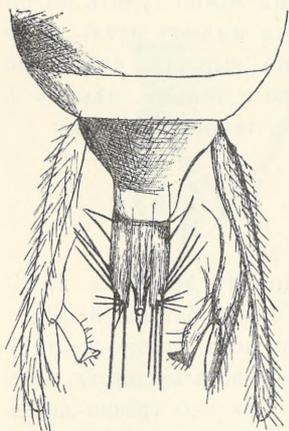


Рис. 22. *Tinodes adjarica*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сверху.

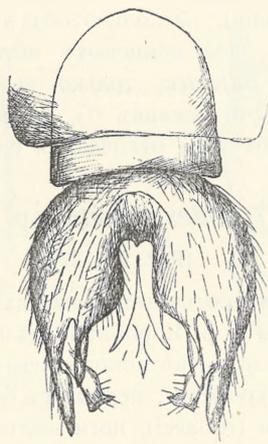


Рис. 23. *Tinodes adjarica*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка снизу.

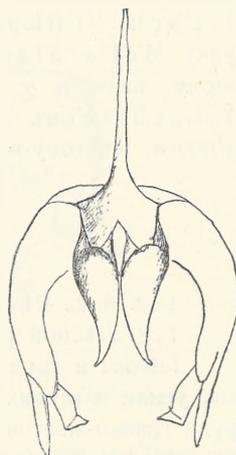


Рис. 24. *Tinodes adjarica*, sp. n. ♂. Препаратъ внутреннихъ отдѣловъ pedes genitales сверху.

Appendices praeanales длинны, тонки. Pedes genitales сбоку приблизительно яйцевидны и вытянуты назадъ въ небольшой пластинчатый отростокъ, нѣсколько суженный у основанія; снизу придатки очень широки и слиты въ основной части; наружные края ихъ сильно выпуклы, округлы; на концѣ они даютъ снаружи уже описанный длинный выростъ, а рядомъ съ нимъ и конутри отъ него другой, тонкій и болѣе короткій отростокъ; послѣдній виденъ и сбоку въ видѣ длиннаго остраго шипа. Вблизи основаній описанныхъ выростовъ отходитъ, съ внутренней сто-

роны еще одинъ небольшой придатокъ, оканчивающійся небольшимъ темнымъ треугольнымъ выступомъ внутрь (предполагаемый 2-й членикъ ¹⁴). Верхніе отдѣлы основаній *pedes genitales* непосредственно связаны еще съ парой придатковъ, въ основаніи соединяющихся вмѣстѣ; общій тонкій палочковидный отдѣлъ продолжается далеко внутрь 9-го (слѣдовательно, и 8-го) сегмента, съ коимъ и находится въ связи. Эти внутренніе отдѣлы *pedes genitales* ¹⁵) сбоку имѣютъ видъ серпа, остріе котораго доходитъ до основанія 2-го членика; отъ начала серпа отходитъ внизъ другой болѣе короткій и заостренный на концѣ отростокъ. 10-й сегментъ, покрывающій *penis* ¹⁶), сбоку сильно расширяется кзади; верхній край его выпуклый, нижній прямой (сбоку); каждая пластинка 10-го сегмента несетъ близъ верхняго края рядъ изъ 6 щетинокъ, направленныхъ другъ къ другу, а по нижнему, тѣсный рядъ изъ 5 щетинокъ.

Тонкій концевой отдѣлъ *penis*'а выходитъ наружу сверху, изъ вырѣзки, разделяющей концевой отдѣлъ покрывки (10-го сегмента).

Длина тѣла 4,5—5,5 мм.

Вслѣдствіе того, что сложныя структуры *genitalia* ♂ у *Tinodes* изучены очень слабо, выяснить родственныя отношенія нашего вида пока затруднительно. Однако, мнѣ кажется, что въ устройствѣ *pedes genitales* наибольшее сходство съ нимъ замѣчается у *T. foedella* McLachl. ¹⁷) (Португалія), насколько объ этомъ можно судить по рисунку McLachlan'a. Оба концевыхъ выроста имѣютъ здѣсь ту же форму, какъ и у *T. adjarica*, только верхній выростъ, считаеваемый, McLachlan'омъ за 2-й членикъ ¹⁸), длиннѣе и тоньше, чѣмъ у *T. adjarica*. Къ тому-же оба вида отличаются очень темной окраской.

Tinodes sancta, sp. n.

(Рис. 25—27).

1 ♂. 8 ♀. Рѣчка и проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 5—6. VII.

1 ♂. Лѣсной ручей у р. Коронисъ-Цхали, близъ Батума. 3. VII.

Голова и грудь сверху свѣтлокорицеватая ноги грязно-желтоватая, усики и щупики буроватые, первые съ блѣдной кольчатостью; бока груди грязно-желтоватая (*testacei*), ноги желтыя; брюшко грязно-желтоватое сверху, блѣдное снизу. Переднія крылья темножелтоватая, заднія свѣтлѣе.

¹⁴) Отростокъ этотъ, подобный которому мы находимъ и у нѣкоторыхъ другихъ видовъ, иногда довольно рѣзко отграниченъ отъ прочей части придатковъ и иной формы, почему мы и склонны считать его за 2-й членикъ; ниже мы вернемся еще къ этому образованію.

¹⁵) Мы предполагаемъ, что на эти отдѣлы слѣдуетъ смотрѣть, какъ на дериваты внутреннѣхъ частей основаній *pedes genitales*.

¹⁶) Мы считаемъ пластинчатый отдѣлъ, вооруженный обыкновенно различными шипами и пр. и покрывающій у *Tinodes* въ видѣ желоба *penis*, за части 10-го сегмента (см. ниже).

¹⁷) *T. foedella* McLachl., Monogr., I Add. Suppl., p. 57, pl. VI, fig. 1—4.

¹⁸) При основаніи верхняго выроста на рис. 3-мъ McLachlan'a изображена полоса, якобы отграничивающая 2-й членикъ. Подобная полоса замѣчается и у *T. adjarica*, гдѣ она получается вслѣдствіе просвѣчиванія мѣста прикрѣпленія внутренняго придатка (2-й членикъ); о послѣднемъ McLachlan не упоминаетъ.

♂. Верхний отдѣлъ 9-го сегмента образуетъ очень большой, широкій и толстый выступъ назадъ; основная половина его укрѣплена двумя боковыми коричневыми полосками, конвергирующими кзади, гдѣ и образуютъ, сверху, небольшой треугольникъ; дистальная половина блѣдная, округлыхъ очертаній. Appendices praeanales обычны, палочковидны, нѣсколько утолщены.

Pedes genitales коротки, но очень широки сбоку; верхняя часть ихъ вытягивается въ длинный тонкій отростокъ направляющійся назадъ и внутрь; концевая часть этого отростка отдѣлена особымъ рубцомъ и направлена назадъ. Основные части pedes genitales слиты, внутренне края ихъ вытягиваются снизу въ особый треугольно за-

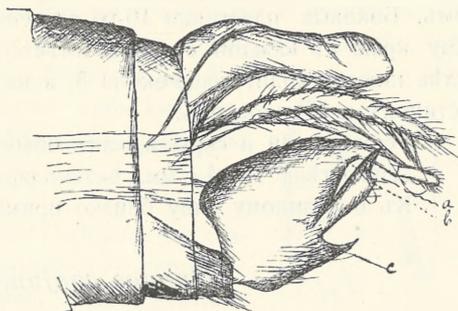


Рис. 25. *Tinodes sancta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

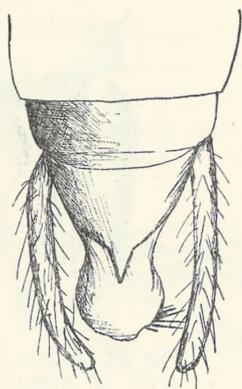


Рис. 26. *Tinodes sancta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сверху.

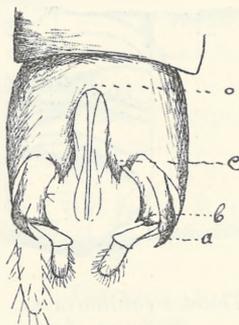


Рис. 27. *Tinodes sancta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка снизу.

стренный на концѣ выступъ, видный и сбоку (по нижнему краю). Снизу, изъ пространства между зубовиднымъ выступомъ внутренняго края и длиннымъ верхнимъ отросткомъ отходитъ еще придатокъ; послѣдній широкъ снизу и раздѣляется на концѣ на два заостренныхъ внутрь зуба: болѣе длинный наружный и широкій внутренній, на которомъ можетъ быть и добавочный зубчикъ; при разсматриваніи сбоку, описанный придатокъ имѣетъ видъ прямого отростка, направленного косо вверхъ и расположеннаго между основаніемъ длиннаго верхняго отростка и нижнимъ зубовиднымъ выступомъ ¹⁹⁾. Внутренне отдѣлы pedes genitales имѣютъ

¹⁹⁾ Описываемый придатокъ не составляетъ просто продолженія основной пластинки, но, обнаруживаетъ при основаніи, какъ мнѣ кажется, слѣды бывшаго сочлененія (см. рис. 27, снизу), почему мы и склонны видѣть въ немъ 2-й членикъ, а все остальное относится, слѣдовательно къ 1-му членику.

видъ двухъ серповидно загибающихся палочекъ, закругленныхъ на концѣ и снабженныхъ при основаніи, снизу, небольшимъ, но острымъ зубцомъ. Боковыя пластинки 10-го сегмента сравнительно узки; по верхнему краю съ каждой стороны имѣется тѣсный рядъ изъ 9 щетинокъ, далѣе ниже отходить еще около 5, а на концахъ сидитъ еще нѣсколько щетинокъ или волосковъ.

Penis тонкій и скрытъ, какъ обыкновенно, подъ 10-мъ сегментомъ. Длина тѣла 4—4,5 мм.; экземпляръ съ р. Коронисъ-Цхали — 3,5 мм. Къ описанному виду близко примыкаетъ и слѣдующій видъ.

Tinodes conjuncta, sp. n.

(Рис. 28—30).

1 ♂. Горная рѣчка у ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI.

Окраска какъ у предыдущаго вида.

♂. Дорзальный выступъ 9-го сегмента очень большой, какъ у *T. sancta*, но уже сверху, и концевой отдѣлъ еще суживается, прибли-

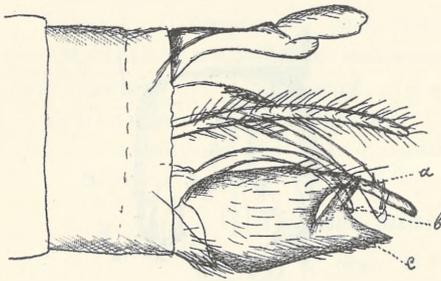


Рис. 28. *Tinodes conjuncta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

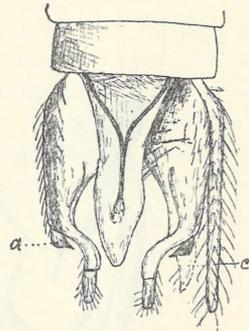


Рис. 29. *Tinodes conjuncta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сверху.

зительно треугольно; укрѣпляющія боковыя темныя полоски наверху скоро соединяются въ одну, идущую по срединѣ до начала суженія концевой части; сбоку послѣдняя отдѣлена бороздками. Appendices praeanales тонки. Pedes genitales сбоку уже, но верхняя часть вытягивается въ тонкій и длинный отростокъ совершенно такой же формы, какъ у *T. sancta*; основанія придатковъ слиты; внутренніе края черноваты, въ средней части нѣсколько зазубрены, совершенно прямы, треугольно расходятся къзади; концы вытягиваются въ два зубца, которые сбоку имѣютъ видъ, каждый, остраго клина (с); съ внутренней стороны придатковъ находятся еще два продольныхъ выступа, слитыхъ у основанія (см. рис. 30, снизу); эти выступы заканчиваются двумя расходящимися зубцами, а и b, изъ которыхъ внутренній b на одной сторонѣ подраздѣленъ на вторичные зубчики; сбоку виденъ хорошо лишь одинъ наружный (а), имѣющій видъ небольшого прямого придатка

на основании клиновидного выступа (с)²⁰⁾. Внутренние отделы pedes genitales, как у *T. sancta*, но при основании без острого зубца.

Боковые стороны 10-го сегмента довольно узки и несут в основной трети сверху по ряду из пяти, приблизительно, небольших щетинок, а далее книзу по ряду, приблизительно, из четырех щетинок, направленных проксимально; концы несут еще несколько небольших щетинок. Penis втянут.

Длина тела 3,5 мм.

Описанный вид близок к *T. sancta*, что становится ясно из сравнения сложной структуры их половых придатков и особенно pedes genitales. Пластинки 1-го членика их вытягиваются у обоих

в одинаковые отростки; ниже-внутренние края их (о—с рисунков) различаются тем, что у *T. conjuncta* они больше расходятся в стороны и вытягиваются по длине, так что концы их (с) оказываются позади зубовидных выростов (а и b) предполагаемого 2-го членика; отделы, считаемые нами за второй членик, у обоих видов заканчиваются сходно устроенными²¹⁾ двумя большими зубцами (а и b), и только основания их у *T. conjuncta* претерпели своеобразное изменение (удлинение), вследствие отступления в стороны ниже-внутренних краев пластинок основных члеников.

Насколько можно судить по рисункам McLachlan'a, к только что описанной группе из двух видов приближается по устройству pedes genitales *T. pallidula* McLachlan²²⁾ (Европа) и *T. manni* McLachlan²³⁾ (М. Азия).

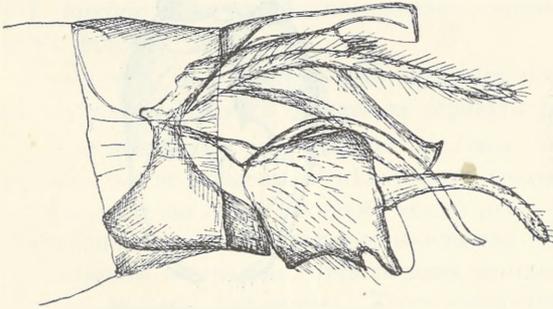


Рис. 31. *Tinodes turbulenta*, sp. n. ♂. Конец брюшка сбоку.

нфе; усики буроватые с желтой кольчатостью, щупики буроватые; ноги грязно-желтоватые; передняя крылья буровато-желтоватая, задняя темно-сероватая.

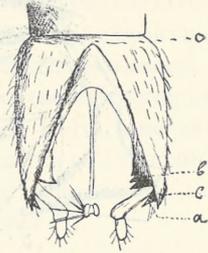


Рис. 30. *Tinodes conjuncta*, sp. n. ♂. Конец брюшки снизу.

Tinodes turbulenta, sp. n.

(Рис. 31—34).

2♂, 2♀. Горные потоки у ст. Аджарись-Цхали. 28. VI.

Тело более или менее коричневато-буроватое, снизу блед-

²⁰⁾ Отделы, несущие эти зубцы (а и b) мы склонны считать, как и у *T. sancta*, за вторые членики.

²¹⁾ Сходство в некоторых отношениях доходит до деталей; так, у обоих видов зубец b разделен на вторичные зубчики только на левой стороне.

²²⁾ Monogr., p. 419, pl. XLIV.

²³⁾ Monogr., p. 415, pl. XLIV.

♂. Дорзальный выступ 9-го сегмента, сверху треугольный, вытягивается на концѣ въ длинную и очень узкую лопасть, нѣсколько расширяющуюся къзади; послѣдняя укрѣплена продольной темной хитиновой полоской, на концѣ подь прямымъ угломъ загнутой книзу (рис. 31). Appendices praeanales тонки и длинны.

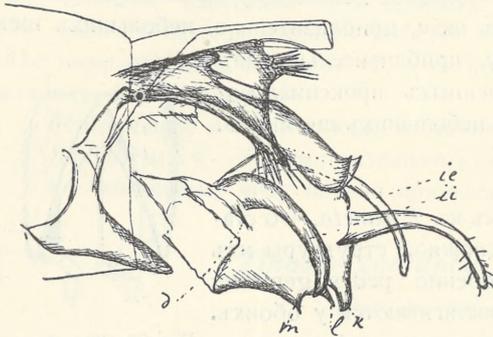


Рис. 32. *Tinodes turbulenta*, sp. n. ♂. 10-й сегментъ, penis, pes genitalis съ внутренней стороны.

Основной членикъ pedes genitales желтый и очень широкий; онъ образуетъ сбоку приблизительно квадратную пластинку, задне-нижній уголъ которой оттянуть въ небольшо-

шой, закругленный на концѣ придатокъ; далѣе къ основанію, по нижнему краю видны еще два шиповидныхъ отростка (рис. 32); при разсматриваніи снизу какъ внутренніе, такъ и наружные края основныхъ

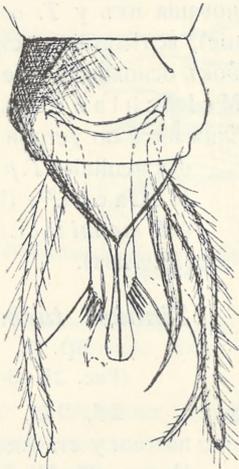


Рис. 33. *Tinodes turbulenta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сверху.

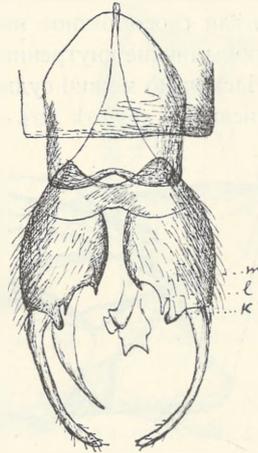


Рис. 34. *Tinodes turbulenta*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка снизу.

члениковъ выпуклы, округлы; основанія связаны поперечной, довольно широкой перемычкой; задне-внутренній край нѣсколько вырѣзанъ и несетъ (снизу, рис. 34) на концѣ уже упомянутый болѣе толстый отростокъ (к), рядомъ съ нимъ тонкій шиповидный (l), а еще далѣе маленькій зубчикъ (m). Второй членикъ длинный, палочковидный, дугообразно загибающійся внутрь и внизъ. Внутренніе отдѣлы pedes genitales состоятъ изъ длиннаго лентовиднаго отростка (ie) и связаннаго съ нимъ при основаніи болѣе короткаго внутренняго (ii); послѣдній коричневаго цвѣта, довольно широкий и направляется къ задне-нижнему углу

пластинки основного членика; при основаніи его замѣчается маленькій шипъ (d). 10-й сегментъ сравнительно коротокъ, сбоку треугольно расширяется кзади. Каждая изъ обѣихъ его пластинокъ (рис. 32) несетъ по заднему краю: а) одну длинную щетинку сверху, б) группу болѣе короткихъ тотчасъ подъ ней и с) группу щетинокъ по задне-нижнему выступу.

Penis своеобразный и изображенъ на рисункѣ 32-мъ. Свободный дистальный отдѣлъ его широкій, коричневаго цвѣта; самый конецъ его маленькой вырѣзкой подраздѣленъ сзади на двѣ лопасти, заостренные концы которыхъ смотрятъ кверху; средняя часть penis'a (внутри 10-го сегмента) сѣужена, а основная опять расширена кверху и соприкасается со стѣнками 10-го сегмента; отъ задняго края этой расширенной части отходить съ каждой стороны по два тонкихъ волосовидныхъ отростка ²⁴⁾.

Длина тѣла 3,75 — 5 мм.

По причинѣ недостаточной изученности genitalia ♂ у большинства европейскихъ видовъ, указать на родственныя отношенія этого вида пока трудно. Повидимому, это довольно самостоятельный видъ.

Общія замѣчанія о genitalia ♂ у *Tinodes*. Половые придатки у *Tinodes* устроены необыкновенно сложно, и неудивительно, что и изучены они еще весьма недостаточно.

Помимо обычныхъ отдѣловъ, здѣсь имѣются еще особые внутренне придатки между pedes genitales, морфологическое значеніе которыхъ не ясно. Особенное вниманіе обратилъ на эти послѣдніе F. Ris ²⁵⁾, который выяснилъ ихъ строеніе и далъ вполнѣ удовлетворительные рисунки придатковъ у двухъ новыхъ, описанныхъ имъ видовъ: *T. sylvia* и *T. luscinia*. Klapalek, повидимому, считаетъ эти придатки за части pedes genitales ²⁶⁾.

Судя по ихъ связи съ pedes genitales, придатки эти, дѣйствительно, какъ кажется, слѣдуетъ считать за дериваты pedes genitales.

За предѣлами рода *Tinodes* придатки эти пока нигдѣ съ опредѣленностью не найдены. У нѣкоторыхъ видовъ *Archaeotinodes* Ulm. ²⁷⁾ (ископаемая) мы также находимъ между pedes genitales два придатка или одинъ, лишь къ концу раздѣляющійся на два, но эти придатки (придатокъ) расположены вентрально, отчасти даже вентрально отъ pedes genitales, тотчасъ за 9-мъ стернитомъ. Такое расположеніе не позволяетъ пока гомологизировать ихъ съ интересующими насъ придатками у *Tinodes*.

²⁴⁾ Отростки эти отходятъ, какъ намъ кажется, именно отъ расширенія penis'a, а не отъ стѣнокъ 10-го сегмента.

²⁵⁾ Ris, F. Trichopt. d. Kant. Tessin. Mitt. Schweiz. Entom. Gesellsch., B. I, Heft 1, p. 12—14, Taf I.

²⁶⁾ Morphol. d. Genitalsegm., I. c. Рис. 4, таб. II изображаетъ pes genitales *T. pallidula* здѣсь мы видимъ и интересующій насъ добавочный придатокъ; въ объясненіи рисунковъ сказано: „ein Genitalfuss von innen“.

²⁷⁾ Ulmer, G. Die Trichopteren d. balt. Bernsteins. Beitr. z. Naturkunde Preussens № 10, 1912.

Fam. **Hydropsychidae** Curt.

Gen. **Hydropsyche** Pict.

Hydropsyche cornuta Mart.

1 ♂. Горный ручей близъ ст. Аджарись-Цхали. 28. VI.

Отъ экземпляровъ, взятыхъ мною ранѣе въ Ахалкаскомъ уѣздѣ Тифлисской губерніи, настоящій экземпляръ отличается крупными размѣрами (длина его — 7 мм.).

Hydropsyche instabilis Curt.

6 ♂, 3 ♀. Рѣка у Новаго Аѳона. 6. VII.

Экземпляры сходны съ описанными въ предыдущей работѣ изъ подъ Ларса (*H. instabilis* var. *nigra*), но не такъ темны; брюшко снизу желтоватое, ноги, кромѣ ляжекъ, желтоватыя; половые придатки ♂ по цвѣту варьируютъ, то блѣдные, то коричневые.

Очевидно, интенсивность окраски находится въ большой зависимости отъ окружающихъ условій.

Gen. **Diplectrona** Westwood.

Diplectrona atra McLachl.

10 ♂. Горный потокъ у ст. Аджарись-Цхали. 29. VI.

7 ♂. Горный ручей на лѣвомъ берегу Чороха у с. Борчха. 30. VI.

Экземпляры эти очень подходятъ подъ описаніе McLachlan'a (Monogr. Rev. Syn. Trich., p. 377, pl. XL), но быть вполне увѣреннымъ въ тождествѣ взятаго вида съ *D. atra* McLachl. не могу, такъ какъ представителей этого вида изъ Европы не видалъ, а рисунки McLachlan'a не достаточно подробны и точны, чтобы ими одними можно было ограничиться. G. Ulmer, которому я посылалъ для просмотра экземпляры этого вида, также склоняется ²⁸⁾ къ тому, что это — *D. atra*.

Fam. **Calamoceratidae** Ulm.

Gen. **Calamoceras** Brauer.

Calamoceras sp.?

(Рис. 35 и 36).

2 ♀. Проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Оба экземпляра настолько подходятъ подъ описаніе вида *Calamoceras volxeni* McLachl. ²⁹⁾, что принадлежность ихъ къ этому именно виду возможна. Однако, рѣшить этотъ вопросъ утвердительно, имѣя однѣхъ только самокъ, пока очень затруднительно. Укажемъ на нѣкоторые признаки нашихъ экземпляровъ. Щупики слегка буроватыя; относительные размѣры члениковъ: 2-й членикъ значительно короче 3-го,

²⁸⁾ Я очень обязанъ G. Ulmer'у за просмотръ посланныхъ экземпляровъ.

²⁹⁾ *C. volxeni* McLachlan, Monogr., p. 347, pl. XXXVIII, fig. 1--4; I Addit. Suppl., p. 41, pl. IV fig. 1--7.

4-й почти равенъ 2-му, 5-й длиннѣе 4-го, но короче 3-го. Брюшко коричневатое какъ сверху, такъ и снизу. Переднія крылья коричневые съ сѣрыми и буроватыми волосками; заднія крылья густо одѣты бурыми волосками. Въ жилкованіи переднихъ крыльевъ мы находимъ лишь очень незначительныя отличія въ анастомозѣ (рис. 35); такъ, поперечная жилка между дискоидальной ячейей и 5-мъ апикальнымъ секторомъ расположена нѣсколько далѣе (дистально), чѣмъ у *C. volxeni*; въ заднихъ крыльяхъ (рис. 36) отличіе находимъ въ костальной области: на рисункѣ 1-мъ *McLachlan's* subcosta далеко не доходитъ до конца радіуса, а у нашихъ экземпляровъ она оканчивается тотчасъ позади конца радіуса. Видъ конца брюшка сходенъ, но не вполне совпадаетъ съ рисунками 6-мъ и 7-мъ *McLachlan's*.

Длина тѣла 12,5—13 мм.; длина тѣла у *C. volxeni*, по *McLachlan's* у, 8—9 мм.

Итакъ, нѣкоторыя отличія нашихъ экземпляровъ отъ вида *C. volxeni*, повидимому, существуютъ, почему не исключена также и та воз-

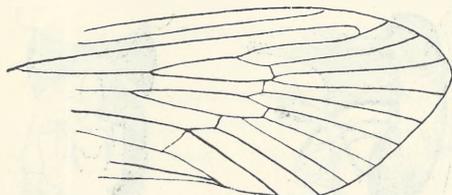


Рис. 35. *Calamoceras* sp. ♀. Жилкованіе верхняго крыла.

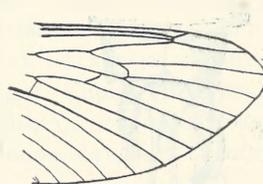


Рис. 36. *Calamoceras* sp. ♀. Жилкованіе нижняго крыла.

можность, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ новымъ, но весьма близкимъ къ *C. volxeni*, видомъ.

Calamoceratidae — внѣпалеарктическое семейство (Америка, Индія, Центральная Африка, Австралійская область). Въ предѣлахъ палеарктики изъ этого семейства извѣстна лишь одна *Rhabdoceras japonicum* Ulm.³⁰⁾ изъ Японіи и двѣ, *Calamoceras volxeni* и *Calamoceras marsupus* Brauer³¹⁾, изъ Европы. Оба послѣднихъ вида водятся въ самой западной части Европы; *C. volxeni* извѣстенъ только изъ Португаліи, *C. marsupus* изъ Гибралтара и Франціи (dép. d'Indre).

Въ виду цѣлаго ряда выяснившихся для меня аналогій въ трихотерологической фаунѣ Португаліи съ одной стороны и западнаго Закавказья съ другой, — нахождение здѣсь представителей *Calamoceras* можно было ожидать заранѣе.

Fam. Leptoceridae Leach.

Gen. Leptocerus Leach.

L. fulvicornis Mart.

(Рис. 37—39.)

4 ♂. Лѣсной горный потокъ у ст. Аджарись-Цхали. 28. VI

³⁰⁾ *Rh. japonicum* Ulmer, Stett. Ent. Zeitschr., vol. 66, 1905, p. 32, t. I, fig. 27—29.

³¹⁾ *C. marsupus* Brauer, Reise der „Novara“, *Neuroptera*, 1866, s. 23, pl. I, fig. 7; *McLachlan*, Monogr., 346, pl. XXXVII.



17 ♀. Проточные пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Цвѣтвые особенности вида описаны нами въ предыдущей работѣ о *Trichoptera* Кавказа. Самцы изъ Аджарисъ-Цхали сходны, только немного меньше (около 6,5 мм). Размѣръ самокъ съ прудовъ Аѳонскаго монастыря колеблется въ предѣлахъ 6—7 мм.; лапки ногъ у аѳонскихъ экземпляровъ покрыты почти серебристо-бѣлыми волосками; усики свѣтложелтые.

Даемъ здѣсь болѣе подробное описаніе genitalia ♂.

9-й сегментъ коричневый³²⁾; снизу, по бокамъ основаній pedes genitales онъ образуетъ два очень мало выдающихся бугорка или возвышенія, между которыми средняя часть стернита, какъ обыкновенно для группы „albifrons“, блѣдна. Appendices praeanales на концѣ срѣзаны косо внутрь (рис. 37 и 38), темнокоричневы, сращены основаниями съ 9-мъ сегментомъ. Pedes genitales: 1-й членикъ широкъ у основанія, но далѣе дѣлается довольно тонкимъ и загибается назадъ; концевая часть его въ видѣ желтоватой закругленной назади лопасти заходитъ далѣе мѣста

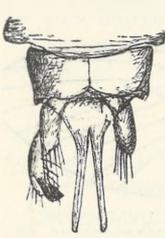


Рис. 37. *Leptocerus fulvicornis* Mart. ♂. Конецъ брюшка сверху.

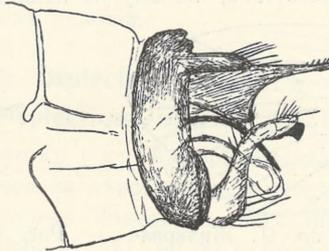


Рис. 38. *Leptocerus fulvicornis* Mart. ♂. Конецъ брюшка сбоку.



Рис. 39. *Leptocerus fulvicornis* Mart. ♂. Конецъ брюшка снизу.

отхожденія второго членика; послѣдній черный, прямо срѣзанъ на концѣ, можетъ быть бугристымъ, но безъ зубцовъ (какіе имѣются иногда у *L. bilineatus* L.). Обѣ пластинки 10-го сегмента сливаются вмѣстѣ, не доходя до основанія (рис. 37, сверху); расширенная часть образуетъ снизу уголъ (рис. 37); дистальный отдѣлъ по длинѣ равенъ основному расширенному, прямой, на концѣ иногда слегка загнуть кверху. Отъ основанія penis'а отходятъ двѣ черныя щетинки, болѣе длинныя и толстыя чѣмъ у *L. bilineatus* L.³³⁾; penis темнокоричневый со вздутымъ блѣднымъ концевымъ отдѣломъ.

Конецъ брюшка ♀ устроенъ очень сходно съ *L. bilineatus*.

Какъ мы отмѣтили уже раньше, видъ относится къ европейской группѣ изъ трехъ родственныхъ видовъ: *L. bilineatus*, *L. albifrons* L. и *L. interjectus* McLachl., къ которымъ онъ близокъ, но ясно отличимъ какъ по цвѣтовымъ особенностямъ, такъ и по структурѣ genitalia ♂.

Какъ у *L. bilineatus*, особи этого вида быстро кружатся небольшими группами надъ водой, преимущественно во второй половинѣ дня.

³²⁾ Мы не входимъ здѣсь въ болѣе подробное описаніе 9-го сегмента, въ устройствѣ котораго у *Leptocerus* и вообще у *Leptoceridae* есть много своеобразнаго.

³³⁾ У *L. bilineatus* L. они желтоваты, короче.

Въ такомъ состоянїи, на лету, они были взяты мною какъ надъ горнымъ потокомъ у Аджарисъ-Цхали, такъ и по берегамъ проточныхъ прудовъ Новаго Аѳона. Крайне любопытно, что между тѣмъ какъ надъ очень быстро текущими водами (потоками) намъ попадались пока только самцы, надъ медленно текущими прудами Новаго Аѳона всѣ взятые 17 экземпляровъ оказались самками. Одинъ экземпляръ самки, попавшійся намъ въ предыдущую экскурсію у Пассанаура на В.-Грузинской дорогѣ, взятъ былъ также съ очень медленно текущаго въ травѣ ручья.

Gen. *Adicella* McLachl.

Adicella syriaca Ulm.

5 ♂ 1 ♀ (1 ♂ дефектный). Пруды на Новомъ Аѳонѣ. 6. VII.

Настоящіе экземпляры мы относимъ къ виду *A. syriaca* Ulm.

То же высказываетъ мнѣ (in litt.)³⁴⁾ и самъ авторъ, описавшій этотъ видъ³⁵⁾. Окраска, въ общемъ, сходится съ описаніемъ Ulmer'a³⁶⁾. Что касается половыхъ придатковъ ♂, то *pedes genitales* сбоку представляются не настолько заостренными, какъ это изображено Ulmer'омъ на рисункѣ 71-мъ; второй членикъ снизу расширенъ нѣсколько сильнѣе.

Видъ *A. syriaca* былъ указанъ сначала для Сирїи (Бейрутъ), а затѣмъ еще для Восточной Африки (Килиманджаро), почему нахождение его въ западномъ Закавказьѣ у Чернаго моря слѣдуетъ особенно отмѣтить.

Представители семейства *Beraeidae* мнѣ не попадались совершенно хотя я коллектировалъ по различнымъ горнымъ лѣснымъ потокамъ и ручьямъ, гдѣ вполнѣ можно было ожидать нахожденія видовъ этого семейства.

Fam. *Sericostomatidae* McLachl.

Subfam. *Sericostomatinae* Ulm.

Gen. *Schizopelex* McLachl.

Schizopelex cachetica Mart.

1 ♂. 1 ♀. Рѣка у Новаго Аѳона. 5. VII.

Настоящій экземпляръ самца темнѣе кахетинскихъ экземпляровъ; рога головы сверху и сбоку буроватые, *mesonotum* коричневое, брюшко оурое, ноги темножелтоваты, ляжки темнокоричневы. Вентральный выступъ 9-го сегмента суженъ кзади; заостренный отростокъ *pedes genitales* меньше, короче.

♀. Голова поперечная, брюшко въ начальной части сбоку, желто, далѣе буро-черное; ляжки черны, ноги темножелтоваты; крылья сѣро-

³⁴⁾ За просмотръ одного кавказскаго экземпляра этого вида я очень обязанъ Ulmer'у

³⁵⁾ Ulmer, Notes from the Leyden Mus., vol. XI, p. 52, fig. 71—72.

³⁶⁾ Ulmer, *Trichoptera* in „Sjostedts Kilimand.—Meru Exp.“ 13, s. 1.; *Trichoptera* in „Deutsche Zentralafrika-Exped.“, IV, S. III.

вато-желтоватые, жилкованіе какъ у ♂, но сами крылья нѣсколько длиннѣе.

Длина тѣла экземпляра ♀ 12 мм.

Несмотря на нѣкоторыя отличія въ структурѣ половыхъ придатковъ ♂, я думаю, что настоящіе экземпляры все-таки не слѣдуетъ отдѣлять отъ *Sch. cachetica*. По всей вѣроятности, форма выступа 9-го стернита (♂) подвержена нѣкоторой вариации.

Schizopelex pontica, sp. n.

(Рис. 40—42).

1 ♂. Ручей, впадающій въ р. Коронисъ-Цхали, близъ Батума. 3. VII.

Голова темножелтая, съ двумя обычными лопастями назади, изъ-за которыхъ торчатъ бѣловатые удлинненные выступы съ блѣдножелтыми

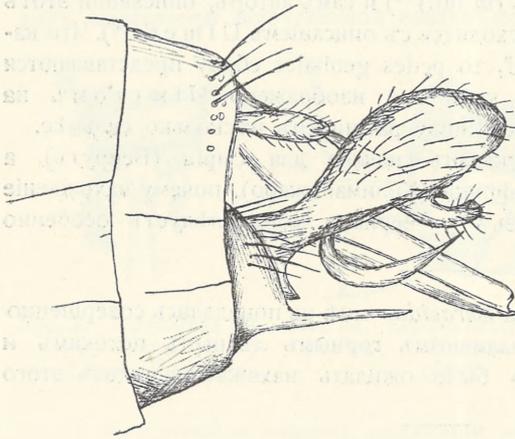


Рис. 40. *Schizopelex pontica*, sp. n. ♂. Конецъ брюшка сбоку.

волосками³⁷⁾; верхніе края лопастей (роговъ) темны и несутъ черныя волоски. Palpi maxillares выступаютъ незначительно; усики желты; переднегрудь желтоватая, средне- и задне-грудь коричневая; ляжки ногъ и брюшко буровато-коричневые, ноги желтыя. Переднія крылья желтоваты, покрыты желтоватыми и темными волосками; жилкованіе какъ у *Sch. cachectica*; заднія крылья покрыты черноватыми волосками; жилкова-

ніе какъ у *Sch. cachetica*, но поперечной жилки между дискоидальной ячеей и радіусомъ нѣтъ совсѣмъ.

♂. Снаружи видна только вентральная половина 9-го сегмента, образующая снизу большой срединный выступъ; послѣдній приблизительно треуголенъ, конецъ срѣзанъ (вырѣзанъ). Appendices praeanales обычнаго вида.

Пластинка pedes genitales темно-желтая, несетъ снаружи черныя волоски; весьма слабо расширяется въ дистальной половинѣ; приблизительно по срединѣ протяженія, съ ниже-внутренней ея стороны, отходитъ довольно толстый, загибающійся вверхъ отростокъ съ тупымъ концомъ; отростокъ отдѣленъ отъ пластинки округлымъ пространствомъ; между мѣстомъ отхожденія этого отростка и основаніемъ придатковъ отходитъ съ внутренней стороны еще второй, болѣе тонкій, но длинный

³⁷⁾ Эти удлинненные выступы могутъ, очевидно, легко вытягиваться и обратно втягиваться внутрь, за обѣ „роговыя“ лопасти.

серповидно загнутый отростокъ; выпуклая его сторона направлена книзу и конутри, заостренный конецъ кверху и почти соприкасается съ концомъ перваго, толстаго отростка; въ отличие отъ *Sch. cachetica* внутренніе концы оснований *pedes genitales* (по бокамъ срединнаго выступа 9-го стернита) закруглены.

10-й сегментъ образуетъ на концѣ двѣ прямыхъ тонкихъ лопасти; не доходя до конца ихъ, конутри отъ нихъ замѣчается сверху еще двѣ маленькихъ; нижніе боковые края 10-го сегмента особыхъ отростковъ не образуютъ. *Penis* обычный.

Длина тѣла 11 мм.

Описанный видъ стоитъ ближе всего, мнѣ кажется, къ *Sch. cachetica* Mart., затѣмъ къ роду *Cerasma* McLachl. и *Sch. furcifera* McLachl. Отношеніе къ первому легко выясняется изъ сравненія половыхъ придатковъ.

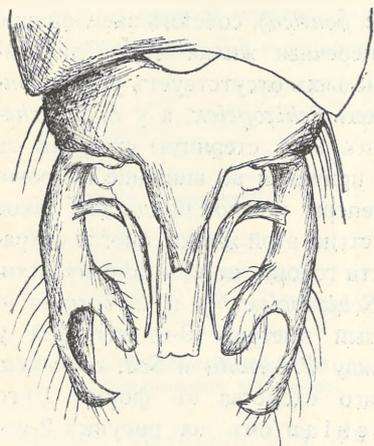


Рис. 41. *Schizopelex pontica*, sp. n.
♂. Конецъ брюшка снизу.

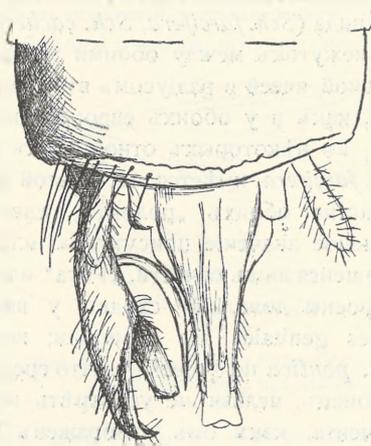


Рис. 42. *Schizopelex pontica*, sp. n.
♂. Конецъ брюшка сверху.

♂. Отходящій съ ниже-внутренней стороны у *Sch. cachetica* широкій выступъ съ остриемъ, очевидно, соотвѣтствуетъ серповидному отростку у *Sch. pontica*, а верхній толстый отростокъ послѣдняго вида — нижней лопасти, лежащей подъ концевой вырѣзкой у *Sch. cachetica*; у обоихъ видовъ сходенъ и срединный выступъ 9-го стернита. Толстому отростку *Sch. pontica*, надо думать, соотвѣтствуетъ сходный съ нимъ по формѣ маленькій отростокъ подъ вырѣзкой („notch“) у *C. cornuta* McLachl. и *Sch. furcifera* McLachl. (вѣроятно, и *Sch. festiva* Ramb.); имѣются ли у этихъ двухъ видовъ отростки, гомологичные серповидному у *Sch. pontica*, остается, къ сожалѣнію, неизвѣстнымъ⁸⁸). Срединный выступъ 9-

⁸⁸) Описанія McLachlan'a (Monogr., p. 234, pl. XXVI, ib, Suppl. II, p., XVIII, pl. LV.) половыхъ придатковъ этихъ видовъ недостаточны, особенно для *C. cornuta*; я же не имѣлъ возможности видѣть, а тѣмъ болѣе изучать эти виды; напомню, что *C. cornuta* была взята всего одинъ разъ и въ одномъ экземплярѣ („Гурія“, — въ коллекціи de Selys'a). Въ текстѣ McLachlan не упоминаетъ о такихъ отростковъ, которые можно было-бы принять за гомологи серповиднаго; не видно ихъ и на его рисункѣ.

стернита *C. cornuta* („ventral triangle“ McLachlan'a) отвѣчаетъ, надо думать, болѣе крупному, но сходному выступу у *Sch. pontica*, а, слѣдовательно, вентральной пластинкѣ *Sch. cachetica* и *Sch. furcifera*.

Вентральные отростки McLachlan'a у *C. cornuta*, судя по крайней мѣрѣ по его рисунку, представляютъ собою внутренніе концы основаній *pedes genitales*, также вытянутые въ отростки у *Sch. cachetica* и закругленные у *Sch. pontica*.

Уже въ нашей первой статьѣ: „Къ познанію фауны *Trichoptera* Кавказа“ мы указывали на сходство родовъ *Cerasma* и *Schizopelex* и трудности ихъ различенія.

Вначалѣ, когда изъ рода *Schizopelex* былъ извѣстенъ только одинъ видъ, *Sch. festiva*, повидимому, сильнѣе всѣхъ отличающійся отъ *C. cornuta*, отличать послѣднюю форму въ качествѣ особаго рода, было вполне законно, но едва ли это возможно теперь, когда стали извѣстны еще три вида (*Sch. furcifera*, *Sch. cachetica*, *Sch. pontica*), совсѣмъ заполнившіе промежутокъ между обоими родами. Поперечная жилка между дискоидальной ячейей и радіусомъ въ заднихъ крыльяхъ отсутствуетъ у *Sch. pontica*, какъ и у обоихъ европейскихъ видовъ *Schizopelex*, а у *Sch. cachetica*, въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ (выступъ 9-го стернита) сходнаго съ *Sch. furcifera*, имѣется часть этой жилки; принимая во вниманіе и прочія сходства обоихъ „родовъ“, едва ли теперь можно придавать такое большое значеніе присутствію или отсутствію этой жилки, иногда сохраняющейся лишь отчасти. „Рога“ или лопасти головы, по всей вѣроятности, устроены довольно сходно у видовъ *Schizopelex*³⁹⁾ и *C. cornuta*; о *pedes genitales* мы говорили; вентральный выступъ 9-го сегмента у *Sch. pontica* по формѣ—нѣчто среднее между *C. cornuta* и *Sch. cachetica*; наконецъ, нельзя не усмотрѣть нѣкотораго сходства въ формѣ 10-го сегмента, какъ онъ изображенъ McLachlan'омъ на рисункѣ 2-мъ, таблицы LV (l. c.) у *Sch. furcifera* и *Sch. pontica*, приближающагося къ *C. cornuta*.

Все вышеприведенное говоритъ за то, что едва ли можно отличать кавказскую *Cerasma cornuta* McLachlan'a въ качествѣ особаго рода отъ рода *Schizopelex*, виды коего водятся на Пиринейскомъ полуостровѣ, а также на Кавказѣ.

Subf. **Goerinae** Ulm.

Gen. **Silo** Curt.

Silo tuberculatum Mart.

2 ♂. 1 ♀. Ручей, впадающій въ р. Коронисъ - Цхали, близъ Батума. З. VII.

Экземпляры крупны, длина тѣла ♂ 5,5—6 мм., ♀—8 мм. На 6-мъ сегментѣ, снизу, у обоихъ самцовъ имѣется по одному срединному зубцу.

³⁹⁾ У нашихъ двухъ видовъ *Schizopelex* это—двѣ правильныя выдающіяся назадъ лопасти, такъ же описываетъ ихъ и McLachlan для *C. cornuta* (l. c., pp. 234—235).

Subf. *Lepidostomatinae* Ulm.

Gen. *Crunoeciella* Ulm.

Crunoeciella batumica, sp. n.

(Рис. 43—48).

3 ♀. Горный потокъ у ст. Аджарисъ-Цхали. 28. VI.

2 ♂. Ручей, притокъ р. Коронисъ-Цхали, близъ Батума. 3. VII.

Голова поперечная, нѣсколько крупнѣе у ♂, свѣтлоричневая; усики коричневатые, у ♀ свѣтлѣе; первый членикъ усиковъ коричневый или почти черный, длиною съ поперечникъ головы, у самца толще, чѣмъ у самки и густо покрытъ, особенно у ♂, отстоящими черными волосками и удлиненными чешуйками (рис. 45); остальная часть усиковъ тонкая, свѣтлоричневая, съ темными кольцами по концамъ члениковъ; начальные членики короче послѣднихъ.

У ♂ первый членикъ palpi maxillares короткій, коричневый и „рогового“ характера, 2-й и 3-й совершенно блѣдны и мягки, но густо покрыты

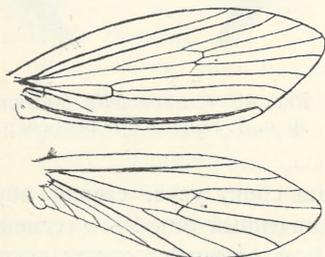


Рис. 44. *Crunoeciella batumica*, sp. n.
♂. Жилкованіе крыльевъ.

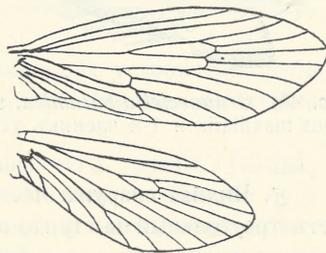


Рис. 43. *Crunoeciella batumica*, sp. n.
♂. Жилкованіе крыльевъ.

черными чешуйками; у ♀ 3-й членикъ равенъ 5-му, 4-й значительно короче, 2-й и 1-й еще короче. Palpi labiales у ♂ длинны, самый длинный 3-й членикъ, затѣмъ слѣдуютъ 2-й и 1-й; у ♀ щупики эти коротки и членики почти равны, 3-й лишь немного длиннѣе 2-го, второй — перваго. Грудь сверху свѣтлоричневая, mesonotum посрединѣ блѣднѣе; ноги желтоватыя, ляжки грязно-желтоватыя. Брюшко сверху грязноватое, снизу блѣдное.

Переднія крылья широки съ закругленнымъ костальнымъ краемъ, нѣсколько заострены сзади, дымчато-желтоватыя съ неясными округлыми свѣтлыми включеніями въ костальномъ полѣ; жилки коричневыя; жилкованіе у ♀ сходно съ *C. sjostedti* Ulm. ⁴⁰⁾, но тиридіальная ячея доходитъ лишь до начала дискоидальной. Заднія крылья нѣсколько свѣтлѣе, дискоидальная ячея у ♀ правильная, какъ у *Lepidostoma hirtum* F., но короткая. У ♂ тиридіальная ячея переднихъ крыльевъ едва доходитъ до начала дискоидальной; обѣ вѣтви media и cubitus длинны, параллельны; 1-я анальная жилка представлена самой начальной частью, а ниже рас-

⁴⁰⁾ Сходное же жилкованіе имѣется и у *Lepidostoma hirtum* F., притомъ не только у ♀, но и у ♂, только тиридіальная ячея здѣсь въ обоихъ случаяхъ короче и затѣмъ здѣсь имѣется скорѣе третій развилокъ, чѣмъ второй.

положена довольно широкая коричневая „роговая“ полоса, покрытая маленькими черными шипиками.

Передняя крылья ♂ покрыты удлиненными черными чешуйками ⁴¹⁾, на задних крыльях чешуйки больше длинны (утолщенные волоски); у ♀ крылья покрыты лишь тонкими волосками.

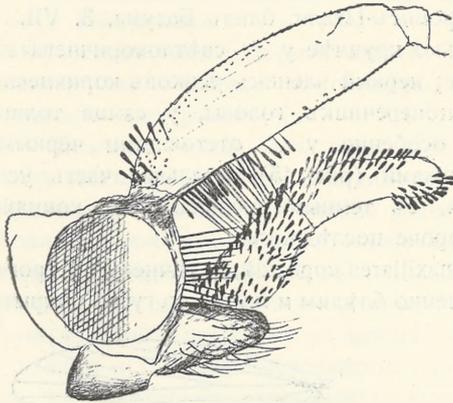


Рис. 45. *Crunoeciella batumica*, sp. n. ♂. Palpus maxillaris и 1-й членик усика сбоку.

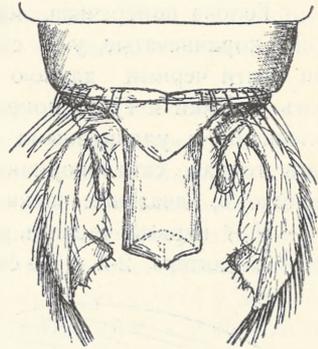


Рис. 46. *Crunoeciella batumica*, sp. n. ♂. Конец брюшка сверху.

♂. Видная снаружи часть 9-го сегмента сбоку узка, сверху образует треугольный выступ, нерезко отграниченный от 10-го сегмента, снизу срединная часть его блѣдна. Appendices praeanales отсутствуют. Pedes genitales желтоваты и вогнуты изнутри; сбоку они расширены по

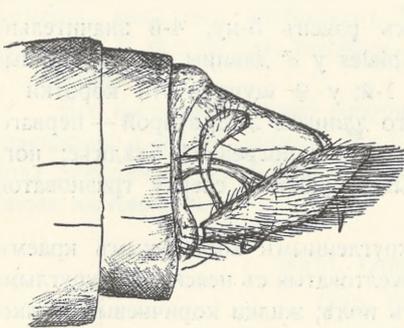


Рис. 47. *Crunoeciella batumica*, sp. n. ♂. Конец брюшка сбоку.

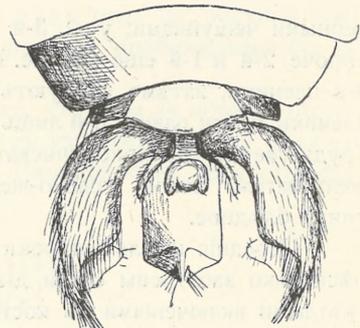


Рис. 48. *Crunoeciella batumica*, sp. n. ♂. Конец брюшка снизу,

серединѣ, задне-нижний край прямой (рис. 47); снизу они расширены, передь концомъ сразу сужены, и концевой отдѣлъ тонкій; передь концомъ съ внутренней стороны отходит небольшая, но широкая прозрачная пла-

⁴¹⁾ Экземпляры сохранены въ спирту, и большая часть чешуекъ опала.

стинка (рис. 46 и 48)⁴²⁾; вблизи основанія, съ внутренней стороны, отходитъ кверху длинный тонкій отростокъ, сильно расширенный на концѣ, а съ самыхъ внутреннихъ концовъ основаній отходитъ еще два маленькихъ прямыхъ отростка. Pedes genitales покрыты, особенно снаружи и въ концевомъ отдѣлѣ, длинными желтыми щетинками, далѣе къ основанію переходящими постепенно въ обыкновенные волосы.

10-й сегментъ представляетъ собою довольно широкую сверху пластинку съ параллельными краями; далѣе назадъ пластинка раздѣляется на два отростка, которые тутъ же круто загибаются внизъ; отростки длинны, постепенно утоньшаются и заострены на концѣ; при основаніи они несутъ сверху нѣсколько щетинокъ. Penis загнутъ утолщеннымъ концомъ внизъ.

Длина тѣла ♂ — 7 мм.; ♀ — 7,5 мм.

По жилкованію крыльевъ и, отчасти, устройству половыхъ придатковъ наша форма должна быть отнесена къ роду *Crunoeciella* Ulmer, въ которомъ до сихъ поръ было извѣстно два вида: *C. brunnea* Ulm.⁴³⁾ (Мадагаскаръ) и *C. sjostedti* Ulm.⁴⁴⁾ (Килиманджаро, Меру, Камерунъ, Испанская Гвинея).

Нашъ видъ, какъ по жилкованію, такъ и по устройству genitalia, стоитъ гораздо ближе къ *C. sjostedti*, чѣмъ къ *C. brunnea*, и составляетъ съ первымъ видомъ особую группу.

Родъ *Crunaeciella*, особенно послѣдняя его группа, близка къ *Lepidostoma (hirtum)*⁴⁵⁾; palpi maxillares, -labiales и antennae ♂ и ♀ устроены у обоихъ видовъ сходно. Жилкованіе крыльевъ ♀ также довольно сходно, причемъ у *C. batumica* въ заднихъ крыльяхъ дискоидальная ячея, какъ отмѣчено, не треугольна, какъ у *C. sjostedti* (♀ *C. brunnea* неизвѣстна), а правильна, какъ у *L. hirtum*, только короче. Тиридіальная ячея въ переднихъ крыльяхъ ♂ у *L. hirtum* чрезвычайно укорочена; у *Crunaeciella* эта ячея длиннѣе, но у *C. batumica* она все-таки болѣе коротка.

Pedes genitales ♂ *C. batumica* устроены довольно сходно съ такими у *L. hirtum*. Сходство это представляется особенно яснымъ при сравненіи рисунка 48-го съ рисункомъ 23-мъ, даннымъ нами для *L. hirtum*⁴⁶⁾ У обоихъ видовъ имѣется съ каждой стороны по два сходныхъ базальныхъ отростка; у обоихъ придатки снизу расширены, а затѣмъ сразу сѣужены близъ конца и у обоихъ концевые отдѣлы покрыты щетинками;

⁴²⁾ У *C. sjostedti* на мѣстѣ этой пластинки находится блѣдная палочковидная часть; я склоненъ видѣть въ этой пластинкѣ редуцированный 2-й членикъ придатковъ; подобное же положеніе занимаетъ 2-й членикъ и у *L. hirtum*.

⁴³⁾ *Crunoeciella* (n. gen.) *brunnea* Ulmer. Ann. k.-k. naturhist. Hofmus. XX, Heft 1, 1905, p. 68.

⁴⁴⁾ *C. sjostedti* Ulmer. Sjostedts Kilimandjaro—Meru Expedition, 13, 1905, p. 2, fig. 1—13, fig. 24-28. Deutsche Zentralafrika—Exped., p. 114, fig. 42.

⁴⁵⁾ То что мы высказываемъ здѣсь о *L. hirtum* F., относится, конечно, и къ близкимъ къ нему европейскимъ *L. fimbriatum* Pict. и *L. lapponicum* Siltala и къ сѣверо-американскому *L. togatum* Nag. Каково положеніе другихъ американскихъ видовъ, отнесенныхъ къ роду *Lepidostoma*—неизвѣстно, такъ какъ имѣется лишь весьма недостаточныя описанія ихъ и безъ рисунковъ; исключеніе составляетъ недавно описанная *L. wisconsinensis* Voghies. Судя по рисункамъ Voghies'a (genitalia), эта форма далека отъ выше названныхъ видовъ.

⁴⁶⁾ Мартыновъ. *Trichoptera* Сибири, ч. I. Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наукъ, т. XIV стр. 253.

наконецъ, и для 2-го членика *pedes genitales L. hirtum* мы находимъ у *C. batumica*, очевидно, гомологичное образование въ видѣ описанной уже предконцевой нѣжной широкой пластинки.

Сходны, въ общихъ чертахъ, нижніе придатки и у *C. sjostedti*. Какъ *pedes genitales*, такъ и 9-ый (?) сегментъ у *C. brunnea* устроены отлично. Устройство 10-го сегмента у *C. sjostedti* мнѣ не совсѣмъ ясно (изъ описанія Ульмега), но у *C. batumica* онъ устроенъ въ общемъ по тому же типу, какъ у *C. brunnea* и *L. hirtum*; только раздѣленіе его на двѣ вѣтви у нашего вида происходитъ не въ началѣ, а срединѣ его протяженія.

Сравненіе структуръ *genitalia* ♂♂ и жилкованія крыльевъ, такимъ образомъ, обнаруживаетъ намъ: 1) близость кавказскаго вида къ *C. sjostedti* и обособленное положеніе мадагаскарскаго вида, и 2) близость обоимъ первымъ видамъ, особенно *C. batumica*, къ *Lepidostoma (L. hirtum* и близкимъ видамъ).

Fam. **Limnophiidae** Kol.

Gen. **Limnophilus** Burm.

Limnophilus lunatus Curt.

1 ♀. Проточный прудъ на Новомъ Афонѣ. 6. VII.

Этотъ видъ нами уже былъ указанъ въ предыдущей работѣ для Кахетіи (сел. Кварели).

Наша работа была уже отослана для печати, когда (въ февралѣ 1913 г.) мы получили работу G. Ulmer'a: „Über einige von Edw. J. Jacobson auf Java gesammelte Trichopteren“, in Notes from the Leyden Museum, vol. XXXV, p. 78—101.

Въ этой работѣ описывается, между прочимъ, одна новая форма подъ именемъ *Acrunoecia brevior* Ulm.

Разсмотрѣніе данныхъ Ульмега рисунковъ жилкованія крыльевъ ♂ и ♀ (fig. 14—15) и половыхъ придатковъ ♂ (fig. 16—18) показываетъ намъ, однако, что мы имѣемъ здѣсь дѣло не съ родомъ *Acrunoecia* Ulm., включеннымъ нами въ составъ рода *Dinarthrum*, и даже не съ *Dinarthrum* McLachl., а съ новымъ видомъ изъ рода *Crunoeciella*, близкимъ притомъ къ *C. batumica* и *C. sjostedti*. Близость эта является очевидной при сравненіи какъ жилкованія крыльевъ, такъ и *genitalia* ♂. Части 10-го сегмента у яванскаго вида, между прочимъ, весьма похожи на тѣ же образования у *Lepidostoma hirtum*. Такимъ образомъ, вторая группа рода *Crunoeciella* состоитъ теперь уже изъ трехъ видовъ: *C. sjostedti* Ulm. (тропическая Африка), *C. brevior* Ulm. (о. Ява) и *C. batumica*, sp. n. (Западное Закавказье).







ÉDITIONS
DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE RUSSIE
à St-Petersbourg.

1) Horae Societatis Entomologicae Rossicae.

Vol.	Roub.	Cop.	Vol.	Roub.	Cop.	Vol.	Roub.	Cop.	Vol.	Roub.	Cop.
I	2	50	XI	6	—	XXI	8	—	XXXI	10	—
II	2	50	XII	6	50	XXII	6	50	XXXII	5	50
III	3	50	XIII	9	—	XXIII	8	—	XXXIII	6	50
IV	2	25	XIV	8	—	XXIV	7	—	XXXIV	6	—
V	3	—	XV	11	—	XXV	6	—	XXXV	6	—
VI	7	—	XVI	8	—	XXVI	6	—	XXXVI	5	50
VII	5	—	XVII	9	—	XXVII	9	—	XXXVII	5	50
VIII	6	—	XVIII	6	—	XXVIII	6	50	XXXVIII	8	—
IX	7	—	XIX	7	—	XXIX	6	—	XXXIX	12	—
X	2	50	XX	8	—	XXX	10	—			

2) Les annales russes („Troudy“) de la Société.

Vol.	Roub.	Cop.	Vol.	Roub.	Cop.	Vol.	Roub.	Cop.
III	2	—	VI	3	50	X	4	—
IV	2	50	VII	2	50	XI	4	—
V	2	—	VIII	4	60	XIII	3	—

3) *Revue Russe d'Entomologie*, fondée par D. Glasunov, A. Jakovlev, N. Kokujev, N. Kusnezov, A. Semenov-Tian-Shansky, N. Shiriajev et T. Tshitsherin, Vol. I—VI (1901—1906). Prix 3 r. le volume. Vol. VII—XI (1907—1911). Prix 4 r. le volume.

4) B. N. Dybowsky. *Beiträge zur näheren Kenntnis der in dem Baikal-See vorkommenden Gammariden*. Supplément au X volume des „Horae“. 1874. Prix 7 r. 50 cop.

5) *Genres et espèces d'insectes publiés dans différents ouvrages par V. Motschoulsky*. Supplément au VI volume des „Horae“. 1868. Prix 75 cop.

6) *Index des communications faites dans les séances de la Société Entomologique de Russie pendant 35 ans de son existence (1859—1894)*. Par V. Mazaraki. Prix 40 cop.

7) *Exploration scientifique du gouvernement de St-Petersbourg*. Volume 1-er. 1864. Prix 2 r. 50 cop.

8) W. N. Kawrigin. *Verzeichnis der im St. Petersburger Gouvernement gefundenen Schmetterlinge*. (Catalogus Lepidopterorum gubernii Petropolitani). 1864. Prix 40 cop.

9) *Tables générales des publications de la Société Entomologique de Russie ainsi que des articles, des synopsis, des formes nouvelles y contenues*. 1859—1908. Dressées par B. Oschanin. 1910. Prix 1 r. 50 cop.

Codes des règles internationaux sur la nomenclature systématique. Traduit par B. Oschanin. 1911. Prix 40 cop. (Pour les membres de la Société 30 cop.)

Ces éditions sont en vente:

à **St-Petersbourg** au Bureau de la Société (au palais du Ministère de l'Agriculture et des Domaines, près du Pont Bleu).

à **Berlin** — chez M. M. Friedländer & Sohn (Carlstrasse, № 11).

Ргіх 35 сор.

Цѣна 35 коп.

Напечатано по распоряженію Совѣта Русскаго Энтомологическаго Общества.

КЮРЛІГЕНЪ, ГЛЯЧЪ И КО., СІВЪ.