

Е. Шербан

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ МОШЕК ГРУППЫ EUSIMULIUM AUREUM FRIES (DIPTERA, SIMULIIDAE) ИЗ РУМЫНИИ

[E. ŞERBAN. NEW AND LITTLE-KNOWN SPECIES OF BLACK-FLIES OF THE GROUP
EUSIMULIUM AUREUM FRIES (DIPTERA, SIMULIIDAE) FROM RUMANIA]

Материалом для настоящей статьи послужили мошки (личинки, куколки и выведенные из них имаго), собранные в Румынии в притоках р. Праховы на крайнем севере Синайи (реки Вильсоа и Люпа) и в двух притоках р. Дофтана перед Чимпино. Один из трех видов, по которым ниже приводятся сведения (а именно *Eu. rubzovianum*, ном. нов.), обнаружен также в р. Мраконии, притоке Дуная у Оршовой. Работа осуществлена на Экспериментальной станции в Чимпино.

Eusimulium rubzovianum Şerban, nom. nov. (рис. 1—3).¹

С и н.: *serbicum* Rubzov, 1956 : 521—522 (nec *Pseudonevermannia serbicum* Baranov, 1925 : 1—2).

Вид *serbicum* Rubzov был описан по скудному материалу: несколько незрелых куколок и по гениталиям ♂, добытым из одной зрелой куколки И. А. Рубцовым в р. Медовице (Югославия). Имаго ♀ и личинка оставались пока не известными. Судя по строению гоностерна, этот вид явно отличался от известных европейских форм. Вместе с тем нельзя было усмотреть отличия от другого местного вида этой группы, плохо описанного и еще хуже изображенного под названием *Pseudonevermannia serbicum* Bar. И. А. Рубцовым последний был отождествлен с *Eu. (Pseudonevermannia) serbicum* Bar. Автору представилась возможность собрать более обширный материал по этому виду и познакомиться с типом Н. Баранова. Оказалось, что голотип Н. Баранова относится к какому-то другому виду. Здесь присваивается новое название нашему виду и приводятся описания, новые для самца, а также описания ранее не известных ♀ и личинки.

♂. Длина 3 мм, окраска в целом черная. Усики коричневатые, покрытые блестящими волосками. Спинка бархатисто-черная в золотистых волосках вокруг всего края. Серебристые пятна не видны. Лапки коричневато-черные; вершины голеней и бедра сильно пигментированы. 1-й членик передней лапки коричневато-черный, тонкий (отношение длины к ширине 9 : 1); голень посередине с явственным серебристым пятном. 1-й членик задней лапки достаточно крупный, суживающийся к вершине; отношение длины к ширине составляет 5.5—6 : 1. Пятка крупная, превосходит поло-

¹ Условные обозначения к рис. 1—5.

an — анальная пластинка; *ee* — вентральный вырез головной капсулы; *rk* — гонокситы; *gs₁* — гоностили снизу; *gs₂* — гоностили сбоку; *gt₁* — гоностерн снизу; *gt₂* — то же сбоку; *dn* — дыхательные нити куколки; *gf* — гонофурка; *k* — коготок; *l₃* — лапка задних ног; *lb* — лоб; *md* — мандибула; *mk* — максилла; *n₃* — задняя нога; *n* — параметры; *nx* — половые придатки; *sm* — субментум личинки; *y* — усик; *d* — церк.

вину ширины членика перед вершиной. Бороздка на 2-м членике задней лапки глубокая. Брюшко черное, с вентральной стороны слабо пигментировано. Бахромка волосков на 1-м сегменте брюшка золотистая. Гениталии: гонокситы крупные, их длина 175 μ . Гоностили в вершинной трети постепенно суживаются к концу, не образуя снаружи конического приострения. Отношение ширины членика перед вершиной к наибольшей ширине примерно 1 : 3. Тело гоностерна короткое, при рассматривании в профиль расширенное и закруглено в вершинной части; отношение длины к ширине составляет 1.7 : 1. Передний край тела гоностерна и стелбелки его сходятся под тупым углом. Шипы парамер крупные. Гонофурка тонкая. Весьма характерны прямоугольные церки (рис. 1 и 2).

♀. Длина 2.8 мм. Усики светло-коричневатые в многочисленных светлых волосках. Два первых членика светлые. Лоб и лицо покрыты блестящими золотистыми волф-

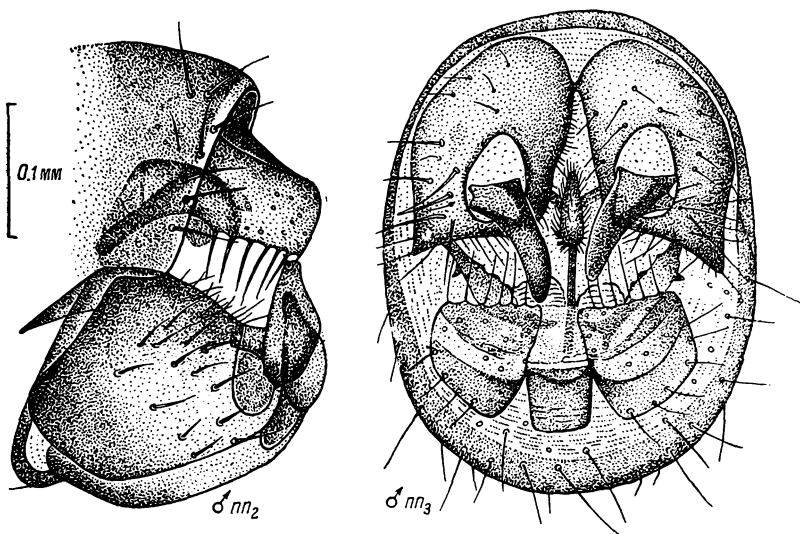


Рис. 2. *Eusimulium rubzovianum* Şerban, nom. nov., гениталии ♂.

сками. Максиллы вооружены зубчиками с обеих сторон, мандибулы — только с одной стороны. 2-й членик щупиков немного длиннее 3-го и в 1½ раза толще его; 4-й членик нитевидный, в 2 раза длиннее 3-го. Лаутерборнов орган крупный. Спинка темная, в золотистых волосках. Жужжальца беловатые. Мембрана голая, светло окрашенная. Тазики передней и средней пары ног светлые; тазики задних ног затемнены. Бедрa и голени желто-коричневые; вершинная треть их затемнена. Голени передних ног с блестящими белыми пятнами. 1-й членик передней лапки цилиндрический, слегка уплощен и расширен к вершине; отношение его длины к ширине 6.3 : 1. 1-й членик задней лапки узкий, светло-желтоватый, к вершине затемнен; отношение его длины к ширине 7 : 1. Пятка хорошо развита. Бороздка на 2-м членике задней лапки глубокая. Брюшко темное, пепельного цвета, на дорзальной стороне покрыто золотистыми волосками. Гениталии см. на рис. 1 (nn). Анальные пластинки овальносерповидные, церки прямоугольные.

Л и ч и н к а. Длина тела 5—6 мм. Окраска светло-желтоватая. Рисунок лба напоминает таковой у типичной формы и состоит из 8 темных пятен: четыре медианных и четыре боковых затылочных. Длина 1-го членика антенн составляет около ¾ длины 2-го, длина 3-го — около ⅔ длины 1-го. В веерах 43—45 серповидных щетинок. Мандибулы на вершине с крупным зубцом; средний из предвершинных зубцов меньше 3-го. Внутренних зубцов 5—6. Субментум с крупными, хорошо развитыми боковыми и срединными зубцами; по краям его по 3—4 щетинки, разветвленных на вершине. Вентральный вырез головы см. на рис. 3 (см). Ректальные придатки не разветвленные. Задний прикрепительный орган имеет 55—60 рядов крючков по 10—13 крючков в каждом.

К у к о л к а. Длина 2.5—3 мм. Четыре дыхательных нити имеют среднюю длину около 4 мм; верхняя пара со стелбелком, вторая дыхательная нить слегка утолщена. Трихомы не разветвленные. Лобный склерит с парой трихом у основания и двумя трихомами перед вершиной антеннальных вздутий. Кокон со стенками из густого и тонкого плетения, желтоватый, у большинства особей расширенный, с утолщенным кантиком по переднему краю.

Биология. Три биотопа, в которых обнаружен этот вид, характеризуются слабым течением и мелкими размерами водоема. Температура во время сборов колебалась около $16-20^{\circ}\text{C}$. Водоемы, в которых обнаружены личинки и куколки, имеют ширину 1—1.5 м и глубину 15—20 см. Популяция достигает наибольшей плотности в участках быстрого течения. Личинки и куколки собраны исключительно на корнях деревьев в июне-июле и 15 куколок в октябре.

Распространение и материал. Румыния: р. Вильсоу Ваулей, 3♂♂, 3♀♀, 10 куколок и личинки, VI—VII 1958; Люпа,

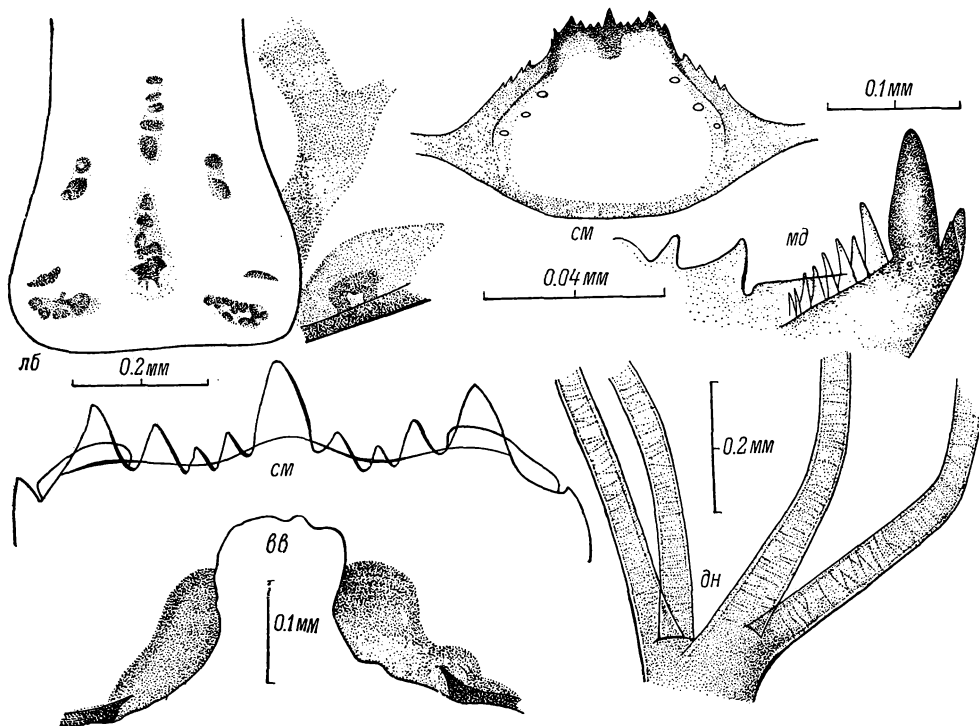


Рис. 3. *Eusimulium rubzovianum* Șerban, nom. nov., детали строения личинки и куколки.

1 ♂, 1 ♀, 15 куколок, X 1958; Завуаул Праховый, 2 ♂♂, 1956; Мракония, 10 куколок и личинок, VII 1959. Югославия: окр. Белграда (1 куколка и 1♂). Материал по водным фазам находится в коллекциях Центра биологических исследований Академии наук РНР.

Eusimulium latizonum Rubz. (рис. 4).

Под этим названием смешивалось несколько видов. За типичную была принята форма с Украины. Сходные виды обнаружены из Ленинградской обл. (например, позднее описанный под названием вид *Eu. securiforme* Rubz., — Рубцов, 1956 : 833), из Забайкалья и Сев. Америки (*Eu. bracteatum* Coqu.). Уже при первоописании вида высказывалось предположение (Рубцов, 1956 : 518), что здесь скрывается ряд видов, различение которых затруднено из-за недостаточности материалов и их слабой изученности. В настоящее время *Eu. latizonum* Rubz. (s. str.) обнаружен в Румынии, и для него приводятся дополнительные данные к описанию, а также рисунки гениталий и других деталей строения.

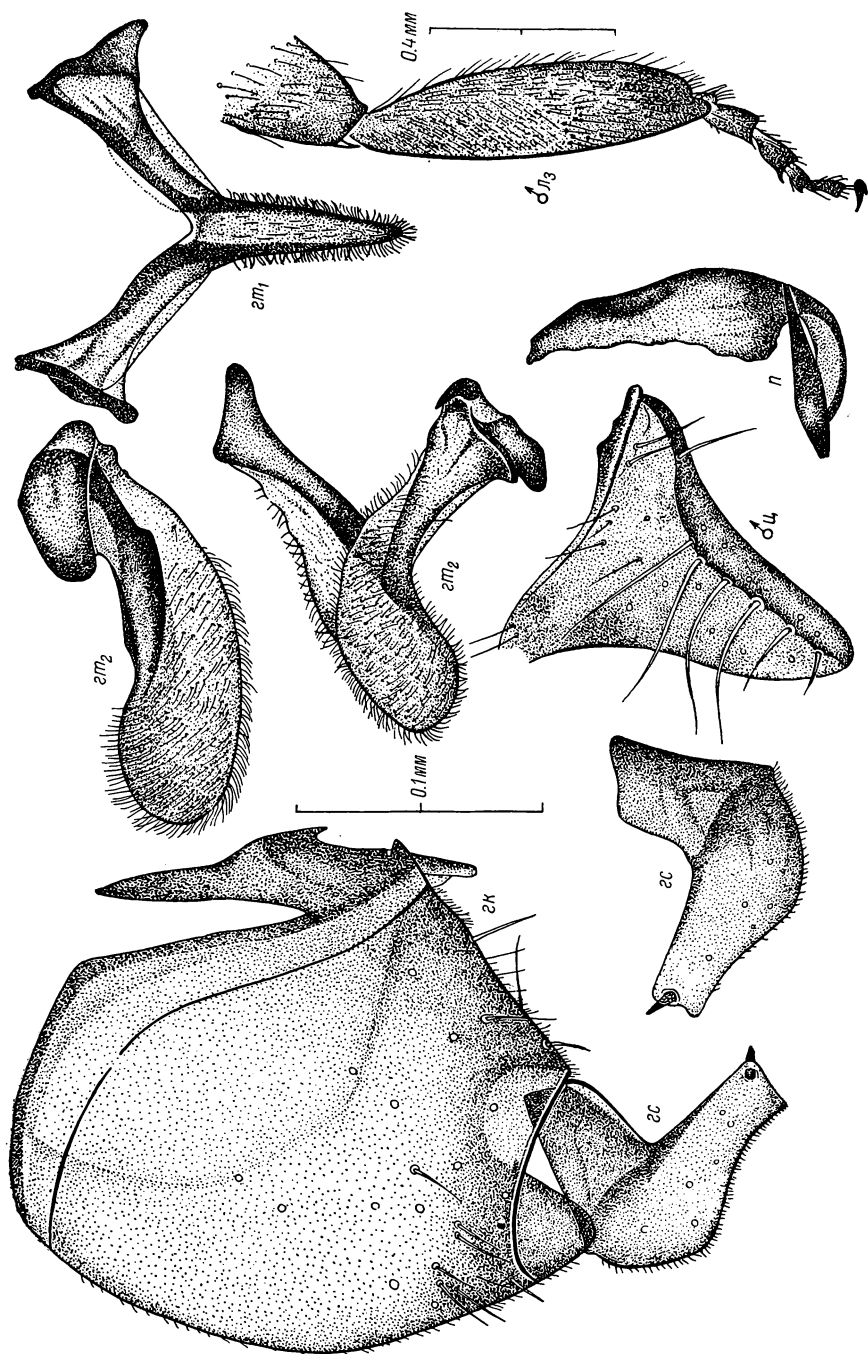


Рис. 4. *Eusimulium latizonum* Rubz., детали строения ♂.

♂. Длина 3.5 мм. Общая окраска тела черная. Спинка бархатисто-черная, с ясными серебристыми пятнами по плечевым краям. Волоски, покрывающие спинку, гуще по краям, золотисто-серебристые. Бедра однообразно темные, слегка сильнее пигментированные в дистальной части. Передние голени с серебристыми пятнами, средние в вершинной половине темно-коричневые, в остальной части светлые; задние голени в проксимальной трети светло-коричневатые, в остальной части затемненные. 1-й членик передней лапки удлинненный; отношение его длины к ширине 9.5 : 1. 1-й членик задней лапки очень крупный, сильно расширенный; отношение его длины к ширине 3.7 : 1; окраска его темная, слегка более интенсивная в дистальной части. Гениталии (рис. 4): длина гонококситы около 230 м. Гоностили очень характерны формой дистальной части, которая имеет снаружи прямоугольный вырост перед вершиной. Тело гоностерна длиннее и шире, чем у *Eu. rectangulicercis* Şerban, и закруглено в дистальной части. При рассматривании с дорзальной стороны заметна плевра, простирающаяся по бокам аподем. Парамеры и гонофурка напоминают таковые у *Eu. sp.* (рис. 5). Церки отличаются от таковых у *Eu. rectangulicercis* Şerban треугольной формой.

♂♂ выведены из куколок, собранных в июле 1956 г. в р. Завуал Праховый (приток р. Праховы), протекающей на севере Синайи (Румыния).

Eusimulium sp.? nov. aff. *aureum* Fries (рис. 5).

Третий вид мошек рассматриваемой группы, обнаруженный автором в Румынии, сходен по строению гениталий с *Eu. aureum* Fries (s. str.), распространенным на севере Европы. Однако он отличается от него (Рубцов, 1956 : 509, рис. 223) более широким телом гоностерна (при рассматривании в профиль), относительно более коротким передним краем тела гоностерна, более длинным простираем аподем на дорзальной стороне и крупными загнутыми вперед крючьями (у *Eu. aureum* Fries тело гоностерна и крючья расположены на одной прямой). Эти отличия, равно как и иное распространение, не позволяют нам отождествлять нашу форму с типичным *Eu. aureum* Fries, описанным из Скандинавии.

По контурам гоностерна в профиль наша форма более сходна с формой, изображаемой Рубцовым (1957 : 808, рис. 4) из Ленинградской обл. и относимой им к *Eu. latizonum* Rubz. Однако эта форма, по крайней мере по сборам из Румынии, явно отличается от *Eu. latizonum* Rubz. и, очевидно, является особым видом. Мы приводим рисунки гениталий ♂, выведенного из куколки, собранной в р. Завуал Праховый, и краткие замечания по характерным отличиям от *Eu. latizonum* Rubz.

♂. Длина тела 3.5 мм. Окраска тела менее темная, чем у других. Спинка коричнево-красноватая, в золотистых волосках. Серебристые пятна на спинке менее явственные. Наиболее отчетливы отличия от *Eu. latizonum* Rubz. в строении гениталий (рис. 5). Гоностерн в профиль заметно уже, но тело его длиннее, с очень крупными крючьями и длинными аподемами. Церки треугольные.

ОБСУЖДЕНИЕ

Остановимся на некоторых отличиях видов группы *Eu. aureum* Fries.

Существенна окраска волосков, в общем сходная; она варьирует преимущественно в интенсивности, что затрудняет словесную дифференциальную характеристику видов. У *Eu. rubzovianum* Şerban окраска не вполне одинакова у особей из трех биотопов. *Eu. rectangulicercis* Şerban по сравнению с *Eu. latizonum* Rubz. из Румынии отличается менее интенсивной общей окраской, отсутствием блестящих серебристых пятен на спинке и более однообразной окраской голеней. У *Eu. latizonum* Rubz. задняя голень в вершинной трети пигментирована слабее, чем в остальной части (признак, который не так хорошо выражен у *Eu.*

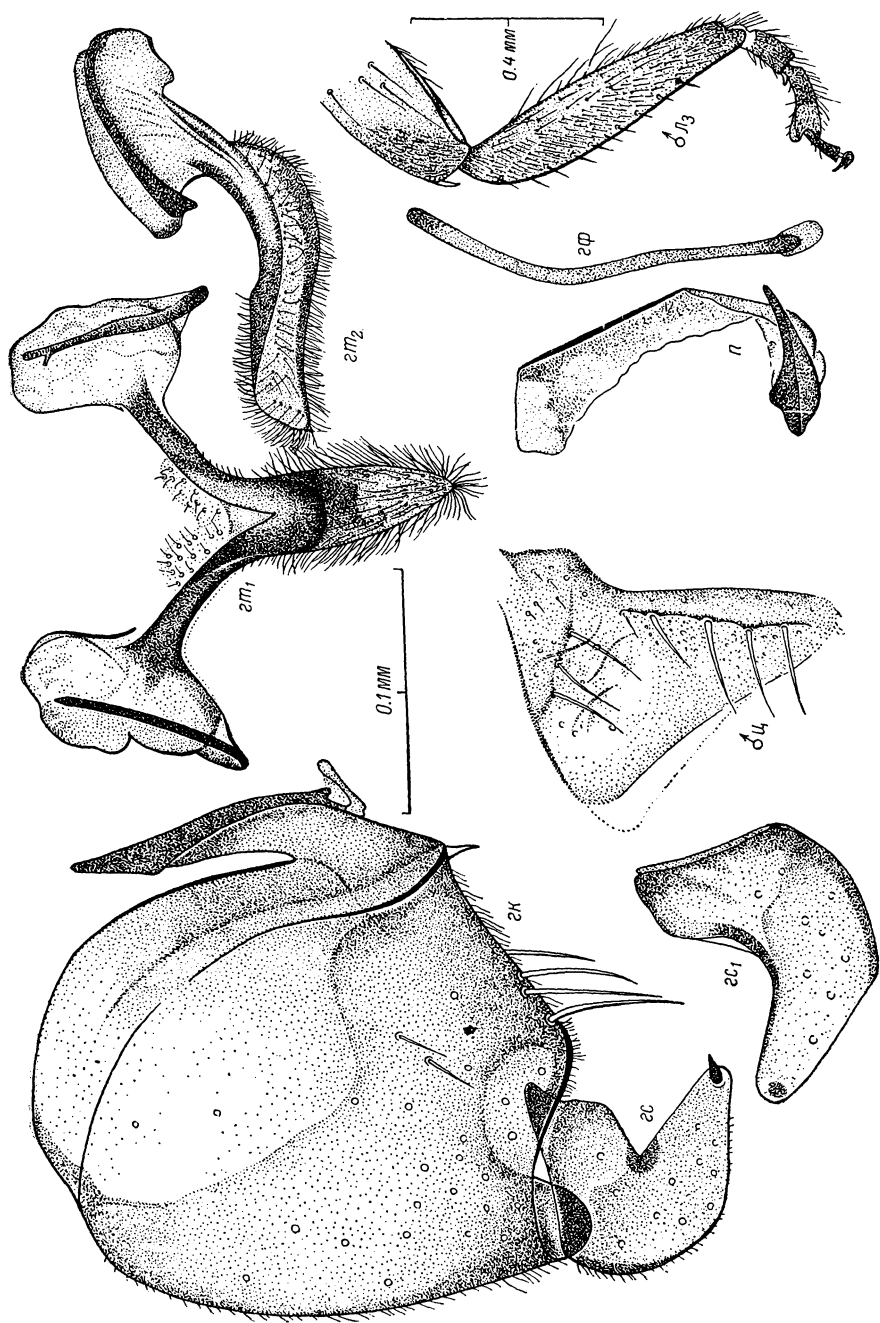


Рис. 5. *Eusimulium* sp.? nov. aff. *aureum* Fries ♂ (из Румынии).

rubzovianum Şerban). Особи *Eusimulium* sp. aff. *aureum* Fries из Румынии заметно отличаются от *Eu. latizonum* Rubz. по однообразной, менее выраженной коричневатой окраске. По строению половых придатков ♂♂ форма из Румынии и *Eu. latizonum* Rubz. (Рубцов, 1957) из Ленинградской обл. почти тождественны. От типичной формы *Eu. aureum* Fries этот вид заметно отличается по форме гоностерна в профиль: у *Eu. aureum* Fries он значительно уже. Волоски покрывают на выпуклой вентральной стороне его более половины длины тела гоностерна. Форма гоностерна характерна для каждого вида и заметно различается у всех рассматриваемых видов.

1-й членик задней лапки у *Eu. latizonum* Rubz. очень крупный и широкий, особенно характерен при сопоставлении длины с шириной (3.6—3.8 : 1). Это отношение между длиной и шириной членика у *Eu. rubzovianum* значительно выше (5.5 : 1). У *Eusimulium* sp. aff. *aureum* Fries это отношение имеет промежуточное значение (5 : 1).

Анализируя размеры склеритов гениталий ♂♂ и их форму по рисункам, можно прийти к следующим основным выводам.

Гениталии у *Eu. rubzovianum* Şerban значительно мельче, чем таковые у *Eu. latizonum* Rubz. и *Eusimulium* sp. aff. *aureum* Fries.

Для всех видов характерна форма гоностерна (при рассматривании его в профиль). Существенны линия изгиба по вентральному и дорзальному краям гоностерна, относительная длина тела гоностерна, особенно по отношению к его высоте, форма и длина его крючьев, степень и характер их склеротизации в месте прикрепления, размеры и форма выростов на крючьях сверху и снизу, распределение волосков на вентральной и дорзальной сторонах гоностерна, распространение их по дорзальным аподемам вдоль крючьев, длина самих аподем. Форма гоностилей своеобразна у каждого вида. Однако их изогнутость по спирали требует сравнения в одних и тех же, строго определенных ракурсах. Наиболее показательны ракурсы с вентральной и боковой стороны. При этом особое внимание должно быть обращено на форму гоностилей посредине и перед вершиной (наличие конических выростов, их отсутствие, расположение шипа). Весьма существенна для диагностики видов форма церк и их пектинация. Церки должны сравниваться в расправленном виде.

Приводим таблицу сравнительных размеров отдельных склеритов в гениталиях трех изученных видов.

Сравнительная таблица размеров гениталий самцов
(в микронах)

Вид	Длина гоноксита	Длина гоностилей	Ширина гоностилей	Длина тела гоностерна	Ширина тела гоностерна	Отношение длины тела гоностерна к ширине	Длина аподем гоностерна	Длина церк
<i>Eusimulium rubzovianum</i> Şerban, nom. nov.	170	190	40	60	35	1.7	40	110
<i>Eusimulium latizonum</i> Rubz.	230	210	45	110	50	2.2	50—55	120
<i>Eusimulium</i> sp. aff. <i>aureum</i> Fries	230	220	50	110	25	4.4	90—100	120

Различение видов *Eu. aureum* Fries по самкам, личинкам и куколкам очень затруднительно и на настоящем уровне систематического исследования во многих случаях почти невозможно.

ЛИТЕРАТУРА

- Р у б ц о в И. А. 1956. Мошки (сем. Simuliidae). Фауна СССР, Насекомые двукрылые, VI, 6, изд. 2 : 1—860.
- Р у б ц о в И. А. 1957. О критериях вида у мошек (семейство Simuliidae, Diptera). Зоол. журн., 36, 6 : 801—819.
- В а г а н о в Н. 1925. Neue Dipteren aus Serbien. Landw. Versuchstation Topčider (Serbia), I : 1—2.

Институт спелеологии,
Бухарест.

SUMMARY

In Rumania, in the basin of the Prakhovy river and in the Mrakonia river have been found three species of the group *Eu. aureum* Fries: *Eu. latizonum* Rubz., *Eu. rubzovianum* nom. nov. (= *Eu. serbicum* Rubz.) and *Eu. sp. aff. aureum* Fries. A species allied to the latter occurs in the Lenin-grad region. *Eu. rubzovianum* Serban was found earlier in Yugoslavia, *Eu. latizonum* Rubz. was recorded from the Ukraine. Areas of all the species are apparently considerably broader. In border regions and over the area of these three species there are met the following species: *Eu. krymense* Rubz., *Eu. trabeatum* (End.) and *Eu. maritimum* Rubz. The identification of *Eu. aureum* Fries from other zoogeographical regions (Oriental, Nearctic regions) are supposed to be doubtful and likely to refer to separate species. The group *Eu. aureum* Fries requires a revision on a base of a more extensive factual material on all the phases of development.
