

УДК 576.895.771 (575.2)

**МОШКИ (DIPTERA: SIMULIIDAE)
РОДОВ HELLICHIELLA RIVOSACCHI ET CARDINALI, 1975
И BOREOSIMULIUM RUBZOV ET YANKOVSKY, 1982**

© А. В. Янковский

Даны таблицы для определения родов *Hellichiella* Rivosacchi et Cardinali, 1975 и *Boreosimulium* Rubzov et Yankovsky, 1982 (ранее рассматривавшегося как младший синоним предыдущего названия) из подсем. Simuliinae, а также внешне сходных с ними по ряду признаков родов *Siegopterna* Enderlein, 1930 и *Greniera* Doby et David, 1959 из подсем. Prosimuliinae по всем фазам развития, приведены списки видов (с ареалами), входящих в эти роды.

Род *Hellichiella* был описан на основе вида *Eusimulium saccai* Rivosacchi, 1967 из Италии (Rivosacchi, Cardinali, 1975). На наш взгляд, отличия *H. saccai* от большинства известных к 1982 г. видов, входивших в *Hellichiella*, были достаточно существенны, их принадлежность к одному роду вызывала большие сомнения. По этой причине группа видов *annulus* Lundstrom была описана как отдельный род *Boreosimulium* (Рубцов, Янковский, 1982), та же точка зрения была выражена в разделе по мошкам Каталога двукрылых Палеарктики (Rubzov, Yankovsky, 1988).

В то же время, начиная с 1987 г., название *Boreosimulium* Rubzov et Yankovsky, 1982 некоторые авторы рассматривали как младший синоним названия *Hellichiella* Rivosacchi et Cardinali, 1975 (Crosskey, 1987; Crosskey, Howard, 1997, и др.). Вид *H. saccai* (типовой вид рода *Hellichiella*) на территории бывшего СССР не обитает, и материал по этому виду в коллекции Зоологического института РАН отсутствует. Поэтому в «Определителе мошек (Diptera: Simuliidae) России и сопредельных территорий (бывшего СССР)» (Янковский, 2002) была принята точка зрения европейских авторов.

Однако в монографии Эдлера, Карри и Вуда по мошкам Северной Америки (Adler et al., 2004) обособленность 2 групп видов, ранее отнесенных к отдельным родам (Рубцов, Янковский, 1982), была подтверждена не только на основании изучения морфологии видов (в том числе новых) из Неварктики, но и с использованием данных кариосистематического анализа. В этой работе для *Boreosimulium* был восстановлен статус отдельного рода. Морфологические различия между представителями родов *Hellichiella* и *Boreosimulium* указаны ниже, в определительной таблице (такой элемент строения, как развитие 1–2 крупных склеротизованных шипов на гоноплевритах у самцов *Boreosimulium* не встречается у всех остальных известных групп мошек).

По ряду признаков роды *Boreosimulium* и *Hellichiella* занимают как бы «промежуточное» положение между подсемействами Prosimuliinae и Simuliinae, а в более узком смысле — между трибой Strgopternini подсем. Prosimuliinae и подсем. Simuliinae (заметно редуцированные кальципала и педисулькус задних лапок, полностью темные ноги с тонкими цилиндрическими передними базитарсусами, полностью темная спинка у имаго; длинные каудальные шипы, мощные изогнутые или разветвленные крючья по бокам задней части брюшка у куколок — как у Stegopternini и отчасти у Estemniini подсем. Prosimuliinae). С другой стороны, от всех Prosimuliinae эти роды отличаются вытянутым в длину катэпистернумом (длина больше высоты) и узкой, глубокой, полностью замкнутой мезэпистернальной бороздкой у имаго, и по этому важнейшему для разграничения подсемейств признаку принадлежат подсем. Simuliinae (у Prosimuliinae катэпистернум вытянут в высоту, мезэпистернальная бороздка широкая, неглубокая, нередко незамкнутая). Кроме того, передний край субментума у личинок этих родов относительно ровный, его зубцы не модифицированы, что характерно для Simuliinae (у Prosimuliinae зубцы всегда модифицированы различным образом: у Gymnopauidini в лопатковидные выросты, у Stegopternini сгруппированы в 3 четко разделенные группы, у Prosimuliini развиты дополнительные зубцы, у Ectemniini зубцы редуцированы). Также кутикула брюшка у куколок этих родов большей частью мембранозная, склеротизованные участки выражены только на заднем конце брюшка (как у остальных Simuliinae), тогда как у всех Prosimuliinae на кутикуле брюшка куколок развиты склеротизованные тергиты и стерниты.

Вызывает некоторое сомнение отнесение видов *Greniera rivi* Ivashchenko, 1970 и *G. sedecimfistulata* Rubzov, 1963 (Boklak, 1998; Crosskey, 2002a) к подроду (в системе Кросски) *Simulium* (*Hellichiella*). Кросски (Crosskey, 2002a: с. 13) пишет, что различия между *Greniera* и *Simulium* (*Hellichiella*) проблематичны, так как эти таксоны несут ряд сходных признаков. Тем не менее автор сохраняет для *Greniera* статус отдельного рода в составе трибы Prosimuliini, а для *Hellichiella* — статус подрода рода *Simulium* в составе трибы Simuliini (в его трактовке системы семейства). Автор приводит как пример только строение кокона куколки: хорошо оформленный, часто с роговидным выростом у *Hellichiella* против бесформенного кокона или из немногих нитей у *Greniera*. Сравнительные признаки личинок и имаго в работе не приведены (хотя упомянуты как «другие признаки»). Далее Кросски указывает, что в описаниях *rivi* (Ивашенко, 1970) и *sedecimfistulata* (Рубцов, 1963) для куколок характерен хорошо оформленный кокон с роговидным выростом на переднем крае, что служит причиной отнесения этих видов к *Simulium* (*Hellichiella*). На наш взгляд, в данном случае перенесение этих видов из одного рода в другой (тем более даже в системе автора эти роды принадлежат разным трибам) на основе строения кокона куколки (другие признаки подробно не даны) пока остается под вопросом, так как по комплексу признаков (форма катэпистернума и мезэпистернальной бороздки у имаго, переднего края субментума у личинок, степень склеротизации брюшка у куколок) они все же принадлежат роду *Greniera*.

В пользу древности происхождения *Hellichiella* (и, вероятно, близкого к нему *Boreosimulium*) говорит то, что среди находок мошек в балтийском янтаре (эоцен/олигоцен) единственным представителем подсем. Simuliinae является самец *Hellichiella oligocenica* (Rubzov, 1936), в то время как все остальные находки составляют мошки подсем. Prosimuliinae: 3 вида рода *Greniera* Doby et David, 1959 (триба Stegopternini) и 2 вида рода *Ectemnia* Enderlein, 1930 (триба Ectemniini) (Crosskey, 1994, 2002b; Янковский, Бернотиене, 2005).

В Голарктике триба Stegopternini представлена родами *Stegopterna* Enderlein, 1930 и *Greniera* Doby et David, 1959. По причине сходства некоторых признаков этих родов с признаками родов *Hellichiella* Rivosecchi et Cardinali, 1975 и *Boreosimulium* Rubzov et Yankovsky, 1982, а также приблизительно сходных ареалов, ниже приведены общие определительные таблицы для всех 4 родов, несмотря на то что они принадлежат разным подсемействам.

Таблицы для определения родов *Boreosimulium*, *Hellichiella*, *Greniera* и *Stegopterna*

Имаго

- 1(2). В усиках 9—10 (как исключение 8) члеников; кальципала небольшая, приострена на конце *Greniera* Doby et David, 1959.
- 2(1). В усиках всегда 11 члеников; кальципала крупная; если небольшая, то закруглена на конце.
- 3(4). Кальципала обычно крупная; педисулькус отсутствует или может быть едва намечен в виде нескольких мелких морщинок *Stegopterna* Enderlein, 1930.
- 4(3). Кальципала у большинства видов заметно редуцирована; педисулькус развит, может быть неглубоким, но не в виде мелких морщинок (за исключением *Boreosimulium annuliforme*, у которого педисулькус не развит).
- 5(6). Педицель (2-й от основания членик усиков) значительно крупнее 1-го базального флагелломера *Hellichiella* Rivosecchi et Cardinali, 1975.
- 6(5). Педицель по размерам приблизительно равен 1 (базальному) флагелломеру *Boreosimulium* Rubzov et Yankovsky, 1982.

Самцы

- 1(2). Длина гоностилей в 1.5—1.8 раза превосходит их наибольшую ширину, дистально гоностили широко закруглены *Stegopterna* Enderlein, 1930.
- 2(1). Длина гоностилей в 3.5 и более раза превосходит их наибольшую ширину, дистально гоностили явственно сужены.
- 3(4). Парамеры без шипов или с очень мелкими и короткими многочисленными шипиками *Greniera* Doby et David, 1959.
- 4(3). На парамерах развиты крупные склеротизованные шипы.
- 5(6). Гоноплевриты модифицированы в 1—2 очень крупных шипа (у всех других родов сем. Simuliidae такая структура не развита); гоностерн без продольного медиального кия или носка *Boreosimulium* Rubzov et Yankovsky, 1982.
- 6(5). Крупные шипы на гоноплевритах не развиты; на гоностерне развит достаточно заметный продольный киль *Hellichiella* Rivosecchi et Cardinali, 1975.

Самки

- 1(4). У основания коготков развит крупный базальный зубец.
- 2(3). Стенки семеприемника гладкие или со слабой продольной исчерченностью *Greniera* Doby et David, 1959.

- 3(2). Стенки семеприемника шагреневаны в виде правильных шестиугольников *Hellichiella* Rivosecchi et Cardinali, 1975.
- 4(1). Коготки простые или (редко) с мелким шипиком у основания.
- 5(6). Ротовые придатки кровососущего типа; дополнительная дорсальная лопасть анальных пластинок крупная (1/2 высоты пластинки), с закругленным концом *Stegopterna* Enderlein, 1930.
- 6(5). У большинства видов ротовые придатки некровососущего типа; дополнительная дорсальная лопасть анальных пластинок небольшая (1/4 и менее высоты пластинки), с приостренным концом
. *Boreosimulium* Rubzov et Yankovsky, 1982.

Личинки

- 1(4). Срединный и 5-е боковые зубцы субментума в несколько раз крупнее остальных, так что передний край субментума несет 3 крупных треугольных выроста.
- 2(3). На базальном членике антенн 4—8 дополнительных насечек; средний вырост субментума значительно мельче и короче боковых. IX сегмент брюшка с длинным вентральным выростом . . . *Greniera* Doby et David, 1959.
- 3(2). Базальный членик антенн подразделен на 2 части 1 насечкой; средний вырост субментума незначительно отличается по величине от боковых; IX сегмент брюшка с поперечным вздутием
. *Stegopterna* Enderlein, 1930.
- 4(1). Срединный и 5-е боковые зубцы субментума значительно мельче, так что передний край субментума относительно ровный или плавно трехвершинный (по сравнению с крупными отчетливыми выростами у *Stegopterna* и *Greniera*, образующими достаточно своеобразную структуру).
- 5(6). На базальном членике антенн всегда развиты 4—8 дополнительных насечек; на краевой пластинке мандибул развиты 2 крупные зазубрины; срединный и 5-е боковые зубцы субментума незначительно отличаются по величине от остальных зубцов; краевые зубцы по бокам передней части субментума практически не развиты, в виде волнообразной линии; ректальные придатки с дополнительными дольками
. *Boreosimulium* Rubzov et Yankovsky, 1982.
- 6(5). На базальном членике антенн от 1 до 7—8 дополнительных насечек; на краевой пластинке мандибул, кроме основных 2 зазубрин, развиты 2—6 дополнительных зубцов; передний край субментума плавно трехвершинный (срединный и 5-е боковые зубцы заметно крупнее остальных); краевые зубцы по бокам передней части субментума крупные, хорошо развиты, сравнимы по величине с 5 боковыми зубцами переднего края субментума; ректальные придатки простые
. *Hellichiella* Rivosecchi et Cardinali, 1975.

Куколки

- 1(4). Кокон рыхлый, бесформенный, полностью или частично прикрывает только брюшко куколки.
- 2(3). В дыхательном органе 10—12 трубочек (за исключением *Stegopterna byrrangii* с 14—16 трубочками); ряды треугольных шипиков на тергитах брюшка хорошо выражены; по бокам заднего конца брюшка развиты крупные, иногда изогнутые в кольцо, но никогда не разветвленные якоревидно крючья *Stegopterna* Enderlein, 1930.

- 3(2). В дыхательном органе 12—30 трубочек; ряды треугольных шипиков на тергитах брюшка редуцированы; по бокам заднего конца брюшка развиты крупные, якоревидно (на 2—3 ветви) разветвленные крючья *Greniera* Doby et David, 1959.
- 4(1). Кокон плотного плетения, полностью прикрывает все тело куколки.
- 5(6). В дыхательном органе 3—4 трубочки, как правило вздутые к основанию; кокон без роговидного выроста на переднем крае (за исключением *Boreosimulium baffinense*, тогда в дыхательном органе 3 вздутые к основанию трубочки) *Boreosimulium* Rubzov et Yankovsky, 1982.
- 6(5). В дыхательном органе 4 или 12 (как исключение 6) трубочек, не вздутых к основанию; кокон с роговидным выростом на переднем крае *Hellichella* Rivosecchi et Cardinali, 1975.

В ссылках после родового названия приведено только цитирование работ, важных для оценки современного положения таксонов. В данных о распространении видов приняты следующие сокращения: PAL — Палеарктика, NEA — Неарктика; В — восточный, З — западный, С — северный, Ю — южный. Иллюстрированные таблицы для определения видов этих родов приведены в цитированных выше работах (Янковский, 2002 — для Палеарктики; Adler et al., 2004 — для Неарктики).

Boreosimulium Rubzov et Yankovsky, 1982

Рубцов, Янковский, 1982: 183; 1984: 81; Crosskey, 1987: 451; Rubzov, Yankovsky, 1988: 132; Crosskey, Howard, 1997: 36; Янковский, 2002: 77, 79; Adler, Currie, Wood, 2004: 164, 313.

Типовой вид *Melusina annulus* Lundstrom, 1911, Финляндия, по первоначальному обозначению.

В роде *Boreosimulium* насчитывается 17 видов (данные конца 2004 г.): 1). *B. acutum* (Patrusheva, 1971), PAL (З Сибирь — Ямал). 2). *B. annuliforme* (Rubzov, 1962), PAL (Кольский п-ов). 3). *B. annulus* (Lundstrom, 1911) (= *euryadmiculum* (Davies, 1949)), PAL (СЗ и Ср. часть Европ. России, Фенноскандия), NEA (Канада, СВ США). 4). *B. arctium* (Rubzov, 1956), PAL (Кольский п-ов, ? Норвегия). 5). *B. baffinense* (Twinn, 1936) (= *pallens* (Twinn, 1936)), PAL (Норвегия, Швеция, С Европ. России и Сибири), NEA (Аляска, СЗ и Ср. Канада, З США). 6). *B. balteatum* (Adler, Currie et Wood, 2004), NEA (ЮЗ Канада, З и ЮЗ США). 7). *B. canonicolum* (Dyar et Shannon, 1927) (= *canonica* (Peterson, 1995) (ошиб. опр.)), NEA (З Канада и З США). 8). *B. clarkei* (Stone et Snoddy, 1969), NEA (ЮВ США). 9). *B. crassum* (Rubzov, 1956), PAL (Карелия, Норвегия, Швеция, север З Сибири). 10). *B. emarginatum* (Davies, Peterson et Wood, 1962), NEA (ЮВ Канада, Ср. и ЮВ США). 11). *B. jocularis* (Adler, Currie et Wood, 2004), NEA (З и ЮЗ США). 12). *B. johannseni* (Hart, 1912) (= *duplex* (Shewell et Fredeen, 1958)), NEA (Ю Канада, Ср. и ЮВ США). 13). *B. kariyai* (Takahasi, 1940), PAL (СВ Китай). 14). *B. parmatum* (Adler, Currie et Wood, 2004), NEA (Ю и ЮВ США). 15). *B. quadratum* (Stains et Knowlton, 1943), NEA (З США). 16). *B. rothfelsi* (Adler, Brockhouse et Currie, 2003), NEA (крайний ЮВ Канады). 17). *B. zephyrus* (Adler, Currie et Wood, 2004), NEA (ЮЗ Канада, СЗ США).

Hellichella Rivosecchi et Cardinali, 1975

Rivosecchi, Cardinali, 1975: 65, 69; Рубцов, Янковский, 1984: 71; Crosskey, 1987: 451; Rubzov, Yankovsky, 1988: 127; Crosskey, Howard, 1997: 36; Янковский, 2002: 77, 79, 255; Adler, Currie, Wood, 2004: 164, 306.

Типовой вид *Eusimulium saccai* Rivosecchi, 1967, Италия, по первоначальному обозначению.

Согласно последним данным (конец 2004 г.), в род *Hellichella* входит 19 видов (без ископаемого): 1). *H. anatina* (Wood, 1963), NEA (Ю Канада, С США). 2). *H. annae* (Rubzov, 1956), PAL (СЗ часть Европ. России, ?Фенноскандия). 3). *H. barabensis* (Rubzov, 1971), PAL (З Сибирь). 4). *H. congareenara* (Dyar et Shannon, 1927), NEA (ЮВ Канада, В и Ю США). 5). *H. curriei* (Adler et Wood, 1991), NEA (ЮЗ Канада, З США). 6). *H. dogieli* (Rubzov, 1956), PAL (СЗ часть Европ. России, З Сибирь, Финляндия). 7). *H. excisum* (Davies, Peterson et Wood, 1962), NEA (Ю Канада, С США). 8). *H. innocens* (Shewell, 1952), NEA (ЮЗ и Ю Канада, З США). 9). *H. fallisi* (Golini, 1975), PAL (Норвегия). 10). *H. latipes* (Meigen, 1804) (= *subexcisum* (Edwards, 1915). = *yerburyi* (Edwards, 1920)), PAL (Европа, Сибирь, ? Сев. Африка). 11). *H. minus* (Dyar et Shannon, 1927), NEA (ЮЗ США). 12). *H. mysteria* (Adler, Currie et Wood, 2004), NEA (ЮЗ США). 13). *H. nebulosa* (Currie et Adler, 1986), NEA (ЮЗ Канада, З США). 14). *H. olonica* (Usova, 1961), PAL (Карелия, Фенноскандия). 15). *H. rendalense* (Golini, 1975), PAL (? Кольский п-ов, Норвегия, Швеция). 16). *H. rivuli* (Twinn, 1936), NEA (ЮВ Канада, СВ США). 17). *H. saccai* (Rivosecchi, 1967), PAL (Италия). 18). *H. tsheburovae* (Rubzov, 1956), PAL (Кольский п-ов, Фенноскандия). 19). *H. usovae* (Golini, 1987), PAL (? Кольский п-ов, Норвегия).

Greniera Doby et David, 1959

Doby, David, 1959: 763; Рубцов, Янковский, 1984: 66; Crosskey, 1987: 435; Rubzov, Yankovsky, 1988: 126; Crosskey, Howard, 1997: 14; Янковский, 2002: 78, 182; Adler, Currie, Wood, 2004: 163, 280.

Типовой вид *Greniera fabri* Doby et David, 1959, Франция, по первоначальному обозначению.

В роде насчитывается 14 видов (данные конца 2004 г.) (без ископаемых): 1). *G. abdita* (Peterson, 1962), NEA (ЮВ Канада, СВ США). 2). *G. abditoides* (Wood, 1963), NEA (ЮВ Канада, СВ США). 3). *G. brachiata* (Rubzov, 1961), PAL (Север Европ. России — Карелия). 4). *G. denaria* (Davies, Peterson et Wood, 1962), NEA (ЮЗ, Ю и ЮВ Канада, З США). 5). *G. dobyi* Beaucourtu-Saguez et Braverman, 1987, PAL (Сирия). 6). *G. fabri* Doby et David, 1959, PAL (Ю Европа, С Африка). 7). *G. humeralis* Currie, Adler et Wood, 2004, NEA (ЮЗ Канада, З США). 8). *G. ivanovae* (Ivashchenko, 1970), PAL (Ср. часть Европ. России). 9). *G. longicornis* Currie, Adler et Wood, 2004, NEA (В и ЮВ США). 10). *G. nairica* Terteryan, 1972, PAL (Армения). 11). *G. poljakovae* (Patrusheva, 1977), PAL (Сибирь — Томская обл.). 12). *G. rivi* (Ivashchenko, 1970), PAL (Ср. часть Европ. России). 13). *G. sedecimfistulata* Rubzov, 1963, PAL (Польша, З Украина). 14). *G. zverevae* Rubzov, 1964, PAL (С Европ. России — Коми).

Stegopterna Enderlein, 1930

Enderlein, 1930: 89; Рубцов, Яновский, 1984: 64; Rubzov, Yankovsky, 1988: 125; Crosskey, 1987: 441; Rubzov, Yankovsky, 1988: 125; Crosskey, Howard, 1997: 23; Янковский, 2002: 80, 172; Adler, Currie, Wood, 2004: 163, 283.

Согласно последним данным (конец 2004 г.) к роду относятся 17 видов: 1). *S. acra* Currie, Adler et Wood, 2004, NEA (3 США). 2). *S. asema* Rubzov, 1956, PAL (юг Дальнего Востока). 3). *S. byrrangii* Yankovsky, 2000, PAL (север В Сибири — Таймыр). 4). *S. decafilis* Rubzov, 1971, PAL (Якутия), NEA (Аляска, СЗ Канада). 5). *S. dentata* Rubzov et Carlsson, 1965, PAL (Урал). 6). *S. diplomutata* Currie et Hunter, 2003, NEA (ЮВ Канада, В и СВ США). 7). *S. duodecimata* (Rubzov, 1940), PAL (юг Сибири и Дальнего Востока). 8). *S. emergens* (Stone, 1952) (= *tschukotensis* Rubzov, 1971), PAL (Чукотка), NEA (Канада, С США, Аляска). 9). *S. haematophaga* Rubzov et Carlsson, 1965, PAL (Урал). 10). *S. hamuligera* Yankovsky, 1977, PAL (юг Дальнего Востока). 11). *S. longicoxa* Rubzov, 1971, PAL (север В Сибири). 12). *S. majalis* Rubzov et Carlsson, 1965, PAL (С Европа). 13). *S. mutata* (Malloch, 1914), NEA (ЮВ Канада, Ср., В и СВ США). 14). *S. nukabirana* Ono, 1977, PAL (С Япония). 15). *S. premutata* (Dyar et Shannon, 1927), NEA (ЮЗ Канада, 3 США). 16). *S. trigonium* (Lundstrom, 1911), PAL (С Европа, Сибирь), NEA (Аляска, С Канада). 17). *S. xantha* Currie, Adler et Wood, 2004, NEA (ЮЗ Канада, 3 США).

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта «Научная школа Е. Н. Павловского» (№ НШ 1664.2003.4) и гранта Российского фонда фундаментальных исследований (№ 05-04-48719).

Список литературы

- Ивашенко Л. А. Описание новых видов мошек и дополнения к морфологии и систематике рода *Voorphthora* (Simuliidae, Diptera) // Насекомые — переносчики заразных заболеваний // Тр. Ивановского мед. ин-та. Иваново, 1970. Вып. 46. С. 120—136.
- Рубцов И. А., Янковский А. В. Новые роды и подроды мошек (Diptera, Simuliidae) // Энтомолог. обозр. 1982. Т. 61, вып. 1. С. 183—187.
- Рубцов И. А., Янковский А. В. Определитель родов мошек Палеарктики. Л., 1984. 176 с.
- Янковский А. В. Определитель мошек (Diptera: Simuliidae) России и сопредельных территорий (бывшего СССР) // Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН. СПб., 2002 (изд. 2003). Вып. 170. 570 с.
- Янковский А. В., Бернотиене Р. Описание нового ископаемого вида мошек *Ectemnia lithuanica* Yankovsky et Bernotiene, sp. n. (Diptera: Simuliidae) из балтийского янтаря // Энтомолог. обозр. 2005. Т. 84, вып. 3. С. 746—749, 830—831.
- Adler P. H., Currie D. C., Wood D. M. The Black Flies (Simuliidae) of North America // Comstock Publ. Assoc., Cornell Univ. Press. Ithaca; London, 2004. 941 p.
- Boklak E. On the systematic position of *Greniera sedecimifistulata* Zwolski, 1964 (Diptera: Simuliidae) // Ann. Upper Silesian Mus. (Entomol.). 1998. N 8—9. P. 199—200.
- Crosskey R. W. An annotated checklist of the World black flies (Diptera: Simuliidae) // Black-flies: ecology, population management, and annotated World list. Pennsylvania State Univ., Univ. Park et London, 1987. P. 425—520.
- Crosskey R. W. The Baltic amber blackfly fossil *Nevermannia cerberus* Enderlein and its reassignment to *Ectemnia* Enderlein (Diptera: Simuliidae) // Entomologist's Gaz. 1994. Vol. 45. P. 275—280.
- Crosskey R. W., Howard T. M. A new taxonomic and geographical inventory of world black-flies (Diptera: Simuliidae) // Brit. Mus. nat. Hist. (Dep. Entomol.). 1997. 144 p.

- Crosskey R. W. Second Update to the taxonomic and geographical inventory of World Blackflies (Diptera: Simuliidae) // Brit. Mus. nat. Hist. (Dep. Entomol.). 2002a. 14 p.
- Crosskey R. W. On the nominal species of blackfly fossils from the Baltic amber (Diptera: Simuliidae) // Entomologist's Gaz. 2002b. Vol. 63. P. 37—50.
- Rivosecchi L., Cardinali R. Contributo alla conoscenza dei Simulidi italiani. 23. Nuovi dati tassonomici // Riv. Parasitol. 1975. Vol. 36, N 1. P. 55—78.
- Rubzov I. A. 14 Simuliidae (Melusinidae) // Die Fliegen der palaearktische Region / Ed. by E. Lindner. Stuttgart, 1963. Lief. 236—242. S. 465—592.
- Rubzov I. A., Yankovsky A. V. Fam. Simuliidae // Catalogue of Palaearctic Diptera. Budapest, 1988. Vol. 3. C. 114—186.

Зоологический институт РАН,
Санкт-Петербург

Поступила 5 V 2005

BLACKFLIES (DIPTERA: SIMULIIDAE)
OF THE GENERA HELLICHIELLA RIVOSECCHI ET CARDINALI, 1975
AND BOREOSIMULIUM RUBZOV ET YANKOVSKY, 1982

A. V. Yankovsky

Key words: blackflies, Simuliidae, Diptera, systematics.

SUMMARY

The genus name *Boreosimulium* Rubzov et Yankovsky, 1982 was considered for a long time as a junior synonym of the genus name *Hellichella* Rivosecchi et Cardinali, 1975. The status of *Boreosimulium* as a separate generic (or subgeneric) name has been confirmed in the monograph by Adler, Currie and Wood (2004). In the present paper the identification keys for the *Boreosimulium* and *Hellichella* (subfam. Simuliinae) species are given. Also the keys for the genera *Stegopterna* Enderlein, 1930 and *Greniera* Doby et David, 1959 (subfam. Prosimuliinae) being similar in some characters to the above genera are provided. The lists of species of these genera, together with their distribution ranges (according to the data obtained to the end of 2004) are added.