

И. С. Амосова

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ МОКРЕЦОВ РОДА *CULICOIDES* LATR. (DIPTERA, HELEIDAE) ПРИМОРСКОГО КРАЯ[I. S. AMOSOVA. SOME NEW OR LITTLE KNOWN *CULICOIDES* LATR. (DIPTERA, HELEIDAE) FROM USSURI LAND]

Сборы мокрецов на юге Приморского края (в Сутутинском заповеднике Ворошиловского района, а кроме того на Горнотажной станции того же района, в заповеднике «Кедровая падь» Хасанского района, в Шкотовском районе и в окрестностях г. Владивостока), проводившиеся в течение двух летних сезонов 1953 и 1954 гг., позволили выявить там 20 видов мокрецов рода *Culicoides*: *C. obsoletiformis* Amosova, sp. n., *C. raripalpis* Smith, *C. fagineus* Edw., *C. pulicaris* (L.), *C. erairai* Kôno et Takahasi, *C. fascipennis* Staeg., *C. subfascipennis* Kieff., *C. pallidicornis* Kieff., *C. chaetophthalmus* Amosova, sp. n., *C. arboreus* Gutzevich, *C. ? truncorum* Edw., *C. dendrophilus* Amosova, sp. n., *C. odibilis* Aust., *C. circumscriptus* Kieff., *C. riethi* Kieff., *C. litoreus* Amosova, sp. n., *C. cunctans* (Winn.), *C. chiopterus* Mg., *Culicoides* sp., из них 5 видов являются новыми для науки, а вид (*C. raripalpis*) новым для фауны Советского Союза. Ниже приведены описания новых видов, а также *C. raripalpis* Smith — тропического вида с несколько необычными для мокрецов умеренной фауны признаками. Типы новых видов находятся в коллекции Зоологического института Академии наук СССР в Ленинграде.

***Culicoides obsoletiformis* Amosova, sp. n. (рис. 1, 1—4).**

Самка этого вида почти не отличима от самки *C. obsoletus* Mg. Единственным признаком, отличающим самок этих двух видов, является длина хоботка, большая у *C. obsoletiformis*. Абсолютная длина хоботка *C. obsoletiformis* 0.19 мм (0.18—0.20), *C. obsoletus* 0.16 мм (0.15—0.17), *C. chiopterus* 0.11 (0.10—0.12). Для выяснения относительной длины хоботка бралось отношение его длины к расстоянию от основания хоботка до точки смыкания глаз. Для *C. obsoletiformis* это отношение обычно немного больше единицы (от 1.16 до 0.95, в среднем 1.09), для *C. obsoletus* — несколько меньше единицы (от 0.70 до 0.97, в среднем 0.90), наконец для *C. chiopterus* оно равно 0.79 (от 0.70 до 0.90).

Самец. Рисунок крыла — характерный для *C. obsoletus*. Гипопигий (рис. 1, 2) близок к таковому *C. obsoletus* (рис. 1, 5). 9-й стернит имеет глубокую вырезку, характерную для *C. obsoletus*, но отличающуюся выдающимися краями. Эдеагус образует более пологую, чем у *C. obsoletus*, дугу, а его непарная часть разделена на многочисленные пластины. Парамеры широкие; их основная часть прилегает к брюшному корешку коксита. Наиболее существенным отличием от гипопигия *C. obsoletus* является то, что 9-й тергит гипопигия *C. obsoletiformis* имеет слабо склеротизованные боковые отростки, отсутствующие у *C. obsoletus*. В моем

распоряжении имелось 28 самцов этого вида; из них 12 были выведены из личинок и куколок, а остальные пойманы во время роевания и копуляции.

Биология. Встречается с середины мая по октябрь включительно. Максимальной численности достигает в середине июня — первой декаде июля. Начиная с 10—25 июля наблюдается резкое падение численности. В дальнейшем численность остается невысокой. В конце июля — начале августа, по всей видимости, развивается второе поколение, которое, однако, ввиду своей малочисленности практической роли не играет. *C. obsoletiformis* является массовым видом во всех типах хвойно-широколиственных лесов юга Приморского края, составляя там в среднем 95% мокрецов, нападающих на человека и животных. Местом выплода *C. obsoletiformis* служит богатый перегноем слой опавших листьев и хвои, достигающий в неосвоенных лесах Дальнего Востока значительной глубины. Разреживание лесов, а вместе с тем уменьшение толщины слоя лесной подстилки и увеличение испаряемости влекут за собой резкое снижение численности *C. obsoletiformis*.

Замечания по систематике вида. Самки *C. obsoletiformis* почти не отличимы от *C. obsoletus* (Mg.) и *C. scoticus* Downes et Kettle. Однако гипопигий самца *C. obsoletiformis* значительно отличается от гипопигиев указанных видов, так же как и от гипопигиев *C. chiopterus* (рис. 1, 6) и *C. pseudochiopterus* Downes et Kettle — двух других видов группы *C. obsoletus* (Root a. Hoffman, 1937; Edwards, 1939; Downes a. Kettle, 1952; Foote a. Pratt, 1954).

Токунага (Tokunaga, 1937) описывает из Японии по самкам 2 вида, близкие по рисунку крыла к *C. obsoletus*: *C. kyotoensis* Tok. и *C. sinanoensis* Tok. На рисунок крыла *C. obsoletiformis* особенно похож *C. kyotoensis*. Но так как описание Токунага недостаточно для выяснения идентичности этих видов, я считаю нужным, во избежание путаницы, не использовать это название.

Таким образом, в настоящее время в группе *C. obsoletus* известно уже не 4 (Downes a. Kettle, 1952), а 5 близких видов. Они распадаются на 2 группы: 1) *C. obsoletus* (Mg.), *C. scoticus* Downes et Kettle, *C. obsoletiformis* Amosova, sp. n., и 2) *C. chiopterus* (Mg.) и *C. pseudochiopterus* Downes et Kettle. Самки первой и второй групп отличимы, но внутри каждой из групп отличие видов по самкам практически пока невозможно. Самцы всех 5 видов имеют хорошо отличимые гипопигии. Это осложняет использование литературы по биологии «*C. obsoletus*», так как, не имея рисунка или описания гипопигия, трудно решить, о каком из видов идет речь в действительности. Точных данных о наличии *C. obsoletus* (Mg.) в Приморском крае и прилежащих областях пока нет. Очень возможно, что он здесь отсутствует или встречается единично.

Culicoides raripalpis Smith, 1929 (рис. 2, 1—4).

Smith, 1929 : 256—257; Macfie, 1937a : 115, Macfie, 1937b : 469; Causey, 1938 : 409—410.

Небольшой мокрец с ярко-желтой спинкой. Крылья по расположению пятен и небольшому количеству макротрихий несколько напоминают крылья *C. obsoletiformis*, sp. n.

Самка. Г о л о в а. Глаза сомкнутые. Лобная полоска не отграничена сверху поперечным швом (рис. 2, 2). Нижнечелюстные щупики по длине немного превышают хоботок. 3-й членик щупика слабо расширен и несет разбросанные чувствительные волоски, располагающиеся вдоль нижнего и бокового краев членика в многочисленных неглубоких ямках (рис. 2, 3).

Г р у д ь. Окраска среднеспинки ярко-желтая. Позади и между плечевых ямок располагается желто-коричневое пятно с расплывчатым

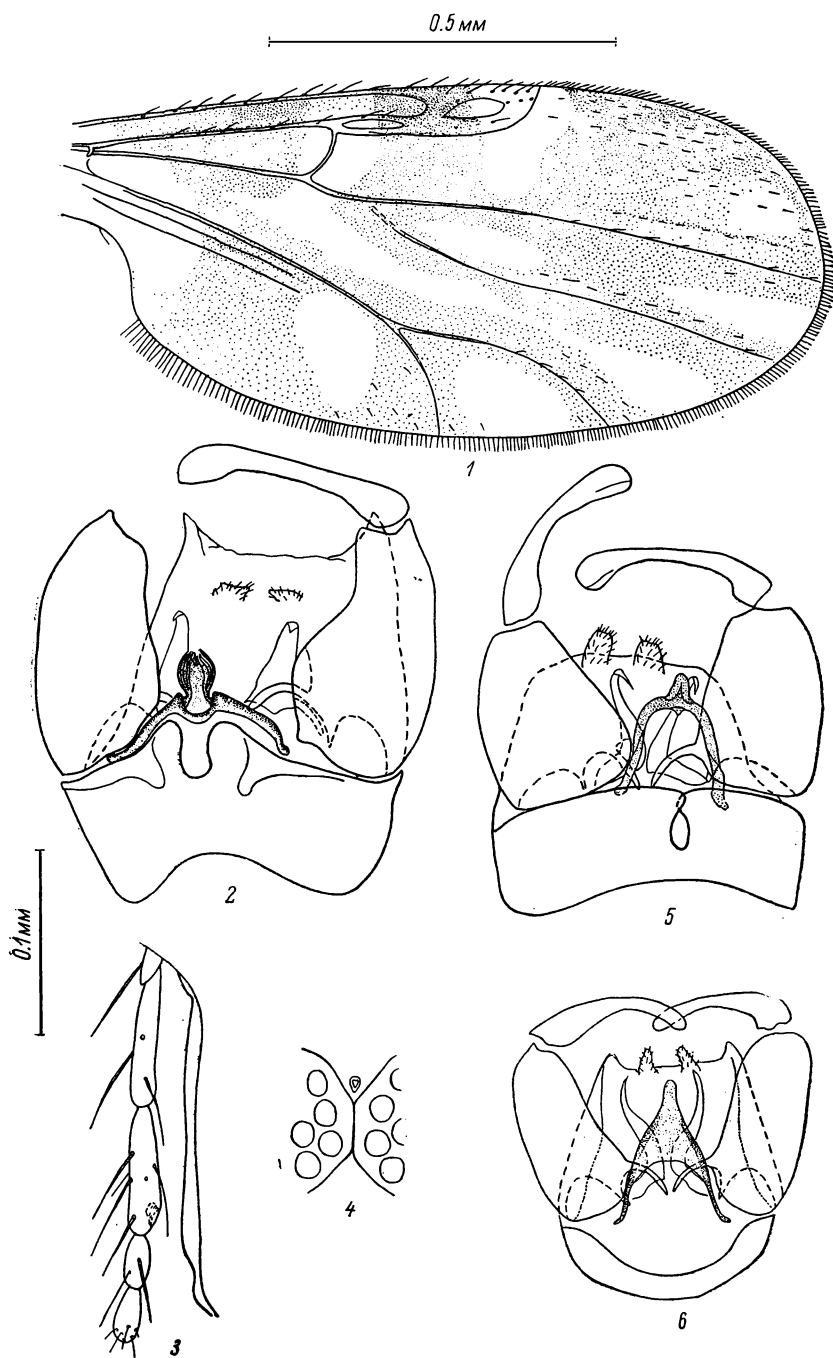


Рис. 1.

1, 2, 3, 4 — *Culicoides obsoletiformis* Amosova, sp. n. (1 — крыло самки, 2 — гипопигий самца, 3 — нижнечелюстной щупик, 4 — лобная полоска самки); 5 — *C. obsoletus* (Mg.), гипопигий самца; 6 — *C. chiopterus* Mg., гипопигий самца.

задним краем. Область впереди щитка также темнее остальной части среднеспинки. Щиток и постскутеллум темно-коричневые. Бока сверху ярко-желтые, а в нижней половине цвета сепии; граница желтой и темной окраски бочков довольно резкая. Ноги также цвета сепии. Передние и средние ноги имеют светлые перевязи в вершинной части бедра и основной части голени. Голени

задних ног не имеют перевязи, но на бедре имеются две перевязи — у дистального и проксимального концов. Лапки всех ног цвета светлой сепии. Окраска крыла дымчато-коричневая. Расположение пятен изображено на рис. 2, 1. Макротрихии немногочисленны и сконцентрированы в дистальной части крыла. Жилкование крыла несколько необычно: R_2 шире и длиннее R_1 . Жужжальца бесцветные.

Брюшко песочного цвета. Сперматеки 3; они шаровидные, с широким входным отверстием. Средняя сперматека больше, чем боковые, которые равны между собой (рис. 2, 4). Протоки не пигментированы. Имеется хитиновое кольцо в начале общего протока.

Самец не известен.

Биология. Почти все имеющиеся у меня экземпляры (641 ♀♀) пойманы на человеке и лишь несколько на корове. Этот вид встречался во второй половине лета и осенью с максимальной численностью в первой половине августа. Все сборы этого вида приурочены к ильмово-широколиственному лесу или приустьевому кедровнику. Места выплода обнаружены не были.

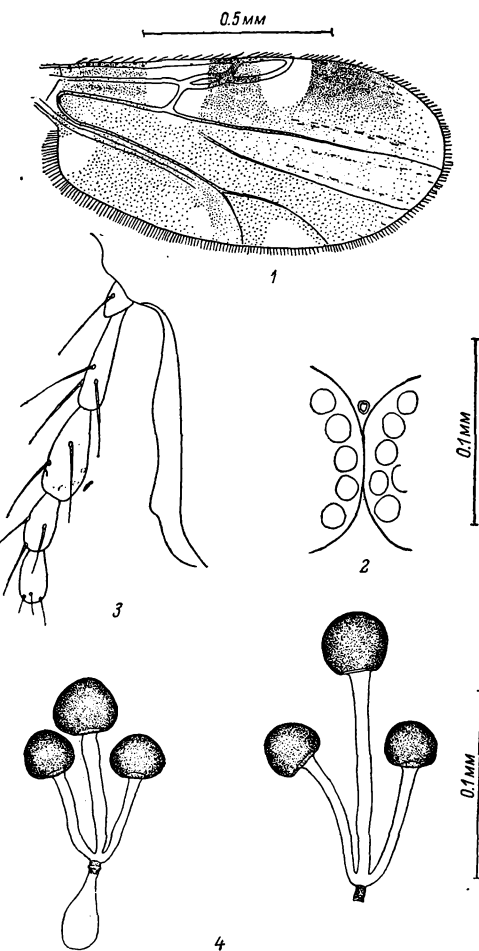


Рис. 2. *Culicoides raripalpis* Smith.

1 — крыло; 2 — лобная полоска; 3 — нижнечелюстной щупик; 4 — сперматека самки (разная степень растяжения протоков).

Распространение *C. raripalpis* Smith и близких к нему видов таково:

1) *C. raripalpis* Smith, 1929, помимо юга Приморского края в СССР обнаружен в Ассаме (Smith, 1929), в Малайе (Macfie, 1937b) и в Таиланде (Causey, 1938);

2) *C. anophelis* Edwards, 1922, отмечен в Малайе (Edwards, 1922) и Таиланде (Causey, 1938);

3) *C. macfie* Causey, 1938, обнаружен в Таиланде (Causey, 1938);

4) *C. gewertzi* Causey, 1938, также обнаружен в Таиланде (Causey, 1938);

5) *C. fulvithorax* (Austen, 1912) обнаружен в различных частях Африки: Золотой Берег, Камерун, Бельгийское Конго, Восточная Африка.

Таким образом, вся группа близких к *C. raripalpis* Smith видов приурочена к тропикам.

Замечания по систематике вида. Кози (Causey, 1938) упоминает о трех видах рода *Culicoides* из Бирмы, имеющих 3 сперматеки: *C. anophelis*, *C. raripalpis* и *C. macfie*. Ни один из этих видов не идентичен *C. raripalpis* из моих сборов. *C. anophelis* имеет 3 равные по величине сперматеки сферической формы. У *C. raripalpis* они не равны, но из рисунка и описания сперматек (Causey, 1938) явствует, что средняя сперматека заметно больше боковых и проток, ведущий к ней, в 2 раза длиннее протоков последних, что не соответствует строению сперматек мокрецов из моих сборов (рис. 2, 4). Ближе всего строение сперматек *C. macfie*, однако темная среднеспинка, рисунок крыла и наличие «маленькой, трудно различимой чувствительной ямки» на 3-м членике щупика отличают *C. macfie* от мокрецов моих сборов. Привлекает к себе внимание *C. gewertzi* Causey, имеющий желтую окраску среднеспинки. Однако этот вид описан только по самцам, и его нельзя сравнить с моими материалами по *C. raripalpis*, в которых самцы отсутствуют. Рисунок крыла самца *C. gewertzi* отличается от рисунка крыла *C. raripalpis* из Приморского края.

Работа Мэкфи (Macfie, 1937a) содержит определительную таблицу, куда входят 3 близких вида: *C. fulvithorax* Austen, 1912, *C. anophelis* Edwards, 1922, и *C. raripalpis* Smith, 1929. К сожалению, Кози (Causey, 1938) не успел использовать эту работу, что усложняет разбор вопроса. Эти 3 вида, как указывает Мэкфи, сходны по рисунку крыла и количеству макротрихий на нем, по размерам и форме, охряно-желтой окраске спины (исключение у части *C. anophelis* и *C. raripalpis*), наличию 3 сперматек. Отличия между видами заключаются в форме сперматек: *C. fulvithorax* имеет сосисковидные сперматеки; *C. anophelis* и *C. anophelis* var. *flavescens* Macfie — грушевидные сперматеки с частично пигментированными протоками; *C. raripalpis* Smith имеет почти шаровидные (sub-spherical) сперматеки, не пигментированные у основания. Форма сперматеки — очень важный систематический признак, и в данном случае не приходится сомневаться в наличии перед нами трех видов мокрецов. Мэкфи (Macfie, 1937a, 1937b) указывает на большую изменчивость окраски и размеров *C. anophelis* и предполагает, что этот вид является сборным. *C. raripalpis*, собранные Мэкфи в Малайе, отличаются по окраске среднеспинки от *C. raripalpis* из Ассама, собранных и описанных Смисом (Smith, 1929). *C. raripalpis*, по описанию Смиса, имеют темно-коричневую среднеспинку. Предполагая, что *C. raripalpis* может быть столь же изменчивым, как и *C. anophelis*, и учитывая одинаковое строение сперматек у мокрецов из Малайи и Ассама, Мэкфи считает нужным до описания самцов этого вида отнести малайских мокрецов к *C. raripalpis*. Не имея возможности разобратся в этом вопросе путем непосредственного изучения материала указанных авторов, я также отношу мокрецов из моих сборов к *C. raripalpis* Smith. Если *C. raripalpis* и является сборным видом, то во всяком случае несомненна идентичность мокрецов из моих сборов с мокрецами, описанными Мэкфи (Macfie, 1937a), по жилкованию, по рисунку крыла, окраске среднеспинки и строению сперматек. Тем самым установлена принадлежность одного вида мокрецов из фауны хвойно-широколиственных лесов Приморского края к тропическим видам.

***Culicoides chaetophthalmus* Amosova, sp. n. (рис. 3, 1—6).**

Крупный мокрец с бесцветными крыльями, вся поверхность которых, включая базальную ячейку, покрыта макротрихиями. По общему виду и по основным систематическим признакам он соответствует описаниям рода *Culicoides*, однако имеет признак (волоски между фасетками глаза), отсутствие которого подчеркивалось большинством авторов при характеристике этого рода.

Самка. Голова. Глаза имеют интересную особенность, почти не известную до сих пор для видов рода *Culicoides*, — наличие волосков между фасетками. Волоски расположены довольно равномерно по всему междуфасеточному хитину (рис. 3, 4). Они постепенно утончаются к концам и немного выдаются над поверхностью фасеток (рис. 3, 5). Глаза не сомкнуты. Лобная полоска не очень широкая (равняется $1\frac{1}{2}$ —2 диаметрам фасетки). Лобная щетинка отделена швами и снизу и сверху (рис. 3, 5). Нижний шов может быть менее резко очерчен, чем верхний. Кроме того, наблюдается продольный шов, отходящий вверх от середины слегка изогнутого верхнего поперечного шва. Антенны, как у всех представителей рода *Culicoides*, 15-члениковые (рис. 3, 2). 1-й членик сильно утолщен, 2-й (торула) шаровиден и превышает по размерам остальные членики антенны. 3—10-й членики овальные, 11—15-й удлинены и имеют цилиндрическую форму. Нижнечелюстной щупик немного длиннее хоботка. 2-й членик щупика слегка изогнут, 3-й расширен, но не резко. Кроме чашевидной чувствительной ямки, рядом с ней на 3-м членике располагаются несколько чувствительных ямок (рис. 3, 3).

Грудь. Среднеспинка темная, без рисунка и крапинок. Крыло длиной около 2.0 и шириной 0.8 мм, без рисунка. Жилкование (рис. 3, 1) обычное для рода *Culicoides*. Макротрихии густо покрывают все крыло. 2—3 макротрихии располагаются в базальной ячейке. Микротрихии покрывают всю поверхность крыла (признак рода). Ноги светлые, равномерно окрашенные. Коготки нормальной для рода *Culicoides* формы (рис. 3, 6). Эмподий рудиментарный, имеет вильчатое разветвление на конце и не превышает половины длины коготка.

Брюшко. Сперматеки 2, овальной формы. Виден небольшой трубковидный рудимент третьей сперматеки.

Самец не известен.

Биология. В моем распоряжении имеется всего 5 самок, пойманных с 31 мая по 2 июня в Супутинском заповеднике (1 экземпляр на себе в грабовом кедровнике, недалеко от болотца; остальные 4 на корове в прирусловом ильмово-широколиственном лесу). Обнаружение этого крупного вида только весной заставляет считать его северным, холодолюбивым видом.

Замечания по систематике вида. По некоторым признакам (отсутствие рисунка на крыле и наличие макротрихий в базальной ячейке) походит на *C. vexans* Staeg. и *C. cunctans* (Winn.). Наличие волосков между фасетками глаза, во-первых, дает достаточное основание для описания нового вида, а во-вторых, делает необходимым обсуждение вопроса: можно ли отнести этого мокреца к роду *Culicoides*? Ниже я привожу определение рода *Culicoides*, составленное на основании работ нескольких авторов (Edwards, 1926; Goetghebuer и Lenz, 1934; Root и Hoffman, 1936; Edwards, 1939; Foote и Pratt, 1954). Нижеследующий текст является почти дословным переводом, который повторяется у большинства авторов:

«Тело довольно тонкое, слабо опушено. Глаза голые. . . Антенны самок имеют 3—10-й членики шаровидной, 11—15-й членики цилиндрической и удлиненной формы. Среднеспинка всегда матовая с короткими, лишь иногда более длинными волосками. Плечевые ямки всегда хорошо развиты. Ноги тонкие, бедра без шипов. 1-й членик задней лапки по крайней мере в два раза больше 2-го. 4-й членик лапки короче 5-го, редко бывает сердцевидным. Коготки маленькие, без зубцов, равны между собой. Эмподий очень короткий или отсутствует».

Только в работе Эдвардса (Edwards, 1939) говорится о полном отсутствии эмподия в роде *Culicoides*. Крылья с микротрихиями, густо покрывающими всю поверхность, и с макротрихиями, которые иногда могут

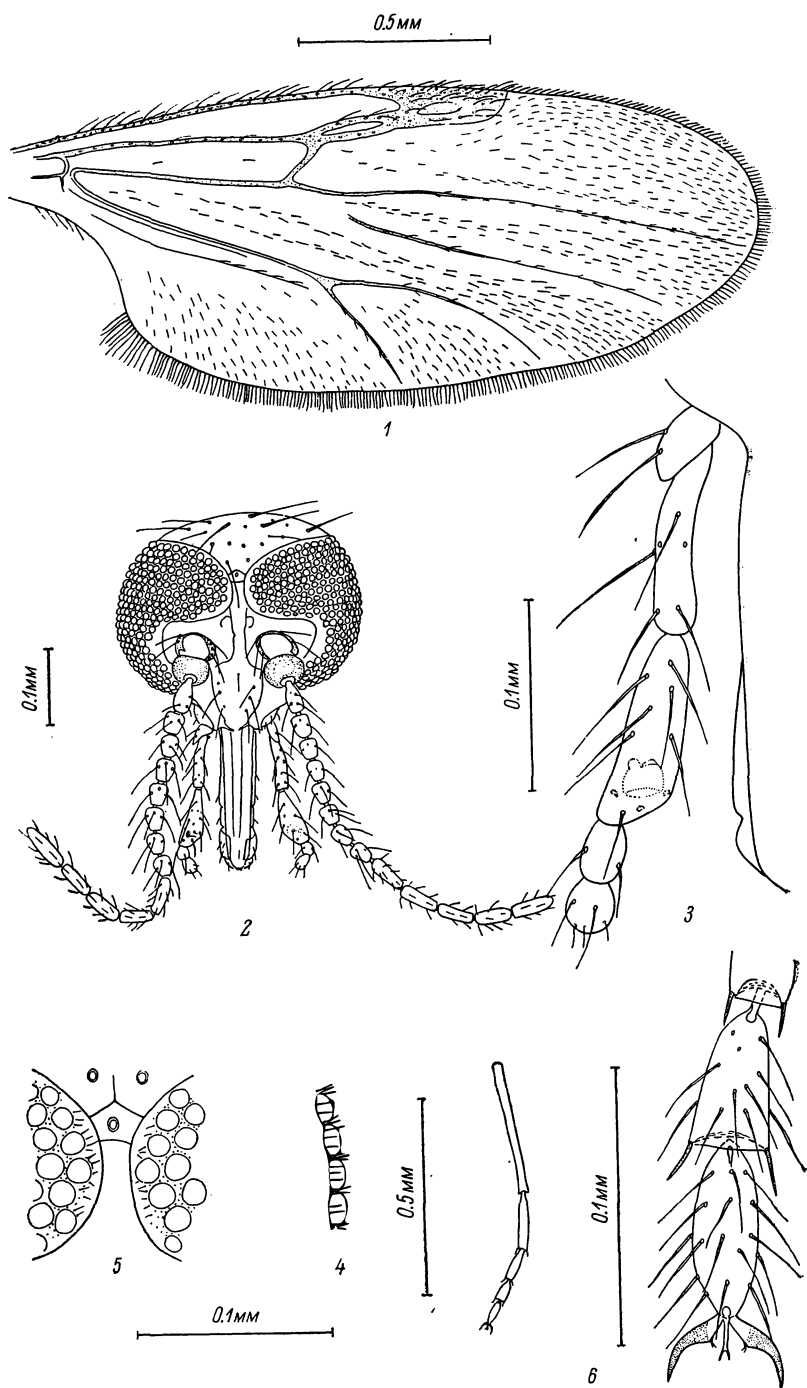


Рис. 3. *Culicoides chaetophthalmus* Amosova, sp. n.

1 — крыло; 2 — общий вид головы; 3 — нижнечелюстной щупик;
4 — фасетки глаза (вид сбоку); 5 — лобная полоска; 6 — лапка самки
(общий вид и два последние членика).

быть немногочисленными. Костальная жилка достигает половины или трех пятых длины крыла [по Edwards (1926), Goetghebuer u. Lenz (1934), Tokunaga (1937) — до половины крыла; Edwards (1939) говорит о трех пятых крыла; Foote a. Pratt (1954) считают, что костальная жилка может достигать от 0.6 до 0.75 крыла.]. Первая и вторая радиальные ячейки почти равны между собой. Жужжальца покрыты волосками. Большинство видов рода *Culicoides* имеет рисунок на крыле, хотя известно довольно много видов с бесцветными крыльями (специальных данных по самцам я не привожу, так как я не имела в своем материале самцов *C. chaetophthalmus*, sp. n.).

C. chaetophthalmus, за исключением опушения глаз, имеет признаки, заставляющие отнести его к роду *Culicoides*. Опушенные глаза в других группах двукрылых могут присутствовать или отсутствовать у разных видов одного рода (например, у видов подрода *Ochrops* рода *Tabanus*) или могут быть выражены только у самцов, отсутствуя у самок того же вида. По моему мнению, и для рода *Culicoides* отсутствие опушения глаз не является родовым признаком. Вирс (Wirth, 1952) описал новый вид, *C. reevesi* Wirth, который имеет «глаза с короткими волосками». От *C. chaetophthalmus* *C. reevesi* отличается рисунком крыла и наличием одной сперматеки. Однако последующие авторы (Foote a. Pratt, 1954) не использовали этих данных и не расширили диагноза рода *Culicoides*.

Очень возможно, что число видов *Culicoides*, имеющих волоски между фасетками глаза, в дальнейшем увеличится, так как признак этот требует рассмотрения тотального препарата головы мокреца под большим увеличением.

***Culicoides dendrophilus* Amosova, sp. n. (рис. 4, 1—4).**

Мелкий мокрец с пестрыми крыльями. Характерно пятно в дистальной части R_5 , более крупное, чем другие.

Самка. Г о л о в а. Глаза сомкнутые (рис. 4, 3). Лобная щетинка отделена сверху поперечной бороздой. У одной самки из всех просмотренных глаза не сомкнутые; лобная полоска очень узкая и имеет две поперечные бороздки: резкую над щетинкой и коротенькую и слабо выраженную снизу (рис. 4, 3). Нижнечелюстной щупик и весь хоботок короткие. 3-й членик щупика узкий, имеет неглубокую чувствительную ямку.

Г р у д ь. Среднеспинка с рисунком из коричневых пятен и продольных полос на золотистом фоне. Ярко выделяются два симметрично расположенных овальных пятна вблизи от средней линии в задней части среднеспинки. Крыло длиной 1.0—1.3, шириной 0.4—0.5 мм. Расположение пятен постоянное (рис. 4, 1). Пятно в R_5 может занимать большую площадь, чем это изображено на рисунке. Характерно небольшое пятно, лежащее на первой медиальной жилке, и спаренное пятно около второй медианной жилки. Макротрихии немногочисленные, но встречаются по всей поверхности крыла, за исключением базальной ячейки.

Б р ю ш к о. Сперматеки 2, шаровидной формы, третья рудиментарная.

Самец. Длина крыла 1.0, ширина 0.35 мм. Гипопигий (рис. 4, 4) имеет небольшие боковые отростки 9-го тергита. Вырезка на его заднем крае с пологими краями. Задний край 9-го стернита с пологой выемкой. Мембрана голая. Брюшной и спинной отростки коксита одинаково развиты. Эдеагус в форме высокой арки. Парамеры загнуты на свободном конце и утончаются довольно резко.

Описание вида произведено по 21 самке и 23 самцам, выведенным из личинок и куколок.

Биология. Личинки и куколки *C. dendrophilus* встречались в дуплах самых различных пород лиственных деревьев. Вылупление взрослых насекомых наблюдалось с 17 июня по 21 августа, а затем зимой в лаборатории. Была установлена способность откладки первой порции яиц без кровососания.

Распространение в Приморском крае: Ворошиловский и Хасанский районы.

Замечания по систематике вида. *C. canithorax* Hoffman (Foote and Pratt, 1954) имеет рисунок крыла, близкий *C. dendrophilus*, в частности в том, что пятно в вершине резко превышает по размерам другие пятна дистальной части крыла. Однако это сходство рисунка чисто внешнее, так как второе пятно R_5 у *C. dendrophilus* не велико и не захватывает второй радиальной ячейки. Поиному располагается и второе пятно в первой медиальной ячейке: у *C. canithorax* оно довольно крупное; у *C. dendrophilus* — маленькое и лежит на второй медианной жилке. Самки указанных видов отличаются строением нижнечелюстного щупика, который у *C. canithorax* не уменьшен, а также по количеству сперматек (одна у *C. canithorax* и две у *C. dendrophilus*). Наиболее заметным отличием в строении гениталий самцов является отсутствие брюшного отростка коксита и наличие пипиков на мембране у *C. canithorax*. Характерный рисунок крыла *C. dendrophilus* в сочетании с другими признаками отличает этот вид от остальных видов.

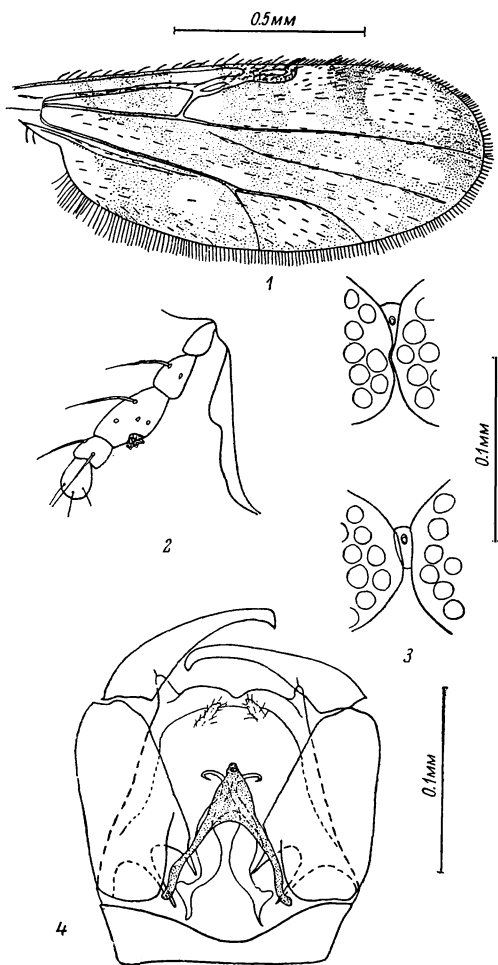


Рис. 4. *Culicoides dendrophilus* Amosova, sp. n. 1 — крыло; 2 — нижнечелюстной щупик самки; 3 — лобная полоска; 4 — гипопигий самца.

Culicoides litoreus Amosova, sp. n. (рис. 5, 1—3).

Мокрец с рисунком крыла из светлых круглых пятен на темном фоне. **Самка.** Голова. Глаза не сомкнутые. Лобная полоска неширокая (1—1³/₄ диаметра фасеток); ее строение изменчиво. У части исследованных мокрецов (5 экземпляров) лобная щетинка ограничивается двумя поперечными швами: сверху резким, а снизу очень слабо выраженным. У других мокрецов (3 экземпляра) нижний шов отсутствует. Верхний шов у всех просмотренных экземпляров *C. litoreus* характеризуется изломом посередине, от которого иногда отходит слабо намеченный продольный шов (рис. 5, 3). Характерен слабо расширенный 3-й членик нижнечелюстного щупика. Чувствительные органы собраны в чувствительную ямку (рис. 5, 2).

Г р у д ь. Среднеспинка без крапинок. Рисунок (насколько можно судить по спиртовому материалу) отсутствует. Длина крыла 1.4—1.8, ширина 0.5—0.8 мм. Рисунок крыла (рис. 5, 1) довольно постоянный у всех рассмотренных особей. Могут изменяться размеры пятен у дистального края крыла: в R_5 , в первой и второй медианных ячейках они могут быть меньше, чем это изображено на рисунке. Макротрихии густо покрывают почти все крыло, включая базальную ячейку. Жужжальца светлые.

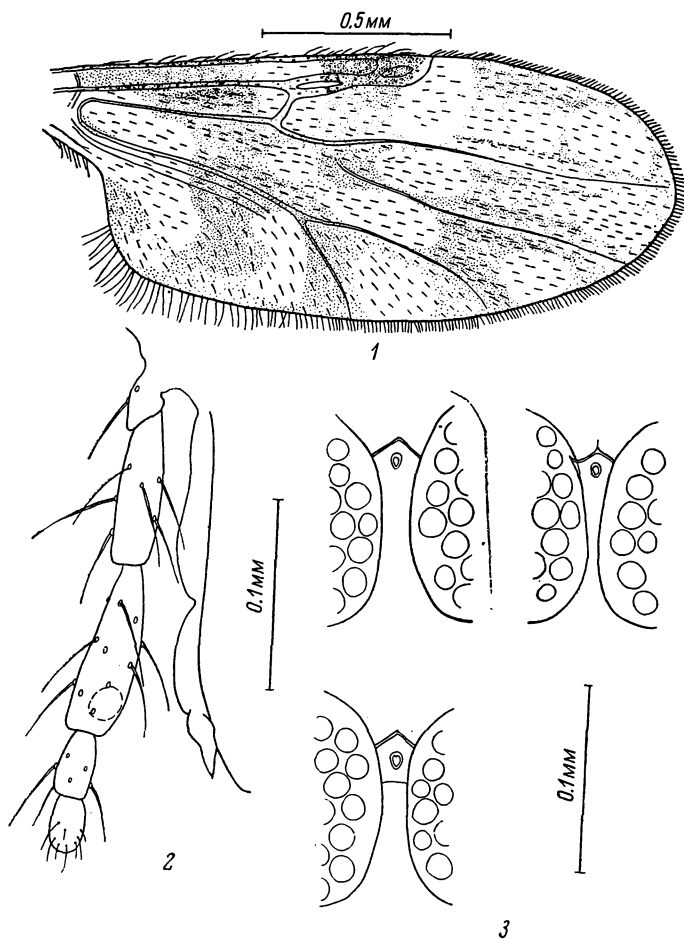


Рис. 5. *Culicoides litoreus* Amosova, sp. n.

1 — крыло; 2 — нижнечелюстной щупик; 3 — различные типы строения лобной полоски самки.

Б р ю ш к о. Сперматека одна, овальной формы.

Самец не известен.

Описание вида произведено по 8 самкам, выведенным из личинок и куколок.

Биология. Личинки и куколки были собраны в солоноватоводных лужах в заливаемой части берега моря. Вылет взрослых наблюдался 28 мая, 10 июня и 19 августа 1954 г. Вместе с личинками и куколками этого вида встретилось большое количество *C. circumscriptus* Kieff. Факты кровососания не известны.

Замечания по систематике вида. В фауне СССР известно несколько видов мокрецов с одной сперматекой и рисунком крыла из светлых круг-

лых пятен на темном фоне: *C. circumscriptus* Kieff., *C. salinarius* Kieff., *C. desertorum* Gutz. и *C. sugimotonis* Shir. Кроме *C. litoreus*, в моем материале из окрестностей г. Владивостока обнаружен еще один новый вид с одной сперматекой и подобным рисунком крыла: *C. palustris*, sp. n. Для всех перечисленных видов общим в рисунке крыла является и то, что R_2 — целиком темная или темная со светлой вершиной. От *C. circumscriptus* Kieff. *C. litoreus* отличается тем, что лишен крапинок в основании волосков на среднеспинке и не имеет темного центра в пятне, лежащем на поперечной жилке. От *C. salinarius* Kieff. этот вид отличается как некрапчатой среднеспинкой, так и строением нижнечелюстного щупика, 3-й членик которого у *C. salinarius* сильно вздут. *C. desertorum* Gutz. имеет иное строение лобной полоски и нижнечелюстного щупика, чем *C. litoreus*; *C. sugimotonis* Shir. имеет лобную полоску, совсем лишенную поперечных бороздок, и более расширенный 3-й членик щупика (по Гущевичу, 1952, и Tokunaga, 1937). Кроме того, *C. sugimotonis* имеет также заметные отличия в рисунке крыла: у него только одно круглое пятно в медианной ячейке, а у *C. litoreus* их два. От *C. palustris* *C. litoreus* отличается строением лобной полоски (у *C. palustris* лобная полоска заметно более узкая и имеет только одну поперечную бороздку), строением щупика (у *C. palustris* он сильно вздут) и размерами крыла.

Culicoides palustris Amosova, sp. n. (рис. 6, 1—4).

Довольно крупный мокрец с рисунком крыла из светлых круглых пятен на темном фоне.

Самка. Голова. Глаза не сомкнутые. Лобная полоска узкая, уже диаметра фасетки. Лобная щетинка отграничена сверху поперечной бороздкой (рис. 6, 3). Нижнечелюстной щупик с сильно расширенным 3-м члеником, имеющим широкую чашевидную чувствительную ямку (рис. 6, 2). Рядом с ней иногда имеется одно мелкое углубление.

Грудь. Окраска среднеспинки золотисто-коричневая с неярким рисунком в виде трех продольных коричневых полос. Крапинок в основании волосков нет. Длина крыла около 2.0, ширина 0.8 мм. Крылья с рисунком из светлых круглых пятен на темном фоне. В расположении пятен характерно следующее: в R_5 и медианной ячейке находится по 2 пятна; пятна по всему дистальному краю удлиненной формы и примыкают к самому краю крыла; второе пятно в R_5 захватывает только кончик R_2 . Макротрихий густо покрывают все крыло, включая базальную ячейку. Жужжальца светлые.

Брюшко. Сперматека одна, овальной формы.

Самец. Гипопигий (рис. 6, 4). Задний край 9-го тергита с неглубокой вырезкой, боковые отростки тергита развиты хорошо; задний край 9-го стернита с пологой выемкой. Мембрана голая. Брюшной отросток коксита отсутствует, спинной отросток небольшого размера. Эдеагус в форме высокой арки. Парамеры утончаются постепенно, на конце загнуты; в основной части имеют резкий угол.

Описание сделано по 5 самкам и 5 самцам.

Биология. Все 10 экземпляров *C. palustris*, sp. n., были выведены из личинок и куколок, найденных в земле у края воды небольшой лужи у дороги в пойме р. Лянчихе. Вылет взрослых проходил 11—15 мая 1954 г.

Распространение — окрестности г. Владивостока.

Замечания по систематике вида. Из всех видов, имеющих одну сперматеку, и крылья с рисунком из светлых круглых пятен, наибольшее сходство с *C. palustris* по строению лобной полоски и нижнечелюстного щупика имеет *C. circumscriptus* Kieff. Однако отличия *C. palustris* от

C. circumscriptus велики: *C. palustris* не имеет крапинок при основании волосков на среднеспинке и светлое пятно на поперечной жилке крыла не имеет темного центра. *C. desertorum* имеет очень широкую лобную полосу с поперечным и продольным швами, а также более узкий 3-й членик нижнечелюстного щупика. От *C. sugimotonis* Shir. *C. palustris* отличается строением лобной полосы, которая у *C. sugimotonis* лишена поперечных бороздок. Отличия *C. litoreus* и *C. palustris* указаны выше.

ЛИТЕРАТУРА

- Гудевич А. В. 1952. К фауне мокрецов рода *Culicoides* лесной зоны (Diptera, Heleidae). Паразитол. сб. ЗИН АН СССР, XIV : 75—94.
- Austen E. E. 1912. Notes on African blood-sucking midges (family Chironomidae subfamily Ceratopogonidae) with descriptions of new species. Bull. Ent. Res., III, 1 : 99—108.
- Causey C. R. 1938. *Culicoides* of Siam with description of new species. Amer. Journ. Hyg., XXVII, 2 : 399—416.
- Downes J. A. and D. S. Kettle. 1952. Description of three species of *Culicoides* Latreille (Diptera, Ceratopogonidae) new to science, together with notes on, and a revised key to the British species of the pulicaris and obsoletus groups. Proc. Roy. Ent. Soc. Lond., ser. B, Taxonomy, XXI, 5—6 : 61—78.
- Edwards F. W. 1922. On some malayan and other species of *Culicoides*, with a note on the genus *Lasiohelea*. Bull. Ent. Res., XIII, 2 : 161—168.
- Edwards F. W. 1926. On the British biting midges (Diptera, Ceratopogonidae). Trans. Ent. Soc. Lond., CXXIV : 384—426.
- Edwards F. W. 1939. (Edwards F. W., H. Oldroyd and J. Smart). British blood-sucking flies. Brit. Mus. Lond., : 25—50; 131—148.
- Foot R. H. and H. D. Pratt. 1954. The *Culicoides* of the Eastern United States (Diptera, Heleidae). A review. Public Health Monogr., XVIII : 1—50.
- Goetghebuer M. und F. Lenz. 1934. Heleidae (Ceratopogonidae). In: Lindner E. Die Fliegen der Palaearktischen Region. Lief. 77—78 : 1—133.
- Macfie J. W. S. 1937a. Notes on Ceratopogonidae (Diptera). Proc. Roy. Ent. Soc. Lond., ser. B, Taxonomy, VI, 6 : 111—118.
- Macfie J. W. S. 1937b. Three new species of *Culicoides* (Diptera, Ceratopogonidae) from Malaya. Ann. Trop. Med. Parasit., XXXI, 4 : 469—472.
- Root F. M. and W. A. Hoffman. 1936. The North American species of *Culicoides*. Amer. Journ. Hyg., XXV, 1 : 150—177.
- Smith R. O. A. 1929. Two species of *Culicoides* which feed on man. Ind. Journ. Med. Res., XVII, 1 : 255—257.
- Tokunaga M. 1937. Sand flies of Japan. Tenthredo, I, 3 : 233—388.
- Wirth W. W. 1952. The Heleidae of California. Los Angeles : 95—266.

Зоологический институт
Академии наук СССР,
Ленинград.

SUMMARY

Collecting took place in the summer of 1953 and 1954 at the south of the Ussuri Land (virgin forests, slightly inhabited woodland territories and coastal regions).

20 species were discovered: *Culicoides obsoletiformis* Amosova, sp. n., *C. raripalpis* Smith, *C. fagineus* Edw., *C. pulicaris* (L.), *C. erairai* Kôno et Takahasi, *C. fascipennis* Staeg., *C. subfascipennis* Kieff., *C. pallidicornis* Kieff., *C. chaetophthalmus* Amosova, sp. n., *C. arboreus* Gutzevich, *C. truncorum* (?) Edw., *C. dendrophilus* Amosova, sp. n., *C. odibilis* Aust., *C. circumscriptus* Kieff., *C. riethi* Kieff., *C. litoreus* Amosova, sp. n., *C. cunctans* (Winn.), *C. chiopterus* Meig., *Culicoides* sp. Of these 5 species are new to science, 1 was not found before in the USSR.

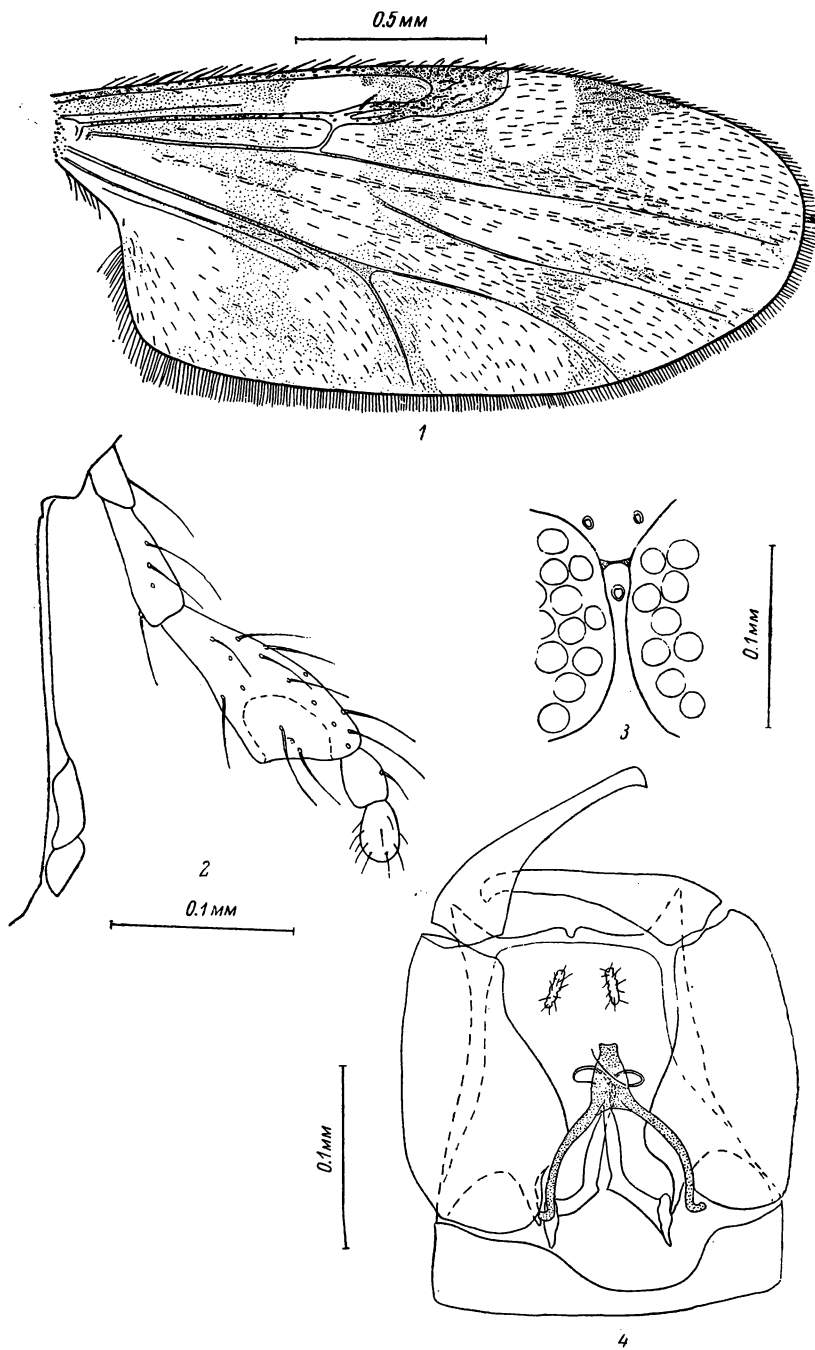


Рис. 6. *Culicoides palustris* Amosova, sp. n.
 1 — крыло; 2 — нижнечелюстной щупик самки; 3 — лобная полоска;
 4 — гипопигий самца.

Culicoides obsoletiformis Amosova, sp. n. (fig. 1, 1—4).

The female closely resemble that of «*obsoletus*-group» (Downes and Kettle, 1952). Male hypopygium is like that of *C. obsoletus*. Differs from the latter by the structure of aedeagus (having more slanting arc and multiple-split distal part), by the presence of thin apicolateral processes on the 9. tergite and lobes on the emargination of the sternite (fig. 1, 2, 5). At our disposal we had several thousands of females and 28 males from breeding-places and from a swarm.

Found: May 15—October 3. Maximum in various years: June 15—July 10. It makes 95% of midges attacking man and animals. Breeding-places—fallen leaves in the wood thicket.

Culicoides raripalpis Smith, 1929 (fig. 2, 1—4).

Wing length, about 1.2 mm. R_2 broader and longer than R_1 . Thorax yellow. Spermathecae 3, of spherical shape with wide opening in a duct, the middle one larger than the two lateral (fig. 2, 4). By the form of spermathecae differs from *Culicoides anophelis* Edw. and *C. fulvithorax* (Austen) and is closely related to *C. macfieii* (Causey, 1938), differing from it by wing pattern, colour of the thorax and the structure of sensory pit on the maxillary palp. Probably is a miscellaneous species (Macfie, 1937a, 1937b). Doubtless the midges of our collection are identical to those of Malaya (Macfie, 1937a).

641 females were observed. Found from July 19 till September 12. Blood-sucking species.

Culicoides chaetophthalmus Amosova, sp. n. (fig. 3, 1—6).

Wing length about 2.0 mm. Resembles *Culicoides vexans* Staeg. and *C. cunctans* (Winn.), differing by the presence of short hairs between facets (fig. 3, 4). Described after 5 females, caught on man and animals (May 30—June 2).

Culicoides dendrophilus Amosova, sp. n. (fig. 4, 1—4).

Wing-length 1.0—1.3 mm. Wing pattern resembles *Culicoides canithorax* Hoffm. as having a large white marking in the distal part of R_5 (fig. 4, 1). Differs from *C. canithorax* by the number of spermatheca (2), shortened proboscis of the female and the absence of the ventral root of the coxite in the hypopygium (fig. 4, 4).

Described after 21 females and 23 males, reared from larvae and pupae taken from a tree-hole. Bloodsucking was not stated. The first batch of eggs developed without blood feeding.

Culicoides litoreus Amosova, sp. n. (fig. 5, 1—3).

Wing length 1.4—1.8 mm. Wings with roundish pale spots on a dark ground, thorax unmarked, 1 spermatheca. Differs from the species with the above features (*Culicoides desertorum* Gutzevich, *C. sugimotonis* Shir., *C. palustris*, sp. n.) by the shape of frontal strip and of the maxillary palp.

C. desertorum has a broad frontal strip and the 3rd joint of the maxillary palp much enlarged, while the frontal strip of *C. litoreus* is not broad (1.0—1.75 diameter of a facet, fig. 5, 3) and the 3rd joint of the maxillary palp is narrow (fig. 5, 2).

C. sugimotonis has the frontal strip utterly deprived of sutures. *C. litoreus* has 1 and sometimes 2 transverse suture.

From *C. palustris* sp. n., this species differs by the peculiarities of the frontal strip (that of *C. palustris* is narrower than the diameter of a facet), by the form of palps (*C. palustris* has the 3rd joint of the latter much enlarged), and by the wing length.

8 females were observed, reared from larvae and pupae on May 28, June 10 and August 19. Breeding-places — sea-shore pools.

Culicoides palustris Amosova, sp. n. (fig. 6, 1—4).

Wing length of a female — 2.0 mm. By the peculiarities of the frontal strip and the maxillar palp it is the most closely related to *C. circumscriptus*. Differs by the unmarked thorax and wing pattern. As it was mentioned above *C. palustris*, *C. desertorum*, *C. sugimotoi* and *C. litoreus* have some common features, differing by the following.

C. desertorum has a much broader frontal strip with transverse and longitudinal sutures.

C. sugimotoi has the frontal strip without suture (*C. litoreus* has 1) and a much narrower 3rd segment of a palp.

Differences from *C. litoreus* see above.

5 females and 4 males were at our disposal. Breeding-places — pools on water-meadows.

Zoological Institute,
Academy of Sciences of the USSR,
Leningrad.
