

[Vestn. Zool. Kiev.]

# ВЕСТНИК ЗООЛОГИИ

№2

ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК

THE STRUCTURE OF THE MALE GENITALIA AND  
GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF THE PALEARCTIC  
MOSQUITOES OF *Aedes communis* GROUP (DIPTERA-  
CULICIDAE) V. N. DANILOV 1984

Киев — 1984

В. Н. Данилов

## СТРОЕНИЕ ГЕНИТАЛИЙ САМЦОВ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ КОМАРОВ ПОДГРУППЫ *Aedes communis*

Подгруппа *communis* группы *communis* подрода *Ochlerotatus* рода *Aedes* насчитывает в настоящее время 3 палеарктических вида: *Ae. communis* Deg., *Ae. pionips* Duar и *Ae. rempeli* Vosk. Все они характеризуются длинным прямым или слабо изогнутым тонким стволком класпеты и узким или умеренной ширины слабо склеротизированным по всей поверхности (без прозрачного пластинчатого расширения) крылом класпеты гениталий самцов\*. Настоящая статья посвящена отличиям гениталий самцов *Ae. communis* и *Ae. pionips*, а также строению гениталий самцов и географическому распространению в Палеарктике *Ae. rempeli*.

Гениталии самцов *Ae. communis* и *Ae. pionips* обычно не разделяются в определительных таблицах (Stage et al., 1952; Carpenter, La Casse, 1955; Owen, Gerhardt, 1957; Barr, 1958; Steward, McWade, 1960; Gjullin et al., 1961; Matheson, 1966; Гуцевич и др., 1970; Дубицкий, 1970; Gjullin, Eddy, 1972; Wood et al., 1979; Кухарчук, 1980; Гуцевич, Дубицкий, 1981). Хотя некоторые авторы и приводят найденные ими отличия между гениталиями самцов *Ae. communis* и *Ae. pionips*, заключающиеся в строении крыла класпеты (Vockeroth, 1952; Harmston, Lawson, 1967), форме базальной бородавки коксита и отходящих от нее щетинок (Rempel, 1953), абсолютной длине кокситов или отношении их длины к ширине (Stage et al., 1952; Gjullin et al., 1961; Matheson, 1966), эти отличия не получили признания, по-видимому, вследствие их недостаточной надежности. Например, в определительных таблицах у трех последних авторов гениталии самцов *Ae. communis* и *Ae. pionips* также не разделяются, а по данным Barr (1958), продольная складка на крыле класпеты, указанная как отличительный признак гениталий самцов *Ae. communis* (Vockeroth, 1954), имеется и у *Ae. pionips*.

Проведенное нами исследование гениталий самцов *Ae. communis* и *Ae. pionips* из Северного Забайкалья (Северобайкальск Бурятской АССР и Чара Читинской обл.), полученных в результате индивидуального вытравливания (по 20 особей каждого вида), показало, что надежным признаком для их идентификации являются длина и форма волосков на вершинной бородавке коксита: у *Ae. communis* они сравнительно короткие, не более чем в 1,5 раза превышающие длину придатка стилия, резко заостряющиеся у вершины, тогда как у *Ae. pionips* они более чем в 2 раза длиннее придатка стилия, постепенно утончающиеся к вершине (рис. 1). Эти различия в длине и форме волосков на вершинной бородавке кокситов гениталий самцов рассматриваемых видов хорошо заметны и на соответствующих рисунках у некоторых американских авторов (Carpenter, La Casse, 1955; Gjullin, Eddy, 1972; Wood et al., 1979), хотя сами авторы ничего не сообщают об этом.

Дополнительным признаком для разделения гениталий самцов *Ae. pionips* и *Ae. communis* может служить вершина крыла класпеты, которая у первого вида вытянута и обычно загнута вовнутрь, а у второго более короткая и просто изогнута перпендикулярно остальной части крыла (рис. 1)\*\*. Однако этот признак представляется нам менее надежным, чем предыдущий.

*Ae. (Och.) rempeli*, описанный из Канады (Vockeroth, 1954), был впервые обнаружен в СССР А. С. Аксеновой и В. Н. Ануфревой (1969), нашедшими личинок этого вида в окр. пос. Айхал в Северо-Западной

\* Предлагаемое нами разделение группы *communis* фауны Палеарктики на подгруппы будет обосновано в отдельной работе.

\*\* Это отличие также заметно на рисунках гениталий самцов *Ae. communis* и *Ae. pionips* у D. M. Wood et al. (1979).

Якутии. Вскоре после этого появились описания личинки IV стадии *Ae. rempeli* из Восточного Казахстана (Дубицкий, Тупицын, 1970) и генитальный самца этого вида из Западной Сибири (Полякова, Кухарчук, 1970); данные всех этих авторов были обобщены А. В. Гуцевичем и др. (1970). В дальнейшем имаго *Ae. rempeli* (включая гениталии самца) были описаны А. М. Дубицким (1977), а самка, самец и личинка IV стадии — А. В. Гуцевичем и А. М. Дубицким (1981).

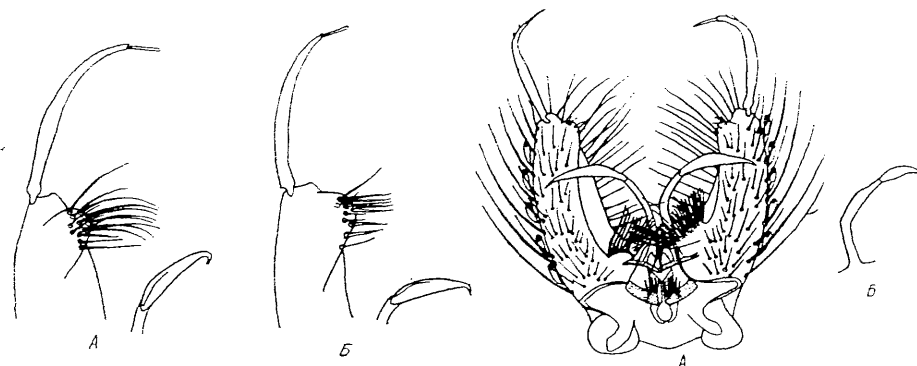


Рис. 1. Вершина коксита, стиль и крыло класпеты гениталий самцов *Aedes pionips* (А) и *Ae. communis* (Б).

Рис. 2. Гениталии самца *Aedes rempeli* из Северо-Западной Якутии (А) и класпета этого вида (Б) по А. М. Дубицкому (1977).

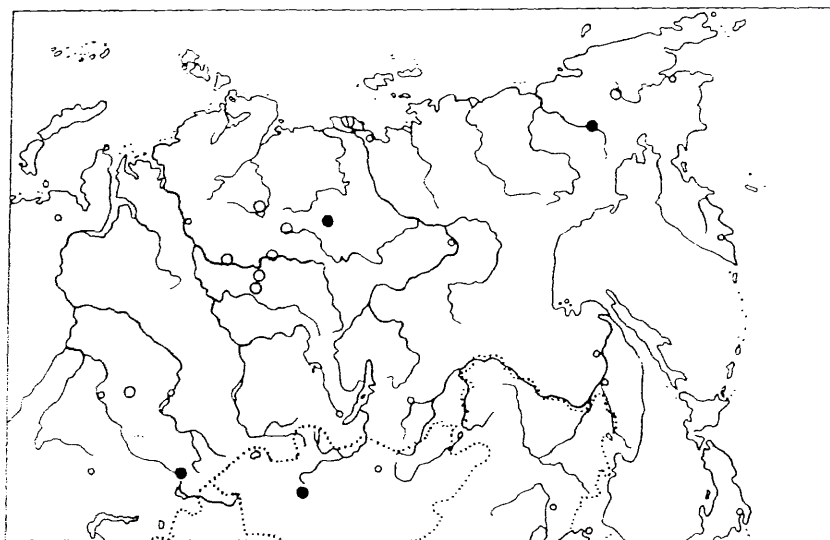
Тем не менее, имеющиеся в настоящее время описания и рисунки гениталий самцов *Ae. rempeli* из Палеарктики (Полякова, Кухарчук, 1970; Дубицкий, 1977; Гуцевич, Дубицкий, 1981) в некоторых деталях не соответствуют данным американских авторов (Vockeroth, 1954; Carpenter, La Casse, 1955; Wood et al., 1979). У П. Е. Поляковой и Л. П. Кухарчук (1970), описывающих самца *Ae. rempeli* под знаком вопроса, это несоответствие выражается в основном в форме базальной бородавки (полукруглой на рисунке, хотя в тексте говорится о ее конической форме)\*, а у А. М. Дубицкого (1977) и у А. В. Гуцевича и А. М. Дубицкого (1981), которые исследовали материал, полученный в результате индивидуального выплода, — в отношении длины стволка класпеты к длине ее крыла (в 2—2,5 раза больше, рис. 2, Б), тогда как по данным американских авторов крыло класпеты у *Ae. rempeli* лишь немного короче стволка, а длина стволка класпеты на их рисунках явственно меньше половины длины коксита.

Проведенное нами исследование гениталий четырех самцов *Ae. rempeli* из Восточного Казахстана (Рахмановские ключи), Северо-Западной Якутии (Айхал) и Монголии (Отхон-Тенгри), хранящихся в коллекциях Зоологического института АН СССР (ЗИН, Ленинград) и Института медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е. И. Марциновского (ИМПитМ, Москва), показало их полную идентичность с приведенными выше данными для комаров из Северной Америки как по вытянутой конической базальной бородавке коксита, так и по отношению длины стволка к длине крыла класпеты (рис. 2, А). Что же касается отношения длины стволка класпеты к длине коксита, то у исследованных нами гениталий оно составляло около 3/5; занимая промежуточное положение между данными американских авторов и П. Е. Поляковой и Л. П. Кухарчук (1970), с одной стороны, и данными А. М. Дубицкого (1977) и А. В. Гуцевича и А. М. Дубицкого (1981) — с другой. Нами

\* А. М. Дубицкий (1977) также считает, что описание самца *Ae. rempeli* у этих авторов не соответствует имеющимся литературным данным для комаров из Северной Америки.

также отмечена большая изменчивость числа шипов на лопастях IX тергита (от 3 до 8, в среднем 5, 6), по сравнению с имеющимися литературными данными: 4—6 (Дубицкий, 1977; Гуцевич, Дубицкий, 1981) и 5—7 шипов (Полякова, Кухарчук, 1970).

По нашему мнению, эти величины отношений длины стволика класпеты к длине ее крыла и к длине коксита, а также рисунки гениталий самцов *Ae. tempeli* у А. М. Дубицкого (1977) и А. В. Гуцевича и А. М. Ду-



●-1 ○-2

Рис. 3. Ареал *Aedes tempeli* в Палеарктике (по различным источникам):

1 — исследованный материал; 2 — литературные данные.

бницкого (1981) были получены со слишком толстых препаратов, что и исказило действительную картину. В свою очередь, нам представляется вполне возможным, что в работе П. Е. Поляковой и Л. П. Кухарчук (1970) речь действительно идет об *Ae. tempeli*.

Географическое распространение *Ae. tempeli* в Палеарктике представлено на рис. 3, из которого видно, что известный к настоящему времени ареал этого вида простирается от юга Западной Сибири и Восточного Казахстана на западе до Чукотского автономного округа Магаданской обл. на востоке (78—169° в.д.) и от Эвенкийского автономного округа Красноярского края, Северо-Западной Якутии и Чукотки на севере до Восточного Казахстана и Монголии на юге (48—68° с.ш.)\*. На юге ареала вид встречается высоко в горах — на высоте 1900—1950 м н.у.м. в Восточном Казахстане (Дубицкий, 1970, 1977; Дубицкий, Тупицын, 1970; Гуцевич, Дубицкий, 1981) и 2300 м в Монголии.

В заключение автор выражает свою благодарность В. В. Филипповой (Ленинград) за помощь при исследовании гениталий самцов *Ae. tempeli* из коллекции ЗИН.

The Structure of the Male Genitalia and Geographic Distribution of the Palearctic Mosquitoes of *Aedes communis* Group (Diptera, Culicidae). Danilov V. N.—Vestn. zool., 1984, No. 2. The reliable characters of the male genitalia allowed distinguishing *Aedes communis* and *Ae. pionips*, up to present considered to be undistinguishable: length and shape of the setae on the basistyle apical lobe and shape of the claspette filament apex. A correct figure of *Ae. tempeli* male genitalia and a map of its occurrence in the Palearctic region are given.

\* Географическое распространение *Ae. tempeli* в Неарктике, где он известен пока только из Канады, представлено на карте у D. M. Wood et al. (1979), из которой видно, что известный к настоящему времени ареал этого вида занимает здесь восточную половину Канады (65—98° з.д. и 46—64° с.ш.).

- Аксенова А. С., Ануфриева В. Н. Фауна и некоторые вопросы биологии гнуса в районе алмазных разработок в Якутской АССР.— Мед. паразитол. и паразит. бол., 1969, 47, № 1, с. 8—16.
- Гуцевич А. В., Дубицкий А. М. Новые виды комаров фауны Советского Союза.— Паразитол. сб. Зоол. ин-та АН СССР, 1981, № 30, с. 97—165.
- Ицевич А. В., Мончадский А. С., Штакельберг А. А. Комары, семейство Culicidae.— Л.: Наука, 1970.— 384 с.— (Фауна СССР. Насекомые двукрылые; Т. 3, Вып. 4).
- Дубицкий А. М. Кровососущие комары Казахстана.— Алма-Ата: Наука, 1970.— 222 с.
- Дубицкий А. М. Описание много малозвестного вида комара *Aedes (Ochlerotatus) gempeli* (Culicidae).— Паразитология, 1977, 11, вып. 1, с. 72—74.
- Дубицкий А. М., Тупицын Ю. Н. Описание личинок нового для фауны СССР комара *Aedes (O.) gempeli* Vockeroth.— Там же, 1970, 4, вып. 2, с. 171—174.
- Кухарчук Л. П. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Сибири. Систематика.— Новосибирск: Наука, 1980.— 223 с.
- Полякова П. Е., Кухарчук Л. П. Новый для фауны СССР вид комара — *Aedes (z) gempeli* Vock. (Diptera, Culicinae) — из Западной Сибири.— В кн.: Фауна Сибири.— Новосибирск: Наука, 1970, с. 130—131.
- Barr A. R. The mosquitoes of Minnesota.— Univ. Minn. Agr. Exp. Sta., Techn. Bull. 1958, N 228, 154 p.
- Carpenter S. J., La Casse W. J. Mosquitoes of North America (north of México).— Berkeley, Los Angeles: Univ. Calif. Press, 1955.— 360 p.
- Gjullin C. M., Eddy G. W. The mosquitoes of Northwestern United States.— U.S. Dept. Agr., Agr. Res. Serv., Techn. Bull. 1972, N 1447.— 111 p.
- Gjullin C. M., Sailer R. J., Stone A., Travis B. V. The mosquitoes of Alaska.— Agr. Handb. (U.S. Dept. Agr.) 1961, N 182.— 98 p.
- Harmston F. C., Lawson F. A. Mosquitoes of Colorado.— U.S. Dept. Health, Educ. and Welfare, Publ. Health Serv., Atlanta, 1967.— 140 p.
- Matheson R. Handbook of mosquitoes of North America.— N.Y.; London: Hafner Publ. Co., 1966.— 314 p.
- Owen V. B., Gerhardt R. W. The mosquitoes of Wyoming.— Univ. Wyom. Publ., 1957, 21, N 3, p. 71—141.
- Rempel J. G. The mosquitoes of Saskatchewan.— Canad. J. Zool., 1953, 31, N 4, p. 433—509.
- Stage H. H., Gjullin C. M., Yates W. W. Mosquitoes of Northwestern states.— Agr. Handb. (U.S. Dept. Agr.) 1952, N 46.— 95 p.
- Steward C. C., McWade J. W. The mosquitoes of Ontario (Diptera: Culicidae) with keys to the species and notes on distribution.— Proc entomol. Soc. Ontario, 1960, 91, p. 121—188.
- Vockeroth J. R. The specific status of *Aedes pionips* Dyar.— Canad. Entomol., 1952, 84, N 8, p. 243—247.
- Vockeroth J. R. Notes on northern species of *Aedes* with description of two new species (Diptera, Culicidae).— Ibid., 1954, 86, N 3, p. 109—116.
- Wood D. M., Dang P. T., Ellis R. A. The mosquitoes of Canada. Diptera: Culicidae.— The insects and arachnids of Canada, p. 6, 1979, Publ. 1686.— Agric. Canada.— 390 p.