

К МОРФОЛОГИИ, БИОЛОГИИ
И ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ РАСПРОСТРАНЕНИЮ КОМАРА
Aedes (Ochlerotatus) sergievi
(DIPTERA, CULICIDAE)

В. Н. Данилов, В. И. Ступин

Приводятся новые данные по морфологии, биологии и географическому распространению комара *Aedes (Ochlerotatus) sergievi* Д. М. Р., недавно описанного с юга Восточной Сибири.

За время, прошедшее после описания *Aedes (Ochlerotatus) sergievi* Д. М. Р. (Данилов и др., 1978), нами было получено много новых данных о морфологии, биологии и географическом распространении этого вида, которые и приводятся ниже.

М о р ф о л о г и я. Согласно первоначальному описанию (Данилов и др., 1978), основанному на исследовании только 5 экз. из типовой местности (окрестности г. Шагонара Тувинской АССР), у самок *Ae. sergievi* на среднеспинке имеется четко выраженная широкая медиальная полоска из чешуек медного цвета, а светлые чешуйки на крыле покрывают основание костальной и вкраплены по всей длине субкостальной жилки. Дальнейшее исследование большого числа (около 160) самок этого вида из разных районов юга Восточной Сибири (юг Читинской обл. и Красноярского края, Тувинская АССР) выявило у них значительную индивидуальную изменчивость рисунка среднеспинки и крыльев. Так, наряду с составляющими

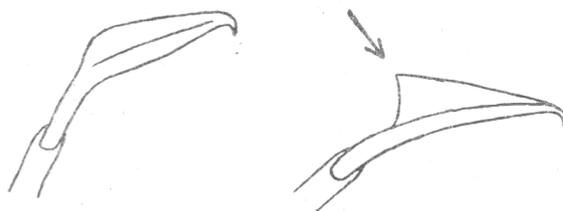


Рис. 1. Крыло класпеты гениталий самок *Aedes montchadskyi* (А) и *Ae. sergievi* (Б). Стрелка — острый выступ пластинчатого расширения у *Ae. sergievi*.

большинством самками, у которых на среднеспинке имеется хорошо выраженная темная медиальная полоска, встречаются особи, у которых среднеспинка покрыта почти одноцветными светлыми или темными чешуйками. У особей со светлой среднеспинкой медиальная полоска состоит из чешуек не медного, а бронзового цвета, слабо контрастирующих с лишь немного более светлыми чешуйками боковых отделов среднеспинки. У самок же с темной среднеспинкой ее боковые отделы покрыты чешуйками такого же медного цвета, как и медиальная полоска, от которой они отделены более или менее выраженной узкой субмедиальной полоской из более светлых чешуек с каждой стороны среднеспинки. В свою очередь, светлые чешуйки на крыльях могут быть гораздо более многочисленными и встречаться на всех жилках, особенно у переднего края крыла, где *Sc* может быть почти полностью покрыта ими, а на *C* и *R*₁ они могут быть также многочисленными, более или менее равномерно перемешанными с темными чешуйками по всей длине этих жилок.

Такая большая изменчивость окраски среднеспинки и крыльев у имаго *Ae. sergievi*, по-видимому, связана с большим разнообразием среды обитания преимагинальных фаз этого вида, которые могут развиваться, например, в водоемах с пресной или солоноватой, бедной или насыщенной органическими веществами, холодной или теплой водой. В литературе имеются некоторые сведения о влиянии подобных факторов на окраску среднеспинки у имаго такого же эврибионтного вида комаров — *Ae. dorsalis* Mg. Например, по данным Бохарта и Уошино (Bohart, Washino, 1978), в тех районах штата Калифорния (США), где преобладают соленые водоемы, среди имаго этого вида имеется тенденция к преобладанию особей, у которых боковые отделы среднеспинки покрыты не серыми, как обычно, а желтоватыми чешуйками, а из личинок, собранных в соленых болотах, температура воды в которых была близка к точке замерзания, обычно выплывали имаго, у которых вся или почти вся среднеспинка была покрыта темными чешуйками. По мнению этих авторов, вопрос о влиянии условий среды обитания преимагинальных фаз на морфологию имаго комаров требует дальнейшего изучения. Что же касается такого влияния на морфологию личинок, то, например, уже давно известна зависимость длины их жабр от концентрации солей в воде; такие данные были получены и для личинок IV стадии *Ae. sergievi*, собранных в водоемах с пресной и солоноватой водой (Данилов и др., 1978).

Данилов и другие (1978) приводят отличия имаго *Ae. sergievi* только от двух близких видов — *Ae. mercurator* Dyar и *Ae. behningi* Mart., причем указанное ими отличие от последнего вида по окраске среднеспинки (с отчетливой темной медиальной полосой у *Ae. sergievi* и сплошь покрытой темными чешуйками у *Ae. behningi*) оказывается недостаточно надежным, поскольку, как было показано выше, среднеспинка у *Ae. sergievi* также может быть почти полностью покрытой темными чешуйками (такие особи оказываются похожими и на *Ae. flavescens* Muell.). Нами установлено, что имаго *Ae. sergievi* очень легко и надежно отличаются от всех остальных видов группы *cantans* (с широкими светлыми кольцами у оснований члеников лапок) фауны СССР и Палеарктики тем, что *Ae. sergievi* является среди них единственным видом, у которого пятно чешуек на мезэпимерах достигает их нижнего края.

Как показали наши исследования, гениталии самцов *Ae. sergievi* близки по строению не только к *Ae. mercurator* и *Ae. flavescens*, отличия от которых приводятся Даниловым и другими (1978), но и к *Ae. montchadskyi* Dub. — виду, относящемуся к другой группе подрода *Ochlerotatus* (группа *communis*). Единственное отличие гениталий самцов этих видов заключается в том, что у *Ae. sergievi* у вершины расширенной части крыла класпеты имеется хорошо выраженный острый выступ, отсутствующий у *Ae. montchadskyi*, у которого крыло класпеты имеет в этом месте плавное закругление (рис. 1).

В отношении морфологии личинки IV стадии *Ae. sergievi* следует отметить лишь то, что на ее рисунке у Данилова и других (1978) имеется одно упущение: не изображены наружные лобные волоски, состоящие, как указывается в тексте, из 8—13 (чаще 9—11) ветвей примерно такой же длины, как средние и внутренние лобные волоски.

Б и о л о г и я. Данилов и другие (1978) не приводят данных о биологии имаго *Ae. sergievi*, так как исследованные ими самки и самцы этого вида были получены только посредством лабораторного вышлода из собранных личинок, и поэтому оставалось даже неизвестным, нападает ли этот вид на человека. Исследования, проведенные нами на юге Читинской обл. в 1978—1979 гг., показали, что самки *Ae. sergievi* являются активными кровососами, нападающими на человека со II декады июня до II декады августа, достигая наибольшей численности в июле. Хотя *Ae. sergievi* и не относится к массовым видам комаров, в затененных биотопах он может быть субдоминирующим и даже доминирующим видом. Например, при отлогах на себе в густом ивняке поймы р. Онон у с. Кубухай Ононского р-на (вблизи от предполагаемого места вышлода) и в сосновом бору на высокой надпойменной террасе примерно в 2 км от предыдущего пункта в июле 1979 г. *Ae. sergievi* был субдоминантом, составляя в обоих случаях 13 % отловленных комаров (соответственно 80 из 610 и 19 из 151 особи) и уступаая лишь *Ae. vexans*, тогда как на открытой пойме на расстоянии около 1 км от первого пункта и 2 км от второго среди 72 комаров, отловленных в июле 1979 г., *Ae. sergievi* отсутствовал. Самки *Ae. sergievi* нападают как в вечернее, так и в дневное время.

Личинок IV стадии *Ae. sergievi* обнаруживали в Восточном Забайкалье с I декады мая до I декады июня во временных и полупостоянных водоемах различной площади (до 1 га) и глубины (до 0.5 м) с бесцветной, желтой или коричневой водой (различная насыщенность органическими веществами), пресной или солоноватой на вкус, температура которой варьировала от 6 до 22°. Это открытые или частично затененные лугово-степные, ерниковые (с березкой Гмелина), осоковые и солончаковые заболоченности, ямы и лужи в поймах рек, падах и бессточных озерных котловинах, руслах пересыхающих рек и проток, колеях грунтовых дорог. Их растительность представлена лугово-степными формациями, камышом, водяной елочкой, осоками, ряской и сине-зелеными водорослями.

По данным исследованного коллекционного материала, хранящегося в Институте медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е. И. Марциновского (сборы из окрестностей Минусинска, 1936 г., и Абакана, 1970—1972 гг.), и собственных наблюдений в Хакасской АО в 1981—1984 гг., на юге Красноярского края личинки IV стадии *Ae. sergievi* встречаются также с I декады мая до I декады июня, а куколки — в конце мая—начале июня; местами вышлода являются временные пойменные (по Енисею и Абакану) и степные водоемы. Самки *Ae. sergievi* нападали здесь с середины июня до конца июля. В г. Абакане и его окрестностях *Ae. sergievi*, по-видимому, является редким видом (собрано всего 2 самки и несколько личинок), но у пос. Бельтырский (Новостройка) недалеко от Аскиза в конце июля 1982 г. он составлял 9.5 % (8 из 84) отловленных комаров и уступал по численности только *Ae. vexans nipponii* и *Ae. mercurator*.

Г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. До настоящего времени *Ae. sergievi* был известен только из Центральной Тувы и Восточного Казахстана (Данилов и др., 1978). Однако данные о его распространении в Восточном Казахстане оказались пока ошибочными, так как к этому виду были отнесены препараты гениталий самцов *Ae. montchadskyi*,

исследованные отдельно от самих комаров. С другой стороны, как уже указывалось выше, *Ae. sergievi* был найден на юге Красноярского края (включая Хакасскую АО) и Читинской обл., что подтвердило предположение Данилова и других (1978) о распространении этого вида в Забайкалье. Кроме того, в коллекции комаров Зоологического института АН СССР (Ленинград) нами был обнаружен препарат гениталий самца *Ae. sergievi* из Южной Тувы (Ирбитей, сборы Л. П. Кухарчук). Таким образом, известный к настоящему времени

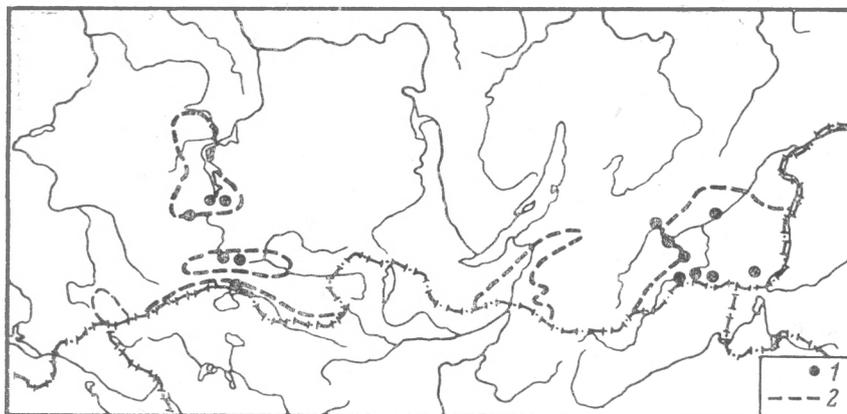


Рис. 2. Известное к настоящему времени географическое распространение *Aedes sergievi* (1) и северная граница Монгольского округа Казахстано-Монгольской провинции Центрально-Азиатской подобласти Голарктики в пределах СССР (2).

ареал *Ae. sergievi* простирается в СССР от Тувинской АССР и юга Красноярского края на западе до Восточного Забайкалья на востоке (рис. 2) и является приуроченным к Монгольскому округу Казахстано-Монгольской провинции Центрально-Азиатской подобласти Голарктики, т. е. к монголо-китайским лесостепным и степным растительным формациям. Основная часть ареала *Ae. sergievi* должна лежать в пределах Монголии, где вид пока еще не отмечен; в СССР его обнаружения следует ожидать на юге Бурятской АССР и с меньшей вероятностью — на юге Иркутской обл., Алтайского края и в Восточном Казахстане.

Л и т е р а т у р а

- Данилов В. Н., Маркович Н. Я., Проскурякова А. М. Новый вид комара — *Aedes (Ochlerotatus) sergievi* sp. n. — *Паразитология*, 1978, т. 12, вып. 3, с. 44—49.
- Bohart R. M., Washino R. K. *Mosquitoes of California*. — 3rd Ed., Univ. Calif., Div. Agric. Sci., Berkeley, 1978. 153 p.

ИМПитМ им. Е. И. Марциновского
Министерства здравоохранения СССР,
Москва

Поступила 28 IX 1984

ON MORPHOLOGY, BIOLOGY AND GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF THE MOSQUITO, *Aedes (Ochlerotatus) sergievi* (DIPTERA, CULICIDAE)

V. N. Danilov, V. I. Stupin

S U M M A R Y

New data on morphology and differential diagnosis of adults (variability of the pattern of mesonotum and wings, difference from all other species of the cantans group of the Palaearctic fauna by the spot of the scales on the mesepimeron reaching its lower edge, difference of its male genitalia from those of *Ae. montchadskyi* Dub.), biology (period of activity and predominance indices of the females attacking man, breeding places and period of occurrence of preimaginal phases in the south of the East Transbaikalia and Krasnoyarsk Region), and geographical distribution (from the Tuva ASSR and south of Krasnoyarsk Region in the west to the south of the Chita Region in the east, misidentification in East Kazakhstan, confinement of the range to the Mongolian district of the Kazakhstan-Mongolian province of the Central Asian subregion of the Holarctic that suggests that the main part of its distribution range is situated in Mongolia) are given for the recently described species of mosquitoes, *Aedes sergievi* Danilov, Markovich et Proskuryakova, 1978 from the south of East Siberia.