

признак *Ae. c. cinereus*), образуют локальную зону распределения А. Несколько особей, имеющих раздвоенный стиль, но отловленных в местах обитания группы 2, также по количественным признакам попали в зону распределения, соответствующую группе 1, т. е. в зону А. Группы 2 и 3, имеющие цельный стиль (характерный признак для *Ae. c. rossicus*), оказались неразличимыми и по количественным промерам и занимают на стереограмме вторую обособленную зону В. Аналогичный вид имеет стереограмма по высоте дорсобазальной и ширине базальной бородавок.

Следует отметить, что если бы имелись переходные значения по комплексу признаков между группами А и В (рис. 3), для дифференцировки пришлось бы привлекать статистические критерии согласия, например критерий Колмогорова. В данном случае различия

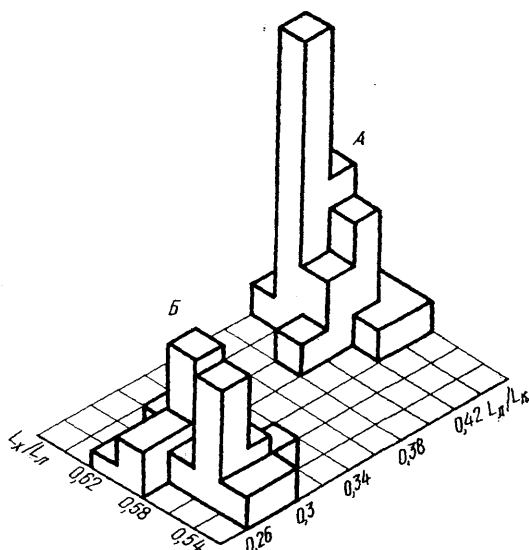


Рис. 3. Стереограмма длины лапки $L_{л}$ и хоботка $L_{х}$ *Aedes cinereus*, нормированных к длине крыла.

между группами А и В настолько велики, что их достоверность превышает 0,99. Аналогичные результаты дает дисперсионный анализ.

Таким образом, несмотря на совместное обитание *Ae. c. cinereus* и *Ae. c. rossicus* хорошо дифференцированы по совокупности морфологических признаков. Это свидетельствует о том, что по крайней мере в этой части ареала они ведут себя как самостоятельные виды.

Выводы:

1. Интегральные функции распределения хорошо отражают популяционные отличия и внутрипопуляционную изменчивость.
2. Построение семейства пороговых оценок позволяет выбрать признаки для таксономического анализа.
3. Исследованные популяции включают два самостоятельных вида — *Ae. cinereus* и *Ae. rossicus*, наиболее существенно отличающихся по индексу отношения длины I членика передней лапки к длине крыла.

SUMMARY

Threshold estimates of some characters based on a modified criterion are used to analyze affinity of the *Aedes cinereus* groups taken from three homogeneous biotopes is analyzed. It was found out that the groups under study belong to two independent species: *Ae. cinereus* and *Ae. rossicus* which were previously considered in the home literature as subspecies of *Ae. cinereus*.

Гуцевич А. В., Мончадский А. С., Штакельберг А. А. Насекомые двукрылые: Т. 3. Вып. 4.— М.; Л.: Наука, 1970.— 384 с.
 Дубицкий А. М. Кровососущие комары Казахстана (Diptera, Culicidae).— Алмата: Наука, 1970.— 221 с.

- Кендалл М., Стьюарт А. Теория распределения.— М.: Наука, 1966.— 588 с.
 Львов Д. К. О видовой самостоятельности комара — переносчика японского энцефалита *Aedes esoensis* Jam. (Diptera, Culicidae).— Энтомол. обозрен., 1956, 35, вып. 4, с. 926—934.
 Майр Э. Принципы зоологической систематики.— М.: Мир, 1971.— 455 с.
 Плохинский Н. А. Математические методы в биологии.— М.: Изд-во Москов. ун-та, 1978.— 266 с.
 Штакельберг А. А. Семейство Culicidae. Насекомые двукрылые.— М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1937.— 257 с.— (Фауна СССР; Т. 3. Вып. 4).

Институт зоологии
АН УССР

Поступила в редакцию
5.VII 1979 г.

УДК 592/599:595.771

В. Н. Данилов

ОБ ИДЕНТИЧНОСТИ *Aedes (Ochlerotatus) simanini* *Gutsevich* и *Ae. (O.) niphadopsis* Dyar et Knab (Diptera, Culicidae)

Aedes (Ochlerotatus) niphadopsis был описан Дайером и Нэбом (Dyar, Knab, 1918) из штата Юта (США). В дальнейшем было установлено его широкое распространение на западе Северной Америки — в штатах Юта, Орегон, Айдахо, Калифорния, Невада, Вайоминг (США) и в провинции Альберта (Канада).

Ae. (O.) simanini, описанный Гуцевичем (1966) из Узбекистана (окр. Коканда), в дальнейшем был обнаружен также в бассейне р. Или в Юго-Восточном Казахстане — от г. Илииска на западе до границы с Китаем на востоке (Дубицкий, 1970; Тасмагамбетова, 1973).

Сравнение описаний и рисунков *Ae. niphadopsis* у американских авторов (Stage a.o., 1952; Rees, Collett, 1954; Carpenter, La Casse, 1955; Nielsen, Ress, 1961; Chapman, 1966; Netheson, 1966; Gjullin, Eddy, 1972; Bohart, Washino, 1978) с таковыми *Ae. simanini* у Гуцевича (1966) и Гуцевича и др. (1970), а также изучение самок, самцов, гениталий самок и личинок IV возраста *Ae. simanini* из коллекций Института медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е. И. Марциновского (ИМПитМ) и Зоологического института АН СССР (ЗИН) показало, что речь идет об одном и том же виде, имеющем голарктическое распространение: *Aedes (Ochlerotatus) niphadopsis* Dyar et Knab, 1918 = *Ae. (O.) simanini* Gutsevich, 1966, syn. n.

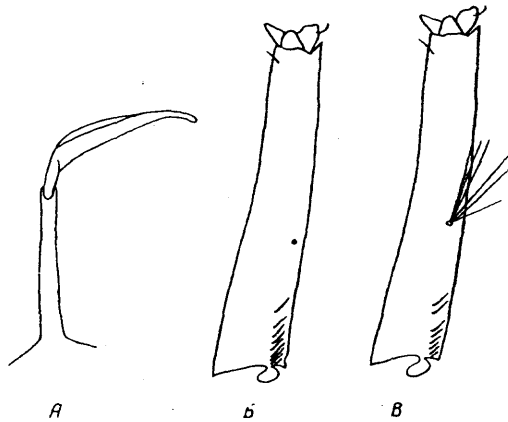
В описаниях *Ae. niphadopsis* и *Ae. simanini* имеются некоторые расхождения, которые рассматриваются ниже и сопровождаются комментариями, подтверждающими обоснованность вывода об идентичности рассматриваемых видов.

С а м к и. По данным американских авторов, у самок *Ae. niphadopsis* светлые чешуйки на тергитах брюшка часто образуют продольную полосу, тогда как в описаниях *Ae. simanini* из Узбекистана (Гуцевич, 1966; Гуцевич и др., 1970) о наличии такой полосы не упоминается. В результате исследования 6 самок *Ae. simanini* из коллекции ИМПитМ (бассейн р. Или, Алма-Атинская обл. Казахской ССР, сборы А. М. Дубицкого) нами обнаружено наличие светлой продольной полосы на II тергите брюшка у 4 особей, на II и III тергитах — у 1 и на II—V тергитах (VI и VII тергиты преимущественно в светлых чешуйках) — еще у 1 особи; у последней самки рисунок спинной поверхности брюшка полностью совпадает с таковым у самки *Ae. niphadopsis* (Carpenter, La Casse, 1955). Таким образом, у самок *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*), по-видимому, имеет место клинальная изменчивость окраски тергитов брюшка в сторону увеличения числа находящихся на них светлых чешуек с запада (Узбекистан) на восток (Северная Америка) голарктического ареала вида. Эти дополнительные светлые чешуйки (отсутствующие у особей из Узбекистана) расположены вдоль средней линии

брюшка и с продвижением на восток образуют светлые продольные полосы на все большем числе тергитов.

С а м ц ы. На рисунках гениталий самцов *Ae. niphadopsis* у американских авторов длина крыла класпеты примерно равна длине ее стволика, тогда как на рисунках гениталий самца *Ae. simanini* (Гуцевич, 1966; Гуцевич и др., 1970) крыло класпеты явственно короче стволика. Исследование гениталий самцов *Ae. simanini* из коллекции ИМПитМ (бассейн р. Или, Алма-Атинская обл. Казахской ССР, сборы А. М. Дубицкого) показало, что на рисунках гениталий самца *Ae. sima-*

Рис. 1. Класпета гениталий самца *Aedes niphadopsis* (= *Ae. simanini*) из Юго-Восточного Казахстана (А) и две стороны сифона личинки IV возраста этого вида из Восточного Казахстана (Б, В).



nini у указанных авторов допущена неточность, так как в действительности крыло класпеты у *Ae. simanini* по длине примерно равно стволику (рис. 1, А).

Личинки *Ae. niphadopsis* в описаниях американских авторов и *Ae. simanini* в описании Гуцевича и др. (1970) отличаются следующими признаками:

а) Большинство американских авторов отмечает у *Ae. niphadopsis* расставленность 1—2 дистальных зубцов гребня сифона, тогда как у *Ae. simanini* эти зубцы не расставлены. Тем не менее, среди исследованных 48 личинок IV возраста *Ae. simanini* из коллекции ЗИН нами обнаружено 7 особей с расставленными дистальными зубцами гребня сифона на одной из его сторон (14,6% особей), а у единственной личинки из коллекции ИМПитМ (Зайсанский р-н Восточно-Казахстанской обл. Казахской ССР, сборы В. Н. Ануфриевой) с одной стороны сифона отставлен последний, а с другой — предпоследний зубец гребня (рис. 1, Б, В). В то же время некоторые американские авторы (Nielsen, Rees, 1961; Шарпан, 1966) говорят о том, что у личинок *Ae. niphadopsis* расставленные дистальные зубцы гребня сифона имеются часто или обычно (т. е. не всегда), а Чэпмен (Charman, 1966) в определителе личинок комаров штата Невада (США) помещает *Ae. niphadopsis* как в тезу, где говорится о расставленности дистальных зубцов гребня сифона, так и в антитезу. Таким образом, дистальные зубцы гребня сифона у личинок *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*) могут быть как расставленными, так и нерасставленными. По нашему мнению, у личинок этого вида существует клинальная изменчивость в сторону увеличения встречаемости особей с расставленными дистальными зубцами гребня, числа таких зубцов и расстояния между ними с запада на восток ареала вида, как это было показано нами (Данилов, 1978, 1979) на примере личинок *Ae. riparius* D.K.

б) У личинок *Ae. niphadopsis* гребень занимает от 1/4 до 1/3, а у *Ae. simanini* — около 1/5, не более 1/4 длины сифона. Однако, по данным Дубицкого (1970), гребень у личинок *Ae. simanini* также может занимать около 1/3 длины сифона. По нашему мнению, здесь снова

наблюдается клинальная изменчивость в сторону увеличения длины гребня относительно длины сифона с запада на восток ареала вида, как это также было продемонстрировано нами (Данилов, 1978, 1979) для личинок *Ae. riparius*.

в) У личинок *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*), по-видимому, происходит клинальное уменьшение ветвистости задних волосков наличника (4—С) с запада на восток ареала вида — от 1—4 (в среднем 2,4) на юго-востоке Казахстана до простых, реже 2-ветвистых в Северной Америке.

г) У личинок *Ae. niphadopsis* число чешуек в щетке VIII сегмента брюшка колеблется от 7 до 14, а у *Ae. simanini* из Юго-Восточного Казахстана — от 16 до 36 (в среднем 22). Мы считаем, что здесь также наблюдается клинальное уменьшение числа чешуек щетки у личинок *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*) в направлении с запада на восток ареала вида, в связи с чем можно, по-видимому, предсказать, что у личинок этого вида из Узбекистана, откуда они пока неизвестны, число чешуек в щетке будет в среднем больше, а в Северо-Западном Китае (куда, несомненно, продолжается ареал *Ae. niphadopsis* в Палеарктике) — меньше, чем средняя цифра для личинок из Юго-Восточного Казахстана. К сожалению, в нашем распоряжении имеется лишь одна личинка *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*) из Восточного Казахстана, у которой, тем не менее, число чешуек в щетке (по 20 с каждой стороны) меньше средней цифры (22) для личинок из расположенного западнее Илийска, в Юго-Восточном Казахстане. В качестве примера уменьшения числа чешуек щетки в направлении с запада на восток ареала можно привести личинок *Ae. kasachstanicus* Guts., близких по морфологии к личинкам *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*). Если в Юго-Восточном Казахстане число чешуек в щетке у личинок *Ae. kasachstanicus* варьирует от 27 до 34 (в среднем 31) (Гуцевич и др., 1970), то у исследованных нами трех личинок из Зайсанского р-на Восточно-Казахстанской обл. (сборы В. Н. Ануфриевой) оно варьирует от 20 до 24 (в сред-

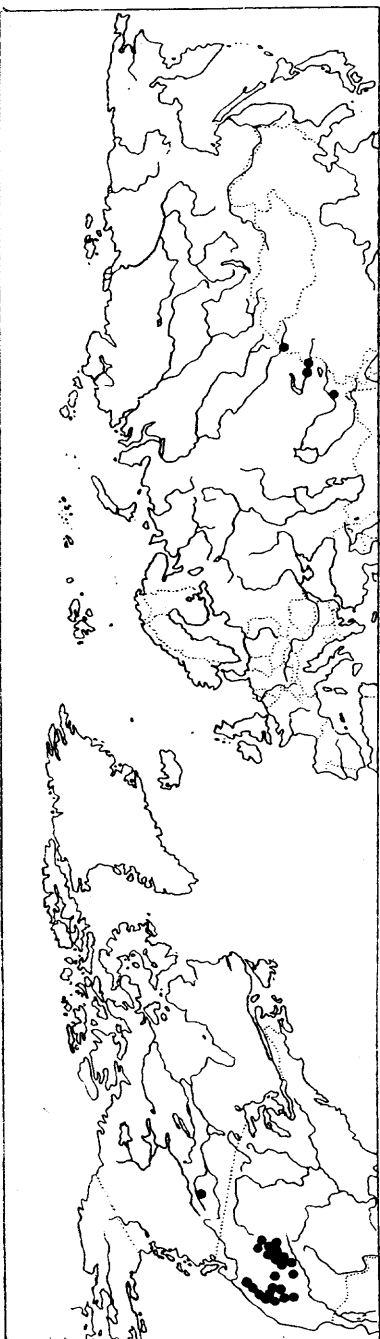


Рис. 2. Географическое распространение *Aedes niphadopsis* (= *Ae. simanini*) (по различным источникам).

нем 21), т. е. с продвижением лишь на несколько градусов к востоку среднее число чешуек в щетке у личинок *Ae. kasachstanicus* уменьшается почти в 1,5 раза.

Следует отметить, что экология *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*) также является сходной в обеих частях (Неарктике и Палеарктике) разорванного ареала вида, вплоть до величин рН и концентрации солей в местах выплода, о чем можно судить по данным Дубицкого (1970) для Юго-Восточного Казахстана и Чэпмена (1966) для Северной Америки. Кроме того, в Северной Америке *Ae. niphadopsis* часто встречается вместе с *Ae. campestris* D.K.—видом, недавно впервые обнаруженным нами в Палеарктике, в частности в Восточном Казахстане (Данилов, 1980), где распространен и *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*).

Что касается географического распространения *Ae. niphadopsis* (рис. 2), то оно, как и распространение *Ae. campestris*, представляет собой хороший пример разорванного (дизъюнктивного) ареала вида.

Среди комаров фауны СССР личинки *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*) наиболее близки к личинкам *Ae. kasachstanicus*. Дубицкий (1970) разделяет личинок этих видов по ветвистости средних (6—С) и внутренних (5—С) лобных волосков (простые или 2-ветвистые у первого вида и 3—4-ветвистые у второго). Однако в коллекции ИМП и ИТМ имеются уже упоминавшиеся выше 3 личинки *Ae. kasachstanicus* из Восточного Казахстана, у двух из которых оба волоска 6—С простые, а у третьей один простой, а второй 2-ветвистый (средняя ветвистость 1,2); волоски 5—С у всех трех личинок из трех ветвей*. В то же время в коллекции ЗИН имеются 2 личинки *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*), у которых волоски 5—С также состоят из трех ветвей (4,2% просмотренных особей). В свете этих данных разделение личинок рассматриваемых видов по ветвистости лобных волосков 5—С и 6—С оказывается недостаточно надежным. Наши исследования показали, что личинки *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*) и *Ae. kasachstanicus* надежно отличаются друг от друга по боковому волоску седла (I—X), который у первого вида не превышает половины длины седла, а у второго — примерно одной длины с ним.

SUMMARY

The arguments are given to confirm the opinion that the name *Aedes* (*Ochlerotatus*) *simanini* Gutsevich, 1966 for mosquitoes from Middle Asia and Kazakhstan (USSR) is a synonym of *Ae.* (*Och.*) *niphadopsis* Dyar et Knab, 1918 for mosquitoes from North America (USA and Canada). Thus, *Ae. niphadopsis* (= *Ae. simanini*) is a species having a broken (disjunctive) Holarctic range (a map of its geographical distribution is given). Some divergences in the descriptions of *Ae. niphadopsis* and *Ae. simanini* are discussed and explained.

Гуцевич А. В. Новый вид комара из Узбекистана — *Aedes* (*Ochlerotatus*) *simanini* (Culicidae). — Зоол. журн., 1966, 45, вып. 3, с. 457—459.

Гуцевич А. В., Мончадский А. С., Штакельберг А. А. Комары, семейство Culicidae. — Л.: Наука, 1970. — 384 с. (Фауна СССР. Насекомые двукрылые; Т. 3, Вып. 4).

Данилов В. Н. О клинальной изменчивости некоторых морфологических признаков у личинок комаров (Diptera, Culicidae). — Энтомол. обозрен., 1978, 57, вып. 4, с. 900—906.

Данилов В. Н. О клинальной изменчивости некоторых морфологических признаков у личинок комаров. — В кн.: Экологические и морфологические основы систематики двукрылых насекомых. — Л., 1979, с. 19—22.

* По нашему мнению, у личинок *Ae. kasachstanicus* происходит клинальное уменьшение ветвистости волосков 6—С (и, возможно, также 5—С) в направлении с юга на север ареала, как это было показано нами (Данилов, 1979а) для волосков 5—С у личинок *Ae. albineus* Séguin (= *Ae. stramineus* Dub.).

- Данилов В. Н. О номенклатуре, синонимике, дифференциальном диагнозе и распространении *Aedes (Ochlerotatus) albineus* Séguéy (Diptera, Culicidae).—Вестн. зоол., 1979а, № 1, с. 29—35.
- Данилов В. Н. Новый для фауны СССР вид комара *Aedes (Ochlerotatus) campestris* Dyar et Knab (Diptera, Culicidae).—Энтомол. обозрен., 1980, 59, вып. 2, с. 404—409.
- Дубицкий А. М. Кровососущие комары Казахстана.—Алма-Ата: Наука, 1970.—222 с.
- Тасмагамбетова А. Е. О кровососущих комарах (Diptera, Culicidae) поймы р. Или.—В кн.: Биология и география, 8.—Алма-Ата, 1973, с. 71—76.
- Bohart R. M., Washino R. K. Mosquitoes of California.—3rd Ed. Univ. Calif., Div. Agric. Sci.—Berkeley, 1978.—153 p.
- Carpenter S. J., La Casse W. J. Mosquitoes of North America (north of Mexico).—Univ. Calif. Press.—Berkeley; Los Angeles, 1955.—360 p.
- Charman H. C. The mosquitoes of Nevada.—U.S. Dept. Agr., Agr., Res. Serv. and Nevada Univ. Max C. Fleishmann Col. Agr., 1966, N 2.—43 p.
- Dyar H. G., Knab F. New American mosquitoes (Diptera, Culicidae).—Insec. Inscit. menst., 1918, 5, p. 165—169.
- Gjullin C. M., Eddy G. W. The mosquitoes of Northwestern United States.—U.S. Dept. Agr., Agr. Res. Serv. Techn., 1972, Bul. N 1447.—111 p.
- Matheson R. Handbook of mosquitoes of North America.—2nd Ed., Hafner Publ. Co.—N.Y., London, 1966.—314 p.
- Nielsen L. T., Rees D. M. An identification guide to the mosquitoes of Utah.—Univ. Utah Biol. Serv., 1961, 12, N 3, p. 1—58.
- Rees D. M., Collett C. C. The biology of *Aedes niphadopsis* Dyar et Knab (Diptera, Culicidae).—Proc. entomol. Soc. Wash., 1954, 56, N 4, p. 207—214.
- Stage H. H., Gjullin C. M., Yates W. W. Mosquitoes of Northwestern states.—Agric. Handb. (U.S. Dept. Agric.), 1952, N 46.—95 p.

Институт медицинской паразитологии
и тропической медицины

Поступила в редакцию
11.VI 1979 г.

УДК 598.112.1(549)

М. Л. Голубев, Н. Н. Щербак

НОВЫЙ ВИД РОДА *GYMNODACTYLUS* SPIX, 1825 (REPTILIA, SAURIA, GEKKONIDAE) ИЗ ПАКИСТАНА

В монографии д-ра Ш. Минтона (Minton, 1966), посвященной герпетофауне Пакистана приведено описание и фотография геккона из окр. Удиграма (провинция Сват), отнесенного к виду *Gymnodactylus stoliczkae*. Описанный экземпляр, как отметил Минтон, не во всем соответствует данному виду и «*stoliczkae* в том объеме, как его сейчас понимают, может состоять из двух форм» (с. 79, перевод наш).

При детальном исследовании ящерицы, любезно предоставленной нам Ш. Минтоном, оказалось, что она является представителем нового вида, описание которого приводится ниже.

Gymnodactylus mintoni Golubev et Szczerbak, sp. n.

Д и а г н о з. Габитус несколько напоминает таковой представителей рода *Alsophylax* или *Tropicolotes*, общая длина тела превышает 70 мм, нерегенерированный хвост слегка вздут и заметно короче туловища. Пальцы искривлены и сжаты с боков, но относительно короткие. Спинные бугры гладкие и мелкие, четких продольных рядов не образуют (иногда наблюдаются неровные поперечные ряды бугров). Хвостовые бугры почти не выражены, увеличенные подхвостовые щитки отсутствуют. Подпальцевых пластинок на IV пальцах задних лап не более 20. На спине ряды темных пятен образуют около 8 темных очень тонких поперечных полос, сзади окантованных белым. Основной тон спинной стороны от охристого до лимонного.