

## О ПОЛИТИПИЧЕСКИХ ВИДАХ КОМАРОВ (CULICIDAE)

## II. Aedes caspius (PALLAS, 1771)

А. В. Гуцевич

Зоологический институт Академии наук СССР, Ленинград

Исследованы экземпляры (имаго) *Aedes caspius* коллекции Зоологического института. В пределах территории Советского Союза данный политипический вид представлен четырьмя основными географическими формами — подвидами, ареалы которых перекрывают друг друга на большом протяжении. Подвиды связаны постепенными переходами.

Как уже было указано, предпринятое нами изучение политипических видов связано с возникшими глубокими разногласиями по основному вопросу систематики комаров — вопросу о критериях и границах видов (Гуцевич, 1976). Одним из видов, который, по нашему мнению, безусловно должен быть отнесен к политипическим, является *Aedes caspius*. Нами предпринято изучение систематических признаков данного вида (взрослых комаров) по коллекционному материалу Зоологического института Академии наук СССР, собранному в разное время в различных географических областях Советского Союза.

*Aedes caspius* принадлежит к числу видов, относительно объема которого издавна существуют разногласия. Вопрос, служащий предметом дискуссии, в основном сводится к оценке взаимоотношений двух форм: *Aedes caspius* (Pallas, 1771) и *Aedes dorsalis* (Meigen, 1830); следует ли их считать самостоятельными видами или подвидами одного вида? В работах многих авторов отражена первая точка зрения (см., например: Martini, 1931; Edwards 1939; Natvig, 1948; Krámař, 1958; Stone, Knight and Starcke, 1959; Trpis, 1962; Mihályi et Gulyás, 1963; Mohrig, 1969; Skierská, 1974). В работах других авторов *caspius* и *dorsalis* рассматриваются как подвиды (Мончадский, 1936, 1951; Штакельберг, 1937; Гуцевич, Мончадский и Штакельберг, 1970; Дубицкий, 1970; Маркович, 1974; Щербина, 1974). Первая точка зрения, пожалуй, преобладает, особенно в сводках по комарам Западной и Центральной Европы, где *A. caspius* и *A. dorsalis* довольно четко обособлены. Различия между обеими формами указаны в упомянутых работах и нет необходимости здесь их перечислять. В работах, в которых вопрос о взаимоотношениях рассматриваемых форм специально обсуждается, указывается, что в тех или иных областях встречаются промежуточные по окраске экземпляры (Martini, 1931; Mohrig, 1969, и др.). Целесообразность объединения *caspius* и *dorsalis* в один вид обоснована Мончадским (1936), преимущественно на основании исследования личинок.

Просмотр материала из различных областей Советского Союза обнаружил широкую изменчивость систематических признаков и большое разнообразие типов окраски, которые не могут быть сведены к двум основным формам, на что уже указывалось (Гуцевич, Мончадский и Штакельберг, 1970). Из большого количества типов окраски четыре обна-

руживают приуроченность к определенным территориям и могут рассматриваться как географические формы (подвиды). Между ними имеется множество переходов, которые либо стоят ближе к одной из основных четырех форм, либо имеют смешанные признаки. Многие особи не могут быть отнесены ни к одной из «основных» форм; таких оказалось 143. Всего же было просмотрено 1025 наколотых на булавки *A. caspius*, в том числе *A. c. caspius* — 674, *A. c. dorsalis* — 113, «дальневосточной формы» — 75 и «памирской» — 20. Двум последним мы не даем специального наименования и формально не описываем их как подвиды, так как еще не достаточно выяснены их биологические особенности, географическое распространение и т. д. Вопрос требует дальнейшего изучения.

Важнейшие внешние отличительные признаки четырех форм сопоставлены в табл. 1. Приведем о каждой из них краткие данные, главным

Т а б л и ц а 1

Важнейшие отличительные признаки внутривидовых форм (подвидов)  
*Aedes caspius* (Pallas)

Подвиды	Хоботок	II членик усиков	Среднеспинка	Костальная жилка крыла
<i>A. c. caspius</i>	Преимущественно в светлых чешуйках	Светло-коричневый	С двумя светлыми продольными полосками	В перемешанных темных и светлых чешуйках
<i>A. c. dorsalis</i>	Преимущественно в темных чешуйках	Темно-коричневый	С медиальной темной полосой	То же, но основание костальной жилки в светлых чешуйках
<i>A. caspius</i> «дальневосточная форма»	Преимущественно в светлых чешуйках	Темно-коричневый	Как у <i>A. c. dorsalis</i> или промежуточный	В светлых чешуйках
<i>A. caspius</i> «памирская форма»	Черный или с небольшой примесью светлых чешуек	Черный	Ближе к <i>A. c. dorsalis</i>	Преимущественно в темных чешуйках

образом об изменчивости их окраски и об их географическом распространении в Советском Союзе.

1. *Aedes caspius caspius*. Наиболее характерный признак — окраска среднеспинки, покрытой чешуйками шоколадного цвета с двумя продольными узкими полосками белых чешуек. Иногда эти полоски расширены и нерезко выражены; светлые чешуйки могут иметь желтоватый оттенок. Нередко светлые полоски более или менее редуцированы или вовсе отсутствуют. Пятна темных чешуек по бокам тергитов брюшка могут быть редуцированы вплоть до полного их исчезновения. Такие экземпляры с одноцветно светлой верхней поверхностью брюшка очень похожи на *Aedes stramineus* Dub. В некоторых случаях на хоботке многочисленны или даже преобладают темные чешуйки.

Географическое распространение: преимущественно зона степей и пустынь на восток до Западной Сибири включительно. В степной части Украины, на Кавказе, в Средней Азии и Казахстане — массовый комар, местами превосходящий по численности прочие виды комаров.

2. *Aedes caspius dorsalis*. Наиболее характерный признак — окраска среднеспинки: широкая продольная полоса коричневых чешуек, окаймленная по бокам серебристо-серыми чешуйками; боковые края среднеспинки темно-коричневые. Отклонения весьма обычны; срединная продольная полоса может быть узкой, светло-коричневой, по окраске мало отличающейся от боковых частей, которые могут иметь желтоватый оттенок. В проксимальной половине хоботка светлые чешуйки иногда многочисленны или даже преобладают.

Географическое распространение в Советском Союзе: зона леса на север до южной тайги включительно; лесостепь; реже встречается в зоне степей; на восток распространен до Восточной Сибири включительно. Популяции вида из Дальнего Востока относят к *A. c. dorsalis*, с чем трудно согласиться (см. ниже).

3. *Aedes caspius*, «дальневосточная форма». Отличается главным образом одноцветными светлыми чешуйками костальной жилки; много светлых чешуек и на других жилках. Среднеспинка с продольной срединной полосой коричневых чешуек, пространство по бокам среднеспинки покрыто беловатыми или, чаще, желтоватыми чешуйками. Брюшко с широкой светлой продольной полосой, поперечные светлые перевязи слабо выражены, иногда отсутствуют. Основание хоботка в перемешанных светлых и темных чешуйках, срединная треть преимущественно светлая, вершинная — темная.

Географическое распространение: Приморье, Хабаровский край, Забайкалье; западная граница ареала не прослежена. В зоне Байкала, видимо, чаще встречаются переходные (к *A. c. dorsalis*) формы.

4. *Aedes caspius*, «памирская форма». Хорошо отличается темной окраской, главным образом за счет черного оттенка собственно покровов. Среднеспинка в более или менее одноцветных желтоватых чешуйках, с неясной более темной продольной полосой. Хоботок одноцветный, темный, иногда среди черно-бурых вкраплены единичные светлые чешуйки. Брюшко сверху в одноцветных беловато-серых чешуйках.

Географическое распространение: Памир (из Восточного Памира — сборы П. П. Чинаева). В прилегающих горных районах Средней Азии встречаются формы, переходные к *A. c. caspius* или *A. c. dorsalis*.

Почти во всех частях ареала вида, в частности на Украине ((остров Чурюк, материал А. К. Шевченко, в Средней Азии (Коканд)), встречаются экземпляры, по-видимому, принадлежащие к *A. caspius*, которые, однако, трудно отнести к одной из четырех «основных» форм вида.

Нами было также обращено внимание и на морфологические признаки, различимые на микроскопических препаратах: строения гениталий самцов, головы и ее придатков самки. Что касается первого признака, то обычно указываемые особенности (форма базальной бородавки коксита, расстояние между двумя находящимися на ней шипами) чрезвычайно изменчивы и позволяют различать *A. c. caspius* и *A. c. dorsalis* лишь в «типичных» случаях. В большинстве же случаев достоверное определение подвида по строению гениталий самцов практически невозможно.

Сходные результаты получены и при исследовании на микроскопических препаратах строения головы и ее придатков самки. Все исследованные особи *A. caspius*, независимо от подвидовой принадлежности, обнаруживают ряд общих признаков, отличающих их от близких видов:

Таблица 2

Некоторые количественные признаки (индексы) внутривидовых форм (подвидов) *Aedes caspius* — самки

Подвиды	Индексы			количество препаратов
	Ш/Х	Щ/У	У/Х	
<i>A. c. caspius</i>	0.19—0.23	0.68—1.05	0.11—0.12	10
<i>A. c. dorsalis</i>	0.19—0.23	0.8—1.05	0.11—0.13	4
<i>A. caspius</i> дальневосточная форма	0.2—0.24	0.98—1.09	0.11—0.12	4
<i>A. caspius</i> памирская форма	0.18—0.2	0.78—0.92	0.1—0.13	6
Вид в целом	0.18—0.24	0.68—1.09	0.1—0.13	24

Примечание. Ш/Х — отношение длины щупиков к длине хоботка; Щ/У — отношение длины IV членика щупиков к суммарной длине V и VI члеников усиков; У/Х — отношение суммарной длины V и VI члеников усиков к длине хоботка.

широкий лоб с довольно многочисленными (7—18) крупными волосками; ширина лба превышает ширину промежутка между глазами на нижней стороне головы. Что касается распознавания подвидов, то надежных отличительных признаков найти не удалось. Количественные показатели (индексы) также оказались сходными (табл. 2). Незначительные количественные различия возможно могут быть обнаружены при биометрическом исследовании большого материала, но они непригодны для определения отдельных экземпляров.

Вывод сводится к тому, что *Aedes caspius* (Pallas) — единый политипический вид, характеризующийся широкой изменчивостью систематических признаков. В пределах территории Советского Союза вид представлен 4 формами (подвидами), ареалы которых не резко разграничены, а перекрывают друг друга на огромных пространствах. Часто встречаются промежуточные, переходные (между подвидами) формы.

#### Л и т е р а т у р а

- Г у ц е в и ч А. В. 1976. О политипических видах комаров (Diptera, Culicidae). I. *Anopheles hyrcanus* (Pallas, 1771). Паразитолог., 10, (2) : 148—153.
- Г у ц е в и ч А. В., М о н ч а д с к и й А. С. и Ш т а к е л ь б е р г А. А. 1970. Комары. Семейство Culicidae. Фауна СССР, Насекомые двукрылые, 3 (4). Изд. «Наука», Л. : 1—384.
- Д у б и ц к и й А. М. 1970. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Казахстана. Изд. «Наука», Алма-Ата : 1—221.
- М а р к о в и ч Н. Я. 1974. Немалярийные комары (подсем. Culicinae). В кн.: «Руководство по медицинской энтомологии» (ред. В. П. Дербенева-Ухова). Изд. «Медицина», М. : 103—133.
- М о н ч а д с к и й А. С. 1936. Личинки комаров (сем. Culicidae) СССР и сопредельных стран. Определители по фауне СССР, 24, Изд. АН СССР, М.—Л. : 1—379.
- М о н ч а д с к и й А. С. 1951. Личинки кровососущих комаров СССР и сопредельных стран (подсем. Culicinae). Определители по фауне СССР, 37, Изд. АН СССР, М.—Л. : 1—290.
- Ш т а к е л ь б е р г А. А. 1937. Семейство Culicidae. Фауна СССР, Насекомые двукрылые, 3 (4). Изд. АН СССР, М.—Л. : 1—257.
- Щ е р б и н а В. П. 1974. Материалы к фауне кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) Нижнего Дона и Северного Кавказа. Паразитолог. сб. Зоол. ин-та АН СССР, 26 : 205—217.
- E d w a r d s F. W. 1939. Culicidae. In: T. W. Edwards, H. Oldroyd and J. Smart. British blood-sucking flies. London : 1—24.
- К г а м а г J. 1958. Komari bodavi — Culicinae. Fauna ČSR, 13. Praha : 1—286.
- M a r t i n i E. 1931. Culicidae. In: E. Lindner. Die Fliegen der palaearktischen Region, 11 u. 12. Stuttgart : 1—398.
- M i h a l y i F. e s G u l y á s. 1963. Magyarország csipo szunyogjai. Budapest : 1—229.
- M o h r i g W. 1969. Die Culiciden Deutschlands. Jena : 1—260.
- N a t v i g L. R. 1948. Contribution to the knowledge of the Danish and Fennoscandian mosquitoes — Culicini. Oslo : 1—567.
- S k i e r s k a B. 1974. Komary (Diptera: Culicidae) zachodniej części Wyspy Wolina i południowo-zachodniej części Uznamu. Warszawa—Poznań : 1—80.
- S t o n e A., K n i g h t K. L. a. S t a r c k e H. 1959. A synoptic catalog of the mosquitoes of the World (Diptera, Culicidae). The Thomas Say Foundation, 6. Washington : 1—358.
- T r p i s h M. 1962. Oekologische Analyse der Stechmückenpopulationen in der Donautiefebene in der Tschechoslowakei. Bratislava : 1—132.

## ON POLYTYPICAL SPECIES OF MOSQUITOES (CULICIDAE)

### II. Aedes caspius (PALLAS, 1771)

A. V. Gutsevich

#### S U M M A R Y

Specimens (imagos) from the collection of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR were investigated. Within the territory of the USSR this species is represented by four main geographic forms, subspecies, distribution areas of which overlap each other a considerable extent. The subspecies are connected by gradual passages.