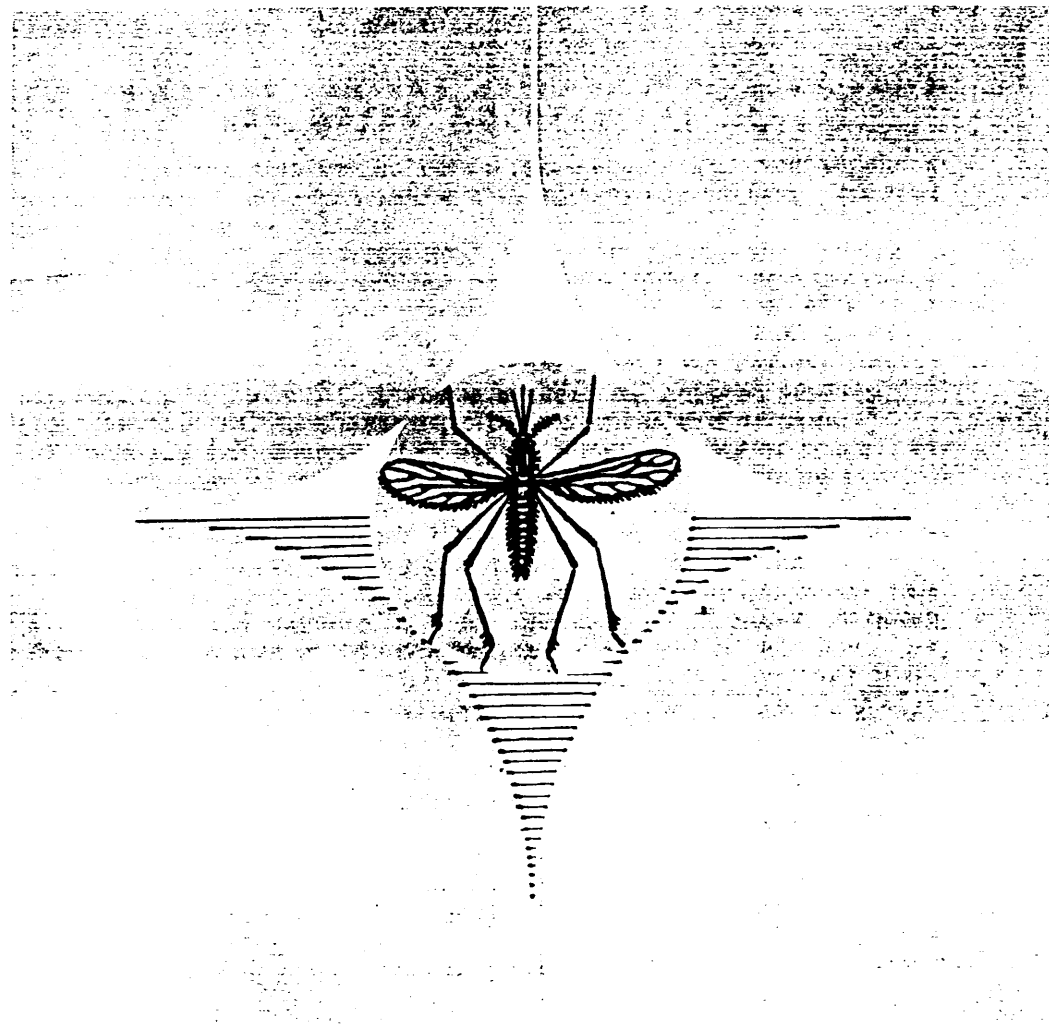


ISSN 0025-8326

МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ и паразитарные болезни

№ 4



Москва • Медицина •
1985

В. Н. Данилов

КОМАРЫ (DIPTERA, CULICIDAE) АФГАНИСТАНА. СООБЩЕНИЕ 2.
ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ЛИЧИНОК IV СТАДИИ

ИМПитМ им. Е. И. Марциновского Минздрава СССР, Москва

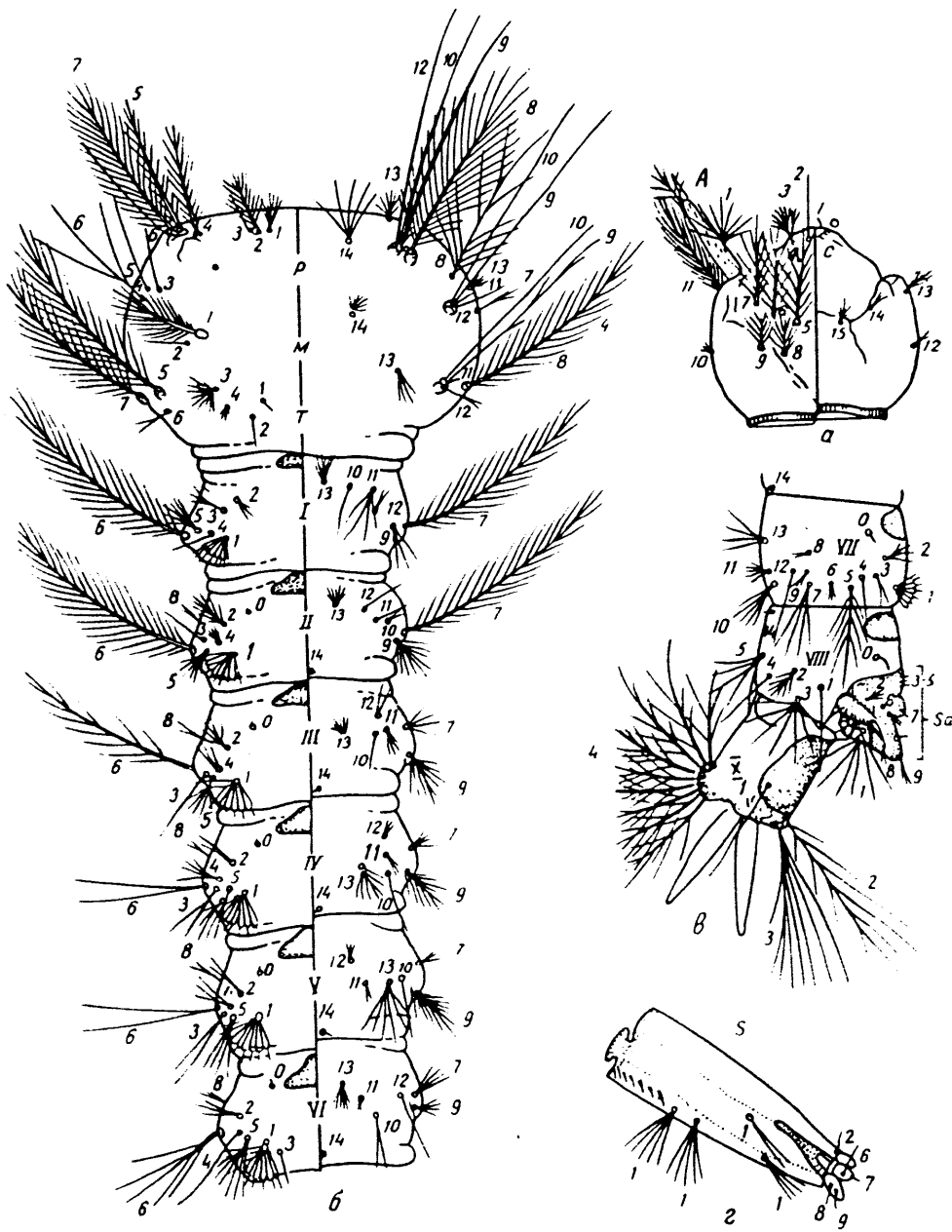
Настоящая работа представляет собой определительную таблицу личинок IV стадии 38 из 40 видов кровососущих комаров Афганистана, известных в настоящее время [1] (личинки *Culex quettensis* Matt. и *Aedes* sp. пока неизвестны), при составлении которой были использованы уже существующие определители комаров Средиземноморья [2], Южной и Юго-Восточной Азии [3, 5, 7]. Отличия личинок *Cx. hortensis* и *Cx. deserticola* приводятся по М. Sicart [6]. В таблице использована современная нумерация волосков (хетотаксия) у личинок кровососущих комаров, принятая в настоящее время во всем мире и представленная на рисунке (арабскими цифрами обозначены номера волосков, буквами и римскими цифрами — участки тела, от которых они отходят: А — усик, С — голова, Р — переднегрудь, М — среднегрудь, Т — заднегрудь, I—X — сегменты брюшка, Sa — стигмальная пластинка у *Anopheles*, S — сифон у *Culicinae*).

Определительная таблица личинок IV стадии комаров фауны Афганистана

- 1 (46). Сифон отсутствует; на сегментах брюшка имеются хитинизированные тергалные пластинки и пальмовидные волоски (подсем. *Anophelinae*, род *Anopheles*).
- 2 (15). Волоски 2-С сближены друг с другом: расстояние между их основаниями явственно меньше расстояния между основаниями 2- и 3-С; волоски 1-А разветвленные или простые (подрод *Anopheles*).
- 3 (4). Волоски 5-, 6- и 7-С очень короткие и простые, едва заметные *An. (Ano.) barianensis* James¹.
- 4 (3). Волоски 5-, 6- и 7-С длинные и перистые, хорошо развиты.
- 5 (10). Волоски 3-С древовидные, с многочисленными ветвями.
- 6 (9). Волоски 1-А длинные (не короче половины длины усика), отходят примерно от середины усика; все длинные боковые волоски переднегруди простые.
- 7 (8). Волосок 5-М маленький, с короткими, тонкими, волнообразно изогнутыми ветвями, отходящими почти от его основания *An. (Ano.) peditaeniatus* Leic.
- 8 (7). Волосок 5-М крупнее, с более крепкими и прямыми ветвями, обычно отходящими от общего ствола *An. (Ano.) hyrcanus* Pall.²
- 9 (6). Волоски 1-А короткие (заметно короче половины длины усика), отходящие значительно дальше от вершины, чем от основания усика (на расстоянии около 1/4 длины усика от основания); один из длинных боковых волосков переднегруди разветвленный *An. (Ano.) martinius* Shing.
- 10 (5). Волоски 3-С простые или слабоветвистые.
- 11 (12). Волоски 4-С обычно простые, пальмовидные волоски 1-II такой же величины, как и на следующих сегментах брюшка *An. (Ano.) lindesayi* Giles.
- 12 (11). Волоски 4-С разветвленные (обычно из 2—4 ветвей); волоски

¹ Сокращения родовых и подродовых названий комаров приводятся по J. Reipert [4].

² Подчеркнуты виды, личинки которых из Афганистана имеются в коллекции комаров Института медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е. И. Марциновского Минздрава СССР.



Хетотаксия личинок IV стадии родов *Anopheles* (A—B, по R. Rattanarithikul, B. Harrison [3]) и *Culex* (Г).

a — голова (левая половина — вид сверху, правая — вид снизу); б — грудь и I—IV сегменты брюшка (левая половина — вид сверху, правая — вид снизу); в — задний конец тела (XII—X сегменты брюшка, вид сбоку); с — сифон (вид сбоку).

- I—II меньше половины величины пальмовидных волосков на следующих сегментах брюшка.
- 13 (14). Темные отметины на голове в виде отдельных пятен; волосок 1-X отходит от края седла или немного ниже его; тергалные пластинки одной ширины с кишечником; волоски 2-C обычно простые
An. (Ano.) claviger Mg., *An. (Ano.) habibi* M. P.
- 14 (13). Темные отметины на голове образуют поперечную полосу за основаниями лобных волосков; волосок 1-X отходит от поверхности седла; тергалные пластинки шире, чем кишечник; волоски 2-C со

- слабой вторичной перистостью *An. (Ano.) algeriensis* Theo.
- 15 (2). Волоски 2-С широко расставлены: расстояние между их основаниями не менее чем вдвое превышает расстояние между основаниями волосков 2- и 3-С; волоски 1-А простые (подрод *Cellia*).
- 16 (17). Тергальные пластинки на III—VII сегментах брюшка очень широкие, с выпуклым задним краем, достигающим середины сегментов (по крайней мере V—VII) и полностью охватывающим маленькие и круглые задние тергальные пластинки *An. (Cel.) fluvialis* James
- 17 (16). Тергальные пластинки средних размеров даже на V—VII сегментах брюшка, с вырезкой по заднему краю, не охватывающему задние тергальные пластинки.
- 18 (30). Волоски 2- и 3-С простые или со слабой вторичной перистостью.
- 19 (39). Волоски 1-I из тонких ветвей (не пальмовидные).
- 20 (21). Волоски 1-II из тонких ветвей (не пальмовидные) *An. (Cel.) turkhudi* List.
- 21 (20). Волоски 1-II из широких ветвей (пальмовидные), хотя они могут быть мельче таких же волосков на следующих сегментах брюшка.
- 22 (27). Филаменты пальмовидных волосков брюшка длиннее половины длины лепестков; грудные пальмовидные волоски обычно хорошо развиты (кроме *An. multicolor*).
- 23 (26). Волоски 2-С довольно тонкие; 4-С обычно длиннее, чем 3-С.
- 24 (25). Волоски 2-С слабоветвистые; 3-С вдвое короче, чем 2-С; основания волосков 1-Р хорошо выражены; волоски 3-Т хорошо развиты, пальмовидные *An. (Cel.) superpictus* Grassi
- 25 (24). Волоски 2-С не ветвистые; длина 3-С больше половины длины 2-С; основания волосков 1-Р выражены слабо; волоски 3-Т слабо развиты, не пальмовидные *An. (Cel.) multicolor* Camb.
- 26 (23). Волоски 2-С более крепкие; 4-С немного короче, чем 3-С *An. (Cel.) moghulensis* Christ.
- 27 (22). Филаменты пальмовидных волосков брюшка не длиннее половины длины лепестков; грудные пальмовидные волоски обычно не развиты.
- 28 (29). Волоски 3-С простые, 2-С обычно простые; 3-I из 3—5 ветвей; 3-Т не пальмовидный *An. (Cel.) stephensi* List.
- 29 (28). Волоски 2- и 3-С с тонкими ответвлениями; 3-I из 6—8 ветвей; 3-Т пальмовидные *An. (Cel.) maculatus maculatus* Theo. (частично), *An. (Cel.) maculatus willmorei* James (частично).
- 30 (18). Волоски 2- и 3-С с хорошо выраженной вторичной перистостью.
- 31 (34). Волоски 3-С с длинными ветвями, часто такой же длины, как и сами волоски.
- 32 (33). Волоски 8-С простые или двуветвистые *An. (Cel.) anularis* Van der Wulp
- 33 (32). Волоски 8-С из большего числа ветвей (обычно 8) *An. (Cel.) pulcherrimus* Theo.
- 34 (31). Волоски 3-С с короткими боковыми ветвями, длина которых не превышает $\frac{1}{4}$ длины волосков.
- 35 (36). Волоски 1-I пальмовидные; 4-С из 2—4 ветвей, отходящих от оснований волосков; 2-С с хорошо выраженной вторичной перистостью; передние тергальные пластинки крупные *An. (Cel.) jeiporiensis* James
- 36 (35). Волоски 1-I не пальмовидные; 4-С простые или раздвоенные только у вершины; 2-С со слабо выраженной вторичной перистостью, заметной только при большом увеличении; передние тергальные пластинки маленькие.
- 37 (38). Филаменты пальмовидных волосков брюшка с закругленными вершинами; волоски 6-III обычно из 15—19, редко из 20—21 ветви *An. (Cel.) splendidus* Koiz.
- 38 (37). Филаменты пальмовидных волосков брюшка с острыми вытя-

- нутыми вершинами; волоски 6-III из 20 ветвей и более
An. (Cel.) maculatus maculatus Theo. (частично),
An. (Cel.) maculatus willmorei James (частично).
- 39 (19). Волоски 1-I пальмовидные, хотя они могут быть меньших размеров, чем на следующих сегментах брюшка.
- 40 (43). Пальмовидные волоски на груди не выражены; оба длинных боковых волоска заднегруди (9- и 10-T) вторичноперистые.
- 41 (42). Волоски 3- и 4-C составляют в длину не более $\frac{1}{3}$ длины 2-C; основания волосков 4-C сближены друг с другом и располагаются рядом с основаниями 2-C *An. (Cel.) vagus* Dop.
- 42 (41). Волоски 3- и 4-C составляют в длину не меньше половины длины 2-C; основания волосков 4-C расположены за основаниями 2-C примерно на таком же расстоянии друг от друга, как и 2-C *An. (Cel.) subpictus* Grassi
- 43 (40). Грудные пальмовидные волоски достаточно хорошо развиты; один из длинных боковых волосков заднегруди перистый, а второй простой.
- 44 (45). Концы ветвей волосков 3-X изогнуты в виде крючков; 2-X тонкие и прямые; 4-C составляют в длину около половины длины 3-C *An. (Cel.) culicifacies* Giles
- 45 (44). Концы ветвей как 2-X, так и 3-X изогнуты в виде крючков; 4-C такой же длины, как и 3-C *An. (Cel.) dthali* Patton
- 46 (1). Сифон имеется; хитинизированные тергалные пластинки и пальмовидные волоски на сегментах брюшка отсутствуют (подсем. *Culicinae*).
- 47 (48). Сифон и клапаны стигмальной пластинки видоизменены в буравящий аппарат *Mansonia (Coquillettidia) richiardii* Fic.
- 48 (47). Сифон и клапаны стигмальной пластинки нормального строения.
- 49 (50). VIII сегмент брюшка с каждой стороны с крупной хитинизированной пластинкой, от заднего края которой отходят чешуйки щетки в виде шипов *Uranotaenia (Pseudoficalbia) unguiculata* Edw.
- 50 (49). VIII сегмент брюшка без крупных хитинизированных пластинок.
- 51 (60). Сифон только с одним субвентральным пучком волосков с каждой стороны (1-S).
- 52 (55). Волоски 1-S отходят от основания сифона (род *Culiseta*).
- 53 (54). Гребень сифона из небольшого числа хорошо развитых зубцов, широко расставленных по всей длине сифона; микрошипы на усиках отсутствуют; седло незамкнутое, расположенное в верхней половине X членика брюшка *Cs. (Allotheobaldia) longiareolata* Macq.
- 54 (53). Гребень сифона из более тонких зубцов, расположенных у его основания, продолжается в дистальном направлении в виде ряда длинных волосков; усики покрыты микрошипами; седло замкнутое, охватывающее кольцо X сегмент брюшка *Cs. (Culiseta) subochrea* Edw.
- 55 (52). Волоски 1-S отходят от средней трети сифона (род *Aedes*).
- 56 (57). Усики гладкие, лишенные шипиков; волоски 4-C длинные, около половины длины 5- и 6-C; волоски 1-S отходят примерно от середины сифона *Ae. (Finlaya) pulchritarsis* Rond.
- 57 (56). Усики покрыты микрошипами; волоски 4-C короткие; волоски 1-S отходят за серединой сифона, ближе к вершине.
- 58 (59). Дистальные зубцы гребня сифона широко расставлены; чешуйки щетки VIII сегмента брюшка с крупным главным шипом; волоски 5- и 6-C, как правило, разветвленные *Ae. (Aedimorphus) vexans* Mg.
- 59 (58). Дистальные зубцы гребня сифона не расставлены; чешуйки щетки со слабо выраженным главным шипом; волоски 5- и 6-C, как

- правило, простые *Ae. (Ochlerotatus) caspius* Pall.
- 60 (51). От каждой стороны сифона отходит несколько субвентральных пучков (род *Culex*).
- 61 (74). Чешуйки щетки VIII сегмента брюшка без выраженного главного шипа.
- 62 (65). Волоски 2-S крепкие и длинные, крючковидно изогнутые; длина проксимальных сифональных пучков по крайней мере вдвое превышает ширину сифона у мест их отхождения.
- 63 (64). Наиболее дистальный субвентральный сифональный пучок не менее чем из 4, а латеральные пучки не менее чем из 2 ветвей; волоски 1-X из 4 ветвей; жабры почти круглые *Cx. (Neoculex) deserticola* Kirk.
- 64 (63). Наиболее дистальный субвентральный сифональный пучок обычно простой, редко из 2—3 ветвей; латеральные пучки простые, редко двуветвистые; волосок 1-X обычно из 2—3 ветвей; жабры продолговатые, с заостренными вершинами *Cx. (Maillotia) hortensis* Fic.
- 65 (62). Волоски 2-S обычной формы и размеров; длина субвентральных пучков сифона примерно равна его ширине у мест их отхождения.
- 66 (69). Все сифональные пучки непарные, расположенные зигзагом вдоль вентральной продольной линии сифона.
- 67 (68). Сифональный индекс не более 3; гребень занимает не менее половины длины сифона *Cx. (Barraudius) pusillus* Macq.
- 68 (67). Сифональный индекс более 3; гребень занимает меньше половины длины сифона *Cx. (Bar.) modestus* Fic.
- 69 (66). Сифональные пучки парные, отходящие преимущественно от боковых поверхностей сифона.
- 70 (71). Волоски 1-C темные, крепкие (шиповидные), резко сужающиеся у вершины *Cx. (Culex) univittatus* Theo.
- 71 (70). Волоски 1-C в виде тонких и светлых щетинок, постепенно сужающихся к вершине.
- 72 (73). Сифон явственно вздутый на некотором расстоянии от его основания; сифональный индекс обычно менее 5 *Cx. (Cux.) quinquefasciatus* Say
- 73 (72). Сифон постепенно суживающийся к вершине, не вздутый; сифональный индекс обычно более 5 *Cx. (Cux.) pipiens* L.
- 74 (61). Чешуйки щетки с хорошо выраженным главным шипом *Cx. (Cux.) theileri* Theo.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилов В. Н. — Мед. паразитол., 1985, № 2, с. 67—72.
2. Dubose W. P., Curtin T. J. — J. med. Entomol., 1965, vol. 1, p. 349—355.
3. Rattanarithkul R., Harrison B. A. An Illustrated Key to the Anopheles Larvae of Thailand. Bangkok, 1973.
4. Reinert J. F. — Mosq. System., 1975, vol. 7, p. 105—110.
5. Russell P. F., West L. S., Manwell R. D., Macdonald G. Practical Malariology. London, 1963.
6. Sicart M. — Bull. Soc. Sci. nat. Tunisie, 1952, vol. 5, p. 149—150.
7. Sirivanakarn S. — Contrib. Amer. entomol. Inst., 1976, vol. 12, p. 272.

Поступила 05.10.84

Summary

A key was compiled for the 4th stage larvae of 38 species of blood-sucking mosquitoes known at present in the fauna of Afghanistan and belonging to the following six genera: *Anopheles* (23 species), *Culex* (8), *Aedes* (3), *Culiseta* (2), *Uranotaenia* (1), and *Mansonia* (1). The larvae of two more species occurring in Afghanistan, *Cx. quettensis* and *Aedes* sp., are still unknown.