

Э. П. Нарчук

ОБЗОР ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ ЗЛАКОВЫХ МУХ РОДА
CALAMONCOSIS END. (DIPTERA, CHLOROPIDAE)[E. P. NARTSHUK. A REVIEW OF THE PALEARCTIC SPECIES OF THE GENUS
CALAMONCOSIS END. (DIPTERA, CHLOROPIDAE)]

К роду *Calamoncosis* End. принадлежат небольшие (1—3 мм) черные по окраске тела мухи, известные из лесной и степной зоны. Личинки видов этого рода, развитие которых известно, обитают в стеблях различных злаков. Многие виды рода связаны с сильно увлажненными стациями, встречаясь на околородных злаках в поймах рек, в прибрежной части озер и в других заболоченных местах. Небольшая часть видов характерна для ксерофитных местообитаний.

По Дуда (Duda, 1933—1935), к этому роду относятся 8 палеарктических видов. Впоследствии был описан еще 1 вид.

Род *Calamoncosis* был выделен Эндерлейном (Enderlein, 1911a, 1911b) с типом *rufitarsis* Loew, 1858. Высказаны различные мнения о систематическом положении вида, который Эндерлейн называет *rufitarsis* Loew. В монографиях по *Chloropidae* он трактуется следующим образом. Беккер (Becker, 1910) считает *rufitarsis* Loew, 1858 синонимом *tomentosa* Macquart, 1835. Дуда (1933—1935) придерживается того же мнения, но *rufitarsis* Loew в понимании Эндерлейна считает другим видом, по-видимому, *minima* Strobl.

Коллин (Collin, 1946) указывает, что Дуда допускает две ошибки в понимании этого вида. Во-первых, он неправильно помещает его в род *Calamoncosis* End., и, во-вторых, неверно сводит его в синонимы к *tomentosa* Macq. Последний вид Коллин считает синонимом *lucens* Meigen, 1830; *rufitarsis* Loew, 1858 он относит к роду *Lipara* Mg., а в толковании *rufitarsis* Loew в понимании Эндерлейна присоединяется к Дуда, идентифицируя его с *minima* Strobl.

Критически оценить эти различные мнения вряд ли возможно без просмотра типов. Мнение Коллина, по-видимому, наиболее близко к истине. Несмотря на то, что вопрос о идентичности типа рода и в связи с этим и действительности рода еще не ясен, следует согласиться с мнением Саброского (Sabrosky, 1941), что род заслуживает признания и отделения его от *Lipara* Mg., какой бы вид не считать типом рода.

Род CALAMONCOSIS Enderlein

Enderlein, 1911a : 11; 1911b : 235; 1913 : 372; Duda, 1933—1935 : 72.

Синонимы: *Stizambia* Enderlein, 1936 : 187.? *Gymnopoda* Macquart, 1835 : 502—503.

Синонимия с *Gymnopoda* Macq. не совсем ясна, вследствие различных мнений о идентификации *rufitarsis* Loew и *tomentosa* Macq. — типа рода *Gymnopoda* Macq. Различные толкования этого вопроса приведены Саброским (Sabrosky, 1941).

Тип рода: *rufitarsis* (Loew) Enderlein (по-видимому, = *minima* Strobl).

Ни Эндерлейн, ни Дуда не дают описания рода, ограничиваясь данными, приведенными в определительной таблице. Род может быть охарактеризован следующими признаками: 1. На поверхности темного треугольника имеются волоски, находящиеся в углубленных точках. 2. Щетинки головы развиты слабо; орбитальные, глазковые и внутренние темные щетинки не отличаются от остального волосяного покрова лба. Из крупных щетинок представлены только затемненные и наружные темные. 3. 3-й членик антенн короткий, продолговатый, его высота около 2 раз превышает длину. 4. Ариста короткая, короче лба. 5. Глаза опушенные. 6. Опушение среднеспинки равномерное. 7. Жилкование типичное для подсемейства. 8. Эдеагус короткий, со стреловидным основанием. 9. У некоторых видов развивается сильно склеротизованный режущий яйцеклад. 10. Для личинок характерно отсутствие вооружения на всех брюшных и на 2-м и 3-м грудных сегментах.

От близкого рода *Lipara* Mg. этот род отличает отсутствие широкого лицевого киля и характер опушения среднеспинки; от *Siphonella* Macq., *Goniopsita* Duda и *Polyodaspis* Duda — наличие волосков на поверхности темного треугольника.

Несмотря на значительное различие в общем облике и размерах, *Calamoncosis* End. близок к *Lipara* Mg. С ним его сближает густое опушение среднеспинки, опушенные глаза, наличие киля между основаниями антенн у одного из видов *Calamoncosis* (*C. stipae*, sp. n.). На близкое родство этих родов указывает и сходство личинок по характеру вооружения. *Calamoncosis*, по-видимому, более молодой и прогрессивный род. У него вырабатывается ряд новых морфологических признаков — происходит удлинение хоботка, соответственно щека начинает выступать за край глаза (*C. glyceriae* Nart., *C. stipae*, sp. n., *C. laminiiformis* Beck.). Значительному изменению у ряда видов (*C. laminiiformis* Beck., *C. stipae*, sp. n., *C. glyceriae* Nart., *C. kazachstanica*, sp. n.) подвергается яйцеклад: он превращается в стилетоподобный, сильно склеротизованный, по-видимому, режущий орган.

Телескопически вытягивающийся яйцеклад состоит из трех сегментов — 6-го, 7-го и 8-го. Обычно большая часть этих сегментов перепончатая, а тергиты и стерниты сокращаются до небольшого размера склеритов, иногда они могут совсем исчезать, причем сохраняются только щетинки (рис. 1). Последний сегмент покрыт продольной тонкой, более или менее густой складчатостью. На 6—7-м сегментах сохраняются стигмы, 8-й лишен стигм. От вершины 8-го сегмента отходят различной формы придатки. Средние из них, парные или редко сливающиеся в непарный орган, соответствуют церкам.¹ Дорзальный склерит является, по-видимому, тергитом 9-го сегмента. 8-й стернит часто разделен на две лопасти. При образовании режущего яйцеклада происходит латеральное сплющивание яйцеклада и сильная сплошная склеротизация 8-го сегмента и его придатков. Более или менее выраженная тенденция к усилению склеротизации 9-го тергита и 8-го стернита по сравнению, например, с видами рода *Oscinella* наблюдается уже у *C. minima* Strobl и *C. duinensis* Strobl. Образование непосредственно режущего аппарата идет внутри рода двумя путями, по крайней мере можно выделить два типа. 1) Режущим органом являются придатки яйцеклада — церки, 9-й тергит и край стернита 8-го сегмента. При этом церки склеротизируются, теряют длинное опушение и иногда удлиняются. Кроме них, в стилетовидные придатки превращаются 9-й тергит и стернит 8-го сегмента. Таким путем формируется яйцеклад у *C. glyceriae* Nart., *C. stipae*, sp. n., и, по-видимому, также у *C. laminiiformis* Beck. (рис. 1, 2). 2) Во втором типе, представленном пока одним видом, *C. kazachstanica*, sp. n., церки сливаются, сокращаются до небольшого

¹ Здесь, как и в дальнейшем при описании терминалий самцов, используется номенклатура, предложенная Эмденом и Геннигом (Emden and Hennig, 1956).

придатка и сдвигаются на дорзальную сторону; режущим органом служит только ventральный край 8-го сегмента; он более сильно склеротизован и теряет продольную складчатость (рис. 5).

Кроме образования режущего стилетовидного яйцеклада, наблюдается у всех изученных форм значительное удлинение яйцеклада. Это дости-

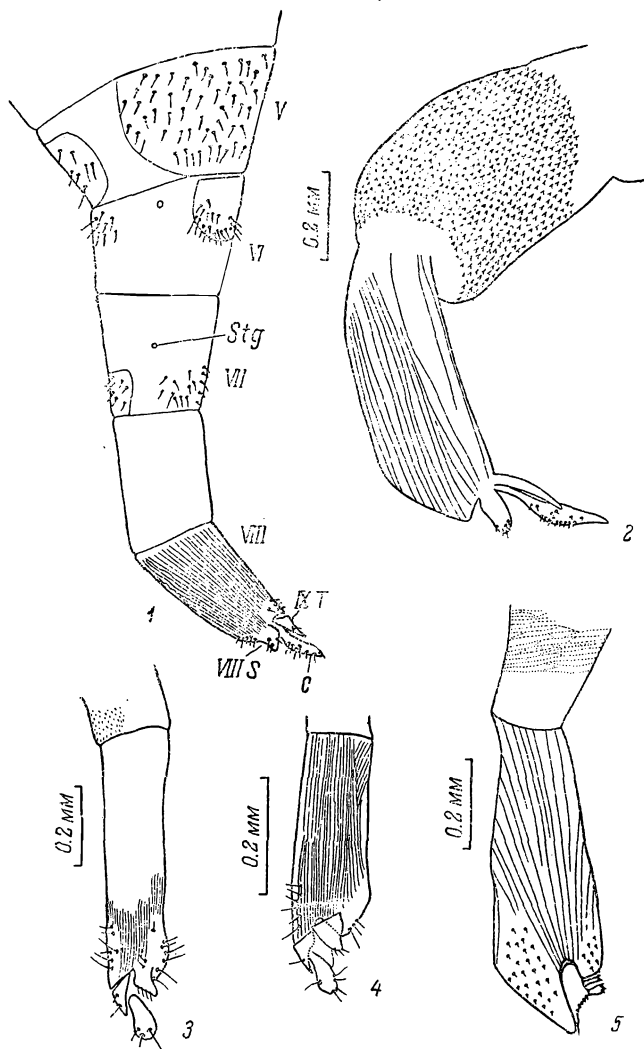


Рис. 1—5.

1 — Яйцеклад *Calamoncosis glyceriae* Nart.: V, VI, VII, VIII — номера сегментов брюшка; IX T — 9-й тергит; VIII S — край стернита 8-го сегмента, C — церки, Stg — стигмы; 2 — яйцеклад *C. stipae*, sp. n.; 3 — то же, *C. minima* Str.; 4 — то же, *C. duinensis* Str.; 5 — то же, *C. kazachstanica*, sp. n.

гается появлением больших перепончатых вставочных участков (на рис. 6—10 эти участки пунктированы). Перепончатый участок, предшествующий конечному сегменту, несет различные структуры, своеобразные у каждого вида: микротрихии у *C. glyceriae* Nart.; острые, направленные к основанию шипы у *C. stipae*, sp. n.; тонкую поперечно-косую исчерченность у *C. kazachstanica*, sp. n. Наиболее короткий яйцеклад наблюдается у *C. duinensis* Strobl — у этого вида отсутствует вставочный перепончатый участок между 7-м и 8-м сегментами.

Саблевидный сплюснутый яйцеклад в сем. *Chloropidae* известен еще только у одного неарктического вида, *Opetiophora straminea* Loew, 1872. Лев (Loew, 1872) указывает, что этот вид сходен с видами рода *Lipara* Mg. Олдрич (Aldrich, 1905) свел впоследствии этот род в синонимы к *Hippelates* Loew.

Виды рода *Lipara* Mg. связаны только с одним из относительно примитивных видов злаков — *Phragmites communis* и встречаются в доста-

точно увлажненных местах, где растет тростник. *Calamancosis* End., по-видимому, первоначально также связаны с тростником. *C. minima* Strobl развивается в стеблях тростника, иногда даже в галлах *Lipara*. В сходных сильно увлажненных стациях встречается *C. glyceriae* Nart., переходя на другое кормовое растение — виды рода *Glyceria*. Более сильно уклоняются *C. kazachstanica*, sp. n., который был собран на солончаках, и *C. stipae*, sp. n. Последний становится настоящим ксерофильным видом — он был найден в ковыльных бескрасных степях юга и юго-востока европейской части СССР и западного Казахстана. Личинки его развиваются в стеблях ковылей (*Stipa*).

Виды рода относительно хорошо диагностируются по ряду внешних морфологических и цветковых признаков. Общая черная окраска тела у всех видов допускает небольшие возможности в использовании признаков окраски. Из цветковых признаков устойчивыми внутри видов оказываются окраска жужжалец и в меньшей степени цвет антенн. Послед-

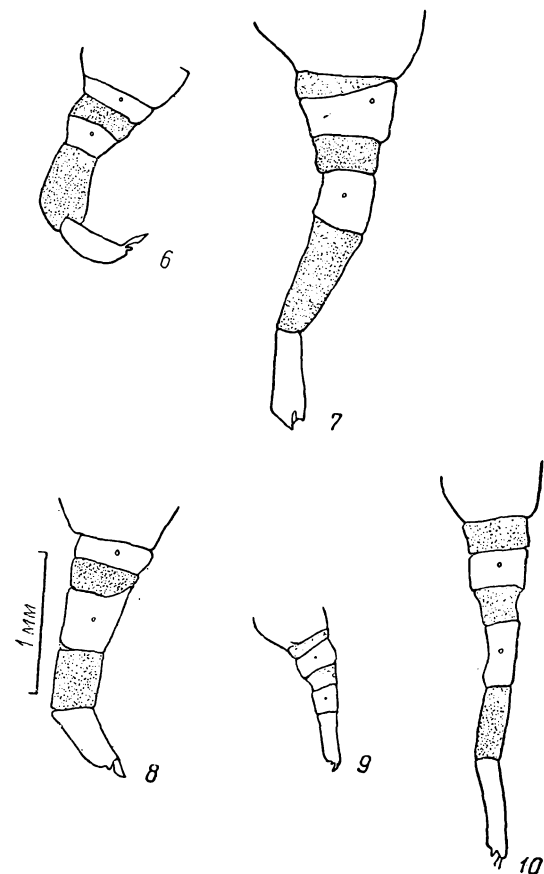


Рис. 6—10. Схема расположения мембранных участков яйцеклада *Calamancosis*.

6 — *C. kazachstanica*, sp. n.; 7 — *C. minima* Str.; 8 — *C. glyceriae* Nart.; 9 — *C. stipae*, sp. n.; 10 — *C. duinensis* Str.

ний признак достаточно устойчив у видов с однородной окраской антенн (целиком черные у *C. stipae*, sp. n., целиком желтые у *C. kazachstanica*, sp. n.). У остальных видов степень развития черного пигмента на 3-м членике антенн сильно варьирует. Молочно-беловатая окраска крыльев, развитая у *C. duinensis* Strobl и *C. stipae*, sp. n., не всегда хорошо видна.

Размер теменного треугольника значительно варьирует у некоторых видов (*C. glyceriae* Nart., *C. minima* Strobl), но при корреляции с другими признаками может быть использована для диагностики.

Из других морфологических признаков устойчивы внутри видов длина хоботка и его сосательных лопастей, высота щек, число нотоплевральных щетинок. Очень однородны внутри рода и поэтому не могут быть использованы в диагностике видов форма антенн, длина аристы, размеры

щитка, жилкование крыльев, соотношение длины члеников лапок и ряд других признаков.

Для имеющих в нашем распоряжении 5 видов были изучены также терминалии самцов. В прегенитальной области (protandrium) у всех видов имеется только один склерит. У его нижнего края или в мембранозной части возле него расположены с каждой стороны по 2 стигмы, стигмы 6-го и 7-го сегментов; так что этот склерит можно считать образованным за счет слияния 6-го, 7-го и, видимо, также и 8-го сегментов. Эпандриум небольшой, куполообразной формы, с длинными щетинками (последние на большинстве рисунков не изображены). Гоноцерки у *C. minima* Strobl, *C. duinensis* Strobl и *C. glyceriae* Nart. тесно сближены, образуя единый выемчатый на вершине выступ (рис. 11, 16, 20). У *C. stipae*, sp. n., они редуцируются до крошечных выступов с пучком щетинок (рис. 24), у *C. kazakhstanica*, sp. n., они широко расставлены (рис. 36). Эдиты более или менее конусовидные у всех видов и варьируют по форме внутри вида.

Гипандриум подковообразной формы, наиболее мощно он развит у *C. kazakhstanica*, sp. n. Дистальная часть эдеагуса подогнута вперед и имеет у всех видов стреловидное основание. Форма эдеагуса специфична для большинства видов. Только у *C. minima* Strobl и *C. duinensis* Strobl эдеагусы очень сходны по форме и практически неразличимы. Крайне своеобразно у каждого вида строение гонитов (gonites, parameres). Гонитов имеется только одна пара; в вершинной части они несут щетинки.

Наиболее сходно строение гениталий самцов у *C. minima* Strobl и *C. duinensis* Strobl. Относительно мало отличаются гениталии *C. glyceriae* Nart. Наиболее своеобразно их строение у *C. stipae*, sp. n., и *C. kazakhstanica*, sp. n. Интересно отметить, что оба эти вида значительно, чем *C. glyceriae* Nart., уклоняются и по строению яйцеклада, и по особенностям местообитания.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (6). Теменной треугольник достигает только половины длины лба. Если он заходит несколько дальше, то имеется только одна задняя нотоплевральная щетинка или высота щеки меньше длины 3-го членика антенн.
- 2 (3). Жужжальца и антенны желтые, последние иногда несколько затемнены. Лоб матовый. Высота щеки меньше длины 3-го членика антенн. Яйцеклад склеротизован и сдавлен латерально 4. *C. glyceriae* Nart.
- 3 (2). Жужжальца и антенны черные.
- 4 (5). Теменной треугольник опылен, занимает только половину длины лба. Ясный узкий киль разделяет антеннальные ямки. Хоботок длинный, с длинными узкими сосательными лопастями. Имеются две задние нотоплевральные щетинки. Яйцеклад склеротизован и сдавлен латерально 5. *C. stipae*, sp. n.
- 5 (4). Теменной треугольник достигает $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ длины лба, не опылен. Хоботок короткий, с широкими сосательными лопастями. Только одна задняя нотоплевральная щетинка 7. *C. aprica* Mg.
- 6 (1). Теменной треугольник занимает по крайней мере $\frac{3}{4}$ длины лба или достигает его переднего края. В сомнительных случаях щеки очень высокие, превышают длину 3-го членика антенн, а задних нотоплевральных щетинок всегда две.
- 7 (8). Щеки очень высокие, в $1\frac{1}{2}$ раза превышают длину 3-го членика антенн. Теменной треугольник занимает $\frac{3}{4}$ длины лба. Яйцеклад склеротизован и сдавлен латерально . . . 6. *C. kazakhstanica*, sp. n.
- 8 (7). Высота щек не превышает или только едва больше длины 3-го членика антенн. Яйцеклад обычный, не склеротизованный.

- 9 (12). Щиток несколько удлинённый, с бугорками в месте отхождения апикальных и латеральных щетинок. Крылья прозрачные.
- 10 (11). Щиток с очень небольшими бугорками . . . 1. *C. minima* Strobl
- 11 (10.) Щиток с относительно большими бугорками, похожими на таковые *Elachiptera tuberculifera* Corti 2. *C. aspistylina* Duda
- 12 (9). Щиток широко закруглённый, без бугорков в месте отхождения апикальных и латеральных щетинок. Крылья слегка беловатые. Щупики коричневые, большие, выступают за край ротовой лопасти. 3. *C. duinensis* Strobl

1. *Calamoncosis minima* Strobl (рис. 3, 7, 11—15, 27, 30—33).

minima Strobl, 1893 : 229—230 (*Lipara*); Becker, 1910a, № 10 : 145—146 (*Lipara*); Duda, 1933—1935 : 74.

Л и ч и н к а III возраста. d'Aguilar, 1953 : 72—73; Nye, 1958 : 445.

Б и о л о г и я. d'Aguilar, 1953 : 72—73.

В моем распоряжении была большая серия экземпляров, собранных А. А. Штакельбергом в окрестностях Толмачева Ленинградской обл., и несколько экземпляров, выведенных автором из стеблей тростника там же. Тщательное изучение этой серии позволяет внести некоторые добавления к описанию вида и указать на пределы изменчивости некоторых признаков.

1. Теменной треугольник не всегда доходит до переднего края лба — иногда он занимает только $\frac{3}{4}$ его длины.

2. 3-й членик антенн не всегда черный — его окраска варьирует от желтого с небольшим затемнением по верхнему краю до черного.

3. Размеры бугорков на щитке значительно варьируют — из 58 просмотренных экземпляров у двух бугорки были совсем незаметны.

4. Очень изменчиво расстояние между апикальными щетинками на щитке. У крайних вариантов расстояние между апикальными щетинками равно расстоянию от апикальной до соответствующей латеральной или первое расстояние вдвое превышает второе (рис. 27).

5. Гениталии самца (рис. 11—15). Гоноцерки сближены и соединены в непарный выступ с выемкой на вершине. Эдиты более или менее конусовидные. Их форма несколько варьирует (крайние варианты представлены на рис. 12, 13). Гониты на вершине с зазубренным внутренним краем. Их вершинная часть с очень тонкими и короткими щетинками, выходящими из крупных, светлых (на мацерированных в щелочи препаратах) оснований.

6. Яйцеклад (рис. 3, 7) обычной формы, довольно длинный, с хорошо развитыми межсегментными перепончатыми участками. Межсегментная перепонка перед последним сегментом покрыта мелкими микротрихиями. 8-й сегмент не склеротизован, с очень частой тонкой продольной складчатостью. Церки с длинными щетинками.

Л и ч и н к а. В моих сборах были только пупарии этого вида. Так как Агиляр (d'Aguilar, 1953) не изображает ротоглоточный аппарат и не дает описания заднего конца тела личинки со стигмофорами, которые могут дать хорошие диагностические видовые признаки, целесообразно дать описание пупария, поскольку здесь сохраняется часть личиночных признаков. Пупарии взяты в вершинной части галлов *Lipara lucens* L.

Пупарии цилиндрические, продолговатые, соломенно-желтого цвета, на заднем конце с двумя небольшими, несколько более темными стигмофорами. Расстояние между стигмофорами превышает ширину стигмофора (рис. 30). Передние дыхальца с 5—6 разветвлениями.

Ротовые крючки с мелкими зубцами по внутреннему краю (рис. 29). Граница между гипостомальным и фарингеальным склеритами неясная. Фарингеальный склерит полупрозрачный; его вентральный отросток длиннее дорзального (рис. 28).

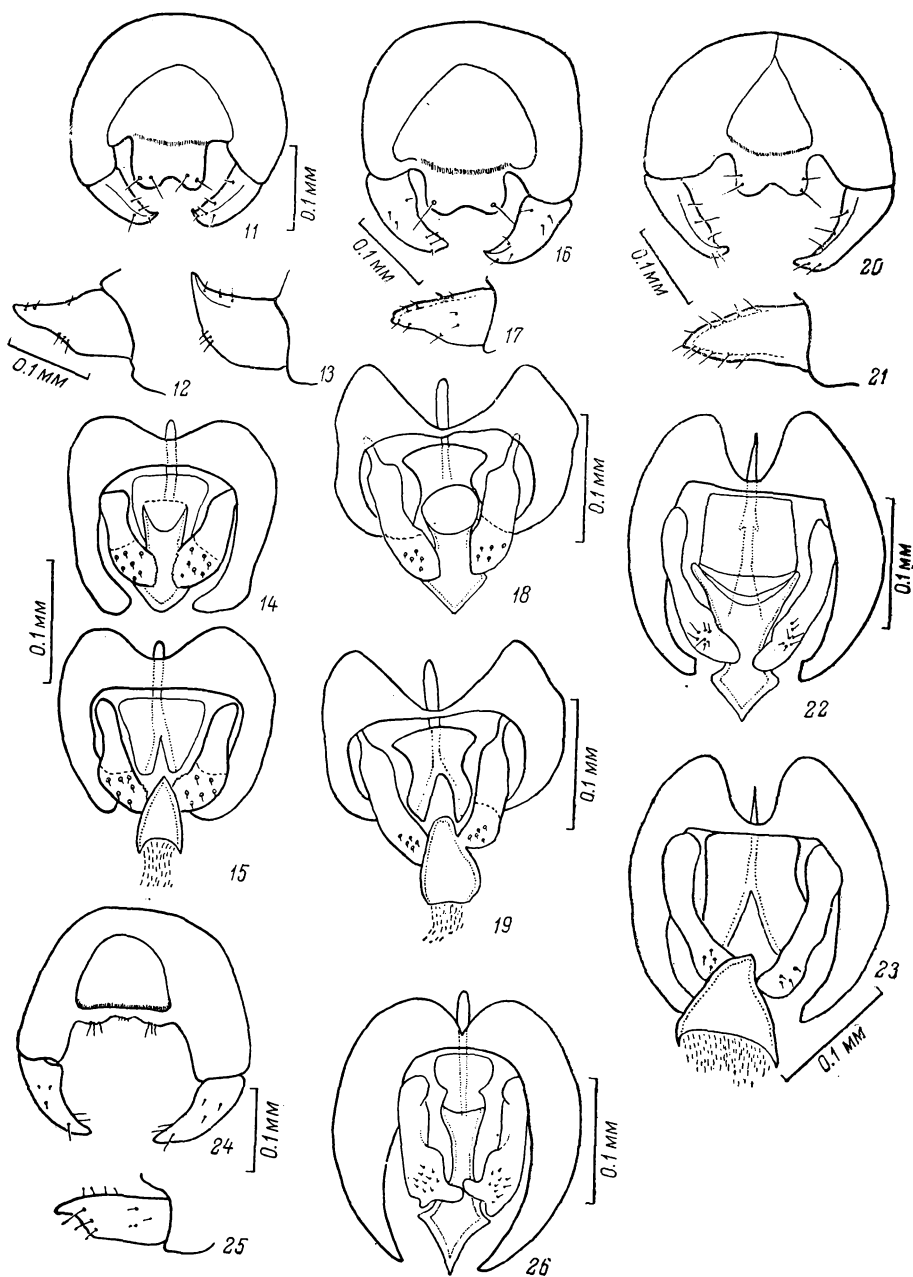


Рис. 11—26. Гипопигии *Calamoncosis*.

11—15 — *C. minima* Str. (11 — гипопигий, 12, 13 — эдиты, 14 — внутренний генитальный аппарат, 15 — то же, с отогнутым эдеагусом); 16—19 — *C. duinensis* Str. (16 — гипопигий, 17 — эдит, 18 — внутренний генитальный аппарат, 19 — то же, с отогнутым эдеагусом); 20—23 — *C. glyceriae* Nart. (20 — гипопигий, 21 — эдит сбоку, 22 — внутренний генитальный аппарат, 23 — то же, с отогнутым эдеагусом); 24—26 — *C. stipae*, sp. n. (24 — гипопигий, 25 — эдит сбоку, 26 — внутренний генитальный аппарат).

Размеры pupария: длина в среднем 4 мм, диаметр 0.9 мм.

Б и о л о г и я. Агиляр (d'Aguilar, 1953) сообщает о выведении этого вида во Франции из стеблей *Phragmites communis*, верхинная почка которых была разрушена. В стебле наблюдалось до 10 личинок. Валкейла (Valkeila, 1956) выводил этот вид из галлов *Lipara lucens* L. В Толмачево Ленинградской обл. мухи этого вида также были выведены автором из галлов *L. lucens* L. на тростнике. Личинки живут в верхушечной части галла, питаются свернутыми молодыми листьями, иногда вместе с личинками *Haplegis flavitarsis* Mg. Мухи вылетают из pupариев в начале июля.

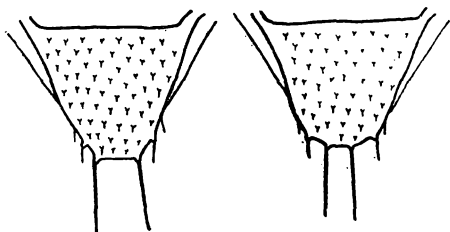


Рис. 27. *Calamoncosis minima* Str. Щиток.

М а т е р и а л. Бавария (1 ♂, 1 ♀); Рождество Ленинградской обл., 7 VI (1 ♀), 15 VI (1 ♀), 28 VI (1 ♀) 1956; Ящера Лужского р-на Ленинградской обл., 9 VII (13 ♂♂, 2 ♀♀), 11 VII (11 ♂♂, 14 ♀♀), 16 VII (1 ♂, 1 ♀); 22 VII (5 ♀♀) 1957 (Штакельберг); Толмачево Ленинградской обл., 9 VI (1 ♀), 15 VI (1 ♂), 1 VII (1 ♀), 3 VII (1 ♀) 1958 (последние два экземпляра выведены из галлов *Lipara lucens* L.); Красные горы Лужского р-на Ленинградской обл., VII 1958 (1 ♂, выведен из галла *Lipara lucens* L.) (Нарчук); заповедник «Стрелецкая степь» Луганской обл., 15 V (1 ♀), 18 V (1 ♀) 1953 (Нарчук); р. Кунсук, Кузнецкий

округ Томской губ., 10 VII 1897, 1 ♂ (Вагнер); Забайкалье, юго-вост. часть бассейна р. Чилок, Еланское, 1 VI 1928, 1 ♂ (Лукьянович); сел. Ключевское на р. Камчатке, 5 VI 1909, 1 ♂ (Державин).

2. *Calamoncosis aspistylina* Duda.

aspistylina Duda, 1935 : 158—159.

В натуре автору неизвестен. Судя по первоописанию, кроме большого размера, как у *Elachiptera tuberculifera* Corti, бугорков на щитке в месте отхождения апикальных и латеральных щетинок, ничем не отличается от *C. minima* Strobl. Поскольку размер бугорков у *C. minima* Strobl довольно сильно изменчив, не исключена возможность, что это только одна из вариаций последнего вида.

Развитие бугорков на щитке в месте отхождения апикальных и латеральных щетинок свойственно не только этому, но и некоторым другим видам рода. Небольшие бугорки имеются у *C. minima* Strobl и *C. kazachstanica*, sp. n. Поэтому с замечанием Дуда (1935) о возможности выделения этого вида в новый род, стоящий между *Calamoncosis* End. и *Aspistyla* Duda или *Meroscinis* de Meij., трудно согласиться.

3. *Calamoncosis duinensis* Strobl (рис. 4, 10, 16—19).

duinensis Strobl, 1909 : 288—289 [(*Siphonella*); Becker 1910b, № 15 : 198 (*Siphonella*); Duda, 1933—1935 : 73.

Описания, приведенные у автора вида и в монографии Дуда, недостаточно полны, поэтому целесообразно дать переописание вида.

С а м е ц, с а м к а. Тело черное; голова едва заметно шире груди. Лоб в блестящих шелковистых волосках, так что теменной треугольник слабо выделяется. Длина лба в $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ раза превышает ширину. Теменной треугольник гладкий, блестящий, с разбросанными редкими углубленными точками, из которых выходят короткие волоски, доходит до переднего края лба, с очень слабо заметной морщинистостью вдоль боковых краев. Затеменные щетинки широко расставлены. Глаза в коротких редких волосках; их наибольший диаметр почти параллелен нижнему краю головы. Щеки блестящие, их передний край не выступает за край глаза. Наименьшая высота щек равна длине 3-го членика антенн. Основные членики антенн желтые, 3-й может быть сильно затемненным и почти черным с наружной стороны. Высота 3-го членика в $1\frac{1}{2}$ раза превышает длину. Ариста в 2 раза короче лба. Киль, разделяющий основание антенн, отсутствует. Хоботок короткий. Щупики коричневые, относительно длинные, выступают за край ротовой впадины.

Среднеспинка и щиток блестящие, пунктированы и покрыты светлыми, направленными назад волосками. Плевры блестящие, без опыления. Щиток широко закруглен на вершине. Апикальные щетинки короче щитка. С каждой стороны щитка расположено по одной короткой латеральной щетинке. Расстояние между апикальными ще-

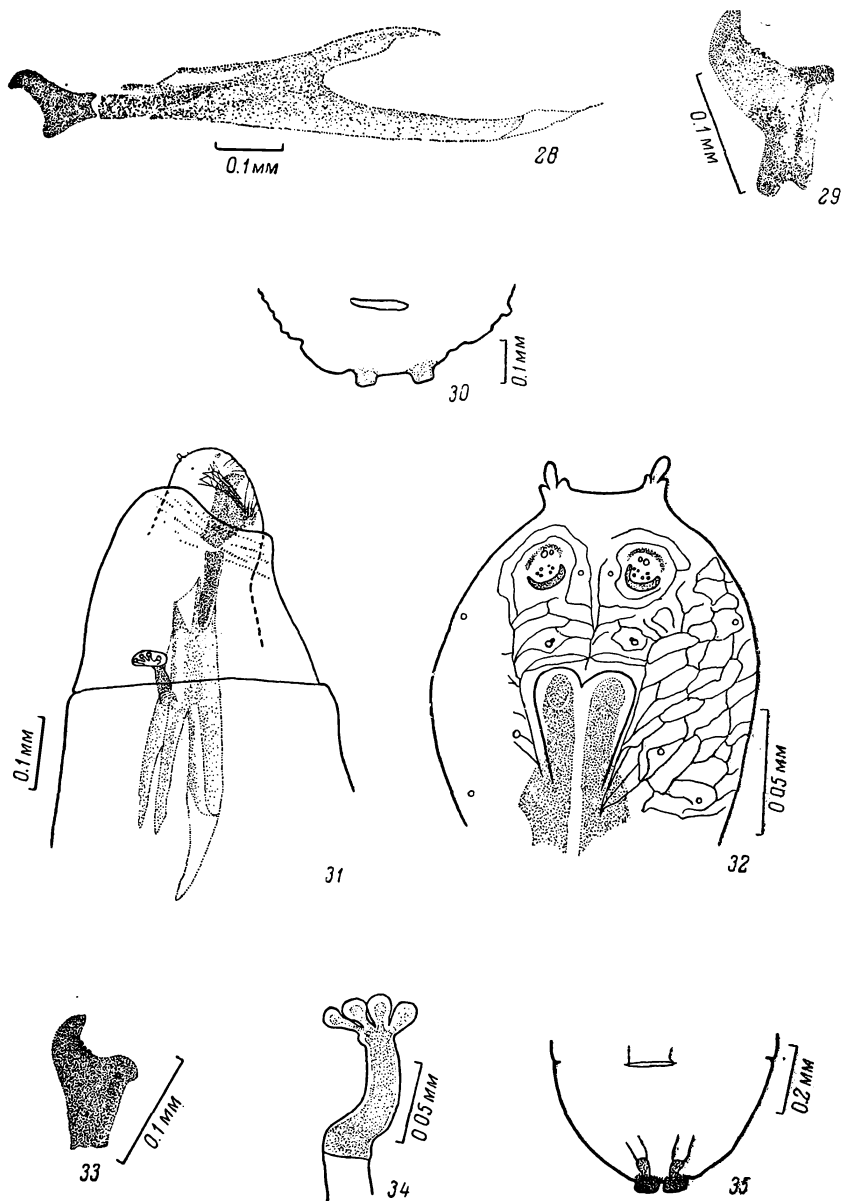


Рис. 28—35.

28—30 — *Calamoncosis minima* Str. (28 — ротоглоточный аппарат личинки III возраста, 29 — ротовой крючок личинки III возраста, 30 — задний конец пупария); 31—35 — *C. stipae*, sp. n., личинка III возраста (31 — головной конец личинки, 32 — лицевая маска, 33 — ротовой крючок, 34 — переднее дыхальце, 35 — задний конец личинки).

тинками приблизительно равно расстоянию от апикальной до соответствующей латеральной и только немного меньше расстояние между затемненными щетинками. Щиток снизу опылен.

Ноги черные, за исключением желтых лапок и незначительного посветления вершин голеней. Крылья слегка беловатые с почти прозрачными жилками. 1-й и 2-й отрезки костальной жилки равны между собой, 3-й — в 2 раза короче 2-го; 4-й несколько короче 3-го. Жужжальца черные.

Брюшко черное, тергиты опылены и покрыты редкими, направленными назад волосками. Яйцеклад (рис. 4, 10) короткий, межсегментные мембранозные участки слабо развиты. Концевой сегмент не склеротизован, с тонкой складчатостью; церки с длинными щетинками.

Гениталии самца (рис. 16—19) сходны с таковыми *C. minima* Strobl. Гonoцерки также слиты вместе, эдиты равномерно заостренные. Несколько отличается только форма стернита — по его переднему краю идет более широкая и глубокая выемка. Кроме того, гониты не зубрены на вершине и резко сужаются в месте прикрепления. Размер 1.5—2 мм.

Распространение. Европа, Казахстан, Средняя Азия, Китай.

Материал. Заповедник «Стрелецкая степь» Луганской обл., 10 VI (1 ♂), 16 VI (2 ♂♂, 2 ♀♀) 1953 (Нарчук); г. Кокшетау близ р. Терсаккан Целиноградской обл., Казахстан, 9 VI (1 ♂), 13 VII (1 ♂, 2 ♀♀) 1957; долина р. Шабдар Целиноградской обл., Казахстан, 21 VI 1957 (1 ♀) (Нарчук); Хива, Узбекистан, 1 VI 1927 1 ♀ (Зимин); Баинхудук, Алашань, Китай, 20 VI 1909, 1 ♀ (Козлов).

Наиболее близок к *C. minima* Strobl; отличается от него меньшими размерами, а от него и всех других видов — беловатыми крыльями и большими щупиками, выступающими за край ротовой впадины.

4. *Calamoncosis glyceriae* Nart. (рис. 1, 8, 20—23).

laminiformis Dudá, 1933—1935: 73—74, non Becker, 1908; *laminiformis* Collin, 1946: 120, non Becker, 1908; *glyceriae* Nartshuk, 1958: 100—102.

При описании этого вида (Нарчук, 1958) не было дано описание гениталий самца.

Гениталии ♂ (рис. 20—23). Гonoцерки соединены в один выемчатый на вершине выступ. Эдиты удлинённые, равномерно и постепенно сужающиеся к вершине. Эдеагус воронкообразно расширяется к вершине.

Кроме тех мест, откуда этот вид уже указывался, он отмечен еще в Московской обл. (Дединово, пойма Оки, сборы автора).

Распространение. Европейская часть СССР (Ленинградская, Московская обл., Закарпатье), Западная Сибирь (Курган); Европа на север до Финляндии.

Биология. Мухи выводились из стеблей *Glyceria aquatica* в Англии (Collin, 1946), выведены из того же растения в Закарпатье. Личинки живут группами в стеблях, вызывая их пожелтение. По-видимому, может развиваться и на других видах *Glyceria*.

5. *Calamoncosis stipae* Nartshuk, sp. n. (рис. 2, 9, 24—26, 31—35).

Самец, самка. Тело черное. Голова едва шире груди. Лоб в матово-блестящих шелковистых прилегающих волосках. Длина лба в $1\frac{3}{4}$ —2 раза превышает ширину. Теменной треугольник доходит до половины длины лба, в матовом налете, слабо блестящий и плохо выделяется. Глаза в коротких светлых волосках. Высота щеки равна длине 3-го членика антенн. Антенны целиком черные, 3-й членик их овальный, его высота в $1\frac{3}{4}$ —2 раза превышает длину. Ариста очень короткая, в $2\frac{1}{2}$ —3 раза короче лба, третий членик ее на $\frac{1}{4}$ длиннее 2-го. Довольно широкий киль полностью разделяет антеннальные ямки. Хоботок длиннее, чем у *C. glyceriae* Nart., с длинными тонкими сосательными лопастями.

Среднеспинка и щиток блестящие, пунктированы и покрыты направленными назад коричневатыми волосками. Плевры в большей части блестящие; верхняя часть мезоплевры и нижняя часть стерноплевры опылены. Длина щитка равна его ширине у основания. Апикальные щетинки несколько короче щитка. С каждой стороны щитка имеется по две коротких латеральных щетинки, которые в три раза короче апикальных. Расстояние между апикальными щетинками в 1.5 раза меньше расстояния между широко расставленными затемненными.

Ноги черные, иногда лапки коричневатые. Крылья беловатые, с коричневыми жилками. 1-й и 2-й отрезки костальной жилки равны между собой, 3-й в $2-2\frac{1}{4}$ раза короче 2-го; 4-й несколько короче 3-го. Жужжальца черные.

Брюшко черное, тергиты опылены и покрыты редкими направленными назад волосками. Яйцеклад (рис. 2, 9) сдавлен с боков; его конечный сегмент склеротизован, с редкой продольной складчатостью. Последний межсегментный мембранозный участок усвоен мелкими шпиками, направленными к основанию яйцеклада. Церки длинные;

их длина равна ширине последнего сегмента; тергит и стернит 9-го сегмента удлиненные.

Гениталии ♂ (рис. 24—26). Гонадерки редуцированы до небольших выступов. Эдиты удлиненные, с заостренной вершиной. Эдеагус узкий, не расширяется к вершине. Гониты у вершины с выступом, направленным к средней линии.

Размер 2—2.5 мм.

По молочно-белой окраске крыльев несколько напоминает *C. duinensis* Strobl. От всех известных видов легко отличается опылением темного треугольника, черной окраской всех члеников антенн и наличием кия, полностью разделяющего антеннальные ямки.

Дуда (1933—1935) при описании *C. laminiformis* Beck. указывает, что у просмотренных им экземпляров крылья иногда молочно-беловатые. Возможно, что вместе с *C. glyceriae* Nart., как уже указывалось (Нарчук, 1958), у него имелись также экземпляры *C. stipae*, sp. n.

Л и ч и н к а III в о з р а с т а. Взрослые личинки обычной мускоидной формы, белые, длиной 5—6 мм; тело цилиндрическое.

Лицевая маска (рис. 32). Голова не разделена продольной бороздкой. Вершинный членик антенн свободно выступает из основного. Максиллярные пальпы не окрашены, открытого типа. Фронтальные пальпы из двух сенсилл. Кроме того, имеется по одной одиночной сенсилле между максиллярными пальпами и по три на щеках с каждой стороны. Ротовые каналы гладкие, окружают максиллярные пальпы и сильно разветвляются на щеках, образуя по всей вентральной поверхности головы неправильной формы ячейки.

Ротоглоточный аппарат (рис. 34, 33). Ротовые крючки массивные, сильно склеротизованные. Кроме вершинного зубца, на внутренней стороне заметны три маленьких зубца. Зубной склерит отсутствует. Граница между гипостомальными и фарингеальным склеритом плохо заметна. Фарингеальный склерит очень слабо склеротизован. Дорзальный и вентральный отростки почти не различаются по ширине, вентральный лишь незначительно шире.

Дыхальца (рис. 34, 35). Передние дыхальца у всех просмотренных экземпляров с 4 разветвлениями. Задние дыхальца открываются на небольших склеротизованных стигмофорах, последние тесно сближены друг с другом, в отличие от *C. minima* Strobl. Пучки волосков, отходящие от стигмальной пластинки, отсутствуют.

Вооружение. I грудной сегмент по переднему краю описан 5—6 рядами мелких шпиков (рис. 34). На всех остальных грудных и брюшных сегментах шпички отсутствуют.

М а т е р и а л. Голотип ♂, заповедник «Стрелецкая степь» Луганской обл., 15 V 1953 (Нарчук).

Аллотип ♀, там же, 15 V 1953 (Нарчук).

Паратипы: там же, 15 V (6 ♂♂, 3 ♀♀), 18 V (3 ♂♂, 4 ♀♀), 23 V (1 ♀), 8 VI (1 ♂) 1953 (Нарчук); Верхняя Днепровка, левый берег Урала, выше Оренбурга, 23 V 1935 (1 ♀) (Зимин); Кургалы, Семипалатинский округ, 10 VI 1910 (1 ♀); окр. Копала Семипалатинский окр., 16 VI 1910 (1 ♀) (Шнитников).

Все материалы в заповеднике «Стрелецкая степь» взяты на участке ковыльно-разнотравной целинной степи. Личинки были получены от А. Пономарева; они были собраны в стеблях ковыля *Stipa pennata* L. в Троицком заповеднике Челябинской обл. 14 VII 1955. Под названием *C. laminiformis* Beck. приведен, по данным Т. Г. Григорьевой, для Оренбургской и Кустанайской обл. (Штакельберг, 1950). Там же описана биология.

Б и о л о г и я. Личинки живут в генеративных стеблях ковылей, питаются ножкой колоса или верхним междоузлем. Личинка проделывает в них бороздку, аналогично *Chlorops pumilionis* Bjerk. Первое поколение развивается на *Stipa zalesskii* Wil. и *S. lessingiana* Trin. et Rupr., второе — на *S. capillata* L.

6. *Calamoncosis kazakhstanica* Nartshuk, sp. n. (рис. 5, 6, 36—38).

С а м е ц, с а м к а. Тело черное. Голове едва заметно шире груди. Лоб со светлыми короткими щетинками, направленными к средней линии, в шелковистых блестящих волосках. Длина лба в $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ превышает его ширину. Темной треугольник гладкий, блестящий, слабо выделяется, достигает $\frac{3}{4}$ длины лба, вдоль боковых сторон с волосками, выходящими из углубленных точек. Затеменные щетинки широко расставлены. Глаза в редких коротких волосках. Щеки блестящие, в грубых точках; их наименьшая высота в $1\frac{1}{2}$ раза превышает длину 3-го членика антенн. Антенны

целиком желтые; 3-й членик их очень короткий, его высота в $1\frac{3}{4}$ раза превышает длину. Ариста в два раза короче лба. Киль, разделяющий основания антенн, отсутствует. Хоботок короткий. Щупики коричневатые.

Среднеспинка и щиток блестящие, пунктированы, покрыты густыми, направленными назад светлыми волосками. Плевры блестящие. Две задних нотоплевральных щетинки. Длина щитка равна его ширине у основания. Апикальные щетинки несколько короче щитка, выходят из крошечных бугорков. Расстояние между апикальными щетинками в 2 раза меньше расстояния между широко расставленными затемненными. С каждой стороны щитка по две коротких латеральных щетинки. Щиток снизу опылен.

Бедра и голени черные, последние с широкими посветлениями на концах. Лапки желтые, за исключением затемненного последнего членика. Крылья прозрачные,

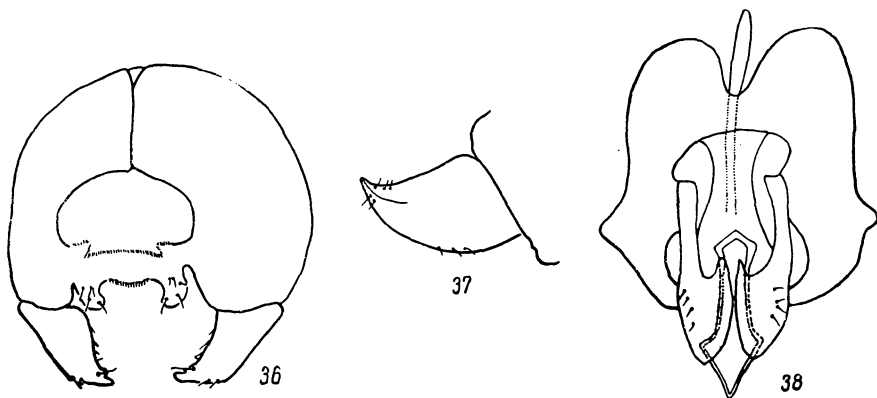


Рис. 36—38. *Calamoncosis kazachstanica*, sp. n.

36 — гипопигий; 37 — эдит сбоку; 38 — внутренний генитальный аппарат.

с коричневыми жилками; 2-й отрезок костальной жилки ненамного короче 1-го; 3-й в $1\frac{3}{4}$ раза короче 2-го; 4-й несколько короче 3-го. Мужжальца черные.

Брюшко черное, блестящее; тергиты сверху опылены и покрыты короткими светлыми прилегающими волосками. Яйцеклад (рис. 5, 7) сдавлен с боков; его конечный сегмент склеротизован. Церки слиты в короткую пластинку, сдвинутую на дорзальную сторону. Последний мембранозный участок с тонкими микротрихиями.

Гениталии ♂ (рис. 36—38). Церки широко расставлены и слегка загнуты к средней линии. Эдиты конусовидные, их форма довольно сильно изменчива. Эдегус с узкой заостренной вершиной. Гониты в форме секиры.

Размер: $2\frac{1}{4}$ —3 мм.

М а т е р и а л. Голотип: ♂, г. Кокшетау, близ р. Терсаккан, Целиноградской обл., Казахстан, 6 VIII 1957 (Нарчук).

Аллотип: ♀, там же, 13 VIII 1957.

Паратипы: там же, 7 VI (1 ♀), 9 VI (1 ♀, на цветах *Ferula*), 2 VII (8 ♂♂, 4 ♀♀), 13 VII (1 ♀), 6 VIII (7 ♂♂), 13 VIII (8 ♂♂, 5 ♀♀), 15 VIII (2 ♂♂, 2 ♀♀) 1957; пойма Терсаккана, Целиноградской обл., Казахстан, 13 VI 1957 (1 ♂), долина р. Шабдар, Целиноградской обл., Казахстан, 21 VI 1957 (1 ♂) (Нарчук).

По общему облику и наличию на щитке крошечных бугорков, от которых отходят апикальные и латеральные щетинки, близок *C. minima* Strobl. Легко отличается по очень широким щекам, желтым на всем протяжении антеннам, а также по строению терминалий самца и самки.

7. *Calamoncosis aprica* Mg.

aprica Meigen, 1830 : 158 (*Chlorops*); Becker, 1910a, 10 : 142 (*Siphonella*); Duda, 1933—1935 : 72.

М а т е р и а л. 1 ♀, Нижняя Австрия.

tristis Loew (1858 : 67) Дуда считает вариацией этого вида, Коллин (Collin, 1946) — его синонимом. Более полно синонимия приведена у Дуда (1933—1935).

8. *colligata* Becker.

Экземпляры были отмечены Беккером только в коллекции. Дуда (1933—1935) приводит рисунок крыла и считает этот вид вариацией *minima* Strobl, Коллин (1946) — вариацией *aprica* Mg.

9. *oscinella* Becker.

Becker, 1910a, № 10 : 145 (*Lipara*); Enderlein 1911b : 236; Duda, 1933—1935 : 74—75.

10. *obscurifrons* Loew.

Loew, 1858 : 68 (*Oscinis*); Duda, 1933—1935 : 74.

Оба эти вида в натуре автору неизвестны. По описанию их отличает от *aprica* Mg. только более короткий теменной треугольник. Размер теменного треугольника у многих видов рода значительно варьирует, так что этот признак нельзя признать достаточным для диагностики.

ЛИТЕРАТУРА

- Нарчук Э. П. 1958. Два новых палеарктических вида Chloropidae (Diptera). Тр. Зоол. инст. АН СССР XXIV : 99—102.
- Штакельберг А. А. 1950. Двукрылые. В кн.: Животный мир СССР, III : 162—213.
- Aguilar J. de. 1953. Contribution à l'étude des Diptères (9-e Note). La larve de Calamoncosis minima Strobl (Diptera, Chloropidae). Bull. Soc. entomol. France, 58 : 72—76.
- Aldrich J. M. 1905. Catalogue of North American Diptera. Smithsonian Miscell. Collect., 46 : 1—680.
- Becker Th. 1910a. Chloropidae. Eine monographische Studie I. Teil. Paläarktische Region. Arch. Zool., I, 10 : 33—174.
- Becker Th. 1910b. Chloropidae. Eine monographische Studie. Nachtrag. Arch. Zool., I, 15 : 197—200.
- Collin J. E. 1946. The British genera and species of Oscinellinae. Trans. Roy. Entom. Soc. London, 97 : 117—148.
- Duda O. 1933—1935. Chloropidae. In: E. Lindner, Die Fliegen der Palaearktischen Region, IV, 61 : 1—248.
- Duda O. 1935. Zwei neue deutsche Chloropiden. Verhand. Ver. naturwiss. Heimatsforschung Hamburg, XXIV : 157—159.
- Emden, van F., W. Hennig. 1956. Diptera. Taxonomist's glossary of genitalia in insects. Ed. E. L. Tuxen, Copenhagen : 111—122.
- Enderlein G. 1911a. Analytische Tabelle der Gattungen der Chloropiden. Subfamilie Oscinosominae. Zool. Anz., XXXVIII : 10—13.
- Enderlein G. 1911b. Klassifikation der Oscinosominen. Sitzungsber. Gesellschaft naturf. Freunde Berlin, 4 : 185—244.
- Enderlein G. 1913. 2. Dipterologische Studien. IV. Neues und altes über Chloropiden. Zool. Anz., 42 : 352—374.
- Enderlein G. 1936. Zweiflügler, Diptera. Tierwelt Mitteleuropas. Insekten. 3. Teil : 185—191.
- Loew H. 1858. Zwanzig neue Diptern. Wien. Entomol. Monatschr., 11 : 57—79.
- Loew H. 1872. Diptera Americae septentrionalis indigena. 10. Centuria. Berliner Entom. Zeitschrift, XVI : 49—115.
- Macquart M. 1835. Histoire naturelle des Insectes. Diptères, II : 1—703.
- Meigen J. W. 1830. Systematische Beschreibungen der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten, VI : 1—397.
- Nye J. W. B. 1958. The external morphology of some of the dipterous larvae living in the Gramineae of Britain. Trans. Roy. Entomol. Soc. London, 110 : 411—487.
- Sabrosky C. W. 1941. An annotated list of genotypes of the Chloropidae of the World (Diptera). Ann. Entomol. Soc. Amer., Columbus, 34 : 735—765.
- Strobl G. 1893. Beiträge zur Dipterenfauna des österreichischen Littorale. (Fortsetzung 3). XV Muscidae B. Acalyptera. Wien Entomol. Zeitung, XII : 121—136.
- Strobl G. 1909. Neue Österreichische Muscidae. Acalypterae II. Wien Entomol. Zeitung, 28 : 293—301.
- Valkeila E. 1956. Über die Lipara lucens-Gallen des Schilfes und deren Bewohner. Ann. Entomol. Fenn., 22, 2 : 98, 102.

Зоологический институт
Академии наук СССР,
Ленинград.