

В. Н. Танасийчук

РОДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ В СЕМЕЙСТВЕ ШАМАЕМЫИДАЕ (DIPTERA)

[V. N. TANASIYCHUK. RELATIONSHIP LINKS IN THE FAMILY CHAMAEMYIDAE
(DIPTERA)]

В последние годы заметно увеличилось число статей, посвященных видам семейства *Chamaemyiidae* (Diptera). Это объясняется тем, что личинки многих *Chamaemyiidae* являются эффективными хищниками на тлях и кокцидах, представляя значительный интерес для практики биометода. Однако почти все новые работы касаются лишь отдельных видов — их описаниям и переописаниям, выяснению их биологии, эффективности и т. п. Систематический уровень этих работ неодинаков; порой даже весьма опытные энтомологи дают описания новых видов и родов без анализа гениталий, тогда как еще в 1938 г. Генниг (Hennig) указывал, что в систематику *Chamaemyiidae* могут внести ясность только исследования копулятивного аппарата.

К настоящему времени семейство *Chamaemyiidae* представляет собой беспорядочное скопление различных таксономических групп, внутренние связи которых не известны. Безнадежно трудно определение многих старых видов, особенно относящихся к обширному роду *Leucopis*. Единственный имеющийся определитель Черни (Czerny, 1936) может помочь весьма относительно, ибо он составлен без учета строения гениталий. Новые виды, большинство которых описано за последние 10—15 лет, нигде не сведены, хотя в этом имеется большая практическая потребность.

Мы убеждены, что ревизия семейства *Chamaemyiidae* и составление полных определительных таблиц не реальны до тех пор, пока не будут выяснены первоначальные наметки естественной системы *Chamaemyiidae*. Ключ к разрешению этого вопроса дает Генниг (Hennig, 1958), считая, что изучение копулятивного аппарата самцов *Diptera Schizophora* с его сложным строением сможет пролить свет на многие неясные вопросы родственных отношений.

В настоящей статье мы пытаемся развить эту идею применительно к *Chamaemyiidae*.

Материалом для настоящей статьи послужили сборы *Chamaemyiidae* из европейской части СССР, находящиеся в коллекции ЗИН АН СССР. Было обработано следующее количество видов (по родам): *Acrometopia* — 1, *Parochthiphila* — 2, *Chamaemyia* — 5, *Leucopis* (*Neoleucopis*) — 1, *Leucopis* (*Leucopotymia*) — 2, *Leucopis* s. str. — 10.¹

¹ В это число не входят 10 новых видов *Leucopis*, описанных нами, но описания которых еще не опубликованы.

Для каждого вида *Leucospis* был исследован весь имеющийся материал. Материал по родам *Acrometopia*, *Parochthiphila* и *Chamaetuyia* исследовался выборочно. Обработка заключалась в следующем:

1) Изготавливались препараты гениталий самцов. После мацерирования в 20%-м едком калии и промывки гипопигий проводился через спирты, толуол и масло, затем при помощи очень тонких препаровальных игл вычленялись собственно гениталии, которые переносились в балъзам. Препараты монтировались на маленьких (5×10 мм) кусочках покровных стекол, подклеенных плотной бумагой; в качестве покровных использовались кусочки стекла размером 4×4 мм. Такие препараты подкалываются на одну булавку с насекомым, что чрезвычайно упрощает работу с ними.¹ Анализ гениталий производился по свежим, еще не затвердевшим препаратам, что практи-

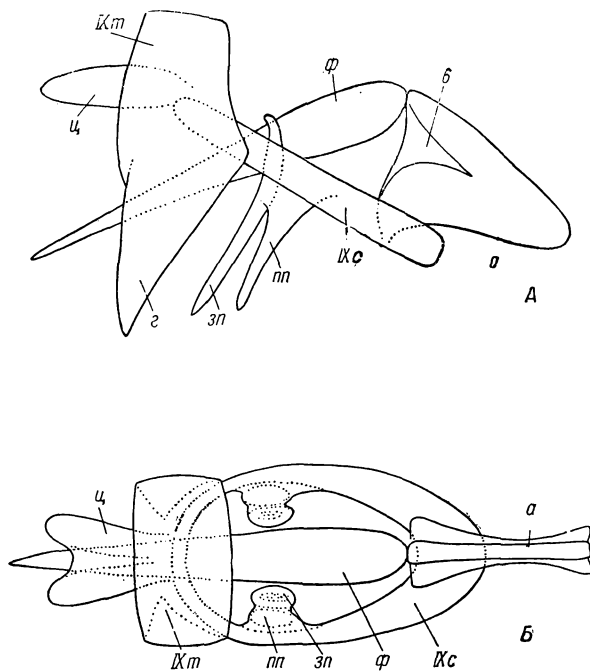


Рис. 1. Схема строения гениталий самца *Leucospis*.
А — в профиль; Б — сверху.

чески возможно в течение $1\frac{1}{2}$ —2 месяцев после изготовления. Эта методика оказалась много удобнее, чем рассматривание в масле, ибо гениталиям придавалось постоянное, наиболее удобное для просмотра и зарисовки положение, что невозможно при работе в масле. По препаратам производился анализ гениталий и их зарисовка.

В процессе работы выяснилось, что наиболее удобным положением, передающим все особенности и изменения гениталий, является профильный ракурс, при котором конец левого гоноксита четко проецируется на конец правого, левая сторона стернита совпадает с правой и т. п. Рассматривание гениталий сверху и снизу почти ничего не дает; некоторые детали строения гонокситов выделяются при рассматривании сзади. Для зарисовки концов гонокситов приходится менять положение препарата так, чтобы плоскость гоноксита была, по возможности, перпендикулярна к оптической оси микроскопа.

Всего в процессе работы было изготовлено около 800 препаратов гениталий *Chamaetuyiidae*; по некоторым массовым видам их число превышает 100.

2) Проводился сравнительный анализ внешней морфологии имаго; особое внимание при этом обращалось на хетотаксию головы и переднеспинки, а также на окраску переднеспинки, брюшка и ног. Производились зарисовки и фотографирование.

3) В процессе работы учитывалась морфология личиночных стадий, а также биология личинок и имаго.

В результате проведенного анализа строения гениталий и внешней морфологии имаго удалось разделить обработанный материал на девять

¹ Методика сообщена нам И. А. Рубцовым.

групп видов, близкое родство которых не вызывает сомнения. Некоторые из этих групп совпадают с современными таксономическими единицами, другие не совпадают.

Прежде чем перейти к их разбору, дадим краткий анализ строения гениталий *Chamaetuyiidae*.

На рис. 1 дана схема гениталий большинства видов рода *Leucopsis*.¹ Гениталии остальных родов могут быть приведены к этой схеме.

Центральной деталью гениталий является IX стернит, к которому причленяются все прочие детали. Он представляет собой склеротизованное кольцо весьма изменчивой (в профиль) формы; к нему сзади прикреплены церки, спереди и сверху — аподема фаллюса; внутри кольца от него отходят передние и задние парамеры; в ряде случаев они частично или полностью сращены со стернитом. IX тергит соединяется со стернитом при помощи сочленовного выступа. У некоторых групп IX тергит по нижнему краю закруглен, у других он переходит в удлинённый вырост, отождествляемый нами с гонокситом. Фаллюс, подвешенный на мембранах, свободно проходит сквозь кольцо IX стернита. К его базальной стороне прикреплена аподема, часто с заметным утончением — вырезом.

Группа *Acrometopia*

Группа совпадает с родом *Acrometopia* Schin. Нами разобран 1 вид — *A. wahlbergi* Zett.

Основной признак рода — сильно вытянутая голова (рис. 2, *E*); горизонтальный лоб и скошенная лицевая часть образуют острый угол.

На голове 2 пары орбитальных щетинок, пара довольно длинных глазковых, пара поствертикальных, по паре внешних и внутренних вертикальных щетинок (рис. 2, *D*). На среднеспинке 4 пары крупных дорзоцентральных щетинок, пара прескутеллярных (рис. 2, *G*).

Г е н и т а л и и ♂ (рис. 2, *A—B*). Округлый, сильно выпуклый IX тергит покрыт хетами. Стернит в профиль треугольный. Задние парамеры дифференцируются довольно четко; передние редуцированы, от них остался лишь покрытый хетами бугорок (рис. 2, *B*, *B*). Фаллюс (рис. 2, *B*) сложной формы, аподема фаллюса сильно удлинена и сужена.

Как по строению гениталий, так и по внешнеморфологическим признакам *Acrometopia*, несомненно, является группой, очень сильно отклоняющейся от общего плана строения *Chamaetuyiidae*. По форме головы и по некоторым деталям строения гениталий *Acrometopia* не сближается ни с одной группой из разбираемых нами далее. Несколько похожая форма стернита с редуцированными передними парамерами встречается у *Leucopsis* группы *vora*, но это, вероятно, лишь внешняя конвергенция. С известной натяжкой можно говорить о каких-то родственных отношениях *Acrometopia* с группами (родами) *Chamaetuya* и особенно *Parochthiphila*, с которыми ее сближает довольно сходная хетотаксия среднеспинки и головы.

Биология *Acrometopia* не известна.

Группа *Parochthiphila*

Группа *Parochthiphila* включает в себя род того же названия. Нами исследованы два вида — *P. coronata* Loew (рис. 3) и *P. nigripes* Str. Основной признак рода — относительно круглая, незаостренная спереди голова и наличие 4 пар дорзоцентральных щетинок.

¹ Буквенные обозначения к рис. 1—10: *a* — аподема фаллюса; *e* — вырез аподемы; *g* — гоноксит; *gl* — глазковые щетинки; *dc* — дорзоцентральные щетинки; *ap* — задние парамеры; *op* — орбитальные щетинки; *pn* — передние парамеры; *prsc* — прескутеллярные щетинки; *φ* — фаллюс; *ц* — церки; *IXc* — IX стернит; *IXt* — IX тергит.

На голове (рис. 3, Г, Д) две пары орбитальных щетинок, одна пара глазковых, пара поствертикальных. На среднеспинке (рис. 3, В) 4 пары дорзоцентральных щетинок; прескутеллярные отсутствуют.

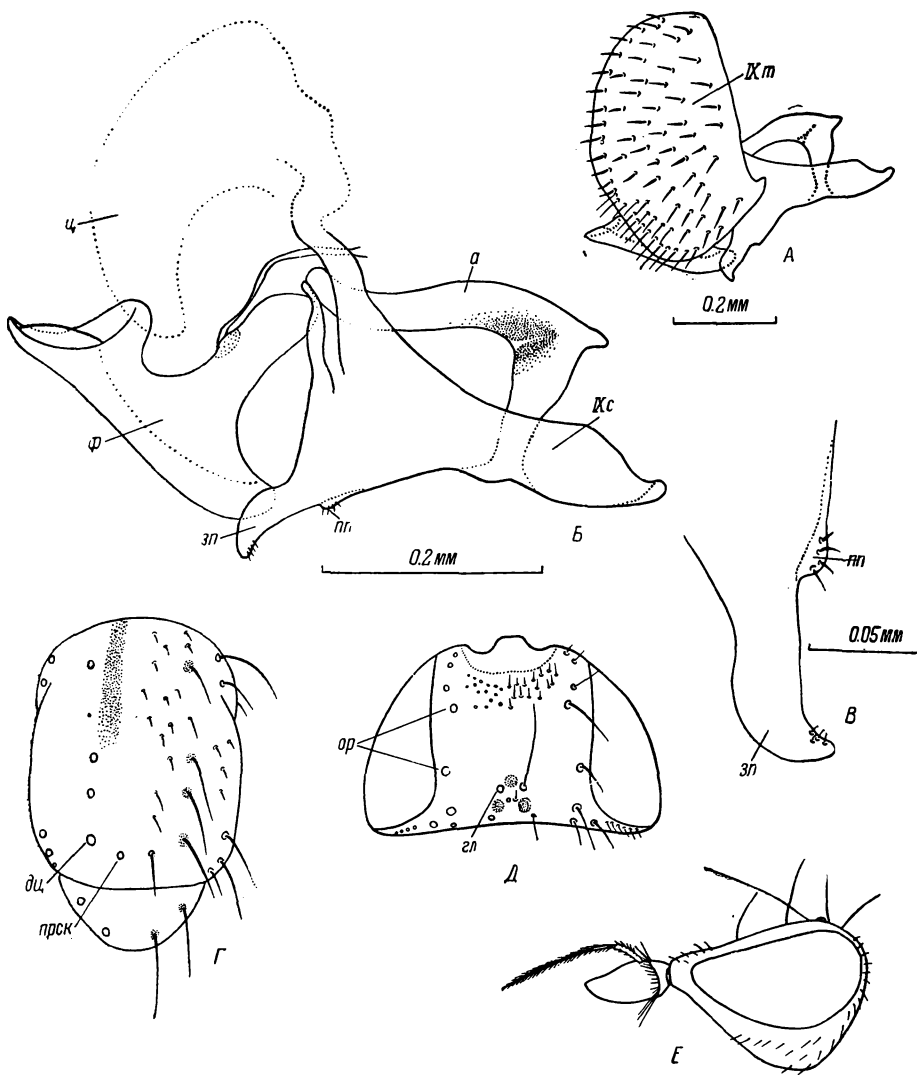


Рис. 2. *Acrometopia wahlbergi* Zett.

А — гениталии ♂; Б — то же, IX тергит удален; В — конец задней парамеры и рудимент передней; Г — среднеспинка; Д — голова сверху; Е — голова в профиль.

Гениталии ♂ (рис. 3, А, Б). IX тергит похож на тергит *Acrometopia*, лишь немного более вытянут. От IX стернита ясно отчленяются задние парамеры с заостренными, не загнутыми концами; передние парамеры, хотя и сращены со стернитом, развиты достаточно четко. Аподема более компактна, чем у *Acrometopia*.

У *P. nigripes* Str. несколько иная форма базальной части фаллуса, лучше выражена аподема; однако эти различия в общем незначительны. Группа *Parochthiphila* четка и компактна; виды хорошо определяются как по внешнеморфологическим признакам, так и по строению гениталий. Она удалена от *Acrometopia* и сближается с другой, столь же чет-

кой группой — *Chamaemyia*, отличаюсь хетотаксией переднеспинки и весьма незначительными различиями в строении гениталий — у *Parochthiphila* заостренные концы задних парамер не загнуты, у *Chamaemyia* загнуты.

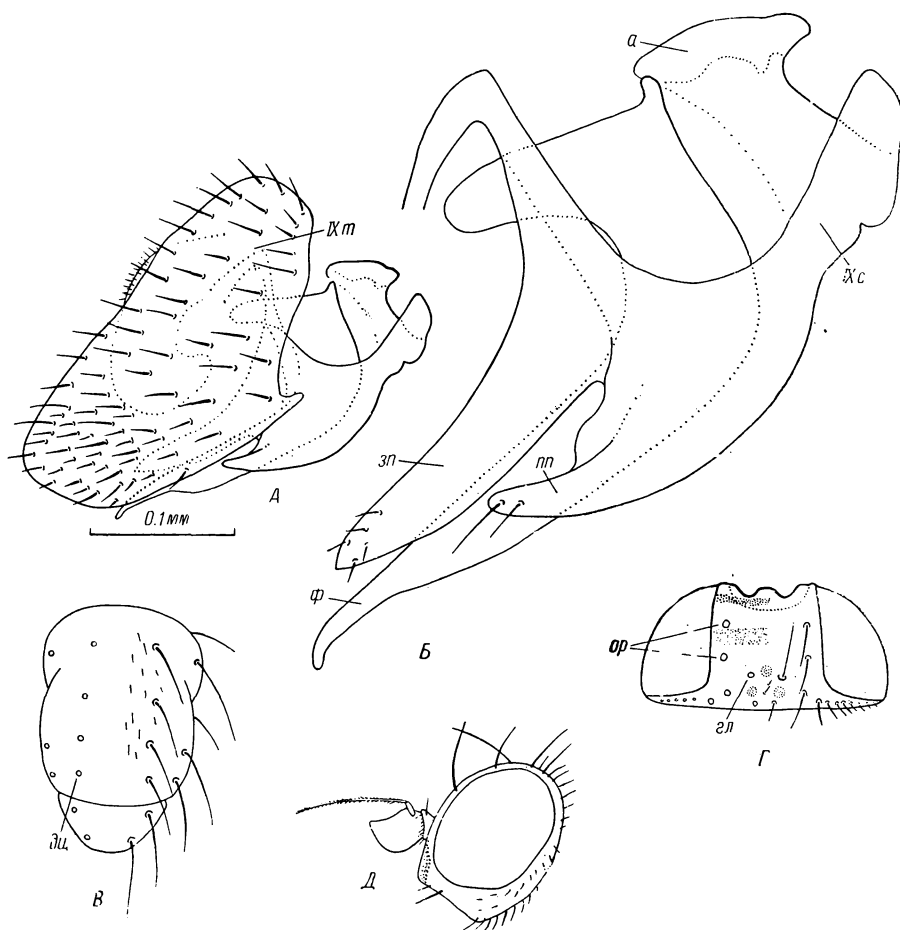


Рис. 3. *Parochthiphila coronata* Loew.
А — гениталии ♂; Б — то же, IX тергит удален; В — среднеспинка; Г — голова сверху; Д — голова в профиль.

Биология большинства видов не известна. В 1960 г. Е. С. Сугоняевым выведена в Манаскенте (Дагестан, берег Каспийского моря) одна самка еще неопisanного вида *Parochthiphila*, хищничавшая на червце *Chaetococcus phragmitis* March. с тростника.

Группа *Chamaemyia*

Группа *Chamaemyia* включает в себя род того же названия. Нами исследовано 5 видов: *Ch. elegans* Panz., *Ch. polystigma* Meig., *Ch. juncorum* Fall., *Chamaemyia* sp. aff. *flavicornis* Str., *Chamaemyia* sp. aff. *flavipalpis* Hal.

Мы приводим рисунки *Ch. juncorum* Fall. (рис. 4).

Основной признак рода — наличие 3 пар дорзоцентральных и 1 пары прескутеллярных щетинок на среднеспинке (рис. 4, В). Хетотаксия головы (рис. 4, Г, Д) такая же, как у *Parochthiphila*.

Гениталии ♂ (рис. 4, А, Б) весьма незначительно отличаются от гениталий *Parochthiphila*. Единственное четкое отличие — форма задних парамер, конец которых всегда загнут вниз. Обе пары парамер более ясно отграничены от стернита. Остальные детали — тергит, фаллус, аподема — по плану строения не отличаются от аналогичных деталей *Parochthiphila*.

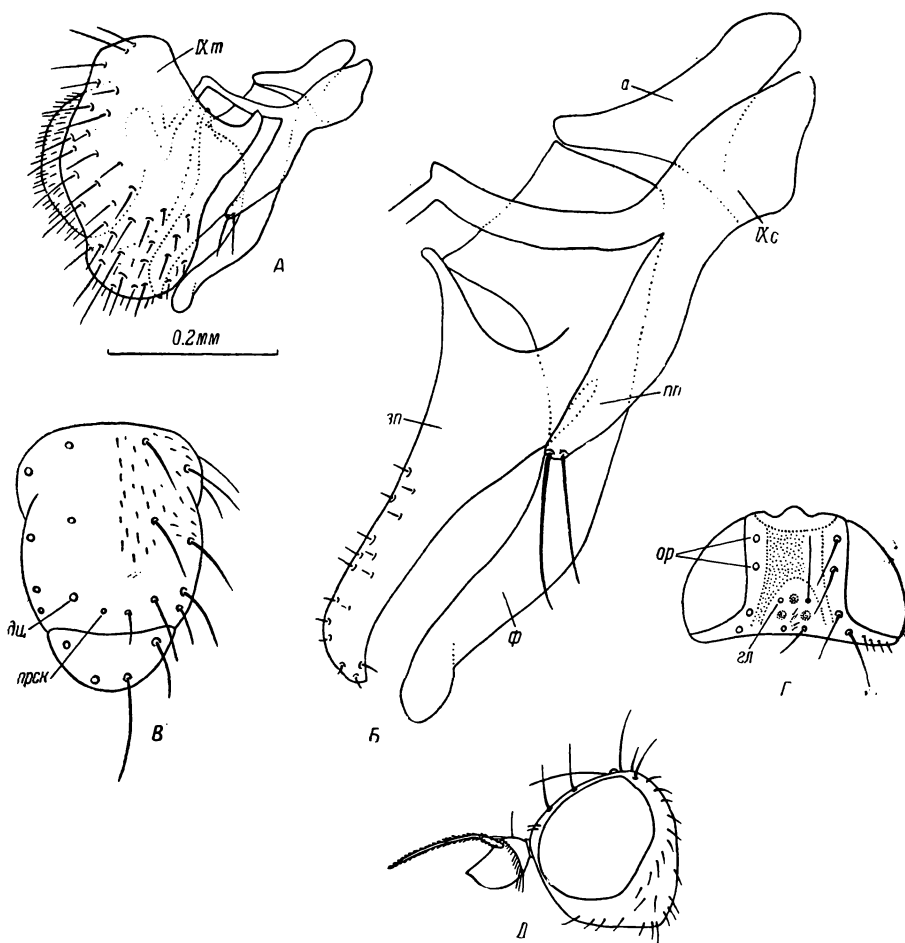


Рис. 4. *Chamaemyia juncorum* Fall.

А — гениталии ♂; Б — то же, IX тергит удален; В — среднеспинка; Г — голова сверху; Д — голова в профиль.

Межвидовые отличия у *Chamaemyia* обычно весьма четки; виды хорошо определяются как по внешнеморфологическим признакам, так и по строению гениталий, при этом наиболее изменчивыми деталями гениталий оказываются IX тергит, фаллус, его аподема и передние парамеры.

Как уже указывалось, группа весьма близка к группе *Parochthiphila*, однако всегда имеется четкий хиатус как во внешней морфологии, так и в строении гениталий.

Биология не известна. Виды *Chamaemyia* тесно связаны с травянистой растительностью.

Группа *Leucoromyia*

Группа *Leucoromyia* совпадает с подродом *Leucoromyia* Mall. рода *Leucopis* Meig. s. l.

Нами исследовано два вида — *L. silesiaca* Egg. и *L. alticeps* Czerny.

Основной признак группы — отсутствие орбитальных и глазковых щетинок на голове (рис. 5, В, Г) и наличие пары прескутеллярных щетинок на среднеспинке (рис. 5, Б).

Г е н и т а л и и ♂ (рис. 5, А) в общем плане сильно напоминают гениталии *Chamaemyia*, хотя все их детали значительно изменены. IX тергит похож на тергит *Chamaemyia*, сильно растянут вертикально. Тре-

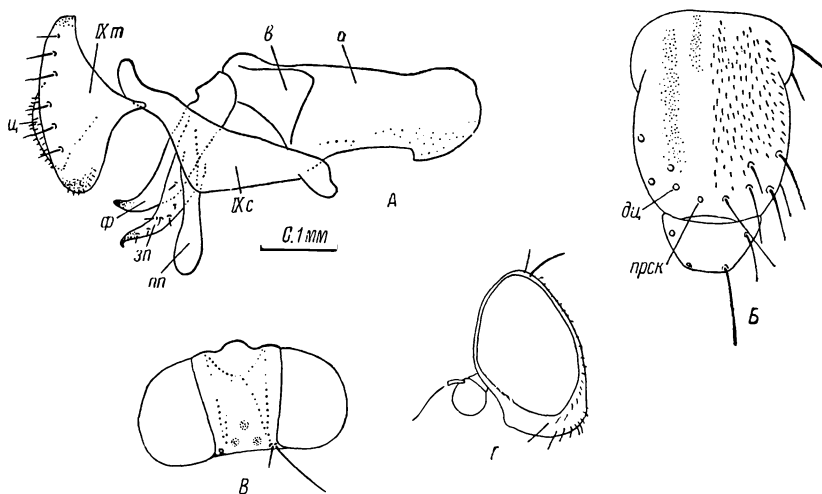


Рис. 5. *Leucoromyia silesiaca* Egg.

А — гениталии ♂; Б — среднеспинка; В — голова сверху; Г — голова в профиль.

угольный (в профиле) IX стернит также напоминает стернит *Chamaemyia*; это относится также и к задним парамерам. Передние парамеры весьма сильно изменены; они истончены и имеют вид прозрачных склеротизированных листочков. Фаллус и его аподема похожи на аналогичные склериты *Chamaemyia*, но базальная часть фаллуса более закруглена, а аподема увеличена.

Очевидно, группа *Leucoromyia* весьма близка к группе *Chamaemyia*, именно к этой группе, а не к *Parochthiphila*, на что указывают наличие прескутеллярных щетинок и загнутые концы задних парамер.

Личинки *Leucoromyia* — хищники на кокцидах; их биология довольно хорошо изучена.

Группа *Neoleucopis*

В эту группу входит подрод *Neoleucopis* Mall. рода *Leucopis* Meig. s. l. В коллекции ЗИН обнаружен только один экземпляр этого рода, определенный А. А. Штакельбергом как *Neoleucopis* sp. aff. *atratura* Ratz. Согласно Черни (Czerny, 1936), в Палеарктике отмечен только вид *atratura*.

Главный признак группы — наличие глазковых щетинок на голове при отсутствии орбитальных (рис. 6, В, Г). На переднеспинке имеется пара прескутеллярных щетинок (рис. 6, Б).

Г е н и т а л и и ♂ (рис. 6, А). Крупный IX тергит с отходящим от него клювовидным гонокситом. IX стернит сильно вытянут, задний ко-

нец его утончен и загнут вверх. Парамеры короткие и толстые; фаллус также сильно укорочен; его аподема довольно велика.

Наиболее близка к этой группе, как нам кажется, группа *Chamaemyia* (кроме описываемой далее группы *glyphinivora*). Апалогии с этой группой — по еще не редуцированным оцеллярным и прескутеллярным щетинкам. Однако по строению гениталий эта группа довольно далеко отпла от группы *Chamaemyia*.

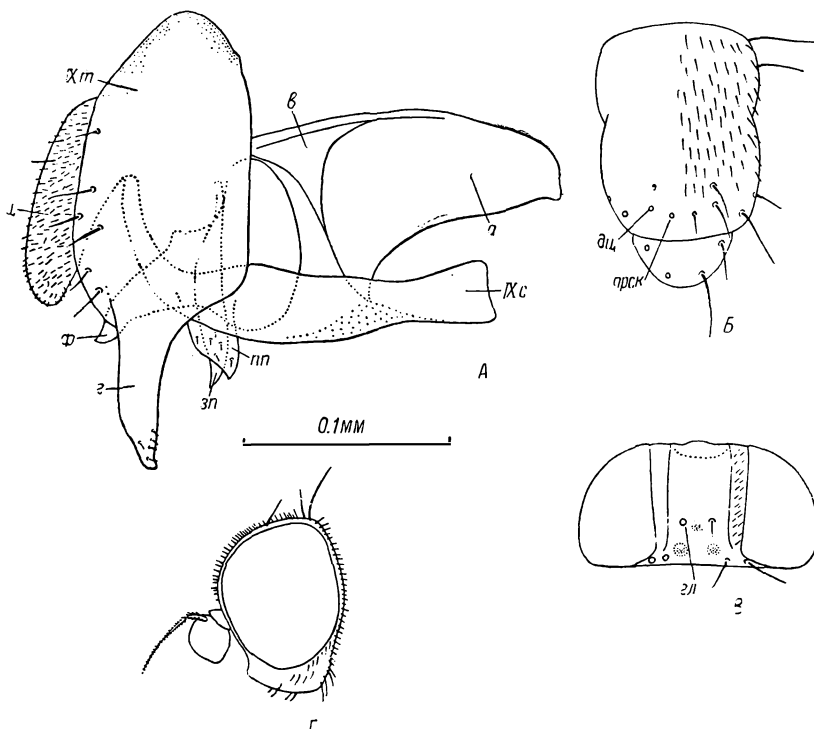


Рис. 6. *Neoleucopsis* sp. aff. *atratula* Ratz.
А — гениталии ♂; Б — среднеспинка; В — голова сверху; Г — голова в профиль.

Подрод *Leucopsis* s. str.

Виды, входящие в подрод *Leucopsis* s. str., характеризуются отсутствием орбитальных, глазковых и прескутеллярных щетинок (рис. 7, Б—Г). В составе этого подрода нами выделены четыре группы видов, не различающиеся по внешней морфологии, но ясно отличимые по строению гениталий.

Группа *glyphinivora*

Наиболее богатая видами группа. В нее входят следующие виды: *Leucopsis glyphinivora* Tanas., *L. melanopus* Tanas., *L. atritarsis* Tanas., *L. rufithorax* Tanas., *L. grandis* Tanas. Кроме того, к этой группе мы относим 7 видов, описания которых еще не опубликованы.

По внешней морфологии виды этой группы ничем не выделяются среди других представителей подрода *Leucopsis* s. str. Отличия от других групп — только в строении гениталий, которые все можно свести к одному типу. Наиболее «чистое» его выражение — это, вероятно, гениталии *L. glyphinivora* Tanas. (рис. 7, А).

IX тергит довольно широкий, расширяющийся к середине. Он несет более или менее вытянутый клювовидный гоноксит; если гоноксит в профиль очень узок и длинен, то он оказывается широким и клювовидным при рассматривании сзади. IX стернит обычно расширен близ середины. Передние парамеры сильно расширены у основания; удлинненные задние парамеры часто имеют саблевидную форму. Фаллюс весьма изменчив.

Межвидовые различия у ряда видов неясно заметны даже по строению гениталий; определение некоторых видов по внешней морфологии имаго

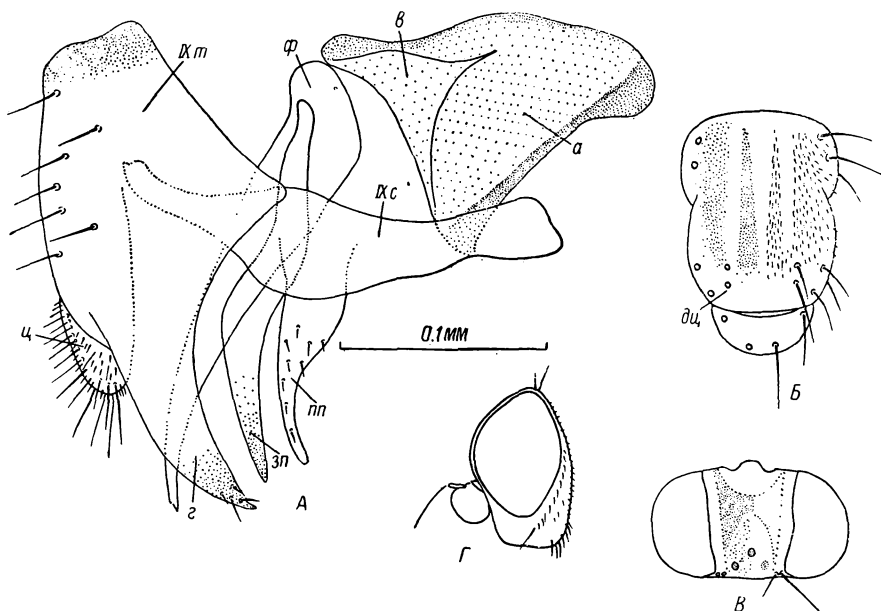


Рис. 7. *Leucopsis glyphinivora* Tanas. (subsp. *taurica* Tanas.).
А — гениталии ♂; Б — переднеспинка; В — голова сверху; Г — голова
сбоку.

чрезвычайно трудно или даже невозможно. Весьма помогает в определении ознакомление с биологией и морфологией личинки.

Внутривидовая изменчивость весьма значительна; популяции из разных мест отличаются по интенсивности окраски полос на переднеспинке, по окраске ног и брюшка. Этим различиям часто соответствуют весьма значительные различия в строении отдельных компонентов гениталий. Наиболее постоянной остается форма фаллюса, в силу этого являющаяся одним из основных диагностических признаков.

По общему плану строения гениталий видов этой группы очень схожи с гениталиями *Neoleucopsis*; несомненно, эти группы находятся в близком родстве.

Личинки всех видов, биология которых выяснена, хищничают на открыто живущих видах тлей.

Группа *fumidilarva*

В группу включен вид *Leucopsis fumidilarva* Tanas. и один вид, описание которого еще не опубликовано. Отличий во внешней морфологии имаго этой группы нет. Группа выделена на основании строения гениталий, а также морфологии личинки.

Г е н и т а л и и ♂ (рис. 8). IX тергит вытянут вертикально; сочленовный выступ в его верхней части. IX стернит довольно широк по всей длине. Фаллус расширен близ основания, задние парамеры раздуты у середины.

Хетотаксия личинок группы *fumidilarva* характеризуется своеобразным «шагреновым» расположением хет; почти по всему телу они размещены небольшими группами с неправильными, но четкими границами. Определение видов группы *fumidilarva* по внешности имаго невозможно; они неотличимы по виду от некоторых видов группы *glyphinivora*. Определение по гениталиям самцов и по морфологии личинок безошибочно. Внутривидовые различия в строении гениталий невелики.

По аналогиям в форме IX тергита и IX стернита эта группа сближается только с группой *Leucoromyia*. Личинки обоих видов группы *fumidilarva* — хищники на открыто живущих видах тлей.

Группа *palumbii*

В группу *palumbii* нами включены два вида — *Leucopis palumbii* Rond. и *L. magnicornis* Loew.

По внешнеморфологическим признакам группа *palumbii* не диагностируется, отличаясь только по строению гениталий ♂ (рис. 9).

У видов этой группы IX тергит сильно сужен и вытянут вертикально. Гоно-

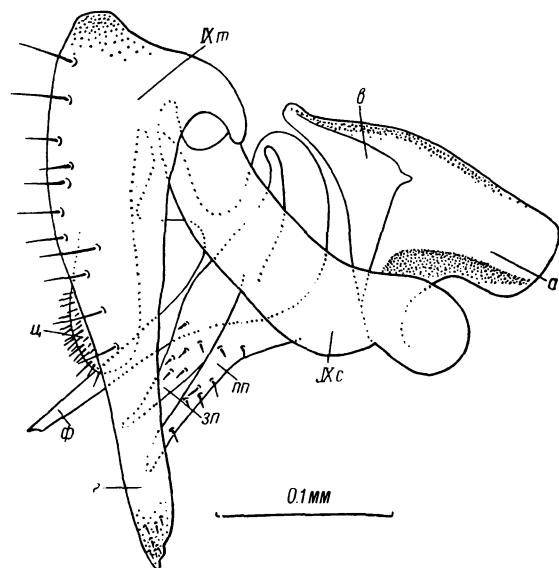


Рис. 8. *Leucopis fumidilarva* Tanas., гениталии ♂.

коксит немного уже тергита и на конце обычно округлен. Сочленовный выступ тергита расположен немного выше его середины. IX стернит характерной треугольной формы. Парамеры хорошо развиты; форма фаллуса меняется: у *L. palumbii* он наиболее широк у самого основания, *L. magnicornis* — ближе к середине.

Внутривидовые изменения как во внешности имаго, так и в строении гениталий невелики. Межвидовой хиатус очень четок. Виды группы *palumbii* довольно хорошо определяются по внешнеморфологическим признакам и очень четко по гениталиям.

По аналогиям в форме IX тергита и IX стернита эта группа, по-видимому, наиболее близка к группе *Leucoromyia*.

Известна биология одного вида — *L. palumbii* Rond., личинки которого хищничают в галлах тлей на фисташке.

Группа *vorax*

В группу включены два вида — *Leucopis vorax* Belan. и *L. argenticollis* Zett. По внешней морфологии имаго группа не диагностируется, но отличается сходным строением гениталий.

Основной признак группы — своеобразная, близкая к треугольной форме форма IX стернита и редукция передних парамер (рис. 10). Вместо них на заднем крае стернита возникает несколько зубцов.

Тергит XI у *L. argenticollis* и *L. vorax* сильно отличается; различна также форма фаллуса и задних парамер.

Внутривидовые вариации как внешней морфологии, так и гениталий невелики. Виды легко определяются.

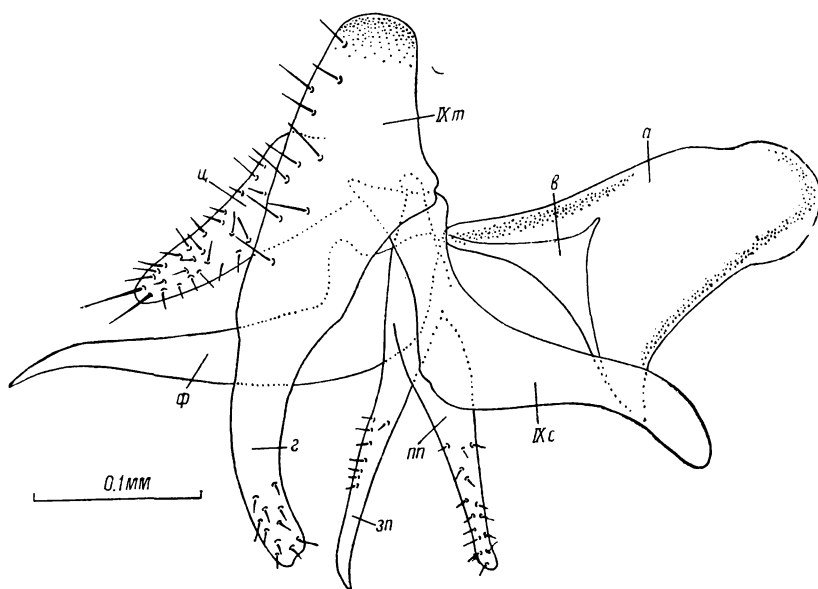


Рис. 9. *Leucopsis palumbii* Rond., гениталии ♂.

По строению стернита эта группа похожа только на виды группы *Chamaemyia*. На близость к ней указывает также то, что на брюшке *L. vorax* имеются парные пятна не только на 3-м, но и на 4—5-м сегментах; этот

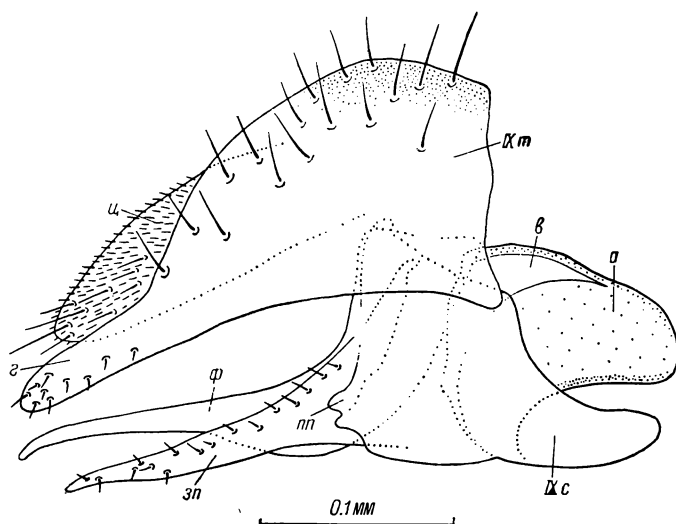


Рис. 10. *Leucopsis vorax* Belan., гениталии ♂.

признак не встречается ни у одного другого вида *Leucopsis*, но почти постоянен у *Chamaemyia*.

Биология видов группы *vorax* различна; личинки *L. vorax* хищничают в овисаках *Eriopeltis lichtensteini* Sign., а личинки *L. argenticollis* питаются тлями *Hyalopterus arundinis* F. на тростнике.

Отличия в биологии, а также в ряде деталей строения гениталий наводят на мысль, что эта группа, возможно, искусственна — и каждый вид относится к отдельной группе. Возможно, в дальнейшем новые материалы разъяснят этот вопрос.

Мы рассмотрели девять групп, на которые распадаются виды *Chamaemyiidae*. Несомненно, в действительности их гораздо больше, ибо обработанный нами материал весьма ограничен как географически, так и количественно. Однако имеющиеся данные, как нам кажется, уже могут служить основой для некоторых выводов.

Нами была сделана попытка разместить полученные девять групп в определенном порядке по родственным связям. Ряд групп был расположен по принципу редукции некоторых крупных щетинок — орбитальных и глазковых на голове, дорзоцентральных и прескутеллярных на среднеспинке. При анализе этой первоначальной схемы стало очевидным, что наряду с редукцией щетинок происходят идущие в определенном направлении изменения в строении гениталий — удлинение IX тергита по вертикали, обособление гонокситов, утончение IX стернита и задних парамер, а также все большее разнообразие в форме фаллуса. Это позволило включить в схему группы, входящие в подрод *Leucopsis* s. str., которые по внешней морфологии представлялись единым целым, различаясь только типом строения гениталий. Тот факт, что направленность изменений в строении гениталий и во внешней морфологии совпадает, убеждает нас, что полученная схема в какой-то мере отражает родственные связи внутри семейства *Chamaemyiidae*.

Рассмотрим эту схему (рис. 14). «Ядром» семейства, его основным звеном, очевидно, можно считать группу *Parochthiphila*, обладающую наибольшим числом дорзоцентральных щетинок и таким типом строения гениталий, от которого можно вывести все остальные формы.

В стороне от нее расположена группа *Acrometopia*, обладающая таким же, если не большим, числом щетинок на голове и на среднеспинке. Эта группа резко уклоняется от общего плана строения *Chamaemyiidae* как по внешности (форма головы), так и по строению гениталий (редукция передних парамер, необычная форма фаллуса).

В другую сторону отходит группа *Chamaemyia*, у представителей которой число дорзоцентральных щетинок на одну пару меньше. Гениталии почти не меняются.

От группы *Chamaemyia* идут три ветви.

Одна из них представлена группой *Neoleucopsis* и ее продолжением — группой *glyphinivora*. Переход от *Chamaemyia* к *Neoleucopsis* весьма резок; редуцируется часть щетинок на голове и среднеспинке, сильно изменен тип строения гениталий. Переход от *Neoleucopsis* к *glyphinivora* более мягок: теряются глазковые и прескутеллярные щетинки, план строения гениталий меняется слабо.

Вторая ветвь ведет к группе *Leucotomyia* и близким к ней группам. Опять, как и в предыдущем случае, происходит резкая редукция щетинок; у *Leucotomyia* еще сохраняются прескутеллярные щетинки, а гениталии еще в значительной степени напоминают гениталии *Chamaemyia*. Следующий этап — отходящие от *Leucotomyia* и не связанные друг с другом группы *palumbii* и *fumidilarva*, которые уже не имеют прескутеллярных щетинок, а их гениталии уже весьма значительно отличаются от гениталий группы *Chamaemyia*.

Третью ветвь составляет группа *vorax*, находящая аналогию только у группы *Chamaemyia*. Промежуточные стадии не обнаружены. Группа *vorax* теряет орбитальные, глазковые, часть прескутеллярных щетинок,

но по ряду деталей в строении гениталий весьма походит на группу *Chamaemyia*.

В результате мы видим, что входящие в подрод *Leucopsis* s. str. четыре группы близки к различным группам других подродов и даже другого рода, но не находятся в прямой родственной связи друг с другом. Признаки, по которым виды, входящие в эти группы, объединялись в один подрод (сходство внешней морфоло-

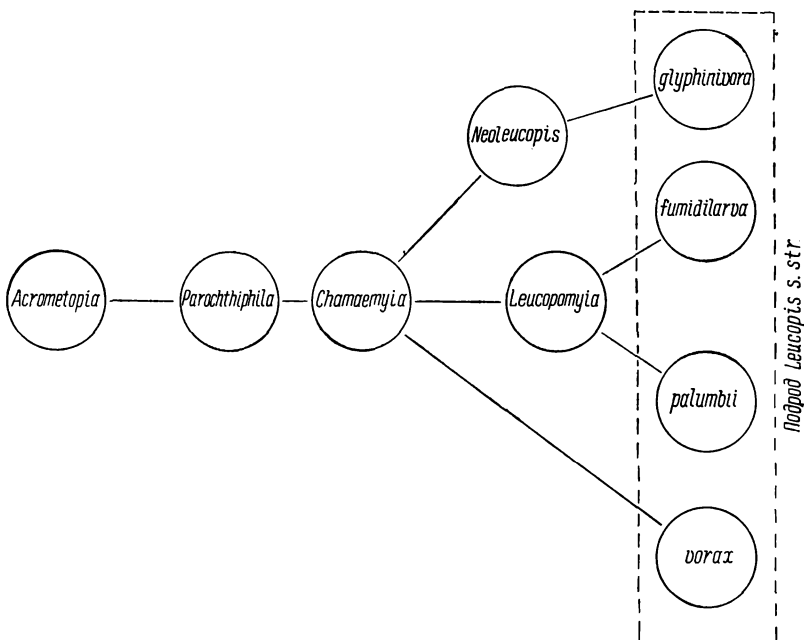


Рис. 11. Родственные связи групп сем. *Chamaemyiidae*.

гии — иногда почти одинаковое расположение щетинок на голове и переднеспинке), являются, очевидно, результатом весьма далеко зашедшей конвергенции.

Разработанную нами схему нельзя расценивать как филогенетическую; она отражает лишь морфологическую близость рассматриваемых форм.

Несмотря на это, некоторые филогенетические выводы все же возможно сделать. По-видимому, наиболее «устоявшимися», давно сложившимися группами являются те, у которых различия между видами четки и внутривидовые колебания незначительны, — это группы *Parochthiphila*, *Chamaemyia*, *Leucopomyia*, очевидно и *Acrometopia*. Напротив, группа *glyphinivora*, состоящая из большого числа мало отличающихся друг от друга видов, с широкими внутривидовыми вариациями, несомненно является филогенетически наиболее молодой; возможно, что в настоящее время она находится in statu nascendi.

В связи с неоднородностью рода *Leucopsis* и особенно подрода *Leucopsis* s. str. является актуальной детальная ревизия рода *Leucopsis*. Вероятно, необходимо повышение таксономического ранга современных подродов *Leucopomyia* и *Neoleucopsis*, превращение в подроды некоторых групп, входящих в подрод *Leucopsis* s. str., и выделение группы *vorax* в какую-то более самостоятельную единицу.

Однако нам кажется, что на современном этапе исследования, имея весьма неполные данные, производить такую ревизию преждевременно.

Систематика *Chamaemyiidae* уже сильно запутана, особенно в отношении рода *Zeusopis*. Велико число синонимов, причем не только неизбежных, видовых, но и более высоких категорий. Дальнейшее умножение синонимии не принесет пользы делу; необходимо прежде проделать большую черновую работу и, в первую очередь, произвести инвентаризацию всех видов *Chamaemyiidae* с обязательным изучением (зарисовкой и описанием) гениталий. Мы предполагаем, что число видов этого семейства, еще не известных науке, значительно превышает число известных и описанных. В особенности это относится к роду *Leusopis*.

Кроме анализа гениталий, необходим также анализ морфологии личинок и углубленное изучение биологии. Выяснение пищевых связей, циклов развития и особенностей поведения *Chamaemyiidae*, кроме теоретического значения, имеет большую практическую ценность, ибо большинство видов являются эффективными энтомофагами, зачастую играющими очень важную роль в ограничении численности вредящих народному хозяйству тлей и кокцид.

ЛИТЕРАТУРА

- C z e r n y L. 1936. Chamaemyiidae (Ochthiphilidae). In: E. L i n d n e r. Die Fliegen der Palaearktischen Region, Lief. 103, 51, Stuttgart: 1—25.
H e n n i g W. 1938. Beiträge zur Kenntnis der Kopulationsapparates und der Systematik der Acalyptraten, I. Arb. morph. u. taxon. Entom., 5, 3: 201—213.
H e n n i g W. 1958. Die Familien der Diptera Schizophora und ihre phylogenetischen Verwandtschaftsbeziehungen. Beitr. z. Entom., 8, 5/6: 505—688.

Зоологический институт
Академии наук СССР,
Ленинград.
