

УДК 595.771 (477)

© 2004 г. З. Л. БЕРЕСТ

## ГАЛЛИЦЫ-ЛЕСТРЕМИИНЫ (DIPTERA: CECIDOMYIIDAE: LESTREMIINAE) УКРАИНЫ. СООБЩЕНИЕ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ. ТРИБЫ CATOCHINI, LESTREMIINI И STROBLIELLINI

Галлицы-лестремиины (Lestremiinae) — одно из трёх подсемейств семейства галлиц (Cecidomyiidae). Лестремиины являются мицетофагами и обитают в почве, подстилке и гниющей древесине. Они менее изучены чем галлицы-фитофаги, хотя играют существенную роль в круговороте органического вещества в природе и в почвообразовании.

Изучение галлиц-лестремиин Украины началось с исследований Б. М. Мамаева в Закарпатье (1958–1966 гг.). С 1982 года автором настоящей работы собран обширный материал во всех природных зонах Украины. Некоторые препараты предоставлены В. В. Спуньгисом. Большая часть обработанного материала находится в коллекции Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины (сборы З. Л. Берест) и в Зоологическом музее Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (сборы Б. М. Мамаева). Расположение таксонов согласовано с «Каталогом палеарктических двукрылых» (Skugrává, 1986). Однако имеется ряд существенных изменений, сделанных на основании исследований автора, а также работ Б. М. Мамаева и М. Яшгофа (M. Jaschhof).

Имаго галлиц собраны кошением и эксгаустером на различных субстратах или выведены из личинок, отловлены на свет (лампы ДРЛ и ПРК-2) и зафиксированы в 70 %-ном этиловом спирте. В работе специально отмечены только сборы, выполненные другими сборщиками, остальные сделаны автором. Препараты изготовлены в канадском бальзаме по общепринятой методике (Мамаев, 1968) с некоторыми изменениями. Большинство рисунков оригинальные.

Автор выражает глубокую благодарность Б. М. Мамаеву (Россия, г. Москва), В. В. Спуньгису (Латвия, г. Рига), Р. Ганье (R. Gagné, США) и В. А. Корнееву (Украина, г. Киев) за постоянную поддержку и помощь в работе.

### ОБЩАЯ ЧАСТЬ

#### МОРФОЛОГИЯ

**Имаго.** Тело галлиц-лестремиин удлинённое: либо относительно крупное, с хорошо развитым грудным отделом (трибы Catotrichini, Lestremiini, Catochini), либо компактное, небольших размеров (триба Strobliellini, надтриба Micromyidi), его длина — 0,6–8 мм. Обычно оно окрашено в коричневые и жёлто-коричневые тона. Поверхность тела покрыта различным по густоте покровом из щетинок и чешуек.

**Голова** гипогнатическая, её большую часть занимают крупные фасеточные глаза. На темени они соприкасаются или сливаются, образуя глазной мост. Фасетки на нём могут быть редуцированы. Глазков 2–3 или они отсутствуют. Максиллярные щупики состоят обычно из 2–4 члеников (рис. 33, 34, 37, 40, 46, 51–54, 61, 67). На щупиках расположены щетинки, иногда чешуйки, булавовидные сенсиллы или сенсорные поля.

**Усики** (антенны) галлиц морфологически разнообразны, со сложными сенсорными структурами. Число члеников усиков колеблется от 2+6 до 2+14–20(и более). Первые 2 членика отличаются от остальных (рис. 12, 32, 39, 60): скапус (1-й базальный членик) субшаровидный, как правило, он больше педицелла (2-й базальный членик). Однако у галлиц некоторых родов педицелл сильно увеличен. Членики жгутика усика состоят из базального утолщения (узелка) и стебелька (рис. 7, 13, 16). Иногда стебелёк отсутствует, тогда членик называется сидячим. Усики ♂♂ и ♀♀ обычно сильно различаются. В некоторых группах число члеников усиков не является постоянным.

На узелках члеников жгутика усиков расположены микротрихии, веретенovidные чешуйки (рис. 10, 13), трихoidные сенсиллы: с зубчовидным венчиком из своеобразно устроенных тек (рис. 10,

13), коленчато-шиповидные и простые прозрачные нескольких типов (рис. 10, 18), а также базиконические, булавовидные, стилоконические, пластинчатые и щетинковидные сенсиллы (рис. 9) (Рожнова, 1977). В распределении трихонидных сенсилл отмечается резкий половой диморфизм. По мнению указанного автора, сенсиллы с зубчиковидными венчиками служат для восприятия полового аттрактанта ♀♀. Обонятельные функции имеют некоторые трихонидные, булавовидные, пластинчатые сенсиллы. Базиконические — играют роль гигрорецепторов, а щетинковидные сенсиллы ♀♀ — типичные тактильные. Пластинчатые сенсиллы произошли из трихонидных или базиконических путём их уплощения. У пластинчатых воротничковидных сенсилл формируется общий кутикулярный отдел, а у грибовидных (также одной из разновидностей пластинчатых) и общее основание (Рожнова, 1977).

Усики галлиц подразделяются на 3 типа (Мамаев, 1968): аберрантные (рис. 39, 60) — 1-й и, особенно, 2-й членики сильно увеличены, округлой формы, а жгутик с 6–8 члениками (рода *Anarete Haliday* и *Micromya Rondani*); олигомерные (рис. 12) — число члеников 2+9(12–14), как правило, постоянно для вида, узелки члеников округлые или удлинённые (большинство галлиц подсемейства), стебельки выражены (рис. 13, 16) или укорочены (рис. 12); полимерные (рис. 65) — количество члеников сильно увеличено, не постоянно даже в сериях одного вида, членики довольно короткие, стебельки короткие или отсутствуют (ряд видов трибы *Strobliellini*, надтрибы *Micromyidi*). Наиболее примитивными следует признать 2+14-члениковые усики, со стебельчатыми члениками и без развитых сенсилл (триба *Catotrichini*).

Грудь состоит из трёх слившихся сегментов. Она хорошо развита у представителей триб *Catotrichini* и *Lestremiini*, так как у них мускулатура груди управляет активным полетом.

Крылья хорошо развиты, за исключением ряда видов с полной или частичной их редукцией. Иногда крылья редуцированы или недоразвиты у одного из полов. М. Яшгоф (Jaschhof, 1998) указывает, что аптерия и короткокрылость известна в настоящее время у 18 видов подсемейства.

Жилкование крыльев сильно упрощено. Наиболее полно оно представлено у галлиц трибы *Catotrichini*. По переднему краю идёт костальная жилка (C). Выражена поперечная гумеральная жилка (h). Субкостальная жилка (Sc) длинная. Радиальные жилки представлены первой (R<sub>1</sub>) и пятой (R<sub>5</sub>). Участок жилки между R<sub>1</sub> и радио-медиальной поперечной жилкой (r-m) называется радиус-сектор (Rs). Медиальный сектор представлен жилками M<sub>1+2</sub> и M<sub>3+4</sub>. M<sub>1+2</sub> дистально разветвляется на M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub>. M<sub>3+4</sub> простая, отходит от проксимальной части общего ствола M. Далее расположена кубитальная жилка (Cu), затем идёт посткубитальная (Pcu). Анальная жилка (A) длинная. У галлиц других триб наблюдается в той или иной степени редукция жилкования (рис. 5, 66, 71). На жилках радиального сектора расположены сенсорные поры. У галлиц трибы *Catotrichini* — группа пор у основания Sc. Поверхность крыльев имеет сложную многоярусную структуру. Суммарная волнообразная структура формируется чешуйками, типичные щетинки отсутствуют (Рожнова, Бочарова-Месснер, 1978). Жужжальца всегда развиты даже у бескрылых экземпляров.

Ноги бегательного типа, покрыты щетинками, а у представителей некоторых родов и чешуйками. Лапки 5-члениковые, все членики хорошо развиты, 1-й членик самый длинный. Голенки, как правило, без шипов. У представителей трибы *Acoenopiini* — на дистальном конце с вентральной стороны с шиповидными щетинками. Коготки серповидные или с резким изгибом в средней части, у некоторых видов с зубчиками (рис. 20, 75). Коготки могут быть уплощены, расширены у основания или в апикальной части. Эмподий либо хорошо развит, либо редуцирован частично или полностью (рис. 43, 69, 75).

Брюшко сидячее, состоит из 11 сегментов.

Гениталии ♂♂ (рис. 8, 11, 24, 35, 70) образованы IX–XI сегментами брюшка. IX-й и X-й сегменты составляют основную часть гениталий, причем X-й сегмент сливается со структурами IX-го сегмента. От XI-го сегмента сохранились только церки. Копулятивный орган (эдегус) расположен у заднего края IX-го стернита. Он обычно мембранозный, сочленяется с аподемой склерита. Аподема часто снабжена двумя выростами (корни). Внутри эдегуса проходит стилет эдегуса, который склеротизован либо сильно, либо частично или редуцирован. Иногда он расширен дистально или проксимально. У галлиц триб *Catotrichini*, *Catochini* и некоторых видов трибы *Lestremiini* стилет эдегуса состоит из двух хорошо склеротизованных тяжей, а у ряда галлиц трибы *Bryomyiini* — из сильно склеротизованной рукоятки и двух менее склеротизованных тяжей. У некоторых видов он несёт склеротизованные придатки различной формы. Дорзальнее эдегуса располагается большей частью прозрачный склерит — тегмен, который часто склеротизован базально, латерально или дистально, иногда имеет отростки. Проксимально-латеральные углы тегмена с мощными корнями. Проксимальный конец стилета эдегуса несет мышцы, которые прикрепляются к корням тегмена. Эдегус, тегмен и стилет эдегуса составляют эдегальный комплекс.

Морфологически с дорзальной стороны расположен эпандрий (IX-й тергит). У представителей надтрибы *Micromyidi* IX-й тергит мембранозный, а его каудальная часть обычно склеротизована и эта тергальная пластинка, как правило, и называется IX-м тергитом. На анальном конце эпандрий несёт проктигер (анальный сегмент) и пару церок. У большинства галлиц трибы *Lestremiini*, за исключением рода *Gongromastix* Enderlein, анальный сегмент крупный, а у представителей выше названного рода, галлиц трибы *Catochini* и надтрибы *Micromyidi* он маленький и спрятан под IX-м тергитом. Под церками расположена структура, которая называется субанальной пластинкой (X-й стернит). Она отсутствует у всех галлиц надтрибы *Micromyidi*, за исключением рода *Aprionus* Kieffer.

У галлиц сохранились рудименты брюшных конечностей. Они представлены базальным члеником (коксит, гоноксит), к которому прикрепляется дистальный членик (стиль, гоностиль). На конце стилиа часто расположен один или несколько шипов, длинные щетинки. Иногда стилии и кокситы с лопастями. Нередко кокситы слиты с дорзальной или вентральной стороны. IX-й тергит латерально соединен с наружным проксимальным концом каждого коксита. Кокситы имеют склеротизованные корни, которые заходят под анальный сегмент и соединяются с основанием IX-го стернита и с основанием дорзальной стенки эдеагуса. Корни могут быть свободными или образуют петлю. Широко объединённая вентральная часть обоих кокситов и называется у галлиц IX-м стернитом (гипандрий, вентральная пластинка). Каждый корень коксита несёт изогнутое вентральное плечо, которое соединяется с тегменом и обычно хорошо развито.

Брюшко ♀♀ заполнено яйчиками. Терминалии ♀♀ изображены на рис. 6. IX-й абдоминальный сегмент с отверстием яйцевода. Стерральная часть этого сегмента разделена медио-дистально. Проксимальный сегмент каждой пластинки яйцевода образуется латеральной половиной медиально разделенных X-го тергита и X-го стернита; средний сегмент — из латеральной половины медиально разделенного XI-го тергита; дистальным сегментом являются церки. Сперматеки — впячивания покровов задней части VIII-го стернита — часто сильно склеротизованы. Они состоят из резервуара и длинного тонкого протока. Яйцеклад короткий.

**Яйца** чаще продолговатые, белые, кремовые, розоватые. Их средняя длина — 0,3 мм. Яйца видов с педогенетическим размножением очень крупные.

**Личинка** (рис. 1–4). Форма тела цилиндрическая или уплощённая дорзо-вентрально. Различают голову, шею, 3 грудных и 9 брюшных сегментов. Головная капсула хорошо развита, простая (рис. 2). Ротовой аппарат: верхняя губа слабо склеротизована, короткая; нижняя губа слабо склеротизована, широкая; мандибулы сильно склеротизованы, серповидные; максиллы хорошо развиты, слабо склеротизованы; щупики 1-члениковые. Внутри головной капсулы расположены опорные структуры —

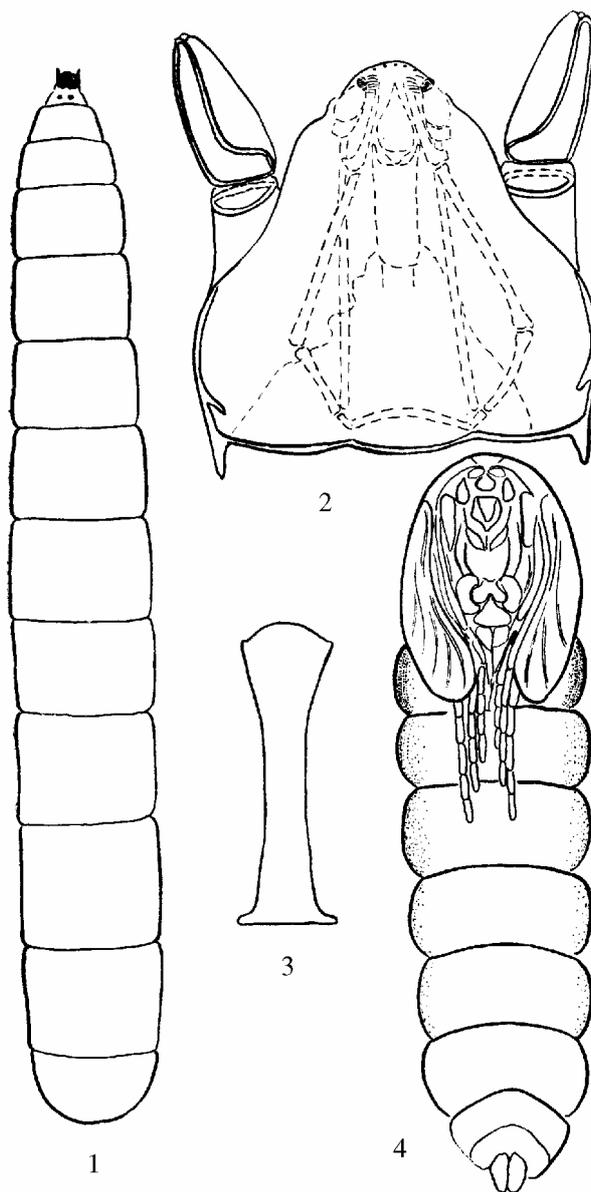


Рис. 1–4. *Catotricha marinae* Mamaev: 1–3 — личинка: 1 — общий вид, 2 — голова, 3 — лопаточка; 4 — куколка (по Кривошеиной, 1986).

тенториальные стержни. У представителей подсемейства тенториальные стержни тонкие. По бокам головы прикрепляются усики. На брюшной стороне тела расположено кутикулярное образование — «грудная вилка» или «лопаточка» (рис. 3), которая делится на головку и рукоятку. Головка часто с зубцами. Иногда «лопаточка» редуцирована.

С дорзальной и вентральной сторон тела расположены папиллы, которые представляют собой щетинку, укрепленную на кутикулярном образовании. Иногда щетинка редуцирована. Дорзальные папиллы находятся на всех сегментах тела, они образуют поперечный ряд на каждом сегменте. Латеральные папиллы образуют группы по 2–3 папиллы с каждой стороны. На вентральной стороне тела расположено несколько симметричных групп папилл: вдоль средней линии — стернальные, несколько ближе к боковой стороне сегмента — интеркалярные, а между ними и латеральными папиллами — сублатеральные папиллы. Папиллы, окружающие анальное отверстие, — анальные, а расположенные на конце последнего сегмента или на его выростах — терминальные.

Дорзальная и латеральная стороны сегментов могут быть покрыты различными кутикулярными образованиями — выступами, пластинками, бугорками и т. п., а также нести поля шипиков. Дыхальца представляют собой небольшие склеротизованные бугорки с отверстиями на вершине. Они расположены на переднегруди и на первых восьми брюшных сегментах. Анальное отверстие округлое, расположено на конце тела или, редко, сдвинуто на вентральную сторону.

**Куколка.** Хорошо просматриваются голова, усики, грудь, ноги, крылья (рис. 4). У ряда педогенетически размножающихся видов имеется предкуполка.

**Половой диморфизм.** Обычно ♂♂ и ♀♀ можно различить по размерам (у всех видов средние размеры ♀♀ превышают средние размеры ♂♂), по типу строения усиков и их сенсорных придатков. Как правило, усики ♂♂ более длинные. У некоторых видов есть различия в степени развития крыльев и в способности к полету.

## РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ

Продолжительность жизни взрослых галлиц — около 2–3-х суток. Яйца в яичниках ♀♀ формируются до выхода имаго из куколок. Оплодотворение происходит в первые часы жизни имаго. ♂♂ вскоре после спаривания погибают, а ♀♀ находят подходящий субстрат и приступают к откладке яиц на его поверхность. Длительность развития личинок варьирует, минимальный срок развития — 8–10 суток. Личинка несколько раз линяет. Большинство галлиц группы поливольтинны. Окукливаются личинки в почве и сходных субстратах, подстилке, гниющей древесине. Отрождение имаго обычно происходит на протяжении всего тёплого периода года, однако у представителей многих родов оно наблюдается весной и осенью.

Личинки ряда видов размножаются педогенетически. Педогенез отмечен у галлиц родов *Aprionus* Kieffer, *Tekomyia* Möhn, *Mycophila* Williston. Некоторые галлицы, например *Tekomyia populi* Möhn, размножаются на стадии куколки (Мамаев, Кривошеина, 1965).

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Личинки галлиц-лестремиин являются мицетофагами. Встречаются в почве, подстилке, разлагающейся древесине и подобных субстратах, питаются мицелием грибов. Распространены преимущественно в лесах, но некоторые освоили и открытые пространства, например, виды рода *Anarete* Haliday. В толще почвы развиваются личинки галлиц родов *Lestremia* Macquart, *Anaretella* Enderlein, *Campylomyza* Meigen, *Neurolyga* Rondani, *Monardia* Kieffer, *Tetraxyphus* Kieffer, *Aprionus* Kieffer, *Bryomyia* Kieffer, *Peromyia* Kieffer и др. Они же обитают и в лесной подстилке. В верхних слоях почвы на лугах и полях — отмечены личинки галлиц родов *Lestremia* Macquart, *Anaretella* Enderlein, *Anarete* Haliday, *Campylomyza* Meigen, *Monardia* Kieffer и некоторых других. Личинки, как правило, встречаются очагами, что можно объяснить неравномерностью распределения мицелия грибов, пригодных для их развития (Мамаев, Кривошеина, 1965).

Наибольшее количество видов галлиц отмечено в лиственных лесах и лишь некоторые виды обитают в хвойных. В рыхлой, богатой ходами и полостями коре поселяются галлицы родов *Peromyia* Kieffer и *Skuhraviana* Mamaev. Под отслаивающейся корой пней и колод на мицелии грибов развиваются галлицы из родов *Aprionus* Kieffer и *Micropteromyia* Mamaev. При коррозийной гнили в древесине обнаружены личинки родов *Lestremia* Macquart, *Aprionus* Kieffer, *Peromyia* Kieffer. На светлых деструктивных гнилях древесины — *Trichopteromyia* Williston, *Mycopriona* Mamaev, *Aprionus* Kieffer. В бурых деструктивных гнилях были отмечены галлицы из рода *Aprionus* Kieffer. На поверхности древесных остатков, на нижней стороне колод на разрастаниях грибного мицелия встречаются галлицы из

родов *Acoenonia* Pritchard, *Peromyia* Kieffer. Личинки галлиц рода *Trichopterymyia* Williston обитают в трубчатых гименофорах древесных грибов-трутовиков (Мамаев, Кривошеина, 1965). Грибницу и плодовые тела шампиньонов повреждают личинки *Lestremia cinerea* Maquart, ряда видов рода *Mycophila* Williston и *Monardia stirpium* Kieffer, на шляпочных грибах обнаружена *Campylomyza pumila* Winnertz (Kleesattel, 1979). При искусственном выращивании вешенки наблюдалось массовое размножение личинок галлицы *Mycophila speyeri* Barnes.

Взрослые особи лестремиин были отмечены в активном состоянии при температурах воздуха выше 10°C. Высокие температуры воздуха (выше 28°C) отрицательно сказываются на лётной активности галлиц, исключая род *Anarete* Haliday. Влияние температуры на развитие личинок галлиц, обитающих в почве, было показано В. В. Спуньгисом (1982). У педогенетически размножающихся галлиц при повышении температуры от 18 до 25°C рост ускоряется. При температурах свыше 25°C — образуется наибольшее число взрослых особей, а при 29–33°C — личинки начинают отмирать (Nikolei, 1961). Своеобразным видом концентрации особей и предшественником спаривания галлиц является рои.

Пищевая специализация галлиц-мицетофагов изучена слабо. Пищеварение внекишечное, осуществляется в основном за счёт слюнных желез (Мамаев, Кривошеина, 1965; Мамаев, Семенова, 1969).

### ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Почвообитающие личинки галлиц играют важную роль в цепи разложения растительного опада. Развиваясь в больших количествах (до 3200 экз./м<sup>2</sup>) они существенно влияют на почвообразующие процессы, а их видовой состав может служить индикатором почвенных условий, показателем некоторых видов загрязнения и стадии сукцессии биоценоза (Спуньгис, 1982). Ряд видов повреждают грибницу и плодовые тела грибов.

### ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

На основании имеющихся данных можно заключить, что это космополитная группа насекомых: во всех зоогеографических областях представлены почти все трибы, подтрибы и значительное количество обычных родов и видов. Некоторые случаи эндемизма, возможно, будут подтверждены, но в большинстве они будут опровергнуты, так как многие описанные виды известны по единичным находкам (Skuhřavá, 1986).

### КЛАССИФИКАЦИЯ

С. Рондани (Rondani, 1840) разделил семейство Cecidomyiidae на 2 группы, соответствующие подсемействам Lestremiinae и Cecidomyiinae. Основываясь на характере жилкования, Дж. Киффер (Kieffer, 1913) выделил в подсемействе 3 группы: Lestremiariae, Campylomyzariae, Strobliellariae. Первой фундаментальной ревизией галлиц подсемейства была серия работ Ф. Эдвардса (Edwards, 1929, 1938). Он выделил трибы Catotrichini и Catochini. А. Причард (Pritchard, 1947, 1948, 1951, 1960), ревизуя североамериканских представителей примитивных галлиц, описал еще 2 трибы: Acoenoniini и Moehniini. Б. М. Мамаев (1968) подразделил подсемейство на 3 трибы: Lestremiini, Moehniini и Micromyiini и ряд подтриб. В. Клеезаттель (Kleesattel, 1979) поднял ранг первой и третьей до уровня надтриб: Lestremiidi и Micromyidi, выделил новую трибу Peromyiini и восстановил трибу Campylomyzini, но в более узком смысле. З. Л. Берест (1993), на основании личиночных признаков, выделила трибу Bryomyiini, на имагинальном уровне это выделение обосновал М. Яшгоф (Jaschhof, 1998). В указанной выше работе М. Яшгоф выделил новую трибу Argionini. Б. М. Мамаев (1998, 1998a) выделил трибы Monardiini, Xyloprionini и Amediini.

Автором принято подразделение подсемейства Lestremiinae на надтрибы Lestremiidi (трибы Catotrichini, Catochini, Lestremiini, Strobliellini и Amediini) и Micromyidi (8 триб).

### ИСКОПАЕМЫЕ ФОРМЫ

В материале из Даи (Вост. Забайкалье, Читинская обл., Ундино-Даинская депрессия, глушковская свита, рубезж юры и мела) найден представитель семейства, относящийся с большой долей вероятности к наиболее примитивной трибе Catotrichini — *Catotricha mesozoica* V. Kovalev, 1990 (Ковалев, 1990). Представители галлиц указаны (но не описаны) из ископаемых смол Ливана раннемелового (предположительно, аптского) возраста (Schlee, Dietrich, 1970). В. Хенниг (Hennig, 1973) относит их к Lestremiinae. В коллекции Палеонтологического института РАН (г. Москва) хранятся неописанные лестремиины трибы Catochini — род *Eucatocha* Edwards (определение автора) из местонахождения Байса,

датируемого неокомом. Р. Ганье (Gagné, 1977) описал из верхнемелового (кампан) канадского янтара *Cretocatocha mcalpinei* и *Cretocordylomyia quadriseriis*. В эоценовом балтийском янтаре обнаружены галлицы рода *Lestremia* Macquart (или *Anaretella* Enderlein), *Campylomyza* Meigen, *Peromyia* Kieffer (Мамаев, 1968). В позднеэоценовом ровенском янтаре, по данным автора, встречаются галлицы родов *Campylomyza* Meigen, *Bryomyia* Kieffer, *Peromyia* Kieffer. В киевском янтаре найден ♂ рода *Aprionus* Kieffer (Берест, Богуш, 1993). В доминиканском янтаре отмечены особи рода *Anaretella* Enderlein (Röschmann, 1994).

## ФИЛОГЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ

Галлицы произошли от предковых форм, близких к широко распространённому в юре семейству Pleciomimidae, которое входит в надсемейство Mucetophiloidea (Родендорф, 1946). Возникновение галлиц-лестремиин следует приурочить ко второй половине юры. В средней и поздней юре климат Восточного Забайкалья — места обнаружения наиболее древней из описанных галлиц — *Catotricha mesosoica* V. Kovalev, 1990 — был теплоумеренным (среднегодовая температура — 17–12°C) и довольно влажным (800–1200 мм атмосферных осадков в год) (Синицын, 1980). Теплоумеренный (бореальный) климат был характерным в указанный период для всего северо-востока Евразии и северо-запада Северной Америки (Синицын, 1980; Ушаков, Ясаманов, 1984). В этом регионе наиболее вероятно и сформировалась рассматриваемая группа. Первоначальной средой обитания личинок примитивных галлиц следует признать переувлажнённую древесину голосеменных, пронизанную грибным мицелием (Ковалёв, 1990). Обитание в переувлажнённой древесине лиственницы отмечено для личинок рецентного вида катотрих — *Catotricha marinae* Mamaev, 1985 (Кривошеина, 1986).

Галлицы стали широко распространённой группой благодаря сочетанию ряда факторов: уменьшению размеров тела, развитию активного, а затем переходу к пассивному расселению, совершенствованию органов чувств у имаго, переходу личинок к внекишечному пищеварению, усовершенствованию передвижения личинок с помощью лопаточки.

Предки галлиц, обитавшие в однотипных ценозах хвойно-гинкговых и цикадофито-хвойно-гинкговых лесов, находили достаточное количество пищевого субстрата, разлетаясь из мест выплода в любом направлении. На члениках их усиков, как у катотрихин, располагались лишь примитивные сенсорные структуры — простые сенсорные щетинки. Слабо развиты были и лётные качества: для наиболее примитивных современных галлиц характерен порхающий полет (Родендорф, 1946, 1951; Гумбатова, 1980).

В конце юры в связи с аридизацией климата рассматриваемого региона и возникновением листопадности (сезонность климата) возникает достаточно развитый, пронизанный грибным мицелием слой лесной подстилки. Ещё более ускорило образование слоя подстилки и увеличило мозаичность биотопов возникновение и быстрое расселение в неокоме (нижний мел) покрытосеменных растений (Синицын, 1980). Галлицы осваивают новую для них среду обитания — лесную подстилку и верхние слои почвы, приспособляются к обитанию в разных биотопах. При этом возникает необходимость в совершенствовании органов чувств, особенно сенсорного аппарата, поскольку самки должны выбрать нужный для откладки яиц субстрат, а самцы — обнаружить самок. На члениках жгутика усиков, как самцов, так и самок, формируется сенсорный аппарат, представленный разными типами сенсилл, в частности сенсиллами с зубчиковидными венчиками у самцов, а также щетинковидными сенсиллами у самок. Развивается и сенсорный аппарат на щупиках (базиконические сенсиллы и сенсорные поля).

Одним из факторов, позволявших избежать длительного неблагоприятного воздействия окружающей среды, следует рассматривать возникновение лопаточки у личинок галлиц, которая служит для более быстрого перемещения прыжками.

В новых условиях возникают два направления развития галлиц-лестремиин, реализовавшиеся в трибах *Catochini* и *Lestremiini*. В первом случае при уменьшении размеров тела изменяется исходный тип строения крыла в связи с повышением относительной вязкости воздуха. Таким образом от катотрихонидных предков произошли галлицы трибы *Catochini*, сохраняющие удлинённую, хотя и несколько укороченную жилку С. У них образовался перерыв в костальной жилке, развилка  $M_1-M_2$  стал более коротким, уменьшилось количество жилок.

Второе направление — совершенствование активного полёта (триба *Lestremiini*), который позволял в условиях мозаичности биотопов выбрать микростаию и найти особей противоположного пола. В результате плециомимонидный тип крыла катотрихин был замещен ликорионидным (Гумбатова, 1980). Происходит костализация крыла, костальная жилка укорачивается, на её вершине возникает перерыв, уменьшается количество жилок кубитального и анального секторов. При этом увеличивается тяга и манёвренность, а механизм «щелчка» предопределяет бóльшую частоту взмахов (Гумбатова, 1980).

Наиболее ярко указанные признаки представлены у галлиц рода *Anarete* Haliday. Галлицы выходят из-под полога леса и осваивают открытые пространства, а некоторые галлицы рода *Anarete* Haliday даже переходят к обитанию на песчаных дюнах (Kim, 1967).

Уменьшение размеров тела у галлиц рассматриваемых триб происходит как в связи с освоением новых, так и с более полным использованием традиционных типов пищевых субстратов. Особенно сильно тенденция уменьшения размеров тела выражена у галлиц рода *Anarete* Haliday. Размеры взрослых особей большинства видов рода колеблются в пределах 1–1,5 мм.

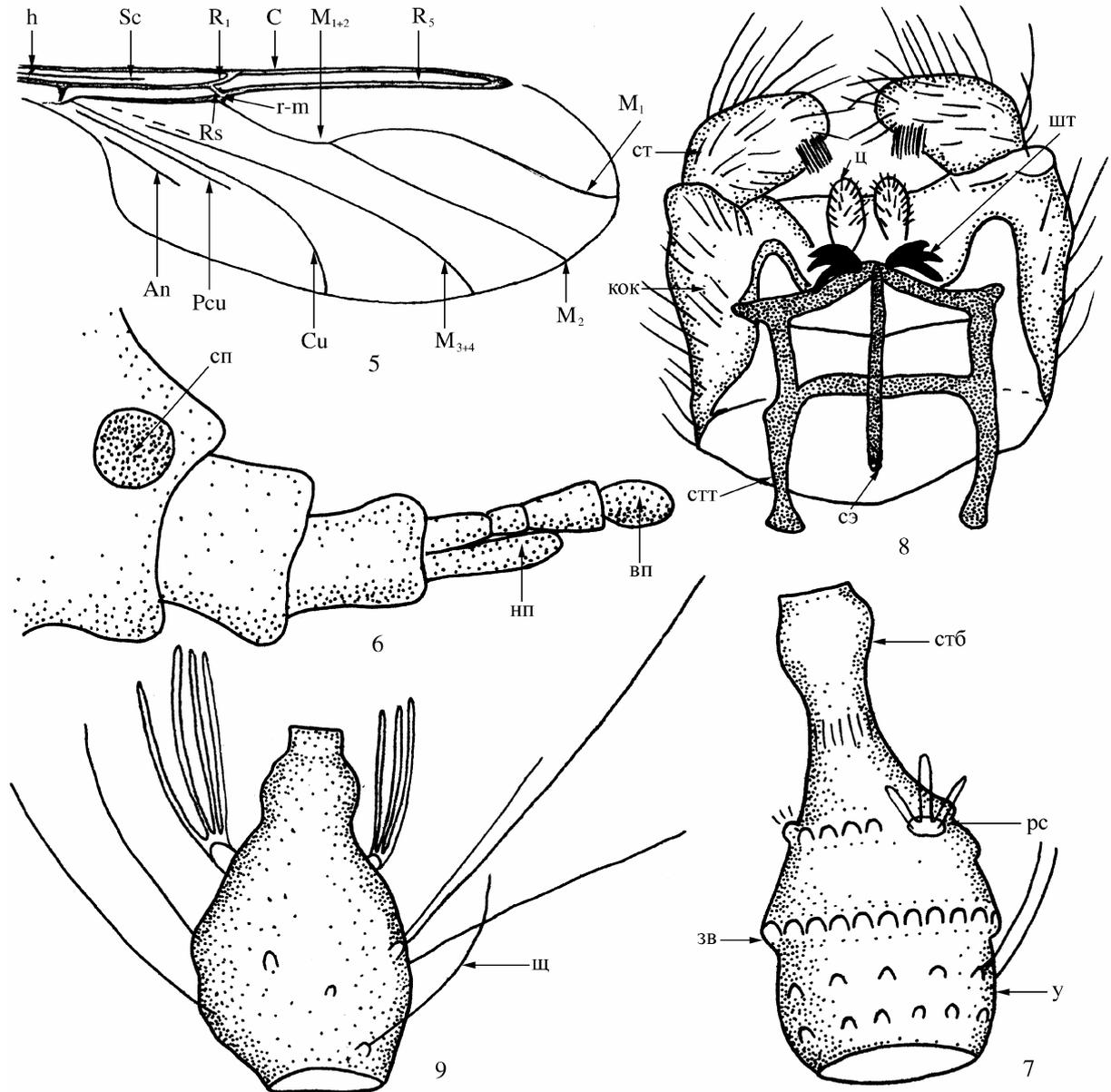


Рис. 5–9. Детали морфологических структур галлиц: 5 — *Lestremia* sp., крыло (С — костальная, h — гумеральная, Sc — субкостальная; R — радиальный сектор; М — медиальный сектор; Rs — радиус-сектор; r-m — радио-медиальная; Cu — кубитальная; Pcu — посткубитальная; An — анальная жилки); 6 — терминалии самки (вп — верхняя пластинка яйцеклада, нп — нижняя пластинка яйцеклада, сп — сперматека); 7–9 — *Catocha latipes* Haliday: 7 — членик жгутика усиков самца (зв — зубчиковидные венчики, рс — разветвленные сенсиллы, стб — стебелек, у — узелок); 8 — андриум (кок — коксит, ст — стиль, стт — склеротизованные структуры тегмена, сз — стилет эдегуса, ц — церки, шт — шипы тегмена); 9 — членик жгутика усиков самки (щ — щетинковидные сенсиллы).

Начинаются преобразования и на личиночной стадии. Головная капсула, передние и задние тенториальные стержни у личинок галлиц трибы *Catotrichini* довольно хорошо развиты. Активное преобразование морфологии головной капсулы и тенториальных стержней наблюдается уже у личинок галлиц трибы *Catochini*, а в трибе *Lestremiini* происходит дальнейшая редукция головной капсулы. У личинок рода *Lestremia* Macquart она становится полусферической, хорошо склеротизованной, а задние тенториальные стержни преобразуются в короткие, тонкие отростки, отходящие от её заднего края. Возможно, приобретение головной капсулой полусферической формы связано с переходом галлиц данного рода к обитанию в более плотной среде.

Переход к пассивному перемещению с потоками воздуха, который сочетается с активным полётом на незначительные расстояния, произошел в пределах надтрибы *Lestremiidi* в трибе *Strobliellini*: у галлиц рода *Eleniella* Berest развит довольно густой покров из чешуек (Берест, 2001). Представители трибы отделились от предков, общих с трибой *Catochini*, на что указывает ряд признаков: строение эдегального комплекса, в частности тегмена и стилета эдегуса, короткий глазной мост, широкий IX-й тергит, две склеротизованные сперматеки у самок, многочисленные поры на жилках радиального сектора. Отсутствие медиального развилка можно рассматривать как редукцию жилки  $M_2$ . Формирование предпарусного типа у строблиеллин — параллелизм с наиболее продвинутыми родами надтрибы *Micromyidi*. Но в отличие от последних, строблиеллины не стали широко распространённой группой вероятно из-за слабо укрепленного крыла: медиальный развилок редуцирован, а медио-кубитальный, служащий для укрепления крыла у микромиид, у них не развит. У галлиц рода *Strobliella* Kieffer задний край крыла укреплен, наблюдается редукция перерыва в утолщении края крыла, что происходит, вероятно, в связи с переходом к скрытному образу жизни имаго.

Следует отметить, что большинство рецентных родов триб *Catotrichini* и *Catochini* обнаружены в Северной Америке и в Азии. Большим количеством видов архаичных галлиц отличаются высокие широты. Отсутствие их на территории Европы, по-видимому, объясняется как трансгрессиями моря в меловом периоде, когда над поверхностью оставались лишь отдельные острова, и только на крайнем севере (север современных Скандинавского полуострова и Карелии) был крупный участок суши (Ушаков, Ясаманов, 1984), так и оттеснением их впоследствии прогрессивными родами к периферии адаптивной зоны, как это наблюдается у других животных (Еськов, 1984). Так, представители наиболее древнего из известных рецентных родов — *Catotricha* Edwards — в настоящее время зарегистрированы в Северной Америке, Азии (в том числе в высоких широтах) и на Японских островах, но не обнаружены в Средней Европе.

## СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Подсемейство **LESTREMIINAE** Rondani

*Lestremiinae* Rondani, 1840: 21; Winnertz, 1870: 9; Kieffer, 1898: 47; 1913: 284.

*Lestremiina* Skuse, 1889: 133.

*Lestremiinae* Felt, 1908: 307–308; 1911: 31; 1929: 425; Enderlein, 1911: 187; Mani, 1934: 376; Edwards, 1938: 18; Pritchard, 1951: 240; Мамаев, 1968: 16; Yukawa, 1971: 9; Kleesattel, 1979: 11; Gagné, 1981: 261; 1994: 40; Jaschhof, 1998: 48.

*Anaretina* Loew, 1862: 7.

**Типовой род:** *Lestremia* Macquart, 1826.

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРИБ И НАДТРИБ ПОДСЕМЕЙСТВА **LESTREMIINAE**

- 1 (10)  $M_{3+4}$  и  $Cu$  независимы друг от друга или  $M_{3+4}$  редуцирована ..... **Надтриба LESTREMIIDI** Мамаев
- 2 (3) Жилки медиального сектора редуцированы ..... **Триба AMEDIINI** Мамаев
- 3 (2) Жилки медиального сектора развиты.
- 4 (5)  $M_{3+4}$  исходит из  $M$ .  $Rs$  явно длиннее  $r-m$ . Членики жгутика усиков с неупорядоченными щетинками ..... **Триба CATOTRICHINI** Edwards
- 5 (4)  $M_{3+4}$  независима от  $M$ .  $Rs$  и  $r-m$  приблизительно одинаковой длины. Членики жгутика усиков самцов с упорядоченными щетинками и сенсиллами.
- 6 (7)  $R_5$  укороченная, вливается в передний край крыла на значительном расстоянии до его вершины. Склеротизованные сперматеки не выражены ..... **Триба LESTREMIINI** Kieffer

- 7 (6) R<sub>5</sub> длинная, вливается в передний край крыла у его вершины. У самок две склеротизованные сперматеки.
- 8 (9) M<sub>1+2</sub> вильчатая, развилка короче стебелька ..... **Триба CATOCHINI EDWARDS**
- 9 (8) M<sub>1+2</sub> простая ..... **Триба STROBLIELLINI Kieffer**
- 10 (1) M<sub>3+4</sub> и Cu образуют развилку. Rcu и A редуцированы ..... **Надтриба MICROMYIDI Mamaev**

#### Надтриба LESTREMIIDI Mamaev

Lestremiini Mamaev, 1968: 16, 18.  
Lestremiidi Kleesattel, 1979: 15.

**Имаго.** Тело удлинённое, относительно крупное или небольших размеров, с хорошо развитым грудным отделом. Окраска от светло-жёлтой до коричневой. Голова хорошо развита. Фасеточные глаза образуют глазной мост, который может быть частично или полностью лишен фасеток. Глазков 2–3 или они редуцированы. Число члеников усиков колеблется от 2+6 до 2+20(и более). Типичными являются 2+12-члениковые усики. Два базальных членика по форме отличаются от остальных. Членики жгутика обычно состоят из базального утолщения и стебелька, иногда стебелёк редуцирован. Узелок членика жгутика усиков либо довольно длинный, цилиндрический с неупорядоченными щетинками, либо более-менее округлый, со щетинками, веретеновидными чешуйками и сенсиллами. Щупики 2–4-члениковые. Грудь состоит из трёх слившихся сегментов, переднеспинка короткая. Крылья хорошо развиты, редко редуцированы. M<sub>1+2</sub> дистально разветвляется на M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub>, или M<sub>1+2</sub> без развилка, иногда редуцирована частично или полностью. M<sub>3+4</sub> простая, независимая от Cu, иногда редуцирована. У самок две склеротизованные сперматеки или они не выражены. Ноги хорошо развиты, бегательного типа. Лапки 5-члениковые. 1-й членик лапки длиннее 2-го.

**Яйцо** продолговатое, белое, кремовое, розоватое.

**Личинка.** Тело удлинённо-овальное. Головная капсула, как правило, хорошо склеротизована, с тенториальными стержнями. Лопаточка развита или редуцирована. Анальное отверстие округлое, расположено на конце последнего сегмента тела.

**Куколка.** Хорошо просматриваются голова, грудь, усики, ноги и крылья.

**Географическое распространение.** Всесветное. В Украине представлены трибы Catochini, Lestremiini и Strobliellini.

**Экология.** Личинки в почве, подстилке, гниющей древесине; мицетофаги. Обитатели леса, но освоили и открытые пространства. Отмечено роение.

**Примечания.** По сравнению с другими представителями подсемейства галлицы надтрибы имеют комплекс плезиоморфных признаков. В ископаемом состоянии известны с рубежа юры и мела.

#### Триба Catochini Edwards

Catochini Edwards, 1938: 24, 104; Pritchard, 1948: 663; Yukawa, 1971: 11; Kleesattel, 1979: 13; Gagné, 1981: 263; Jaschhof, 1998: 102.

Catochariae Mani, 1946: 191.  
Catochina Mamaev, 1968: 19; Grover 1970: 149.

**Типовой род:** *Catocha* Haliday, 1833.

**Имаго.** Усики 2+6–2+14-члениковые. Членики усиков ♂♂ со стебельками: узелки члеников с проксимальным кругом веретеновидных чешуек и сенсиллами, у ♀♀ — с короткими стебельками или без них, дистально — с длинными сенсиллами. Глазков 3. Глазной мост иногда частью без фасеток. Щупики 4-члениковые, 1-й членик с сенсорным пятном. Крылья развиты, с макротрихиями, самое меньшее ими покрыты жилки. С заходит за R<sub>5</sub> почти до M<sub>1</sub>. Sc короткая, h отсутствует, R<sub>1</sub> длинная, Rs короткая, R<sub>5</sub> заканчивается либо у вершины крыла, либо непосредственно перед вершиной. M<sub>3+4</sub> независима от M. Развилка M<sub>1+2</sub> короткий, M<sub>2</sub> иногда дистально укорочена. Cu простая, сильно изогнута. Жилки Rcu и A развиты. Лапки 5-члениковые. Эмподий по длине равен коготкам или несколько короче. Андриум с большим IX-м тергитом. Стили широкие. Церки слабо развиты. Стиллет эдеагуса хорошо склеротизован. У ♀♀ 2 склеротизованные сперматеки.

**Личинка.** Тело голое, цилиндрическое. Папиллы, за исключением латеральных, простые. Поля шипиков расположены на вентральной стороне заднегруди и на всех брюшных сегментах тела. Лопаточка хорошо выражена, трёхзубчатая.

**Географическое распространение.** В Европе известны 2 рода, 4 рода зарегистрированы в Северной Америке. В Украине отмечены галлицы рода *Catocha* Haliday.

**Экология.** Взрослые особи некоторых видов рода отмечены летающими над снегом при низких температурах, особи других собраны весной и осенью. Личинки мицетофаги, обитают во мху и лесной подстилке. Наблюдается роение.

**Ископаемые формы.** Неописанные галлицы рода *Eucatocha* Edwards (Байса, неоком, коллекция ПИН РАН, определение автора), а также *Cretocatocha mcalpinei* Gagné из верхнемелового (кампан) канадского янтаря (Gagné, 1977).

**Примечания.** Триба отдифференцировалась от предковых форм, общих с трибой Catotrichini, по сравнению с которой имеет ряд апоморфий: уменьшенные размеры тела, хорошо выраженные сенсорные придатки на члениках жгутика усиков и щупиках у ♂♂ и ♀♀, редуцированное жилкование крыла.

### Род *Catocha* Haliday

*Catocha* Haliday, 1833: 156; Rondani, 1840: 22; Macquart, 1835: 654; Winnertz, 1870: 27; Kieffer, 1898: 52; 1900–1901: 438; Felt, 1911: 31; Edwards, 1929: 10; 1938: 104; Mani, 1946: 192, 231; Pritchard, 1948: 667; Мамаев, 1969: 359; Grover, 1970: 149; Yukawa, 1971: 11; Kleesattel, 1979: 47; Gagné, 1981: 269; Jaschhof, 1998: 105.

*Mimosciara* ?Rondani, 1840 (1844): 451.

*Furcinerva* Rondani, 1846: 369.

*Macrostyla* Winnertz, 1846: 20.

*Molobraea* Loew, 1850: 12, 20.

*Ypsatoea* Rondani, 1856: 198.

**Типовой вид:** *Catocha latipes* Haliday.

**Имаго.** ♂. Усики 2+14-члениковые, членики жгутика с длинным стебельком, на узелке — 2 круга веретеновидных чешуек; медиально — зубчиковидные венчики с длинными сенсиллами; дистально — простые и разветвленные сенсиллы и сенсорные волоски. Глазной мост шириной в 2–5 фасеток. Развилок  $M_{1+2}$  короткий, начинается приблизительно на уровне конца  $M_{3+4}$ . Стили округло-овальные, субапикально на внутренней стороне с многочисленными густыми короткими щетинками. Склеротизованные структуры тегмена мощные, угловидные. Тегмен дистально с двумя группами разветвлённых шиповидных придатков. Эдеагус с пигментированным концом. Стилэт эдеагуса хорошо склеротизован, длинный, простой. Коготки с мелкими зубчиками, эмподий по длине равен коготкам или несколько короче.

♀. Усики 2+8-члениковые, членики жгутика с короткими стебельками. На узелках расположены 2 круга сенсорных щетинок. Членики усиков, за исключением терминального, дистально с четырьмя разветвлёнными сенсиллами. Крылья более длинные чем у ♂♂, жилкование как у ♂♂. Передние лапки с двухрядной «щеточкой» шипиков на нижней стороне 2–4-го члеников. Эмподий по длине равен коготкам. Имеются 2 округлые сперматеки.

**Личинка.** Длина 2-го членика усиков равна его ширине. Тело голое, цилиндрическое, оранжевого цвета. Папиллы простые, за исключением некоторых латеральных. На грудных и первых брюшных сегментах по 4 дорзальных папиллы, на восьмом — 2. Четыре передние вентральные папиллы расположены в пределах полей шипиков. Поля игловидных шипиков есть на вентральной стороне заднегруди и всех брюшных сегментов. На двух последних грудных и первых семи брюшных сегментах вдоль задней половины сегмента расположено по 10–15 рядов очень маленьких шипиков. Последний сегмент тела трубковидный. На дорзальной стороне перед серединой ряд из четырёх папилл. На конце тела ряд из четырёх папилл, наружные несут на вершине короткие, тонкие щетинки. На вентральной стороне последнего сегмента — 6 папилл близ середины.

**Географическое распространение.** Голарктика, Ориентальная область.

**Экология.** Личинки обитают во мху и в лесной подстилке. Взрослые особи роятся.

### *Catocha latipes* Haliday

*Catocha latipes* Haliday, 1833: 156; Winnertz, 1870: 29; Kieffer, 1898: 52; 1913: 307; Edwards, 1938: 104; Мамаев, 1969: 371; Yukawa, 1971: 11–13; Kleesattel, 1979: 49–51; Jaschhof, 1998: 113–116.

*Catocha kiefferi* Strobl, 1909: 231.

*Macrostyla latipes* Winnertz, 1846: 20.

*Catocha crassitarsis* van der Wulp, 1874: 113–114.

*Catocha muscicola* Kieffer, 1900–1901: 453.

*Mimosciara molobrina* Rondani, 1840: 25.

*Lestremia molobrina* (Rondani) Kieffer, 1913: 308.

*Catocha slossonae* Felt, 1908: 309.

**Имаго.** ♂. Длина тела — 1,65–2,94 мм. Усики 2+14-члениковые. Длина 1-го базального членика — 80–110, 2-го — 40–50 мкм, членики почти одинаковой ширины. Длина 1-го членика

жгутика — 105–180 мкм. Длина последующих: 2-го — 100–170 мкм, его стебелька — 30–60; 5-го — 110–180, стебелька — 40–80; 10-го — 100–210, стебелька — 40–70; терминального — при 2+12-члениковых усиках — 100, при 2+14-члениковых — 60–71. Узелки (рис. 7) члеников удлинённо-овальные, базально на них мозаично расположено 2 круга веретеновидных чешуек (длина — около 80 мкм), далее 3 зубчиковидных венчика с длинными сенсиллами, один из них полный. В промежутках дистальных венчиков — простые и ветвящиеся прозрачные сенсиллы длиной около 30 мкм, и сенсорные волоски длиной 100–110 мкм. Терминальный членик удлинённо-овальный с тремя кругами зубчиковидных венчиков. Щупики 4-члениковые, их 1-й членик округлый, остальные — удлинённые. Длина 1–4-го члеников равна соответственно 35–40, 40–65, 40–70 и 45–100 мкм. Иногда 3-й и 4-й членики слиты. На щупиках есть крепкие короткие и несколько длинных щетинок, на 1-м членике — сенсорное поле. Глазной мост шириной в 4–5 фасеток. Длина крыла — 1,5–2,7 мм, оно в 2,3–2,5 раза длиннее ширины.  $R_1$  в 1,2–1,3 раза длиннее  $R_s$ . Отношение длины стебелька  $M_{1+2}$  к длине развилка — 2,2–4,8.  $M_2$  у представителей некоторых популяций дистально укорочена. На  $R_1$  — 2–3, в базальной части  $R_5$  — 1 или 2, в дистальной половине  $R_s$  — 4 или более крупных пор. 1-й членик лапок более чем вдвое длиннее 2-го. Два последних членика лапок приблизительно одинаковой длины. Эмподий по длине равен коготкам, иногда — несколько короче. Лапки в густых волосках. Андриум — рис. 8. Длина стилей 80–120 мкм, субапикально они с пучком тёмных шипиков. Длина кокситов — 135–190 мкм. Вырезка между кокситами округлая. Кокситы и стили с длинными волосками. Корни тегмена выходят за пределы андриума. Тегмен с двумя многошипиковыми структурами. Церки крупные.

♀. Длина тела — 2,0–2,3 мм. Усики 2+8-члениковые, длиной 5,0–5,5 мм. Длина 1-го базального членика — 66 мкм, 2-го — 31–35. Длина 1-го членика жгутика — 70–85 мкм, 2-го — 55–60, 5-го — 60–61, 8-го — 71–75. Длина стебелька предвершинного членика — 11–12. На узелках члеников (рис. 9) расположены 2 круга сенсорных щетинок. 1-й круг со щетинками длиной около 50 мкм, второй — около 100 мкм. В дистальной части узелка расположены разветвлённые прозрачные сенсиллы. Вершинный членик овальный, с многочисленными щетинками и сенсиллами. 4-й членик щупиков самый длинный — около 45–70 мкм. Длина крыла — 1,65–1,95 мм.  $R_1$  в 1,3 раза длиннее  $R_s$ . Длина верхних пластинок яйцеклада — 60–65 мкм, ширина — 31 мкм. Сперматеки овальные, их больший диаметр равен 60–71 мкм.

**Личинка.** Поля шипиков не сплошные, на первых семи брюшных сегментах с восемью овальными голыми участками, состоят из 38–40 рядов шипиков.

**Географическое распространение.** Голарктика, Ориентальная область. В Украине отмечена в лесной и лесостепной зонах.

**Материал.** Винницкая обл.: Калиновский р-н, с. Уладово, 12.05.1988, поле клевера — 1 ♂. Житомирская обл.: Олевский р-н, с. Перга, 13.05.1983, смешанный лес у реки — 3 ♂♂. Киевская обл.: Киево-Святошинский р-н, с. Малютинка, 13.04.1984, смешанный лес — 14 ♂♂, 3 ♀♀. Черкасская обл.: Каневский гос. природ. запов., 8.09.1982, лиственный лес у ручья — 1 ♂. Черниговская обл.: Нежинский р-н, с. Дорогинка, 2.05.1991, сад — 1 ♂.

**Экология.** Обитает в лиственных и смешанных лесах. Личинки во мху и лесной подстилке. Лёт имаго в апреле–мае и сентябре. Автором наблюдалось роение *C. latipes* Haliday в середине апреля. Несколько десятков ♂♂ и ♀♀ концентрировались в вертикальном рое у ствола дерева в 30–40 см над поверхностью почвы.

### Триба *Lestremiini* Kieffer

- Lestremides* Kieffer, 1898: 52.  
*Lestremiariae* Kieffer, 1900–1901: 451; 1913: 305.  
*Lestremiinariae* Felt, 1908: 308; 1913: 129; Mani, 1934: 378.  
*Lestremiini* Enderlein, 1911: 189.  
*Lestremiini* sensu Edwards, 1938: 24; Pritchard, 1951: 241; Grover, 1963: 108; Yukawa, 1971: 13; Kleesattel, 1979: 13, 16; Gagné, 1981: 261, 263; Jaschhof, 1998: 62–63.  
*Lestremiinae* Enderlein, 1936: 59.  
*Lestremiina* Мамаев, 1964: 776.

**Типовой род:** *Lestremia* Macquart, 1826.

**Имаго.** Тело продолговатое, с хорошо развитым грудным отделом. Число члеников усиков — 2+6–2+12. Жгутики усиков ♂♂ со стебельчатыми члениками, их узелки с веретеновидными чешуйками и, как правило, длинными сенсиллами с зубчиковидными венчиками, простыми или ветвящимися прозрачными сенсиллами. Членики жгутиков усиков ♀♀ с короткими стебельками или без них. Голова с двумя глазками, у немногих тропических видов глазки отсутствуют. Щупики 3–4-члениковые. Крылья (рис. 5) обычно хорошо развиты.  $R_5$  впадает в  $C$  задолго до вершины крыла, после впадения — перерыв в утолщении края крыла.  $Sc$  хорошо выражена, короткая.  $R_1$  и  $R_5$  приближены к переднему краю крыла.  $R_s$  и  $r-m$  очень короткие.  $M_{1+2}$  разветвлённая, развилка длиннее стебелька.  $M_{3+4}$  свободная, простая.  $Cu$  и  $A$  хорошо развиты,  $R_{cu}$  свободная. Ноги со щетинками и макротрихиями. Эмподий хорошо развит или

составляет  $\frac{1}{2}$  длины коготка. Стиллет эдеагуса склеротизован. Церки крупные. ♀♀ без склеротизованных сперматек или с одной большой мембранозной сперматеккой. Яйцеклад короткий.

**Яйцо**, как правило, белое, эллиптическое.

**Личинка** с гладкими покровами и полями шипиков, расположенными на всех брюшных сегментах. Головная капсула простая, очень короткая. Лопаточка с расширенной головкой.

**Географическое распространение.** Всеветное. В Украине обнаружены представители родов *Lestremia* Macquart, *Anaretella* Enderlein, *Anarete* Haliday и *Gongromastix* Enderlein.

**Экология.** Личинки представителей трибы — подстилочные формы, не заходят в глубокие слои почвы и редко встречаются в гниющей древесине. Они очень подвижны, не образуют значительных скоплений. Отмечены миграции личинок в горизонтах почвы  $A_{00}$  и  $A_1$  (Спуньгис, 1982). Имаго лестремии способны к активному полету, освоили открытые пространства. У галлиц трибы наблюдается роение (Спуньгис, 1984; Берест, 1987; Chiang, 1961). В отличие от галлиц других родов трибы, взрослые особи рода *Anarete* Haliday роятся при солнечном свете. В ветреную и дождливую погоду имаго прячутся в подстилке и травостое. Некоторые виды широко распространены, убиквисты.

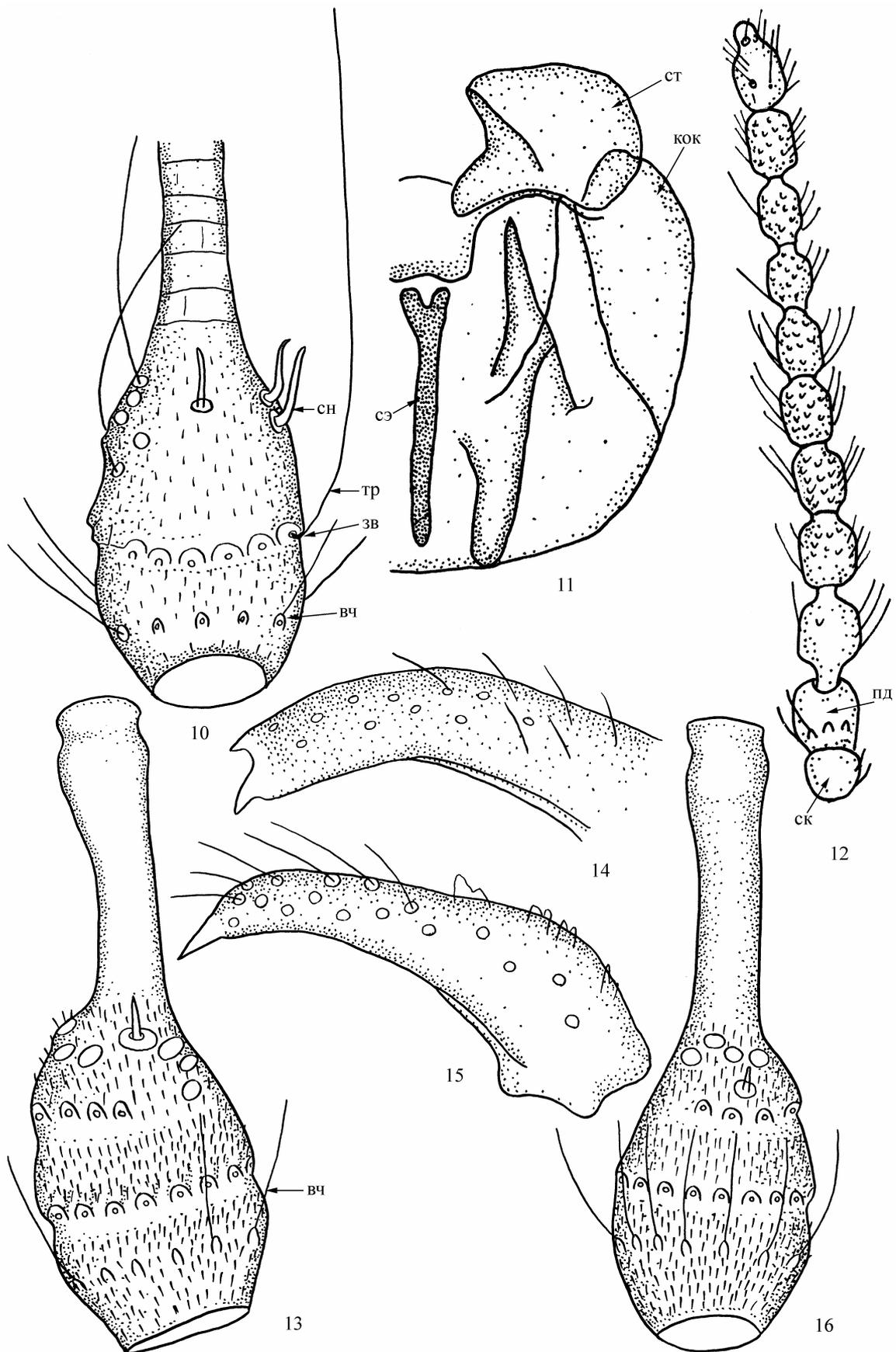
**Ископаемые формы.** В эоценовом балтийском янтаре обнаружены галлицы рода *Lestremia* Macquart (или *Anaretella* Enderlein) (Мамаев, 1968); в доминиканском — рода *Anaretella* Enderlein (Röschmann, 1994).

**Примечания.** Представители рода *Gongromastix* Enderlein имеют комплекс плезиоморфных признаков: крупный IX-й тергит, стили крупные, с лопастью, стилет эдеагуса хорошо развит, с крючьевидными придатками. Наиболее прогрессивным следует признать род *Anarete* Haliday, имеющий ряд апоморфий: уменьшенное число члеников жгутика усиков у ♂♂, уменьшенные размеры тела. В настоящее время в этом роде описано наибольшее количество видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ ТРИБЫ LESTREMIINI

- 1 (2) Усики ♂♂ с 2+6–2+8, ♀♀ — 2+8–2+10 члениками, лишёнными стебелька. 2-й базальный членик увеличен. Развилка  $M_{1+2}$  начинается почти у основания жилки ..... **Anarete Haliday**
- 2 (1) Усики ♂♂ состоят из 2+12–14 члеников. Членики усиков ♀♀ со стебельками, иногда довольно короткими. 2-й базальный членик не увеличен по сравнению с 1-м. Ветви развилка  $M_{1+2}$  отходят не от самого основания жилки, стебелёк хорошо выражен.
- 3 (6) Членики усиков ♂♂ с двумя-тремя, частью не полными зубчиковидными венчиками; членики усиков ♀♀ узкие, параллельносторонние, с коротким стебельком или субцилиндрические, но тогда с явственно ветвящимися сенсиллами.
- 4 (5) Членики усиков ♂♂ с сенсорными волосками или простыми короткими сенсиллами. Тегмен в дистальной части узкий. Корни кокситов ориентированы вовнутрь или кнаружи. Членики усиков ♀♀ узкие, параллельносторонние, с неветвящимися сенсиллами. Проксимальный конец  $M_{3+4}$  продолжается к основанию крыла за уровень  $R_s$  ..... **Lestremia Maquart**
- 5 (4) Членики усиков ♂♂ с разветвлёнными сенсиллами, явственными хотя бы на проксимальных члениках. Тегмен широкий. Корни кокситов ориентированы кпереди. Членики усиков ♀♀ с явственно разветвлёнными сенсиллами. Проксимальный конец  $M_{3+4}$  не достигает уровня  $R_s$  ..... **Anaretella Enderlein**
- 6 (3) Членики усиков ♂♂ с одним зубчиковидным венчиком, ♀♀ — субовальные, с простыми шиповидными сенсиллами.

**Рис. 10–16.** 10–11 — *Gongromastix angustipennis* (Strobl), самец: 10 — членик жгутика усиков (вч — веретеновидные чешуйки, зв — зубчиковидные венчики, сн — простые прозрачные сенсиллы, тр — трихоидные сенсиллы), 11 — андриум, фрагмент (кок — коксит, ст — стиль, сэ — стилет эдеагуса); 12 — *Allarete* sp., усик самки (ск — скапус, пд — педицелл); 13–14 — *Lestremia cinerea* Macquart, самец: 13 — членик жгутика усиков (вч — веретеновидные чешуйки); 14 — стиль; 15–16 — *Lestremia leucophaea* (Meigen), самец: 15 — стиль, 16 — членик жгутика усиков.



- 7 (8)  $R_1$  заходит за уровень конца  $M_{3+4}$ . Тегмен с дисто-латеральными выростами. Стили короткие и толстые, с треугольной лопастью на внутреннем крае. Стиллет эдеагуса с двумя расходящимися, направленными кпереди отростками на дистальном конце. Стебельки члеников жгутиков усиков ♂♂ длинные, с сетчатым рисунком ..... *Gongromastix Enderlein*
- 8 (7)  $R_1$  заканчивается проксимальнее конца  $Cu$ . Вершина тегмена широкозакругленная. Стили без треугольной лопасти. Стиллет эдеагуса дистально простой. Стебельки члеников жгутиков усиков ♂♂ без сетчатого рисунка ..... *Allarete Pritchard*

### Род *Gongromastix Enderlein*

*Gongromastix Enderlein*, 1936: 60; Edwards, 1938: 31; Pritchard, 1951: 252; Grover, 1963: 110–113; Мамаев, 1969: 370; Kleesattel, 1979: 30; Gagné, 1981: 266; Jaschhof, 1998: 83.

**Типовой вид:** *Gongromastix andorrana Enderlein*

♂. Усики 2+14-члениковые, все членики, кроме терминального, с длинными стебельками. Базально на узелке расположен круг веретеновидных чешуек, медиально — зубчиковидный венчик, дистально — многочисленные простые короткие прозрачные сенсиллы и отдельные сенсорные волоски. Стебельки с сетчатым рисунком. Глазков два или они отсутствуют. Ширина глазного моста 3–4 фасетки. 1-й членик щупиков с сенсорным пятном, 2–4-й — удлинённые, с поперечной морщинистостью. С заканчивается у вершины укороченной  $R_5$ ,  $R_1$  относительно длинная,  $R_s$  очень короткая, иногда едва различима. Коготки лапок изогнутые, с тончайшими зубчиками. Эмподий хорошо развит, несколько короче коготков. Стилль широкий, с двумя отростками — апикальным и дорзальным, последний к вершине становится тоньше и иногда заканчивается зубцом. Тегмен широкий, каудо-латерально с шипами. Стиллет эдеагуса явственный, несколько короче кокситов, дистально с крючьевидными придатками.

♀. Усики 2+9-члениковые, членики с очень короткими стебельками. 1-й базальный членик вздут. На узелках — один базальный круг щетинок, субапикально — многочисленные сенсорные волоски. Остальные признаки как у ♂.

Примечание: описание ♀ выполнено для выделенного Б. М. Мамаевым (1985) рода *Monagrostix*.

**Географическое распространение.** Голарктика, Ориентальная область. В Украине — прирусловые леса и овраги в Полесье и Лесостепи. Всюду достаточно редкий.

**Примечания.** Род установлен Г. Эндерлейном (Enderlein) в 1936 году на основании 1 ♂, пойманного в 1932 году в Андорре. Экземпляр сильно поврежден, брюшко отсутствует. В 1938 году Ф. Эдвардс (Edwards) на основании 2 ♂♂ из Австрии и Испании описал вид *Gongromastix andorrana*. А. Причард (Pritchard, 1951) описал 2 новых вида из Сев. Америки.

### *Gongromastix angustipennis (Strobl)*

*Lestremia angustipennis Strobl*, 1902: 510–511.

*Gongromastix angustipennis (Strobl)*: Edwards, 1938: 31–32; Мамаев, 1969: 370; Jaschhof, 1998: 84.

♂. Длина тела — 2,6 мм. 1-й базальный членик усиков (длина — 66–55 мкм, ширина — 55–60 мкм) увеличен по сравнению со 2-м (длина — 40–55 мкм, ширина — 55 мкм). Длина 1-го членика усиков — 145 мкм, его стебелька — 55; 2-го — 175, стебелька — 90; 5-го — 200, стебелька — 120; 7-го — 210, стебелька — 135; стебелька предвершинного членика — 45; вершинного членика — 80. На узелках члеников жгутика (рис. 10) один круг веретеновидных чешуек и один зубчиковидный венчик с длинными (110 мкм) сенсиллами, дистально — микротрихии, сенсорные волоски и многочисленные простые прозрачные короткие сенсиллы. 1-й членик щупиков с сенсорным пятном дорзально. Длина 1–4-го члеников щупиков — 80, 80, 55 и 120 мкм соответственно. Глазной мост короткий, его ширина — 3–4 фасетки. Глазков 2. Длина крыла — 2,2 мм. Отношение  $R_s$  к  $R_1$  — 1:10. Длина 1-го членика передней лапки — 660 мкм, 2-го — 305, 3-го — 210, 4-го — 135, 5-го — 110. Коготки слабо изогнутые, короткие. Длина эмподия равна приблизительно половине длины коготков. Андриум — рис. 11. Длина стилей — 80 мкм, дорзального отростка стилей — 45 мкм. Длина кокситов — 180 мкм. Тегмен крупный, трапециевидный, с двумя выростами дисто-латерально, его высота — 135 мкм. Стиллет эдеагуса хорошо склеротизован по всей длине, дистально раздвоен, с двумя хорошо склеротизованными шиповидными придатками, направленными проксимо-латерально, параллельно латеральному краю тегмена.

♀ неизвестна.

**Географическое распространение.** Европа: Австрия, Испания, Украина. В Украине — лесостепная зона.

**Материал.** Черкасская обл.: Каневский р-н, с. Пекари, 25.09.1987, овраг с деревьями робинии и клёна — 1 ♂.

**Примечания.** Один ♂ с этикеткой: Киевская обл., Киевское водохранилище, 5.05.1983, заплавный лес. Экземпляр плохой сохранности и идентифицировать его до вида не удалось.

### Род *Allarete* Pritchard

*Allarete* Pritchard, 1951: 250; 1958: 58; Мамаев, 1969: 370; Kleesattel, 1979: 29; Jaschhof, 1998: 64.

**Типовой вид:** *Lestremia vernalis* Felt.

♂. Усики 2+14-члениковые. Стебельки длинные. На узелках один базальный круг веретеновидных чешуек, один зубчиковидный венчик с длинными сенсиллами, далее короткие и длинные щетинки и сенсиллы. Ширина глазного моста медиально — 2 фасетки. Щупики 4-члениковые, 1-й — с сенсиллами на внутренней поверхности, 3–4-й — удлинённые. С резко заканчивается на вершине R<sub>5</sub>, которая оканчивается приблизительно на уровне впадения M<sub>3+4</sub> в край крыла. Rs короткая, но четкая; r-m неявственная. Развилка M<sub>1+2</sub> в 2,0–3,5 раза длиннее стебелька. M<sub>3+4</sub> проксимально достигает уровня r-m. IX-й тергит довольно короткий. Корни кокситов направлены вперёд. Стили проксимально толстые, дистально суживаются, без зубца. Тегмен широкое, стилет эдеагуса длиннее тегмена, дистально несколько расширен. Эмподий короче коготков.

♀. Усики 2+9-члениковые, членики субовальные, несколько удлинённые дистально, с базальным кругом щетинок и сенсиллами, которые более густо расположены в двух слабо выраженных «карманах». Терминальный членик сужен у дистального конца, со щетинкой на терминальном возвышении. Яйцеклад короткий, без склеротизованных сперматек.

**Географическое распространение.** Голарктика; в Украине — лесостепная и степная зоны.

### *Allarete* sp.

♀. Длина тела — 2,19 мм. Усики 2+9-члениковые. Длина усиков — 0,52 мм (рис. 12). Базальные членики бочонковидные, их длина и ширина — 50 мкм. Последующие членики цилиндрические, длина базальных члеников — 70 мкм, затем членики постепенно укорачиваются и длина дистальных члеников равна 49 мкм. Стебельки члеников жгутика короткие — 5 мкм. Апикальный членик с оттянутой вершиной, его длина — 61 мкм. На узелках члеников жгутика базальный круг веретеновидных чешуек (до 55 мкм), далее — простые короткие сенсории, более густо расположенные в латеральных «карманах». Глазков 2. Глазной мост шириной в 3 фасетки. 4-й членик щупиков самый длинный — 140 мкм. На щупиках расположены короткие тёмные щетинки. Длина развилка M<sub>1+2</sub> более чем вдвое превышает длину стебелька. Анальный угол хорошо развит. Все членики лапок с густым покровом щетинок. Коготки сильно изогнутые, мощные, без зубчиков. Эмподий равен половине длины коготков. Длина верхней пластинки яйцеклада — 55 мкм, ширина — 41 мкм.

**Материал.** Черкасская обл.: Каневский гос. природ. запов., гора Б. Скифское городище, 3.05.1986, лиственный лес — 1 ♀. Ещё одна ♀ была собрана в Одесской обл., Ширяевском р-не, с. Николаевке, 15.06.1987, в лесополосе, но, вероятно, этот экземпляр относится к другому виду.

### Род *Lestremia* Macquart

*Lestremia* Macquart, 1826: 173; 1834: 157; Meigen, 1830: 308; Kieffer, 1898: 52; 1913: 307; Felt, 1908: 310; Enderlein, 1911: 191; Edwards, 1938: 25; Pritchard, 1951: 243; Мамаев, 1969: 371; Yukawa, 1971: 14; Kleesattel, 1979: 18; Gagné, 1981: 266; Jaschhof, 1998: 88.

*Lestremia* (*Cecidogona*) Loew, 1844: 324.

*Cecidogona* Loew: Walker, 1856: 58; Kieffer, 1900–1901: 443.

*Mimosciara* Rondani, 1846: 10.

*Furcinerva* Rondani, 1846: 7.

*Molobraea* Rondani, 1869: 287.

**Типовой вид:** *Lestremia cinerea* Macquart.

**Имаго.** ♂. Усики состоят из 2+14 члеников, членики жгутика усиков со стебельками. На узелке находятся: базальный круг веретеновидных чешуек, 2 зубчиковидных венчика с длинными сенсиллами и многочисленные простые прозрачные короткие сенсиллы. Щупики 4-члениковые, 1-й членик с сенсорными волосками или короткими сенсиллами. Глазков 2. Глазной мост короткий, шириной в 2–4 фасетки. Развилка M<sub>1+2</sub> начинается посередине крыла, M<sub>3+4</sub> явственная, Cu плавно изогнутая. Корни кокситов ориентированы вовнутрь или наружу, не сливаются. Стель узкий, с одним или двумя вершинными зубцами. Церки большие. Тегмен в апикальной части коническое. Стель эдеагуса с

апикальным вздутием. Членики лапок дистально становятся более короткими. Коготки сильно изогнуты, с тонкими зубчиками. Эмподий укороченный.

♀. Усики 2+9(10)-члениковые. Узелки члеников жгутика продолговатые, стебельки короткие, терминальный членик удлинённый или разделен на два. На узелках один базальный круг щетинок, далее многочисленные не собранные в круг трихонидные сенсиллы. В дистальной части — сенсорные волоски. Крылья несколько большие, чем у ♂♂. Яйцеклад без склеротизованных сперматек или с одной мембранозной, верхние пластинки округло-овальные. Остальное как у ♂♂.

**Яйцо** белое, эллиптическое; поверхность с крупной гексагональной мембранозной сеточкой.

**Личинка.** Тело кремовое или оранжевое, удлинённое, гладкое, с небольшими папиллами. Головная капсула хорошо склеротизованная, тёмно-коричневая, очень короткая (длина значительно меньше ширины при основании), с вентральной стороны без выемки. Передний край капсулы широко закруглён, задний край с двумя небольшими выступами с дорзальной стороны, а с вентральной — с двумя короткими хорошо склеротизованными стержнями. Усики сильно расширены у основания и заострены на вершине; их 1-й членик короткий и широкий, 2-й — конусовидный, апикально с длинным придатком. Лопаточка с сильно расширенной головкой, на её переднем крае расположен небольшой конусовидный, закруглённый на вершине зубец; базально — заострённые крыловидные придатки; рукоятка длинная и узкая, базально несколько расширена. Последний сегмент тела слегка сужен каудально, без выростов.

**Куколка.** Тело оранжевого цвета, голова и грудь тёмные. Терминально — с колпачковидным рогом, от основания которого поднимается тонкая головная щетинка; на другой стороне — тупой конический отросток. Усики слабо сегментированы, без сенсорных папилл у основания. Ноги значительно длиннее, чем крылья. Дыхальца на переднегруди маленькие. Кутикула груди гладкая, брюшная — покрыта короткими шипиками.

**Географическое распространение.** Всесветное. В Украине известно 2 вида.

**Экология.** Личинки найдены в почве, подстилке, гниющей древесине, сгнившей траве, под корой дуба, в корнях пшеницы, зарегистрированы на мицелии шампиньонов. По данным В. В. Спуньгиса (1984) рой галлицы *Lestremia cinerea* Macquart состоит всего из нескольких особей. Он очень лабильный, и, в случае тревоги, галлицы быстро разлетаются и укрываются в растительности.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЛЛИЦ РОДА *LESTREMIA* MACQUART ПО ♂♂

- |       |   |                                      |
|-------|---|--------------------------------------|
| 1 (2) | Стиль с двумя терминальными зубцами (рис. 14). Склеротизованная часть IX-го тергита треугольная ..... | <i>Lestremia cinerea</i> Macquart    |
| 2 (1) | Стиль с одним терминальным зубцом (рис. 15). Склеротизованная часть IX-го тергита округлая .....      | <i>Lestremia leucophaea</i> (Meigen) |

Автором были проанализированы признаки, приведенные в работах Ф. Эдвардса (Edwards, 1938), А. Причарда (Pritchard, 1951) и В. Клеезаттеля (Kleesattel, 1979) для разграничения ♀♀, однако все они оказались недостоверными.

#### *Lestremia cinerea* Macquart

*Lestremia cinerea* Macquart, 1826: 173–174; Edwards, 1938: 25; Pritchard, 1951: 244; Мамаев, 1969: 371; Yukawa, 1971: 15–17; Kleesattel, 1979: 20; Gagné, 1981: 260; Jaschhof, 1998: 92.

*Lestremia fusca* Meigen, 1830: 309.

*Catocha sylvestris* Felt, 1907: 102.

*Lestremia sylvestris* (Felt): Felt, 1908: 311.

*Lestremia cansensis* Felt, 1908: 311; Kieffer, 1913: 346.

*Lestremia franconiae* Felt, 1908: 311.

*Lestremia dyari* Felt, 1908: 311.

*Zygoneura fenestrata* Malloch, 1914: 233.

*Lestremia floridana* Felt, 1915: 226.

*Lestremia garretti* Felt, 1926: 265.

*Catocha iwatensis* Monzen, 1936: 45–58.

*Lestremia iwatensis* (Monzen): Monzen, 1955: 36–48.

**Имаго.** ♂. Длина тела — 1,5–3,7 мм. Длина усиков — 1,6–2,6 мм. 1-й базальный членик несколько вздут, его длина — 52–80 мкм, длина 2-го — 40–50. Длина 1-го членика жгутика — 100–180 мкм, его стебелька — 50–80; 2-го — 100–170, стебелька — 55–85; 5-го — 110–175, стебелька — 50–95; 10-го — 100–165, стебелька — 50–80; 14-го — 65–115; стебелька предвершинного членика — 30–60. На узелках (рис. 13) базальный круг веретеновидных чешуек (длина чешуек — 35 мкм), 2 зубчикообразных венчика с сенсиллами длиной около 140 мкм, дистально — круг щетинок (90–120 мкм) и отдельные

простые короткие сенсиллы. Длина щупиков — 0,5 мм; 1-й членик с полем сенсорных щетинок, длина 1–4-го члеников равна соответственно 44–75, 60–120, 60–170 и 100–195 мкм. Длина крыла — 1,5–2,7 мм.  $R_1$  в 2,0–2,6 раза длиннее  $R_s$ . Отношение длины развилка  $M_{1+2}$  к длине стебелька — 2,0–3,4. Поверхность крыла и жилок, кроме  $M$  и  $R_1$  с макротрихиями. Лапки с длинными (до 40 мкм) волосками и щетинками. Длина коготков — 30 мкм, эмподия — 25 мкм. Длина кокситов — 130–240 мкм, стилей — 110–180 мкм. Стили (рис. 14) тонкие изогнутые, дистально сужены, терминально с двумя зубцами, верхний зубец короче. Длина церок — 90 мкм, ширина — 40 мкм. Вершина тегмена заостренная, апикально закруглена. Длина стилета эдеагуса — 165 мкм, ширина — 7 мкм, апикально он вздут. Корни кокситов направлены друг к другу, не соприкасаются, заостренные.

♀. Длина тела — 3,5–3,7 мм. Длина усиков — 0,95 мм. Длина базальных члеников — 50 мкм, члеников жгутика — 88 мкм, стебельков — 11 мкм. Терминальный членик удлинённый или его вершина отделена как короткий членик. На узелке базально расположен круг щетинок (110 мкм), далее многочисленные хаотично расположенные щетинковидные сенсиллы (35–55 мкм), затем многочисленные простые сенсорные волоски (35–40 мкм). Длина щупиков — 0,5 мм. 1-й членик с пятном сенсорных щетинок. Длина крыла — 2,6–3,0 мм. Жилкование как у ♂♂. Длина коготков — 40–45 мкм, они с тонкими зубчиками. Эмподий широкий, его длина — 30–35 мкм.

**Яйцо** белое, эллиптическое. Его длина — 0,32 мм, ширина — 0,14 мм.

**Личинка.** Тело веретеновидной формы, оранжевое. Поля шипиков состоят из 15–27 рядов. На заднегруди и двух последних сегментах тела поля образованы 15–18, на первых семи — 20–27 рядами.

**Куколка.** Тело оранжевого цвета, его длина — около 3 мм, голова и грудь тёмные. Дыхальца на переднегруди маленькие, перед каждым из них ряд из четырёх щетинок, 2 короткие щетинки у основания крыльев. Каждый сегмент брюшка с шестью дорзальными и двумя латеральными щетинками, кроме 8-го сегмента, который несёт 2 дорзальные щетинки, и 9-го, лишенного щетинок.

**Географическое распространение.** Космополит. В Украине особи собраны в смешанных и лиственных лесах лесной и лесостепенной зон, в горных и предгорных лесах Крыма и Карпат, в степной зоне — в лесополосах.

**Материал.** Ивано-Франковская обл.: г. Яремча, с. Микулычын, 5.06.2000, пихтово-еловый лес — 1 ♂. Тернопольская обл.: Подволочиский р-н, с. Викно, 9.05.1990, смешанный лес — 1 ♂. Хмельницкая обл.: Шепетовский р-н, с. Городище, 4.05.1990, смешанный лес — 1 ♂. Житомирская обл.: Овручский р-н, с. Селезевка, ПГЗ, 12.08.1982, берёзовый лес — 1 ♂; Олевский р-н, с. Перга, 15.06.1983, смешанный лес — 1 ♂, 2 ♀♀; 17.06.1983 — 1 ♂; Коростенский р-н, с. Пугачёвка, 8.08.1983, смешанный лес — 1 ♂. Киевская обл.: Киев, Голосеевский лес, 19.05.1987, лиственный лес — 1 ♂; Васильковский р-н, с. Малютинка, 17.09.1982, смешанный лес — 1 ♂; с. Застугна, 25.07.1988, смешанный лес — 1 ♂, с. Мотовиловка, 17.05.1985, смешанный лес — 1 ♂; Броварской р-н, с. Заворычи, 6.07.1983, лиственный лес — 1 ♂. Черниговская обл.: Щорский р-н, с. Н. Боровичи, 18.07.1987, дубовый лес — 1 ♂. Черкасская обл.: Каневский гос. природ. заповед., 2.05.1986, лиственный лес — 1 ♂; гора М. Скифское городище, 3.05.1986, лиственный лес — 1 ♂; 25.09.1987, грабовый лес — 1 ♂. Одесская обл.: Татарбунарский р-н, с. Белолесье, 1.06.1988, лесополоса — 5 ♂♂. Николаевская обл.: Баштанский р-н, с. Марьевка, 22.06.1987, разнотравье у реки — 1 ♂. Днепропетровская обл.: Новомосковский р-н, с. Андреевка, 26.06.1986, байрачный лес — 1 ♂. Херсонская обл.: Голопристанский р-н, Черноморский биосферный заповед., Вольжин лес, 25.05.1991 — 2 ♂♂. АР Крым: Алуштинский р-н, Крымское заповедно-охотничье хоз-во, 8.05.1987, зона дубового леса — 3 ♂♂; долина р. Альмы, 4.06.1986, буковый лес — 1 ♂; кордон Седуна, 6.06.1986, буковый лес — 1 ♂; гора Чатыр-Даг, 11.05.1985, грабовый лес — 1 ♂, буковый лес — 1 ♂; Красногвардейский р-н, 26.05.1986, лесополоса — 1 ♂; Симферопольский р-н, с. Краснолесье, 2.05.1987, грабовый лес — 1 ♂; 4.05.1987, грабово-буково-дубовый лес — 3 ♂♂.

**Экология.** Убиквист. Личинки в почве, подстилке, разлагающейся древесине.

### *Lestremia leucophaea* (Meigen)

*Sciara leucophaea* Meigen, 1818: 288.

*Lestremia leucophaea* (Meigen): Macquart, 1834: 158; Edwards, 1938: 27; Pritchard, 1951: 246; Мамаев, 1969: 371; Yukawa, 1971: 17; Kleesattel, 1979: 24; Jaschhof, 1998: 94.

*Catocha sambuci* Felt, 1907: 101.

*Lestremia sambuci* (Felt): Felt, 1908: 311.

*Lestremia setosa* Felt, 1908: 311.

*Lestremia occidentalis* Felt, 1926: 265.

♂. Длина тела — 1,8–2,4 мм. Длина усиков — 1,6–1,8 мм. Длина 1-го базального членика — 60–80 мкм, 2-го — 40–50 мкм. Длина 1-го членика жгутика — 140–170 мкм, его стебелька — 50–70; 2-го — 130–150, стебелька — 60–70; 5-го — 130–150, стебелька — 60–85; 10-го — 115–135, стебелька — 50–75; длина стебелька предвершинного членика — 30–45, терминального членика — 70–80. Узелки члеников (рис. 16) удлинённо-овальные, базально на них расположен круг веретеновидных чешуек (длина щетинок — 22–40 мкм), далее один полный и один неполный зубчиковидные венчики с длинными сенсиллами, дистально — многочисленные простые короткие сенсиллы. Длина щупиков — 0,4 мм: 1-й членик — 50–70 мкм, 2-й — 70–110, 3-й — 110–180, 4-й — 100–170. Длина крыла — 1,9–3,0 мм.  $R_1$  в 2,0–3,5 раза длиннее  $R_s$ . Отношение длины развилка  $M_{1+2}$  к длине стебелька — 1,8–2,2.  $M_2$  продолжается

прямо, М<sub>1</sub> изгибается вверх. Щетинки на лапках длиной около 40 мкм. 4-й членик лапок в 1,7 раза длиннее 5-го. Длина коготков — 30 мкм, эмподия — 20 мкм. Длина стилей — 90–120 мкм, кокситов — 120–150 мкм. Стили (рис. 15) изогнутые, дистально суживающиеся, терминально с 1 зубцом. Длина щетинок на стилях и кокситах — до 40 мкм. Церки апикально закруглены. Длина тегмена — 200 мкм, дистально оно сильно сужено, апикально закруглено. Длина стилета эдеагуса — 200 мкм, ширина — 10 мкм, он апикально вздут. Корни кокситов ориентированы изнутри наружу, не соприкасаются, заострены. IX-й тергит очень широкий, апикально закруглен.

♀ в Украине не диагностирована.

**Географическое распространение.** Голаркт. В Украине основные зоны обитания — лесная и лесостепная, горный и предгорный Крым, Карпаты.

**Материал.** Волынская обл.: Киверцовский р-н, с. Звереве, 15.08.1983, смешанный лес — 2 ♂♂; Ратновский р-н, с. Сельцы Горницкие, 14.06.1984, ель — 1 ♂. Тернопольская обл.: Гусятинский р-н, с. Калагаровка, 3.09.1991, лиственный лес — 3 ♂♂. Ровенская обл.: Костопольский р-н, с. Суськ, 7.06.1984, смешанный лес — 1 ♂. Житомирская обл.: Олевский р-н, с. Перга, 6.10.1982, смешанный лес — 1 ♂; Коростенский р-н, с. Пугачёвка, 4.06.1983, смешанный лес — 1 ♂; с. Ушомир, 7.08.1983, смешанный лес — 2 ♂♂. Киевская обл.: Переяслав-Хмельницкий р-н, Белоозерское охотничье хозяйство, 27.07.1983, дубовый лес — 1 ♂; Васильковский р-н, с. Застугна, 25.07.1988, смешанный лес — 2 ♂♂. Черниговская обл.: Бровицкий р-н, с. Браница, 29.06.1984, смешанный лес — 3 ♂♂. АР Крым: Старо-Крымский р-н, с. Щebetовка, 30.05.1986, грабовый лес — 1 ♂; Алуштинский р-н, Крымское заповедно-охотничье хозяйство, долина р. Альмы, 4.06.1986, грабовый лес — 6 ♂♂; Караби-яйла, 29.07.1984, вязово-буквый лес — 1 ♂.

**Экология.** Обитает в лиственных и смешанных лесах; личинки — в почве, подстилке и разрушающейся древесине.

### Род *Anaretella* Enderlein

*Anaretella* Enderlein, 1911: 193; Pritchard, 1951: 248; Mamaev, 1964: 776; 1969: 370; Yukawa, 1971: 203; Kleesattel, 1979: 26; Gagné, 1981: 266; Mamaev, Øklend, 1996: 2–3; Jaschhof, 1998: 73.

*Lestremia* (*Anaretella*) Enderlein: Edwards, 1929: 13.

*Neptunimyia* Felt, 1912: 237.

*Plocimas* Enderlein, 1936: 59.

**Типовой вид:** *Lestremia defecta* Winnertz.

♂. Усики 2+14-члениковые. Членики усиков с тремя зубчикообразными венчиками, один из них неполный. 2 венчика с длинными сенсиллами, дистальный — с короткими. Базально расположен круг веретенновидных чешуек. На первых пяти–девяти проксимальных члениках усиков по 2 разветвлённые сенсиллы. Щупики 4-члениковые, 1-й членик с сенсиллами, все членики с короткими, редкими щетинками. Ширина глазного моста — 3–4 фасетки. Развилок М<sub>1+2</sub> начинается посередине крыла. Коготки сильно изогнуты, на внутренней стороне с зубчиками, эмподий короче коготков. Стель без терминального зубца, иногда с маленькими шипиками; корни кокситов ориентированы вперёд. Тегмен колоколообразное, с двумя небольшими апикальными выростами. Стель эдеагуса склеротизован.

♀. Усики 2+9-члениковые; базально — один круг щетинок; дистально на узелке, кроме нескольких последних члеников, расположены 2 широкие, более-менее разветвлённые сенсиллы. Яйцеклад без склеротизованных сперматек.

**Географическое распространение.** Голарктика, Ориентальная область.

**Экология.** Личинки обитают в подстилке хвойных, лиственных и смешанных лесов, на лугах. Отмечено роение. Рой очень лабильный, состоит из нескольких особей — ♂♂ и ♀♀. В доминиканском янтаре отмечены особи рода *Anaretella* Enderlein (Röschmann, 1994).

**Примечания.** Первоначально был опубликован неправильный рисунок крыла (Winnertz, 1870), который сопровождал оригинальное описание *Lestremia defecta* (Winnertz).

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ANARETELLA* ENDERLEIN ПО ♂♂

- 1 (4) Стили пластинчатые с приострённой вершиной, однократно изогнуты (рис. 24–26, 29). Кокситы дисто-медиально с более или менее развитой треугольной лопастью.
- 2 (3) Длина срединных члеников жгутика усиков равна приблизительно ½ глубины головы. Вершина эдеагуса конусовидная, вершина тегмена куполовидная, несколько суженная (рис. 24). Дисто-медиальные углы кокситов с хорошо развитой треугольной лопастью. .... *Anaretella spiraeina* (Felt)
- 3 (2) Длина срединных члеников жгутика усиков равна приблизительно ⅔ глубины головы. Вершина эдеагального комплекса куполовидная, его края хорошо очерчены (рис. 29). Дисто-медиальные углы кокситов умеренно развиты (рис. 29). *Anaretella magnicornis* Mamaev

- 4 (1) Стили довольно толстые, удлинённые, двукратно изогнуты (рис. 19). Кокситы дистолатерально без треугольной лопасти ..... *Anaretella defecta* (Winnertz)

***Anaretella defecta* (Winnertz)**

*Lestremia defecta* Winnertz, 1870: 33.  
*Anaretella defecta* (Winnertz): Enderlein, 1911: 193; 1936: 59; Pritchard, 1951: 249; 1958: 76; Мамаев, 1969: 371; Yukawa, 1971: 19; Gagné, 1981: 265; Kleesattel, 1979: 27; Mamaev, Øklend, 1996: 11; Jaschhof, 1998: 76.  
*Lestremia* (*Anaretella*) *defecta* Winnertz: Edwards, 1929: 13; 1938: 27.  
*Campilomyza azerifolia* Felt, 1907: 101.  
*Lestremia acerifolia* Felt, 1908: 311; 1913: 139.  
*Lestremia pini* Felt, 1907: 103; 1913: 138.  
*Neptunimya tridens* Felt, 1912: 237; 1913: 150.  
*Neptunimia bromleyi* Barnes, 1928: 173.  
*Plocimas hirsuta* Enderlein, 1936: 59.  
*Anaretella elegantula* Мамаев, 1964: 777; Mamaev, Øklend, 1996: 12.

♂. Длина тела — 1,9–2,5 мм. 1-й базальный членик несколько больше 2-го. Длина 1-го членика жгутика усиков 114–159 мкм, его стебелька — 34,2–57; 2-го — 125,4–153,9, стебелька — 57–79,8; 5-го — 114–159,6, стебелька — 57–74,1; 8-го — 114–159,6, стебелька — 45,6–79,8; 12-го — 102,6–125,4, стебелька — 39,9–57; 13-го — 91,2–114, стебелька — 28,5–45,6; 14-го — 79,8–91,2. На узелках члеников жгутика (рис. 17, 18) расположен один полный круг веретеновидных чешуек, два полных и один неполный зубчиковидный венчики с длинными сенсиллами (до 115 мкм), дистально — простые шиповидные сенсиллы, кроме того, на первых 5–7 члениках — две разветвлённые на 3–5 ветвей сенсиллы. Поверхность члеников покрыта микротрихиями. Щупики 4-члениковые; длина 1–4-го члеников равна 75–80, 130–150, 150–180 и 195 мкм соответственно. Глазной мост шириной в 4 фасетки. Длина крыла 1,95–2,52 мм. М<sub>2</sub> частью слабо видна. 1-й членик лапки вдвое длиннее 2-го, 5-й самый короткий.

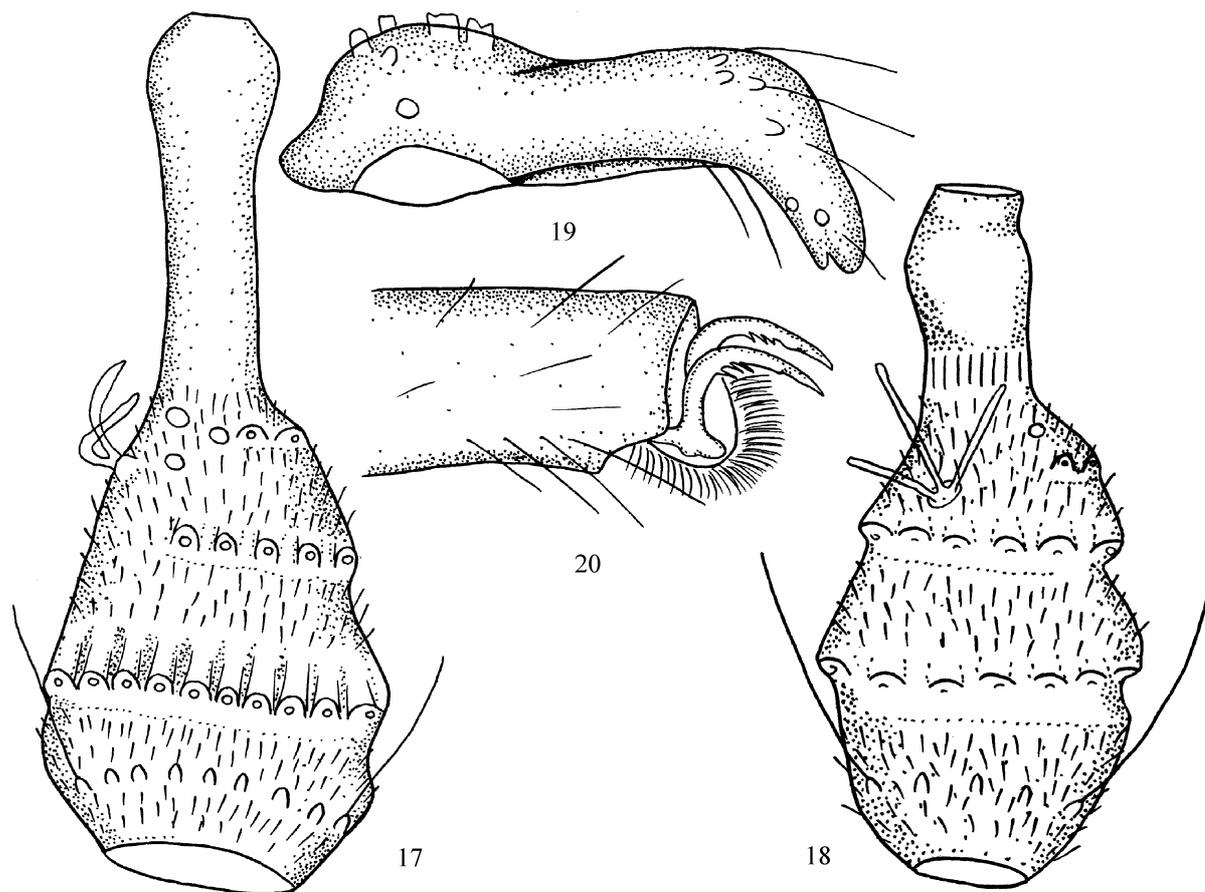


Рис. 17–20. *Anaretella defecta* (Winnertz), самец: 17–18 — членики жгутика усиков (варианты); 19 — стиль, 20 — вершина 5-го членика лапки, коготки, эмподий.

Андриум: кокситы длинные — 159,6–182,4 мкм, довольно широкие, без дисто-медиальной лопасти. Длина стилей — 102,6–114 мкм. Они довольно широкие, двукратно изогнутые, с выраженным базальным вздутием, дистально слабо изогнутые, с двумя выступами и щетинками терминально (рис. 19). Вершина эдеагуса ширококоническая, тегмен колоколовидный, на вершине широко закруглен, затем постепенно расширен. Высота тегмена — 102,6–114 мкм. Дистальнее середины эдеагальный комплекс несколько сужен, затем постепенно расширен, иногда сужение не выражено. Стиллет эдеагуса склеротизован по всей длине.

♀ на территории Украины не диагностирована.

**Географическое распространение.** Голаркт. В Украине отмечена в лесостепной зоне, а также в горных и предгорных лесах Крыма.

**Материал.** Винницкая обл., Калиновский р-н, с. Уладово, 12.05.1988 г., поле клевера — 1 ♂. Черкасская обл.: Каневский гос. природ. запов., 1.05.1986, лиственный лес — 2 ♂♂, 2.05.1986, лиственный лес — 8 ♂♂, 3.05.1986, лиственный лес — 3 ♂. АР Крым: Алуштинский р-н, Крымский природный заповедник, дубовый лес, 8.05.1987 г., дубовый лес — 1 ♂, Симферопольский р-н, с. Красное, 8.05.1987, лиственный лес — 1 ♂, 9.05.1987.

**Экология.** Обитает в лиственных лесах.

### *Anaretella spiraeina* (Felt)

*Catocha spiraeina* Felt, 1907: 102.

*Lestremia spiraeina* (Felt): Felt, 1908: 311.

*Anaretella spiraeina* (Felt): Pritchard, 1951: 250; Мамаев, 1964: 777; Yukawa, 1971: 20; Mamaev, Øklend, 1996: 11.

*Lestremia (Anaretella) strobli* Edwards, 1938: 27.

*Anaretella cincta* Mamaev 1964: 777 (**syn. nov.**); Mamaev, Øklend, 1996: 5, 11.

*Anaretella bicincta* Mamaev, 1969: 371 (**syn. nov.**).

♂. Длина тела — 1,89–2,10 мм. 1-й базальный членик усиков шире и длиннее 2-го. Длина 1-го членика жгутика — 91,2–125,4 мкм, его стебелька — 22,8–51,3; 3-го — 68,4–136,8, стебелька — 28,5–68,4; 5-го — 91,2–136,8, стебелька — 34,2–62,7; 8-го — 91,2–125,4, стебелька — 34,2–57; 12-го — 79,8–114, стебелька — 22,8–45,6; 13-го — 74,1–102,6, стебелька — 17,1–34,2. На узелках члеников жгутика (рис. 21–23) расположены микротрихии; базально — венчик веретеновидных чешуек (длина — около 45 мкм), далее 3 зубчикообразных венчика с длинными сенсиллами (из них один неполный), дистально на первых 5–7 члениках — 2 крупные ветвистые и несколько коротких простых сенсилл. Терминальный членик конический, его длина — 57–85,5 мкм. 1-й членик щупиков с многочисленными короткими сенсиллами. Длина 4-го членика щупиков — 140–150 мкм. Ширина глазного моста — 3 фасетки. Длина крыла 1,6–1,95 мм. Эмподий равен 1/3 длины коготков. Стили (рис. 24–26) слабо изогнуты дистально, заканчиваются мелкими зубчиками, базально несколько вздуты, их длина 102,6–125,4 мкм. Кокситы довольно широкие, с субапикальным треугольным расширением на внутренней стороне дистально, их длина — 136,8–182,4 мкм. Корни кокситов ориентированы впереди и несколько кнаружи. Церки лишь немного короче эдеагуса. Тегмен узкоколоколовидное, вершина эдеагуса заостренная (рис. 24). Стиллет эдеагуса хорошо склеротизован базально и апикально.

♀ на территории Украины не диагностирована.

**Географическое распространение.** Голаркт. В Украине отмечена в лесной и лесостепной зонах, а также в горных и предгорных лесах Крыма и Карпат.

**Материал.** Закарпатская обл.: Тячевский р-н, В. Уголька, 25.07.1979 (В. Спуньгис) — 3 ♂♂. Ивано-Франковская обл.: г. Яремча, с. Микулычин, 10.06.2000 — 1 ♂. Тернопольская обл.: Гусятинский р-н, с. Калагаровка, 4.09.1991 — 1 ♂. Ровенская обл.: Костопольский р-н, с. Суськ, 10.08.1987 — 1 ♂, 12.06.1984 г. — 1 ♂. Житомирская обл.: Олевский р-н, с. Перга, 15.05.1983 — 1 ♂. Киевская обл.: Васильковский р-н, с. Застугна, 25.07.1988 — 1 ♂; с. Малютинка, 29.07.1983 — 1 ♂; с. Мотовиловка, 17.05.1985 — 2 ♂♂; Фастовский р-н, с. Снетинка, 30.08.1984 — 1 ♂; г. Переяслав-Хмельницкий, Белоозерское лесничество, 27.04.1983 — 1 ♂. Черкасская обл.: Каневский природ. заповед., 4.07.1984 — 1 ♂. Черниговская обл.: Щорский р-н, с. Н. Боровичи, 14.07.1987 — 2 ♂♂. Сумская обл.: Лебединский р-н, с. Курган, 23.08.1988 — 1 ♂, Ямпольский р-н, с. Свесса, 23.07.1983 г. — 2 ♂♂. Харьковская обл.: Готвальдский р-н, с. Гайдары, 5.10.1989 г. — 1 ♂.

**Экология.** Обитает в смешанных, лиственных, сосновых и заповедных ольховых лесах.

**Примечания.** Вероятно, речь в данном случае идет о двух видах, так как у самок, отловленных вместе с самцами, членики жгутика усиков имеют разную форму.

Виды *A. cincta* и *A. bicincta* являются синонимами, так как единственное отличие, приведенное Б. М. Мамаевым (1969) — два коротких расходящихся отростка на вершине тегмена — не может быть учтено, потому что аналогичные отростки есть у всех представителей рода.

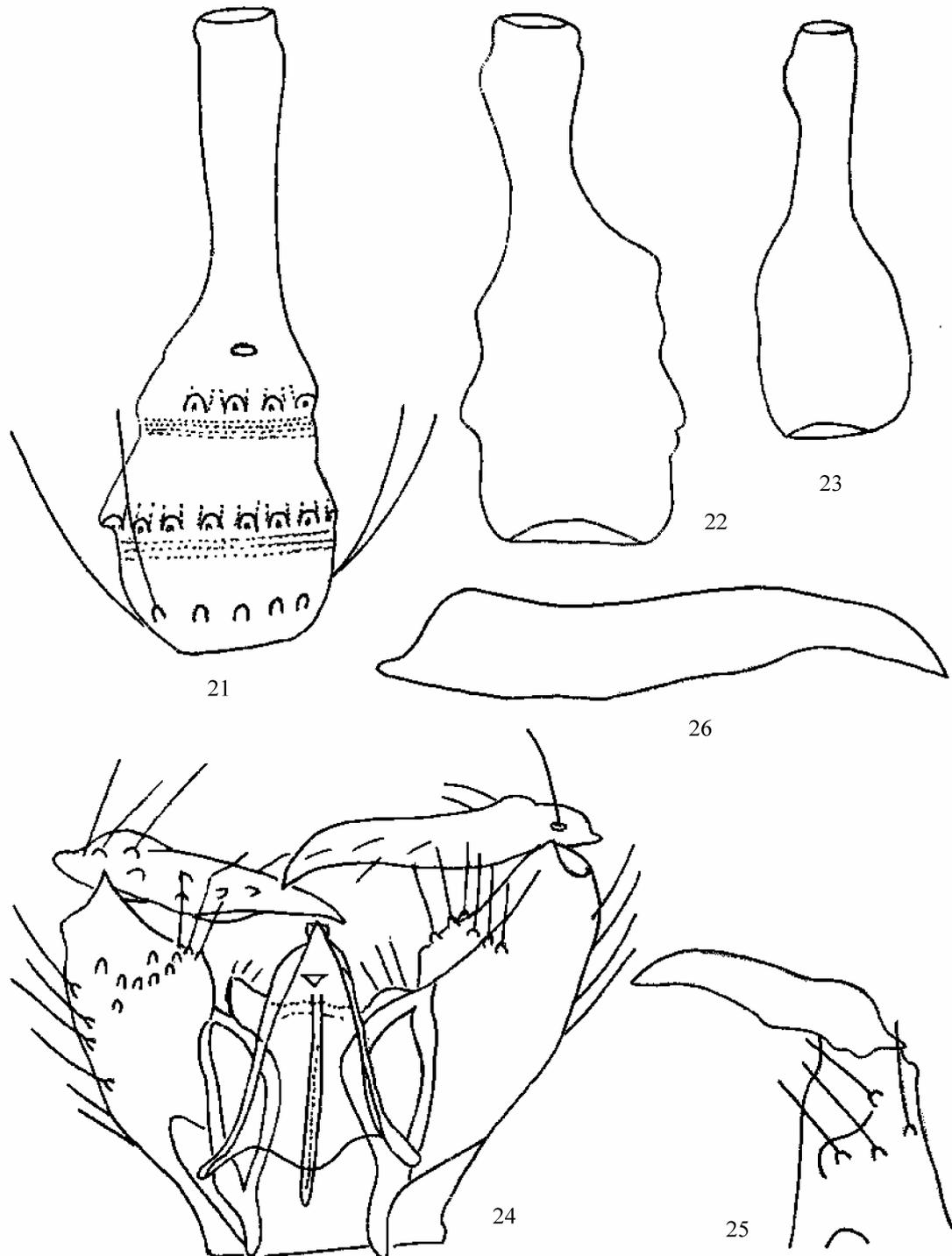


Рис. 21–26. *Anaretella spiraeina* (Felt), самец: 21–23 — членики жгутика усиков (варианты), 24 — андриум; 25 — вершина коксита, стиль; 26 — стиль.

***Anaretella magnicornis* Mamaev**

*Anaretella magnicornis* Mamaev, 1964: 777; Mamaev, 1969: 370; Mamaev, Øklend, 1996: 12.

♂. Длина тела — 2,4–3,0 мм. Длина усиков — около 2,25 мм. 1-й базальный членик усиков длиннее и шире 2-го. Длина 1-го членика жгутика — 136,8–199,5 мкм, его стебелька — 57–91,2; 3-го — 136,8–182,4, стебелька — 68,4–102,6; 5-го — 142,5–193,8, стебелька — 68,4–108,3; 8-го — 148,2–193,8, стебелька — 74,1–114; 12-го — 125,4–171, стебелька — 68,4–102,6; 13-го — 114–159,6, стебелька —

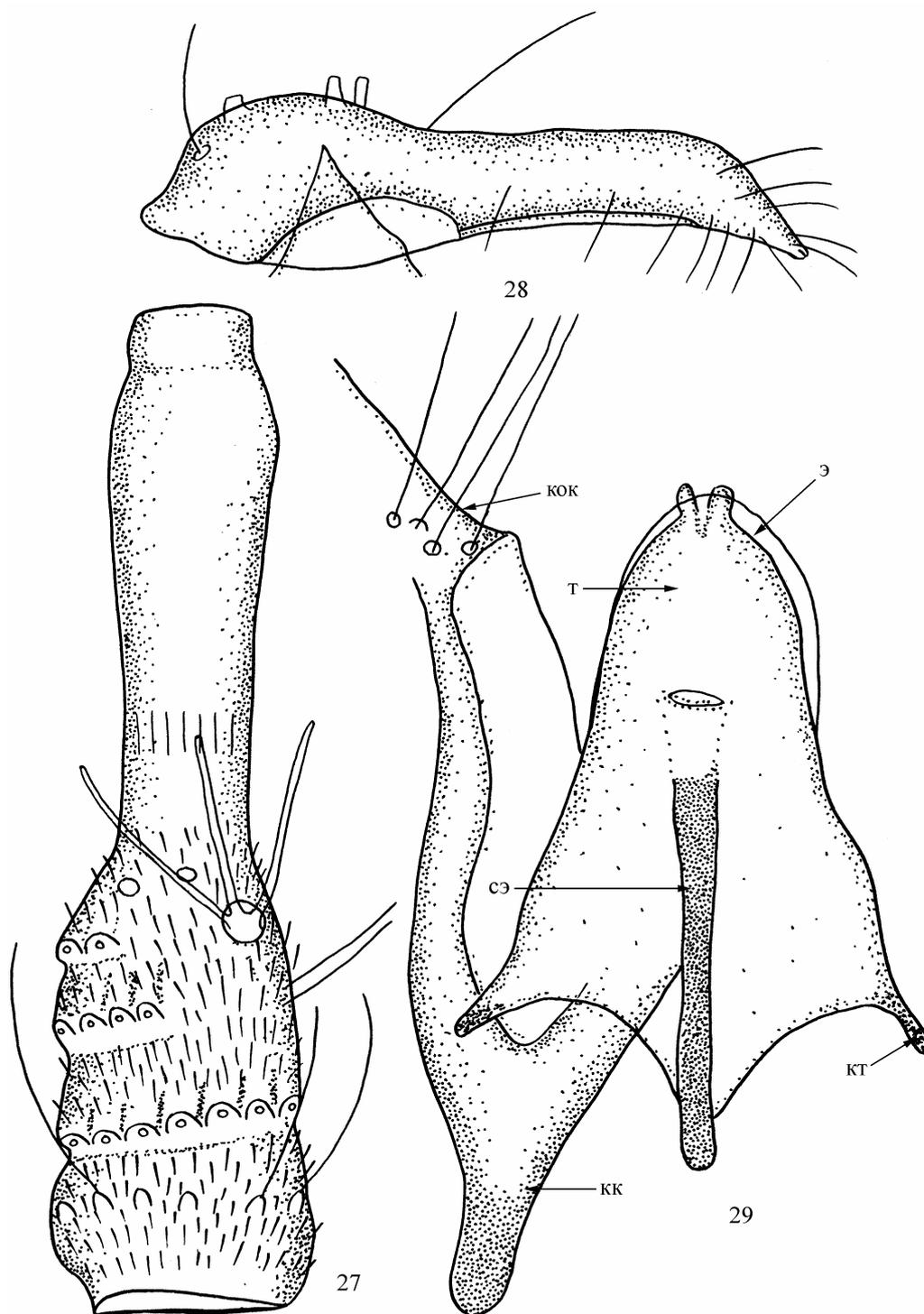


Рис. 27–29. *Anaretella magnicornis* Mamaev, самец: 27 — членик жгутика усиков, 28 — стиль, 29 — фрагмент андриума (кок — коксит, кк — корень коксита, кт — корень тегмена, сэ — стилет эдеагуса, т — тегмен, э — эдеагус).

45,6–85,5; 14-го — 79,8–102,6. На узелке (рис. 27) базально — расположен круг веретеновидных чешуек (длина — до 46,2 мкм), далее — три зубчикообразных венчика (из них два полных) с длинными сенсиллами, в дистальной части — на первых 5–7 члениках — по две разветвлённые сенсиллы, исходящие из одной крупной поры и простые короткие сенсиллы. Терминальный членик конический с кругом веретеновидных чешуек в базальной части, тремя зубчикообразными венчиками, суженной и несколько оттянутой вершиной. Длина щупиков — около 0,57 мм. 1-й членик более-менее овальный, самый короткий, 4-й членик самый длинный, его длина — до 280 мкм. Ширина глазного моста — 3–4 фасетки. Длина крыла — 2,3–3,0 мм.  $M_2$  хорошо видна лишь в базальной и дистальной части. Лапки в густых волосках, их последний членик самый короткий. Длина стилей — 102,6–125,4 мкм. Базально они сильно вздуты, к вершине сужены, апикально изогнуты, терминально с несколькими небольшими шипиками (рис. 28). Длина кокситов — 159,6–193,8 мкм, они стройные, сужающиеся к вершине, с небольшой треугольной лопастью с внутренней стороны субапикально. Корни кокситов ориентированы кпереди и несколько наружу. Вырезка между кокситами кувшиновидная. Высота тегмена — 91,2–125,4 мкм. Он колоколообразный. Эдеагус с закруглённой вершиной (рис. 29). Эдеагальный комплекс хорошо очерчен. Стиллет эдеагуса, кроме предвершинной части, хорошо склеротизован. Церки короче эдеагуса. Субанальная пластинка широко закруглена, с рядом длинных щетинок на наружном крае.

♀. Длина тела — 2,3 мм. Усики 2+9-члениковые, их длина — 0,75 мм. Длина 1-го членика жгутика усиков — 102 мкм, его стебелька — 17; 3-го — 79,8, стебелька — 22,8; 5-го — 79,8, стебелька — 22,8; 9-го — 91,2. На членике усиков расположены две разветвленные сенсиллы. Длина 1-го членика щупиков — 47 мкм, он самый короткий; 4-й членик самый длинный, его длина — 171 мкм. Ширина глазного моста — 3 фасетки. Длина крыла — 3,5 мм, жилкование как у ♂♂. Первый членик лапок самый длинный, 5-й наиболее короткий — 101 мкм. Коготки сильно загнуты, с зубчиками; длина эмподия — 17 мкм.

**Географическое распространение.** Европа: Россия, Латвия, Украина. В Украине отмечена в лесной и лесостепной зонах.

**Материал.** Житомирская обл.: Полесский природный заповедник, Овручский р-н, с. Селезевка, 12.08.1982 — 2 ♂♂; Олевский р-н, с. Перга, 27.09.1983 — 1 ♂. Киевская обл.: Киев, массив Виноградарь, 4.10.2001 — 1 ♂; Васильковский р-н, с. Малютинка, 14.10.1983 — 2 ♂, 1 ♀. Черкасская обл.: с. Пекари, 25.09.1987 г. — 1 ♂; Каневский природ. зап., 26.09.1987 — 6 ♂♂. Харьковская обл.: Готвальдский р-н, с. Гайдары, 3.10.1989 — 6 ♂♂, 5.10.1989 — 9 ♂♂, 10.10.1989 — 1 ♂.

**Экология.** Обитает в лиственных и смешанных лесах, имаго отмечены с середины августа по октябрь. Наблюдалось роение 14.10.1983 г. на прогретых солнцем участках среди подроста деревьев и кустарников, в 40–80 см от почвы. Рой состоял из нескольких ♂♂ и ♀♀. Расстояние между особями — несколько десятков сантиметров.

### Род *Anarete* Haliday

*Anarete* Haliday, 1833: 156; Macquart, 1935: 653; Edwards, 1938: 28; Pritchard, 1958: 60; Yukawa, 1971: 22; Мамаев, 1964: 776; Мамаев, 1969: 369; Kleesattel, 1979: 35; Jaschhof, 1998: 73.

*Molobraea* (*Anarete*) Loew, 1850: 32.

*Anarete* (*Pseudanarete*) Kieffer, 1906: 342.

*Microcerata* Felt, 1908: 308.

*Limnopneumella* Enderlein, 1911: 195.

*Limnopneuma* Enderlein, 1911: 196.

**Типовой вид:** *Anarete candidata* Haliday.

♂. Усики короче груди и состоят из 6–9 члеников. 2-й базальный членик всегда несколько вздут. Членики жгутика усиков с одним кругом веретеновидных чешуек, без зубчикообразных венчиков, сенсиллы всегда простые. Стебелёк отсутствует или очень короткий. Щупики 3–4-члениковые, короче чем у представителей рода *Lestremia* Macquart, их 1-й членик с сенсорным полем. Глазной мост уже, чем у галлиц родов *Lestremia* Macquart и *Anaretella* Enderlein, шириной, как правило, в 1–2 фасетки. С заканчивается более резко, чем у представителей рода *Lestremia* Macquart.  $R_s$  видна слабо,  $r-m$  очень короткая. Развилка  $M_{3+4}$  длинный. Крылья с микротрихиями. Стили довольно тонкие, без апикального зубца, с пучком щетинок. Корни кокситов ориентированы кпереди. Тегмен параллельносторонний с заострённой вершиной или конический. Стиллет эдеагуса хорошо склеротизован, палочковидный, с заострённой вершиной. Коготки изогнутые, эмподий либо хорошо развит, иногда он длиннее коготков, либо укороченный.

♀. Усики, как правило, с 2+8 члениками, не такие короткие как у ♂♂. 2-й базальный членик несколько увеличен. Членики жгутика усиков с одним кругом сенсорных волосков и простыми

прозрачными короткими сенсиллами. Членики сидячие, обычно широкие. Щупики, крылья как у ♂♂. Эмподий часто короче чем у ♂♂.

**Географическое распространение.** Всесветное.

**Экология.** В отличие от других лестремиин галлицы рода *Anarete* Haliday зарегистрированы летающими и роящимися при ярком солнечном свете. Кроме лесных биотопов, они освоили открытые пространства, отмечены также на песчаных дюнах.

**ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ РОДА ANARETE HALIDAY ПО ♂♂**

- 1 (8) Крылья молочно-белые или беловатые.
- 2 (3) Стили апикально с тремя крепкими шиповидными щетинками. Сенсорные щетинки на последних 4-х терминальных члениках усиков ♂♂ в 3 раза длиннее сегмента. Кокситы одинаковые по ширине на всём протяжении, стили утолщены равномерно, в дистальной трети изогнуты. Наружные генитальные пластинки ♀♀ тонкие. Жилки С, R, R<sub>1</sub>, R<sub>5</sub> и М коричневые. Эмподий значительно длиннее коготков. Длина тела ♂♂ — 2,3 мм, крыльев — 1,7–2,0 мм. — Европа, Азия (Япония), Неарктика ..... *Anarete johnsoni* (Felt)
- 3 (2) Стили апикально с обычными щетинками.
- 4 (5) 1-й членик щупиков значительно, не менее чем в 4–5 раз, увеличен по сравнению со 2-м, на внутренней или нижней поверхности с группой простых прозрачных сенсилл. Эмподий длиннее коготков у ♂♂ и равен ½ их длины у ♀♀. Членики усиков ♂♂ уменьшаются к вершине постепенно. Жилки С и R видны, на бёдрах тёмные волоски. Длина тела ♂♂ — 2,5–3,0 мм, крыльев — 1,75 мм. — Европа, Неарктика ..... *Anarete lacteipennis* Kieffer
- 5 (4) 1-й членик щупиков увеличен по сравнению со 2-м не более, чем в 2,0–2,5 раза или не увеличен вовсе.
- 6 (7) Щупики 4-члениковые. Усики 2+6-члениковые, четыре последних членика овальные. Длина тела ♂♂ — 2,35–2,90 мм, крыльев — 2,32 мм. — Европа, Неарктика ..... *Anarete candidata* Haliday
- 7 (6) Щупики 3-члениковые (рис. 40). Усики 2+7-члениковые (рис. 39), четыре последних членика реповидные, с хорошо выраженными сенсорными карманами. Длина тела ♂♂ — 1,8–2,0 мм. — Центр Европейской России, Украина ..... *Anarete coronata* Mamaev
- 8 (1) Крылья другой окраски — коричневатые или сероватые.
- 9 (12) Щупики 3-члениковые, шиповидные щетинки на стилях отсутствуют.
- 10 (11) Анальная лопасть крыла не развита. 1-й членик щупиков округлый (рис. 37). Длина тела ♂♂ — 1,2 мм, крыльев — 1,3 мм; длина тела ♀♀ — 1,68, крыльев — 1,5 мм. — Центральная Европа, Украина ..... *Anarete triarthra* Edwards
- 11 (10) Анальная лопасть крыла хорошо развита, крыло узкое. 1-й членик щупиков удлинённый (рис. 33, 34). Длина тела ♂♂ — 1,3 мм, крыльев — 1,35–1,70 мм. — Центральная Европа, Украина, Неарктика ..... *Anarete coracina* (Zetterstedt)
- 12 (9) Щупики 4-члениковые, если 3-члениковые, то на вершинах стилей расположены крепкие шиповидные щетинки.
- 13 (16) Стили на вершине с тремя крепкими шиповидными щетинками (рис. 57, 63, 64). Сенсорные щетинки на двух последних члениках усиков длинные, их длина больше длины отдельного членика.
- 14 (15) Щупики 3-члениковые, иногда длинный 3-й членик разделён на 2 коротких, их 1-й членик при осмотре сбоку значительно шире 2-го (рис. 51–53). Эмподий у ♂♂ равен ⅔ длины коготков (рис. 56), у ♀♀ несколько короче. Длина тела ♂♂ — 1,5 мм, крыльев — 1,1 мм; длина тела ♀♀ — 2,1, крыльев — 1,65 мм. — Европа (Украина) ..... *Anarete perplexa* Berest
- 15 (14) Щупики 4-члениковые, их 1-й членик при осмотре сбоку не шире 2-го (рис. 61). Эмподий по длине равен коготкам или несколько короче (рис. 62). Длина тела ♂♂ — 1,59–1,65 мм, крыльев — 1,50–1,56 мм. — Европа (Украина) ..... *Anarete serena* Berest
- 16 (13) Стили на вершине с обычными щетинками.

- 17 (18) Эмподий короткий, не длиннее  $\frac{1}{2}$  длины коготков (рис. 50). 1-й членик щупиков увеличен по сравнению со 2-м не менее чем в 3 раза (рис. 46). Кокситы короткие, толстые, стили на вершине приострѐнные (рис. 48). Жилки кубитального и радиального секторов широкие. Длина тела ♂♂ — 1,5 мм, крыльев — 1,2 мм. — Европа (Украина) .....  
..... *Anarete mamajevi* Berest
- 18 (17) Эмподий хорошо развит, его длина равна не менее  $\frac{2}{3}$  длины коготков. 1-й членик увеличен по сравнению со 2-м не более, чем в 2 раза.
- 19 (20) Анальная лопасть крыла слабо развита. Эмподий не длиннее  $\frac{2}{3}$  длины коготков. Стили дуговидно изогнуты, к вершине не расширены. Длина тела ♂♂ — 1,5 мм. — Европа .....  
..... *Anarete angustata* Edwards
- 20 (19) Анальная лопасть крыла хорошо развита. Эмподий значительно длиннее коготков. Стили равны  $\frac{1}{2}$  длины кокситов. Длина тела ♂♂ — 2,0–2,5 мм. — Европа, Неарктика .....  
..... *Anarete rubra* Kieffer

### *Anarete coracina* (Zetterstedt)

*Sciara coracina* Zetterstedt, 1851: 3739.

*Anarete coracina* (Zetterstedt): Edwards, 1938: 30; Мамаев, 1969: 370; Берест, 2000: 44.

♂. Длина тела — 1,3 мм. Усики 2+7-члениковые, их длина — 2,90 мм. 1-й базальный членик небольшой, его длина — 30 мкм; 2-й базальный членик крупнее, бочонковидный, его длина равна ширине — 40 мкм (рис. 32). Членики жгутика усиков (длиной около 30 мкм) с очень короткими стебельками (2,5 мкм). Вершинный членик удлинѐнный (длина — 45 мкм), с оттянутой вершиной (рис. 30, 31). На члениках усиков — круг длинных веретеновидных чешуек (длина — 30 мкм), затем расположены неупорядоченные менее длинные сенсорные щетинки. На вершине терминального членика — группа сенсилл длиной около 25 мкм. Щупики 3-члениковые (рис. 33, 34), длина 1-го членика — 47,5, 2-го — 37,5, 3-го — 35,0 мкм. Членики с короткими и длинными щетинками. Глазков два. Ширина глазного моста — 2 фасетки. Длина крыла — 1,35 мм. Жилки, кроме г-m, с макротрихиями. На Cu макротрихия есть только в дистальной части. Анальная лопасть небольшая. 1-й членик лапок наиболее длинный, 2-й — несколько короче, 4-й — самый короткий, 3-й и 5-й — почти одинаковой длины, короче 2-го. Лапки густо покрыты щетинками. Коготки изогнутые; эмподий широкий, короче коготков (рис. 36). Андриум — (рис. 35). Длина стилей — 75 мкм, они узкие, на вершине закруглены. Длина кокситов — 100 мкм. Стили и кокситы с волосками, длина которых около 40 мкм. Церки несколько заходят за вершину кокситов. Тегмен почти параллельносторонний, с конусовидной вершиной. Длина стилета эдеагуса — 140 мкм, он сильно склеротизован проксимально и менее склеротизован дистально.

♀ в Украине не найдена.

**Географическое распространение.** Зап. Европа, Украина. В Украине — Житомирская обл. (Полесье).

**Материал.** Житомирская обл.: Коростенский р-н, с. Пугачевка, 4.08.1983, луг у р. Уж — 1 ♂.

**Примечания.** Экземпляр, найденный в Украине, полностью соответствует описанию и рисунку Ф. Эдвардса (Edwards, 1938), а жилкование его крыла — рисунку Й. Зеттерштедта (Zetterstedt, 1850). Ф. Эдвардс сделал описание и рисунки по экземпляру из Британии (Bridgwater, Somerset). Автором был просмотрен этот экземпляр, однако необходимо подтвердить соответствие экземпляров по которым делались описания Ф. Эдвардсом и Й. Зеттерштедтом. Ф. Эдвардс (Edwards, 1938) сомневался, что описанная Г. Ендерляйном (Enderlein, 1911) как *Anarete coracina* (Zetterstedt) галлица, является таковой.

### *Anarete coronata* Мамаев

*Anarete coronata* Мамаев, 1964: 778; Берест, 2000: 44.

♂. Длина тела — 1,8 мм. Усики 2+6(7)-члениковые (рис. 39). Длина скапуса — 68,4 мкм, педицелла — 60 мкм, 2-й членик больше 1-го приблизительно в 2 раза. Членики жгутика усиков к вершине постепенно становятся более тонкими, длина 1-го членика — 91,2, 2–5-го — 57, 6–7-го — 45,6 мкм. Вершина 7-го членика широко конусовидная. На члениках жгутика усиков базально расположен разреженный венчик длинных щетинок (они несколько длиннее чем членик). По всей поверхности узелка хаотично разбросаны микротрихии. В дистальной части — простые прозрачные сенсиллы (около 11 мкм) собраны в карманы, которые выражены слабее на дистальных члениках. Ширина глазного моста — 1 фасетка. Щупики 3-члениковые, все членики удлинѐнные (рис. 40). 1-й членик с сенсорными пятнами на верхней поверхности. Длина 1–3-го члеников равна 45,6, 35 и 70 мкм соответственно. Щупики с

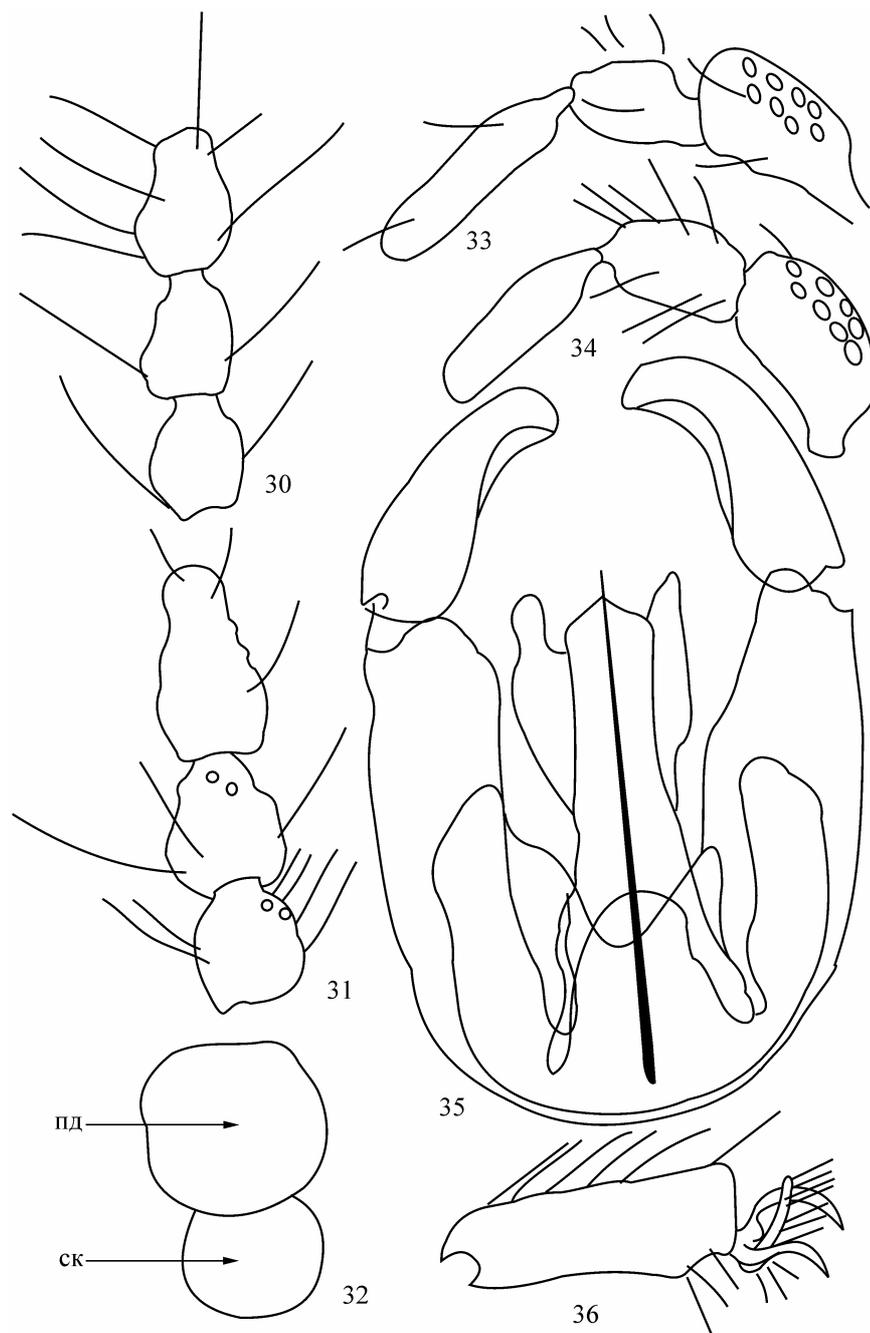


Рис. 30–36. *Anarete coracina* (Zetterstedt), самец: 30–31 — дистальные членики жгутика усиков, 32 — скапус (ск) и педицелл (пд), 33–34 — шупики, 35 — андриум, 36 — 5-й членик лапки, коготки, эмподий.

микротрихиями и редкими щетинками. Крылья молочно-белые, хорошо видны только жилки С и радиального сектора. Анальная лопасть хорошо развита. Ноги с редкими щетинками. 1-й членик лапок приблизительно в 2,5 раза длиннее 2-го, 2-й менее чем вдвое длиннее 3-го, 3-й и 5-й примерно одной длины, 4-й самый короткий, вдвое короче 3-го. Эмподий вдвое длиннее коготков (рис. 43). Андриум — рис. 41. Кокситы длинные и стройные, длина — 160 мкм. Стили (рис. 42) проксимально расширены, дистально сужены, апикально с рядом крепких щетинок, длина — 92 мкм. Высота тегмена — 115 мкм, его вершина коническая. Длина стилета эдеагуса — 190 мкм.

♀ в Украине не найдена.

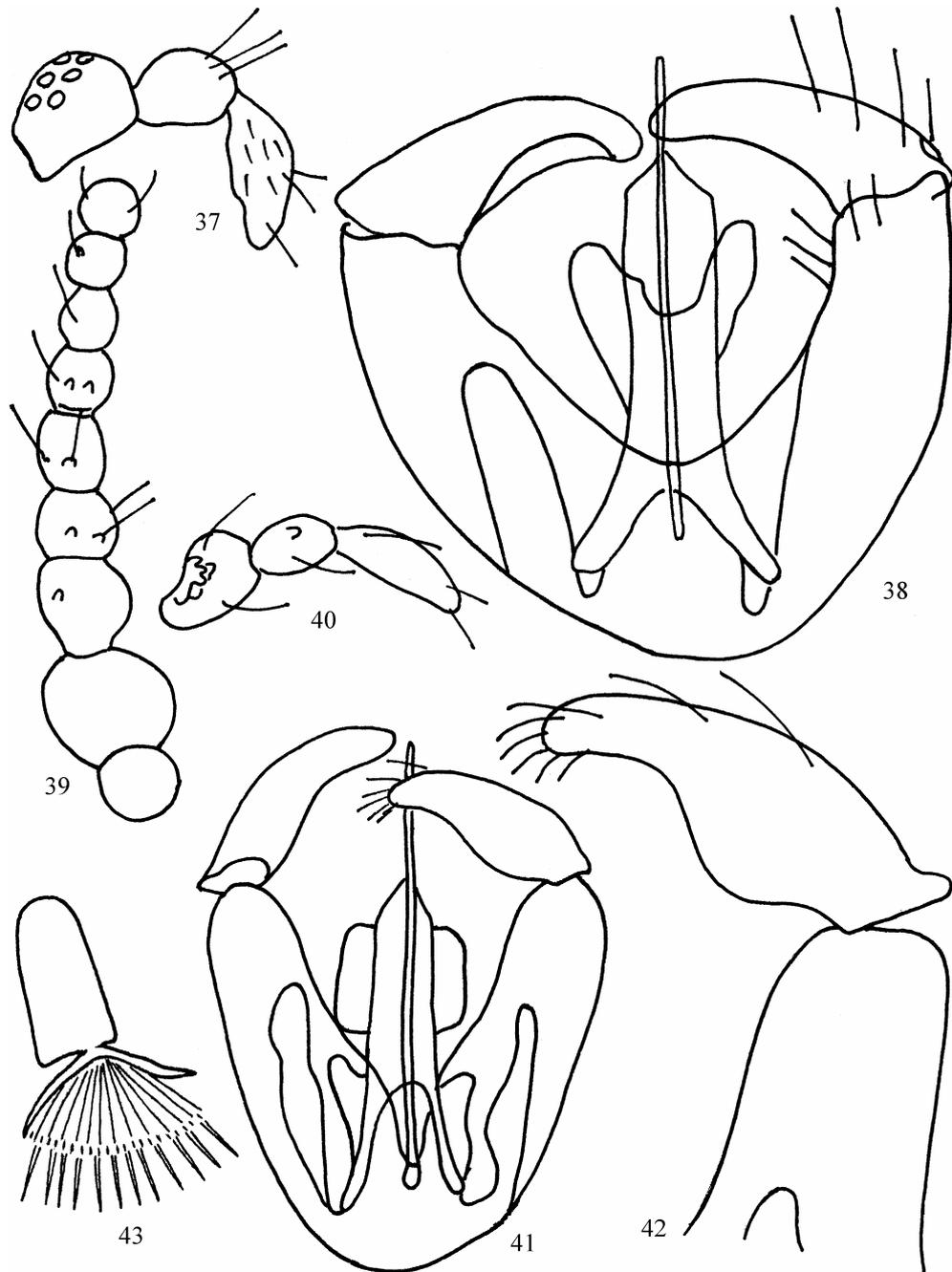


Рис. 37–43. 37–38 — *Anarete triartra* Edwards, самец: 37 — щупик, 38 — андриум; 39–43 — *Anarete coronata* Mamaev, самец: 39 — усик, 40 — щупик, 41 — андриум, 42 — стиль и вершина коксита, 43 — 5-й членик лапки, коготки, эмподий.

**Географическое распространение.** Россия — Московская обл., Украина — Прикарпатье.

**Материал.** Ивано-Франковская обл.: г. Яремча, с. Микulyчин, 5.06.2000, елово-пихтовый лес — 1 ♂.

**Экология.** В Украине собрана в елово-пихтовом лесу.

### *Anarete mamajevi* Berest

*Anarete mamajevi* Берест, 1987: 81–82; Берест, 2000: 42–44.

♂. Длина тела — 1,5 мм. Усики 2+7-члениковые (рис. 45), длиной 0,27 мм. 2-й базальный членик крупнее 1-го, его длина — 30 мкм, ширина — 42 мкм. Членики усиков без стебельков. Длина и ширина срединных члеников приблизительно одинаковы (30–35 мкм), к вершине размеры члеников постепенно уменьшаются. Вершинный членик конусовидный (рис. 44). На члениках расположены длинные щетинки, микротрихии и, в дистальной трети, шиповидные сенсиллы, расположенные в неглубоких карманах. Ширина глазного моста — 1 фасетка. Щупики 4-члениковые. Длина 1-го членика — 50 мкм, ширина — 35 мкм. Он значительно увеличен по сравнению со вторым, размеры которого: длина — 32,5 мкм, ширина — 12,5 мкм. Длина 3-го членика — 35 мкм, 4-го — 55 мкм. Верхняя поверхность 1-го членика с сенсиллами, апикальный членик на вершине со щетинкой (рис. 46). Крылья коричневатые, их длина — 1,2 мм. Жилки, кроме r-m, с макротрихиями, макротрихии на Cu расположены до изгиба, жилки кубитального и радиального секторов широкие. Жилка  $M_{3+4}$  начинается дистальнее начала стебелька. Анальная лопасть небольшая, анальный угол тупой. Крыловой индекс — 2,6. Лапки 5-члениковые, 1-й членик самый длинный, 2-й и 3-й, 4-й и 5-й (попарно) почти одинаковой длины. Коготки с шипиками в срединной части, эмподий вдвое короче коготков, его длина — 17,5 мкм, ширина — 20 мкм (рис. 50). Андриум — рис. 47. Стили (рис. 48) длиной 80 мкм, узкие, апикально с многочисленными короткими темными щетинками, дистально плавно сужающиеся, изогнутые. Кокситы (рис. 49) короткие и толстые, их длина — 100 мкм, корни ориентированы вперед и несколько кнаружи. Длина стилета эдеагуса — 117,5 мкм.

♀ неизвестна.

**Географическое распространение.** Украина, степная зона.

**Материал.** Одесская обл.: Беляевский р-н, с. Дачное, 30.06.1980, поле люцерны — 1 ♂ (голотип). Материал в канадском балъзаме хранится в коллекции Института зоологии НАН Украины им. И. И. Шмальгаузена (г. Киев).

**Экология.** В Украине собрана на поле люцерны.

**Примечания.** Вид близок к неарктическому *Anarete anepsia* Pritchard. Отличается большим размером 1-го членика щупиков по сравнению со 2-м, более толстыми кокситовыми, округлой вершиной эдеагуса, и тем, что 1-й базальный членик усиков значительно меньше 2-го.

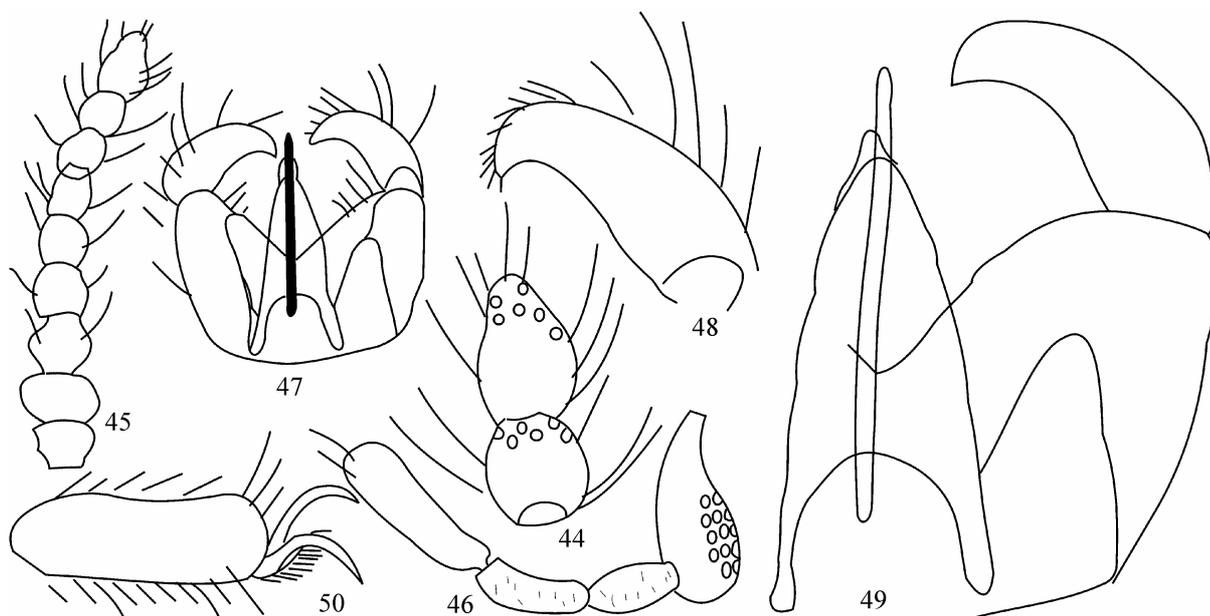


Рис. 44–50. *Anarete mamajevi* Berest, самец: 44 — дистальные членики жгутика усиков, 45 — усик, 46 — щупик, 47 — андриум, 48 — стиль, 49 — стиль, коксит, эдегальный комплекс, 50 — 5-й членик лапки, коготки, эмподий.

### *Anarete perplexa* Berest

*Anarete perplexa* Берест, 2000: 40–42.

♂. Длина тела — 1,5 мм. Усики 2+7(8)-члениковые (рис. 55), их длина — около 0,28 мм. Длина 1-го базального членика — 35–39 мкм, ширина — 28 мкм, он значительно уже 2-го, длина которого 45 мкм, ширина — 42–49 мкм. Длина члеников жгутика: 1-го — 38,5–42,0 мкм; 3-го — 30–35 мкм; 5–6-го — 30–32 или 40,3 мкм; 7-го — 30 мкм. 1-й членик округлый, на небольшой тонкой ножке, 2–4-й — кувшиновидные, 5–6-ой — удлинённо-кувшиновидные. К вершине членики становятся постепенно более узкими, часто 5–7-ой членики приблизительно одинаковы по ширине. 7-ой членик при 8-члениковых усиках — удлинённо-кувшиновидный, при 7-члениковых — простой овальный, либо округлый, либо овальный с оттянутой вершиной. У одного из самцов при 8-члениковых усиках на одном усике 7-й и 8-й членики слиты, между ними слабо выраженная перетяжка. На узелках расположены: в базальной трети длинные щетинки (до 35 мкм), в дистальной половине — простые сенсиллы. Все членики усиков, включая базальные, с микротрихиями. Ширина глазного моста — 1–2 фасетки. Щупики 3–4-члениковые (рис. 51–53). Их 1-й членик несколько увеличен по сравнению с остальными, с группой сенсилл, расположенных чаще в центральной части верхней поверхности членика, но иногда в базальной, или размещены небольшими группами или пятнами по всей поверхности, редко — на нижней поверхности членика. Иногда сенсиллы расположены и в проксимальной части 2-го членика. 1–4-й членики удлинённые. При 3-члениковых щупиках 3-й членик самый длинный, он равен приблизительно 1-му и 2-му членикам вместе взятым, но иногда 1-й членик по длине равен 3-му. Размеры 1-го и 2-го члеников варьируют: в одних случаях 1-й больше 2-го, в других — наоборот. Иногда они одинаковы по длине. При 4-члениковых щупиках два последних членика небольшие, по длине они приблизительно одинаковы. Длина члеников при 4-члениковых щупиках: 1-го — 42–49 мкм, 2-го — 34–45 мкм, 3-го — 63–84 мкм. У одного из самцов левый щупик 4-члениковый, а правый — 3-члениковый. Длина крыла — 1,1 мм. Крыловой индекс — 2,66 (2,52–2,8). Длина жилки  $R_1$  — 130–140 мкм. Крыло и жилки коричневатые. Ветви развилка  $M_{1+2}$  с макротрихиями в дистальной части (верхняя ветвь с макротрихиями на  $2/3$  её длины).  $M_{3+4}$  с небольшим количеством макротрихий на дистальном конце,  $Cu_1$  без макротрихий. Мембрана крыла с макротрихиями.  $M_{3+4}$  заканчивается на уровне начала развилка  $M_{1+2}$  или несколько заходит за него. В промежутке между  $M_{3+4}$  и  $Cu_1$  крыло расширено. Анальная лопасть хорошо развита, анальный угол чаще тупой, но бывает и прямой и острый. Коготки с тонкими зубчиками, эмподий хорошо развит, широкий, по длине равен  $2/3$  длины коготков или чуть длиннее (рис. 56). 4-й членик передней лапки короче 3-го и 5-го. Андриум — рис. 57. Кокситы стройные, их длина — 170,5–122,5 мкм. Стили умеренно утолщены базально, дистально изогнуты, на конце с 3 крепкими щетинками. Длина стилей — 65,0–77,5 мкм. Длина стилета эдеагуса — 120–125 мкм.

♀. Длина тела — 2,1 мм. Усики 2+8(9)-члениковые, их длина — 120 мкм. 2-й базальный членик несколько увеличен по сравнению с 1-м. Длина члеников жгутика усиков — 39–50 мкм. 1-й членик жгутика округлый, на небольшой тонкой ножке, 2–5-й, а иногда и 2–7-й членики округлые, 6–8-й — овальные; терминальный членик небольшой, чаще удлинённо-овальный, иногда с перетяжкой. На члениках расположены микротрихии, на члениках жгутика — длинные щетинки (по длине они равны или несколько короче членика), в дистальной части — простые сенсиллы. Глазной мост шириной в 2 фасетки. Щупики 3–4-члениковые как у самца, но их 1-й членик более увеличен. Сенсиллы или сенсорное пятно расположены на 1-м членике на верхней или боковой поверхности, иногда сенсиллы есть и на 2-м членике — базально или в центре верхней поверхности. Длина 1–3-го члеников при 3-члениковых щупиках — 75, 50 и 75 мкм соответственно. У одной особи 3-й членик треугольный (рис. 54). Длина крыла — 1,65 мм. Крыловой индекс — 2,66 (2,60–2,73). Анальная лопасть как у самца. 4-й членик передней лапки короче 3-го и 5-го. Эмподий короткий, достигает приблизительно  $2/3$  длины коготков. Длина верхних пластинок яйцеклада — 45 мкм, гиповальвы умеренно толстые.

#### **Географическое распространение.** Украина (Полесье).

**Материал.** Черниговская обл.: Нежинский р-н, с. Красные Партизаны, 23.07.1987, лиственный заболоченный лес и луг — 1 ♂ (голотип), 10 ♂♂ и 3 ♀♀ (паратипы). Материал в канадском бальзаме хранится в коллекции Института зоологии НАН Украины им. И. И. Шмальгаузена (г. Киев).

**Экология.** Собрана в заболоченном лиственном лесу и на лугу.

**Примечания.** Вид близок к *Anarete felti* Pritchard, отличается коротким эмподием и более длинными стилями. От *Anarete serena* отличается 3-члениковыми щупиками (если же щупики 4-члениковые, то 2 последних членика короткие, почти равны по длине); их 1-й членик при осмотре сбоку значительно шире 2-го, а также более коротким эмподием. От *Anarete* sp. (Yukawa, 1971) — длинными щетинками на двух последних члениках усиков.

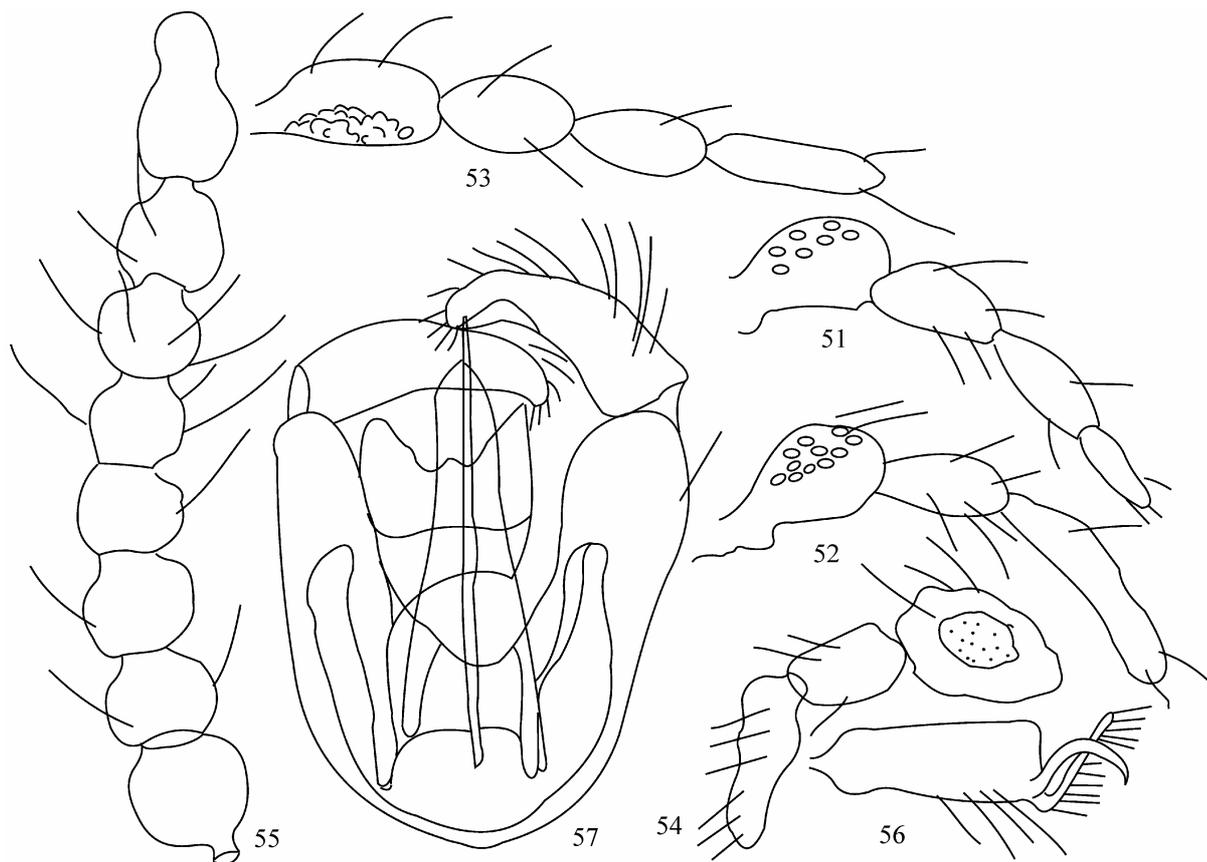


Рис. 51–57. *Anarete perplexa* Berest: 51–53 — щупики самца, 54 — щупик самки, 55 — усик самца, 56 — 5-й членик лапки, коготки, эмподий самца, 57 — андриум.

### *Anarete serena* Berest

*Anarete serena* Берест, 2000: 39–40.

♂. Длина тела — 1,59–1,65 мм. Усики 2+7-члениковые, длиной 0,25–0,27 мм, 7-ой членик иногда сложный (рис. 60). 2-й базальный членик значительно больше 1-го; длина и ширина 1-го базального членика — 30–40 мкм, 2-го — 50 мкм. Длина члеников жгутика: 1-го — 35–38 мкм; 2-го — 20–25 мкм; 5-го — 21–30 мкм, терминального — 25–35 мкм. 1-й членик жгутика с небольшим стебельком, округлый, у 2–4-го члеников стебельки очень короткие, 2–3-й членики, а иногда и 4-й — реповидные, 5–7-й членики удлинённые, от овальных до узко кувшиновидных, сужены в дистальной части (рис. 58, 59), терминальный членик удлинённо-овальный, иногда со суженной или расширенной вершиной. На узелках члеников жгутика расположены многочисленные микротрихии, щетинки разной длины, наиболее длинные достигают 40 мкм, шиповидные сенсиллы. Терминальный членик на вершине со щетинками длиной около 45 мкм. Ширина глазного моста медиально — 2 фасетки. Щупики 4-члениковые (рис. 61), их первый членик не увеличен, его длина — 38–49 мкм, на внешней стороне медиально расположена группа сенсилл. Длина последующих члеников: 2-го — 40–45 мкм, 3-го — 50 мкм; 4-го — 85–95 мкм. 4-й членик слабо расширен в дистальной части. Длина крыла — 1,5–1,56 мм. Цвет крыльев коричневый, жилки хорошо видны, с тёмными микротрихиями хотя бы в дистальной части. Анальная лопасть крыла хорошо развита. Поверхность крыла с макротрихиями, особенно густо они расположены на вершине крыла. 3-й и 5-й членики передних лапок примерно одинаковой длины, 4-й несколько короче. Эмподий по длине равен коготкам или несколько короче (рис. 62). Коготки с 2–3 тонкими зубчиками. Андриум — рис. 63. Длина кокситов — 140 мкм, они длинные и стройные; длина стилей — 71–80 мкм, они несколько изогнуты, довольно широкие базально, апикально закруглены, с тремя крепкими щетинками терминально (рис. 64). Стиллет эдеагуса тонкий, его длина — 115–135 мкм. Вершина тегмена закруглённая.

♀ неизвестна.

**Географическое распространение.** Украина — лесостепная и степная зоны.

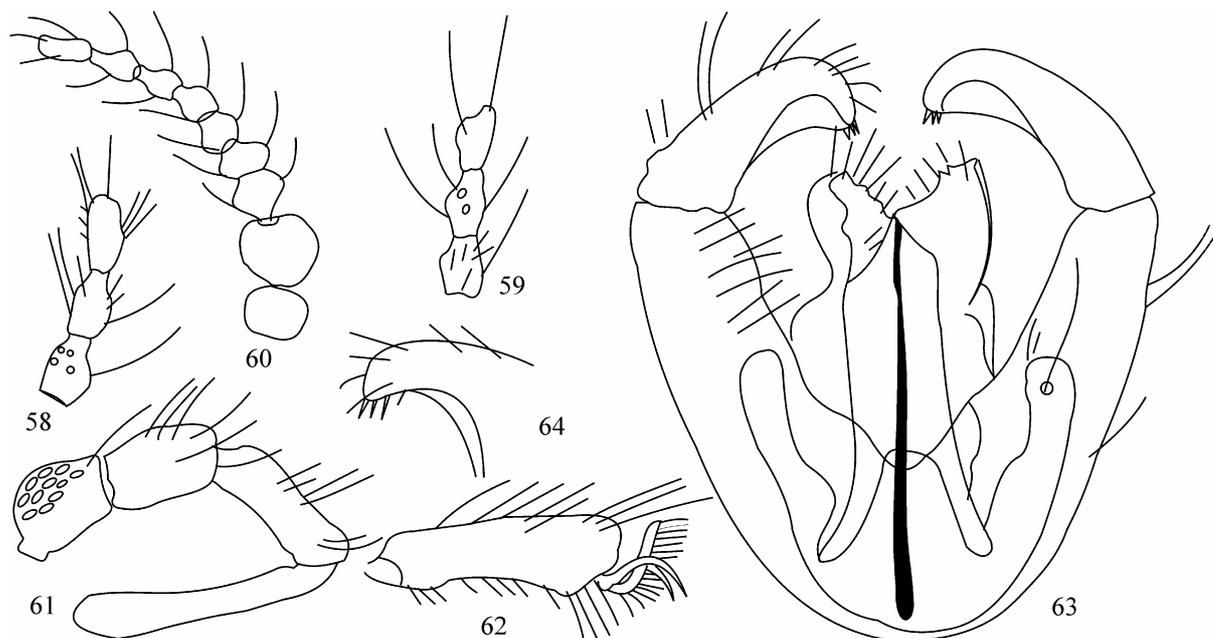


Рис. 58–64. *Anarete serena* Berest, самец: 58–59 — дистальные членики жгутика усиков, 60 — усик, 61 — щупик, 62 — 5-й членик лапки, коготки, эмподий, 63 — андриум, 64 — вершина стилия.

**Материал.** Днепропетровская обл.: Днепропетровск, 25.06.1987, балка с древесной растительностью — 1 ♂ (голотип). Полтавская обл.: Диканьский р-н, с. Михайловка, дол. р. Ворскла, 7.07.1988, луг с отдельными деревьями тополя серебристого — 3 ♂♂ (паратипы). Материал в канадском балзаме хранится в коллекции Института зоологии НАН Украины им. И. И. Шмальгаузена (г. Киев).

**Экология.** Собрана в балке с древесной растительностью и на лугу.

**Примечания.** Вид близок к неарктическому *Anarete felti* Pritchard. Отличается более короткими кокситом (отношение длины стилей к длине кокситов равно у *A. felti* — 1:2, а у *A. serena* — 1:1,6), более длинными крыльями, а также длиной эмподия, который у неарктического вида значительно длиннее коготков, а у *A. serena* — равен им.

### *Anarete triarthra* Edwards

*Anarete triarthra* Edwards, 1938: 31; Kleesattel, 1979: 42; Берест, 2000: 44.

♂. Длина тела — 1,2 мм. Усики 2+7-члениковые, их длина — 0,27 мм. Длина 1-го базального членика — 25 мкм, ширина — 30 мкм. 2-й членик одинаковой длины и ширины — 40 мкм. Длина члеников жгутика усиков: 1-го — 31 мкм, 2–6-го — 25–30 мкм, к вершине членики становятся короче, длина 7-го — 40 мкм. Членики усиков сидячие, реповидные. На члениках жгутика усиков расположен разреженный базальный круг веретеновидных чешуек (длина щетинок — до 30 мкм), затем — короткие простые прозрачные сенсиллы (сенсорные карманы слабо выражены) и микротрихии. Терминальный членик с оттянутой вершиной. Щупики 3-члениковые (рис. 37). Длина 1-го членика — 40 мкм, ширина — 30 мкм. На его дорзальной стороне расположено крупное сенсорное пятно. 2-й членик небольшой, его длина — 30 мкм, ширина — 20 мкм. 3-й членик удлинённый, его длина — 40 мкм, ширина — 15 мкм, иногда он сужен к вершине или широко закруглён, с апикальной щетинкой. Длина крыла — 1,3 мм. Крыло узкое, удлинённое, анальная лопасть слабо развита. Жилки с макротрихиями, кроме стебелька М и участка от места впадения М до проксимального края жилки. Андриум — рис. 38. Кокситы стройные, их длина — 140 мкм. Длина стилей — 80 мкм, они расширены в проксимальной части и сужены дистально, на вершине с длинной щетинкой. Строение тегмена (длина — 110 мкм) и стилета эдеагуса (длина — 130 мкм) такое же, как и у других видов рода. Тегмен несколько заходит за вершины кокситов. Длина коготков — 23 мкм. Эмподий узкий, его длина — 20 мкм.

♀ (по Kleesattel, 1979). Длина тела — 1,6 мм. Усики 2+8-члениковые, длина — 2,5 мм. Длина базального членика — 35 мкм, 2-й базальный членик несколько увеличен по сравнению с 1-м. Длина последующих члеников: 2–6-го — 15–18 мкм, с 4-го по 6-й членики поперечные, длина 1-го и терминального члеников — 28–30 мкм. Членики сидячие. Базально расположен круг щетинок (до

25 мкм), терминальный членик с двумя кругами щетинок. Далее на членике — отдельные щетинки, в дистальной части — короткие щетинки. Щупики 3-члениковые. Ширина глазного моста — 1–2 фасетки. Длина крыла — 1,5 мм. Rs неразличима, r-m очень короткая. Начало  $M_{3+4}$  расположено позади начала жилки r-m. Cu и Rcu расположены очень близко. На жилках — отдельные макротрихии. Длина верхних пластинок яйцевода — 40 мкм, они округло-овальные, со щетинками длиной около 15 мкм. Щетинки на лапках длиной до 20 мкм. Коготки без зубчиков, их длина — 26 мкм. Эмподий узкий, его длина — 20 мкм.

**Географическое распространение.** Европа. В Украине — Винницкая обл.

**Материал.** Винницкая обл.: Калиновский р-н, с. Уладово, 12.05.1988, поле клевера — 1 ♂.

**Экология.** В Украине собрана на поле клевера.

**Примечания.** Найденный в Украине ♂ *A. triarthra* имеет крыло со слабо развитой анальной лопастью, характерные 3-члениковые щупики и усики такие же, как у ♀, описанной Эдвардсом.

### Триба *Strobliellini* Kieffer

*Strobliellinae* Kieffer, 1898: 51; Enderlein, 1936: 61.

*Strobliariae* Kieffer, 1900–1901: 451.

*Strobliellini* Enderlein, 1911: 195; Edwards, 1938: 107; Pritchard, 1958: 52; 1960: 308; Mamaev, 1977: 1; Kleesattel, 1979: 14, 54; Gagné, 1981: 263; Jaschhof, 1998: 122.

*Strobliellariae* Kieffer, 1913: 304.

*Strobliellina* Mamaev, 1968: 20.

**Типовой род:** *Strobliella* Kieffer, 1898

**Имаго.**  $M_{1+2}$  простая, дистально исчезает;  $M_{3+4}$  свободная. Усики 2+12–20 (и более)-члениковые. Членики жгутика усиков со стебельками. Щупики 4-члениковые. Глазков три. Глазной мост простой, короткий. Крылья с макротрихиями. С далеко заходит за место впадения  $R_5$  в край крыла,  $R_5$  достигает вершины крыла. Перерыв в утолщении края крыла небольшой или отсутствует вовсе. Sc явственная.  $R_1$  довольно длинная. IX-й тергит ♂♂ крупный. Стили удлинённо-овальные, терминально с зубцом или несколькими зубчиками. Стилит эдеагуса склеротизован. У ♀♀ две хорошо склеротизованные сперматеки. Лапки 5-члениковые, со щетинками или со щетинками и чешуйками, коготки с зубчиками. Эмподий укороченный или редуцирован.

**Географическое распространение.** Европа — Британия, Австрия. В Украине — Карпаты.

**Примечания.** В состав трибы входят 3 монотипических рода: *Strobliella* Kieffer, *Groveriella* Mamaev и *Eleniella* Verest, два последних обнаружены в Украине.

Галлицы трибы имеют ряд плезиоморфных признаков: короткий и широкий глазной мост, мелкие поры на жилках, отсутствие развилка  $M_{3+4}$ –Cu. Наряду с этим присутствует и ряд апоморфий, важнейшей из которых является развитый покров из чешуек, а также частичная редукция жилки  $M_{1+2}$  и полная или частичная редукция эмподия.

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ ТРИБЫ STROBLIELLINI

- 1 (2) Перерыв в утолщении края крыла отсутствует. Усики 2+20(и более)-члениковые, узелки члеников жгутика усиков шаровидные ..... *Strobliella* Kieffer
- 2 (1) Перерыв в утолщении края крыла есть. Узелки члеников усиков субцилиндрические.
- 3 (4) Усики 2+18-члениковые. На лапках и щупиках покров из волосков и тонких чешуек, эмподий укороченный ..... *Groveriella* Mamaev
- 4 (3) Усики 2+12-члениковые. На лапках и щупиках густой покров из волосков и широких чешуек, эмподий редуцирован ..... *Eleniella* Berest

### Род *Groveriella* Mamaev

*Groveriella* Mamaev, 1977: 1.

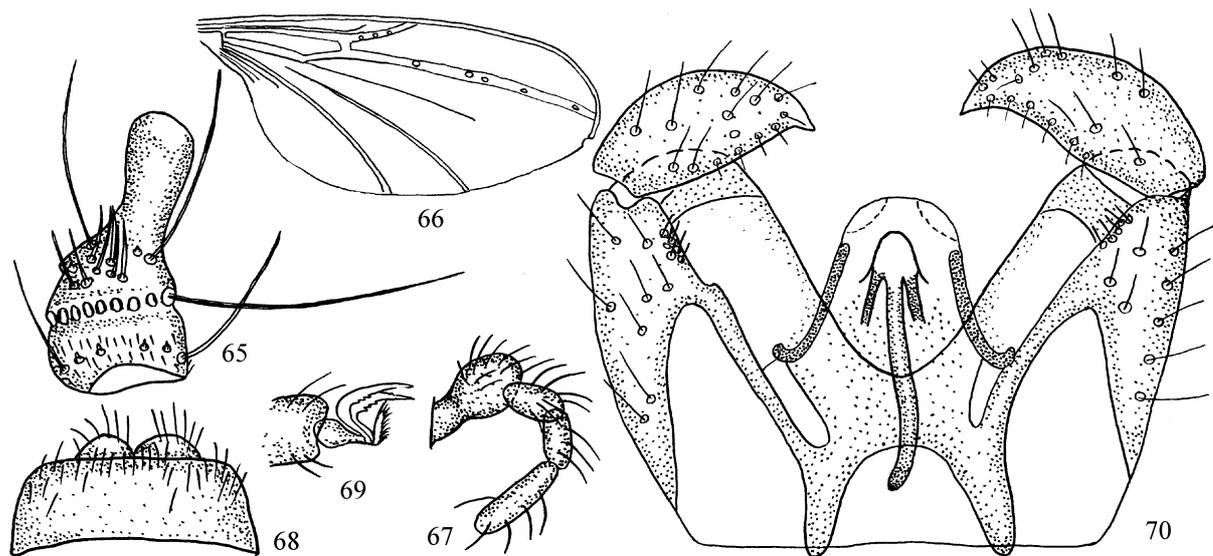
**Типовой вид:** *Groveriella carpatica* Mamaev, 1977.

♂. Усики 2+18-члениковые. 1-й базальный членик несколько больше 2-го. Узелки члеников жгутика усиков асимметричные, на них базально расположен круг веретеновидных чешуек, медиально — круг длинных трихонидных сенсилл, дистально — простые прозрачные умеренно длинные и короткие сенсиллы. Щупики 4-члениковые. Глазков три. Глазной мост узкий, шириной в 3 фасетки. Длина крыла несколько меньше длины тела. С далеко заходит за место впадения в край крыла  $R_5$  (рис. 66). Перерыв в утолщении края крыла небольшой, слабозаметный.  $R_1$  более чем в 5 раз длиннее Rs.  $M_{1+2}$  видна лишь в

базальной части.  $M_{3+4}$  и  $Cu$  независимы друг от друга, первая из них слабая, вторая — хорошо видна на всем протяжении. Крыло с макротрихиями. Поры на  $R_1$  и  $R_5$  мелкие, слабозаметные. Лапки со щетинками и тонкими чешуйками. Коготки изогнуты почти под прямым углом, с зубчиками. Эмподий укороченный, достигает половины длины коготков. Кокситы умеренно широкие, стили удлинённо-овальные, терминально заострённые. Корни кокситов ориентированы кнаружи. Церки крупные. Стиллет эдеагуса хорошо склеротизован, апикально несколько расширен. IX-й тергит широкий.

♀ неизвестна.

**Географическое распространение.** Украина — Закарпатье.



**Рис. 65–70.** *Groveriella carpatica* Mamaev, самец: 65 — членик жгутика усиков, 66 — крыло, 67 — щупик, 68 — IX тергит, 69 — дистальная часть 5-го членика лапки, коготки, эмподий, 70 — андриум (по Мамаеву, 1977).

### *Groveriella carpatica* Mamaev

*Groveriella carpatica* Mamaev, 1977: 2.

♂. Длина тела — 1,26 мм. Усики 2+18-члениковые, их длина — 0,8 мм. Длина 1-го членика жгутика усиков — 120 мкм, его стебелька — 30; 2-го — 100, стебелька — 40; 5-го — 100, стебелька — 30; 10-го — 90, стебелька — 40; 17-го — 50, стебелька — 5; 18-го — 70. Узелки члеников асимметричные (рис. 65), на них базально расположен круг веретеновидных чешуек, длина которых 45 мкм, медиально — круг длинных сенсорных щетинок (до 120 мкм), дистально — простые прозрачные умеренно длинные и короткие сенсиллы и сенсорные щетинки, длиной до 50 мкм. Терминальный членик двухузелковый. Щупики 4-члениковые (рис. 67). Их 1-й членик (80 мкм) сужен в проксимальной части, в дистальной — шаровидно вздут. Последующие членики удлинённые, их длина: 2-го — 50, 3-го — 60, 4-го — 90 мкм. Глазков три. Глазной мост шириной в 3 фасетки. Длина крыла — 1,2 мм. Отношение  $R_1$  к  $R_s$  равно 5,6.  $M_{3+4}$  слабая,  $Cu$  хорошо видна на всем протяжении. Крыло густо покрыто макротрихиями. 1-й членик лапок более чем вдвое длиннее 2-го, 5-й приблизительно такой же длины как 4-й. Коготки изогнуты почти под прямым углом. Эмподий достигает половины длины коготков (рис. 69). Андриум — рис. 70. Длина кокситов — 150 мкм, стилей — 100 мкм. Стили терминально заострённые. Стиллет эдеагуса хорошо склеротизован почти на всем протяжении, апикально расширен, с двумя дисто-латеральными отростками, направленными каудально. IX-й тергит очень широкий (рис. 68).

**Материал.** Закарпатье: г. Рахов, 30.05.1966, кошение по оврагу (Б. М. Мамаев) — 1 ♂ (голотип). Материал в канадском балзаме хранится в коллекции Б. М. Мамаева (Музей Московского университета).

**Географическое распространение.** Украина — Закарпатье.

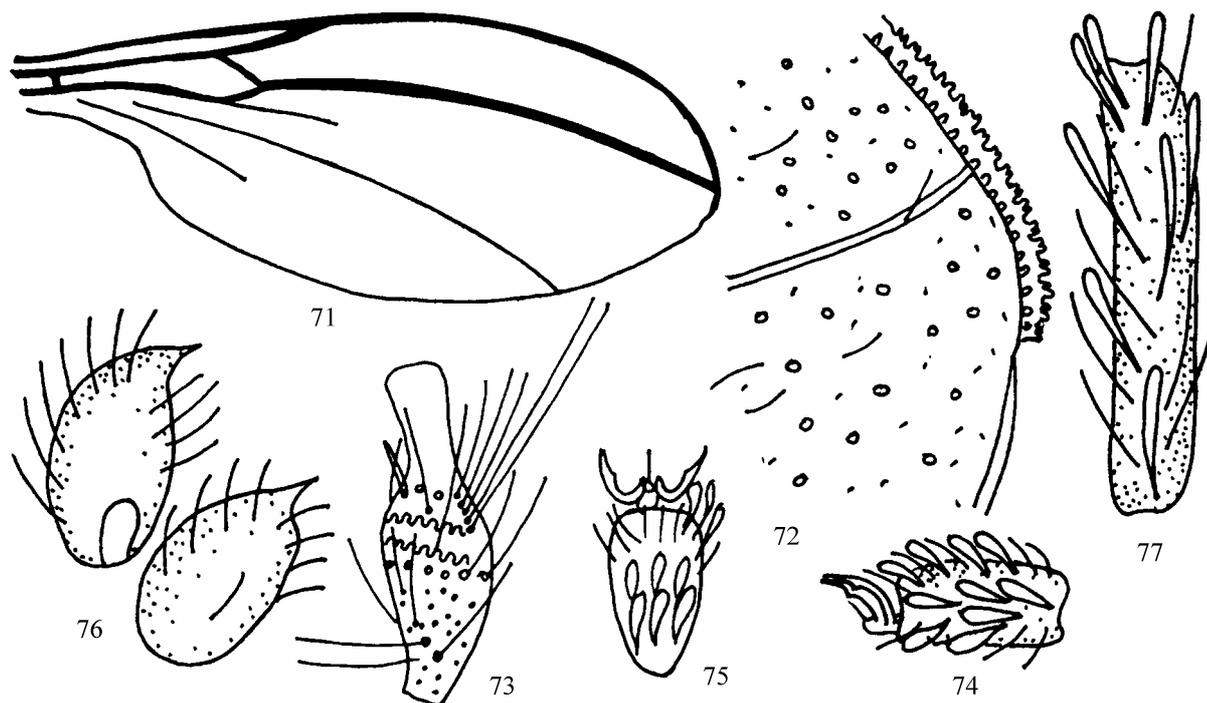


Рис. 71–77. *Eleniella kyseluci* Berest, самец: 71 — крыло, 72 — вершина крыла, 73 — 1-й членик жгутика усиков, 74–75 — 5-й членик лапки, коготки, эмподий, 76 — стили, 77 — 4-й членик лапки.

#### Род *Eleniella* Berest

*Eleniella* Берест, 2001: 72.

**Типовой вид:** *Eleniella kyseluci* Berest, 2001.

♂. Усики 2+12-члениковые. Узелки члеников усиков субцилиндрические, с базальным кругом веретеновидных чешуек, медиально — два коротких зубчиковидных венчика с трихоидными сенсиллами, в дистальной части — короткие сенсиллы и длинные щетинки. Щупики 4-члениковые. Глазков три. Ширина глазного моста — 4 фасетки. Крыло — рис. 71. С заходит за уровень  $R_5$ . Наряду с мелкими порами на жилках радиального сектора есть несколько крупных. Перерыв в утолщении края крыла за вершиной С (рис. 72).  $M_{1+2}$  простая, слабая, сильно укороченная.  $M_{3+4}$  простая, свободная. Си видна в базальной половине. Жилки и поверхность крыла с макротрихиями. Лапки с густым покровом из щетинок и чешуек; чешуйки на бедрах и голенях, а также на 5-м членике лапок широкие и длинные, на 1–4-м члениках — короткие и широкие. Коготки изогнутые, с зубчиками. Эмподий редуцирован. IX-й тергит крупный, широкий. Стили удлинённо-овальные, с небольшим когтем.

♀ неизвестна.

**Географическое распространение.** Украина — Карпаты.

#### *Eleniella kyseluci* Berest

*Eleniella kyseluci* Берест, 2001: 72–73.

♂. Длина тела равна приблизительно 0,9 мм. Усики 2+12-члениковые. Длина 1-го базального членика — 40 мкм, ширина — 50 мкм; длина и ширина 2-го базального членика — 40 мкм. Длина 1-го членика жгутика — 120 мкм, его стебелька — 50 мкм. В проксимальной части узелка расположен несколько неправильный круг длинных веретеновидных чешуек, медиально — два неполных зубчиковидных венчика (дистальный — очень короткий) с длинными сенсиллами. В дистальной части узелка расположена группа коротких простых сенсилл и длинные сенсорные щетинки (до 100 мкм) (рис. 73). Длина 3-го членика жгутика усиков — 70 мкм, его стебелька — 40 мкм. Узелки субцилиндрические, асимметричные, на них базально расположен круг длинных веретеновидных чешуек, медиально — два неполных зубчиковидных венчика с длинными сенсиллами, дистально — длинные сенсорные волоски и простые прозрачные сенсиллы. Узелки члеников усиков описываемого экземпляра

несколько повреждены. Щупики 4-члениковые, с густым покровом из щетинок и широких чешуек. 1-й членик самый длинный. Глазков три. Ширина глазного моста — 4 фасетки. Длина крыла — 1,2 мм.  $R_5$  впадает в С на вершине крыла. Жилки С,  $R_5$ ,  $R_1$ , Rs и r-m хорошо развиты. С заходит за уровень  $R_5$  на ширину более чем трёх жилок, далее — перерыв в утолщении края крыла.  $M_{1+2}$  очень слабая, видна в проксимальной части.  $M_{3+4}$  простая, видна на всём протяжении. Cu хорошо видна в базальной половине. Отношение  $R_1$  к Rs — 1,6. Анальная область крыла слабо развита. В дистальной части жилок  $R_1$  и Rs, а также в проксимальной части r-m по одной крупной поре; остальные поры мелкие, слабозаметные. Жилки и поверхность крыла с макротрихиями. Лапки 5-члениковые, с густым покровом из щетинок и чешуек. На бедрах, голенях и 5-м членике лапок чешуйки широкие и длинные (рис. 77), на дистальных члениках — короткие и более широкие (рис. 74, 75). 1-й членик передних лапок по длине почти равен 2-му, 3-й несколько длиннее, 4-й длиннее 3-го, 5-й приблизительно вдвое длиннее 4-го. Коготки изогнуты, с зубчиками. Эмподий редуцирован. Стили удлинённо-овальные, с небольшим когтем, их длина — 30 мкм (рис. 76). IX-й тергит крупный, широкий.

**Географическое распространение.** Украина — Карпаты.

**Материал.** Ивано-Франковская обл.: г. Яремча, с. Микулычын, Карпатский природ. нац. парк, 650 м н. у. м., 7.06.2000, смешанный лес у ручья и болотца — 1 ♂ (голотип). Материал в канадском бальзаме хранится в коллекции Института зоологии НАН Украины им. И. И. Шмальгаузена (г. Киев).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Берест З. Л.** Новые и малоизвестные виды галлиц трибы Lestremiini (Diptera, Cecidomyiidae) фауны Украины // Фауна и биоценологические связи насекомых Украины. — К.: Наукова думка, 1987. — С. 81–83.
- Берест З. Л.** Обзор надродовой систематики надтрибы Micromyidi (Diptera, Cecidomyiidae) с установлением новой трибы Vryomyini // Вестн. зоологии. — 1993. — Т. 27, № 1. — С. 3–8.
- Берест З. Л.** Галлицы рода *Anarete* (Diptera, Cecidomyiidae, Lestremiinae): морфологические особенности, определительная таблица, новые виды // Вестн. зоологии. — 2000. — Т. 34, № 4–5. — С. 37–45.
- Берест З. Л.** Новые вид и род галлицы трибы Strobliellini (Diptera, Cecidomyiidae, Lestremiinae) из Украинских Карпат // Вестн. зоологии. — 2001. — Т. 35, № 6. — С. 71–74.
- Берест З. Л., Богуш Е.** Первая находка галлицы (Diptera, Cecidomyiidae) из киевского янтаря // Вестн. зоологии. — 1993. — Т. 27, № 5. — С. 18.
- Гумбатова Т. А.** Морфо-функциональный анализ органов локомоции и ольфакторной ориентации низших двукрылых на примере галлиц (Cecidomyiidae, Diptera): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — М., 1980. — 23 с.
- Еськов К. Ю.** Дрейф континентов и проблемы исторической биогеографии // Фауногенез и филоценогенез. — М.: Наука, 1984. — С. 24–92.
- Ковалёв В. Г.** Двукрылые. Muscida // Тр. Палеонтологического ин-та АН СССР. — М.: Наука, 1990. — Т. 239: Позднемезозойские насекомые Восточного Забайкалья. — С. 123–177.
- Кривошеина М. Г.** Морфология преимагинальных фаз и биология реликтовой галлицы *Catotricha marinae* (Diptera, Cecidomyiidae) // Вестн. зоологии. — 1986. — Т. 20, № 2. — С. 81–83.
- Мамаев Б. М.** Галлицы, их биология и хозяйственное значение. — М.: Изд-во АН СССР, 1962. — 72 с.
- Мамаев Б. М.** Галлицы СССР. 4. Новые виды трибы Lestremiini (Itonididae, Diptera) // Зоол. ж. — 1964. — Т. XLIII, вып. 5. — С. 776–778.
- Мамаев Б. М.** Эволюция галлообразующих насекомых-галлиц. — Л.: Наука, 1968. — 236 с.
- Мамаев Б. М.** Подсем. Lestremiinae // Определитель насекомых европ. ч. СССР: В 5-ти тт. / Под ред. Г. Я. Бей-Биенко. — Л.: Наука, 1969. — Т. V: Двукрылые, блохи, ч. 1. — С. 358–371.
- Мамаев Б. М.** Новые виды галлиц и детритниц (Diptera, Cecidomyiidae, Sciaridae) из СССР // Вестн. зоологии. — 1985. — Т. 19, № 3. — С. 24–30.
- Мамаев Б. М.** Рецензия на публикацию: Ревизия «Lestremiinae» (Diptera, Cecidomyiidae) Голарктики (автор М. Jaschhof). — Пушкино: Изд-во ВИПКЛХ, 1998. — 7 с.
- Мамаев Б. М.** Естественная система и видовой состав галлиц, относящихся к подсемейству Lestremiinae (Diptera, Cecidomyiidae). — М.: Изд-во ВИПКЛХ, 1998а. — 6 с.
- Мамаев Б. М., Кривошеина Н. П.** Личинки галлиц (Diptera, Cecidomyiidae). — М.: Наука, 1965. — 277 с.

**Мамаев Б. М., Семёнова Л. М.** Анатомия и гистология пищеварительной системы личинок Cecidomyiidae в сравнении с другими Vibionomorpha // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол. — М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1969. — Т. 74, вып. 2. — С. 53–63.

**Родендорф Б. Б.** Эволюция крыла и филогенез длинноусых двукрылых Oligoneura (Diptera, Nematocera) // Тр. Палеонтологического ин-та АН СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1946. — Т. 13, вып. 2. — 125 с.

**Родендорф Б. Б.** Органы движения двукрылых насекомых и их происхождение // Тр. Палеонтологического ин-та АН СССР. — М.: Изд-во АН СССР, 1951. — Т. 35. — 178 с.

**Рожнова Г. А.** Изучение антеннальных сенсилл примитивных галлиц (Diptera, Cecidomyiidae) с помощью сканирующей микроскопии // Науч. докл. высш. школы. Биол. н. — 1977. — № 5. — С. 55–61.

**Рожнова Г. А., Бочарова-Месснер О. М.** Электронно-микроскопическое изучение структур поверхности крыльев галлиц (Diptera, Cecidomyiidae) // Энтомол. обозрение. — 1978. — Т. LVII, вып. 2. — С. 256–271.

**Синицын В. М.** Введение в палеоклиматологию. — Л.: Недра, 1980. — 248 с.

**Спуньгис В. В.** Экология почвообитающих галлиц в Латвии // Фауна, охрана и рациональное использование беспозвоночных животных Латвийской ССР. — Рига, 1982. — С. 32–45.

**Спуньгис В. В.** Некоторые аспекты поведения галлиц (Diptera, Cecidomyiidae) // Фаунистика, экологические и этологические исследования животных. — Рига: Изд-во Латв. гос. ун-та им. П. Стучки, 1984. — С. 97–106.

**Ушаков С. А., Ясаманов Н. А.** Дрейф материков и климаты Земли. — М.: Мысль, 1984. — 206 с.

**Barnes H. F.** *Neptunimyia* Felt, a gall midge genus new to Great Britain // Entomologist. — 1928. — Vol. 61, № 783. — P. 173–175.

**Chiang H. C.** Ecology of insect swarms. I. Experimental studies on the behavior of *Anarete* sp. near *felti* Pritchard in artificial induced swarm // Anim. Behav. — 1961. — № 9. — P. 213–218.

**Edwards F. W.** The British species of *Lestremia* and allied genera (Diptera, Cecidomyiidae) // Entomol. Mon. Mag. — 1929. — Vol. 65. — P. 9–16.

**Edwards F. W.** On the British *Lestremiinae*, with notes on exotic species (Diptera, Cecidomyiidae) // Proc. Roy. Soc. London. B. — 1938. — Vol. 7. — P. 18–24, 25–32, 102–108, 173–182, 199–210, 229–243, 253–265.

**Enderlein G.** *Anarete stettinensis*, eine neue deutsche Fliege (Sciaridae) // Stett. entomol. Ztg. — 1911. — Bd. 72. — S. 130–135.

**Enderlein G.** Die phyletischen Beziehungen der Lycoriiden (Sciaridae) zu den Fungivoriden (Mycetophiliden) und Itonididen (Cecidomyiiden) und ihre systematische Gliederung // Arch. Naturg. B. — 1911. — Bd. 77, Hf. 1, Teil 3. — S. 116–201.

**Enderlein G.** Zweiflügler, Diptera // Die Tierwelt Mitteleuropas. — Leipzig: Quelle et Meyer, 1936. — Bd. 6, Hf. 2, Teil 3. — 259 s.

**Felt E. P.** New species of Cecidomyiidae // Bull. N. Y. State Mus. — 1907. — Vol. 110. — P. 97–165.

**Felt E. P.** Studies in Cecidomyiidae. 2. // Bull. N. Y. State Mus. — 1908. — Vol. 124. — P. 286–422.

**Felt E. P.** A generic synopsis of the Itonididae // J. N. Y. Entomol. Soc. — 1911. — Vol. 19, № 1. — P. 31–62.

**Felt E. P.** Studies in Itonididae // J. N. Y. Entomol. Soc. — 1912. — Vol. 20, № 4. — P. 236–289.

**Felt E. P.** A study of gall midges // Bull. N. Y. State Mus. — 1913. — Vol. 165. — P. 127–226.

**Felt E. P.** New North American gall midges // Can. Entomol. — 1915. — Vol. 47, № 7. — P. 226–232.

**Felt E. P.** New non-gall-making Itonididae (Diptera) // Can. Entomol. — 1926. — Vol. 58, № 11. — P. 265–268.

**Felt E. P.** Gall midges or gall gnats of the orient (Itonid.). // Lignan Sci. J. — 1929. — Vol. 7. — P. 413–474.

**Gagné R. J.** Cecidomyiidae (Diptera) from Canadian amber // Proc. Entomol. Soc. Wash. — 1977. — Vol. 79, № 1. — P. 57–62.

**Gagné R. J.** Cecidomyiidae // Manual of Nearctic Diptera / J. F. McAlpine *et al.* (Eds.). — Hull, Quebec, 1981. — Vol. 27. — P. 257–292.

**Gagné R. J.** The gall midges of the Neotropical Region. — Ithaca, London: Cornell Univ. Press, 1994. — 352 pp.

**Grover P.** Studies on Indian gall midges. X. Five notable genera of the subfamily *Lestremiinae* // Marcellia. — 1963. — Vol. 31, № 2. — P. 108–141.

**Grover P.** On a study of Indian *Lestremiinae* // Cecidol. Indica. — Allahabad, 1970. — Vol. 5, № 2–3. — P. 121–180.

- Haliday A. H.** Catalogue of Diptera occurring about Hollywood in Downshire // Entomol. Mag. — 1833. — Vol. 1. — P. 147–180.
- Hennig W.** Dipteren (Zweiflügler) // Handbuch für Zoologie. / W. Gruyter. — Berlin, 1973. — Bd. 4, Hf. 2, Teil 2. — 337 s.
- Jaschhof M.** Revision der «Lestremiinae» (Diptera, Cecidomyiidae) der Holarktis // Studia dipterologica. — Halle, 1998. — Bd. 4. — 552 s.
- Kieffer J. J.** Synopse des Cécidomyies d'Europe et d'Algérie décrites jusqu'à ce jour // Bull. Soc. hist. natur. Metz. 2. — 1898. — Vol. 8. — P. 1–64.
- Kieffer J. J.** Monographie des Cécidomyides d'Europe et d'Algérie // Ann. Soc. entomol. France. — 1900–1901. — Vol. 69. — P. 385–472.
- Kieffer J. J.** Description de nouveaux Diptères Nématocères d'Europe // Ann. Soc. Sci. Bruxelles. — Brüssel, 1906. — Vol. 30. — P. 311–348.
- Kieffer J. J.** Diptera. Fam. Cecidomyiidae // Genera Insect. / Wytzman, P. (ed.) — Brüssel, 1913. — Vol. 152. — P. 1–346.
- Kim K. C.** The North American species of the genus *Anarete* (Diptera, Cecidomyiidae) // Ann. Entomol. Soc. Amer. — 1967. — Vol. 60, № 3. — P. 521–530.
- Kleesattel W.** Beiträge zu einer Revision der Lestremiinae (Diptera, Cecidomyiidae) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Phylogenie: Diss. — Stuttgart, 1979. — 275 s.
- Loew H.** Beschreibung zweier merkwürdigen neuen Dipteren // Entomol. Ztg. Stettin. — 1844. — Bd. 5, Hf. 8. — S. 321–326.
- Loew H.** Dipterologische Beiträge. — Posen, 1850. — Teil 4. — S. 1–40.
- Loew H.** Monographs of the Diptera of North America. — Washington, 1862. — Vol. 1. — 221 pp.
- Macquart M. J.** Insectes Diptères du Nord de la France. Tipulaires // Mem. Soc. Sci. Agric. Lille. — 1826. — Vol. 1823–1824. — P. 59–224.
- Macquart M. J.** Histoire Naturelle des Insectes. Diptères. — Paris, 1834. — Vol. 1. — P. 1–578.
- Macquart M. J.** Histoire Naturelle des Insectes. Diptères. — Paris, 1834. — Vol. 1. — P. 1–710.
- Malloch J. R.** Notes on North American Diptera, with descriptions of new species in the collection of the Illinois State Laboratory of Natural History // Bull. Ill. State Lab. Natur. Hist. — 1914. — Vol. 10. — P. 213–243.
- Mamaev B. M.** New genus *Groveriella* Mamaev, gen. n. of the tribe Strobliellini (Diptera, Cecidomyiidae) // Cecidol. Indica. — Allahabad, 1977. — Vol. 12–13, № 1–3. — P. 1–3.
- Mamaev B. M., Økland B.** Description of two new species and key to the genus *Anaretella* Enderlein (Diptera, Cecidomyiidae). — Pushkino, 1996. — 13 p.
- Mani M. S.** Studies on Indian Itonididae (Cecidomyiidae: Diptera) // Rec. Indian Mus. — 1934. — Vol. 36. — P. 371–452.
- Mani M. S.** Studies on Indian Itonididae (Cecidomyiidae: Diptera). 8 — Keys to the genera from the Oriental Region // Indian J. Entomol. — 1945 (1946). — Vol. 7, № 1–2. — P. 189–235.
- Meigen J. W.** Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insecten. — Aachen, 1818. — Bd. 1. — 332 s.
- Meigen J. W.** Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insecten. — Hamm, 1830. — Bd. 6. — 401 s.
- Monzen K.** On soy bean gall midge // Bull. Sci. Res. Alumni Assoc. Morioka Coll. Agr. Forest. — 1936. — Vol. 12. — P. 45–58. (Яп.).
- Monzen K.** Some Japanese gall midges with the description of known and new genera and species. I. // Ann. Rep. Gakugei Fac. Iwate Univ. — 1955. — Vol. 8, № 2. — P. 36–48.
- Nikolei E.** Vergleichende Untersuchungen zur Fortpflanzung heterogoner Gallmücken unter experimentellen Bedingungen // Z. Morphol. Okol. Tiere. — 1961. — Bd. 50. — S. 281–329.
- Pritchard A. E.** The North American gall midges of the tribe Micromyini: Itonididae (Cecidomyiidae); Diptera // Entomol. Amer. — 1947. — Vol. 27. — P. 1–87.
- Pritchard A. E.** The North American gall midges of the tribe Catoichini and Catochini (Diptera: Itonididae (Cecidomyiidae)) // Ann. Entomol. Soc. Amer. — 1947 (1948). — Vol. 40, № 4. — P. 662–671.
- Pritchard A. E.** The North American gall midges of the tribe Lestremiini; Itonididae (Cecidomyiidae); Diptera // Univ. Calif. Publ. Entomol. — 1951. — Vol. 8, № 6. — P. 239–275.
- Pritchard A. E.** Itonididae (Cecidomyiidae). Subfamily Lestremiinae // Bull. Connecticut State Geol. Natur. Hist. Surv. — 1958. — Vol. 87: Guide to the Insects of Connecticut / A. E. Pritchard, E. P. Felt. — P. 50–75.
- Pritchard A. E.** Two new species of Catochine gall midges, with a new key to genera of the Catochini (Diptera, Cecidomyiidae) // Pan-Pacif. Entomol. — 1960. — Vol. 36, № 4. — P. 195–197.

- Röschmann F.** Die Sciariden des Baltischen und des Sächsischen Bernsteins (Insecta, Diptera, Sciaridae): Diss. — Universität Greifswald, 1994. — 183 s.
- Rondani C.** Sopra alcuni nuovi generi di insetti ditteri. Memoria seconda per servire alla dipterologia Italiana; famiglia 8. Lestremine. — Parma, 1840. — P. 18–27.
- Rondani C.** Prog. Classif. Fam. Inset. Ditt. Eur., em. Terza Serv. Ditt. Ital. — 1841. // *Isis von Oken*. — 1843. — 617 pp.
- Rondani C.** Compendio della seconda memoria ditteologica // *N. Ann. sci. natur. Ist. Bologna*. — Bologna. — 1846. — Vol. 6, № 2. — P. 363–376.
- Rondani C.** Dipterologiae Italicae Prodromus. Genera italica ordinis dipterorum. — Parma, 1856. — Vol. 1. — P. 1–228.
- Rondani C.** Stirpis Cecidomyinarum genera revista // *Atti Soc. ital. sci. natur.* — 1860. — Vol. 2. — P. 286–294.
- Rondani C.** Di alcuni insetti Ditteri che aiutano la fecondazione i deversi perigonii // *Arch. Zool. Fisiol.* — 1869. — Bd. 2, Hf. 1. — S. 187–192.
- Schlee D., Dietrich M. G.** Insectenführender Bernstein aus der Unterkreide des Libanon // *Neues Jahrb. Geol. Paleontol.* — Stuttgart, 1970. — S. 40–50.
- Skuhrava M.** Family Cecidomyiidae // *Catalogue of Palaearctic Diptera* / A. Soós, L. Papp (eds.). — Budapest, 1986. — Vol. 4: Sciaridae — Anisopodidae. — P. 72–297.
- Skuse F. A. A.** Diptera of Australia // *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* — Sydney, 1889. — Vol. 2, № 3. — P. 17–145.
- Strobl P. G.** Novi prilozni fauni diptera balkanskog poluostrva // *Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini*. — Sarajevo, 1902. — Vol. 14, № 3–4. — P. 461–518.
- Strobl P. G.** Die Dipteren von Steiermark, 2 // *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark*. — Graz, 1909 (1910). — Bd. 1909. — S. 45–293.
- van der Wulp F. M.** Dipterologische Aanteekeningen VIII. Cecidomyiidae // *Tijdschr. entomol.* — 1874. — № 17. — P. 109–148.
- Walker F.** *Insecta Britannica, Diptera*. — London, 1856. — Vol. 3. — P. 1–352.
- Winnertz J.** Beschreibung einiger neuer Gattungen aus der Ordnung der Zweiflügler // *Stett. entomol. Ztg.* — 1846. — Bd. 7. — S. 11–20.
- Winnertz J.** Die gruppe der Lestremiinae // *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*. — 1870. — Bd. 20. — S. 9–36.
- Yukawa J.** A revision of the Japanese gall midges (Diptera, Cecidomyiidae) // *Mem. Fac. Agr. Kagoshima Univ.* — 1971. — Vol. 8, № 1. — P. 1–203.
- Zetterstedt J. W.** *Diptera scandinavica disposita et descripta*. — Lund, 1851. — Vol. 10. — P. 3711–4090.

*Институт зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України*

Поступила 20.12.2002

UDC 595.771 (477)

**Z. L. BEREST**

**GALL MIDGES OF LESTREMIINAE (DIPTERA: CECIDOMYIIDAE)  
OF THE UKRAINE. COMMUNICATION 1. GENERAL INFORMATION.  
TRIBES CATOCHINI, LESTREMIINI, STROBLIELLINI**

*Schmalhausen Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Ukraine*

SUMMARY

General information (morphology of imago, eggs, larvae, and pupae; biology; ecology; practical significance; geographical distribution; classification; fossil forms; phylogeny and evolution) on gall midges of the subfamily Lestremiinae is provided. Description of morphology, geographical distribution, ecology and keys of 17 Ukrainian species from tribes Catochini, Lestremiini, and Stroblieellini are given.

77 figs, 95 refs.