

УДК 595.72:[552.579+551.763/.791](474+591+729.3/.4)

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ОРТОПТЕРОИДНЫЕ НАСЕКОМЫЕ (POLYNEOPTERA) ИЗ ИСКОПАЕМЫХ СМОЛ. СООБЩЕНИЕ 4

© 2010 г. А. В. Горохов

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

e-mail: orthopt@zin.ru

Поступила в редакцию 17.02.2009 г.

Принята к печати 15.05.2009 г.

Описаны новые таксоны длинноусых (Ensifera) и короткоусых (Caelifera) прямокрылых (Orthoptera), принадлежащие к семействам Gryllotalpidae [Marchandiinae subfam. nov. (нижний мел)], Haglotettigoniidae [Haglotettigonia aenigmatica sp. nov. (нижний мел)], Tettigoniidae [Mecconematinae: Archixizicus occidentalis gen. et sp. nov. (эоцен), Eogrigniora gracilis gen. et sp. nov. (эоцен), Miophlugis rostratus gen. et sp. nov. (миоцен)], Stenopelmatidae [Siinae: Electrosia baltica gen. et sp. nov. (эоцен); Gryllacridinae: Plesiolarnaca prior gen. et sp. nov. (эоцен)] и Tridactylidae [Mongoloxyna: Birmitoxya intermedia gen. et sp. nov. (верхний мел)]. Эоценовые Lipotactes martynovi Zeun. и L. bispinatus Weidn. перенесены в род Eomortoniellus Zeun. (Tettigoniidae: Tympanophorinae), а Prorhaphidophora zeuneri Chop. и P. tachycinoides Chop. – в род Protroglophilus Gor. (Rhaphidophoridae: Protroglophilinae); рассмотрены также эоценовые E. handlirschi Zeun., виды рода Protroglophilus и возможный представитель рода Succinotettix Piton (Tetrigidae: Tetriginae), а также миоценовый представитель рода Archaeoellipes Heads (Tridactylidae: Tridactylinae).

Четвертое сообщение настоящей серии статей посвящено следующим таксонам отряда прямокрылых (Orthoptera): семейству медведок (Gryllotalpidae) из надсемейства сверчковых (Grylloidea), а также надсемействам кузнечиковых (Tettigonioidae), лжекузнечиковых (Stenopelmatoidea), триперстовых (Tridactyloidea) и прыгунчиковых (Tetrigoidea). В предыдущих сообщениях рассматривались представители инфракласса Polyneoptera с неясным отрядным положением, таракановые отряда Dictyoptera и сверчковые (Grylloidea) семейств Mogoplistidae и Gryllidae из отряда Orthoptera (Горохов, 2006, 2007, 2010). Принятая здесь классификация прямокрылых основана на работах по морфологической эволюции как современных, так и ископаемых форм (Горохов, 1995а, б; Gorochoy, 2001).

Изученные материалы хранятся в Зоологическом институте РАН в С.-Петербурге (ЗИН), Палеонтологическом институте им. А.А. Борисяка РАН в Москве (ПИИ), Музее естественной истории в Лондоне (ВНМ) и Национальных музеях естественной истории в Вашингтоне (NMNH) и Париже (MNHN). За предоставление этих материалов автор благодарен коллективу Лаборатории членистоногих ПИИ, кураторам палеознтомологических коллекций Э. Россу (А. Ross, ВНМ) и К. Лабандейре (С. Labandeira, NMNH), сотруднику Ливанского университета (куратору временной коллекции ливанского янтаря в MNHN) Д. Азару (D. Azar), а также калининградскому коллекционеру А. Крылову. Работа поддержана программой

Президиума РАН “Происхождение и эволюция биосферы”, Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 07-04-00540а) и грантом Смитсоновского института (Вашингтон) для краткого визита в NMNH в 2005 г.

ПОДОТРЯД ENSIFERA
И Н Ф Р А О Т Р Я Д GRYLLIDEA
НАДСЕМЕЙСТВО
GRYLLOIDEA LAICHTING, 1781
СЕМЕЙСТВО GRYLLOTALPIDAE LEACH, 1815
ПОДСЕМЕЙСТВО MARCHANDIINAE GOROCHOV,
SUBFAM. NOV.

Типовой род – Marchandia Perrichot, Neraudeau, Azar, Menier et Nel, 2002; французский янтарь; нижний мел.

Диагноз [составлен по Martins Neto (1991, 1995) и Perrichot et al. (2002)]. Общий облик типичный для семейства: переднеспинка очень крупная по сравнению с другими частями тела; передние ноги роющие, с мощными бедрами, укороченными и сильно расширенными голеньями, крепкими копательными шпорами на вершине этих голеней, характерными лезвиеподобными выростами на первом и втором члениках лапок; неспециализированными (бегательными) средними и задними ногами, значительно более тонкими, чем передние ноги, и с более длинными лапками, лишенными каких-либо заметных выростов (задние ноги крупнее средних, но их бедра

почти не утолщены, не прыгательные); аролий не развит. Наиболее характерными особенностями подсемейства являются отсутствие какого-либо заметного выроста как в основании передних бедер, так и на вертлуге передних ног, а также отсутствие каких-либо неотчлененных зубцов на вершине передних голеней, являющихся выростами этой вершины, а не видоизмененными шпорами (две отчлененные копательные шпоры на вершине передних ног хорошо развиты).

С о с т а в. Типовой род из нижнего мела Франции, а также *Cratotetraspinus Martins-Neto*, 1997 (= *Tetraspinus Martins-Neto*, 1995, nom. praecoc.), *Palaeoscapteriscops Martins-Neto*, 1991 и, возможно, *Archaeogryllotalpoides Martins-Neto*, 1991 из нижнемеловых отложений Бразилии.

С р а в н е н и е. Семейство *Gryllotalpidae*, как теперь кажется, состоит из трех подсемейств: *Marchandiinae* (вымершего), *Scapteriscinae* и *Gryllotalpinae* (последние подсемейства современные и рассматривались мной ранее как трибы; Горохов, 1984, 1995а). Описываемое подсемейство сходно с *Scapteriscinae* по наличию лишь двух копательных шпор на передней голени и отсутствию каких-либо неотчлененных (дополнительных) копательных зубцов — выростов вершины этой голени, но хорошо отличается от него отсутствием выроста на вертлуге передней ноги, дополнительно укрепляющего переднюю голень *Scapteriscinae* при копании. От *Gryllotalpinae* новое подсемейство отличается как отсутствием неотчлененных копательных зубцов передней голени (эта голень у *Gryllotalpinae* с одним или двумя такими зубцами в дополнение к двум отчлененным копательным шпорам), так и отсутствием выроста в основании переднего бедра, выполняющего у *Gryllotalpinae* ту же функцию, что и вырост переднего вертлуга у *Scapteriscinae*.

З а м е ч а н и я. *Marchandiinae* вполне могут претендовать на роль предковой группы для обоих современных подсемейств медведок, но род *Marchandia* — несколько уклоняющийся, поскольку его передние голени, видимо, испытывают тенденцию к увеличению числа копательных зубцов, сходную с таковой *Gryllotalpinae*, но выражающуюся не в появлении новых (дополнительных) зубцов, а в раздвоении одной из двух копательных шпор (Perrichot et al., 2002, рис. 4).

ИНФРАОТРЯД TETTIGONIIDAE

НАДСЕМЕЙСТВО TETTIGONIOIDEA STOL, 1788

СЕМЕЙСТВО HAGLOTETTIGONIIDAE GOROCHOV, 1988

Род *Haglotettigonia* Gorochov, 1988

Этот род — единственный в семействе. Он до сих пор известен лишь по одному отпечатку надкрылья самца из нижнемеловых отложений За-

байкалья и представляет наиболее примитивный вариант жилкования стридуляционного аппарата современного надсемейства кузнечиковых (*Tettigonioidea*), сохранивший многие особенности предкового для кузнечиковых и лжекузнечиковых (*Stenopelmatoidea*) надсемейства *Hagloidea* (Горохов, 1988, 1995а). Таким образом, этот род ныне практически невозможно сравнивать с описываемыми ниже инклюзами мелких личинок из нижнего мела Ливана, у которых еще не сформировались даже зачатки крыльев. Очень условное отнесение их к этому роду и семейству обусловлено тем, что они определенно принадлежат какому-то кузнечиковым (так как имеют свойственные большинству кузнечиков боковые лопасти на лапках, подошвенные плантулы на заднем базитарзусе и переднеспинку с удлинённой и сужающейся к вершине задней лопастью), лишены характерного для большинства кузнечиков бугровидного роострума над и/или между усиками, а также более или менее соответствуют роду *Haglotettigonia* по возрасту (другие столь же древние кузнечиковые пока неизвестны).

?*Haglotettigonia aenigmatica* Gorochov, sp. nov.

Н а з в а н и е вида *aenigmatica* *lat.* — загадочная.

Г о л о т и п — MNHN, № 623Н, инклюз личинки младшего возраста без коленной области левой задней ноги и некоторых участков лапок; ливанский янтарь; нижний мел, баррем — нижний апт.

О п и с а н и е (рис. 1, а, б; 2, а). Окраска не сохранилась. Голова довольно высокая, ясно гипогнатная; глаза умеренно крупные; роострум между усиками почти не развит (имеется лишь короткая, пологая и округлая выпуклость, напоминающая таковую представителей современных и ископаемых *Hagloidea*); расстояние между усиками примерно равно по ширине скапусу; основания усиков расположены на уровне нижней половины глаз; максиллярные пальпы не очень длинные, отчетливо (но не сильно) утолщенной дистальной частью последнего членика (рис. 1, а). Переднеспинка умеренно удлинённая; ее задняя лопасть постепенно сужается к округленной вершине и приблизительно достигает уровня оснований средних ног; боковое поле переднеспинки в передней части округлое снизу, а в средней и задней частях — равномерно скошенное кверху (плечевых выемок нет, что, возможно, является личиночным признаком; рис. 1, а). Ноги умеренно длинные и относительно тонкие (задние бедра расширены незначительно, слабопрыгательные); передние и средние бедра без развитого вооружения, а задние — с одной парой очень коротких неотчлененных шпор на вершине; шипы и шпоры передних и средних голеней незаметны, но вдоль

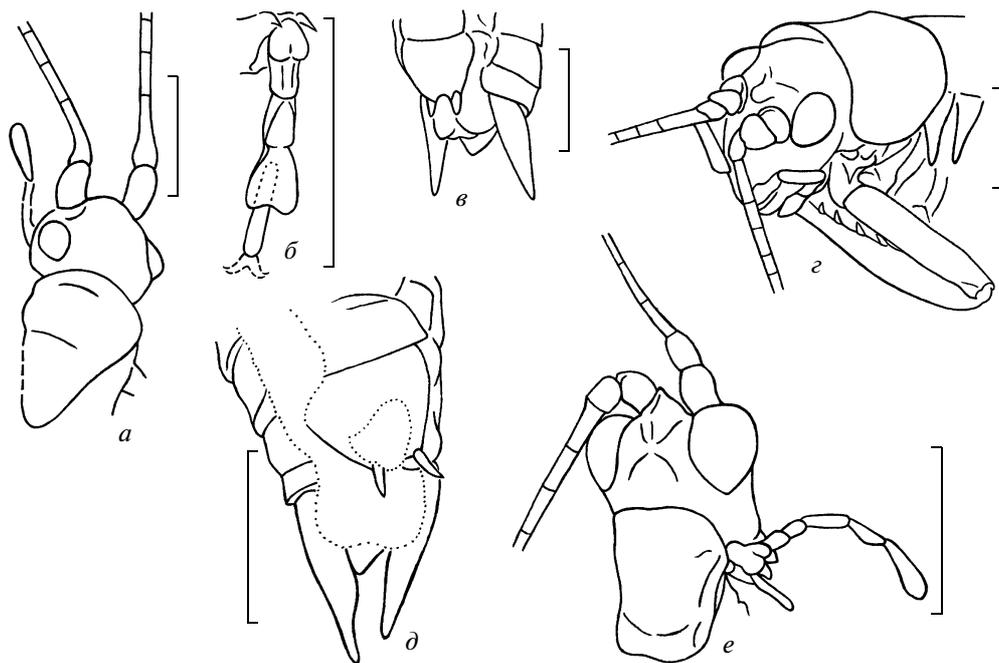


Рис. 1. Tettigoniodea: *a, б* — ?*Haglotettigonia aenigmata* sp. nov., голотип (личинка младшего возраста), ливанский янтарь: *a* — голова и переднеспинка сверху и немного сбоку (но голова повернута в одну сторону, а переднеспинка — в другую), *б* — задняя лапка снизу и слегка сбоку; *v, z* — *Archixizicus occidentalis* sp. nov., голотип (личинка самца среднего возраста), балтийский янтарь: *v* — вершина брюшка частично снизу и частично сбоку, *z* — передняя часть тела с передней ногой частично спереди и частично сбоку; *д* — *Eogrigniora gracilis* sp. nov., голотип (личинка самца старшего возраста), балтийский янтарь, вершина брюшка снизу и немного сбоку; *e* — *Miophlugis rostratus* sp. nov., голотип (личинка младшего возраста), доминиканский янтарь, голова и переднеспинка сверху и немного сбоку. Длина масштабной линейки соответствует 1 мм.

почти всей внутренней поверхности передней голени видно что-то наподобие удлинненных щетинок (если это не трещинки в янтаре), которые едва длиннее ширины этой голени, а средние голени слегка вздуты (эта вздутость наиболее заметна в дистальной половине этих голеней); задние голени примерно равны по длине задним бедрам, с довольно многочисленными короткими и тонкими шипами вдоль всей верхней поверхности (эти шипы перемежаются немного более длинными щетинками), а также, как минимум, одной парой более крупных (но не длинных) и слегка крючковатых нижних шпор (рис. 1, *б*); лапки относительно длинные, с двумя первыми члениками, лишенными каких-либо боковых лопастей, но с одной парой небольших подушковидных лопастинок (плантул) в проксимальной части подошвы заднего базитарзуса; третий членик лапок с крупными заднебоковыми лопастями (адаптация для прикрепления к гладкой поверхности листьев) (рис. 1, *б*); аролий отсутствует. Вершина брюшка типичная для мелких личинок инфраотряда Tettigoniidea.

Размеры в мм: длина тела — 4.5, длина переднеспинки — 1.4, длина переднего бедра — 1.2 (у паратипа — 1.5), длина передней голени — 1.3, длина заднего бедра — 2.9, длина задней голени — 3.

С р а в н е н и е. Как уже упоминалось, сравнение этого вида, описываемого по мелким личинкам, с *H. egregia* Gor., описанным по изолированному надкрылью самца из нижнего мела Забайкалья, пока невозможно. От других известных кузнечиковых новый вид отличается наличием короткого, пологого и округлого роострума головы (т.е. отсутствием характерной для большинства кузнечиков выраженной бугровидности роострума) в сочетании с довольно широко расставленными усиковыми впадинами, низкой (скошенной) задней половиной боковых лопастей переднеспинки, наличием прыгательных задних ног (способных хотя бы к слабому прыжку) и присутствием крупных боковых лопастей на третьем членике лапок. Последним признаком новый вид отличается также от всех представителей Hagloidea (для которых известны ноги) и от большинства лжекузнечиковых, а от большинства лжекузнечиковых, а от *Gryllacridinae* и *Schizodactylinae* — не столь высокой головой и наличием удлинненной и сужающейся к вершине задней лопасти переднеспинки. Кроме того, не исключено, что описываемые личинки могут оказаться принадлежащими Phasmomimoidea; однако это представляется маловероятным, поскольку последнее надсемейство не известно позднее юры (Горохов,

2000) и обладало существенно более длинными базитарзусами.

Материал. Голотип и паратип MNHN, № 1064ABC, инклюз лишь частично сохранившейся личинки младшего возраста (голова повреждена; тело местами сильно сплюснуто, местами разорвано; правая задняя нога и значительные части остальных ног не сохранились) из ливанского янтаря (нижний мел, баррем — нижний апт).

СЕМЕЙСТВО TETTIGONIIDAE STOL, 1788

ПОДСЕМЕЙСТВО MECONEMATINAE BURMEISTER, 1838

Триба Meconematini Burmeister, 1838

Род Archizizicus Gorochov, gen. nov.

Название рода от рода *Xizicus*.

Типовой вид — *A. occidentalis* sp. nov.

Диагноз (личинка самца среднего возраста). Голова сравнительно высокая, короткая и ясно гипогнатная (лицевая часть почти не скошена), с относительно небольшими глазами и коротким пальцевидным верхним бугорком рострума, который не уплощен сверху и с широко округленной вершиной (нижний бугорок рострума полностью редуцирован); расстояние между усиками примерно вдвое уже скапуса (рис. 1, з). Переднеспинка сравнительно короткая, с короткой округло-углообразной задней лопастью диска; боковые лопасти переднеспинки без плечевой выемки (возможно, личиночный признак). Ноги умеренно удлинённые, не тонкие; передние и средние голени слегка утолщены в средней части, с крепкими и довольно короткими шипами на нижней поверхности (рис. 1, з); задние бедра отчетливо прыгательные, вооружены лишь очень короткой неотчлененной шпорой на наружной коленной лопасти; задние голени с довольно многочисленными мелкими шипиками на верхней поверхности и, по крайней мере, одной короткой наружной верхней шпорой. Обе пары крыльев у имаго были, вероятно, полностью развиты (зачатки этих крыльев представлены у личинки среднего возраста в виде торчащих в стороны довольно крупных лопастей). Эпипрокт удлинённый и узкозакругленный на вершине; генитальная пластинка с грифельками и выемкой между ними (рис. 1, в).

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Новый род отличается от других родов трибы следующим сочетанием признаков: голова не скошенная, не сплюснутая и не удлинённая; верхний бугорок рострума пальцевидный (не уплощенный сверху) и с широкой, округлой вершиной; переднеспинка короткая; передние и средние голени слегка вздуты и с короткими (крепкими) шипами снизу; задние бедра отчетливо прыгательные и с одной короткой вершинной шпорой снаружи; обе пары крыльев у

имаго, видимо, были полностью развиты; эпипрокт самца удлинённый, а генитальная пластинка самца с грифельками и выемкой между ними (в трибе *Meconematini* такие признаки вершины брюшка обычно сохраняются у личинок старшего возраста и имаго).

***Archizizicus occidentalis* Gorochov, sp. nov.**

Название вида *occidentalis* *lam.* — западный.

Голотип — ЗИН, Balt. 4, инклюз личинки самца среднего возраста, лишенной некоторых участков задних ног; балтийский янтарь; поздний эоцен.

Описание (рис. 1, в, з; 2, б). Окраска сохранилась недостаточно, но середина наличника, скапусы, боковые лопасти переднеспинки, зачатки крыльев и боковые участки тергитов брюшка более или менее затемнены. Шипы передней голени крупнее, чем шипы средней голени; на первой из этих голеней просматриваются не менее 4 пар шипов, а на второй — 4 наружных и 2 внутренних шипа; задние голени, вероятно, едва длиннее задних бедер (на одной задней ноге голень не сохранилась, а на другой — голень прижата к бедру, но дистальная часть бедра и основание голени последней ноги не сохранились). Зачатки обеих пар крыльев равной величины, почти треугольные и узкозакругленные на вершине (рис. 1, з). Строение вершины брюшка как на рис. 1, в.

Размеры в мм: длина тела — 7, длина переднеспинки — 1.8, длина переднего бедра — 2, длина передней голени — 2.5, длина заднего бедра — 5.6, предполагаемая длина задней голени — 5.7.

Материал. Голотип.

Род Eogrigioria Gorochov, gen. nov.

Название рода от рода *Grigioria*.

Типовой вид — *E. gracilis* sp. nov.

Диагноз (личинка самца старшего возраста). Голова слегка сплюснута дорсовентрально, короткая и почти опистогнатная (лицевая часть скошенная), с относительно небольшими глазами и конусовидным верхним бугорком рострума, который не уплощен сверху и с узкозакругленной вершиной (нижний бугорок рострума редуцирован — от него остается лишь маленькая выпуклость); расстояние между усиками примерно втрое уже скапуса. Переднеспинка удлинённая, с умеренно удлинённой овальной задней лопастью диска (строение боковых лопастей переднеспинки неясно, но плечевых выемок, вероятно, нет). Ноги длинные и тонкие; передние голени слегка расширены в области тимпанумов, с зачатками открытых и продолговатых тимпанумов на обеих сторонах, а также сравнительно длинными и тон-

кими шипами на нижней поверхности; средние голени слабо утолщены в средней части и с приблизительно такими же шипами; задние бедра прыгательные, вооружены короткой неотчлененной шпорой, по крайней мере, на наружной коленной лопасти; задние голени с многочисленными мелкими шипиками на верхней поверхности и четырьмя шпорами, из которых две верхние короткие, а две нижние — умеренно удлинённые. Обе пары крыльев у имаго были, вероятно, полностью развиты (зачатки этих крыльев представлены у личинки старшего возраста в виде лежащих одна на другой перевернутых крупных лопастей). Эпипрокт на вершине с угловидной лопастью; генитальная пластинка с грифельками, но, вероятно, без выемки между ними (рис. 1, д).

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Новый род наиболее похож на современный род *Grigorigo* Gog., включающий несколько довольно разнообразных видов из Юго-Восточной Азии (Gorochov, 1998, 2008), но отличается от него наличием коротких вершинных шпор на задних бедрах. От других родов трибы новый род отличается почти опистогнатной головой, длинными и тонкими ногами, а также довольно длинными и тонкими шипами на нижней поверхности передних и средних голеней.

Eogrigioria gracilis Gorochov, sp. nov.

Название вида *gracilis* *lat.* — стройный.

Голотип — ЗИН, Valt. 5, инклюз личинки самца старшего возраста с поврежденными верхней частью переднеспинки и небольшими участками задних ног; балтийский янтарь; поздний эоцен.

Описание (рис. 1, д; 2, в). Окраска однотонно светлая (или не сохранилась). Шипы на передних голенях примерно такой же длины, что и на средних голенях; первые из этих голеней с пятью парами шипов, укорачивающихся к вершине голени, и одной парой еще более коротких нижних шпор (из которых наружная шпора совсем маленькая), а вторые — с наружными шипами и шпорой похожими на внутренние шипы и шпору предыдущих голеней (внутреннее вооружение средних голеней не видно); задние голени значительно длиннее задних бедер. Зачатки надкрылий достигают, вероятно, вершины заднеспинки, а задних крыльев — второго тергита брюшка (последние зачатки налегают частично по бокам и частично сверху на первые). Строение вершины брюшка как на рис. 1, д.

Размеры в мм: длина тела — 7.2; предполагаемая длина переднеспинки — 2.5; длина переднего бедра — 2.8; длина передней голени — 3.5; длина заднего бедра — 6.4; длина задней голени — 7.

Материал. Голотип.

Триба Phlugidini Eichler, 1938

Род Miophlugis Gorochov, gen. nov.

Название рода от миоцена и рода *Phlugis*.

Типовой вид — *M. rostratus* sp. nov.

Диагноз (личинка младшего возраста). Голова слегка сплюснута дорсовентрально, слабо удлинённая и почти опистогнатная (лицевая часть скошенная и, как у прочих *Phlugidini*, несколько вогнутая), с умеренно крупными глазами (их длина лишь незначительно больше половины длины видимой сверху части головы) и конусовидным верхним бугорком рострума, который едва сплюснут сверху и с довольно широким основанием и почти заостренной вершиной (рис. 1, е); эта вершина слегка выступает вперед за передние края глаз (нижний бугорок рострума отсутствует); усиковые впадины практически соприкасаются одна с другой под верхним бугорком рострума. Переднеспинка короткая, но ее ширина существенно меньше длины; задний край диска поперечной выемки (возможно, боковые лопасти без плечевой выемки (возможно, личиночный признак) (рис. 1, е). Ноги длинные и тонкие; передние и средние бедра без видимых шипов; передние голени без утолщения, с довольно короткими и тонкими шипами на нижней поверхности (эти шипы не длиннее ширины передней голени); средние голени едва расширены в проксимальной половине и без шипов (заметна лишь пара мелких нижних шпор); задние бедра довольно узкие — почти не прыгательные, без видимых шпор; задние голени с многочисленными очень мелкими верхними шипами в дистальной половине и со слабозаметными мелкими шпорами.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Новый род легко отличается от личинок и имаго прочих родов трибы наличием верхнего бугорка рострума, менее крупными глазами (у других *Phlugidini* их длина составляет не менее двух третей от длины видимой сверху части головы), отсутствием шипов на передних бедрах и заметно менее длинными шипами передних голеней (у прочих *Phlugidini* они ясно или много длиннее ширины передней голени, в том числе и у личинок).

Замечания. Новый род представляет наиболее примитивный вариант строения головы среди представителей трибы, поскольку у него сохраняется верхний роstralный бугорок, а глаза еще не так крупны, как у современных *Phlugidini*. Хватательные шипы передних ног у нового рода развиты слабее, что также может свидетельствовать о его большей примитивности (или о несколько ином типе питания у младших личинок).

Miophlugis rostratus Gorochov, sp. nov.

Название вида *rostratus* *lat.* — носатый.

Голотип — NMNH 504426, Acc. 371428, Woodruff (collection reg.) 8872, Brodzinsky/Lopez-Peña [Penha] Collection, инклюз личинки младшего возраста без дистальной части левой задней ноги; доминиканский янтарь; возможно, миоцен.

Описание (рис. 1, *e*; 2, *z*). Окраска однотонно светлая (возможно, не сохранилась). Шипы передних голеней плохо отличимы от щетинок (поэтому их невозможно сосчитать); шпоры этих голеней слегка крупнее вышеупомянутых шипов; заднее бедро примерно равно по длине задней голени; последняя голень слабо искривленная (строение вершины брющка неясно).

Размеры в мм: длина тела — 4.5, длина переднеспинки — 0.7–0.8, длина переднего бедра — 1.2, длина передней голени — 1.4, длина заднего бедра — 3.4, длина задней голени — 3.5.

Материал. Голотип.

ПОДСЕМЕЙСТВО TYMPANOPHORINAE
BRUNNER-WATTENWYL, 1893

Триба *Lipotactini* Ingrisch, 1995

Род *Eomortoniellus* Zeuner, 1936

Этот род был описан и переописан одним и тем же автором для единственного вида из балтийского янтаря (*E. handlirschi*) без ясных указаний на отличия от близких современных родов (Zeuner, 1936, 1939). Из признаков, перечисленных в тех же публикациях при характеристике вида, можно предположить, что автор, вероятно, отличал *Eomortoniellus* от современных индомалайских родов *Lipotactes* Br.-W. и *Mortoniellus* Griff. по следующим признакам: передняя и средняя голени с шестью парами нижних шипов (включая шпоры); средняя голень без какого-либо шипа на верхней поверхности. На основании последнего признака все изученные этим автором экземпляры *Lipotactini* из балтийского янтаря были объединены в два вида, *E. handlirschi* и *Lipotactes martynovi* Zeun. (Zeuner, 1936, 1939). Последний вид был включен в современный род, поскольку у него был обнаружен один шип, расположенный в проксимальной части верхней поверхности средней голени (как у большинства видов обоих современных родов). Однако этот вид (как и некоторые экземпляры *E. handlirschi*) имеет шесть пар шипов на передних и средних голенях, что отделяет его от всех современных видов трибы, которые имеют от четырех до пяти пар таких шипов (Ingrisch, 1995). Кроме того, современные представители *Lipotactes* (например *L. amicus* Gor.) также бывают лишены верхнего шипа на средних голенях (редукция шипов — довольно обычное явление, могущее происходить очень быстро и лишь у части близкородственных форм). Таким образом, в настоящее время целесообразно пере-

нести *L. martynovi* в род *Eomortoniellus*, который в этом случае будет отличаться от современных родов большим числом шипов на передних и средних голенях и/или характерными церками самца: длинными, сравнительно тонкими, дугообразными и раздвоенными на вершине (рис. 4, *b*, *z*). Еще один вид из балтийского янтаря, характеризующийся наличием двух верхних шипов на средних голенях, был описан как возможный член рода *Lipotactes* (Weidner, 1956: ?*L. bispinatus*). Однако такое строение этих голеней не встречается ни у одного из современных видов трибы. Не исключено, что у эоценовых *Lipotactini* число шипов на голенях было просто менее стабильно, поэтому последний вид условно помещен здесь также в род *Eomortoniellus*.

Eomortoniellus handlirschi Zeuner, 1936

Голотип — BNHM, In. 29119, инклюз почти целого самца; балтийский янтарь; поздний эоцен.

Описание (рис. 2, *d*; 4, *a–z*). Этот вид был достаточно подробно описан ранее (Zeuner, 1936, 1939), поэтому здесь добавляется лишь следующая информация: голова типичная для трибы, но с незначительно более крупным чем у современных видов рострумом; передние и средние голени у голотипа с шестью парами нижних шипов (включая вершинные шпоры) и без какого-либо верхнего шипа (следует отметить, что у изученных личинок, также лишенных верхнего шипа, число нижних шипов на этих голенях не идентично: у экз. Balt. 6 передние и средние голени с пятью парами шипов, но у экз. Balt. 7 средние голени с шестью парами шипов, а передние голени с пятью наружными и шестью внутренними шипами на левой ноге и четырьмя внутренними — на правой (число наружных шипов на последней ноге сосчитать не удастся); внутренний тимпанум полусчелевидный (по крайней мере у голотипа), но около его дистального края имеется заметное углубление (рис. 4, *b*), характерное для шелевидных и даже частично открытых тимпанумов группы родственных подсемейств (*Listrosclidinae*, *Tympanophorinae*, *Saginae*, *Hexacentrinae*, *Conocephalinae*, *Hetrodinae*, *Glyphonotinae*, *Nedubinae*, *Tettigoniinae* и *Bradyporinae*); надкрылья самца короткие, наполовину прикрыты задней лопастью переднеспинки (рис. 4, *a*) и с развитым стридуляционным аппаратом, жилкование которого как на рис. 4, *v*; генитальная пластинка самца широкая, с довольно узкими и не очень длинными грифельками, а также с почти прямым краем между ними; церки самца отличаются от таковых других видов трибы признаками, перечисленными выше при характеристике рода (рис. 4, *z*).

Замечания. *E. handlirschi* отличается от *E. martynovi* (Zeun.) и ?*E. bispinatus* (Weidn.) лишь отсутствием вооружения на верхней поверхности

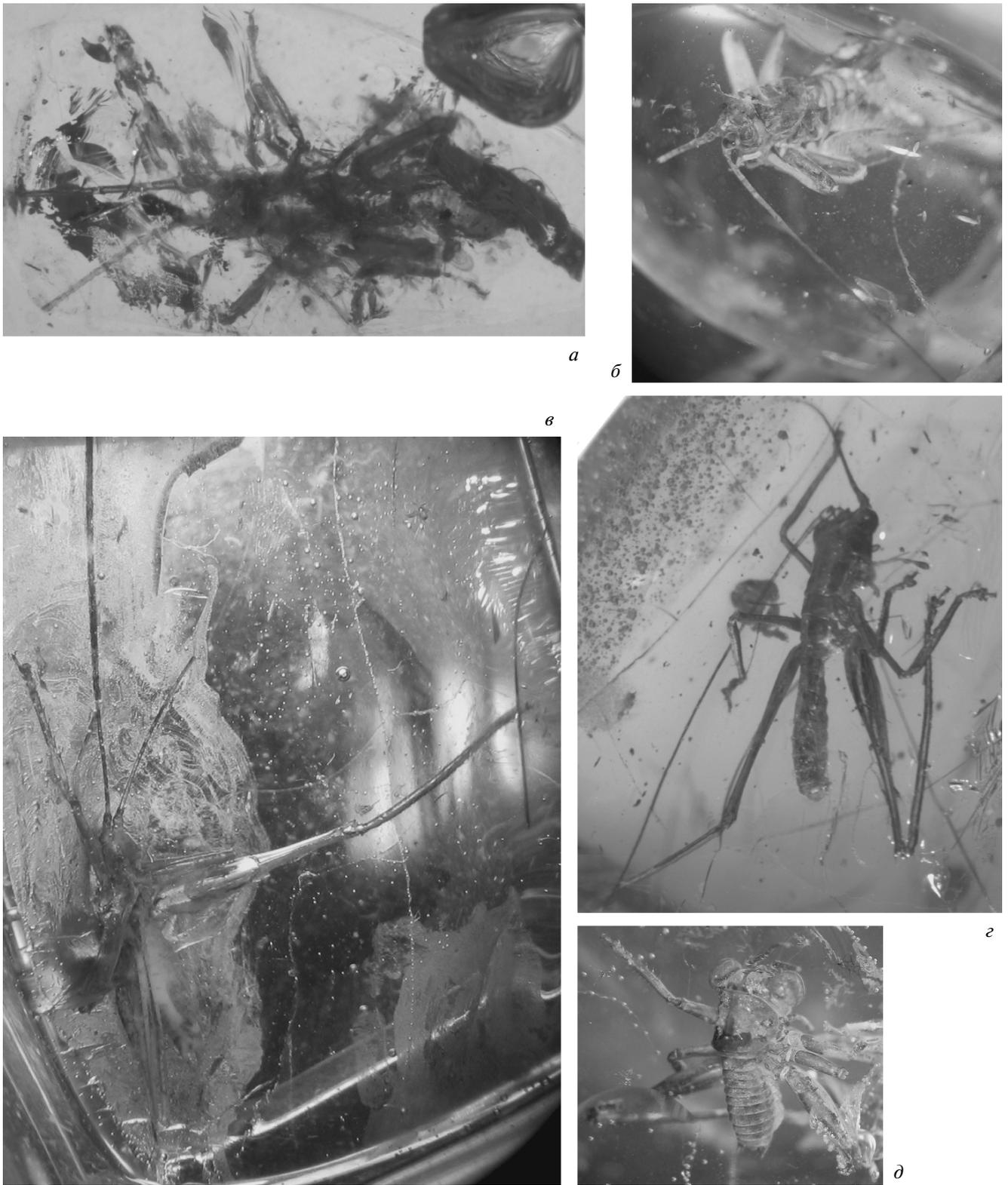


Рис. 2. Фотографии инклюзов Tettigonioida: *a* – ?*Haglotettigonia aenigmata* sp. nov., голотип, ливанский янтарь, тело сверху; *б* – *Archixizicus occidentalis* sp. nov., голотип, балтийский янтарь, тело сбоку и немного сверху; *в* – *Eoigrigioria gracilis* sp. nov., голотип, балтийский янтарь, тело снизу и немного сбоку; *г* – *Miophlugis rostratus* sp. nov., голотип, доминиканский янтарь, тело сверху и немного сбоку; *д* – *Eomortoniellus handlirschi* Zeun., экз. Balt. 6, балтийский янтарь, тело сверху и немного сбоку.

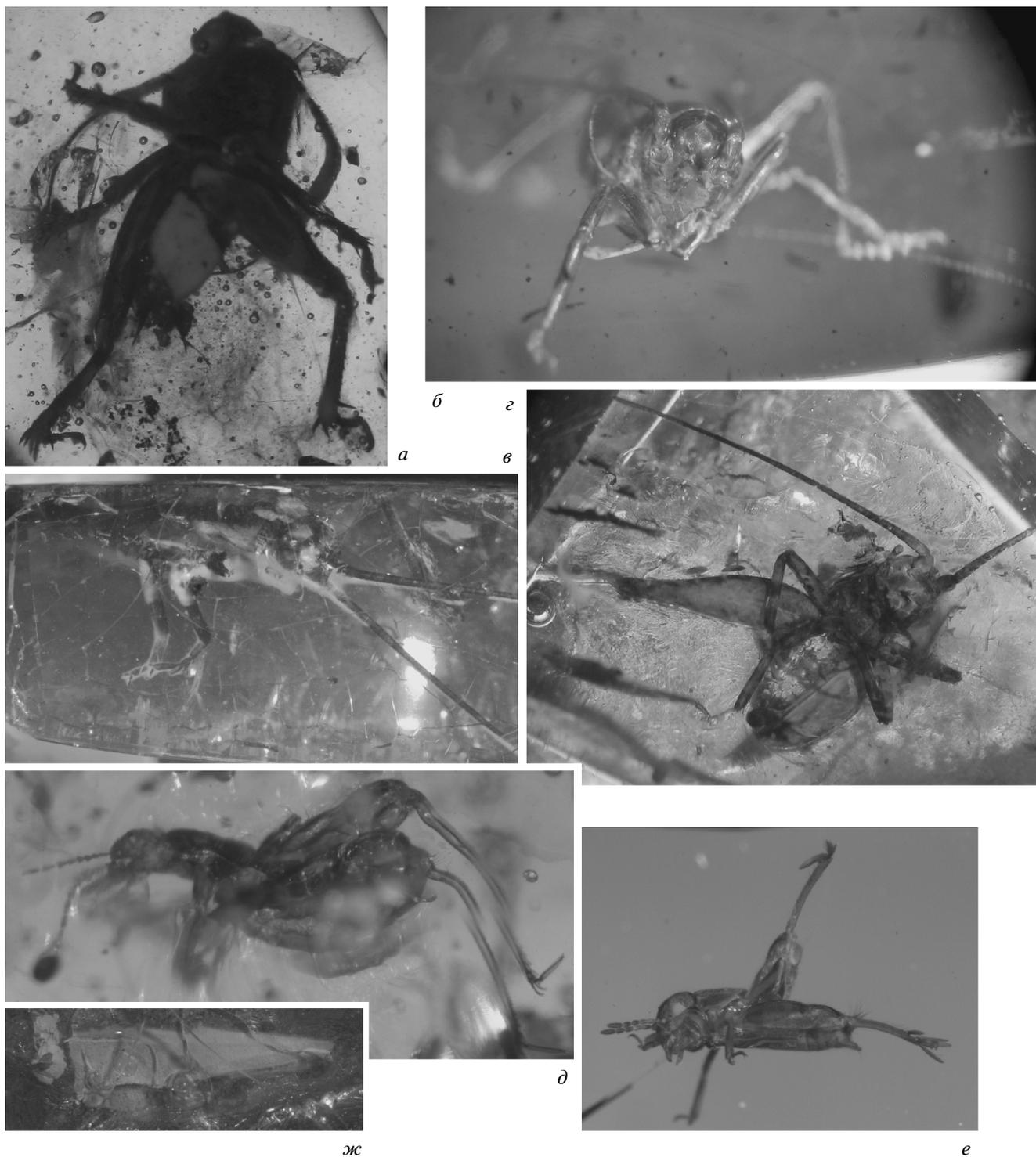


Рис. 3. Фотографии инклюзов Stenopelmatoidea (a–c), Tridactyloidea (d, e) и Tetrigoidea (ж): a – *Electrosia baltica* sp. nov., голотип, балтийский янтарь, тело снизу и немного сбоку; б – *Plesiolarnaca prior* sp. nov., голотип, балтийский янтарь, тело спереди; в – *Protroglophilus sukhatshvae* Gor., голотип, балтийский янтарь, тело сбоку и немного спереди; г – *P. zeuneri* (Chor.), экз. Balt. 12, балтийский янтарь, тело снизу; д – *Birmitoxya intermedia* sp. nov., голотип, бирмит, тело сбоку; е – *Archaeoellipes ?engeli* Heads, экз. NMNH 503419, доминиканский янтарь, тело сбоку; ж – *?Succinotettix* sp., экз. ПИН № 363/87, балтийский янтарь, тело сверху и немного сбоку.



Рис. 4. *Eomortoniellus handlirschi* Zeun. (Tettigonioidea), голотип (самец), балтийский янтарь: *a* — передняя половина тела без усиков и некоторых нижних частей сбоку; *b* — основание передней голени с внутренней стороны; *в* — надкрылья сверху и немного сзади; *г* — вершина брюшка снизу. Длина масштабной линейки соответствует 1 мм.

средней голени. Однако, судя по нестабильности числа других шипов у первого вида, не исключено, что и этот признак может быть лишь внутривидовым и, таким образом, все эти видовые названия могут оказаться синонимами. Кроме того, имеется и другая возможность — в прибалтийских янтароносных лесах позднеэоценового времени могли встречаться более трех похожих видов *Lipotactini*, у которых изменчивость в вооружении ног не отличалась от таковой современных видов (интересно также, что у обеих рассматриваемых здесь личинок генитальная пластинка, в отличие от голотипа, с выемкой между грифельками).

Материал. Помимо голотипа ЗИН, Balt. 6, инклюз целой личинки самца среднего возраста; ЗИН, Balt. 7, инклюз почти целой личинки самца среднего возраста; все из позднеэоценового балтийского янтаря.

НАДСЕМЕЙСТВО STENOPELMATOIDEA BURMEISTER, 1838

СЕМЕЙСТВО STENOPELMATIDAE BURMEISTER, 1838

ПОДСЕМЕЙСТВО SIINAE GOROCHOV, 1988

Род *Electrosia* Gorochov, gen. nov.

Название рода от *electron* греч. — янтарь и рода *Sia*.

Типовой вид — *E. baltica* sp. nov.

Диагноз (личинка младшего возраста). Голова отчетливо гипогнатная, относительно широкая и высокая (ее высота несколько больше ширины); глаза крупные для подсемейства, значительно крупнее усиковых впадин; рострум между усиками практически не развит (имеется лишь короткая, пологая и округлая выпуклость); расстояние между усиками примерно вдвое шире скапуса; основания усиков расположены на уровне нижней половины глаз; максиллярные пальпы не длинные, со слабо расширенным в дистальной части последним члеником. Переднеспинка сравнительно крупная (возможно, личиночный признак), но короткая (ее ширина несколько больше длины), со слабовыпуклым передним и почти обрубленным задним краями (задняя лопасть переднеспинки отсутствует), а также с прямым нижним краем боковых лопастей и скошенно-округленными передненижними и задненижними углами этих лопастей. Ноги довольно короткие и мощные, адаптированы к “плаванию” в рыхлой почве: бедра несколько длиннее соответствующих им голеней; передние ноги значительно короче средних; передние и средние голени толстые, с четырьмя крепкими копательными шпорами и одной парой не менее крепких шипов на дистальной половине верхней поверхности, а также с несколькими не столь крупными шипами на нижней поверхности обеих голеней и

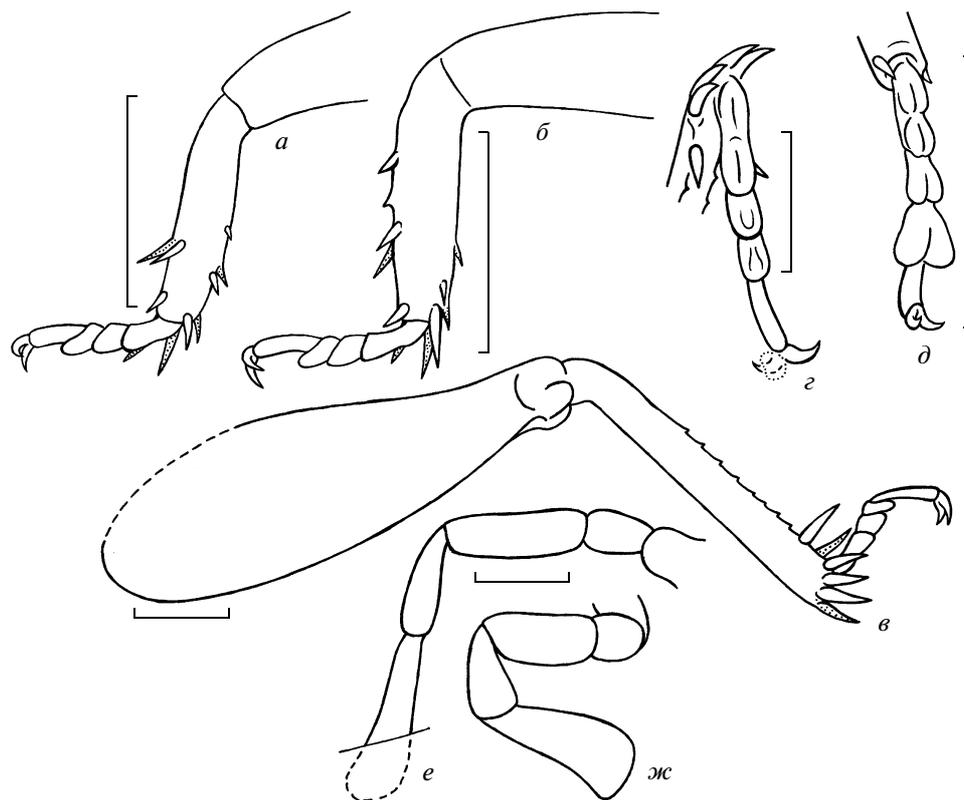


Рис. 5. Stenopelmatoidea, балтийский янтарь: *a–г* – *Electrosia baltica* sp. nov., личинка младшего возраста (*a, б* – паратип; *в, г* – голотип): *a* – передняя нога с наружной стороны, *б* – средняя нога с внутренней стороны, *в* – задняя нога с наружной стороны, *г* – задняя лапка снизу; *д* – *Plesiolarnasa prior* sp. nov., голотип (личинка младшего возраста), задняя лапка снизу и немного сбоку; *е* – *Protroglophilus zeuneri* (Chop.), экз. Balt. 11 (личинка среднего возраста), максиллярный палец сбоку; *ж* – *P. sukatshevae* Gor., голотип (личинка среднего возраста), максиллярный палец сбоку. Длина масштабной линейки соответствует 1 мм (*a–д*) и 0.5 мм (*е, ж*).

на проксимальной половине верхней поверхности средних голени (рис. 5, *a, б*); задние голени слегка утолщенные к вершине, с четырьмя крепкими копателными шпорами, одной парой крупных верхних шипов около них и двумя рядами мелких шипиков проксимальнее (рис. 5, *в*); лапки со всеми члениками узкими, а базитарзус со слабой продольной срединной бороздкой на подошве и очень легким сужением в средней части (рис. 5, *г*). Стернит заднегруди отчетливо обособлен от первого стернита брюшка, со слегка раздвоенной задней частью, которая несколько налегает снизу на неспециализированный первый стернит брюшка; остальные части брюшка также типичные для личинок младшего возраста этого подсемейства.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. От современных родов *Sia* Gieb. и *Maxentius* Stål отличается более выраженными адаптациями к крытью: укороченными голени (особенно передними и средними) и передними лапками (последние несколько короче, чем средние и задними лапки). От представителей

подсемейства Stenopelmatinae (близкого к *Siinae*) новый род отличается отсутствием срастания стернита заднегруди с первым стернитом брюшка и присутствием шипов на нижней поверхности средних голени, а от *Oryctopinae* – значительно более крупными глазами и менее специализированными передними голеними.

***Electrosia baltica* Gorochov, sp. nov.**

Название вида от балтийского янтаря.

Голотип – ЗИН, Balt. 8, инклюз целой личинки младшего возраста, местами покрытой белой пенистой массой; балтийский янтарь; поздний эоцен.

Описание (рис. 3, *a*; 5, *a–г*). Окраска затемненная (детали окраски рассмотреть не удастся). Передние голени с четырьмя небольшими шипами на нижней поверхности (кроме отмеченных в родовом диагнозе крупных шпор на вершине и крупных шипов на верхней поверхности); средние голени с тремя небольшими шипами на нижней поверхности и двумя – на проксимальной половине верхней поверхности (кроме отмеченных

в родовом диагнозе крупных шпор на вершине и крупных шипов на дистальной половине верхней поверхности); задние бедра отчетливо расширенные — прыгательные (возможно, этот признак, как и у медведок, характерен лишь для мелких личинок); лапки с нормально развитыми коготками (рис. 5, *a–z*).

Размеры в мм: длина тела — 7.5 (у паратипа — 3.6), длина переднеспинки — 2 (1.7), длина переднего бедра — 1.7 (1.3), длина передней голени — 1.5 (1.1), длина заднего бедра — 5.2 (3.2), длина задней голени — 3.5.

Материал. Голотип и паратип ЗИН, Balt. 9, инклюз личинки младшего возраста без некоторых участков задних ног, почти сплошь покрытой тонким слоем белой пены; балтийский янтарь; поздний эоцен.

ПОДСЕМЕЙСТВО GRYLLACRIDINAE BLANCHARD, 1845

Род Plesiolarnaca Gorochov, gen. nov.

Название рода от рода Larnaca.

Типовой вид — *P. prior* sp. nov.

Диагноз (личинка младшего возраста). Голова гипогнатная, но со слабо скошенной лицевой частью (едва опистогнатная); высота головы заметно превышает ее ширину; глаза умеренно крупные, ненамного крупнее усиковых впадин; рострум между усиками практически не развит (имеется лишь короткая, пологая и округлая выпуклость); расстояние между усиками приблизительно вдвое шире скапуса; основания усиков расположены на уровне нижней половины глаз; максиллярные пальпы сравнительно длинные, со слабо расширенным в дистальной части последним члеником. Переднеспинка относительно небольшая; ее ширина примерно равна длине; ее передний и задний края почти прямые (задняя лопасть переднеспинки отсутствует); боковые лопасти переднеспинки кажутся более или менее округленными. Ноги не длинные, но стройные, без утолщений на голених и с отчетливо расширенными (прыгательными) задними бедрами; голени не короче соответствующих им бедер (ноги лазательные); передние и средние голени с очень тонкими (щетинковидными) шипами и шпорами на нижней поверхности, которые значительно короче ширины этих голених; задние голени с двумя рядами довольно многочисленных мелких шипов на верхней поверхности и, как минимум, одной парой коротких шпор на вершине; лапки с одной парой заметных заднебоковых лопастей на третьем членике, одной парой слабозаметных (очень коротких) боковых лопастей на втором членике и 4 небольшими вздутиями на подошве базитарзуса (рис. 5, *д*). Брюшко типичное для личинок младшего возраста этого подсемейства.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Новый род отличается от других родов подсемейства лишь недостаточно надежными признаками вооружения некоторых голених и строения лапок. Очень короткие и тонкие шипы передних и средних голених у нового рода могут быть лишь личиночными особенностями, а слабое развитие у него боковых лопастей на двух первых члениках лапок встречается также у некоторых современных родов, представители которых проводят немало времени на земле, а не только на растениях (впрочем, такой образ жизни характерен лишь для обитателей аридных районов, лишенных лесов, тогда как на прибалтийских территориях в позднем эоцене было влажно и росли леса).

Plesiolarnaca prior Gorochov, sp. nov.

Название вида от *prior lat.* — предшествующий.

Голотип — ЗИН, Balt. 10, инклюз целой личинки младшего возраста; балтийский янтарь; поздний эоцен.

Описание (рис. 3, *б*; 5, *д*). Окраска светлая со слегка затемненными теменем выше фронтальных швов, перевернутым V-образным пятном между усиковыми впадинами, а также тергитами груди и брюшка (от точки слияния фронтальных швов и до, вероятно, задних тергитов брюшка тянется срединная светлая линия). Средние голени с пятью парами шипов (включая шпоры); длина этих шипов составляет не более половины ширины средней голени (количество шипов на передних голених сосчитать не удастся, но длина этих шипов примерно такая же).

Размеры в мм: длина тела — 3, длина переднеспинки — 0.7, длина переднего бедра — 1, длина передней голени — 1.2, длина заднего бедра — 1.9, длина задней голени — 1.9.

Материал. Голотип.

СЕМЕЙСТВО RHAPHIDOPHORIDAE THOMAS, 1872

ПОДСЕМЕЙСТВО PROTROGLOPHILINAE GOROCHOV, 1989

Род Protroglophilus Gorochov, 1989

Из балтийского янтаря описаны два рода, *Protroglophilus* и *Prorhaphidophora* Chopard, 1936. К первому из них до настоящего времени относился лишь один вид (Горохов, 1989), а ко второму — три вида (Chopard, 1936a, b). Типовой вид рода *Protroglophilus* хорошо отличается от типового вида рода *Prorhaphidophora* коротким третьим члеником передних и средних лапок, который почти вдвое короче их второго членика (у последнего вида все лапки с длинным третьим члеником, который не короче их второго членика), а также длинной подошвенной подушечкой обоих этих члеников, ко-

торая не короче основного тела соответствующего членика (у последнего вида эта подушечка ясно короче основного тела соответствующего членика на всех лапках). В описаниях двух других видов не было охарактеризовано строение их передних и средних лапок, но по наличию нижних шипиков на заднем бедре и укороченному третьему членику задней лапки они, видимо, должны быть перенесены в *Protroglophilus*. Новый материал подтверждает целесообразность этого, но также показывает большую вариабельность в вооружении задних бедер — у одного и того же экземпляра на одной ноге два нижних шипика, а на другой ноге такие шипики отсутствуют. Таким образом, *Protroglophilus*, вероятно, может дополнительно отличаться от *Protrhaphidophora* неодинаковой величиной верхних шипиков в средней части задней голени и малым числом верхних шипиков заднего базитарзуса (около четырех, включая вершинную шпору, у первого рода и около семи у второго), а также, возможно, присутствием нижних шипиков на заднем бедре (последний признак пригоден для обособления от *Protrhaphidophora* не всех экземпляров *Protroglophilus*).

Protroglophilus sukatshevae Gorochov, 1989

Г о л о т и п — ПИН, № 363/86, инклюз личинки среднего возраста без верхнего участка тела и дистальной половины задних ног (пол неясен, так как вершина брюшка снизу покрыта пеной); балтийский янтарь; поздний эоцен.

О п и с а н и е (рис. 3, в; 5, ж). Этот вид был достаточно описан ранее (Горохов, 1989), поэтому здесь упомянуты лишь некоторые признаки: окраска в целом темная (пятнистость, по крайней мере на ногах, почти не выражена); максиллярные пальпы короткие (их третий членик примерно в 12 раз короче заднего бедра; рис. 5, ж); передние и средние бедра с одной короткой внутренней шпорой на вершине; задние бедра с шипиками на обоих нижних киях; передние и средние голени с одной парой заметных нижних и одной парой слабозаметных (мелких) верхних шпор на вершине, а также с небольшими (но хорошо заметными) нижними шипами.

М а т е р и а л. Голотип.

Protroglophilus zeuneri (Chopard, 1936)

Этот вид (рис. 3, г) сходен с *P. sukatshevae*, но отличается более светлой и отчетливо пятнистой окраской, более длинными максиллярными пальпами (их третий членик примерно в 10 раз короче заднего бедра; рис. 5, е), задними бедрами без шипиков (Balt. 12) или с шипиками лишь на внутреннем нижнем киле (Balt. 11, но на другой ноге этого экземпляра таких шипиков нет) и передними и средними голеними со слабозаметными

(мелкими) нижними шипами, которые на средней ноге у Balt. 12 совсем не просматриваются.

М а т е р и а л — ЗИН, Balt. 11, инклюз личинки среднего возраста с поврежденной передней частью тела и без вершины задних ног (пол неясен, так как невозможно рассмотреть нижнюю часть брюшка); ЗИН, Balt. 12, инклюз личинки самки среднего возраста с поврежденной верхней частью тела и без дистальной части правой и большей части левой задних ног; балтийский янтарь; поздний эоцен.

Protroglophilus ?tachycinoides (Chopard, 1936)

Этот вид отличается от *P. sukatshevae* и *P. zeuneri* отсутствием шпор на вершине переднего и среднего бедер (Chopard, 1936b). Если рассматриваемая здесь личинка, у которой нет этих шпор как минимум на передней ноге, относится к этому виду, то *P. tachycinoides* дополнительно может быть отличен несколько более короткими ногами (заднее бедро менее чем в 3 раза длиннее переднеспинки, тогда как у двух других видов оно не менее чем в 3 раза длиннее переднеспинки) и отсутствием шипиков на задних бедрах. Следует отметить, что окраска, размеры максиллярных пальп, вооружение задних бедер и передних, и средних голеней были не описаны для голотипа и не могут быть рассмотрены у данной личинки, что не позволяет с уверенностью отнести ее к этому виду, тем более, что верхние шипики ее задней голени явно менее многочисленны, чем у голотипа, а верхних шипиков заднего базитарзуса (включая вершинную шпору) у нее два, тогда как у голотипа их четыре.

М а т е р и а л — ЗИН, Balt. 13, инклюз целой личинки самца среднего возраста, почти сплошь покрытой пеной; балтийский янтарь; поздний эоцен.

ПОДОТРЯД CAELIFERA

И Н Ф Р А О Т Р Я Д TRIDACTYLIDEA
Н А Д С Е М Е Й С Т В О TRIDACTYLOIDEA
BRULLE, 1835

СЕМЕЙСТВО TRIDACTYLIDAE BRULLE, 1835

ПОДСЕМЕЙСТВО MONGOLOXYINAE GOROCHOV, 1992

Род *Birmitoxya* Gorochov, gen. nov.

Н а з в а н и е р о д а от бирмита (бирманского янтаря) и рода Хуа.

Т и п о в о й в и д — *B. intermedia* sp. nov.

Д и а г н о з (личинка среднего или старшего возраста самца). Переднеспинка удлинённая (длина заметно превышает ширину и высоту). Передние ноги несколько укороченные, с относительно тонкими бедрами и более короткими, умеренно расширенными на вершине голеними, снабженными не-

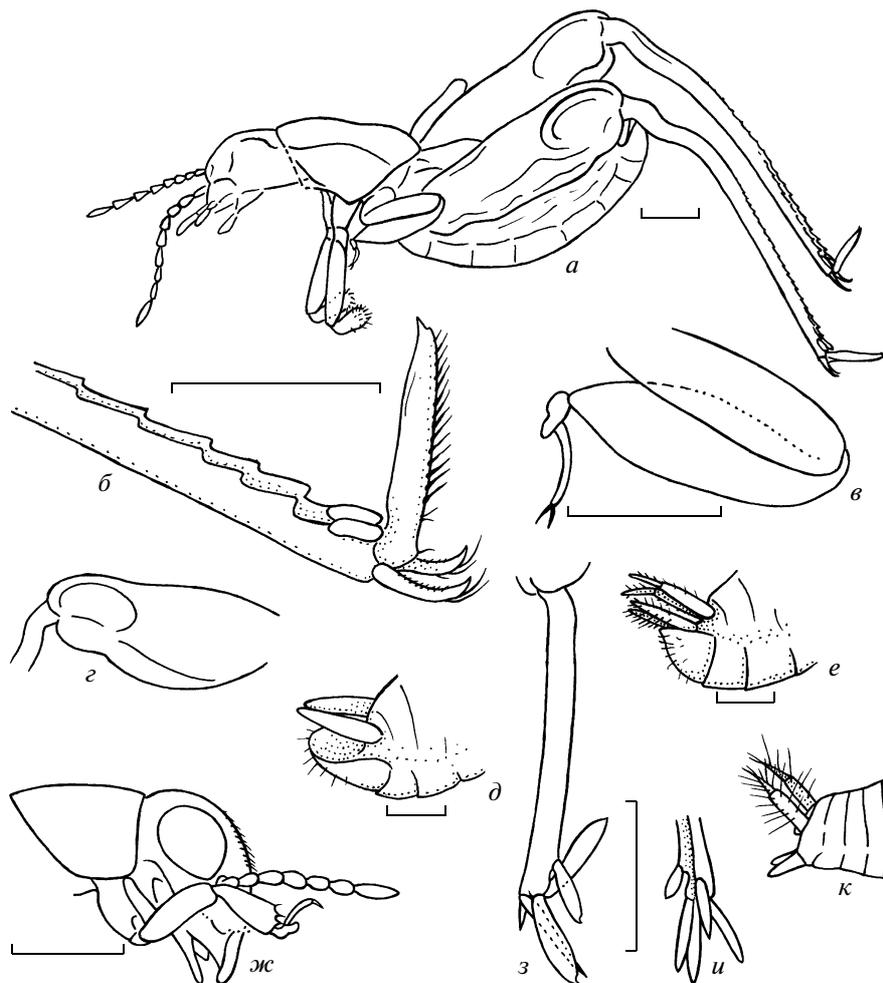


Рис. 6. Tridactyloidea: *a-d* – *Birmitoxya intermedia* sp. nov., голотип (личинка самца среднего или старшего возраста), бирмит: *a* – тело сбоку, *б* – дистальная часть задней ноги с внутренней стороны, *в* – средняя нога с наружной стороны, *г* – заднее бедро с наружной стороны, *д* – вершина брюшка сбоку и немного сверху; *e* – современный *Dentridactylus* sp., самец, вершина брюшка сбоку; *ж-к* – *Archaeoellipes? engeli* Heads, экз. NMNH 503419 (личинка младшего возраста), доминиканский янтарь: *ж* – голова, переднеспинка и передняя нога сбоку; *з* – правые задние голень и лапка с внутренней стороны, *и* – вершина левой задней ноги частично сверху и частично с внутренней стороны; *к* – вершина брюшка. Длина масштабной линейки соответствует 0.5 мм.

большими копательными зубцами (рис. 6, *a*); средние ноги с сильно расширенными голеньями и двучлениковыми лапками (рис. 6, *в*); задние бедра сильно расширены (рис. 6, *г*); задние голени тонкие и очень длинные, снабженные двумя парами шпор (более длинной апикальной и короткой субапикальной) и двумя рядами неотчлененных шипиков на верхней стороне; задние лапки состоят лишь из базитарзуса, который значительно длиннее апикальных шпор и слегка раздвоен на вершине (рис. 6, *б*). Церки одночлениковые, довольно короткие; парапрокты без отчлененных выростов, либо эти выросты очень малы и полностью спрятаны под генитальную пластинку (рис. 6, *д*).

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. От других *Mongoloxuinae* (все раннемеловые), а вернее, от тех их родов, для ко-

торых известны отпечатки тел (*Monodactyloides* Shar., *Cratodactylus* Martins-Neto и *Vaisoxya* Gor. et Maehr), новый род отличается значительно более длинными переднеспинкой и задними голеньями.

З а м е ч а н и я. Включение этого рода в *Mongoloxuinae* основано на следующих рассуждениях. Одночлениковые церки и отсутствие (или слабое развитие) парапроктальных выростов не позволяют включить этот род в *Tridactylinae* (в последнем подсемействе даже у личинок церки отчетливо двучлениковые и не столь короткие, а парапроктальные выросты длинные и далеко выдаются за пределы генитальной пластинки; рис. 6, *e*). *Rhipipteriginae* по одним признакам примитивнее *Tridactylinae* (одночлениковые церки и наличие яйцецеклада), а по другим – более модифицированы (у них происходит ослабление адаптаций к ры-

тью, выражающееся в сужении передних и, особенно, средних голеней). Однако они, в отличие от нового рода, синапоморфны с Tridactylinae по развитию длинных и отчлененных парапроктальных выростов. Более примитивным строением вершины брюшка самца обладают Cyldrachetidae, у которых, как и у Birmitoxya, церки одночлениковые и парапрокты без длинных выростов, но они высоко специализированы к подземному образу жизни, утратили способность к прыжку и яйцеклад. Единственной группой, известные признаки которой не противоречат включению в нее нового рода, является Mongoloxuinae. Правда, для них неизвестно строение брюшка. Зато их габитус близок к таковому Birmitoxya и современных Tridactylidae, а их возраст и примитивное по сравнению с последними строение надкрылий предполагают и их большую примитивность в отношении строения терминалий: строение вершины брюшка самца как у Birmitoxya (и Cyldrachetidae) и наличие яйцеклада как у Rhipipteriginae. Последнее предположение подразумевает возможное наличие яйцеклада и у неизвестной самки нового рода.

Birmitoxya intermedia Gorochov, sp. nov.

Название вида *intermedia* лат. — промежуточная.

Голотип — ВNHМ, In. 20188-2, инклюз целой личинки среднего или старшего возраста; бирмит; возможно, верхний мел.

Описание (рис. 3, д; 6, а–д). Окраска более или менее однотонная, довольно темная. Усики ясно длиннее головы. Передние и средние бедра почти равны по длине; средние голени незначительно длиннее средних бедер; задние голени значительно длиннее задних бедер; апикальные (нижние) шпоры задней голени почти вдвое длиннее субапикальных (верхних) шпор этой голени и примерно в 2.5 раза короче заднего базитарзуса.

Размеры в мм: длина тела — 3.8, длина переднеспинки — 1, длина заднего бедра — 2, длина задней голени — 2.3, длина заднего базитарзуса — 0.5.

Материал. Голотип.

ПОДСЕМЕЙСТВО TRIDACTYLINAE BRULLE, 1835

Триба Tridactylini Brulle, 1835

Род Archaeoellipes Heads, 2010, gen. nov.

Название рода от о. Гаити и рода Хуа.

Типовой вид — *H. hispaniola* sp. nov.

Этот род был описан очень недавно (Heads, 2010) по единственному взрослому самцу из доминиканского янтаря. Изученная мной личинка младшего возраста из того же местонахождения принадлежит, скорее всего, к этому же роду, так

как характеризуется перечисленными ниже признаками. Голова сравнительно крупная и с весьма крупными глазами. Переднеспинка относительно небольшая и довольно короткая (ширина незначительно больше длины и заметно больше высоты), слабо расширяющаяся к задней трети, с почти прямым передним и округло выпуклым задним краями; нижний край ее боковых лопастей более или менее округленный в передней и скошенный в задней половинах (рис. 6, ж). Передние ноги заметно короче средних, без выростов на бедрах и вертлугах; их бедра толстые, а голени — немного короче этих бедер, в дистальной части расширенные и нераздвоенные, с тремя копателными зубцами на вершине (рис. 6, ж); средние ноги простые, довольно стройные; средние и задние бедра примерно равны по длине соответствующим голени; задние бедра типичные для подсемейства (значительно расширенные — прыгательные); задние голени умеренно стройные, с четырьмя крупными, почти листовидными, шпорами на вершине и без каких-либо шипов и/или зубчиков проксимальнее (рис. 6, з, и); передние и средние лапки сходны по строению и величине, двучлениковые, с коротким базитарзусом (снабженным на вершине характерной подошвенной лопастиной), более длинным последним члеником и нормально развитыми коготками (рис. 6, ж); задняя лапка представлена лишь более или менее листовидным базитарзусом, незначительно более длинным, чем крупнейшие шпоры задней голени, и лишенным дополнительного крючочка около вершины (рис. 6, з, и). Брюшко типичное для личинок младшего возраста этого подсемейства (рис. 6, к).

Следует отметить, что триба Tridactylini здесь понимается идентичной подсемейству Tridactylinae в смысле Гюнтера (Günther, 1980), а его подсемейство Dentridactylinae считается здесь второй трибой подсемейства Tridactylinae. Это позволяет рассматривать семейство Tridactylidae более широко, т.е. включающим три подсемейства: современных Tridactylinae и Rhipipteriginae, а также мезоценовых Mongoloxuinae.

Archaeoellipes ?engeli, Heads, 2010

Материал. NMNH 503419, Acc. 371428, Woodruff (collection reg.) 7859, Brodzinsky/Lopez-Pena (Penha) Collection, инклюз целой личинки младшего возраста с пузырьком у дорсальной части груди, мешающим рассмотреть эту часть тела; доминиканский янтарь; возможно, миоцен.

Описание (рис. 3, е; 6, ж–к). Окраска умеренно затемненная с несколько более темными передней и верхней частями головы, переднеспинкой и верхней половиной задних бедер. Голова (рис. 6, ж) с многочисленными короткими щетинками на лицевой части, направленными более или менее вниз, и 7-члениковыми усиками. Апи-

кальные (нижние) шпоры задней голени менее чем вдвое длиннее субапикальных (верхних) шпор этой голени (рис. 6, з, и). Вершина брюшка как на рис. 6, к.

Размеры в мм: длина тела — 2, длина переднеспинки — 0.6, длина переднего бедра — 0.35, длина передней голени — 0.3, длина заднего бедра — 1.1, длина задней голени — 1.

ИНФРАОТРЯД ACRIDIDEA

НАДСЕМЕЙСТВО TETRIGOIDEA RAMBUR, 1838

СЕМЕЙСТВО TETRIGIDAE RAMBUR, 1838

ПОДСЕМЕЙСТВО TETRIGINAE RAMBUR, 1838

Род *Succinotettix* Piton, 1938

Этот род был описан для единственного вида из балтийского янтаря и отнесен к подсемейству “Tetricinae” (Piton, 1938). Его описание не позволяет ясно отделить этот род от современных родов Tetriginae, за исключением загадочного присутствия крупного тимпанума на обеих сторонах первого тергита брюшка. У современных Tetrigoidea таких тимпанумов нет, поэтому не исключено, что автор рода мог ошибочно принять за тимпанумы какие-то неровности покровов (строение переднеспинки и надкрылий исключают принадлежность *Succinotettix* к надсемейству Acridoidea, многие представители которого действительно имеют тимпанумы на брюшке). Родовая принадлежность другого вида из балтийского янтаря (*Acrydium bachofeni* Zeun.) неясна. С одной стороны, его автор, включив этот вид в современный род *Acrydium* Geoffr. (= *Tetrix* Latr.), относит его, таким образом, к Tetriginae, а с другой стороны, указывает, что уменьшенные надкрылья этого вида все же длиннее, чем у какого-либо из современных видов (Zeuner, 1937). Для надкрылий *S. chopardi* Piton (типового вида рода *Succinotettix*) известно лишь то, что они маленькие и овальные, но насколько они малы — неясно. В связи с этим не исключено, что *A. bachofeni* может оказаться вторым видом рода *Succinotettix* или даже синонимом *S. chopardi*.

Верхняя часть тела — единственное, что можно рассмотреть у экз. ПИН, № 363/87 ?*Succinotettix* sp. из позднеэоценового балтийского янтаря, но и она частично скрыта трещинами янтаря (рис. 3, ж). То, что удалось увидеть, не противоречит описанию Л. Питона (Piton, 1938), но и не позволяет отличить этот экземпляр от *A. bachofeni* (надкрылья, в частности, совсем не видны). Инклюз, вероятно, представляет собой имаго.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Gorohov A.B.* О классификации современных сверчковых (Orthoptera, Grylloidea) с описанием новых таксонов // Зоол. журн. 1984. Т. 63. Вып. 11. С. 1641–1651.
- Gorohov A.B.* Классификация и филогения кузнечиковых (Gryllida = Orthoptera, Tettigonioidae) // Меловой биоценологический кризис и эволюция насекомых. М.: Наука, 1988. С. 145–190, 216–228.
- Gorohov A.B.* Новый представитель семейства Rhabdophoridae (Orthoptera) из Балтийского янтаря // Палеонтол. журн. 1989. № 3. С. 108–110.
- Gorohov A.B.* Система и эволюция прямокрылых подотряда Ensifera (Orthoptera). Части 1 и 2 // Тр. Зоол. ин-та РАН. 1995а. Т. 260. С. 1–224, 1–213.
- Gorohov A.B.* О системе и эволюции отряда прямокрылых (Orthoptera) // Зоол. журн. 1995б. Т. 74. Вып. 10. С. 39–45.
- Gorohov A.B.* Phasmomimidae: прямокрылые (Orthoptera) или привиденьевые (Phasmatoptera) // Палеонтол. журн. 2000. № 3. С. 67–72.
- Gorohov A.B.* Новые и малоизвестные ортоптероидные насекомые (Polynoptera) из ископаемых смол. Сообщение 1 // Палеонтол. журн. 2006. № 6. С. 60–68.
- Gorohov A.B.* Новые и малоизвестные ортоптероидные насекомые (Polynoptera) из ископаемых смол. Сообщение 2 // Палеонтол. журн. 2007. № 2. С. 39–50.
- Gorohov A.B.* Новые и малоизвестные ортоптероидные насекомые (Polynoptera) из ископаемых смол. Сообщение 3 // Палеонтол. журн. 2010. № 4. С. 70–87.
- Chopard L.* Un remarquable genre d'orthoptères de l'ambre de la Baltique // Livre Jubilaire de E. L. Bouvier. Paris, 1936a. P. 163–168.
- Chopard L.* Orthoptères fossiles et subfossiles de l'ambre et du copal // Ann. Soc. Entomol. France. 1936b. V. 105. P. 375–386.
- Gorochov A.V.* New and little known Meconematinae of the tribes Meconematini and Phlugidini (Orthoptera: Tettigoniidae) // Zoosyst. Rossica. 1998. V. 7. № 1. P. 101–131.
- Gorochov A.V.* Preliminary notes on the history of South American Ensifera (Orthoptera) // Acta geol. Leopold. 2001. V. 24. № 52/53. P. 81–86.
- Gorochov A.V.* New and little known katydids of the tribe Meconematini (Orthoptera: Tettigoniidae: Meconematinae) from South-East Asia // Proc. Zool. Inst. RAS. 2008. V. 312. № 1/2. P. 26–42.
- Günther K.K.* Katalog der Caelifera-Unterordnung Tridactyloidea // Dtsch. entomol. Z., N.F. 1980. Bd 27. H. 1–3. S. 149–178.
- Heads S.W.* New Tridactyloidea in Miocene amber from the Dominican Republic (Orthoptera: Caelifera) // Ann. Soc. Entomol. Fr. (n.s.) 2010. V. 46. № 1–2. P. 204–210.
- Ingrisch S.* Revision of the Lipotactinae, a new subfamily of Tettigonioidae (Ensifera) // Ent. scand. 1995. V. 26. P. 273–320.
- Martins-Neto R.G.* Sistemática dos Ensifera (Insecta, Orthopteroidea) da Formação Santana, Cretáceo Inferior do Nordeste do Brasil // Acta geol. Leopold. 1991. V. 14. № 32. P. 3–162.

Martins-Neto R.G. Complementos ao Estudo sobre os Ensifera (Insecta, Orthopteroidea) da Formação Santana, Cretáceo Inferior do Nordeste do Brazil // Rev. Bras. Entomol. 1995. T. 39. № 2. P. 321–345.

Perrichot V., Neraudeau D., Azar D. et al. A new genus and species of fossil mole cricket in the Lower Cretaceous amber of Charente-Maritime, SW France (Insecta: Orthoptera: Gryllotalpidae) // Cretaceous Res. 2002. V. 23. P. 307–314.

Piton L. Succinotettix Chopardi Piton Orthoptère [Tetricinae] inédit de l'ambre de la Baltique // Bull. Soc. entomol. France. 1938. № 17–18. P. 226–227.

Weidner H. Die Bernstein-Heuschrecken (Saltatoptera) der Sammlung des Geologischen Staatsinstituts Hamburg (Orthopteroidea) // Mitt. Geol. Staatsinst. Hamburg. 1956. H. 25. S. 82–103.

Zeuner F.E. The recent and fossil Tympanophorinae (Tettigoniidae, Saltatoria) // Trans. R. Entomol. Soc. London. 1936. V. 85. № 12. P. 287–302.

Zeuner F.E. Descriptions of new genera and species of fossil Saltatoria (Orthoptera) // Proc. R. Entomol. Soc. London (B). 1937. V. 6. № 8. P. 154–159.

Zeuner F.E. Fossil Orthoptera Ensifera. L.: British Museum of Natural History, 1939. 321 p.

New and Little-Known Orthopteroid Insects (Polyneuroptera) from Fossil Resins: 4

A. V. Gorochov

New taxa of Ensifera and Caelifera orthopterans (Insecta, Orthoptera), from the families Gryllotalpidae [Marchandiinae, subfam. nov. (Lower Cretaceous)], Haglotettigoniidae [*Haglotettigonia aenigmatica*, sp. nov. (Lower Cretaceous)], Tettigoniidae [Meconematinae: *Archixizicus occidentalis*, gen. et sp. nov. (Eocene), *Eogrigiora gracilis*, gen. et sp. nov. (Eocene), *Miophlugis rostratus*, gen. et sp. nov. (Miocene)], Stenopelmatidae [Siinae: *Electrosia baltica*, gen. et sp. nov. (Eocene); Gryllacridinae: *Plesiolarnaca prior*, gen. et sp. nov. (Eocene)] and Tridactylidae [Mongoloxyna: *Birmitoxya intermedia*, gen. et sp. nov. (Upper Cretaceous); Tridactylinae: *Haitixya hispaniola*, gen. et sp. nov. (Miocene)]. The Eocene species *Lipotactes martynovi* Zeun. and *L. bispinatus* Weidn. are transferred to the genus *Eomortoniellus* Zeun. (Tettigoniidae: Tympanophorinae); *Prorhaphidophora zeuneri* Chop. and *P. tachycinoides* Chop. are transferred to the genus *Protroglophilus* Gor. (Rhaphidophoridae: Protroglophilinae). The Eocene species *E. handlirschi* Zeun., species of the genus *Protroglophilus*, and a possible member of the genus *Succinotettix* Piton (Tetrigidae: Tetriginae) are also discussed.

Key words: Orthoptera, new and little-known taxa, fossil resins.