

УДК 595.752.2.-19

## МАТЕРИАЛЫ ПО СИСТЕМАТИКЕ ТЛЕЙ РОДА *APHIDURA* HILLE RIS LAMBERS 1956 (НОМОПТЕРА, APHIDIDAE)

© 2013 г. Р. Х. Кадырбеков

Институт зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан, Алматы 050060, Казахстан  
e-mail: rustem61@mail.ru

Поступила в редакцию 21.03.2012 г.

Описаны 6 новых видов тлей рода *Aphidura* из Казахстана: *A. togaica* Kadyrbekov sp. n., живущий на *Gypsophila* spp., *A. massagetica* Kadyrbekov sp. n., живущий на *Silene lithophila*, *A. nomadica* Kadyrbekov sp. n., живущий на *Silene suffrutescens*, *A. naimanica* Kadyrbekov sp. n., живущий на *Gypsophila* spp., *A. alata* Kadyrbekov sp. n., живущий на *Cerastium* spp., *A. melandrii* Kadyrbekov sp. n., живущий на *Melandrium album*. Составлено более подробное описание *A. ornatella* Narzik. et Winkl. 1960 по материалам из Казахстана и Таджикистана. Восстановлена видовая самостоятельность *A. bharatia* David, Sekh. et Bindra 1970 и *A. mingens* Pint. 1970. *A. prinsepiiae* Pashtsh. 1988 сведен в синоним к *A. mordvilkoii* Shar. 1984. Составлена определительная таблица для различения известных видов рода *Aphidura*.

**Ключевые слова:** Aphididae, *Aphidura*, систематика, новые виды, определительная таблица.

DOI: 10.7868/S0044513413010078

*Aphidura* — южнопалеарктический род тлей, насчитывающий в мировой фауне 13 видов (G. Remaudiere, M. Remaudiere, 1997). Его представители обитают на кустарниках семейства розоцветных (Rosaceae) и травянистых растениях семейства гвоздичных (Caryophyllaceae). С территории Казахстана и Средней Азии были известны 4 вида: *A. bozhkoe* (Narzikulov 1957), *A. ornatella* Narzikulov et Winkler 1960, *A. pannonica* Szellegiewicz 1967, *A. picta* Hille Ris Lambers 1956. Изучение материалов из коллекции Института зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан позволило выявить еще несколько новых для науки видов. Кроме того, изучены сборы по *Aphidura ornatella* с территории Казахстана и составлено подробное описание этого вида с учетом клинальной изменчивости. Ниже приведены описания новых таксонов. Все измерения даны в миллиметрах.

Голотипы и часть паратипов описанных видов хранятся в коллекции Института зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан (Алматы), часть паратипов — в коллекциях Зоологического института РАН (С.-Петербург Россия) и Института зоологии АН Молдовы (Кишинев).

### *Aphidura togaica* Kadyrbekov sp. n.

(рис. 1)

**М а т е р и а л.** Голотип бескрылая живородящая самка: слайд № 3088 (старая серия), Юго-Восточный Казахстан, Алматинская обл., пойма р. Каратал, в окрестностях г. Уштобе, 13.VI 1964, С.П. Архангельская; паратипы — 7 бескрылых живородящих самок и 2 крылатые живородящие самки, там же; 15 бескрылых живородящих самок, 3 крылатые живородящие самки, слайды № 1004 (новая серия), Южный Казахстан, Джамбульская обл., пойма р. Чу, окрестности с. Моинкум (Фурмановки), 8.VI 1988, Р.Х. Кадырбеков.

**О п и с а н и е.** Бескрылая живородящая самка (изучены 14 экз.). Тело широко эллипсоидное, 1.60–2.04. Дорсальная склеротизация примерно у половины собранных экземпляров не выражена, у остальных присутствует в виде отдельных пятен на брюшных тергитах и на затрубочных склеритах (рис. 1а). Кутикула с ясно выраженной ячеистой структурой. Затемнены только лапки и концы трубочек. Голова светлая, не склеротизированная. Лоб с неглубоким желобком. Срединный лобный бугор той же высоты, что и усиковые бугры. На нем 6 слабо головчатых волосков (0.023–0.026), чуть превосходящих минимальный базальный диаметр третьего членика усиков. Усики шести-члениковые, составляют 0.7–0.8 длины тела, жел-

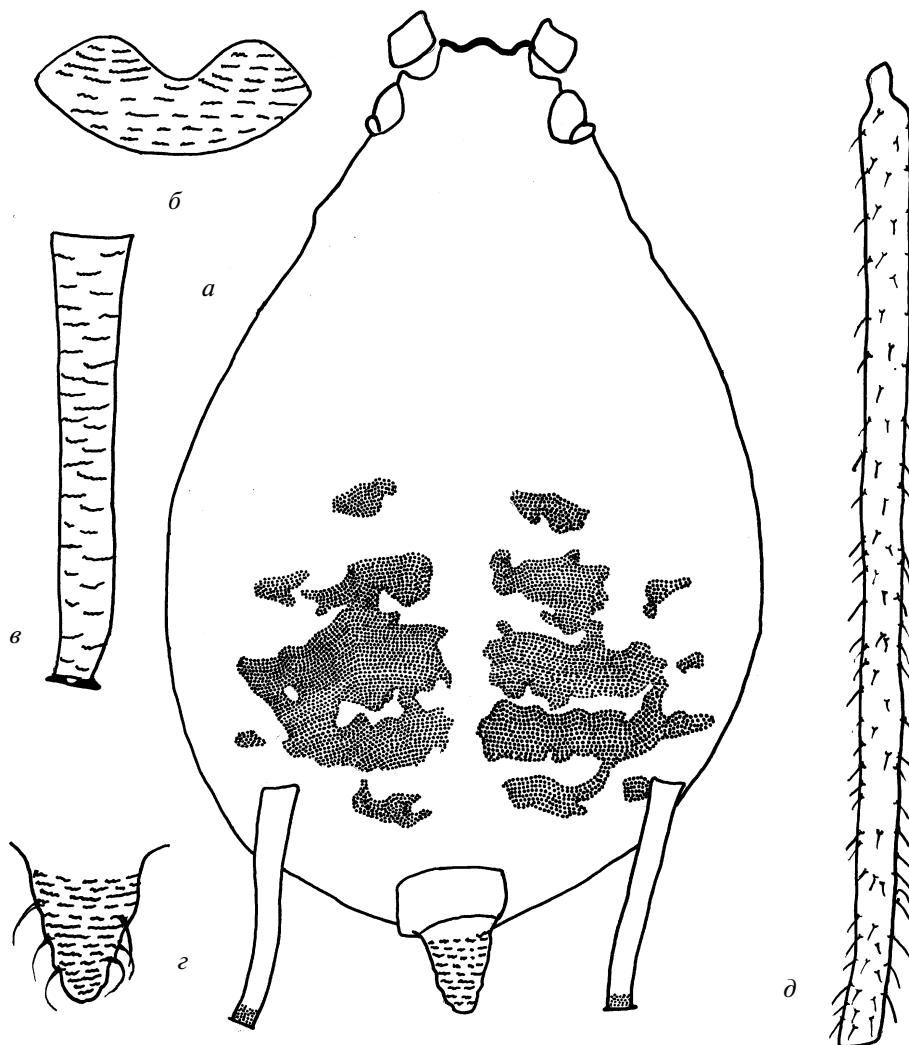


Рис. 1. Бескрылая живородящая самка *Aphidura togaica* sp. n.: а — габитус, б — processus mammiformis, в — трубочка, з — хвостик, д — задняя голень.

тые, лишь вершина пятого и шестой членик в норме затемнены. Вторичные ринарии отсутствуют.

Третий членик в (1.6) 1.7–1.9(2.0) раза длиннее четвертого, который, в свою очередь, в 1.1–1.3 раза длиннее пятого членика. Шестой членик в 1.1–1.3 превосходит третий. Шпиц в 3.4–4.4 раза длиннее основания шестого членика, на его вершине 3–4 апикальных волоска. На первом и втором члениках по 5–7 и 3–4 волоска. Волоски третьего членика (0.006–0.008) составляют 0.3 его минимального базального диаметра. Хоботок длинный доходит до задних тазиков. Его последний членик равен второму членику задней лапки или чуть длиннее его и несет 10–14 аксессуарных волосков. Processus mammiformis не склеротизированный, светлый, его боковые бугры средней высоты, но не пологие (рис. 1б). Краевые бугорки на брюшных тергитах отсутствуют. Дорсальные волоски утолщенные, на конце притупленные,

сидят на небольших бугорках. На 3–6 тергитах они (0.010–0.011) составляют 0.5 минимального базального диаметра третьего членика усиков. Волоски восьмого тергита (0.023–0.026) чуть превосходят минимальный базальный диаметр третьего членика усиков. Генитальная пластинка эллипсоидная, по ее переднему краю 2 волоска, по заднему 12–20, в норме 14–16 волосков. Трубочки слегка вздутые и изогнутые (рис. 1в), в 2.4–3.4 раза длиннее хвостика и в 0.20–0.23 раза длиннее тела. Хвостик короткий, треугольной формы (рис. 1з), у отдельных экземпляров с едва намеченным перехватом, светлый, с 6–12, в норме 9–10 волосками, равен собственной ширине в основании или чуть превосходит ее, примерно равен последнему членику хоботка. Ноги нормально развиты, на голених 2 типа волосков — притупленные лопаточковидные и утолщенные игольчатые (рис. 1д). Первые из них характерны для ди-

стальной, вторые — для проксимальной части голени. На первом членике всех лапок по 3 волоска.

Измерения голотипа: тело 1.83, усики 1.46/1.46, третий членик 0.43/0.43, четвертый членик 0.22/0.22, пятый членик 0.20/0.20, шестой членик 0.47(0.09 + 0.38)/0.47(0.09 + 0.38), трубочки 0.42/0.42, хвостик 0.14, последний членик хоботка 0.12, второй членик задней лапки 0.10.

Цвет при жизни: тело светло-желтое, пятна склеротизации бурые, глаза темно-красные.

Крылатая живородящая самка (по 5 экз.). Дорсальная склеротизация в виде срединного поля на 3–5 брюшных тергитах, на 6–8 тергитах в виде пятен или прерывистых полос. Кроме того, на всех брюшных тергитах имеются маргинальные пятна, есть также затрубочные склериты. Голова и грудь буро-окрашенные. Усики (кроме основания третьего и четвертого члеников), вершины бедер, голени, лапки и последний членик хоботка, трубочки — темно-бурые. На третьем членике усиков 22–36, на четвертом 0–1 вторичные ринарии. Хвостик светлый, треугольно-конический. По заднему краю генитальной пластинки 15–20 волосков. Остальные особенности как у бескрылой живородящей самки.

Измерения алотипа: тело 1.96, усики 1.55/1.57, третий членик 0.46/0.46, четвертый членик 0.25/0.26, пятый членик 0.21/0.21, шестой членик 0.47(0.09 + 0.38)/0.48(0.09 + 0.39), трубочки 0.35/0.36, хвостик 0.14, последний членик хоботка 0.12, второй членик задней лапки 0.10.

Дифференциальный анализ. *A. togaica* Kadyrbekov sp. n. близок к *A. gypsophilae* Mamontova-Solucha 1963 (Мамонтова-Солуха, 1963) по габитусу (окраска, форма хвостика, число волосков на хвостике, форма волосков на голени). Однако у нового вида последний членик хоботка равен второму членику задней лапки или длиннее его (у *A. gypsophilae* — он короче), на последнем членике хоботка больше дополнительных волосков, волоски лба и восьмого тергита в пять раз длиннее, отношение длины шпика к длине основания шестого членика усиков меньше (3.4–4.4 в сравнении с 5.0–5.5), на третьем членике усиков крылатых больше вторичных ринарий (23–35 против 10–15).

Биология. Живут на качиме (*Gypsophila perfoliata* L., Caryophyllaceae). Питаются разреженными колониями на верхней и нижней стороне листьев.

#### *Aphidura massagetica* Kadyrbekov sp. n.

(рис. 2)

Материал. Голотип бескрылая живородящая самка, слайд №1660 (новая серия), Юго-Восточный Казахстан, Алматинская обл., Государ-

ственный национальный природный парк “Алтынэмель”, южные отроги Джунгарского Алатау, горы Шолак, окрестности кордона Шолак, 850 м над ур. м., 13.V.1993, Р.Х. Кадырбеков; паратипы — 8 бескрылых живородящих самок и 1 крылатообразная живородящая самка там же.

Описания. Бескрылая живородящая самка (изучены 9 экз.). Тело широко овальное, 1.90–2.35. Склеротизация тергитов выражена в разной степени у всех экземпляров: на передне-, средне- и заднеспинке в виде отдельных, обычно прерывистых полос или пятен (рис. 2а), на 1–6 брюшных тергитах — от отдельных полос до общего поля с небольшими не склеротизированными пробелами. На седьмом, восьмом брюшных тергитах имеются только крупные пятна. Склеротизированные участки с ясно выраженной ячеистой структурой. Голова, первый, второй, шестой, вершина пятого члеников усиков, вершины бедер, вершина и основание голени, лапки, хвостик — светло-бурые, трубочки — темно-бурые. Лоб с неглубоким лобным желобком. Усиковые бугры невысокие закругленные. Срединный лобный бугор округлый, чуть ниже, чем усиковые бугры. На нем 6 сравнительно коротких волосков (0.020–0.025), которые примерно равны минимальному базальному диаметру третьего членика усиков (0.022). Усики шестичлениковые, 1.4–1.6. Вторичные ринарии отсутствуют. Третий членик в 1.6–1.8 раза длиннее четвертого, шпик в 3.2–4.2 раза длиннее основания шестого членика, на его вершине 3–4 апикальных волоска. На первом членике 4–6 волосков. Волоски третьего членика короткие (0.005–0.006) составляют 0.20–0.25 его минимального базального диаметра. Хоботок заходит за средние тазики. Его последний членик стройный, составляет 0.9–1.0 длины второго членика задней лапки и несет 8–10 аксессуарных волосков. Processus mammiformis слабо склеротизированный, светлый, его боковые бугры низкие и пологие (рис. 2б). Дыхальца округлые, небольшие. Краевые бугорки на брюшных тергитах отсутствуют. Дорсальные волоски короткие, притупленные. На 3–6 тергитах они (0.008–0.011) составляют 0.3–0.5 минимального базального диаметра третьего членика усиков. Волоски восьмого тергита (0.011–0.015) равны 0.5–0.7 минимального базального диаметра третьего членика усиков. Генитальная пластинка эллипсоидная, по ее переднему краю 2 волоска, по заднему 12–15. Трубочки полуцилиндрические, у основания чуть шире, чем у вершины (рис. 2в), в 2.2–2.4 раза длиннее хвостика и равны 0.17–0.20 длины тела. Хвостик треугольно-конический (рис. 2г), с 8–9 волосками, его длина в 1.3–1.4 раза превосходит собственную ширину в основании, в 1.4–1.6 раза длиннее последнего членика хоботка. Ноги нормально развиты, волоски при основании задних голени короткие притупленные или слабо голов-

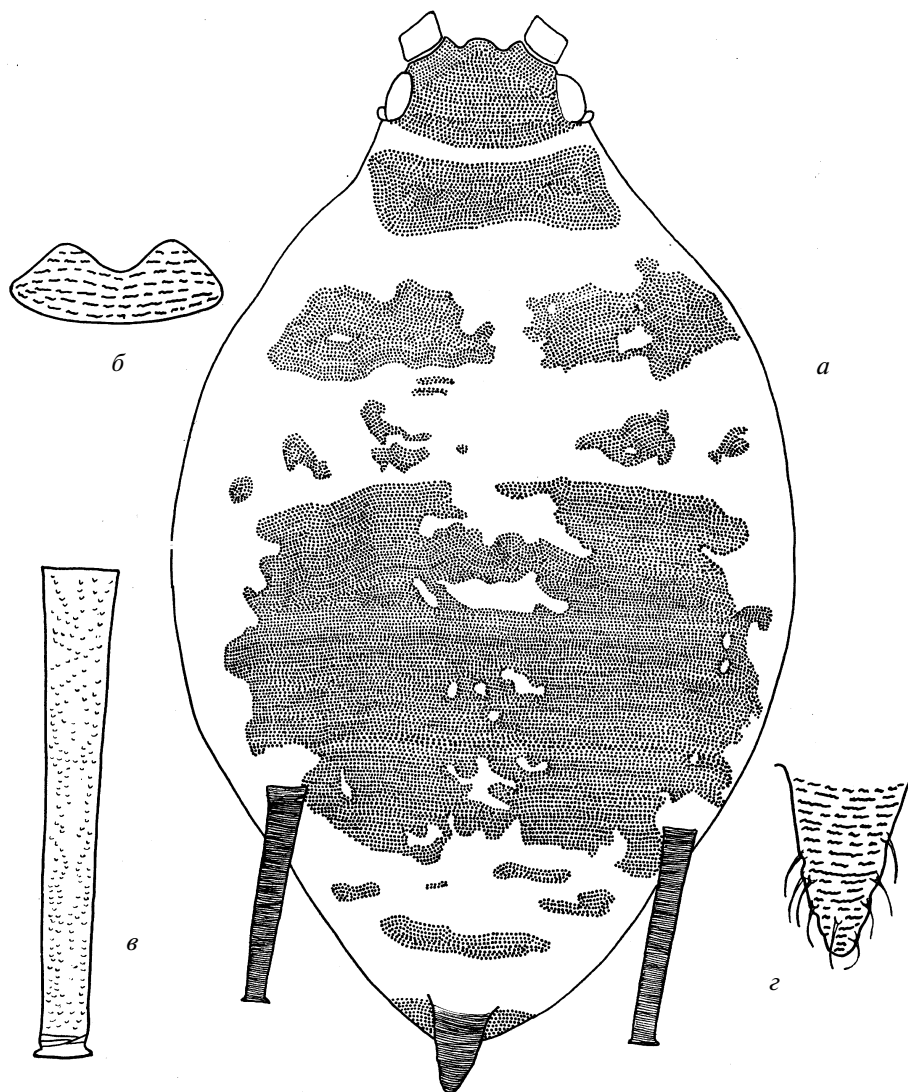


Рис. 2. Бескрылая живородящая самка *Aphidura massagetica* sp. n.: а — габитус, б — processus mammiformis, в — трубочка, з — хвостик.

чатые. Наиболее длинные волоски по середине внутреннего края заднего бедра 0.025–0.028. На первом членике всех лапок по 3 волоска.

Измерения голотипа: тело 2.21, усики 1.65/1.67, третий членик 0.47/0.48, четвертый членик 0.27/0.25, пятый членик 0.23/0.25, шестой членик 0.52(0.10+0.42)/0.53(0.12+0.41), трубочки 0.44/0.43, хвостик 0.18, последний членик хоботка 0.12, второй членик задней лапки 0.13.

Крылатообразная живородящая самка (изучен 1 экз.). Большинство морфологических особенностей соответствуют бескрылой живородящей самке. На третьем членике усиков 22–24 вторичных ринариев. На груди имеются крыловые бугорки. Волоски короче, чем у бескрылой живородящей самки. На лбу (0.022) 0.9, на усиках (0.005) 0.2, на тергитах (0.006–0.007) 0.25, на восьмом

тергите (0.017) 0.7. Волоски по середине внутреннего края заднего бедра равны 0.014.

Измерения аллоти́па: тело 2.08, усики 1.59/1.63, третий членик 0.42/0.43, четвертый членик 0.25/0.24, пятый членик 0.23/0.23, шестой членик 0.53(0.12+0.41)/0.57(0.12+0.46), трубочки 0.41/0.41, хвостик 0.16, последний членик хоботка 0.13, второй членик задней лапки 0.14.

Цвет при жизни: тело зеленое, пятна склеротизации черные, глаза темно-красные.

Дифференциальный анализ. Новый вид наиболее близок к *A. mingens* Pintera 1970 (Pintera, 1970), от которого отличается гораздо более короткими волосками лба и тергитов, более коротким последним члеником хоботка, меньшим числом аксессуарных волосков на нем (8–10 в сравнении с 11–14), соотношением длины тру-

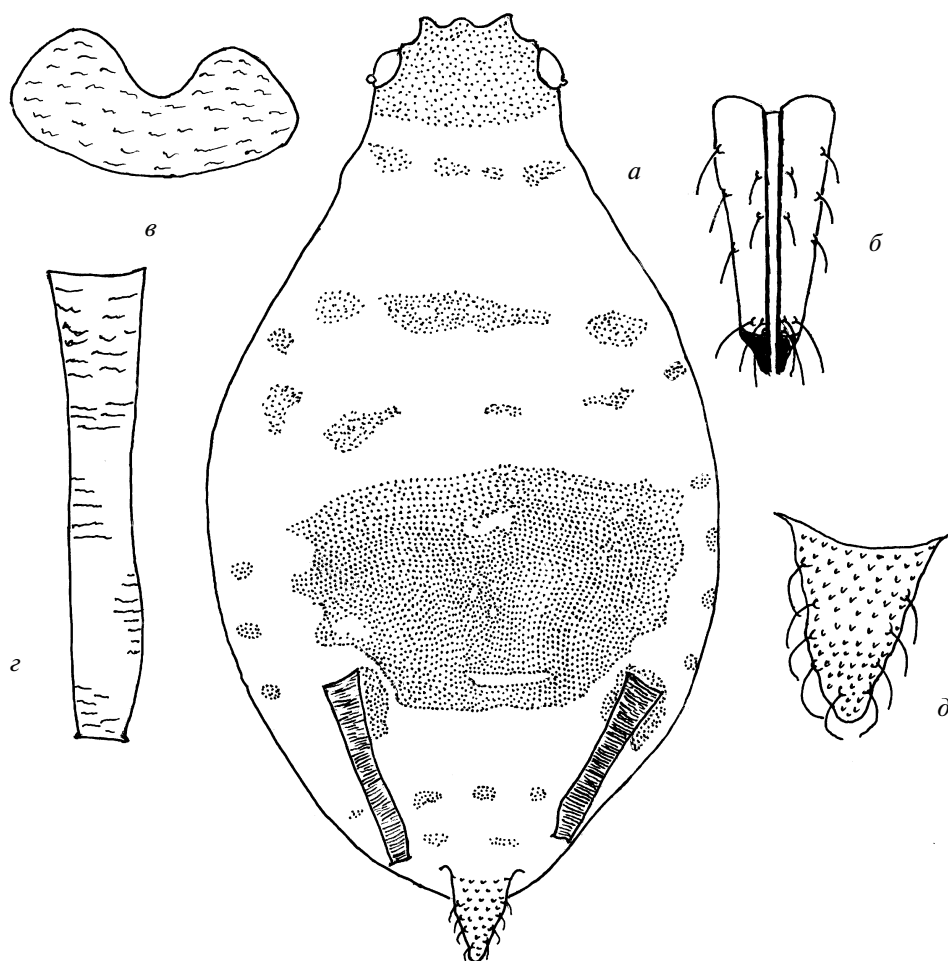


Рис. 3. Бескрылая живородящая самка *Aphidura nomadica* sp. n.: а – габитус, б – последний членик хоботка, в – processus mammiformis, г – трубочка, д – хвостик.

бочек и тела (0.17–0.20 против 0.22–0.30), большим числом волосков по заднему краю генитальной пластинки (12–15 против 11–13).

**Биология.** Живут на смолевке (*Silene lithophila* Kar. et Kir., Caryophyllaceae). Питаются разреженными колониями по цветоносу.

**Этимология.** Новый вид назван по имени древнего кочевого племени саков-массагетов, живших в Юго-Восточном Казахстане.

*Aphidura nomadica* Kadyrbekov sp. n.

(рис. 3)

**Материал.** Голотип – бескрылая живородящая самка, слайд № 2589 (новая серия), Центральный Казахстан, Карагандинская обл., южные отроги Казахского Мелкосопочника, долина р. Нурталды, 90 км СВ г. Караганда, 29.VII 1997, Р.Х. Кадырбеков; паратипы – 5 бескрылых живородящих самок там же; 1 бескрылая живородящая самка, слайд № 465 (новая серия), Юго-Восточный Казахстан, Джамбуль-ская обл., горы Кор-

дай, ущелье р. Ргайты, 700 м над ур. м., 22.V 1987, Р.Х. Кадырбеков.

**Описание.** Бескрылая живородящая самка (изучены 7 экз.). Тело широко овальное, 1.68–2.27. Склеротизация тергитов более или менее одинакова: на передне-, средне- и заднеспинке в виде отдельных, обычно прерывистых, полос или пятен, на 1–6 брюшных тергитах в виде общего поля с небольшими не склеротизированными пробелами. На седьмом, восьмом брюшных тергитах присутствуют только мелкие пятна. По краям всех брюшных тергитов имеются маргинальные пятна. Затрубочные склериты хорошо развиты (рис. 3а). Склеротизированные участки без ясно выраженной ячеистой структуры. Голова, первый, второй, пятый, шестой, вершина четвертого (иногда весь членик) члеников усиков, вершина голеней, лапки – светло-бурые, трубочки – темно-бурые, хвостик – светлый. Лоб с неглубоким лобным желобком. Усиковые бугры невысокие закругленные. Срединный лобный бугор округлый, чуть ниже усиковых бугров. На нем

6 притупленных волосков (0.020–0.035), равных 0.9–1.2 минимального базального диаметра третьего членика усиков (0.020–0.029). Усики шести-члениковые, 1.45–1.60. Вторичные ринарии отсутствуют. Третий членик в 1.7–2.1 раза длиннее четвертого и в 1.1–1.2 раза превосходит шпиг, шестой членик в 1.02–1.16 раза длиннее третьего, шпиг в 3.2–3.9 раза длиннее основания шестого членика, на его вершине 3–4 апикальных волоска. На первом членике 4–6 волосков, на втором – 3–4. Волоски третьего членика короткие (0.005–0.006), составляют 0.20–0.25 его минимального базального диаметра. Хоботок доходит до средних тазиков. Его последний членик коренастый, составляет 1.00–1.15 длины второго членика задней лапки и несет 10–12 аксессуарных волосков (рис. 3б). Processus mammiformis слабо склеротизированный, светлый, его боковые бугры невысокие и широкие (рис. 3в). Дыхальца округлые, небольшие. Краевые бугорки на брюшных тергитах отсутствуют. Дорсальные волоски короткие, притупленные. На 3–6 тергитах они составляют 0.3–0.5 минимального базального диаметра третьего членика усиков (0.008–0.011). Волоски восьмого тергита (0.020–0.026) равны 0.7–0.9 минимального базального диаметра третьего членика усиков. Генитальная пластинка эллипсоидная, по ее переднему краю 2–3, по заднему – 12–16 волосков. Трубочки перед вершиной чуть вздутые с внутренней стороны (рис. 3г), в 2.3–2.7 раза длиннее хвостика и равны (0.18) 0.21–0.25 длины тела. Хвостик треугольный или треугольно-конический с 7–11 волосками (рис. 3д), его длина в 1.1–1.2 раза превосходит собственную ширину в основании, в 1.2–1.5 раза длиннее последнего членика хоботка. Ноги нормально развиты, волоски при основании задних голеней короткие притупленные. Наиболее длинные волоски по середине внутреннего края заднего бедра равны 0.028–0.029. На первом членике всех лапок по 3 волоска.

Измерения голотипа: тело 2.14, усики 1.58/1.55, третий членик 0.47/0.46, четвертый членик 0.23/0.23, пятый членик 0.20/0.20, шестой членик 0.51(0.12+0.39)/0.49(0.10+0.39), трубочки 0.47/0.46, хвостик 0.18, последний членик хоботка 0.14, второй членик задней лапки 0.12.

Цвет при жизни: тело зеленое, пятна склеротизации черные, глаза темно-красные.

**Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й а н а л и з.** Новый вид по форме слабо вздутых трубочек, степени склеротизации дорсальной стороны тела, по светлой окраске processus mammiformis и хвостика, наиболее близок к *A. picta* Hille Ris Lambers 1956 (Hille Ris Lambers, 1956; Нарзикулов, Умаров, 1969). От него *A. nomadica* Kadyrbekov sp. n. отличается большим числом аксессуарных волосков на последнем членике хоботка (10–12 в сравнении с 8), соотношением длины трубочек и тела (в норме 0.21–0.25 против 0.16–0.18), формой хвостика и

отношением длины хвостика к его ширине в основании (1.1–1.2 в сравнении с 2.0–2.3), а также иным кормовым растением.

**Б и о л о г и я.** Живут на смолевке (*Silene suffrutescens* M. B., *Silene* sp. Caryophyllaceae). Питаются разреженными колониями по цветоносу.

**Э т и м о л о г и я.** Новый вид назван по общему собирательному имени азиатских кочевых народов – номадов.

*Aphidura naimanica* Kadyrbekov sp. n.

(рис. 4)

**М а т е р и а л.** Голотип бескрылая живородящая самка, слайд №858 (новая серия), Юго-Восточный Казахстан, Алматинская обл., южные отроги Джунгарского Алатау, хребет Токсанбай, 10 км СВ с. Шубар, 2000 м над ур. м., 15.VII 1987, Р.Х. Кадырбеков; паратипы – 4 бескрылых живородящих самки и 1 крылатая живородящая самка там же; 4 бескрылых живородящих самки, слайды №1288 (новая серия), Восточный Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., пески Айгыркум, 9 км ЮВ с. Кабыргатал, 2.VII 1989, Р.Х. Кадырбеков.

**О п и с а н и е.** Бескрылая живородящая самка (изучены 9 экз.). Тело широко эллипсоидное, 1.56–2.24. Дорсальная склеротизация в меньшей или большей степени выражена у всех экземпляров (рис. 4а). В норме она присутствует в виде прерванных полос или крупных пятен на передне-, средне- и заднеспинке, седьмом, восьмом брюшных тергитах; на 1–6 брюшных тергитах – сплошное поле с отдельными не склеротизированными участками или отдельные крупные пятна; затрубочные склериты всегда выражены. Голова, первый, второй, шестой, вершина четвертого и пятого члеников усиков, дистальная часть бедер, вершина и основание голеней, лапки, хвостик – светло-бурые, трубочки – темно-бурые. Кутикула со слабо выраженной ячеистой структурой. Голова с неглубоким лобным желобком. Средний лобный бугор округлый чуть ниже усиковых бугров. На нем 6 головчатых волосков (0.022–0.028), каждый из которых равен минимальному базальному диаметру третьего членика усиков или чуть превосходит его. Усики шести-члениковые составляют 0.7–0.8 длины тела. Вторичные ринарии отсутствуют. Третий членик в 1.7–1.9 раза длиннее четвертого, который, в свою очередь, в 1.1–1.3 раза длиннее пятого членика. Шестой членик в 1.1–1.4 раза превосходит третий членик. Шпиг в 3.3–4.5 раза длиннее основания шестого членика, на его вершине 3–4 апикальных волоска. На первом и втором члениках по 5–9 и 3–5 волосков. Волоски третьего членика короткие (0.006–0.008), составляют 0.3 его минимального базального диаметра. Хоботок доходит до заднего края средних тазиков. Его последний членик

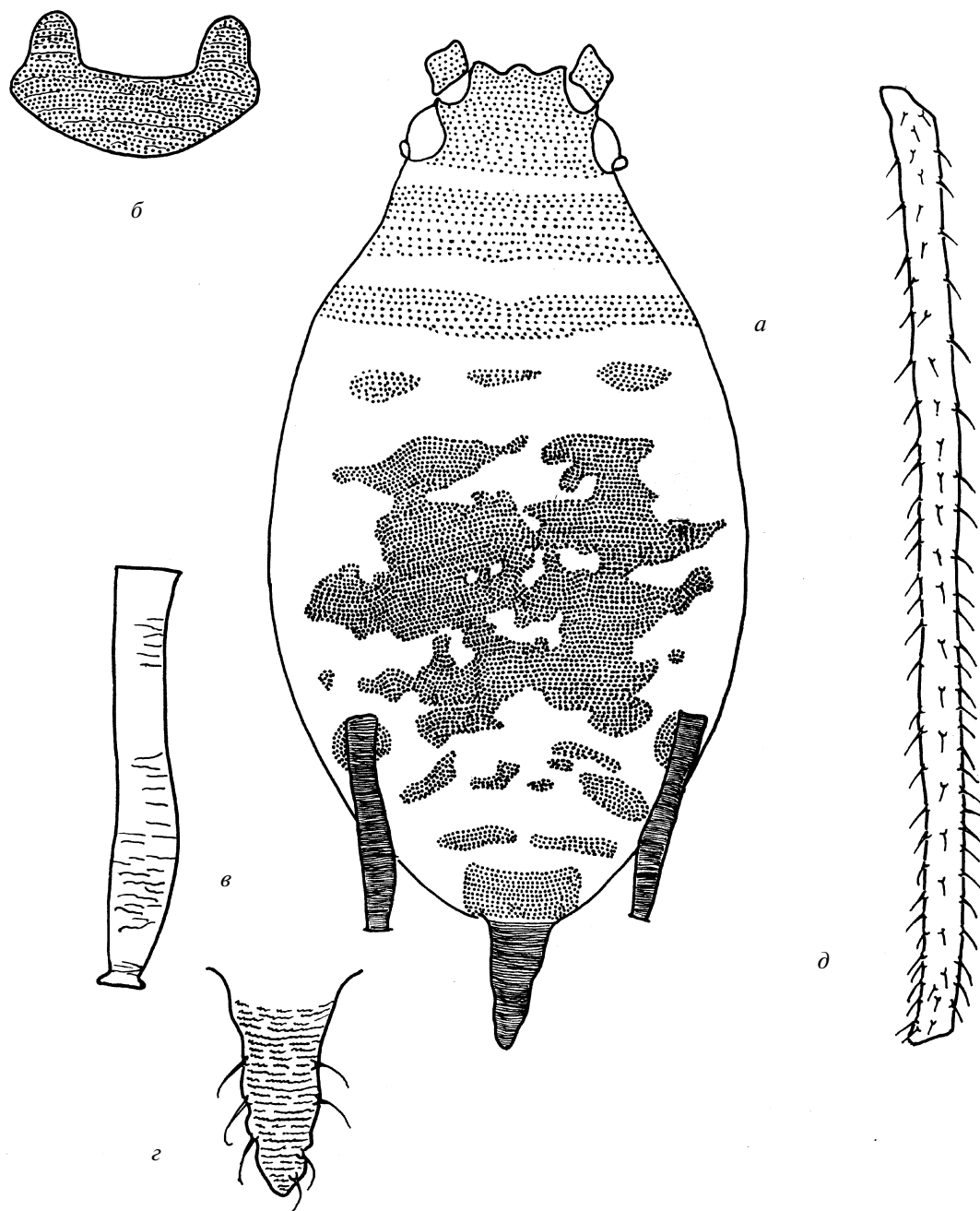


Рис. 4. Бескрылая живородящая самка *Aphidura naimanica* sp. n.: а – габитус, б – processus mammiformis, в – трубочка, г – хвостик, д – задняя голень.

стройный, в 1.1–1.2 раза длиннее второго членика задней лапки и несет 10–14 аксессуарных волосков. Processus mammiformis слабо склеротизированный, его боковые бугры узкие, высокие (рис. 4 б). Дыхальца округлые, небольшие. Краевые бугорки на брюшных тергитах отсутствуют. Дорсальные волоски утолщенные, на конце слабо головчатые, сидят на небольших бугорках. На 3–6 тергитах они составляют 0.5–0.6 минимального базального диаметра третьего членика усиков

(0.011–0.014). Волоски восьмого тергита (0.022–0.028) равны минимальному базальному диаметру третьего членика усиков или чуть превосходят его. Генитальная пластинка эллипсоидная, по ее переднему краю 2, по заднему – 12–15 волосков. Трубочки вздутые, от основания, к середине слегка суженные, после расширены и снова сужаются к четкому ободку (рис. 4 в), в 1.7–2.7 раза длиннее хвостика и составляют (0.16) 0.17–0.22 (0.24) длины тела. Хвостик пальцевидный или пальцевид-

но-конический, как правило, с небольшим перехватом (рис. 4з), с 6–10, в норме с 8–9 волосками, его длина в 1.5–1.9 раза превосходит собственную ширину в основании, в (1.3) 1.5–1.8 раза длиннее последнего членика хоботка. Ноги нормально развиты, на голених 2 типа волосков – короткие лопаточковидные и длинные игольчатые (рис. 4). Первые из них характерны для дистальной, вторые – для проксимальной частей голени. Наиболее длинные волоски по середине внутреннего края заднего бедра 0.024–0.028. На первом членике всех лапок по 3 волоска.

Измерения голотипа: тело 1.70, усики 1.38/1.37, третий членик 0.35/0.35, четвертый членик 0.21/0.20, пятый членик 0.16/0.16, шестой членик 0.50(0.09 + 0.41)/0.50(0.09 + 0.41), трубочки 0.35/0.35, хвостик 0.20, последний членик хоботка 0.12, второй членик задней лапки 0.10.

Цвет при жизни: тело желтовато-зеленое, пятна склеротизации черные, глаза темно-красные.

Крылатая живородящая самка (изучен 1 экз.). Тело широко-эллипсоидное, 2.06. Дорсальная склеротизация в виде полосы на заднеспинке, седьмом, восьмом брюшных тергитах и сплошного срединного поля на 1–6 брюшных тергитах. Кроме того, на всех брюшных тергитах имеются маргинальные пятна, есть также затрубочные склериты. Волоски немного короче, чем у бескрылой живородящей самки. На лбу они составляют (0.014) 0.6, на усиках (0.006) 0.25, на тергитах (0.007–0.008) 0.3, на восьмом тергите (0.017) 0.8 минимального базального диаметра третьего членика усиков. Усики равны 0.94–0.95 длины тела. На третьем членике усиков 26–27 вторичных ринарий. Он составляет 0.80–0.86 длины шпика и в 1.58–1.60 раза длиннее четвертого членика. Шестой членик в 1.4–1.5 раза превосходит третий членик усиков. Шпик в 5.2–5.3 раза длиннее основания шестого членика усиков. Трубочки с едва заметным вздутием, они составляют 0.17 длины тела. Волоски по середине внутреннего края заднего бедра равны 0.011. Остальные особенности как у бескрылой живородящей самки.

Измерения аллотипа: тело 2.06, усики 1.95/1.93, третий членик 0.49/0.50, четвертый членик 0.31/0.31, пятый членик 0.26/0.25, шестой членик 0.74(0.12 + 0.62)/0.69(0.11 + 0.58), трубочки 0.36/?, хвостик 0.18, последний членик хоботка 0.13, второй членик задней лапки 0.13.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й а н а л и з. Новый вид относится к группе видов, близких к *A. ornata*, в которой наиболее близок к этому виду. От него *A. naimanica* отличается формой хвостика, степенью склеротизации тергитов, большим числом волосков по заднему краю генитальной пластинки, более длинными волосками по середине внутреннего края заднего бедра и иным кормовым растением.

Б и о л о г и я. Живут на качиме (*Gypsophila altissima* L., *G. paniculata* L., Caryophyllaceae). Питаются разреженными колониями по стеблю под цветками.

Э т и м о л о г и я. Новый вид назван по имени одного из казахских родов (найман), на территории проживания которого он обитает.

#### *Aphidura alata* Kadyrbekov sp. n.

(рис. 5)

М а т е р и а л. Голотип бескрылая живородящая самка, слайд № 1549 (новая серия), Юго-Восточный Казахстан, Алматинская обл., Джунгарский Алатау, окрестности Лепсинска, 1512 м над ур. м., 12.VIII 1989, Р.Х. Кадырбеков; паратипы – 4 бескрылые живородящие самки, там же; 1 бескрылая живородящая самка, слайд № 2133 (новая серия), Юго-Восточный Казахстан, Алматинская обл., Северный Тянь-Шань, хребет Заилийский Алатау, ущелье р. Улькен Шымбулак, 1798 м над ур. м., 15.VII 1991, Р.Х. Кадырбеков; 4 бескрылые живородящие самки, слайд № 2499 (новая серия), Юго-Восточный Казахстан, Алматинская обл., Северный Тянь-Шань, хребет Заилийский Алатау, ущелье р. Большая Алматинка, 2500 м над ур. м., 14.VIII 1996, Р.Х. Кадырбеков.

О п и с а н и е. Бескрылая живородящая самка (изучены 10 экз.). Тело широко-эллипсоидное, 1.68–1.96. Дорсальная склеротизация варьирует от сплошной на заднеспинке, 1–6 брюшных тергитах с небольшими, свободными от склеротизации участками, до отдельных полос на грудных и брюшных тергитах (рис. 5а). Голова, первый, второй, шестой, вершина четвертого и пятого члеников усиков, дистальная часть бедер, вершина и основание голени, лапки, трубочки, хвостик – бурые. Голова с неглубоким лобным желобком. Срединный лобный бугор округлый, чуть ниже усиковых бугров. На нем 6 длинных волосков (0.035–0.040), каждый из которых в 1.6–1.8 раза превосходит минимальный базальный диаметр третьего членика усиков. Усики шести-члениковые составляют 0.72–0.77 длины тела. Вторичные ринарии отсутствуют. Третий членик в 1.6–1.8 раза длиннее четвертого, который, в свою очередь, в 1.30–1.45 раза длиннее пятого членика. Шестой членик в 1.1–1.3 раза превосходит третий членик. Шпик в 3.4–4.4 раза длиннее основания шестого членика, на его вершине 3–4 апикальных волоска. На первом и втором члениках по 6–8 и 3–4 волосков. Волоски третьего членика короткие (0.010–0.011), составляют 0.4–0.5 его минимального базального диаметра. Хоботок доходит до заднего края средних тазиков. Его последний членик стройный, в 1.1–1.3 раза длиннее второго членика задней лапки и несет 10–12 акцессорных волосков. Processus mammiformis



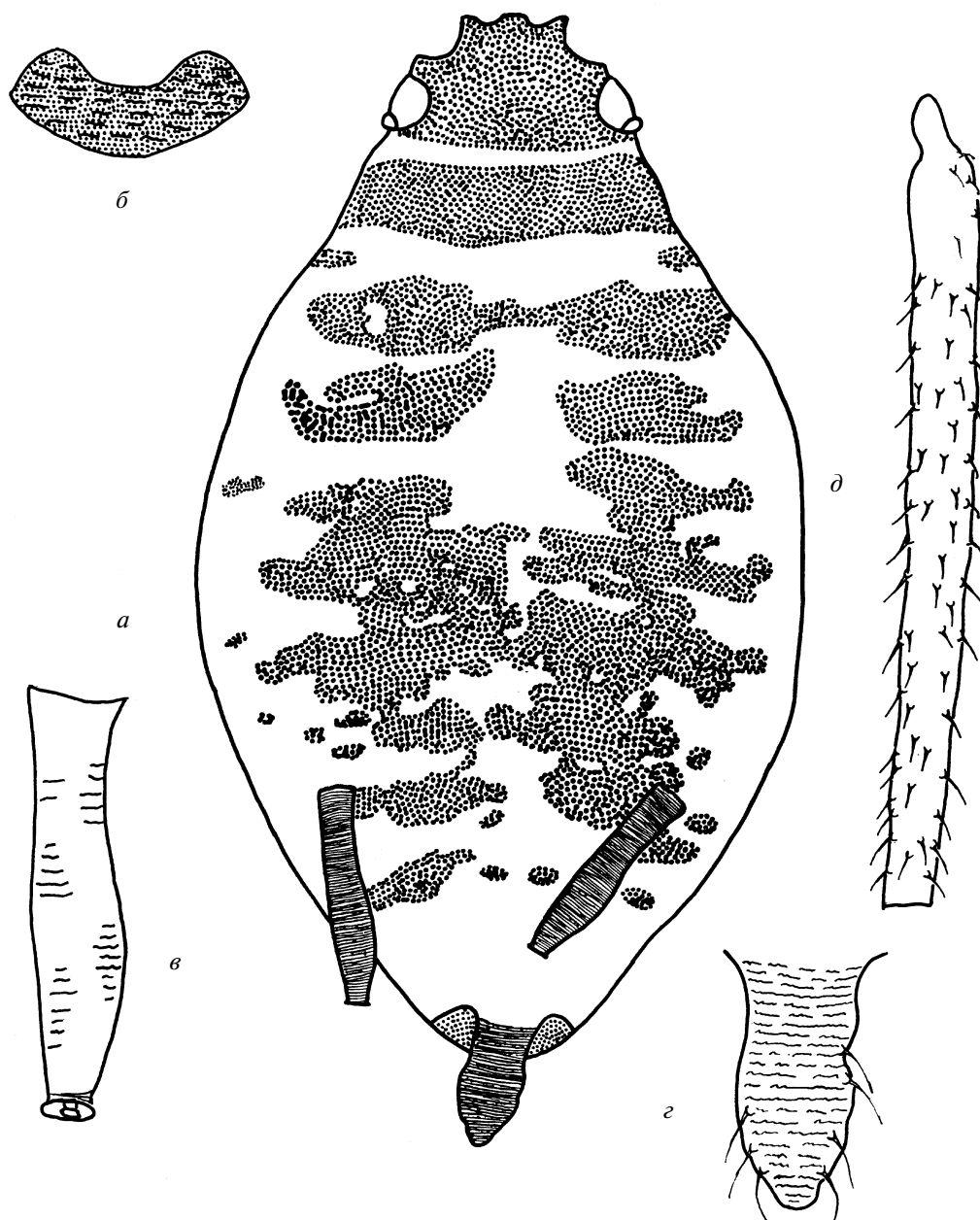


Рис. 5. Бескрылая живородящая самка *Aphidura alatafica* sp. n.: а – габитус, б – processus mammiformis, в – трубочка, г – хвостик, д – задняя голень.

склеротизированный, его боковые бугры узкие и высокие (рис. 5б). Дыхальца округлые, небольшие. Краевые бугорки на брюшных тергитах отсутствуют. Дорсальные волоски притупленные. На 3–6 тергитах они составляют 0.4–0.6 минимального базального диаметра третьего членика усиков (0.010–0.011). Волоски восьмого тергита (0.028–0.029) в 1.3–1.4 раза превосходят минимальный базальный диаметр третьего членика усиков. Генитальная пластинка широко эллипсоидная, по ее переднему краю 2, по заднему – 12–18 волосков. Трубочки заметно вздутые за середи-

ной и сужены к маленькому, но четкому ободку (рис. 5в), в 1.5–1.7 раза длиннее хвостика и составляют 0.17–0.20 длины тела. Хвостик пальцевидный или пальцевидно-конический, с легким перехватом ближе к основанию (рис. 5г), с 6–9, в норме с 8–9 волосками, его длина в 1.7–2.0 раза превосходит собственную ширину в основании, в 1.7–1.9 раза длиннее последнего членика хоботка. Ноги нормально развиты, волоски при основании голени утолщенные и заостренные (рис. 5д). Наиболее длинные волоски по середине внутреннего

края заднего бедра равны 0.020–0.022. На первом членике всех лапок по 3 волоска.

Измерения голотипа: тело 1.96, усики 1.41/1.42, третий членик 0.40/0.42, четвертый членик 0.23/0.22, пятый членик 0.17/0.16, шестой членик 0.48(0.09+0.39)/0.47(0.09+0.38), трубочки 0.36/0.36, хвостик 0.23, последний членик хоботка 0.13, второй членик задней лапки 0.11.

Цвет при жизни: тело желтовато-зеленое, пятна склеротизации черные, трубочки и хвостик бурые, глаза темно-красные.

**Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й а н а л и з.** Новый вид относится к группе нагорноазиатских видов, которые близки к *A. ornatella* и характеризуются узкими и высокими буграми *processus mammiformis*. Внутри группы этот вид наиболее близок к *A. naimanica*, имеющему сходный по форме хвостик. *A. alata* Kadyrbekov sp. n. отличается от *A. naimanica* Kadyrbekov sp. n. невысоким значением длины трубочек и хвостика (1.5–1.7 в сравнении с 1.7–2.7), более длинными волосками срединного лобного бугра и задних бедер, а также иным кормовым растением.

**Б и о л о г и я.** Живут на ясколке (*Cerastium cerastoides* (L.) Britt, *C. holosteoides* Fries., Caryophyllaceae). Питаются разреженными колониями по стеблю под цветками.

*Aphidura melandrii* Kadyrbekov sp. n.

(рис. 6)

**М а т е р и а л.** Голотип бескрылая живородящая самка, слайд №1495 (новая серия), Юго-Восточный Казахстан, Алматинская обл., Джунгарский Алатау, хребет Кунгей, 10 км ЮВ с. Коктума, 9.VII 1989, Р.Х. Кадырбеков; паратипы – 19 бескрылых живородящих самок, там же; 5 бескрылых живородящих самок, слайды № 875 (новая серия), Юго-Восточный Казахстан, Алматинская обл., Джунгарский Алатау, ущелье р. Караой, 1470 м над ур. м., 17 км С г. Текели, 17.VII 1987, Р.Х. Кадырбеков.

**О п и с а н и е.** Бескрылая живородящая самка (изучены 25 экз.). Тело широко овальное, 1.95–2.31. На передне-, средне-, заднеспинке сплошные полосы склеротизации. На 1–6 брюшных тергитах сплошное поле склеротизации с редкими небольшими, свободными от склеротизации участками, иногда это поле разбито на отдельные полосы (рис. 6а). Кутикула с ячеистой структурой. Голова, первый, второй, шестой, вершина третьего, четвертого и пятого члеников усиков, последний членик хоботка, *processus mammiformis*, дистальная половина бедер, вершина и основание голеней, лапки, трубочки, хвостик – темно-бурые. Голова с неглубоким лобным желобком. Срединный лобный бугор квадратный, чуть ниже, чем усиковые бугры. На нем 6 длинных волос-

ков (0.040–0.044), которые в 1.8–2.0 раза превосходят минимальный базальный диаметр третьего членика усиков. Усики шестичлениковые, составляют 0.60–0.75 длины тела. Вторичные ринарии отсутствуют. Третий членик в 1.6–1.8 раза длиннее четвертого, который, в свою очередь, в 1.3–1.5 раза длиннее пятого членика. Шестой членик в 1.2–1.3 раза превосходит третий членик. Шпиц в 3.3–4.2 раза длиннее основания шестого членика, на его вершине 3–4 апикальных волоска. На первом и втором члениках по 6–8 и 4–6 волоска. Волоски третьего членика короткие (0.010–0.011), составляют 0.4–0.5 его минимального базального диаметра. Хоботок доходит до средних тазиков, но не заходит за них. Его последний членик составляет 1.0–1.2 длины второго членика задней лапки и несет 10–12 аксессуарных волосков. *Processus mammiformis* склеротизированный, его боковые бугры пологие, невысокие (рис. 6б). Дыхальца округлые, небольшие. Краевые бугорки на брюшных тергитах отсутствуют. Дорсальные волоски утолщенные, на конце приплюснутые, сидят на маленьких бугорках. На 3–6 тергитах они составляют 0.4–0.5 минимального базального диаметра третьего членика усиков (0.010–0.011). Волоски восьмого тергита (0.030–0.040) в 1.6–1.8 раза превосходят минимальный базальный диаметр третьего членика усиков. Генитальная пластинка широко эллипсоидная, по ее переднему краю 2 волоска, по заднему 10–15, в норме 11–13 волосков. Трубочки заметно вздутые за серединой и сужены к маленькому, но четкому ободку, в (1.6) 1.7–2.0 раза длиннее хвостика и равны 0.18–0.20 длины тела (рис. 6в–6г). Хвостик пальцевидный или пальцевидно-конический, без перехвата (рис. 6д), с 7–11, в норме с 8–10 волосками, его длина в 1.5–1.8 раза превосходит собственную ширину в основании, в 1.7–2.0 раза длиннее последнего членика хоботка. Ноги нормально развиты, волоски при основании голеней утолщенные и заостренные (рис. 6е). Наиболее длинные волоски по середине внутреннего края заднего бедра равны 0.037–0.040. На первом членике всех лапок по 3 волоска.

Измерения голотипа: тело 2.18, усики 1.46/1.44, третий членик 0.39/0.39, четвертый членик 0.22/0.22, пятый членик 0.20/0.18, шестой членик 0.49(0.09+0.40)/0.49(0.09+0.40), трубочки 0.39/0.40, хвостик 0.23, последний членик хоботка 0.12, второй членик задней лапки 0.10.

Цвет при жизни: тело желтовато-зеленое, пятна склеротизации черные, трубочки и хвостик темно-бурые, глаза темно-красные.

**Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й а н а л и з.** Единственный из нагорных центральноазиатских видов имеет *processus mammiformis* с пологими невысокими буграми.

**Б и о л о г и я.** Живут на дреме (*Melandrium album* (Mill.) Garke., Caryophyllaceae). Питаются

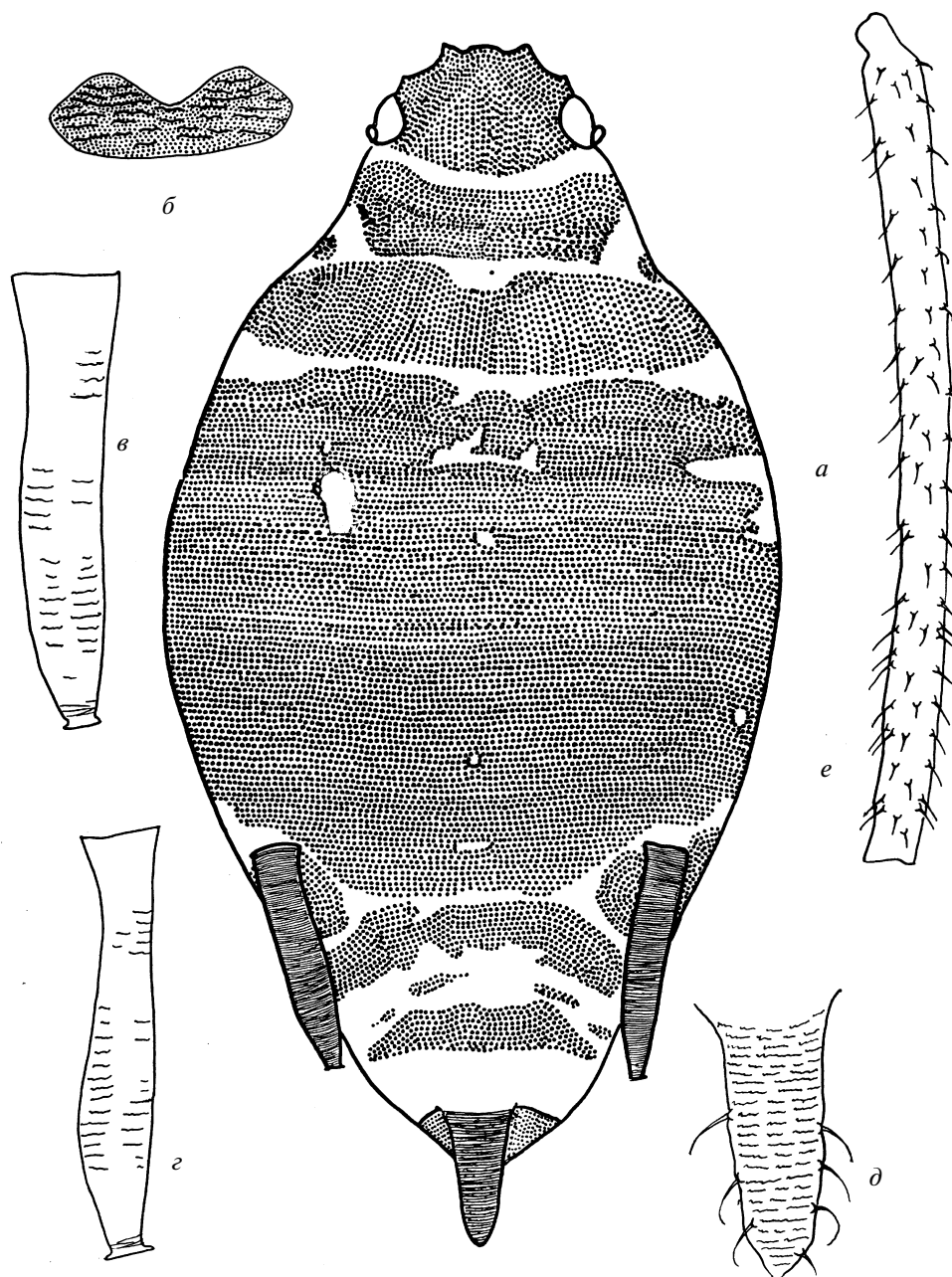


Рис. 6. Бескрылая живородящая самка *Aphidura melandrii* sp. n.: а – габитус, б – processus mammiformis, в – трубочка, г – трубочка, д – хвостик, е – задняя голень.

разреженными колониями по стеблю и под цветками.

***Aphidura ornatella* Narzikulov et Winkler 1960**

(рис. 7)

Был описан по нескольким экземплярам бескрылых живородящих самок с Гиссарского хребта (Таджикистан) (Нарзикулов, Винклер, 1960), однако оказался обычным в Северном Тянь-Шане и Джунгарском Алатау (Кадырбеков, 1993). Учитыва-

вая, что в первоописании отсутствуют некоторые важные морфологические признаки, мы сделали более подробное описание.

О п и с а н и е. Бескрылая живородящая самка (изучены 27 экз.). Тело широко овальное, 1.44–2.09. На передне-, среднеспинке сплошные полосы склеротизации. На заднеспинке, 1–6 брюшных тергитах в норме сплошное поле склеротизации с редкими небольшими, свободными от склеротизации участками, на 7–8 тергитах – отдельные пятна склеротизации. Затрубочные склериты хо-

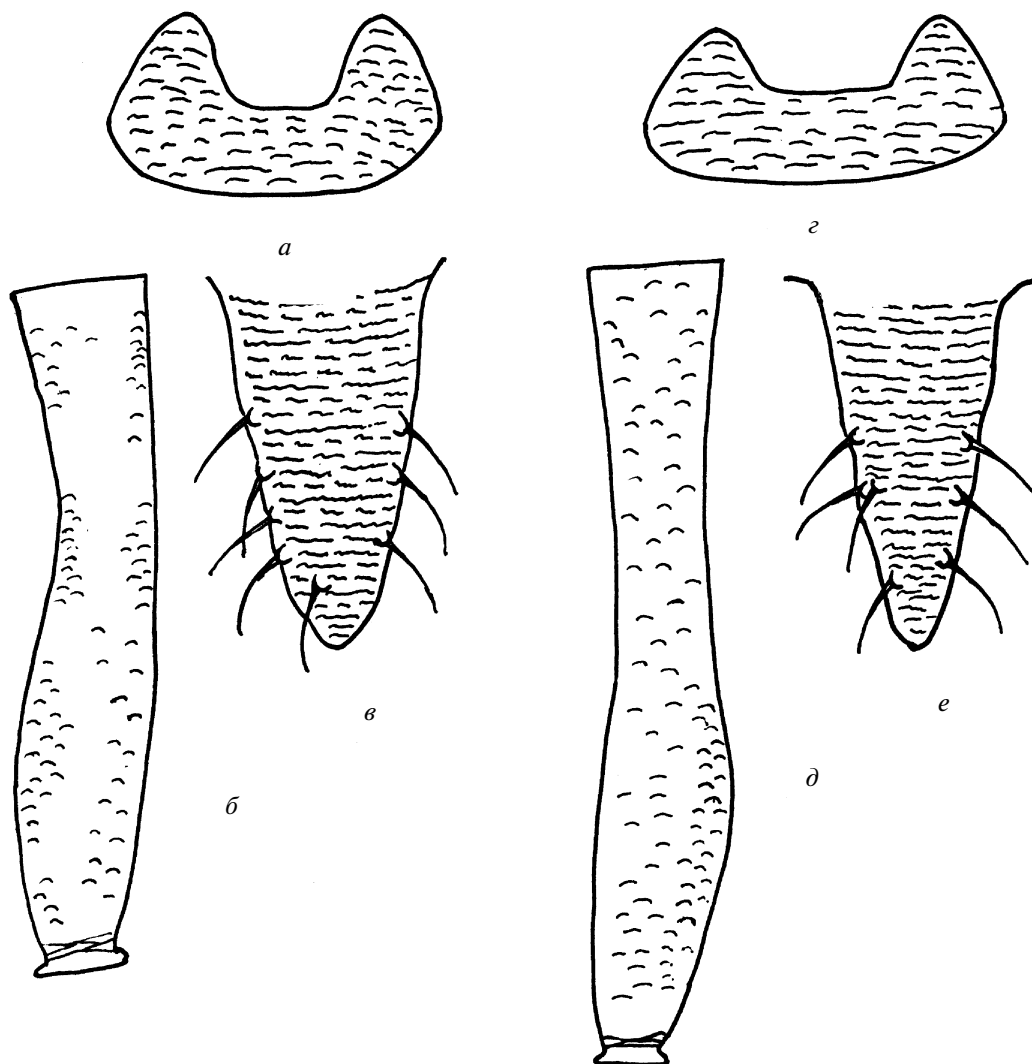


Рис. 7. Детали строения бескрылых живородящих самок *Aphidura ornatella* Narz. et Winkl. (a–v) и *A. bharatia* David, Sekh. et Bindra (z–e): a, z – processus mammiformis; б, д – трубочка; в, e – хвостик.

рошо выражены. Кутикула с ячеистой структурой. Голова, первый, второй, шестой, вершина пятого члеников усиков, последний членик хоботка, вершина бедер и голеней, лапки, трубочки, хвостик – темно-бурые. Голова с неглубоким лобным желобком. Срединный лобный бугор квадратный, чуть ниже, чем усиковые бугры. На нем 6 притупленных волосков (у особей из казахстанских популяций их длина равна 0.025–0.028, у таджикской - 0.032), которые в 1.1–1.4 раза превосходят минимальный базальный диаметр третьего членика усиков. Усики шестичлениковые составляют 0.70–0.75 длины тела. Вторичные ринарии отсутствуют. Третий членик в 1.5–1.8 раза длиннее четвертого, который, в свою очередь, в 1.2–1.4 раза длиннее пятого членика. Шестой членик в 1.1–1.3 раза превосходит третий членик. Шпиг в 3.5–4.5 раза длиннее основания шестого членика, на его вершине 3–4 апикальных волоска. На

первом и втором члениках по 5–9 и 4–5 волоска. Волоски третьего членика короткие (0.008–0.011), составляют 0.3–0.5 его минимального базального диаметра. Хоботок доходит до средних тазиков, но не заходит за них. Его последний членик составляет 1.0–1.2 длины второго членика задней лапки и несет 8–10 аксессуарных волосков. Processus mammiformis склеротизированный, его боковые бугры узкие, высокие (рис. 7a). Дыхальца округлые, небольшие. Краевые бугорки на брюшных тергитах отсутствуют. Дорсальные волоски утолщенные, на конце притупленные, сидят на маленьких бугорках. На 3–6 тергитах они составляют 0.4–0.5 минимального базального диаметра третьего членика усиков (0.010–0.011). Волоски восьмого тергита у казахстанской популяции (0.022–0.028) в 1.1–1.3 раза превосходят минимальный базальный диаметр третьего членика усиков. Генитальная пластинка овальная, по

ее переднему краю 2, по заднему — 10–13 волосков. Трубочки заметно вздутые за серединой и сужены к маленькому, но четкому ободку, в 1.6–2.2 раза длиннее хвостика и равны 0.17–0.20 (0.25) длины тела (рис. 7б). Хвостик удлинненно-конической формы, без перехвата (рис. 7в), с 7–8 длинными изогнутыми волосками, его длина в (1.3) 1.6–2.1 раза превосходит собственную ширину в основании, в (1.4) 1.7–1.9 раза длиннее последнего членика хоботка. Ноги нормально развиты, волоски при основании голени утолщенные и заостренные. Наиболее длинные волоски по середине внутреннего края заднего бедра у казахстанской популяции равны 0.020–0.022. На первом членике всех лапок по 3 волоска.

Крылатая живородящая самка (изучен 1 экз.). Тело широко-овальное, 1.69. Дорсальная склеротизация в виде полосы на заднеспинке, седьмом, восьмом брюшных тергитах и сплошного срединного поля на 1–6 брюшных тергитах. Кроме того, на всех брюшных тергитах имеются маргинальные пятна, есть также затрубочные склериты. Усики шестичлениковые в 1.02–1.05 длиннее тела. Шестой членик в 1.4–1.5 раза длиннее третьего, шпиг в 4.6–5.6 раза превосходит основание шестого членика. На третьем членике усиков 29–30 вторичных ринарий, расположенных по всему членику. Последний членик хоботка равен второму членику задней лапки. Трубочки с едва заметным вздутием за серединой по внутреннему краю, ободки ясные. Хвостик удлинненно-конический, без перехвата, с 10 волосками. Остальные особенности как у бескрылой живородящей самки.

Цвет при жизни: тело зеленое, пятна склеротизации черные, трубочки и хвостик темно-бурые, глаза темно-красные.

**Б и о л о г и я.** Живут на смолевке и оберне (*Silene commutata* Guss., *S. lithophila* Kar. et Kir., *Oberna behen* (L.) I. Konn., *O. wallichiana* Klotzsch., Caryophyllaceae). Питаются разреженными колониями по стеблю и под цветками.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Горные районы востока Средней Азии (Джунгарский Алатау, Северный Тянь-Шань, Гиссаро-Дарваз).

*Aphidura bharatia* David, Sekhon et Bindra 1970 stat. rest.

В описании этого вида (David et al., 1970) отсутствуют некоторые важные для диагностики признаки. Благодаря помощи Р.Л. Блэкмана (R.L. Blackman), сделавшего по нашей просьбе ряд измерений и описаний некоторых признаков с паратипа, хранящегося в коллекции Британского музея естественной истории, выяснилось, что у бескрылой живородящей самки *processus mammiformis* буро окрашенный, его бугры узкие и высокие (рис. 7г), на последнем членике хоботка 8–10

аксессуарных волосков, по заднему краю генитальной пластинки 18 волосков.

Этот вид вместе с *A. alata*, *A. naimanica* и *A. ornatella* входит в одну видовую группу, отличительной чертой которой, кроме вздутых трубочек, является наличие узких и высоких бугров *processus mammiformis*. *A. bharatia* отличается от близких видов более длинными лобными и дорсальными волосками, меньшим числом волосков на хвостике, пропорциями трубочек к телу и хвосту.

Ранее *A. bharatia* был сведен в синонимы к *A. ornatella* (Blackman, Eastop, 2006), однако перечисленные выше морфологические отличия позволяют считать его самостоятельным видом.

*Aphidura mingens* Pintera 1970 stat. rest.

Вид был сведен в синонимы к *A. picta* Hille Ris Lambers 1956 (Blackman, Eastop, 2006). Однако *A. picta* имеет слегка вздутые, а *A. mingens* (Pintera, 1970), наоборот, полуцилиндрические, прямые трубочки. Также у *A. mingens* более высокое значение отношения шпига к длине основания шестого членика (3.2–4.4 в сравнении с 2.3–3.3) и длины трубочек к длине тела (0.22–0.30 против 0.16–0.18), больше аксессуарных волосков на последнем членике хоботка (11–14 в сравнении с 8) и волосков на хвостике (8–10 против 7). К тому же, у них кормовые растения принадлежат к разным родам гвоздичных (Caryophyllaceae). Перечисленные выше морфологические особенности на наш взгляд позволяют вернуть *A. mingens* статус вида.

*Aphidura mordvilko* Shaposhnikov 1984

= *A. prinsepiae* Pashtshenko 1988 syn. n.

Оба вида, *A. mordvilko* и *A. prinsepiae*, описаны крайне поверхностно, поэтому их детальное сравнение по этим описаниям невозможно (Шапошников, 1984; Пашенко, 1988). Однако часть признаков — отношение длины шпига и основания шестого членика усиков, постоянное наличие вторичных ринарий на третьем и четвертом члениках усиков — у них одинаковы. Благодаря любезной помощи А.В. Стекольниковой (ЗИН, С.-Петербург), сделавшего по моей просьбе ряд измерений типовой серии *A. mordvilko*, получены следующие характеристики и пропорции признаков: первый членик задней лапки 3.3.3 волоска, соотношение длины трубочки и тела 0.23–0.26, трубочки и хвостика 2.1–2.7; длины хвостика и его ширины 1.2–1.4, длина лобных волосков 0.35–0.55 (0.65), по заднему краю генитальной пластинки 13–20 волосков, на последнем членике хоботка 2–4(5) волосков, на хвостике (7)8–12(15) волосков. По большинству этих признаков оба сравниваемых вида не различаются. Имеются различия в количестве волосков на 1 членике ла-

пок и в наличии мелких краевых бугорков на 1–4 тергитах. Эти признаки при изучении под микроскопом трудно различимы и поэтому в описаниях случаются ошибки. На наш взгляд, в одном регионе на одном виде кормового растения не могут жить два близких, узко локальных, аллопатрических, морфологически почти идентичных вида. Г.Х. Шапошников (устное сообщение) считал *A. prinsepieae* синонимом *A. mordvilkoii*. Тех же взглядов придерживаются Р.Л. Блэкман и В.Ф. Истоп (Blackman, Eastop, 2006).

**Таблица для различения известных видов рода *Aphidura***

1. На первом членике всех лапок по 3–4 волоска; темно-склеротизированные виды с прямыми трубочками, живущие на кустарниках семейства розоцветных (*Rosaceae*) ..... 2

– На первом членике всех лапок по 3 волоска, иногда на задних лапках может быть 2 волоска; живут на травянистых растениях семейства гвоздичных (*Caucophyllaceae*) ..... 3

2. Шпиц в 3.8–4.2 раза длиннее основания шестого членика усиков бескрылых живородящих самок; на последнем членике хоботка 8–10 аксессуарных волосков; краевые бугорки на 1–4 брюшных тергитах отсутствуют; вторичные ринарии постоянно имеются только на третьем членике усиков крылатых живородящих самок; длина трубочек составляет 0.18–0.23 длины тела; на *Cerasus* spp., *Aflatunia ulmifolia*; Грузия, Иран, Таджикистан, Кыргызстан, Южный Казахстан ..... 3

– Шпиц в 2.2–2.7 раза длиннее основания шестого членика усиков бескрылых живородящих самок; на последнем членике хоботка 2–5 аксессуарных волосков; краевые бугорки часто имеются на 1–4 брюшных тергитах; вторичные ринарии постоянно имеются на третьем и четвертом, часто на пятом члениках усиков крылатых живородящих самок; длина трубочек составляет 0.23–0.30 длины тела; на *Prinsepia sinensis*; Дальний Восток России ..... *A. mordvilkoii* Shaposhnikov 1984

3. Голова, спинка, трубочки, кроме самой вершины, всегда светлые не склеротизированные; немногочисленные темные пятна и следы полос на брюшных тергитах могут быть только у некоторых экземпляров *A. togaica* ..... 4

– Голова и спинка всегда темно-склеротизированные; на брюшных тергитах всегда имеется темный рисунок; трубочки светло-бурые или бурые ..... 7

4. На дорсальной стороне тела развиты крупные несущие волоски спинальные и маргинальные бугорки, еще 2 имеются на переднеспинке; шестой членик усиков в 1.4–1.6 раза длиннее 3 членика; шпиц в 2.3–2.6 раза превосходит осно-

вание шестого членика усиков; последний членик хоботка в 1.25–1.40 раза длиннее 2 членика задней лапки; хвостик в 1.9–2.2 раза длиннее этого членика; у крылатой живородящей самки вторичные ринарии есть на 3–5 члениках усиков; на *Acanthophyllum* sp.; Иран ..... *A. acanthophylli* Remaudiere 1989

– На дорсальной стороне тела крупные несущие волоски спинальные и маргинальные бугорки отсутствуют; шестой членик усиков только в 1.1–1.3 раза длиннее 3 членика; шпиц более чем в 3 раза превосходит основание шестого членика усиков; последний членик хоботка не более чем в 1.2 раза длиннее 2 членика задней лапки; хвостик не более чем в 1.6 раза длиннее этого членика; у крылатой живородящей самки вторичные ринарии есть на 3 членике усиков и, иногда, 1 ринария бывает на 4 членике усиков у *A. pujoli*; не на *Acanthophyllum* sp ..... 5

5. Трубочки полуцилиндрические; шпиц в 5.0–5.5 раза превосходит основание шестого членика усиков; на третьем членике усиков крылатой живородящей самки 10–15 вторичных ринарий; Украина (Крым), Россия (Западная Сибирь) ..... *A. gypsophila* Mamontova-Solucha 1963

– Трубочки слегка вздутые; шпиц не более чем в 4.4 раза превосходит основание шестого членика усиков; на третьем членике усиков крылатой живородящей самки более 20 вторичных ринарий ..... 6

6. Волоски на срединном лобном бугре очень короткие, составляют 0.25 длины базального диаметра третьего членика усиков; последний членик хоботка равен 0.8 длины второго членика задней лапки, на нем 6–8 аксессуарных волосков; трубочки относительно короткие, в 1.7–1.9 раза длиннее хвостика и не более чем 0.16 длины тела; хвостик с 6–7 волосками; на *Dianthus* spp.; Португалия, Испания, Италия, Пакистан ..... *A. pujoli* (Gomez-Menor 1950)

– Волоски на срединном лобном бугре заметно длиннее, в 1.1–1.3 раза длиннее базального диаметра третьего членика усиков; последний членик хоботка составляет 1.0–1.2 длины второго членика задней лапки, на нем 10–14 аксессуарных волосков; трубочки более длинные, равны 0.20–0.23 длины тела и в 2.3–3.4 раза превосходят хвостик; хвостик в норме с 8–10 волосками; на *Gypsophila* spp.; Казахстан (пустынная зона) ..... *A. togaica* sp.n.

7. Трубочки в дистальной половине ясно вздутые ..... 8

– Трубочки полуцилиндрические, прямые или слегка изогнутые ..... 14

8. Processus mammiformis и хвостик светло-бурые или бурые ..... 9

Processus mammiformis и хвостик светлые .... 13

9. Волоски на срединном лобном бугре не менее чем в 1.5 раза превосходят базальный диаметр третьего членика усиков ..... 10

Волоски на срединном лобном бугре составляют 1.0–1.4 базального диаметра третьего членика усиков ..... 12

10. На последнем членике хоботка 12–14 аксессуарных волосков; трубочки длинные, 0.21–0.25 длины тела и в 2.2–2.6 раза длиннее хвостика (рис. 7 д); на хвостике 5–7 волосков (рис. 7 е); на *Saponaria* sp., *Silene* sp.; Северная Индия, Пакистан ..... *A. bharatia* David, Sekhon et Bindra 1970

– На последнем членике хоботка 10–12 аксессуарных волосков; трубочки относительно короткие, 0.17–0.20 длины тела и не более чем в 2 раза длиннее хвостика ..... 11

11. Бугры *processus mammiformis* узкие и высокие; хвостик пальцевидно-конический с перехватом по середине (рис. 5 г); трубочки в 1.5–1.7 раза длиннее хвостика; волоски по середине внутреннего края задних бедер равны 0.020–0.022 мм; на *Cerastium* spp.; Юго-Восточный Казахстан ..... *A. alata* sp.n.

– Бугры *processus mammiformis* широкие и пологие; хвостик пальцевидный или пальцевидно-конический без перехвата (рис. 6 д); трубочки в 1.7–1.9 раза длиннее хвостика; волоски по середине внутреннего края задних бедер равны 0.037–0.040 мм; на *Melandrium album* (Mill.) Garke.; Юго-Восточный Казахстан ..... *A. melandrii* sp.n.

12. На последнем членике хоботка 10–14 аксессуарных волосков; хвостик пальцевидный или пальцевидно-конический, в норме с небольшим перехватом посередине (рис. 2 д); по заднему краю генитальной пластинки 12–15 волосков; наиболее длинные волоски по середине внутреннего края задних бедер равны 0.024–0.028 мм; на *Gypsophila* spp.; восток Казахстана ..... *A. naimanica* sp.n.

– На последнем членике хоботка 8–10 аксессуарных волосков; хвостик удлинено-конический, без перехвата (рис. 5 д); по заднему краю генитальной пластинки 10–13 волосков; наиболее длинные волоски по середине внутреннего края задних бедер равны 0.020–0.022 мм; на *Silene* spp., *Oberna* spp.; горные районы востока Средней Азии ..... *A. ornatella* Narzikulov & Winkler 1960

13. Шпиц в 2.3–3.3 раза длиннее основания шестого членика усиков; трубочки составляют 0.16–0.18 длины тела; хвостик с 6–7 волосками, его длина в 2.1–2.3 раза превосходит ширину в основании; на последнем членике хоботка 8 аксессуарных волосков; на *Dianthus* spp.; Италия, Югославия, Чехия, Греция, Израиль, Турция, Иран, Таджикистан, Россия (Западная Сибирь) ..... *A. picta* Hille Ris Lambers 1956

– Шпиц в 3.3–3.8 раза длиннее основания шестого членика усиков; трубочки составляют 0.21–

0.25 длины тела; хвостик с 8–11 волосками, его длина в 1.1–1.2 раза превосходит ширину в основании; на последнем членике хоботка 10–12 аксессуарных волосков; на *Silene suffrutescens*; Центральный и Юго-Восточный Казахстан ..... *A. nomadica* sp.n.

14. Срединный лобный бугор едва намечен, усиковые бугры очень высокие; наиболее длинные волоски на 3–6 тергитах равны 0.045–0.055 мм; на третьем членике усиков крылатых живородящих самок 3–8 вторичных ринарий; на *Silene italica*; Франция, Греция ..... *A. delmasi* Remaudiere et Leclant 1965

– Срединный лобный бугор хорошо развит, равен или чуть ниже усиковых бугров; на третьем членике усиков крылатых живородящих самок более 10 вторичных ринарий ..... 15

15. Волоски срединного лобного бугра короткие не более 0.015 мм

– Волоски срединного лобного бугра не менее 0.020 мм ..... 17

16. Волоски лобного бугра составляют 0.010–0.015 мм; шпиц в 2.7–3.7 раза превосходит основание шестого членика усиков; на последнем членике хоботка 6–10 аксессуарных волосков; по заднему краю генитальной пластинки 14–18 волосков; трубочки равны 0.17–0.21 длины тела и в 1.7–2.0 раза длиннее хвостика; на хвостике 10–16 волосков; на *Silene* spp.; Франция, Италия, Швейцария, Венгрия, Украина, Россия ..... *A. ornata* Hille Ris Lambers 1956

– Волоски лобного бугра составляют 0.005–0.007 мм; шпиц в 4.0–5.7 раза превосходит основание шестого членика усиков; на последнем членике хоботка 10–12 аксессуарных волосков; по заднему краю генитальной пластинки 8–12 волосков; трубочки равны 0.22–0.30 длины тела и в 2.2–2.6 раза длиннее хвостика; на хвостике 5–9 волосков; на *Silene (Otites)* spp. .... *A. pannonica* Szelegiewicz 1967

А. Последний членик хоботка всегда длиннее 2 членика задней лапки; Венгрия, Молдова, Украина, Северный и Восточный Казахстан ..... *A. pannonica* ssp. *pannonica* Szelegiewicz 1967

– Последний членик хоботка составляет 0.90–0.96 длины 2 членика задней лапки; Украина ..... *A. pannonica* ssp. *cretacea* Mamontova 1968

17. Волоски срединного лобного бугра равны 0.020–0.025 мм; последний членик хоботка составляет 0.9–1.0 длины второго членика задней лапки, с 8–10 аксессуарными волосками; по заднему краю генитальной пластинки 13–16 волосков; трубочки равны 0.17–0.20 длины тела; длина хвостика в 1.4–1.6 раза превосходит собственную ширину в основании; на *Silene lithophila*; Юго-Восточный Казахстан ..... *A. massagetica* sp.n.

– Волоски срединного лобного бугра равны 0.040 мм; последний членик хоботка длиннее вто-

рого членика задней лапки, с 11–14 аксессуарными волосками; по заднему краю генитальной пластинки 10–13 волосков; трубочки составляют 0.22–0.30 длины тела; длина хвостика в 1.7–2.0 раза превосходит собственную ширину в основании; на *Silene thymifolia*; Италия, Болгария ...  
..... *A. mingens* Pintera 1970

### БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает благодарность Р.Л. Блэкману (Dr. R.L. Blackman) из Британского музея естественной истории (Лондон), Г. Ремадье (Dr. G. Remaudiere) из Французского музея естественной истории (Париж), А.В. Стекольщикову, сотруднику Зоологического института РАН (С.-Петербург), за помощь в работе и предоставление сравнительных материалов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Кадырбеков Р.Х., 1993. Эколого-зоогеографический анализ фауны тлей (Homoptera, Aphidinea) природных биогеоценозов Юго-Восточного Казахстана // Изв. НАН Республики Казахстан, сер. биол. № 1. С. 15–21.
- Мамонтова-Солуха В.А., 1963. Новые данные по фауне тлей (Homoptera, Aphidoidea) Украины // Труды Инст. зоол. АН Укр. ССР. Т. 19. С. 11–40 (на украинском языке).

- Нарзикулов М.Н., 1957. Новые виды тлей (Homoptera, Aphididae) из горного Таджикистана // Энт. обзор. Т. 36. Вып. 3. С. 671–694.
- Нарзикулов М.Н., Винклер Н.Г., 1960. Новый вид рода *Aphidura* H.R.L. (Homoptera, Aphididae) из Таджикистана // Докл. АН Тадж. ССР. № 3. С. 49–54.
- Нарзикулов М.Н., Умаров Ш.А., 1969. Тли (Homoptera, Aphidinea) Таджикистана и сопредельных районов Средней Азии. Aphidinae, Macrosiphonini // Фауна Таджикской ССР. Душанбе: Дониш. Т. 9. Вып. 2. 229 с.
- Пащенко Н.Ф., 1988. *Aphidura prinseipae* n. sp. // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Л.: Наука. Т. 2. 972 с.
- Шапошников Г.Х., 1984. Подотряд тли – Aphidinea // Определитель вредных и полезных насекомых и клещей плодовых и ягодных культур в СССР. Л.: Колос. С. 59–73.
- Blackman R.L., Eastop V.F., 2006. Aphids on the World's Herbaceous Plants and Shrubs. Chichester: Wiley. V. 1–2. 1439 p.
- David K., Sekhon S.S., Bindra O.S., 1970. New aphids from North-West India (Homoptera, Aphididae) // Bul. Entom. V. 11. № 2. P. 150–155.
- Hille Ris Lambers D., 1956. Two new genera of Aphididae (Homoptera) // Bol. Lab. Ent. Agr. Portici. V. 14. P. 292–297.
- Pintera A., 1970. A new species of the genus *Aphidura* H.R.L. (Homoptera, Aphidoidea) from Bulgaria // Acta ent. bohemoslov. V. 67. P. 241–244.
- Remaudiere G., Remaudiere M., 1997. Catalogue des Aphididae du monde. Paris: INRA. 473 s.

## MATERIALS ON SYSTEMATICS OF THE GENUS *APHIDURA* HILLE RIS LAMBERS 1956 (HOMOPTERA, APHIDIDAE)

R. Kh. Kadyrbekov

*Institute of Zoology, Ministry of Education and Science, Republic of Kazakhstan, Almaty 050060, Kazakhstan*  
e-mail: rustem\_ajjan@mail.ru

Six new aphid species of the genus *Aphidura* from Kazakhstan are described: *A. togaica* Kadyrbekov sp. n. on *Gypsophila* spp., *A. massagetica* Kadyrbekov sp. n. on *Silene lithophila*, *A. nomadica* Kadyrbekov sp. n. on *Silene suffrutescens*, *A. naimanica* Kadyrbekov sp. n. on *Gypsophila* spp., *A. alata* Kadyrbekov sp. n. on *Cerastium* spp., and *A. melandrii* Kadyrbekov sp. n. on *Melandrium album*. A more detailed description of *A. ornatella* Narzik. et Winkl. 1960 is given based on materials from Kazakhstan and Tajikistan. The validity of the species *A. bharatia* David, Sekh. et Bindra 1970 and *A. mingens* Pint. 1970 is restored. *A. prinseipae* Pashtsh. 1988 is reduced to the synonym of *A. mordvilkoii* Shap. 1984. A key for identifying the known species of the genus *Aphidura* is provided.