

УДК 595.785(571.6)

Яан ВИЙДАЛЕПП, Владимир МИРОНОВ

**ПЯДЕНИЦЫ РОДА *EUPITHECIA* CURT. (LEPIDOPTERA,
GEOMETRIDAE) ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА СССР. I**

Род *Eupithecia* Curt. по числу видов, несомненно, занимает ведущее место в семействе пядениц. Большинство из них с трудом определяются по внешним признакам — четкие видовые различия дает только строение гениталий. В связи с этим изученность видовой состава, биологии и распространения отдельных видов *Eupithecia* Curt. на территории СССР, в частности на Дальнем Востоке, крайне недостаточна. Данные об этих чешуекрылых, распространенных в пределах Дальнего Востока СССР, можно обнаружить в основном в региональных фаунистических сводках по Камчатке (Джакопов, 1929; Дьяконов, 1931; Седых, 1979), Сахалину (Matsumura, 1925), Курильским островам (Kuwayama, 1967; Конова-лова, 1970), Приамурью и Приморью (Christoph, 1880; Staudinger, 1897; Мольтрехт, 1929), а также в сообщениях об отдельных интересных находках и работах с описаниями новых видов (Wehrli, 1927; Dietze, 1903, 1908, 1910, 1913).

Из сопредельных территорий наиболее хорошо изученными в этом отношении являются Монголия (Вийдалепп, 1973, 1975; Вийдалепп, Соляников, 1977; Vojnits, 1974, 1975, 1977) и особенно Япония (Иноэ, 1965, 1979, 1980 и мн. др.). Одна из последних работ Х. Иноэ (ревизия японских *Eupithecia* Curt.) во многом облегчила нам обработку дальневосточных материалов. Благодаря изучению А. М. Войничем богатейшей коллекции Г. Хэнэ стала известнее и фауна пядениц Китая (Vojnits, 1972, 1976, 1981; Vojnits, de Laever, 1973).

Основой для настоящей работы послужили коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград), Института зоологии и ботаники АН Эстонской ССР (Тарту) и Тартуского государственного университета.

Авторы искренне благодарны за предоставленные на определение материалы В. Д. Васюрину, Ю. А. Чистякову (ДВНЦ СО АН СССР, Владивосток), проф. ТГУ [Х. Я. Ремму], сотрудникам ЗИН АН СССР (Ленинград) А. Л. Львовскому и С. Ю. Синёву, а также энтомологам-любителям Т. Рубену, Н. Лаанету, М. Метсавийру.

Типовые экземпляры *Eupithecia kurilensis* Врук были получены от д-ра Б. А. Бенгтссона (Стокгольм), за что авторы приносят ему глубокую признательность.

Eupithecia abietaria deprunneata Staudinger, 1987

Ареал трансевразийский. На Дальнем Востоке широко распространен в Приамурье, Приморье, на Сахалине, Курильских островах и в Японии. А. И. Куренцов и Л. А. Ивлиев (1960) указывают, что этот вид характерен для Камчатки как один из массовых вредителей шишек и семян кедрового стланика (*Pinus pumila*). Встречается с конца июня до конца июля в еловых и горных смешанных лесах.

Материал: 107 экз. Приамурье — Стойба, Чегдомын, Хабаровск, заповедник «Большой Хехцир» (Бычиха), бассейн р. Хор, Южный, Горный, Черинай, Нельма. Приморье — верховья рек Супутинка, Соколовка,

Синанча и Партизанка, сопка Лысая (хребет Тачин-Гуан), Кангауз (Анисимовка). Сахалин — Бирюсинка, Мгачи, Южно-Сахалинск. Курильские о-ва — Итуруп; Шикотан: Малокурильск; Кунашир: Менделеево, Третьяково, пионерский лагерь «Дозорный».

Eupithecia gigantea Staudinger, 1897

Ареал маньчжурско-японский. На территории СССР распространен в Приамурье, Приморье и на Кунашире. Отмечен также на Сахалине (Matsumura, 1925). Лёт бабочек с середины июля до середины августа. Гусеницы живут в шишках корейского кедра (*Pinus koraiensis*).

Материал: 78 экз. Приамурье — бассейн р. Хор, Бичевая, Долми, Южный, Горный, Черинай. Приморье — верховья рек Партизанка и Соколовка, сопка Табахеза, Горнотаежное, Супутинский заповедник, кордон на р. Майхе, Сучанский рудник, Тигровое, Виноградовка. Курильские о-ва — Кунашир: Менделеево, Третьяково, оз. Лагунное.

Eupithecia subbreviata Staudinger, 1897

Ареал японско-уссурийский. Кроме Южного Приморья отмечен в Японии от Хоккайдо до Кюсю. Встречается с середины апреля до конца мая в разреженных долинных лесах. Кормовые связи гусениц не выяснены.

Материал: 52 экз. Приморье — долина р. Сидими (у кордона заповедника «Кедровая падь»), Партизанск (Сучан), верховье р. Супутинка, истоки р. Сица, Виноградовка, Яковлевка, Седанка (окрестности Владивостока), Кангауз, Хуалаза, Горнотаежное.

Eupithecia proteroa Butler, 1878

Ареал маньчжурско-японский. Отмечен для Южного Приморья, Корейского п-ва и Японии от Хоккайдо до Кюсю. Вместе с предыдущим видом встречается в мае в долинных лесах.

Материал: 36 экз. Приморье — заповедник «Кедровая падь», Горнотаежное.

Eupithecia clavifera Inoue, 1955

Ареал японско-уссурийский. На материке известен только из Южного Приморья. Бабочки летают в долинных смешанных лесах с конца апреля до конца мая.

Новый вид для фауны СССР.

Материал: 47 экз. Приморье — заповедник «Кедровая падь», Горнотаежное, Виноградовка.

Eupithecia bohatschi Staudinger, 1897

Восточнопалеарктический вид, распространен от Тувы до Камчатки и Сахалина; родственные виды в Китае и Японии. Лёт имаго с начала июля до середины августа. Кормовые связи гусениц не выяснены.

За последнее десятилетие описано несколько новых видов, близких к *E. bohatschi* Strg., из Китая и Дальнего Востока СССР (Vojnits, 1976, 1981).

В настоящей работе остановимся на *E. sachalini* Vojnits, описанном по одному самцу из Сахалина и самке из Хабаровска. На наш взгляд, признаки, отличающие этот вид от *E. bohatschi*, неубедительны. А. М. Войнич указывает на большие размеры *E. sachalini*, четкость и яркость окраски, более склеротизованные гениталии самца и более округлую форму вальв, что не отражается на приведенных им рисунках Vojnits, 1981). Гениталии самки отличаются иной формой бурсы и расположением шипов, а также более длинными апофизами. Благодаря обширному материалу, полученному в окрестностях Минусинска, Тувы,

Приамурья, Приморья и Камчатки, мы убедились в изменчивости размеров, рисунка и окраски крыльев *E. bohatschi* Stgr. Гениталии исследованных экземпляров также варьируют, но в определенных пределах. Медиальный вырез заднего края VIII стернита у самца *E. bohatschi* доходит до базальной выемки, базальная половина стернита настолько слабо склеротизована, что хорошо выделяется только на подкрашенных препаратах. Длина апофизов у самок этого вида также непостоянна, что вообще характерно для видов с очень длинными апофизами. Следует отметить, что объем и размеры бursy у неоплодотворенных самок меньше, чем у оплодотворенных и яйцекладущих. Кроме того, у последних стенки бursy растянуты и соответственно изменена частота и форма расположения шипов. Таким образом, мы не находим различий между крайними формами сильно изменчивой *E. bohatschi* Stgr. и описанной по 2 экземплярам *E. sachalini* Vojnits (Vojnits, 1981, рис. 11, с. 229, а не рис. 19 на с. 234).

Материал: 45 экз. Приамурье — Благовещенск, Зея, Стойба, Вяземский, Южный, Нельма. Приморье — Табахеза, Барабаш-Левада, Чугуевск, Партизанск, Сучанский рудник, Тигровое, истоки р. Сица, Покровка, Корсаковка, Славянка, Шмаковка, долина р. Янмутъхоуза, Владивосток (Черная речка), заповедник «Кедровая падь». Камчатка — Козыревск.

Eupithecia viidaleppi Vojnits, 1981

Ареал маньчжурский; вид отмечен только для Южного Приамурья и Приморья. Лёт бабочек с середины июля до середины сентября. Кормовые связи гусениц не выяснены.

От *E. bohatschi* Stgr. и японского *E. sophia* Btl. рассматриваемый вид отличается меньшими размерами, почти полным затемнением передних крыльев, маленькими, едва заметными дискальными точками. Граница темной базальной части на заднем крыле проходит через дискальное пятно или рядом с ним. Также четко отличается от сравниваемых видов и по гениталиям. У самца вершина вальвы заметно сужена; винкулум с глубокой медиальной выемкой; эдеагус короткий, булавовидный; ункус почти квадратный; VIII стернит самца шире и короче, его дистальные выросты толще. В отличие от *E. bohatschi* Stgr. у самки *E. viidaleppi* Vojnits анальные сосочки слабо склеротизованы, менее заострены и покрыты мелкими редкими волосками, а не щетинками. Хитинизированный поясок протока бursy очень длинный; форма бursy почти шаровидная (у *E. bohatschi* — удлинённая), зоны шипов иной формы; семенной проток (*ductus seminalis*) широкий (у *E. sophia* — узкий).

Материал: 31 экз. Приамурье — Хабаровск, Черинай, Горный, Южный, Нельма. Приморье — Каменушка, ДОК у Уссурийского заповедника, Табахеза, верховье р. Соколовка, Сучанский рудник, заповедник «Кедровая падь» (долина р. Сидими).

Eupithecia zibellinata Christoph, 1880

Ареал восточнопалеарктический. Вид распространен от Камчатки до юга Приморья. Встречается редко в разреженных лесах и в поселках с середины июня до конца июля.

E. zibellinata Chr. рассматривался ранее разными авторами то как синоним, то как подвид японской *E. caliginea* Btl. Однако по приведенным рисункам и фотографиям гениталий самца и самки *E. caliginea* Btl. видно, что это разные виды (Иноэ, 1979; с. 221, рис. 34). Гениталии *E. zibellinata* Chr. близки по строению к таковым *E. haworthiata* Dbld., что впервые показал В. Петерсен (Petersen, 1909). Тем не менее гениталии самки на его рисунке принадлежат виду *E. addictata* Dietze, что было установлено нами при проверке коллекции В. Петерсена, хранящейся в

ИЗБ АН ЭССР (Тарту). Во избежание дальнейшей путаницы приведем рисунок гениталий обоих полов *E. zibellinata* Chr. (рис. 1, а—г).

Материал: 38 экз. Приамурье — Благовещенск, Хабаровск, Южный, Вяземский. Приморье — Горнотаежное, Каменушка, Виноградовка, Сучанский рудник, р. Извилинка, Кангауз, Киевка, Андреевка, Барабаш-Левада. Сахалин — Тымовск. Камчатка — «Камчатка» (сборы Ма-лайзе).

Eupithecia tabidaria Inoue, 1955

Ареал маньчжурско-японский. Встречается редко с середины июня до начала августа в окрестностях населенных пунктов. Биология вида не выяснена.

Возможно, более ранние данные о нахождении *E. haworthiata* Dbld. на Дальнем Востоке относятся к этому виду, как и к *E. gozmanyi ussurii* Vojnits. О различиях между номинативным и дальневосточным подвидами пишет и А. М. Войнич в первоописании последнего (Vojnits, 1972). *E. tabidaria* Inoue отличается от западнопалеарктической *E. haworthiata* Dbld. по рисунку крыльев, бурому первому тергиту брюшка (красный у *E. haworthiata* Dbld.) и строению гениталий обоих полов.

Гениталии самца (рис. 1, д—ж). Характерными являются суженная к вершине вальва и глубокий медиальный вырез винкулума; VIII стернит отличается слабой склеротизацией и тонкими, едва расширенными на концах каудо-латеральными выростами. Эдеагусы почти не имеют различий, что характерно для большинства близких видов.

Гениталии самки (рис. 1, з) отличаются от гениталий самок родственных видов более крупной бурсой и широкими овальными зонами шипов. Анальные сосочки относительно узкие и заостренные. Для сравнения приведем рисунки гениталий самца и самки *E. haworthiata* Dbld. по материалам из литературы (рис. 1, и—м).

Внешне приамурские и приморские экземпляры *E. tabidaria* Inoue отличаются от японских (по данным литературы) маленькими, едва заметными дискальными точками и менее выраженным рисунком на крыльях.

Материал: 12 экз. Приамурье — «Амур», Благовещенск, Южный, Нельма. Приморье — Новонежино, Тигровое, окрестности Владивостока (Черная речка, Седанка), Горнотаежное, Киевка.

Eupithecia homogrammata homogrammata Dietze, 1908

Маньчжурско-японский вид, распространен на север до Камчатки. Бабочки часто встречаются в лесах разных типов и в поселках с середины июня до середины августа. Одно поколение.

Материал: 173 экз. Приамурье — Стойба, Радде, Благовещенск, Бира, Хабаровск, Южный, Горный, Вяземский, Нельма. Приморье — Горнотаежное, Каменушка, верховья рек Соколовка и Партизанка, Рязановка, Тигровое, Слинкино, Славянка, Андреевка, Кангауз, Беневское, Супутинский заповедник, заповедник «Кедровая падь» (центр и долина р. Сидими). Сахалин — Тымовск.

Eupithecia homogrammata kamtschatica ssp. n.

Размах крыльев 12—15 мм. Щупики короткие, выступают над лбом не более чем на 1/2 длины диаметра глаза; реснички на усиках достигают почти 2/3 длины поперечника стержня.

Камчатские бабочки отличаются от имаго более южного номинативного подвида намного более бледной окраской как верхней, так и нижней стороны крыльев. Фон обоих крыльев бледно-серый, внешняя, срединная и внутренняя перевязи неясные, двойные, серые, прочие поперечные линии немного темнее — серые, как маргинальное поле. Волнистая линия

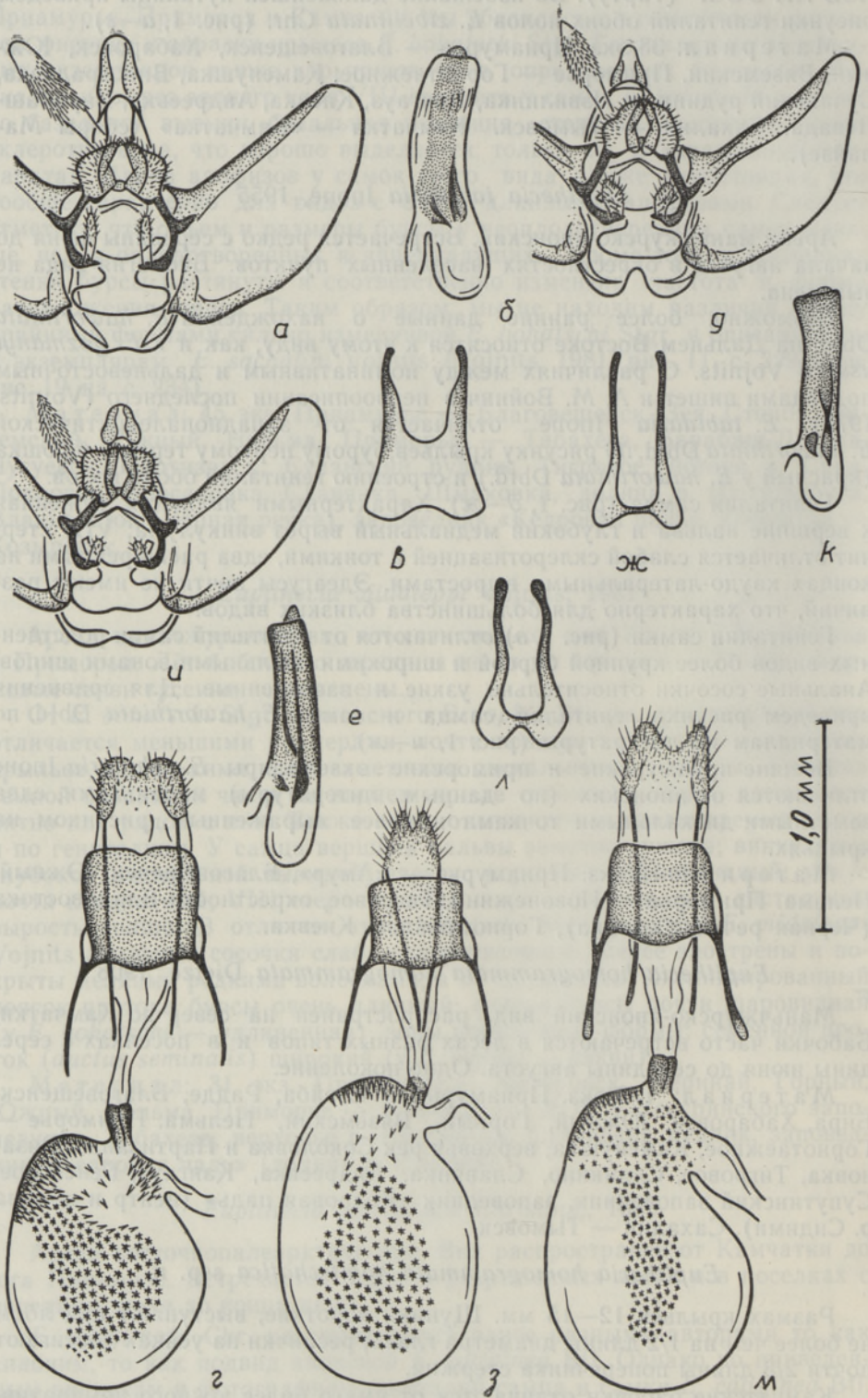


Рис. 1. Гениталии видов *Eupithecia* Curtis. а — *E. zibellinata* Chr., ♂, общий вид; б — то же, эдеагус; в — то же, VIII стернит; г — *E. zibellinata* Chr., ♀, общий вид; д — *E. tabidaria* Inoue, ♂, общий вид; е — то же, эдеагус; ж — то же, VIII стернит; з — *E. tabidaria* Inoue, ♀, общий вид; и — *E. haworthiata* Dbld., ♂, общий вид; к — то же, эдеагус; л — то же, VIII стернит; м — *E. haworthiata* Dbld., ♀, общий вид.

не отмечена, дискальные пятна на передних крыльях не контрастные, серые, точечные, на задних крыльях обычно отсутствуют.

Гениталии самца и самки как у номинативного подвида.

Голотип: ♀, Камчатский п-ов, долина гейзеров 12—17/VII 1976 (Лаугасте). Паратипы: 2♂, Камчатский п-ов, Жупановка, 7, 17/VII 1974 (Вильбасте); 1♀, Озерное, 29/VI 1975 (Эльберг); 4♂♀, Пихтовая роща, 5/VII 1976 (Лаугасте); 3♂♀, долина гейзеров, 12—17/VII 1976 (Лаугасте); 8♂♀, Паратунка, 19/VII 1976 (Лаугасте); 3♂♀, Сев. Коряки, 26/VI 1977 (Эльберг); 4♂ и 1♀, «Камчатка» (Малайзе); 1♀, «Камчатка» (Герц); 1♂, оз. Нерпичье, 29/VI 1908 (Державин); 1♂, Ключевское на р. Камчатке, 18/VI 1909 (Державин); 1♀, Козыревск, 13/VII 1985 (Львовский).

Eupithecia pygmaeata (Hübner, 1799)

Трансглоарктический вид. Конкретные данные о бабочках, проверенных по гениталиям, впервые приводятся для фауны Дальнего Востока. Летает с июня до середины июля.

Довольно изменчивый вид. Камчатские экземпляры бурые, с очень четкими широкими светлыми линиями. Самец и самка с Сахалина отличаются более светлой, серой окраской фона и белой — перевязей, которые тоньше. Экземпляры из Приморья напоминают номинативные европейские, они темно-коричневые, поперечные светлые линии на крыльях менее четко выражены.

Материал: 8 экз. Приморье — Горнотаежное, Владивосток, о-в Аскольд. Сахалин — Смирных, Южно-Сахалинск. Камчатка — Козыревск.

Eupithecia carpophilata Staudinger, 1897

Маньчжурский (монгольско-уссурийский) вид. Встречается редко на остепненных участках в Приамурье и Приморье, с середины июля по середину августа.

Экземпляры из долины р. Сидими отличаются меньшими размерами и более темной окраской.

Материал: 9 экз: Приамурье — заповедник «Большой Хехцир» (Бычиха). Приморье — Горнотаежное, Виноградовка, Андреевка, верховье р. Синанча (Медвежий Кут), заповедник «Кедровая падь» (долина р. Сидими).

Eupithecia spadix Inoue, 1955

Ареал маньчжурско-японский. Вид очень редок как у нас, так и в Японии и на Корейском полуострове. Летает в июне.

По рисунку и окраске крыльев, а также форме VIII стернита самца и строению гениталий сходен с представителями рода *Calliclystis* Dietze. Однако по жилкованию крыльев не отличается от некоторых видов рода *Eupithecia* Curt.: на переднем крыле имеется дополнительная поперечная жилка между радиальным и медиальным стволами.

Материал: Приморье — Горнотаежное, 16—20/VI 1979 (Вийдалепп), 1♀; заповедник «Кедровая падь» (долина р. Сидими), 6/VI 1977 (Дубов), 1♂.

Eupithecia praepupillata Wehrli, 1927

Известен только из Южного Приморья.

Наиболее близкими к этому редкому виду являются китайско-маньчжурско-японский *E. consortaria* Leech и *E. alishana* Inoue, 1970 с о-ва Тайвань. По гениталиям *E. praepupillata* Wehrli хорошо отличается от вышеназванных, обнаруживая сходство в форме VIII стернита. Приведем описание гениталий самца, которое не было известно ранее.

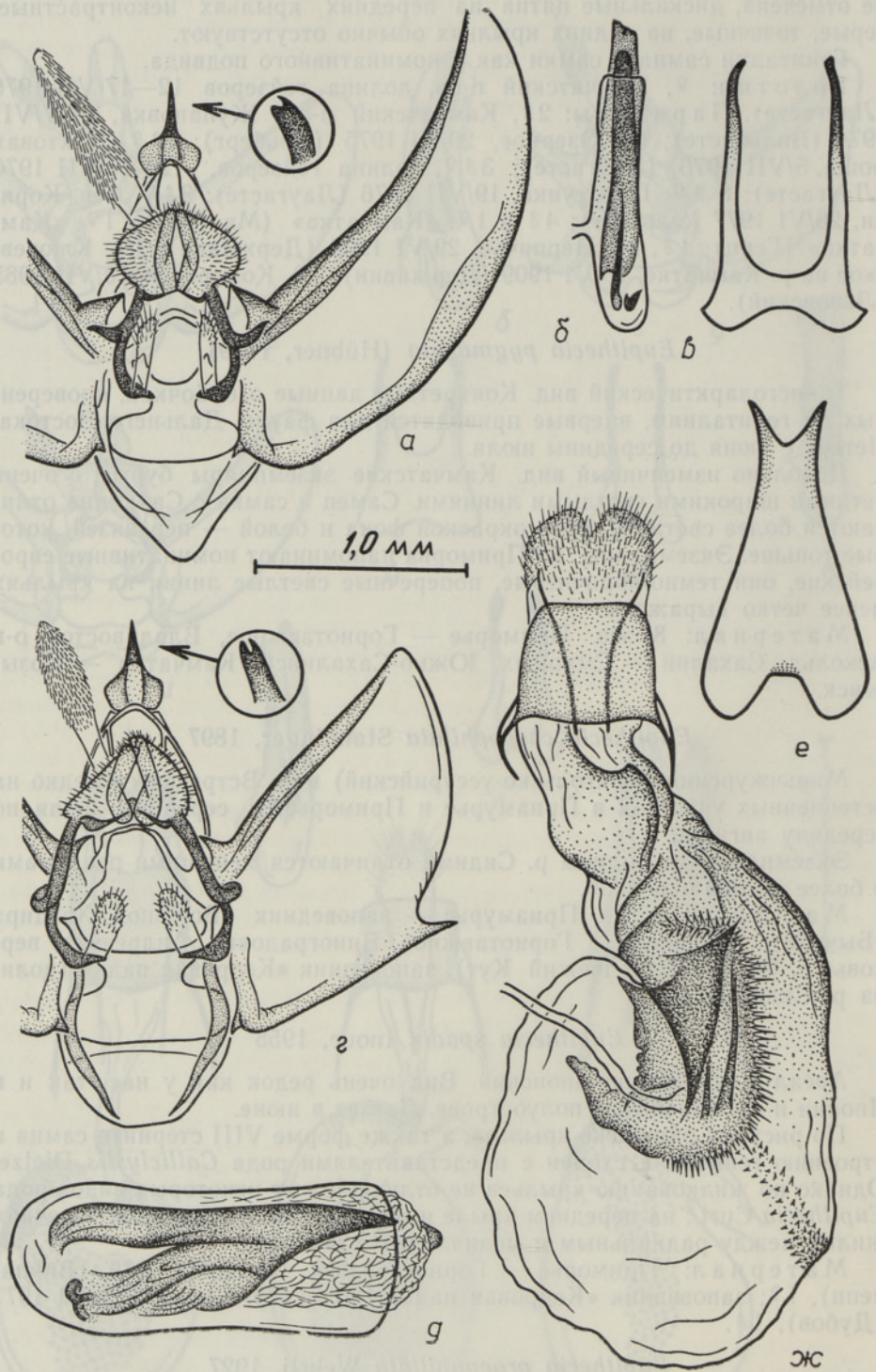


Рис. 2. Гениталии видов *Eupithecia* Curtis. а — *E. praepupillata* Wehrli, ♂, общий вид; б — то же, эдеагус; в — то же, VIII стернит; г — *E. amplicornuta* sp. n., ♂, общий вид; д — то же, эдеагус; е — то же, VIII стернит; ж — *E. amplicornuta* sp. n., ♀, общий вид.

Гениталии самца (рис. 2, а—в). Вальва узкая, очень длинная, ее вентральный и дорсальный края плавно изогнутые. Ункус двувершинный. Винкулум относительно неширокий, суженный кпереди. Эдеагус тонкий, длинный, с одним слабо склеротизованным тупым корнутусом. VIII стернит широкий, слабо склеротизованный, его анальные выросты узкие, длинные, почти параллельные, разделены глубоким медиальным вырезом, достигающим почти до основания стернита.

Материал: 2♂. Приморье — Сучанский рудник, 28/IX 1934 (Палшков); Супутинский заповедник, 14/IX 1966 (Кононов).

Eupithecia consortaria Leech, 1897

Ареал китайско-японский. Бабочки летают с начала июля до середины августа; очень редко в смешанных долинных лесах (8 экз. собраны В. Д. Васюриным в папоротниковых и заманиховых ельниках у верхнего края леса на сопке Лысой).

Для фауны СССР приводится впервые.

Материал: 17 экз. Приамурье — заповедник «Большой Хехцир» (Бычиха). Приморье — Горнотаежное, Анисимовка, Виноградовка, хребет Тачин-Гуан (сопка Лысая, 1600 м), верховья рек Партизанка, Сица, вершина горы Хуалаза.

Eupithecia tricornuta Inoue, 1980

Ареал маньчжурско-японский. Бабочки двух генераций летают с конца апреля до середины июня и в августе—сентябре; весенние экземпляры крупнее и светлее осенних. Кормовые связи гусениц еще не выяснены.

Для фауны СССР отмечается впервые.

Материал: 72 экз. Приамурье — заповедник «Большой Хехцир» (Бычиха), Корфовское, Долми. Приморье — «Уссури», Горнотаежное, Яковлевка, Партизанск (Сучан), окрестности Владивостока (Седанка), заповедник «Кедровая падь».

Eupithecia recens Dietze, 1903

Ареал джунгарско-монгольско-маньчжурский. Типовые экземпляры *E. recens* Dietze собраны в разных местах: самка — в Северном Китае (окрестности оз. Кукунор), самец — в Южном Приморье (Сидими). В связи с этим интересно отметить, что эстонскими экспедициями в долине р. Сидими, 12 км выше одноименного поселка, за годы 1976—1980 этот вид не был обнаружен, были найдены лишь виды той же группы с равными по длине анальными выростами VIII стернита самцов *E. repentina* Vojnits et Laever и *E. amplicornuta* sp. n.

В Приамурье *E. recens* Dietze летает во второй половине июля.

Материал: 11 экз. Приамурье — Горный, Нельма, Николаевск-на-Амуре.

Eupithecia amplicornuta Viidalepp et Mironov, sp. n.

По внешним признакам и строению гениталий наиболее близок к *E. recens* Dietze и *E. jinboi* Inoue. Вероятно, является материковым викариантом последнего.

Размах крыльев 18,5—22,0 мм. Крылья пепельно-серые с желтоватым оттенком, напоминают этим *E. recens* Dietze; поперечные линии парные, серые, контрастные, слегка расширенные на костальном крае переднего крыла и более или менее вогнутые к основанию крыла между жилками M_1 — M_2 и A_2 , как и у других представителей этой группы. Дискальные точки на передних крыльях маленькие, черные, продолговатые, на задних крыльях менее контрастные, точечные. Нижняя сторона крыльев немного светлее верхней, серые перевязи повторяют рисунок верхней стороны, дискальные точки маленькие, черные.

Гениталии самца (рис. 2, *з—е*). Ункус двувершинный, короткий; вальва широкая со стройным шипом на вентральном крае. Эдеагус с длинным мощным корнутусом, характерным для вида, и неясным продольно-складчатым образованием рядом с ним. VIII стернит с почти равными по длине анальными выростами, стройный, узкий в анальной части (у родственных видов выросты стернита неравные или шире расставлены).

Гениталии самки (рис. 2, *ж*). Отличаются от гениталий близких видов конфигурацией бурсы и ее склеротизованной части, а также расположением «шнура» мелких шипиков.

Новый вид очень обычен в долинных широколиственных лесах Южного Приморья, с конца мая до середины июля, с кульминацией численности в конце июня. Преимагинальные стадии и кормовые растения гусениц не известны.

Голотип: ♂, Приморский край, заповедник «Кедровая падь», 26—31/V 1974 (Рубен, Вийдалепп). Паратипы: 296 ♂♀ из следующих мест: 38 ♂♀ — заповедник «Кедровая падь», 1/VI—1/VII 1974 (Рубен, Вийдалепп); 1♀ — Новонежино, 11—12/VI 1974 (Рубен, Вийдалепп); 113 ♂♀ — Анисимовка (Кангауз), 26—28/VI 1974 (Рубен, Вийдалепп); 29 ♂♀ — Андреевка, 23/VI—12/VII 1974 (Лаанету); п-ов Гамова (Троица), 28—29/VI 1979 (Метсавийр) — 3 ♂♀; 8 ♂♀ — Чугуевск (Березовый), 9—12/VII 1976 (Метсавийр, Рубен, Вийдалепп, Васюрин); там же, (Табакеза), 15—22/VII 1977 (Метсавийр, Мартин) — 1♀; 1♂ — Высокогорная, 10/VI 1970 (Ремм); 1♀ — Нельма, 16—26/VII 1977 (Лаанету, Талве, Вийдалепп); Горнотаежная, 6—26/VII 1976 (Рубен, Метсавийр, Вийдалепп) — 8 ♂♀; там же, 20/V—6/VII 1977 (Васюрин) — 60 ♂♀; там же, 13/VI—6/VII 1979 (Вийдалепп, Метсавийр) — 26 ♂♀; там же, 25—29/VII 1983 (Львовский) — 1♀; 1♀ — Седанка (окрестности Владивостока), 25/VI 1915 (Делле); 1♂ — Сучан, 23/VI 1924 (Куренцов); 4♀ — Яковлевка, 9—18/VI 1926 (Дьяконов, Филиппев). Голотип хранится в ИЗБ АН ЭССР (Тарту), паратипы — там же и в ЗИН АН СССР (Ленинград).

Eupithecia repentina Vojnits et de Laever, 1978

Ареал китайско-японский. Бабочки довольно обычны с конца мая (в долинных лесах Южного Приморья) до середины июля в поясе горных хвойных лесов Тачин-Гуана.

Новый вид для фауны СССР.

Материал: 164 экз. Приморье — заповедник «Кедровая падь», хребет Тачин-Гуан (сопка Лысая, 1600 м).

Eupithecia kobayashii Иноуэ, 1958

Маньчжурско-японский вид; для фауны СССР отмечается впервые. Летает (одно поколение) с начала июня до начала августа в горных смешанных и долинных лесах.

Материал: 95 экз. Приамурье — Горный, Южный, Черинай. Приморье — верховья рек Соколовка, Партизанка и Синанча, Семеновка, Анисимовка (Кангауз), Слинкино, сопка Лысая и Еламовский ключ, хребет Тачин-Гуан у Синанче-Партизанского перевала, Горнотаежное, заповедник «Кедровая падь».

Eupithecia actaeata Walderdorff, 1869

Ареал трансевразийский. На Дальнем Востоке встречается нечасто как в долинных, так и в смешанных и хвойных горных лесах. Бабочки двух генераций летают с конца мая по середину августа; представители летней генерации окрашены темнее. Крупные, часто лунообразные дискальные пятна на передних крыльях и более крупные размеры бабочек (19—23 мм в размахе) приближают их к японскому подвиду *praenobilata* Иноуэ, известному лишь по подробным описаниям Х. Иноуэ,

Материал: 49 экз. Приамурье — Бира, Горный. Приморье — Виноградовка, Андреевка, Горнотаежное, Табахеза, Чусевка, верховье р. Соколовка, заповедник «Кедровая падь» (долина р. Сидими). Камчатка — «Камчатка». Курильские о-ва — Кунашир: пионерский лагерь «Дозорный».

В коллекции БПИ ДВНЦ АН СССР (Владивосток) имеются также экземпляры из Южного Сахалина.

Eupithecia tripunctaria Herrich-Schäffer, 1855

Ареал трансевразийский. Встречаются два поколения. Лёт бабочек с конца мая по конец июня и с середины июля до середины сентября.

Материал: 111 экз. Приамурье — заповедник «Большой Хехцир» (Бычиха), Горный, Высокогорная, Нельма. Приморье — Рязановка, Тигровое, Сучанский рудник, долина р. Извилинка, Горнотаежное, ДОК у Сулутинского заповедника, Еламовский ключ у сопки Лысая, Славянка, заповедник «Кедровая падь» (долина р. Сидими). Сахалин — Тымовск, Пятиречье, Муравьево. Курильские о-ва — Кунашир: Третьяково, Менделеево.

Eupithecia lariciata (Freyer, 1842)

Ареал трансевразийский. Бабочки встречаются с середины июня до начала августа. В Приамурье и на Сахалине вид связан с лиственницей, а в Южном Приморье с другими хвойными.

Материал: 100 экз. Приамурье — Благовещенск, Стойба, Высокогорная, Хабаровск, Южный, Горный, Нельма. Приморье — заповедник «Кедровая падь». Сахалин — Ноглики, Горки, Тайга, Мгачи, Тымовск, Южно-Сахалинск, Бирюсинка, Ново-Александровское. Камчатка — Козыревск, Петропавловск.

Eupithecia daemionata Dietze, 1903

Ареал маньчжурско-японский. Встречается в ельниках и очень редко в долинных смешанных лесах с конца апреля до середины июня.

В коллекции БПИ ДВНЦ во Владивостоке хранится 1 экз., собранный на Южном Сахалине сотрудниками японской сельскохозяйственной станции.

Материал: 17 экз. Приморье — Горнотаежное, Партизанск (Сучан), окрестности Владивостока (Седанка), 32 км северо-западнее Тетюхе, истоки р. Сица, гора Эльдорадо, заповедник «Кедровая падь».

Eupithecia emanata Dietze, 1908

Ареал маньчжурско-японский. Вид приурочен к остепненным разнотравным лугам. Летают (два поколения) с середины мая до начала июня и с конца июля до середины сентября. Бабочки летней генерации более темные и мелкие.

Материал: 85 экз. Приамурье — Хабаровск, заповедник «Большой Хехцир» (Бычиха), Корфовское, Нельма. Приморье — Горнотаежное, Шкотово, Надеждинское, Славянка, заповедник «Кедровая падь» (долина р. Сидими), Владивосток, Сучанский рудник, Виноградовка, среднее течение р. Иман, Яковлевка.

Eupithecia habermani Viidalepp et Mironov, sp. n.

Крупный вид: размах крыльев самца 21,5 мм, самок — 21,5—22,0 мм. Передние крылья светло-бурые. Поперечные линии четкие (резкие, отчасти парные, от темно-бурых до черноватых), изогнуты на радиальных жилках под острыми углами. Внешняя перевязь почти прямая. Базаль-

ное поле отделено от срединного широкой светлой полосой, разделенной темно-бурой линией, параллельной внутренней перевязи. Дискальное пятно крупное, черное, штрихообразное, доходит до внешней перевязи. Проксимальнее последней проходит светлая полоса окраски фона, снаружи отороченная темной тенью. Внешнее поле широкое, в базальной части с бурым оттенком, у заднего угла со светлым пятном. Задние крылья светло-бурые, гораздо светлее передних. Широкая двойная (темная и светлая) срединная полоса в передней части отграничена слабо-волнистой бурой линией, более заметной у заднего края крыла. Дискальное пятно маленькое, круглое. На нижней стороне крыльев рисунок такой же, как и на верхней, но бледнее и менее отчетливее. Бахромка короткая, светло-бурая, почти одноцветная.

Гениталии самца (рис. 3, а—в). Вальвы широкие и длинные, их вентральные края сильно склеротизованы, с двумя выростами, разделенными относительно глубокой выемкой. Ункус массивный, двуворшинный. Винкулум удлинённый, суженный в передней части. В эдеагусе один крупный шиповидный корнутус в 1/4 длины эдеагуса и 3 маленьких; 3 пластинки, из которых одна маленькая, петлеобразно изогнутая, другая длинная, узкая и третья широкая, слабо склеротизованная; 2 широкие пластинки сильно склеротизованы и покрыты острыми зубчиками, а также группа мелких шипиков на конце везики, как у *E. daemionata* Dietze или *E. emanata* Dietze. VIII стернит маленький, его анальный вырез неглубокий, не более трети общей длины стернита.

Гениталии самки (рис. 3, г). Бурса маленькая, воронковидной формы, в анальной части расширенная и сильно склеротизованная. Крупные колпачковидные шипы расположены двумя рядами, перед которыми заметна группа мелких шипиков. Семенной проток тонкий, впадает в бурсу около полюса. Проток бурсы короткий и широкий. Передние и задние апофизы тонкие, средней длины; анальные сосочки крупные, широкие.

Новый вид по рисунку отличается от японского *E. takao* Inoue только более четким отграничением базального поля на передних крыльях. Гениталии самца характеризуются иной формой выростов на вентральном крае вальвы. Эдеагус имеет крупные зубчатые пластинки, которых нет (судя по фотографии) у японского вида. Последние стерниты самцов у обоих видов хорошо различаются. Бурса самки по общему виду похожа на бурсу самки *E. takao* Inoue, но отличается иным расположением семенного протока, зоны шипов и наличием перепончатого выроста у полюса.

Оба вида встречаются в разное время: *E. takao* Inoue — ранней весной, а экземпляры *E. habermani* sp. n. — в августе.

Голотип: ♀, о. Сахалин, Ново-Александровское, 27/VIII 1970 (Ремм). Паратипы: ♀ — Хабаровский край, Корфовское, 28/VIII 1966 (Ремм, Вийдалепп); ♂ — Хабаровский край, бассейны р. Хор, гора Тундимаяни, 30/VIII 1937 (Куренцов). Голотип и один паратип хранятся в ИЗБ АН ЭССР (в Тарту), один паратип — в ЗИН АН СССР (в Ленинграде).

Вид назван в честь эстонского колеоптеролога акад. Х. М. Хабермана.

Eupithecia tantilloides Inoue, 1958

Ареал уссурийско-японский. На материке известен только из прибрежных районов. Время лёта имаго в Южном Приморье — конец мая, на побережье Северного Приморья — вторая половина июля, на островах — конец июня и начало июля. В Японии вид считается весенним (Inoue, 1980). Биотоп — ельники и елово-широколиственные леса.

Материал: 22 экз. Приамурье — Нельма. Приморье — 32 км северо-западнее Тетюхе, заповедник «Кедровая падь». Сахалин — Бирюсинка. Курильские о-ва — Кунашир: гора Отдельная.

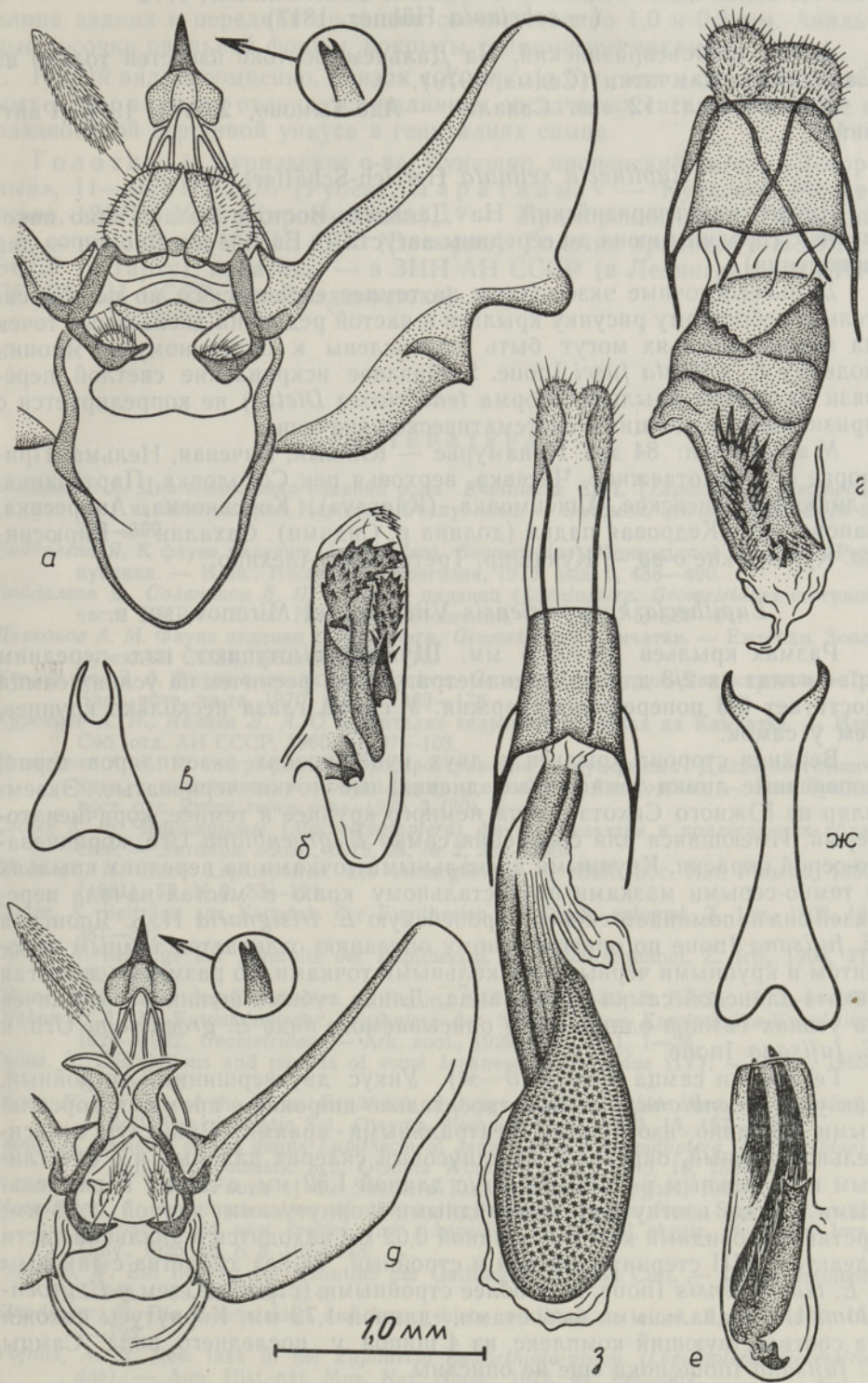


Рис. 3. Гениталии видов *Eupithecia* Curtis. а — *E. habermani* sp. n., ♂, общий вид; б — то же, эдеагус; в — то же, VIII стернит; г — *E. habermani* sp. n., ♀, общий вид; д — *E. kunashiriensis* sp. n., ♂, общий вид; е — то же, эдеагус; жс — то же, VIII стернит; з — *E. kunashiriensis* sp. n., ♀, общий вид.

Eupithecia pusillata Denis et Schiffermüller, 1775
(= *sobrinata* Hübner, 1817)

Ареал трансевразийский. На Дальнем Востоке известен только из Сахалина и Камчатки (Седых, 1979).

Материал: 12 экз. Сахалин — Адо-Тымово, 23/VIII 1970 (Райт-вйр).

Eupithecia selinata Herrich-Schäffer, 1861

Ареал трансевразийский. На Дальнем Востоке летает одно поколение с середины июня до середины августа (в Европе и в Японии — два поколения).

Дальневосточные экземпляры не темнее европейских, но по относительно небогатому рисунку крыльев и частой редукции дискальных точек на задних крыльях могут быть причислены к описанному из Японии подвиду *E. selinata fusei* Inoue. S-образное искривление светлой перевязи на задних крыльях (форма *tenebricosa* Dietze) не коррелируется с признаками, имеющими систематическое значение.

Материал: 84 экз. Приамурье — Южный, Бичевая, Нельма. Приморье — Горнотаежное, Чусевка, верховья рек Соколовка, Партизанка, Слинкино, Беневское, Анисимовка (Кангауз), Корсаковка, Андреевка, заповедник «Кедровая падь» (долина р. Сидими). Сахалин — Бирюсинка. Курильские о-ва — Кунашир: Третьяково, Алехино.

Eupithecia kunashiriensis Viidalepp et Mironov, sp. n.

Размах крыльев 18—21,5 мм. Щупики выступают над передним краем глаз на 2/3 длины их диаметра. Длина ресничек на усиках самца достигает 2/3 поперечника стержня. У самца глаза несколько крупнее, чем у самок.

Верхняя сторона крыльев у двух кунаширских экземпляров серая, поперечные линии темно-серые, дискальные точки черноватые. Экземпляр из Южного Сихотэ-Алиня немного крупнее и темнее, коричневатосерый. Имеющая для сравнения самка *E. groenblomi* Urb. коричневатосерой окраски. Крупными дискальными точками на передних крыльях и темно-серыми мазками по костальному краю в местах начала перевязей она напоминает скорее европейскую *E. trisignaria* H.-S. Японская *E. fujisana* Inoue по оригинальному описанию отличается темным колоритом и крупными черными дискальными точками, по размерам достигая сихотэ-алинской самки нового вида. Длина губных щупиков и ресничек на усиках самцов одинакова у описываемого вида *E. groenblomi* Urb. и *E. fujisana* Inoue.

Гениталии самца (рис. 3, д—ж). Ункус двухвершинный, стройный, как у *E. groenblomi*; вальвы относительно широкие с прямыми дорсальными и плавно изогнутыми вентральными краями. Винкулум относительно крупный, округлый. Поданусовый склерит длинный и с отчетливым вентральным ребром. Эдеагус длиной 1,52 мм, с двумя параллельными слегка изогнутыми роговидными корнутусами длиной 1,25 мм; третий шиповидный корнутус длиной 0,62 мм находится в анальной части эдеагуса. VIII стернит длинный и стройный, не без сходства с таковым у *E. tsushimensis* Inoue, но с более стройными (стройнее, чем у *E. groenblomi* Urb.) анальными выростами, длиной 1,72 мм. Корнутусы похожи на соответствующий комплекс из 4 шипов у последнего вида. Самцы *E. fujisana* Inoue пока еще не описаны.

Гениталии самки (рис. 3, з). Бурса вытянута в длину, более стройная, чем у *E. groenblomi* (грушевидной формы) и *E. fujisana* (овальной формы). Общим признаком для названных и нового вида является наличие длинной склеротизованной складки на левой стороне бурсы. У японского вида нет маленького аппендикса, характерного для копулятивных сумок

groenblomi и *kunashiriensis*. Длина бурсы у нового вида более 2,5 мм; длина задних и передних апофизов соответственно 1,0 и 0,5 мм. Анальные сосочки овальной формы, покрыты тонкими щетинками.

Новый вид, несомненно, близок к *E. undata* Frg., как и оба сравниваемых с ним вида, но отличается наличием звездчатых сигнумов в бурсе и раздвоенной вершиной ункуса в гениталиях самца.

Голотип: ♂, Курильские о-ва, Кунашир, пионерский лагерь «Дозорный», 11—15/VIII 1976 (Рубен). Паратипы: ♀ — Кунашир, Менделеево, 12/VIII 1974 (Кирпичникова); ♀ — Приморский край, Лазовский р-н, сопка Лысая, 10/VIII 1970 (Васюрин). Голотип хранится в ИЗБ АН ЭССР (в Тарту), паратипы — в ЗИН АН СССР (в Ленинграде) и БПИ ДВНЦ АН СССР (во Владивостоке).

ЛИТЕРАТУРА

- Вийдаленн Я. Два новых вида пядениц рода *Eupithecia* Curt. (*Lepidoptera, Geometridae*) из Монгольской Народной Республики. — Энтомолог. обозр., 1973, 52, № 2, 397—399.
- Вийдаленн Я. К фауне пядениц (*Lepidoptera, Geometridae*) Монгольской Народной Республики. — В кн.: Насекомые Монголии, 1975, вып. 3, 438—490.
- Вийдаленн Я., Соляников В. П. К фауне пядениц (*Lepidoptera, Geometridae*) северной части МНР — В кн.: Насекомые Монголии, 1977, вып. 5, 620—641.
- Дьяконов А. М. Фауна пядениц (*Lepidoptera, Geometridae*) Камчатки. — Ежегодн. Зоол. музея АН СССР, 1931, 32, 385—410.
- Коновалова З. А. Фауна пядениц (*Lepidoptera, Geometridae*) Курильских островов. — Тр. Биол.-почв. ин-та, 1970, вып. 1, 169—178.
- Куренцов А. И., Ивлиев Л. А. О вредителях кедрового стланика на Камчатке. — Изв. Сиб. отд. АН СССР, 1960, 11, 97—103.
- Мольтрехт А. К. О географическом распространении чешуекрылых Дальневосточного края, с выделением в особую фауну уссурийских *Lepidoptera*. — Зап. Владив. отд. Русск. геогр. о-ва, 1929, 3 (20), 5—70.
- Седых К. Ф. Чешуекрылые (*Macrolepidoptera*) фауны Камчатки и прилегающих областей. — Энтомолог. обозр., 1979, 58, № 2, 288—296.
- Christoph, H. Neue Lepidopteren des Amurgebiets. — Bull. Soc. Nat. Moscou, 1880 (1881), 55, N 2, 33—121.
- Dietze, K. Beiträge zur Kenntnis der Eupitheciiden. — Dtsch. entomol. Z. Iris, 1903, 16, 331—387.
- Dietze, K. Beiträge zur Kenntnis der Eupitheciiden. — Dtsch. entomol. Z. Iris, 1908, 21, 153—201.
- Dietze, K. Biologie der Eupitheciiden. 1. Berlin, 1910, Taf. 1—82; 2. Berlin, 1913, 1—173.
- Djakonov, A. M. Entomologische Ergebnisse der Schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. *Geometridae*. — Ark. zool., 1929, 21 A, N 1, 1—24.
- Inoue, H. Descriptions and records of some Japanese *Geometridae* (IV). — Tinea, 1965, 7, 103—108.
- Inoue, H. Revision of the genus *Eupithecia* of Japan, Part 1 (*Lepidoptera, Geometridae*). — Bull. Fac. domestic Sci., Otsuma Woman's Univ., 1979, 15, 157—224.
- Inoue, H. Revision of the genus *Eupithecia* of Japan, Part 2 (*Lepidoptera, Geometridae*). — Bull. Fac. domestic Sci., Otsuma Woman's Univ., 1980, 16, 153—213.
- Kuwayama, S. Insect Fauna of the Southern Kurile Islands. Sapporo, 1967.
- Matsumura, S. An enumeration of the butterflies and moths from Saghalien, with descriptions of new species and subspecies. — J. Coll. Agric. Hokkaido Imp. Univ., 1925, 15, N 3, 167—173.
- Petersen, W. Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Eupithecia* Curt. — Dtsch. entomol. Z. Iris, 1909, 22, 203—314.
- Staudinger, O. Die Geometriden des Amurgebiets. — Dtsch. entomol. Z. Iris, 1897, 10, 1—122.
- Vojnits, A. M. New taxa in the *Eupithecia haworthiata*-group (*Lepidoptera, Geometridae*). — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 1972, 64, 299—302.
- Vojnits, A. M. *Geometridae: Eupithecini* I (*Lepidoptera*). — Acta zool. Acad. sci. hung., 1974, 20, N 3—4, 443—448.
- Vojnits, A. M. *Geometridae: Eupithecini* II (*Lepidoptera*). — Acta zool. Acad. sci. hung., 1975, 21, N 3—4, 447—453.
- Vojnits, A. M. New species of the *Eupithecia bohatschi* group from China (*Lepidoptera, Geometridae*). — Acta zool. Acad. sci. hung., 1976, 22, N 1—2, 197—211.

- Vojnits, A. M. *Geometridae: Eupithecini* III (*Lepidoptera*). — Acta zool. Acad. sci. hung., 1977, 23, N 3—4, 461—485.
- Vojnits, A. M. Data to the *Eupithecia* fauna of Asia (*Lepidoptera, Geometridae*). — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 1981, 73, 221—237.
- Vojnits, A. M., de Laever, E. Revision of the «*Eupithecia suboxydata-subbrunneata*» Group (*Lepidoptera, Geometridae*). — Acta zool. Acad. sci. hung., 1973, 19, N 3—4, 427—444.
- Wehrli, E. *Geometridae, IV* — In: Bang-Haas, O. *Horae Macrolepidopterologicae regionis palaearticae*. Dresden—Blasewitz, 1927, 1, 91—98.

Институт зоологии и ботаники
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
3/XII 1986

Всесоюзный институт защиты растений

Jaan VIIDALEPP, Vladimir MIRONOV

PEREKONNA EUPITHECIA LIIGID (LEPIDOPTERA, GEOMETRIDAE)
KAUG-IDA FAUNAS. I

Artiklis on antud ülevaade 30 pisivaksikuliigi levikust, fenoloogias ja ökoloogias NSV Liidu idapiirkondades, kriitiliste liikide puhul on toodud eristustunnused. Kuus liiki perekonnast *Eupithecia* Curt. on uued NSV Liidu faunale, kolme liiki — *Eupithecia amplicornuta*, *E. habermani* ja *E. kunashiriensis* — on kirjeldatud teadusele uutena.

Jaan VIIDALEPP, Vladimir MIRONOV

PUGS OF THE SOVIET FAR EAST
(LEPIDOPTERA, GEOMETRIDAE: EUPITHECIA). I

In the first paper the occurrence of 30 *Eupithecia* species is recorded in different districts of the Soviet Far East — the Amur district, the Khabarovsk and Primorye territories, the Kamtchatka peninsula, Sakhalin and the Kurile archipelago. Six species are noted first for the fauna of the USSR, 3 species and one subspecies are described as new. The geographical distribution of the species included is given in detail, their ecology and phenology being discussed briefly.

Eupithecia homogammata kamschatica Viidalepp et Mironov, ssp. n. differs from the nominate subspecies in its ground colour pale ash grey, and transverse lines on wings grey, more or less indistinct; submarginal line absent, discal dots minute, grey. Holotypus, ♂: Kamtchatka peninsula, Geyser valley, 12.—17. 7. 1976 (Laugaste); 30 ♂ ♀ paratypes from South Kamtchatka.

Eupithecia amplicornuta Viidalepp et Mironov, sp. n. belongs to the *Eupithecia recens* Dietze—*E. jinboi* Inoue species group and is the vicarious species of the last in mainland. Wing span 18.0—22.0 mm. Wings above ash grey with a slight yellowish tint; ante- and postmedian transverse lines in fore wings paired, grey, slightly dilated on the fore margin and slightly concave between the vein M_1 and the hind margin; wing pattern less contrasting than in *E. recens*. Discal dots oblong, minute, blackish in fore and greyish in hind wings. Male genitalia (Fig. 2) characterized by a single cornutus long and massive, by the shape of details of the armature, and sternite VIII. Female bursa copulatrix characteristically shaped (Fig. 2, ж).

A typical inhabitant of nemoral lowland forest.

Holotypus, ♂: Primorye territory, Nature Preserve Kedrovaya Pad', 26.—31. 5. 1974 (Ruben, Viidalepp), and 296 paratypes from South Primorye.

Eupithecia habermani Viidalepp et Mironov, sp. n.

The new species is close to *E. takao* Inoue from Hokkaido and Honshu islands according to its wing pattern but differs in its flight time in August instead spring, in the presence of large dentate cornuti on vesica, and in the shape of the sternite VIII (Fig. 3). Female genitalia (Fig. 3, з) like in *E. takao*, but differ in details. Wing span 21.5—22 mm.

Holotype, ♀: Sakhalin, Novo-Aleksandrovskeye, 27. 8. 1970 (Remm). Paratypes: ♂ ♀ from the basin of the river Khor in Khabarovsk territory.

Eupithecia kunashiriensis Viidalepp et Mironov, sp. n.

A dark grey species (wing span 18—21.5 mm) resembling European *E. trisignaria* H.-S. in its wing pattern. Male genitalia (Fig. 3) nearly as in *E. groenblomi* Urbahn but sternite VIII more ample and cornuti consisting of three stout spines only; valve comparatively wide. Female genital armature as in Fig. 3, з.

Holotypus, ♂: Kunashir island, 11.—15. 8. 1976 (Ruben). Paratypes, 2 ♀ from Kunashir and South Primorye.