

С.К. Корб, Д.А. Пожогин
г. Нижний Новгород, Русское Энтомологическое общество (Нижегородское отделение)

Новый вид рода *Lymantria* Hübner, [1819] из Юго-Восточного Казахстана с заметками по систематике *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lymantriidae)

S.K. Korb, D.A. Pozhogin. A new species of *Lymantria* Hübner, [1819] from South-East Kazakhstan with some notes on the systematics of *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lymantriidae).

SUMMARY. From the Ili river valley (35 km SE of Koktal, South-East Kazakhstan) *Lymantria storozhenkoae* Korb et Pozhogin, **sp.n.** is described; this new species differs from closely related *L. dispar* (Linnaeus, 1758) by aedeagus structure, features of antennae and head. The lectotype of *L. dispar asiatica* Wnukowsky, 1926 is designated, its type locality restricted to «Vernyi town» (now Almaty in Kazakhstan). Basing on the studying of more than 1500 specimens of *L. dispar* we divide this species into 3 subspecies: nominotypical, *asiatica* and *japonica* Motschulsky, 1860.
urn:lsid:zoobank.org:pub:F516AA43-0142-4545-A110-638EBC2C8293

Во время совместной российско-казахстанской энтомологической экспедиции в Юго-Восточный Казахстан, организованной Нижегородским отделением РЭО в 2010 г., среди собранных на свет лампы ДРВ-250 экземпляров *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) обнаружена небольшая серия бабочек еще не описанного вида рода *Lymantria* Hübner, [1819]. В настоящей работе даем его описание и называем его в честь участницы нашей тянь-шаньской экспедиции 2009 г., Н.М. Стороженко.

Lymantria storozhenkoae Korb et Pozhogin, **sp.n.**

(Цв. таб. 2: 1 – 3, 6, 7; Рис. 4 – 6)

Материал. Голотип ♂, 03.07.2010, Казахстан, мост через р. Или в 35 км ЮВ с. Коктал, N43 58.004, E79 35.905, 600 м (leg. С.К. Корб, Д.А. Пожогин, А.А. Шапошников). Паратипы: 3♂♂, 1♀, 03.07.2010, там же (leg. С.К. Корб, Д.А. Пожогин, А.А. Шапошников). Голотип передан для хранения в Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург), 2♂♂ и 1♀ паратипы хранятся в коллекциях авторов; 1♂ паратип планируется передать в Британский Музей естественной истории (The Natural History Museum, London, Великобритания).

Описание. Самец. Голова, грудь и брюшко светло-коричневые, глаза голые, лоб равномерно опушен коричневыми волосками, губные щупики короткие, отогнуты книзу. Антенны двугребенчатые, с пестрым жгутиком, покрытым расположенными случайно черными и белыми чешуйками; каждый членик антенны с двумя щетинками разной длины (одна короче другой примерно на 30 %), расположенными в два правильных ряда.

Длина переднего крыла 19 – 20 мм. Крылья сверху светло-коричневые, заднее крыло со слабо выделяющимся более темным внешним краем и едва заметным, немного более темным штриховидным дискальным пятном. Переднее крыло с рисунком из тонких размытых субдискальной, дискальной, постдискальной перевязей темно-серого цвета; краевая кайма слабо выражена, лишь немного темнее основного фона. Бахромка одного цвета с основным фоном крыла, на переднем крыле пестрая, с черными пятнами по жилкам, на заднем – одноцветная. Крылья снизу практически одноцветные, коричневые, из элементов крылового рисунка имеются только слабо развитые дискальные пятна.

Самка. Голова, грудь и брюшко покрыты волосками белесого цвета. Антенны черные, гребенчатые. Длина переднего крыла 27 мм. Крылья сверху белесые. Рисунок переднего крыла составлен слабо заметными темно-серыми дискальной, постдискальной и субмаргинальной линиями, дискальная линия хорошо выражена до нижнего угла дискальной ячейки и слабо выражена от этого угла до анального края. Субдискальная и базальная линии представлены только от костального края до ствола кубитальной жилки. На заднем крыле рисунок представлен серой размытой субмаргинальной перевязью и штриховидным дискальным пятном того же цвета. Бахромка одного цвета с крыльями, пестрая (с черными штрихами по жилкам). Нижняя поверхность крыльев того же цвета, что верхняя, рисунок крыльев такой же, но выражен слабее, чем на верхней стороне.

Гениталии самца (Рис. 4 – 6). Тегумен узкий, конический. Ункус длинный, больше чем наполовину длиннее вальвы, клювовидный, с заостренной вершиной. Вальва Г-образная, изогнутая в центральной части под прямым углом, с закругленной вершиной и мощным склеротизированным гребнем на внутренней части. Эдегус удлинённый, лишь немного короче расстояния от кончика саккуса до вершины ункуса, с загнутым дорсально проксимальным концом. Саккус удлинённый, цилиндрический, вершина саккуса закруглена.

Гениталии самки (Рис. 7, 9, 12). Анальные сосочки конусовидные, задние апофизы сильно склеротизированы, с тупой вершиной, длиннее анальных сосочков. VIII тергит уплощенный, удлиненно-прямоугольный, передние апофизы сильно склеротизированы, длиннее VIII тергита. Поствагинальная пластинка простой овальной формы, без складок, антрум цилиндрический, слабо склеротизированный, плавно переходящий в широкий дуктус (как минимум в 2 раза уже поствагинальной пластинки). Бурса шаровидная, без склеротизированных образований.

Дифференциальный диагноз. Основными отличиями нового вида от летающего с ним симпатрично, синтопно и синхронно *L. dispar* являются: особенности строения вальвы (у нового вида ее внутренняя поверхность несет склеротизированную складку, у *L. dispar* такой складки нет (Рис. 1 – 6)); строением поствагинальной пластинки (у нового вида она простая, овальная, без складок и областей сильной склеротизации, тогда как у *L. dispar* поствагинальная пластинка коническая, со складками и областями сильной склеротизации (Рис. 9 – 11); строением антрума (у нового вида

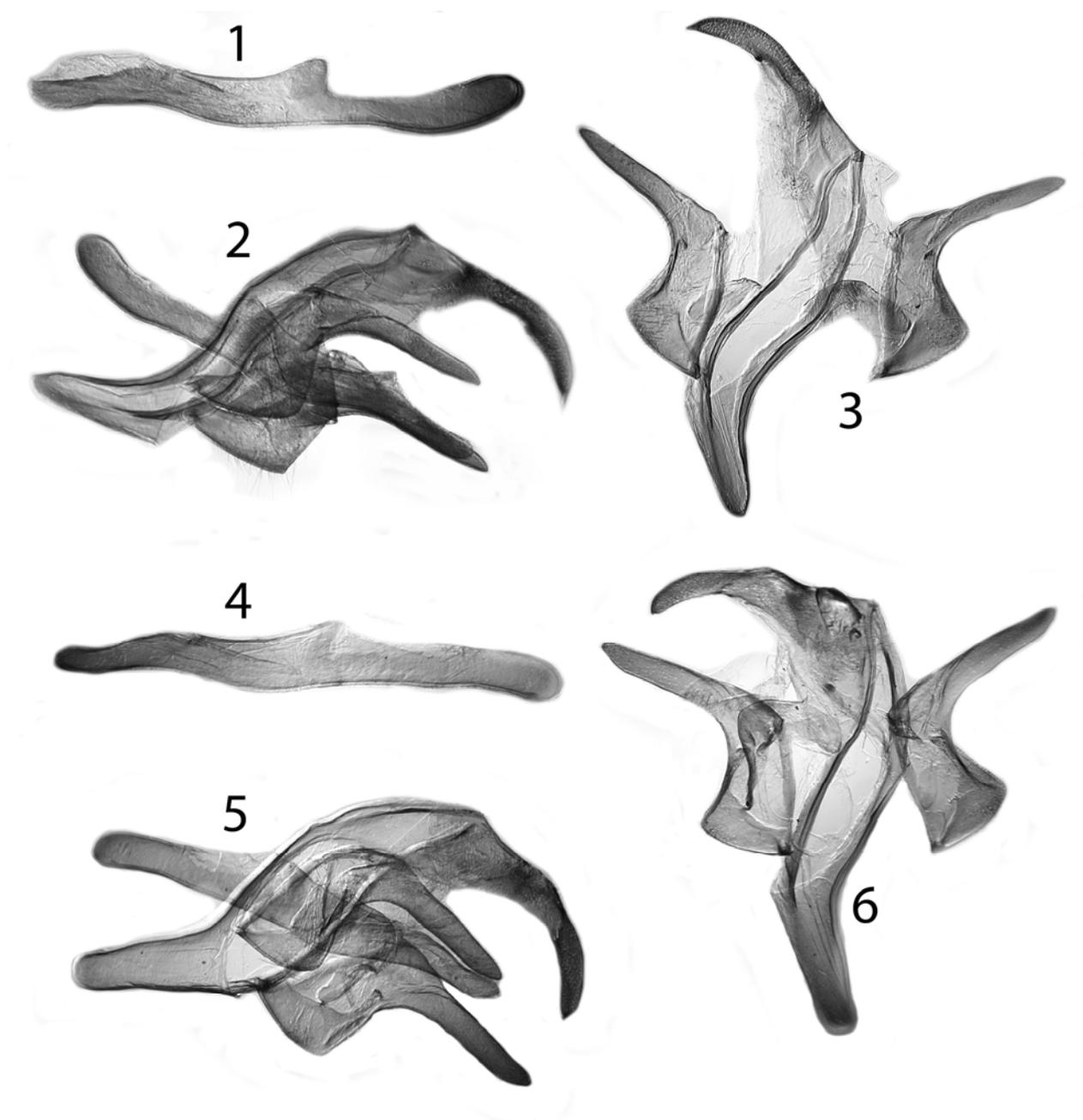


Рис. 1 – 6. Гениталии самцов видов рода *Lymantria* Hübner, [1819]: 1 – 3. *L. dispar asiatica* Wnukowsky, 1926, 03.07.2010, Казахстан, долина р. Или в 35 км от пос. Коктал. 4 – 6. *L. storozhenkoae*, **sp.n.**, паратип. 7. *L. d. japonica* Motschulsky, 1860, Япония, Иокогама.

он слабо склеротизирован, цилиндрический, у *L. dispar* он сильно склеротизирован, конусовидный); строением дуктуса (он широкий, в 2 раза уже поствагинальной пластинки, без корнутусов; у *L. dispar* дуктус узкий, в 7 – 10 раз уже поствагинальной пластинки, с областью склеротизации в средней части); строением антенны самца (щетинки каждого сегмента неравной длины, одна щетинка примерно на 30 % короче другой, тогда как у *L. dispar* щетинки примерно одинаковой длины; жгутик усика у нового вида весь пестрый, покрыт белыми и черными чешуйками, тогда как у *L. dispar* он одноцветный на большей части своей длины, серый или белесый; апикальная часть антенны нового вида с постепенно заостряющимся концом, тогда как у *L. dispar* апикальная часть антенны тупая (Цв. таб. 2: 7, 8)) и строением головы самца (у *L. storozhenkoae*, **sp.n.** губные щупики почти в 2 раза мельче, чем у *L. dispar* (Цв. таб. 2: 9, 10), и отогнуты книзу (у *L. dispar* они всегда направлены вперед)). Отличия нового вида в рисунке крыльев крайне незначительны (Цв. таб. 2: 1, 2, 5, 6) и не выходят за пределы индивидуальной изменчивости представителей крайне изменчивого рода *Lymantria*.

Description. Male. Head, thorax and abdomen light-brown, eyes naked, front of the head with brown hairs. Labial palpi reduced. Antennae plume-formish, every antennae segment has two hairs of the different length (first shorter than second in approximately 30 %); these hairs forms two right rows; antennae vein covered by random black and white scales. Forewing length 19 – 20 mm. Wings upperside ligh-brown, hindwing with poorly visible a bit darker marginal border and also poorly visible and just a bit darker stroke-formish discal spot. Fore wing with pattern formed by thin and unclear dark-grey subdiscal, discal and postdiscal belts; marginal border poorly visible, a bit darker than ground color. Fringes same color as ground color, in the forewing

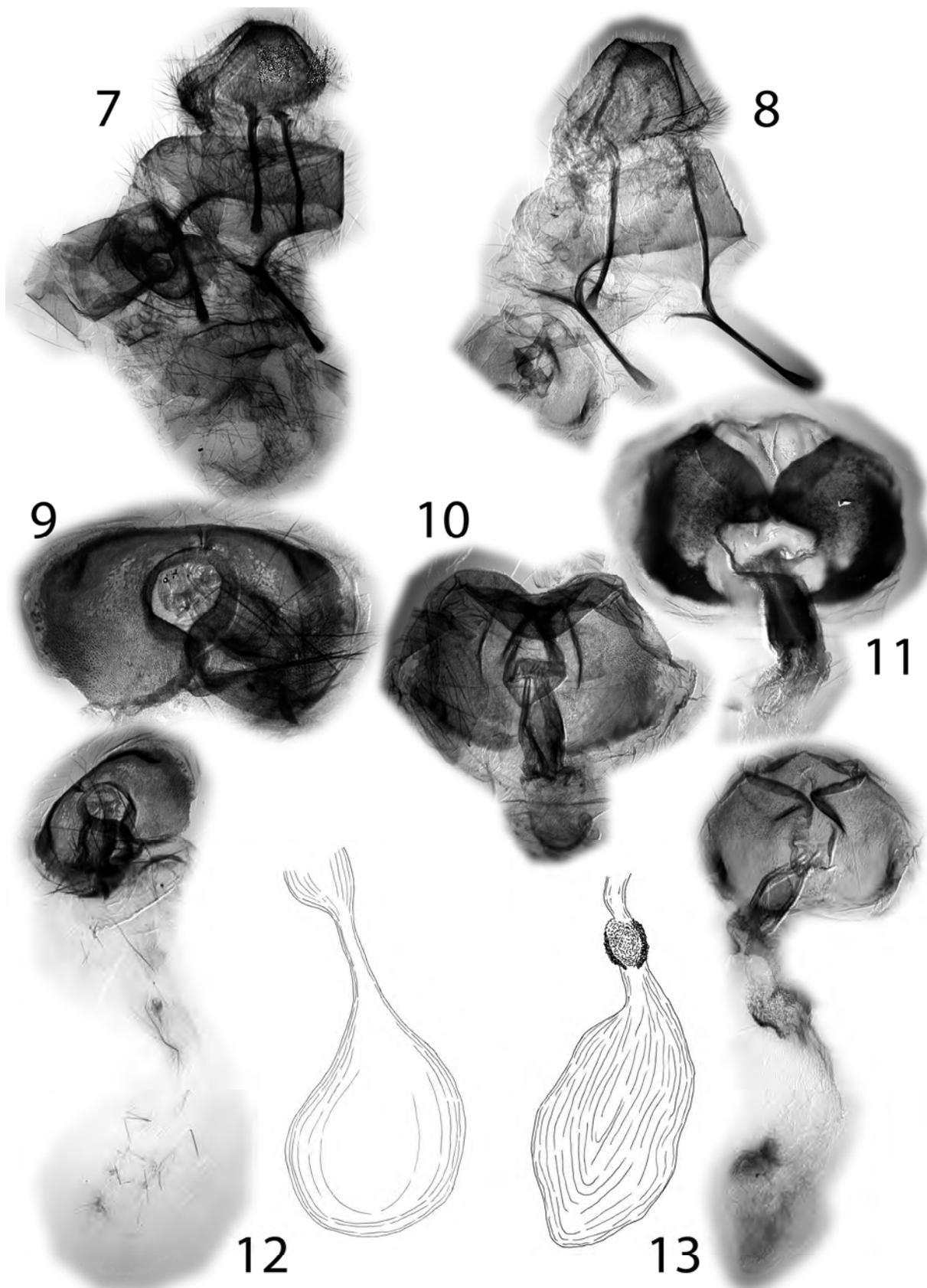


Рис. 7 – 13. Гениталии самок видов рода *Lymantria* Hübner, [1819]: 7, 9, 12. *L. storozhenkoeae*, **sp.n.**, паратип (7 – общий вид, без поствагинальной пластинки и копулятивной сумки; 9 – поствагинальная пластинка; 12 – поствагинальная пластинка, остиум и копулятивная сумка). 8, 10, 11, 13. *L. dispar asiatica* Wnukowsky, 1926, 8, 10 – 05.07.2010, Казахстан, Алматы; 11 – Samarkand (ZMHU), 13 – Салоники, Греция (8 – общий вид, без копулятивной сумки и поствагинальной пластинки; 10, 11 – поствагинальная пластинка; 13 - поствагинальная пластинка, остиум и копулятивная сумка).

with dark spots by the veins, in hind wing one-color. Underside almost monochrome brown, wing pattern contains only poorly visible discal spots.

Female. Head, thorax and abdomen with whitish hairs. Antennae black, fiber-formish. Forewing length 27 mm. Wings upperside whitish. Forewing pattern have dark-grey poorly visible discal, postdiscal and submarginal lines, discal line good visible until down edge of discal cell, then - poorly visible until anal border of wing. Subdiscal and basal lines good visible until cubital vein. Hindwing pattern contains grey unclear submarginal belt and discal spot of same color. Fringes whitish with black strokes on the veins. Wings underside of same color as upperside, pattern same but less visible.

Diagnosis. The new species differs from syntopic, synchronic and sympatric *L. dispar* by the following features: valva structure (in the new species its internal side with sclerotized fold absent by *L. dispar* (Figs 1 – 6)); by the postvaginal plate in the new species simple, oval, with no folds (in *L. dispar* it is conical with folds and areas of sclerotization); by the antrum structure (in the new species it is poorly sclerotized, cylindrical, in *L. dispar* it is well sclerotized, conical); by the ductus structure (its wide, 2 times narrower than postvaginal plate, without cornuti, in *L. dispar* it is 7 – 10 times narrower than postvaginal plate, with small cornuti-plate in its middle part) (Figs 9 – 11); antennae structure in males (hairs in every segment are different length, first one in 30 % shorter than second; antennae vein in the new species randomly covered by white and black scales, in *L. dispar* it is one-color in main part of its length, grey or whitish) (Col. pl. 2: 7, 8); head structure (in *L. storozhenkoae*, **sp.n.** labial palpi two times less than in *L. dispar*, they are always down-curved (in *L. dispar* they are straight directed) (Col. pl. 2: 9, 10)). The wings pattern have very small differences and these differences are exclusively variable so we cannot mark these differences as specific (Col. pl. 2: 1, 2, 5, 6).

Индивидуальная изменчивость гениталий *L. dispar*. Исследовано 200 препаратов гениталий самцов и 20 препаратов гениталий самок *L. dispar* из следующих регионов: Белоруссия (Гомель, Брест, Могилев), Болгария (Пловдив), Великобритания (Лондон, Манчестер), Венгрия (Будапешт), Германия (Берлин), Греция (Афины, Салоники), Иран (Хамадан, Кум, Тегеран, Горган, Мешхед), Испания (Барселона), Италия (Рим), Казахстан (Актюбинск, Костанай, Астана, Атырау, Джусалы, Казалинск, Кызыл-Орда, Шымкент, Тараз, Алматы, Панфилов, Или, Атасу, Караганда, Павлодар, Семипалатинск), Китай (Урумчи, Харбин, Иньчуань, Хандан, Датонг, Танжин, Джинан), Кыргызстан (Бишкек, Чон-Куурчак, Таш-Кумыр, Ош), Монголия (Улиассутай, Улан-Батор, Булган, Халхгол, Дэлгэр, Оботын), Россия (Нижегородская, Московская, Саратовская, Самарская, Волгоградская, Амурская, Иркутская области, республики Марий Эл, Башкортостан, Мордовия, Алтай, Приморский, Хабаровский, Красноярский края), Румыния (Яссы, Галац), Польша (Лодзь, Краков), Северная Корея (Чонгин, Канггё), Украина (Днепропетровск, Киев, Житомир, Львов, Винница, Одесса), Таджикистан (Куляб), Туркмения (Ашхабад, Кызыларват, Фирюза), Турция (Стамбул, Эрзурум, Самсун, Трабзон, Сивас), Узбекистан (Самарканд, Фергана, Бухара), Финляндия (Хельсинки, Порвоо), Франция (Лион, Бордо, Тулуза), Швеция (Мальмё), Япония (Иокогама, Токио, Саппоро). Получены следующие выводы. Генитальные структуры как самцов, так и самок весьма стабильны, изменчивости подвержены слабо. В гениталиях самца изменчивости подвергаются только степень искривленности эдеагуса и длина саккуса, в гениталиях самки – формы складок и степень склеротизации поствагинальной пластинки. Это характеризует найденные отличия в гениталиях нового вида как стабильные и позволяет их использование в видовой диагностике.

Экология. Бабочки нового вида собраны на свет лампы ДРВ-250 во время ночного коллектирования в пойме р. Или. Источник света располагался в непосредственной близости от водного зеркала р. Или, в прибрежных зарослях (ивы, туранга, лох и т.д.) на небольшой прогалине. Все прилетевшие экземпляры нового вида отмечены в период с 23.00 до 0.30 ч., лёт *L. dispar* начался и закончился несколько раньше, примерно с 22.00 до 23.30.

Дискуссия. Для среднеазиатского региона отмечался лишь один вид рода *Lymantria* – *L. dispar* [Staudinger, Rebel, 1901; Кожанчиков, 1950]. Этот вид, считающийся вредителем лесов и лесонасаждений, здесь никогда не ревизовывался; более того, единственной работой, где его распространение в Средней Азии дается детально, остается обзор И.В. Кожанчикова [1950: 370]: «...Тарбагатай; Семиречье (Алма-ата, Джасилькуль, Копал); северный Тянь-Шань (Самарканд, Ташкент, Джизак, Сары-булак, Киргизский хр.; Ферганская долина (Наманган); Копет-Даг (Сумбар);...».

А. Шинтльмайстер [Schintlmeister, 2004: 22], исходя из предположения, что *L. dispar* является мигрирующим видом, объединил все его палеарктические подвиды (включая и *asiatica*) в один номинативный («*Lymantria dispar* is also known as a migrant; Middle Asian specimens migrated into Finland... Due to this, I can only recognize the nominotypical subspecies on the [Euroasian] Continent» (loco citato)). Тремя годами позже [Pogue, Schaefer, 2007] таксону *asiatica* был возвращен статус подвида. Между тем (и это крайне важно!) ни первый, ни вторые авторы не были знакомы с типовым материалом *asiatica*, равно как и почти всех других азиатских подвидов *L. dispar*, о чем прямо написано в их работах. Нами был просмотрен обширный материал *L. dispar* из разных мест его азиатского (более 1000 экземпляров) и европейского (более 500 экземпляров) ареала, а также проведено генитальное исследование 220 экземпляров (из них 20 – самки) этого вида. В результате этого исследования не было найдено ни одного экземпляра, обнаруживающего переходные или близкие признаки к *L. storozhenkoae*, **sp.n.** (особое внимание мы уделяли центральноазиатскому региону). Это позволяет нам утверждать, что новый вид является эндемиком туранговых лесов долины р. Или и, возможно, также р. Чарын.

Наше исследование более 1500 экземпляров вида из разных мест ареала позволяет заключить, что при колоссальном размахе изменчивости вид образует на территории Палеарктики 3 обособленных подвида:

– европейско-сибирский равнинный, исходно неморальный, подвид *dispar*; границами его распространения являются северные склоны Кавказа, пустыни Казахстана и предгорья Алтая на юге и река Енисей на востоке; основные характеристики: статистически более крупный, крылья самцов главным образом серого цвета, самки значительно крупнее самцов, с хорошо развитым рисунком;

– средиземноморско-центральноазиатско-сибирский подвид *asiatica* Wnukowsky, 1926, северная граница ареала которого проходит по Кавказскому хребту, северным отрогам Тянь-Шаня и подзоне средней тайги в Сибири и на Дальнем Востоке, южная – по пустыням Малой Азии, а также Гоби и Такла-Макан, западная по Иранскому нагорью и хр. Копет-Даг, а восточная – по восточным отрогам Станового хребта; основные признаки: статистически более мелкий, крылья

самцов от серо-коричневых (реже) до коричневых, самки почти одного размера с самцами, рисунок на их крыльях обычно развит, но размыт;

– японский островной подвид *japonica* (Motschulsky, 1861); основные признаки: статистически на 30 % крупнее номинативного, окраска крыльев самца темно-коричневая (самый темный подвид), самка значительно крупнее самца, с хорошо развитым рисунком, часто – с розовыми перевязями на крыльях (развитыми намного хуже у всех остальных подвидов).

С номинативным и островным японским подвидами таксономическая ситуация ясна (для номинативного подвида выделен лектотип, который хранится в Линнеевском Обществе в Лондоне [Honey, Scoble, 2001]; ареал островного подвида – Японские острова, типовое местонахождение – Япония, в этом случае особой нужды в выделении лектотипа нет). Подвид, населяющий Сибирь, Средиземноморье и Центральную Азию, не типифицирован должным образом, его типовое местонахождение весьма обширно: «Sibiria meridionalis (Altai et Sajan occidentales, prov. Semipalatinsk), Semiretshje Vernyj), Amuria (Blagovestshensk, Chabarovsk), Ussuri (Vladivostok, Sutshan)» [Внуковский, 1926: 79] (по оригинальному описанию). Эта проблема должна быть решена выделением лектотипа *asiatica* с тем, чтобы зафиксировать его типовое местонахождение.

Выделяем здесь лектотип *L. dispar asiatica*: самец (Цв. таб. 2: 2, 3), с этикетками: прямоугольная печатная на белой бумаге «coll. O. John»; прямоугольная рукописная на красной бумаге «L. d. / asiatica Wnuk. / D. et Z.» с надпечатками «Paralectotypus» перед L. и «design.» перед D.; прямоугольная печатная на белой бумаге «Семирѣч обл. / Вѣрный / А. Якобсонъ» по горизонтали, «19—07» по вертикали с левой стороны, с рукописными днем и месяцем поимки (день «17» над чертой, месяц «VII» под чертой), с рукописной вставкой по вертикали с левой стороны «на свет». Лектотип обозначается прямоугольной печатной этикеткой на красной бумаге «LECTOTYPUS ♂ / *Lymantria dispar asiatica* Wnukowsky 1926 / Revue Russ. Entomol. 26: 79 – 80 / S. Korb et D. Pozhogin design. 2012». Планируемое выделение лектотипа В.В. Золотухиным и В.В. Дубатовым не было опубликовано; в качестве лектотипа ими был обозначен экземпляр плохой сохранности, не несущий диагностических признаков подвида. Типовой материал хранится в Зоологическом институте РАН (Санкт-Петербург).

Таким образом, обозначая лектотип, мы фиксируем типовое местонахождение *asiatica* как город Верный (сегодня Алма-Ата = Алматы, Юго-Восточный Казахстан).

Следует отдельно остановиться на установленных Р. Голдшмидтом [Goldschmidt, 1940] таксонах *L. dispar*. Это два младших субъективных синонима (по типовому местонахождению, причем один из них – еще и младший первичный омоним) *L. dispar japonica* Motschulsky, 1860: *L. d. hokkaidensis* Goldschmidt, 1940 и *L. d. japonica* Goldschmidt, 1940; четыре младших субъективных синонима *L. d. asiatica*: *L. d. bocharae* Goldschmidt, 1940, *L. d. obscura* Goldschmidt, 1940, *L. d. chosensis* Goldschmidt, 1940, *L. d. mediterranea* Goldschmidt, 1940. Типовой материал этих таксонов нам исследовать не удалось, однако исследованные нами серии не оставляют сомнений в их консубспецифичности указанным подвидам.

Отличия всех рассмотренных выше подвидов *L. dispar* от описываемого нами вида постоянны и перечислены в дифференциальном диагнозе. По форме антенн, строению губных щупиков и гениталий самцов и самок *L. dispar* не образует хиатусов, эти признаки стабильны для всех его подвидов.

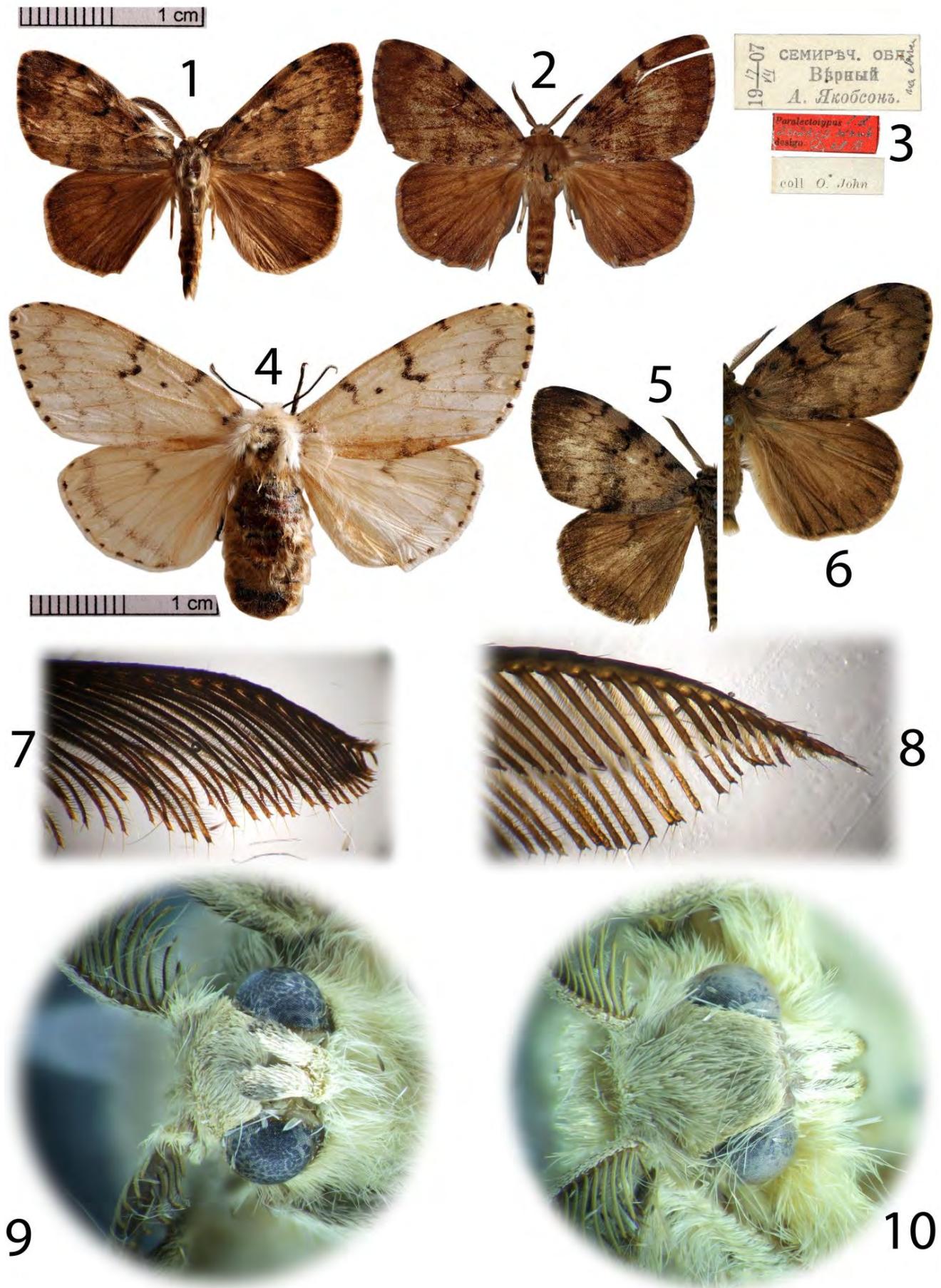
Благодарности. Авторы сердечно признательны В.В. Золотухину (Ульяновский государственный педагогический университет) и А. Шинтльмайстеру (Dr. A. Schintlmeister, Dresden, Германия) за критическое прочтение рукописи настоящей статьи и ряд ценных дополнений и пожеланий; особую благодарность мы выражаем А.Ю. Матову (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург), предоставившему фотографические изображения типов *L. dispar asiatica*.

Литература

- Кожанчиков И.В. 1950. Фауна СССР. Насекомые чешуекрылые. Т. 12. Волнянки (Orgyidae). М. – Л.: Изд-во АН СССР. 584 с.
- Goldschmidt R. 1940. The material basis of evolution. New Haven: Yale University Press. 436 p.
- Honey M.R., Scoble M.J. 2001. Linnaeus's butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea and Hesperioidea) // Zoological Journal of the Linnaean Society. Vol. 132. P. 277-399.
- Pogue M.G., Schaefer P.W. 2007. A review of selected species of *Lymantria* Hübner, [1819], including three new species (Lepidoptera: Noctuidae: Lymantriinae). Washington: FHTET. 221 p.
- Schintlmeister A. 2004. The taxonomy of the genus *Lymantria* Hübner, [1819] (Lepidoptera: Lymantriidae) / Quadriana. Vol. 7. 248 p.
- Staudinger O., Rebel H. 1901. Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. I. Theil: Famil. Papilionidae – Hepialidae. Berlin: B. Friedländer & Sohn. 411 S.

Поступила в редакцию 11.04.2012.

РЕЗЮМЕ. Из долины реки Или (35 км ЮВ. с. Коктал, Юго-Восточный Казахстан) описывается вид *Lymantria storozhenkoae* Korb et Pozhogin, **sp.n.**, который хорошо отличается от близкого *L. dispar* крыловым рисунком, строением эдеагуса, антенн и головы. Выделен лектотип *L. dispar asiatica* Wnukowsky, 1926, типовое местонахождение его зафиксировано как г. Верный (ныне – Алматы, Казахстан). На основании исследования более чем 1500 экземпляров *L. dispar* вид разделяется на 3 подвида: номинативный, *asiatica*, *japonica* Motschulsky, 1860. Библ. 6.



2. Бабочки видов рода *Lymantria* Hübner, [1819]. Фото: С.К. Корб (к статье на с. 62 – 66).
 1, 4 – *Lymantria storozhenkoae*, sp.n.: голотип самец (1); паратип самка (4). 2, 3 – *L. dispar asiatica* Wnukowsky, 1926: лектотип самец (2); его этикетки (3). 5 – *L. d. wladivostokensis* Strand, 1910, самец, Wladivostok. 6 – *L. d. japonica* Motschulsky, 1860, самец, Япония, Иокогама. 7, 8 – Вершина антенны: *L. dispar* (Linnaeus, 1758) (7); *L. storozhenkoae*, sp.n. (8). 9, 10 – Голова, вид спереди и снизу: *L. dispar* (Linnaeus, 1758) (9); *L. storozhenkoae*, sp.n. (10)