

И. В. Кожанчиков

ДВА НОВЫХ ВИДА ПЛОДОЖОРОК ИЗ РОДА *LASPEYRESIA* (*GRAPHOLITHA*), ВРЕДЯЩИХ ПЛОДАМ КУЛЬТУРНЫХ РОЗОЦВЕТНЫХ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Весной 1951 г. на кафедру общей энтомологии Института прикладной зоологии и фитопатологии был доставлен В. Колмаковой материал по вредным насекомым плодово-ягодных культур из района г. Улан-Удэ в Забайкалье. Он был собран в 1949 г. при изучении вредной энтомофауны и содержал среди ряда других интересных видов чешуекрылых двух представителей рода *Laspeyresia* (*Grapholitha*). Один из них вредил местным сортам яблонь (*Malus prunifolia*) и гибридам этого вида с крупноплодными сортами (*Malus domestica*); другой вид повреждал обыкновенную вишню (*Cerasus vulgaris*). Оба вида повреждали плоды указанных растений. Гусеницы их, подобно европейским плодожоркам — яблочной (*Carpocapsa pomonella* L.) и сливовой (*Laspeyresia funebrana* Tr.), в течение всего развития находятся в плодах и лишь перед окукливанием, после прекращения питания, покидают их. Вред, приносимый этими видами плодоводству, был велик и сильно снижал урожай. Доставленный В. Колмаковой в текущем, 1952 г., более полный материал позволил установить, что оба вида плодожорок являются новыми, весьма интересными представителями рода *Laspeyresia* (*Grapholitha*). Биология их частью сейчас уже изучена, но продолжает изучаться и составит предмет особой работы В. Колмаковой.

Фауна листоверток (*Tortricidae*) Сибири и Забайкалья изучена еще очень неполно. В особенности бедны сведения по роду *Laspeyresia*. Для Забайкалья вредные виды *Laspeyresia* вообще не приводятся, а для южного Приморья Энгельгардт (1928) отмечает значительный вред сливам от сливовой плодожорки (*Laspeyresia funebrana* Tr.). Этот вид в Европе распространен широко, но также заселяет восточное Средиземноморье, Кавказ, горную Среднюю Азию и на севере, может быть, достигает Алтая, но из Сибири не известен, хотя на Дальнем Востоке встречается вновь и, так же как и в Европе, связан со сливой (*Prunus domestica*).

Из европейских видов, кроме отмеченной сливовой плодожорки, Караджа (Caradja, 1916) и Куренцов (1937) для южного Приморья приводят *L. albersana* Hb. без указания там ее питающего растения. В Европе этот вид связан с жимолостью (*Lonicera*). Кроме того, Караджа и Мейрик (Caradja und Meyrick, 1935) указывают на наличие в западном Китае *L. tetragrammana* Stgr., которая здесь, как и в Европе, связана с хмелем (*Humulus*). Этот вид в Сибири и на Дальнем Востоке СССР не отмечен, но кроме средней Европы известен также из Передней Азии. Для Сибири, без более точной ссылки, указывается также европейская *L. woeberriana* Schiff.

В целом в Сибири и на Дальнем Востоке встречаются, повидимому, главным образом эндемичные виды рода *Laspeyresia*. Так, Христофом (1881) описаны с Амура *L. gradana* Chr., *L. implicatana* Chr., *L. mundana* Chr., *L. scintillana* Chr., *L. generosana* Chr., а из южн. Приморья — *L. tenebrana* Chr. и *L. flavipunctana* Chr. Снеллен (Snellen, 1883) с Амура же описал *L. nigrostriana* Snell., а с Уссури — *L. fimana* Snell. Два вида *Laspeyresia* с Амура — *L. hamatana* Kenn. и *L. recreantana* Kenn. — описаны Кеннелем (Kennel, 1900). Один вид, *L. coeruleosparsa* Fil., описан Филиппевым (1924) с верхнего Енисея. Для западного Китая Караджа и Мейрик (1937/1938) описывают виды *Laspeyresia* — *L. bigeminata* Meyr., *L. zygotgrammana* Meyr., *L. callisphenia* Meyr., *L. biserialis* Meyr., ограниченные, повидимому, юго-востоком Азии, так как некоторые из них отмечены для Индии (Ассам). Все эти азиатские виды рода *Laspeyresia* известны пока по небольшому числу особей и даже часто по отдельным экземплярам. Распространение и биология их также почти не известны. Сведения о распространении ограничиваются исключительно или почти только по местонахождению типичных особей. Один восточноазиатский южный вид, *L. molesta* Busk., сильно вредит плодовым в субтропиках на востоке Азии, причем уничтожает как виды косточковых, так и семечковых розовых. Этот вид уже давно завезен в Европу, где также вредит, и широко распространился в Австралии и Америке вместе с распространением культуры плодовых (Reh, 1925).

Ряд интересных видов рода *Laspeyresia* приводит для Японских островов Матсумура (Matsumura, 1931). Он дает изображение их. Частью это новые виды, как, например, *L. abietella* Mts., *L. jesonica* Mts., *L. cerasivora* Mts., *L. malivorella* Mts., частью известные ранее, описанные другими авторами, как *L. gradana* Chr. (= *grandana* Mts.), *L. molesta* Busk. и *L. aurana* F. Последний вид до этой работы был известен только из Европы. Для настоящего исследования особый интерес представляют вредящая вишне *L. cerasivora* Mts. (Clausen, 1931) и живущая на яблоне *L. malivorella* Mts. Рисунок первого вида изображает ширококрылую, с тупыми крыльями форму, с затемненным базальным полем передних крыльев и с светлой их серединой. Этот вид близок по питающему растению, с описываемой ниже *L. cerasana*, sp. n., но по габитусу, насколько можно судить по рисунку Матсумура (Matsumura, 1931), далек от этого вида. Второй вид — *L. malivorella* Mts. также своеобразен. Он изображен с двумя четкими поперечными линиями на передних крыльях и совершенно далек от описываемой ниже *L. prunifoliae*, sp. n.¹

Все виды рода *Laspeyresia*, которые приведены выше, не совпадают с тем, что обнаружено для сибирской яблочной и для вишневой плодожорки. Об этом позволяют судить не только первоописания их, почти всегда впрочем слишком краткие, но также и изображения, особенно хорошие в монографии Кеннеля (Kennel, 1908). Некоторые из упомянутых видов оказались доступными в природе. Приводимые ниже описания даны по возможности детально. Специальная терминология для элементов рисунка, используемая Кеннелем (1908) для *Tortricidae*, нам кажется излишней, так же как и терминология Пирса и Меткальфа (Pierce and Metcalfe, 1922) для гениатий *Tortricidae*. Описания сделаны с использованием общеизвестной для чешуекрылых терминологии. Рисунки гени-

¹ Упомянутые с Японских островов новые виды *Laspeyresia* только названы и изображены Матсумура в популярном издании. Они научно не описаны и ни кем не введены в научную литературу до сих пор. Таким образом названия эти, за отсутствием научных описаний, являются так называемыми «голыми названиями» (*nomen nudum*), и при характеристике видов не подлежат использованию.

талей самцов ориентированы в профиль, причем дано изображение внутренней поверхности левой valvae, а девятый сегмент дан строго в профиль, почему на рисунке видна лишь его наружная сторона. Fulturae inferiores даны схематизованно, так как сбоку они всегда видны в ракурсе. Гениталии самок ориентированы с вентральной стороны или в пол оборота.

Сибирская яблочная плодоярка — *Laspeyresia (Grapholitha) prunifoliae* Kozhantshikov, sp. n.

Наиболее близка к сибирской *L. coerulesparsa* Fil., а из обычных и широко распространенных видов несколько напоминает *L. nebritana* Tr. и лишь по рисунку крыльев отчасти — *L. nigricana* Steph. Последний вид более далек по структурам гениталий, чем *L. nebritana* Tr., но и этот вид обнаруживает значительную обособленность от описываемой *L. prunifoliae*, sp. n. В рисунке новой *L. prunifoliae*, sp. nov., лишь слабо развиты поперечные металлические полосы в терминальном поле передних крыльев, яркие у *L. nebritana* Tr.

Передние крылья довольно широкие, с полого выгнутым костальным краем и почти перпендикулярным ему терминальным краем. Задний угол выражен довольно хорошо. Общая окраска тусклая, коричнево-серая, у свежих особей с меньшей примесью коричневых тонов, но с развитием свинцового оттенка. Рисунок в виде коротких темных и светлых косых штрихов на костальном крае передних крыльев заметен невооруженным глазом. Эти штрихи расположены по всей почти длине костального края, но более яркие у вершины крыла. На плоскости крыла неясные, растушеванные линии, а в терминальном поле немногие, короткие черные штрихи. При рассмотрении под биноклем на крыльях отчетливо виден мелкий струйчатый рисунок в виде коротких светлых поперечных штрихов. Они образованы более или менее правильными рядами светлых пятен на концах чешуй, естественно чередующихся с подобными же темными рядами основания чешуй. По костальному краю видны 8—10, почти треугольных, коротких белых штрихов, разделенных в середине тонкой темной полоской. Эти штрихи не распространяются по полю крыла, но более или менее резко обрываются. В углу, у вершины крыла неправильный, но четкий черный штрих. К нему почти подходит наиболее яркий, первый белый косой штрих. В терминальном поле четыре коротких и довольно широких бархатисто-черных штриха, расположенных в одну вертикальную линию. Между этими штрихами и краем крыла расположена прямая, блестящая, но неяркая голубоватая полоса, идущая параллельно терминальному краю крыла. Последний несколько промят ниже ореха и от этого вдавления косо идет прямая, голубая блестящая полоска к костальному краю. Базально от нее по костальному краю крыла расположены такие же прямые, но менее яркие полоски, теряющиеся на поле крыла. На последнем в ряде мест видны блестящие, но уже неправильные голубые блики. На плоскости крыла проходят неясные, темные, размытые, изогнутые дугообразно, выпуклые наружу крыла, поперечные линии. Две из них наиболее ясные расположены — одна в базальной трети и другая за серединой крыла. Бахрома состоит из коротких плотных базальных и более длинных и острых дистальных чешуй. Она, естественно, кажется двойной, более плотной при основании. Задние крылья однотонные, буровато-серые, несколько более светлые, чем передние. Бахрома на них подобна той, что на передних крыльях, но имеет при основании светлую полоску, а тонкие чешуи ее более длинные.

Нижняя сторона крыльев одноцветная, более светлая, чем верхняя сторона, переливчато-блестящая, светлосерая. На костальном крае передних крыльев косые светлые штрихи. Тело сверху серое, снизу беловатое. Размах 11—12 мм, длина переднего крыла 5.0—5.5 мм.

Структуры гениталий *L. prunifoliae*, sp. n., обнаруживают большое своеобразие, но, как и признаки рисунка, наиболее сравнимы со структурами *L. coeruleosparsa* Fil. и отчасти *L. nebritana* Tr. У *L. prunifoliae*, sp. n. (рис. 1). Тергальный отдел девятого и рудиментарного десятого сегментов в профиль простой, тогда как у двух других упомянутых видов

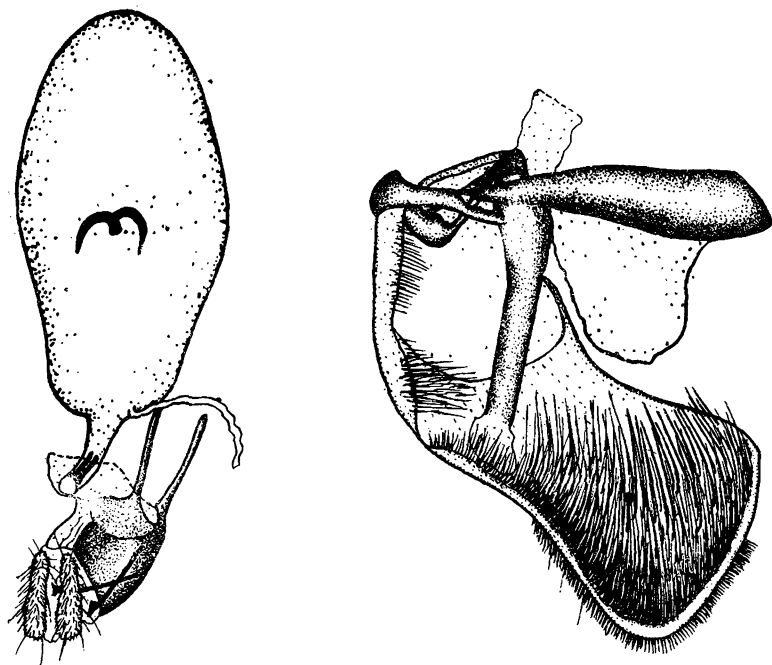


Рис. 1. Гениталии *Laspeyresia prunifoliae*, sp. n., самки (слева) и самца (справа).

(рис. 2 и 3) он ступенчатый. Valvae у *L. prunifoliae*, sp. n., большие, в форме широких совочков, при основании отчетливо желобчатые, дистальный конец их длинный и густо покрыт длинными щетинками. В базальной части valvae вентральный край утолщен и несколько завернут внутрь. Он несет немногочисленные, но длинные щетинки. Пенис утолщен в проксимальной части, без инкрустаций на pars inflabilis. Строение valvae у *L. coeruleosparsa* Fil. имеет сходство с тем, что описано, но дистальная часть valvae у этого вида образует отчетливый sissculus. Пенис также сходен по форме, но у *L. prunifoliae*, sp. n., он несколько длиннее. Bursa copulatrix у *L. prunifoliae*, sp. n., почти яйцевидная, мембранозная, с мелкой точечной скульптурой и, как обычно, с двумя сильными крючьями на стенке. Она резко переходит в тонкий трубковидный и короткий ductus bursae, в дистальной части которого стенка склеротизована, имеет коричневую окраску и образует своеобразную, разделенную пластинку. Ductus seminalis в виде очень тонкого протока в нижней части bursae copulatrix. Восьмой сегмент узкий. Он несет длинные arophyses anteriores, которые заметно длиннее, чем arophyses posteriores. Papillae anales башмаковидные, густоволосистые.

Этот вид известен автору по нескольким десяткам особей, преимущественно самок, выведенных из гусениц, собранных в плодах местных яблонь на плодово-опытной станции в Улан-Удэ. Лишь несколько из них оказалось в достаточно хорошей сохранности, пригодных для описания рисунка. Кроме того, две особи этого вида, самец и самка, были взяты 24 июня 1926 г. в с. Яковлевка в южн. Приморье Н. Филиппевым и А. Дьяконовым. Лёт бабочек этого вида в Улан-Удэ также наблюдался в конце июня. Уссурийские особи вполне сходны с забайкальскими как

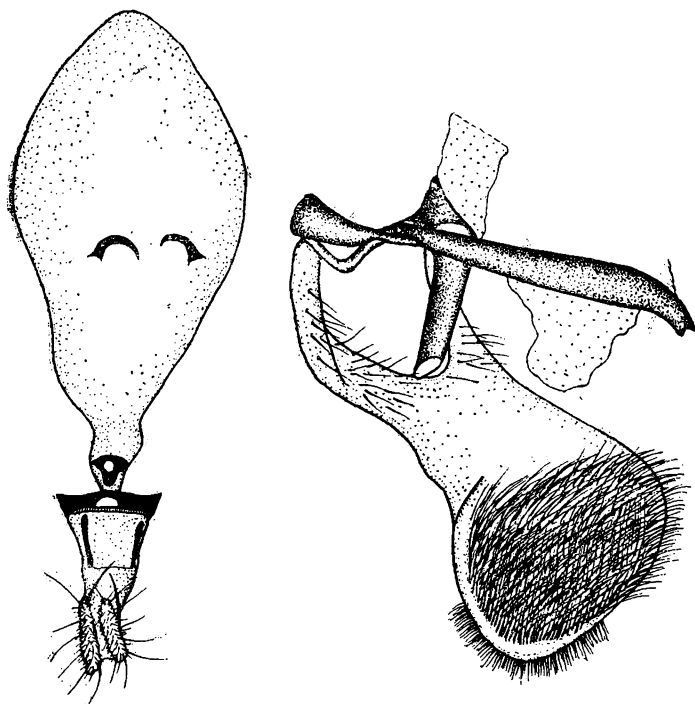


Рис. 2. Гениталии *Laspeyresia coeruleosparsa* Fil., самки (слева) и самца (справа).

по рисунку, так и по структурам гениталий, но они несколько более тускло окрашены.

L. coeruleosparsa Fil., с которой проведено выше сравнение, требует нескольких замечаний. Этот вид был описан Н. Филиппевым по одной самке, взятой В. Кожанчиковым в черте г. Минусинска 23 июня 1917 г. Кроме этой особи в материалах Зоологического института Академии Наук СССР оказалось еще четыре, три из которых, одна дефектная (без брюшка) и две хорошей сохранности, самец и самка, были взяты Н. Филиппевым 30 июня 1924 г. на Тагарском острове р. Енисея близ г. Минусинска. Четвертая особь была взята С. Цыганковым в с. Белоярском на р. Тубе, также недалеко от Минусинска 14 июля 1926 г. Эти четыре особи не были определены Н. Филиппевым как *L. coeruleosparsa* Fil., но нам кажутся бесспорно относящимися к этому виду. Они обнаруживают все признаки, указанные в описании Н. Филиппева, и очень близки к типичной особи, от которой отличаются несколько меньшими размерами (11—12 мм) и менее ярким рисунком. Все четыре экземпляра вполне сходны между собою и в одинаковой мере отличаются от типичной самки. Вероятно это

и побудило Н. Филиппева при описании *L. coerulesparsa* Fil. не включать их в диагноз. Более яркая окраска типичной особи может быть вызвана тем, что она была взята в саду местного Музея им. Н. М. Мартыанова, где гусеница развивалась на поливном участке, на растениях сочных, тогда как четыре остальные были собраны на засушливых, лесостепных участках.

Н. Филиппев также сравнивает *L. coerulesparsa* Fil. с *L. nebritana* Tr., с которой она имеет, может быть, несколько большее сходство, чем *L. prunifoliae*, sp. n. От последнего вида *L. coerulesparsa* Fil. отличается

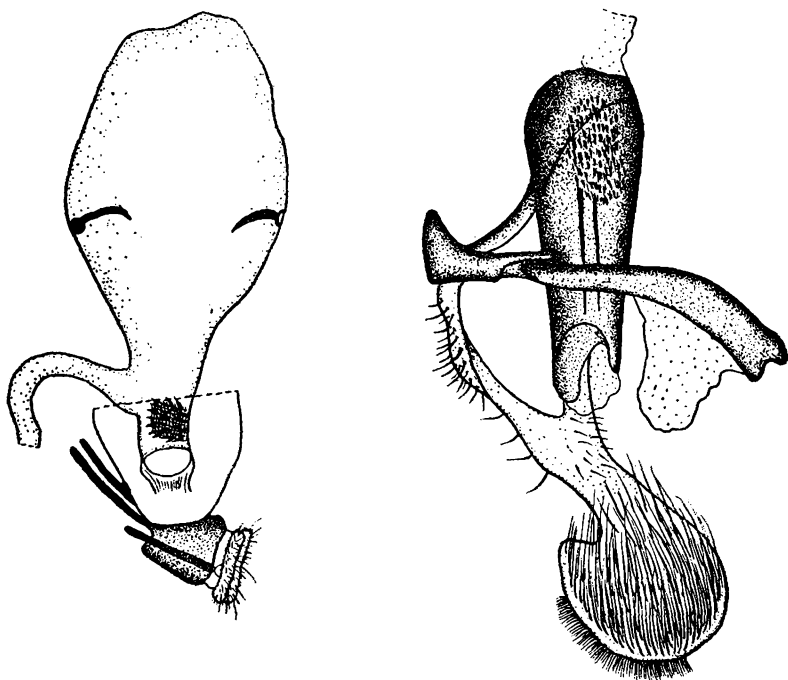


Рис. 3. Гениталии *Laspeyresia nebritana* Tr., самки (слева) и самца (справа).

более белыми штрихами по костальному краю передних крыльев. Первые наиболее яркие из них (4—6), расположенные в дистальной части крыла, хорошо видны даже невооруженным глазом. Этот признак и сближает *L. coerulesparsa* Fil. с *L. nebritana* Tr. Вторая особенность *L. coerulesparsa* Fil. обнаруживается в расположении тонких белых полосок и белых пятен на чешуйках, которые образуют значительно менее стройные ряды, чем у *L. prunifoliae*, sp. n. При этом белые чешуйки у *L. coerulesparsa* Fil. образуют неправильные скопления у дорзального края крыла и во внешнем поле. Вместе с тем голубые полосы на передних крыльях во внешнем их поле очень сходны у *L. prunifoliae*, sp. n., и *L. coerulesparsa* Fil. Все три вида обнаруживают один тип строения половых органов, но вместе с тем значительно большие различия, чем то можно было бы ожидать на основании сходства их рисунка (рис. 1, 2 и 3).¹

¹ Рисунки гениталий для *L. nebritana* Tr. даны по объектам из средней Европы. Они в основе вполне сходны с рисунками, которые дает Геринг (Hering, 1930) для этого вида в специальном исследовании различий между *L. nigricana* Steph. и *L. nebritana* Tr., но его рисунки более схематизованы.

**Вишневая плодожорка — *Laspeyresia* (*Grapholitha*) *cerasana*
Kozhantshikov, sp. n.**

Наиболее близка по особенностям рисунка, окраске и форме крыльев к европейским *L. funebrana* Tr. и *L. roseticolana* Z. Она несколько мельче, чем первый вид, а ко второму виду обнаруживает меньшую близость.

Общая окраска свинцово-серая, отливающая коричневым или даже бронзовым. Рисунок мелкий. При рассмотрении невооруженным глазом заметны лишь очень мелкие белесые штрихи по костальному краю передних крыльев, немногие металлические блики на крыльях и несколько затемненное срединное их поле, где проходит растушеванная, изогнутая серая полоса. При рассмотрении под биноклем отчетливо виден бронзовый блеск крыльев и неправильный струйчатый рисунок, выраженный более четко во внешнем поле крыла. Он образован чешуйками, дистальная часть которых несет белые пятнышки. Некоторые особи с более слабым рисунком имеют несколько более правильные и равномерные, но очень бледные поперечные светлые струйчатые полосы. По костальному краю передних крыльев короткие косые белые штрихи в числе 7—11. В зависимости от яркости рисунка величина и яркость костальных белых штрихов убывают от вершины крыла к его основанию. Эти штрихи разделены темными серыми полосами в виде довольно больших клиньев. Некоторые из полос тянутся по плоскости крыла, образуя неясный рисунок. Одна из таких полос, начинаясь в середине крыла на костальном крае, тянется через его плоскость косо кнаружи, в дорзальной половине крыла дугообразно изгибаясь, и далее идет почти под прямым углом к дорзальному краю крыла, достигая его близ tornus. Вторая, более слабая, такая же полоса проходит прямо от костального края крыла, начинаясь между описанной линией и арех, и идет вместе и рядом с блестящей голубой нерезкой полосой к терминальному краю крыла над черными штрихами, расположенными во внешнем поле (в области так называемого «зеркальца»). Последние бархатисто-черные, в числе трех или четырех, расположены в одну вертикальную линию. Один небольшой штрих, несколько менее яркий, расположен в области арех. Между четырьмя черными штрихами и наружным краем крыла нерезкая, блестящая металлическая голубая вертикальная полоска. Перед темными штрихами некоторое количество чешуй, обнаруживающих нерезкий голубой отблеск. Передние крылья неширокие, с отчетливо и довольно сильно изогнутым костальным краем, особенно сильно в дистальной части, почему арех несколько опущен. Внешний край передних крыльев скошен базально, особенно сильно в задней половине. На внешнем крае передних крыльев небольшая выемка в передней четверти. К этой выемке подходит косая голубая полоска, идущая от костального края. Tornus выражен нерезко, и передние крылья кажутся несколько заостренными. Бахрома на передних крыльях двойная, состоит из коротких базальных, плотных и широких, более темных и из длинных, рыхлых, более светлых чешуй. Задние крылья несколько светлее передних, однотонные, также имеют слабый струйчатый рисунок. Бахрома на них несколько светлее общего их тона, такая же как и на передних крыльях. Нижняя сторона светлосерая, блестящая, однотонная, с немногими темными и светлыми, просвечивающими штрихами по костальному краю. Голова, грудь и брюшко сверху темносерые, нижняя их сторона беловатая или желтовато-белая. Размах 11—12 мм, длина переднего крыла 4.5—5.0 мм.

Девятый сегмент в гениталиях самцов узкий, в профиль (рис. 4), особенно в тергальной части, сильно сужен, кажется заостренным.

Saccus очень короткий, представляет лишь небольшое расширение девятого стернита. *Valvae*, напротив, очень большие, по общему облику напоминают таковые *L. roseticolana* Z. (Pierce a. Metcalfe, 1922, табл. 30), более вытянутые, чем у *L. funebrana* Tr. (рис. 4), дистальная часть их лопастевидная. Вентральный отросток *valvae* большой, завернут внутрь и заметно направлен вперед. Дистальная часть *valvae* густоволосистая, с отчетливым, довольно широким голым кантом. Пенис в проксимальной половине широкий, в дистальной, напротив, сильно сужен. Самки обла-

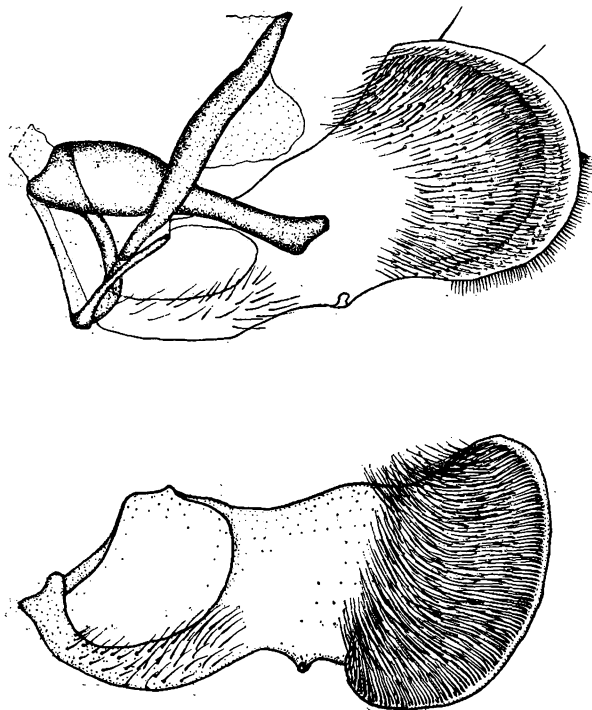


Рис. 4. Гениталии самца *Laspeyresia cerasana*, sp. n. (вверху) и левая *valvae* *L. funebrana* Tr. (внизу).

дают довольно большой, мешковидной совокупительной сумочкой, имеющей на поверхности грубо точечную скульптуру, переходящую на основании *ductus bursae* в вытянутые ямки и желобки. *Bursa copulatrix* постепенно переходит в *ductus bursae*. Последний довольно длинный, в основании широкий, но в области *ostium* сильно сужен. Стенка *ductus bursae* несет узкую, сильно пигментированную, сложно исчерченную склеротизованную пластинку. *Ostium ductus bursae* прикрыт большой двулопастной, глубоковыемчатой *lamella antevaginalis*, а под ней, в области выреза, оканчиваясь, образует небольшой сосочек. *Apophyses anteriores* заметно длиннее, чем *apophyses posteriores*.

Особой характеристики заслуживают отличия *L. cerasana*, sp. n., от

L. funebrana Tr., так как последний вид широко известен, всегда учитывается, но в то же время не исключено, что в ряде мест в Восточной Сибири встречается вместе с описанной *L. cerasana*, sp. n. Признаки рисунка и окраски обоих видов следующие. *L. funebrana* Tr. имеет серую окраску без металлических полос или, если они развиты, со свинцовым блеском. У *L. cerasana*, sp. n., серая окраска отликает бронзовым, а полосы рисунка имеют голубой металлический блеск. У этого вида также сильно промят терминальный край крыла ниже арех, причем блестящая голубая полоска проходит косо от костального края крыла к этому вдавлению терминального края. В отделяемом ею верхнем углу крыла хорошо развит интенсивно черный штрих, подобный лежащим ниже по краю крыла четырем черным штрихам. У *L. funebrana* Tr. терминальный край крыла ниже арех промят слабо, а свинцово-серая полоска, если проходит от костального края, то никогда не достигает вдавления терминального края, но оканчивается на уровне начала второй вертикальной свинцовой полоски, идущей между терминальным краем крыла и чер-

ными терминальными штрихами. В верхнем углу крыла у этого вида нет интенсивно черного штриха, но чаще развит белый или светлосерый полулунный штрих. Черные штрихи в области термен крыла слабо развиты и нередко пересекаются упомянутой выше второй свинцовой полоской. Отсутствие голубых тонов у *L. funebrana* Tr. свойственно не только материалу, служившему для сравнения, но также подчеркивается и другими авторами (Kennel, 1908, 1910; Hering, 1932). Особи *L. funebrana* Tr. из южн. Приморья в отношении указанных признаков вполне сходны с европейскими, но рисунок их заметно ярче.

Отличия в структурах гениталий новой *L. cerasana*, sp. n., от *L. funebrana* Tr. также значительны. Valvae у *L. cerasana*, sp. n.; уже и имеют более лопастивидную форму, по сравнению с *L. funebrana* Tr., причем вентральный край valvae несет более широкий отросток, чем у *L. funebrana* Tr., направленный заметно косо вперед. По этому признаку *L. cerasana*, sp. n., обнаруживает известное сходство с *L. roseticolana* Z. В гениталиях самок отличия *L. cerasana*, sp. n. от *L. funebrana* Tr. выражаются в скульптуре совокупительной сумочки, в очень своеобразной форме склеротизированной пластинки на ductus bursae (рис. 5), в более узком ostium ductus bursae и в строении lamella antevaginalis, а также в иной форме papillae anales. У *L. funebrana* Tr. ostium ductus bursae простой и широкий. Так как необходимые детали в структурах гениталий *L. funebrana* Tr.

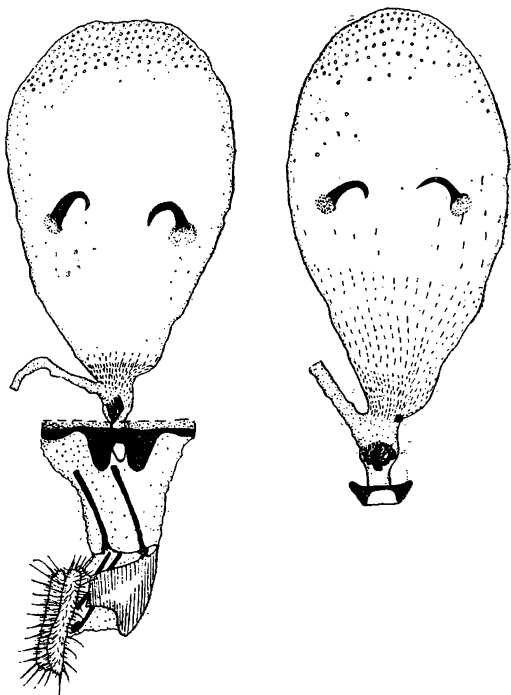


Рис. 5. Гениталии самки *Laspeyresia cerasana*, sp. n. (слева) и то же, без последних сегментов брюшка самки *L. funebrana* Tr. (справа).

даны в работе Пирса и Меткальфа (Pierce a. Metcalfe, 1922) слишком схематизовано, то здесь дан специальный рисунок левой valvae и bursa copulatrix этого вида (рис. 4 и 5). *L. cerasana*, sp. n., известна автору по 14 особям, из которых 11 из окрестностей г. Улан-Удэ выведены в 1949 и 1951 гг. В. Колмаковой из гусениц, собранных в плодах местной вишни. Из этих особей лишь две самки оказались достаточно сохранными и пригодными для описания признаков рисунка. Остальные могли быть использованы лишь для исследования гениталий. Три остальные особи, также самки, происходили с Амура. Одна из них была выведена Н. Масловским 20 июля 1927 г. из плодов вишни на Амурской станции защиты растений в Благовещенске; две другие особи были собраны на этой же станции В. Верещагиным 29 июня 1930 г.

Описываемый вид был известен Н. Филиппеву по упомянутым выше особям с Амура. Н. Филиппев исследовал гениталии одной из самок, взятых В. Верещагиным, но не нашел возможности идентифицировать этот вид ни с одним из известных видов рода *Laspeyresia*. Исследованная

особь несет этикетку с названием *Laspeyresia* sp., что указывает на отсутствие решения в отношении описания этого вида как нового.

КОРМОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ ВИДОВ РОДА LASPEYRESIA

Два новых представителя рода *Laspeyresia* (*Grapholitha*), описанные выше, имеют двойной интерес: как объекты, вредящие культурным плодовым в Восточной Сибири, и как виды, дающие новое в отношении кормовых связей этого рода листоверток. Этот последний вопрос для видов рода *Laspeyresia* (*Grapholitha*) еще никем специально не обсуждался. Данные по питанию отдельных видов содержатся преимущественно в работах Кеннеля (Kennel, 1908, 1910) и в прикладных работах. Тем не менее, в работах последнего круга они очень скудны, включая специальные сводки (Reh, 1925), даже для таких обычных видов как сливовая плодожорка. В настоящем кратком изложении ставится цель лишь объединить наиболее существенное и поставить эти данные в параллель тому, что разрабатывается в течение последних лет в области пищевой специализации насекомых.

С хвойными растениями (Coniferae), главным образом с соснами и елями, связано немного видов рода *Laspeyresia*. Гусеницы их или точат ходы в побегах ели (*L. pactolana* Z.), или питаются еловыми (*L. strobilella* L.) или сосновыми (*L. conicolana* Heyl.) шишками, или живут в коре, в смоляных натеках сосны (*L. cosmophorana* Tr.) и ели (*L. coniferana* Rtzb.). Один вид, *L. zebeana* Rtzb., связан с лиственницей: гусеницы этого вида точат ходы в побегах лиственницы.

На лиственных древесных породах виды рода *Laspeyresia* встречаются более часто, но, так же как и на хвойных, являются эндофагами. В побегах ив (*Salix*) развиваются гусеницы *L. servillana* Dup., в побегах осины точат ходы гусеницы *L. corollana* Hb., в коре ольхи и буков живут гусеницы *L. lathyra* Hb., плоды косточковых розоцветных поедают гусеницы *L. funebrana* Tr. и *L. prunivorana* Rag., причем последний вид питается также плодами груши. Плодами розоцветных, как косточковых, так и семечковых, питаются гусеницы многоядной *L. molesta* Busk. Они поедают не только плоды розоцветных, включая такие как яблоня и персик (Reh, 1925), но также и побеги этих растений. В плодах боярышника (*Crataegus*) живут гусеницы *L. janthinana* Dup., а плоды роз и шиповника поедают гусеницы *L. roseticolana* Z. Кору яблонь точат гусеницы *L. woeberiana* Schiff.

Один вид, *L. albersana* Hb., является потребителем жимолости (*Lonicera*), причем гусеницы питаются листьями этого растения. Два вида питаются хмелем (*Humulus*), причем гусеницы *L. tetragrammana* Stgr. поедают листья, а гусеницы *L. discretana* Wck. точат побеги хмеля.

Наибольшее число видов *Laspeyresia* питается травянистыми бобовыми растениями (*Leguminosae*). Питание листьями бобовых наблюдается реже. Это известно для *L. scopariana* H. S., гусеницы которой поедают как листья, так побеги и цветы *Sarothamnus*, и для *L. compositella* F., гусеницы которой питаются листьями люцерны (*Medicago*). В плодах и семенах бобовых, включая и культурные их виды, живут многие *Laspeyresia*. В плодах *Ulex* живут гусеницы *L. internana* Gn. и *L. succedana* Froel., причем последний вид питается также плодами *Genista*, *Lotus* и других бобовых. Семена астрагалов (*Astragalus*) уничтожают гусеницы *L. pallifrontana* Z., плоды гороха, вики, клевера и других бобовых поедают гусеницы *L. dorsana* Tr., *L. nigricana* Steph., *L. succedana* Froel., *L. microgrammana* Gn., *L. gemmiferana* Tr., *L. nebritana* Tr. и некоторые другие.

Гусеницы их живут в бобах различных видов травянистых Leguminosae, выедавая семена. Потребители культурных бобовых получили, ставшее сейчас уже широко распространенным, название гороховых плодояжорок (*L. nigricana* Steph. и *L. dorsana* Tr.). В побегах бобовых отмечены гусеницы немногих видов, в частности, например, *L. caescana* Schläg. Из других травянистых двудольных растений немногим видам *Laspeyresia* в наших широтах служат лишь зонтичные (Umbelliferae) и крестоцветные (Cruciferae). Именно, гусеницы *L. gallicana* Gn. питаются семенами моркови (*Daucus*), *Angelica* и некоторых других представителей этого семейства растений, а гусеницы *A. aurana* F. поедают семена *Heracleum*. Один вид, *L. leplastriana* Curt., является потребителем дикой капусты (*Brassica*), причем гусеницы точат побеги этого растения.

Из описанных двух новых видов *Laspeyresia* — *L. cerasana*, sp. n., близка по своим структурам и пищевым отношениям с видами *L. funebrana* Tr. и *L. rosetticolana* Z., с которым она сближается и габитуально. Это еще один и, конечно, не последний представитель дендрофильных *Laspeyresia*, связанных питанием с плодами древесных розоцветных. Второй вид — *L. prunifoliae*, sp. n., обнаруживает по габитусу и структурам гениталий большую близость к потребителям бобовых, будучи в то же время связан питанием с древесными розоцветными. Сходство этого вида с *L. coerulesparsa* Fil. пока ничего не говорит в отношении пищевых связей. Лишь предположительно можно отметить, что сибирская *L. coerulesparsa* Fil. возможно связана с кизильником (*Cotoneaster*), так как этот вид был собираем в местах обильного произрастания кизильника.

Из приведенного краткого обзора питающих растений видов рода *Laspeyresia* (*Grapholitha*) видно, что питание их охватывает обширный круг, включающий хвойные (Coniferae), ивоцветные (Salicaceae), буковые (Fagaceae), березовые (Betulaceae), розоцветные (Rosaceae), конопляные (Cannabinae), жимолостные (Caprifoliaceae), бобовые (Leguminosae), зонтичные (Umbelliferae) и крестоцветные (Cruciferae). Вместе с тем наибольшее число видов специализовано на питании древесными розоцветными и травянистыми бобовыми. Эта особенность пищевых отношений *Laspeyresia* встречается среди насекомых не часто, хотя известна, например, для белянок (Кузнецов, 1930) и голубянок из чешуекрылых и для тлей (Мордвило, 1929). Происхождение пищевой связи насекомых с древесными розоцветными и травянистыми бобовыми еще совсем не изучено и почти не понято, поэтому новые факты в этом направлении могут представлять интерес.

Вместе с тем приведенные материалы показывают резко выраженную олигофагию у большей части видов *Laspeyresia*. Среди дендрофильных их видов преобладает даже монофагия, хотя есть случаи и широкой олигофагии (*L. molesta* Busk.). У видов, питающихся травянистыми растениями, более выражена олигофагия, но и здесь, по видимому, есть случаи ограничения питания почти до монофагии (*L. leplastriana* Curt.). Эти факты весьма интересны в свете развиваемых в последнее время представлений о пищевой специализации насекомых на основе приспособления циклов развития насекомых к циклам развития их питающих растений (Кожанчиков, 1946, 1947, 1949, 1951). На примере рода *Laspeyresia* (*Grapholitha*) нельзя не усмотреть влияния приуроченности питания этих эндофагов к определенной фазе вегетации растения, тем более что питание их часто ограничено только плодами.

С точки зрения происхождения пищевых отношений представляется значительный интерес виды *Laspeyresia*, питающиеся культурными пло-

довыми. Этот вопрос здесь может быть затронут, конечно, только для описанных новых видов. Вишневая плодожорка (*L. cerasana*, sp. n.) является не просто викарным видом европейской сливовой плодожорки (*L. funebrana* Tr.), она связана почти только с вишней (*Cerasus*), растением, во многом существенно отличным от видов рода *Prunus*. Для Забайкалья есть указания В. Колмаковой, что ею встречены пораженные этой плодожоркой плоды местного абрикоса (*Armeniaca sibirica*), но особи, выведенные с абрикоса, не были доставлены и не могли быть нами изучены. Что касается европейской сливовой плодожорки, то она почти нацело связана с видами рода *Prunus*. Она питается преимущественно плодами домашней сливы (*P. domestica*), но также плодами диких (Уваров, 1923) — алычи (*P. divaricata*) и терна (*P. spinosa*). Повреждение культурной сливы бывает обычно очень значительно, но интересно, что некоторые сорта слив не повреждаются *L. funebrana* Tr. (Машкович, 1930), т. е. они по каким-то причинам неблагоприятны для ее питания. Обыкновенный абрикос (*Armeniaca vulgaris*) редко служит пищей *L. funebrana* Tr. (Кеппен, 1883). В Средней Азии Плотников (1926) указывает на питание этого вида плодами сливы, хотя абрикос здесь шире распространен в культуре. По личным наблюдениям, в Закавказье (Актафа) *L. funebrana* Tr. в запущенных садах в массе встречалась на сливе, но в плодах абрикоса и вишни, росших тут же, не наблюдалась. Питание этого вида вишней никем не отмечено, несмотря на обилие сортов и широкое распространение этого растения в пределах всего ареала *L. funebrana* Tr. Точно так же персик и миндаль не отмечены в качестве питающих растений этого вида в специальных работах.

В сводочной и популярной литературе часто указывается, что сливовая плодожорка (*L. funebrana* Tr.) питается плодами различных культурных косточковых, например «Steinobst», немецких авторов. Это указание включает возможность питания *L. funebrana* Tr. не только сливой, но также вишней, абрикосом, миндалем, персиком и другими культурными *Prunoideae* (Reh, 1925; Hering, 1932). Кеннель (Kennel, 1910) указывает даже на питание этого вида ягодами *Vaccinium*. Тем не менее, столь значительная многоядность сливовой плодожорки не подтверждается на деле. Культурная слива (*Prunus domestica*) не известна в дикорастущем состоянии и считается растением, созданным путем скрещивания дикого терна с алычой (Ковалев, 1941). Оба эти растения в дикорастущем состоянии распространены в европейской, средиземноморской, горной среднеазиатской и переднеазиатской флористических областях, но не известны из Сибири и с востока Азии. В этом свете распространение сливовой плодожорки в Европе, в средиземноморских странах, в Передней и Средней Азии оказывается естественно связанным с ареалом ее основных кормовых растений, алычи и терна, а связь с культурной сливой представляется вторичной, хотя и принявшей широкие размеры. Присутствие *L. funebrana* Tr. на востоке Азии изучено еще недостаточно и не ясно, появилась ли она там вместе с введением в культуру сливы, с которой могла быть завезена из Европы, или является и здесь туземным видом. Последнее не исключено, так как во флоре восточной Азии есть туземные виды слив (*Prunus salicina*), сильно отличные от основных кормовых растений *L. funebrana* Tr. Пока не известно, встречается ли на дикорастущих *Prunus salicina* в южном Приморье *L. funebrana*, так как сведения об этом виде базируются на особях, собранных на культурной сливе.

Что касается культурной вишни (*Cerasus vulgaris*), то она, как и слива, не известна в дикорастущем состоянии и связь новой *L. cerasana*,

сп. п., с ней, очевидно, также недавняя. Вместе с тем, в Сибири и на востоке Азии дикорастущие виды рода *Cerasus* обычны. Могут быть указаны такие, как забайкальская *Cerasus glandulifera*, широко распространенная также в Приамурье, *C. glandulosa*, типичная для южн. Приморья и Маньчжурии, и *C. maximowiczii*, широко распространенная там же. Дикорастущие виды рода *Cerasus* обычны также и в европейской, передне- и среднеазиатской флорах (Пояркова, 1944). Тем не менее это виды, далекие от восточноазиатских, таких как *Cerasus fruticosa*, *C. avium* и ряд других. Отсутствие повреждений плодожорками типа *Laspeyresia* вишни в Европе, в Средиземноморье, в Передней и Средней Азии, а также в Западной Сибири, говорит за то, что новая *L. cerasana*, sp. n., связана своим происхождением с восточными, может быть упомянутыми выше, видами рода *Cerasus*. Последнее подлежит, конечно, еще специальному изучению.

Все эти факты и соображения, помимо интереса для понимания формирования пищевых связей насекомых, в частности вредных культурным растениям, показывают существенно отличные пути эволюции вишневой (*L. cerasana*, sp. n.) и сливовой (*L. funebrana* Tr.) плодожорок. Оба эти вида пришли на культурные растения с дикорастущей флоры, но разными путями и потому имеют разные пищевые связи и в среде культурных растений.

ЛИТЕРАТУРА

- Кенпен Ф. 1883. *Grapholitha funebrana* Tr. Вредные насекомые, 3 : 268. — Ковалев Н. 1941. Род *Prunus*. Флора СССР, X : 510—521. — Кожанчиков И. 1946. О физиологических условиях пищевой специализации вредной черепашки *Eurygaster integriceps* Put. (Heteroptera, Pentatomidae). Изв. Акад. Наук СССР, 4 : 355—359. — Кожанчиков И. 1947. Значение возрастных изменений листьев дуба в питании гусениц *Antheraea pernyi* Guér. Докл. Акад. Наук СССР, L, 5 : 929—932. — Кожанчиков И. 1949. Значение сезонных изменений листьев кормовых растений в развитии непарного шелкопряда (*Osneria dispar* L.). Докл. Акад. Наук СССР, LXVI, 6 : 1203—1206. — Кожанчиков И. 1951. О значении сезонных изменений химизма пищевых растений в питании дубового шелкопряда и некоторых других дендрофильных чешуекрылых. Тр. Зоол. инст. АН СССР, IX : 667—702. — Кузнецов Н. 1930. Связь географического распространения белянок (*Asciidae*) с распространением их кормовых растений и с химизмом последних. Ежегодн. Зоол. муз. Акад. Наук СССР, XXXI : 49—60. — Куренцов А. 1937. Новые и интересные чешуекрылые из Сихотэ-Алиня. Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 26 : 115—132. — Машкович Л. 1930. К биологии сливовой плодожорки *Laspeyresia* (*Grapholitha*) *funebrana* Tr. в условиях Сочинского района. Изв. Северо-Кавказ. ст. зап. раст., 6—7 : 63—76. — Мордвилко А. 1929. Кормовые растения тлей СССР и сопредельных стран. Тр. прикл. энтом., XIV, 1 : 1—100. — Пояркова А. 1941. Род *Cerasus*. Флора СССР, X : 547—557. — Плотников В. 1926. Насекомые, вредящие хозяйственным растениям в Средней Азии. Ташкент : 135—136. — Уваров В. 1923. Насекомые, вредящие сельскому хозяйству Грузии, и борьба с ними. Тифлис : 161. — Филиппев Н. 1924. *Microheterosera* Минусинского края. Ежегодн. Гос. Музея им. Н. М. Мартянова, Минусинск, 2, 3 : 1—44. — Филиппев Н. 1932. Чешуекрылые. Список вредных насекомых СССР и сопредельных стран. Тр. зап. раст., 1, 5 : 347—383. — (Христоф Г.) Christoph H. 1881. Neue Lepidopteren des Amurgebietes. Bull. Soc. Nat. Moscou, LVI, 1 : 405—436. — Энгельгардт В. 1928. Список вредителей сельскохозяйственных культур Дальне-Восточного края. Зап. раст., 5, 1 : 50—56. — Caradja A. 1916. Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europäischen Faunengebietes, nebst Beschreibung neuer Formen. Iris, 30 : 1—88. — Caradja A. und E. Meyrick. 1935. Materialien zu einer Microlepidopteren Fauna der chinesischen Provinzen Kiang-Su, Chekiang und Hunan. Berlin : 1—96. — Caradja A. und E. Meyrick. 1937/1938. Materialien zu einer Mikrolepidopterenfauna des Jüling-shanmassivs (Provinz Jünnan). Iris, 51 : 137—182; 52 : 1—29. — Clausen A. 1931. Insects injurious to agriculture in Japan. U. S. Dept. Agric. Circular, 168 : 1—115. — Hering M. 1930. Ein Beitrag zur Kenntnis des Erbsenwicklers (*Laspeyresia nigri-*

cana Steph.). Anz. Schädlingk., 6, 8 : 88—91. — H e r i n g M. 1932. Die Schmetterlinge, Laspeyresia. Tierw. Mitteleur., Ergänzungsband, 1 : 218—224. — K e n n e l J. 1900. Neue paläarktische Tortriciden, nebst Bemerkungen über einige bereits beschriebene Arten. Iris, 13 : 124—159. — K e n n e l J. 1908. Die paläarktischen Tortriciden. Eine monographische Darstellung. Stuttgart : 1—742. — K e n n e l J. 1910. Tortricidae, Laspeyresia. Spuler, Schmett. E r., 2 : 290—294. — M a t s u m u r a S. 1931. 6090 illustrated Insects of Japanese Empire. Tokyo. — P i e r c e F. and J. M e t c a l f e. 1922. The Genitalia of the Group Tortricidae of the Lepidoptera of the British Islands. Warmington : 1—101. — R e h L. 1925. Tierische Schädlinge der Nutzpflanzen. Handb. Pflanzenkr., 4 : 335—340. — S n e l l e n P. 1883. Nieuwe of weinig bekende Microlepidoptera van Noord-Azie met afbeeldingen door Dr. J. van Leenwen. Tijdschr. Entom., 26 : 181—228.
