

В. И. Кузнецов

ОБЗОР ДВУХ ГРУПП ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ЛИСТОВЕРТОК РОДА
PAMMENE НВ. (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE)IV. I. KUZNETZOV. REVIEW OF TWO GROUPS OF PALEARCTIC LEAF ROLLERS
OF THE GENUS PAMMENE НВ. (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE)]

В большом и фаунистически очень слабо изученном роде *Pammene* Нв. (*Phthoroblastis* Ld.), многие представители которого являются лесными и садовыми вредителями, можно наметить естественные группы видов, или секции, филогенетически возникшие, вероятно, на основе пищевой специализации. Особенно трудны для определения секции *obscurana* и *rhediella*, объединяющие близкие виды, слабо различающиеся внешними признаками и обладающие крайне сходным строением генитального аппарата. Литературные данные об этих листовертках отрывочны, весьма противоречивы и усложнены большой синонимической путаницей.

Цель настоящего обзора ограничена переописанием, разбором систематического положения и синонимии листоверток, составляющих эти две секции. При описании бабочек за основу взята номенклатура полос и пятен, примененная Кеннелем (Kennel, 1921), отсчет костальных штрихов производится от вершины крыла.

Основные материалы, принадлежность которых зарубежным музеям специально не оговорена, находятся в коллекции Зоологического института АН СССР в Ленинграде. Ценные экземпляры, в том числе некоторые типы, были получены для исследования также из Британского музея в Лондоне, Зоологического музея университета в Хельсинки, Государственного музея природоведения в Карлсруэ.

За всестороннюю помощь в работе приношу глубокую благодарность А. С. Данилевскому и М. И. Фальковичу (Ленинград). За предоставление материалов, ценные замечания и справки выражаю искреннюю признательность докторам Г. Амзелю (Карлсруэ), Д. Брэдли (Лондон), Н. Вольфу (Копенгаген), Ф. Кайзеру (Базель), Ю. Кайсила (Хельсинки), И. Климешу (Линц), С. Толю (Катовицы).

СЕКЦИЯ OBSCURANA

В литературе имеется 7 первоописаний, относящихся к палеарктическим видам этой группы: *Pseudotomia obscurana* Sph. (Stephens, 1834); *Grapholitha tomiana* Z. (Zeller, 1868); *Grapholitha clanculana* Tgstr. (Tengström, 1869); *Steganoptycha luedersiana* Sorh. (Sorhagen, 1885); *Pammene agnotana* Rbl. (Rebel, 1914); *Pammene engadinensis* M.-Rutz (Müller-Rutz, 1920); *Pammene snellenana* Bent. (Bentinck, 1947). Характерно, что большинство видов первоначально было поставлено в роды, иногда очень далекие от

Pammene Hb. Например, первый из описанных видов этой группы *Pseudotomia obscurana* Stph. был Мейриком сначала выделен в новый род *Sphaeroeca* Меур. затем переведен в род *Eucosma* Hb. (Meyrick, 1927) и после первой попытки Пирса (Pierce and Metcalfe, 1922) только в 1951 г. окончательно утвержден в рассматриваемом роде *Pammene* Hb. В данном случае систематическое положение менялось из-за недостаточности первоописания Стефенса и исследования одиночных, часто, по-видимому, деформированных при расправке экземпляров. Кеннелю в момент опубликования своей ревизии (Kennel, 1921) были известны 4 первых названия из вышеприведенного списка, и он сделал первую попытку разобраться в них. Он перевел *Steganoptycha luedersiana* Sorh. в род *Pammene* Hb., но сохранил монотипический род *Sphaeroeca* Меур. для *Sphaeroeca obscurana* Stph., поставив в синонимы к виду Стефенса, кроме *Grapholitha tomiana* Z., также еще *Paedisca ravulana* H.-S. Листовертка *Grapholitha clanculana* Tgstr. осталась ему в натуре неизвестной, а экземпляры из северной Скандинавии, вероятно относившиеся к этому виду, он ошибочно определил как *S. obscurana* Stph. Таким образом, вид «*Sphaeroeca obscurana* Stph.» в понимании Кеннеля оказался сборным, его переописание, основанное на смешанном материале, недостаточным, а рисунок (Kennel, 1921, Т. XX, f. 61), судя по положению дорзального пятна, вероятнее всего относится к *P. clanculana* Tgstr.

Вторая попытка проревизовать вид Кеннеля «*S. obscurana* Stph.» была сделана Образцовым (Obraztsov, 1951). Он отнес виды, входившие в это сборное понятие, в род *Pammene* Hb., ошибочно восстановил самостоятельность *P. ravulana* H.-S., отделил *P. tomiana* Z. от *P. obscurana* Stph. и младшим синонимом последнего посчитал вид Тенгстрема *P. clanculana* Tgstr. В последней ревизии Образцов (Obraztsov, 1960) исправил некоторые из своих ошибок. Он справедливо признал самостоятельность *P. clanculana* Tgstr. и после исследования доктором Г. Ганнеманом лектотипа *Paedisca ravulana* H.-S. исключил название Геррих-Шеффера из рода *Pammene* Hb., поскольку этот вид оказался тождественным с *Epiblema trigeminana* Stph., восстановив за одним из видов рассматриваемой секции более позднее название Ребеля *P. agnotana* Rbl. Однако Образцов неоправданно поместил *P. luedersiana* Sorh. в другую группу, сохранил самостоятельность *P. tomiana* Z. и *P. obscurana* Stph., а *P. snellenana* Bent. и *P. engadinensis* M.-Rutz отнес в разряд видов с неопределенным систематическим положением.

Неудача предшествующих попыток Кеннеля и Образцова, вызванная недоступностью или утерей некоторых типов, заставила подойти к вопросам синонимии и сведения литературы видов секции *obscurana* с максимальной осторожностью. В результате ревизии всех доступных мне материалов можно отметить, что видовой состав этой группы значительно менее разнообразен, чем казалось ранее. Фактически в Палеарктике встречается 4 хороших вида: *P. obscurana* Stph., *P. agnotana* Rbl., *P. clanculana* Tgstr. и *P. luedersiana* Sorh. Остальные из семи выше отмеченных названий, по-видимому, являются синонимами, хотя в некоторых случаях бывает затруднительно указать точно, к какому виду их следует отнести.

Бабочки характеризуются монотонной темной серовато-коричневой окраской, нечетким, прямым серовато-белым дорзальным пятном или замытой поперечной полосой на его месте. Для гениталий самцов характерна слабо дифференцированная вальва с неглубоким вырезом нижнего края и палочковидным пенисом без выростов. Боковые края генитальной пластинки самок не приподняты. Биологически секция *obscurana* связана с березой (*Betula*) и боярышником (*Crataegus*). Большинство видов концентрируется в Европе; географически эта наиболее северная группа рода проникает до заполярной тундры, а в горах — до альпийской зоны.

***Pammene clanculana* Tgstr., bona sp.**

Tengström, 1869 : 362 (*Grapholitha*); Benander, 1928 : 140—142, f. 3 (*Laspeyresia phacana* Wck.); Benander, 1931 : 53; Valle, 1933 : 216; Obratzsov, 1951 : 325 (*obscurana* Stph., part.); Obratzsov, 1960 : 117.

Б а б о ч к а. Размах 10.5—11.5 мм, реже 9.5—12.5 мм. Основная окраска передних крыльев серовато-коричневая. Нечеткое прямое, сероватое дорзальное пятно, достигающее середины крыла, поделено 1—3 слабо выраженными, черновато-коричневыми линиями. От пары обычно двойных, сероватых костальных штрихов, расположенных перед серединой переднего края, косо отходит замытая, сероватая тускло блестящая срединная, поперечная полоса, которая опускается на вершину беловато-серого дорзального пятна, она темнее последнего, но светлее окружающего фона. Эта полоса вместе с дорзальным пятном ограничивает темное серовато-коричневое прикорневое поле, занимающее более 1/3 крыла, граница которого преломлена под тупым углом. Основание дорзального пятна сдвинуто к вершине крыла: расстояние от дорзального пятна до корня больше промежутка от пятна до торнального угла. В верхней половине крыла 4 беловатых довольно четких костальных штрихов; 4-й штрих всегда двойной, от него берет начало широкая костальная металлическая линия, идущая почти прямо к торнальному углу, образуя беловато-блестящую внутреннюю линию зеркала. Наружная линия треугольного зеркала тоньше и короче, внутри зеркала 2—4 маленьких черных точки. Маленький серовато-белый субапикальный штрих иногда отсутствует. Вид изменчив в размерах, окраске, в степени выраженности дорзального пятна.

Задние крылья у обоих полов одноцветно-сероватые, у самцов без черного штриха вдоль переднего края. Слегка осветлены у корня, бахромка светло-серая с более темной линией в основании.

Лоб и пальпы сероватые, третий членик очень маленький.

Гениталии ♂ (рис. 1, а, б). Вальва широкая, верхний край умеренно вогнутый, нижний с довольно резким, но неглубоким вырезом. Кукуллус вытянутый, его длина в 2—2.5 раза больше ширины, нижний угол четкий, немного приостренный. Максимальная ширина вальвы в области саккулуса. Внутренняя поверхность вдоль нижнего края кукуллуса густо покрыта тонкими хетами и щетинками, на шейке щетинки расположены немного реже. Пенис по длине примерно равен кукуллусу или немного короче, слегка вздут посередине, утоньшающийся к вершине, на выворачивающейся части около десятка шипов. Длина и форма кукуллуса изменчивы.

Гениталии ♀ (рис. 2, а). Копулятивное отверстие имеет форму воронковидного, склеротизованного полукольца, боковые края которого оттянуты назад и при рассмотрении с брюшной стороны возвышаются в виде двух параллельных гребней по бокам широкой, почти квадратной поствагинальной пластинки. Длинная генитальная пластинка с неглубоким вырезом по заднему краю и с выпукло изогнутыми боковыми краями без выемки. Чешуйки довольно густо покрывают широкой поперечной полосой большую часть генитальной пластинки вдоль ее переднего края, густо разбросаны вдоль заднего края, но по бокам пластинки имеются два округлых поля, свободные от чешуек. Тонкий проток сумки склеротизован на большом протяжении, в области, примыкающей к копулятивному отверстию, при рассмотрении с брюшной стороны эта склеротизация имеет вид острого зубца. Склериты сумки по длине равны или превосходят диаметр копулятивного отверстия. Анальные сосочки довольно широкие, длина щетинок не превышает поперечник сосочков.

М а т е р и а л. Колл. Зоологического института АН СССР. 4 ♂♂, 3 ♀♀, бассейн озер Вуд-Явр, плато Кукисвумчорра, Хибины, 14 VI—15 VII 1933 (Фридолин); 2 ♂♂, 2 ♀♀, отроги хребта Пай-Ер, Сев. Урал, 29 VII—8 VIII 1925 (? Фридолин); 2 ♂♂, Петрозаводск, один, вероятно, является метатипом, а другой ошибочно определен Гюнтером как «*memorigaga* Tgstr.» (Гюнтер); 1 ♂, Шувалово, окр. Ленинграда, 14 VI 1874; 1 ♂, р. Щучья, Коми АССР, 11 VII 1928 (Самко); Норвегия (полярная). 2 ♂♂, 2 ♀♀, из колл. Ершова, Романова, Штаудингера, ошибочно определены Штаудингером и Альфераки как «*travulana* H.-S.» Финляндия (Лапландия). 1 ♂, Вайтолахти, 12 VII 1929 (Суомалайнен); 1 ♂, Енонтекио, Хетта, 29 VI 1928 (Суомалайнен); 1 экз. с этикеткой «*Ounastanturit*» 24 VII 1951 (Кайсила).

Колл. Зоологического музея университета в Хельсинки. СССР, 1 ♂, тип *Grapholitha clanculana* Trstr., из колл. Тенгстрёма, Петрозаводск (Гюнтер).

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: север европейской части, сев. Урал. Скандинавия.

Б и о л о г и я. Гусеница живет в сережках *Betula nana* (Benander, 1928), а возможно, и на других березах. Лёт бабочек с половины июня до начала августа (14 VI — 8 VIII), нередко происходит вблизи снежных полей (Фридолин). Одно поколение.

Сравнительные заметки. Тип Тенгстрёма (δ), присланный мне доктором Ю. Кайсила, оказался без брюшка и имел следующие этикетки «Petrosaw.», «Günther», «Coll. Tgstr.», «Mus. Zool. H.-fors. Spec. typ. № 7134 *Grapholitha clanculana* Tgstr.». Он полностью совпадает с одним из экземпляров коллекции Гюнтера, хранящимся в нашем Институте с ана-

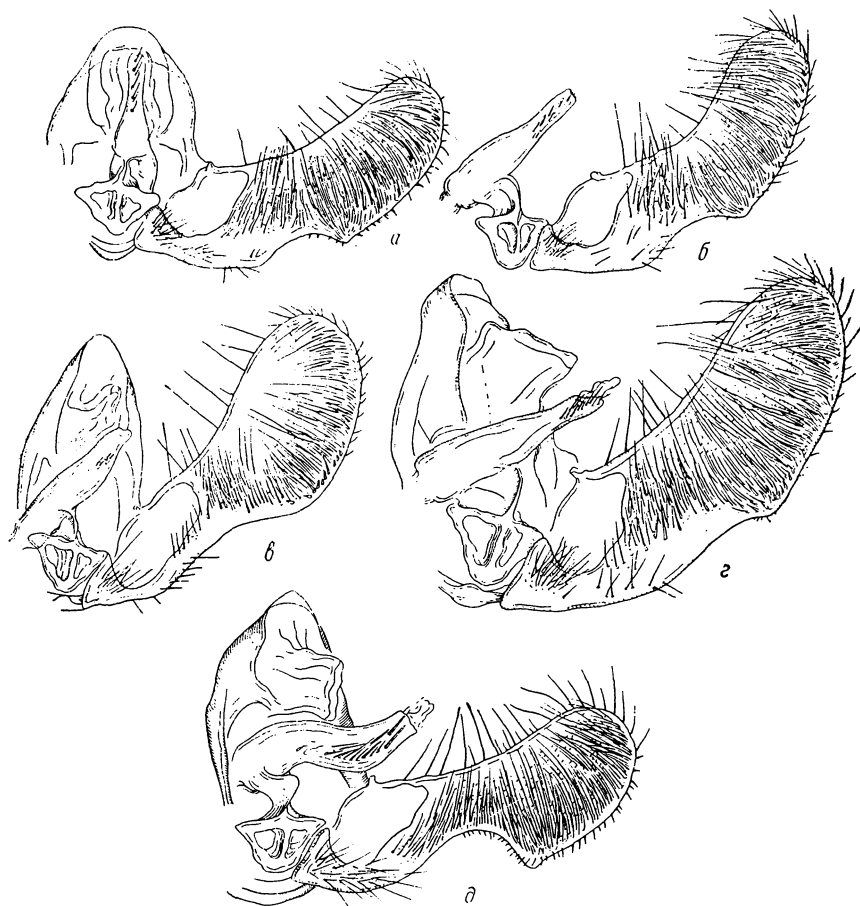


Рис. 1. Гениталии *Pammene*, $\delta\delta$.

а — *P. clanculana* Tgstr. (Енонтекио, сев. Финляндия); б — *P. clanculana* Tgstr. (р. Щучья, Коми АССР); в — *P. agnotana* Rbl. (Познаньское воеводство, Польша); г — *P. obscurana* Sph. (Тироль, Австрия); д — *P. luedersiana* Sorh. (Брусса, Турция).

логичными по формату печатными этикетками «Petrosaw.», «Günther» и рукописной «*clanculana* Tgstr.».

Несмотря на большую изменчивость в строении, гениталий самцов надежно отличается от *P. obscurana* Sph.

Pammene agnotana Rbl.

Rebel, 1914 : 58; Toll, 1947 : 22; Van Deurs, 1956 : 279, t. XXXI, f. 8, f. 36e; Obraztsov, 1960 : 117.

Б а б о ч к а. Мельче чем *P. clanculana* Tgstr., размах 9.5—11.0 мм. Окраска и рисунок более узких передних крыльев такие же, как у *P. clanculana* Tgstr. Отличается местоположением дорзального пятна, которое сдвинуто к корню крыла (расстояние от дорзального пятна до корня крыла меньше промежутка от пятна до торнального угла), менее четкими костальными штрихами, более тусклой окраской костальных

металлических линий и линий зеркальца. Последнее очерчено менее четко, чем у *P. clanculana* Tgstr. Субапикальный штрих обычно отсутствует. Задние крылья такие же, как у *P. clanculana* Tgstr.

Гениталии ♂ (рис. 1, в) сходны с таковыми *P. clanculana* Tgstr., однако хорошо отличаются строением вальвы: базальная часть вальвы значительно уже, а вырез нижнего края шире. Этот вырез очень плавный и неглубокий. Кукуллус значительно шире саккулуса, его длина в 1.5 раза больше ширины, нижний угол кукуллуса закругленный. Внутренняя поверхность кукуллуса и шейки густо покрыты тонкими хетами и щетинками так же, как у *P. clanculana* Tgstr. Пенис такой же формы, как и *P. clanculana*

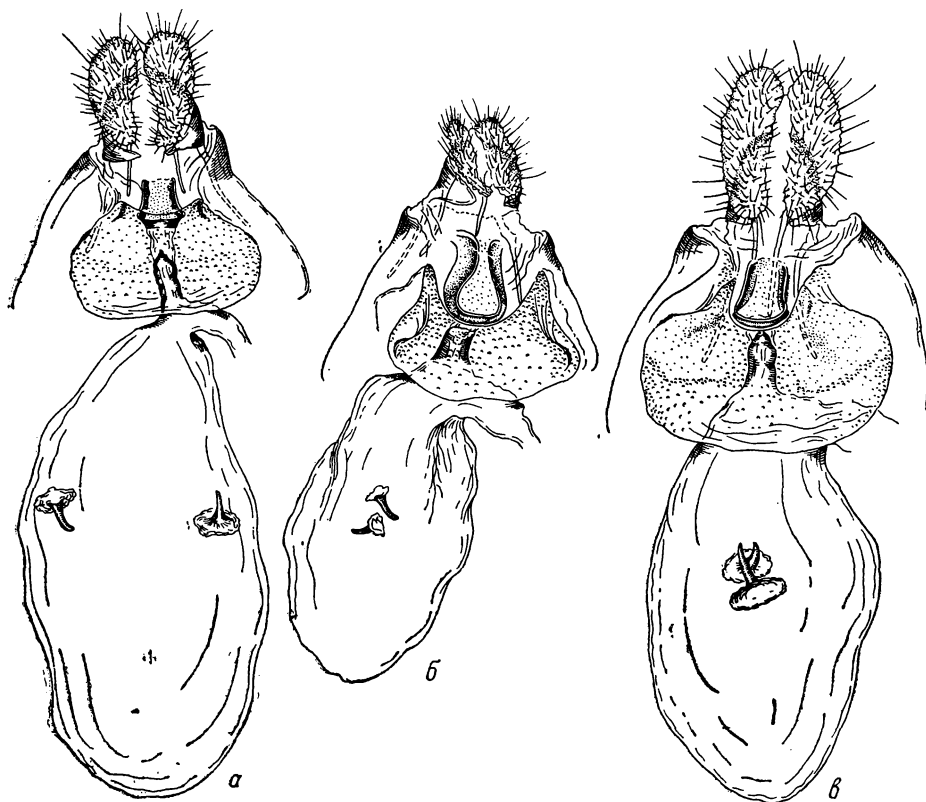


Рис. 2. Гениталии *Pammene*, ♀♀.

а — *P. clanculana* Tgstr. (Хибины, Мурманская обл.). б — *P. agnotana* Rbl. (Познаньское воеводство, Польша); в — *P. obscurana* Stph. (Ленинград).

Tgstr., но более равномерной толщины и короче кукуллуса. Внутри пениса у исследованного экземпляра 5 мелких шипиков.

Гениталии ♀ (рис. 2, б). Склеротизованные боковые края копулятивного отверстия вытянуты назад в виде двух постепенно сближающихся поствагинальных склеритов. Генитальная пластинка короче, чем у *P. clanculana* Tgstr., с неглубоким вырезом по заднему краю и вдавленными выемками по боковым краям, чешуйки покрывают ее почти равномерно. Склеротизация протока копулятивной сумки имеет вид кольца, длина которого незначительно превышает поперечник. Склериты сумки значительно мельче, чем у *P. clanculana* Tgstr., длина их намного меньше диаметра копулятивного отверстия. Анальные сосочки уже, чем у *P. clanculana* Tgstr.

М а т е р и а л. Австрия. 1 ♂, окр. Вены, 30 IV 1933 (Прейсеккер), определен Амзелем как «*P. ravulana* H.-S. (= *agnotana* Rbl.)». Польша. 3 ♂♂, 1 ♀, Познаньское воеводство, Розновка, 8 IV 1949, из гусениц с *Crataegus oxyacantha* (Шмит).

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Зап. Украина (предположительно). Дания, Западная и Восточная Германия, Польша, Австрия, Венгрия.

Б и о л о г и я. Имеется несколько биологических особенностей, которые хорошо отличают этот вид от *P. clanculana* Tgstr. Гусеница по данным Толя (Toll, 1947) живет не на березах, а под корой боярышника (*Crataegus*

oxyacantha). Ареал ограничен районами центральной Европы. Одно поколение.

Сравнительные заметки. Хотя тип *P. agnotana* Rbl. не был исследован, переописанный здесь вид вполне соответствует виду Ребеля, он не только хорошо подходит под первоописание, но совпадает и в биологических особенностях. Исследованные экземпляры выведены из гусениц с *Crataegus* в апреле, а лёт в этом месяце и приуроченность к боярышнику отмечены Ребелем (Rebel, 1914).

Pammene obscurana Stph.

Stephens, 1834 : 98 (*Pseudotomia*); Meyrick, 1927 : 543, 557 (*Eucosma*); Pierce a. Metcalfe, 1922 : 90, Pl. XXXI; Van Deurs, 1956 : 179, t. XXI, f. 7, 24 k (*Eucosma*); Bradley, 1959 : 70, Pl. 4, f. 48; Obratzov, 1960 : 117. — *tomiana* Z. Zeller, 1868 : 85—86 (*Grapholitha*); Snellen, 1882 : 372; Obratzov, 1951 : 321—326, f. 2; Burmann, 1952 : 333—339; Obratzov, 1960 : 117.

Бабочка. Крупнее чем *P. clanculana* Tgstr., размах 13.0—15.0 мм. Передние крылья шире, чем у *P. clanculana* Tgstr. Довольно изменчивая темно-серовато-коричневая окраска и рисунок такие же, как у двух последних видов. Серовато-белое дорзальное пятно разделено 1—3 разделительными линиями, располагается на середине заднего края, обычно более четкое, у темных экземпляров оно образовано чисто белыми чешуйками. Нечеткие серовато-стальные костальные штрихи, металлические линии и линии зеркала тусклые, как у *P. agnotana* Rbl. и не имеют блеска, свойственного *P. clanculana* Tgstr. Нечеткий сероватый субапикальный штрих обычно намечен.

Задние крылья сероватые, слегка осветлены в корне, у ♂♂ на переднем крае с хорошо заметным продольным штрихом, состоящим из черных чешуек, который отсутствует у *P. clanculana* Tgstr. и *P. agnotana* Rbl. и отлично характеризует этот вид. Бахромка светло-серая с более темной линией в основании.

Гениталии ♂ (рис. 1, г). Вальва крупнее, чем у *P. clanculana* Tgstr. Верхний край умеренно вогнутый, нижний с едва заметным вырезом, поэтому шейка намечена слабо. Ширина всей вальвы *P. clanculana* Tgstr. меньше поперечника шейки рассматриваемого вида. Кукуллус вытянут меньше, чем у *P. clanculana* Tgstr., длина примерно в 2 раза больше ширины. Нижний угол кукуллуса нечеткий. Максимальной ширины вальва достигает в области саккулуса. Тонкие хеты и щетинки густо покрывают внутреннюю поверхность нижней части кукуллуса и шейку. По нижнему краю шейки вдоль выреза проходит голый кант. Пенис в основании несколько толще, чем у *P. clanculana* Tgstr., по длине немного короче кукуллуса, посередине слегка вздут, на выворачивающейся части около десятка шипов.

Гениталии ♀ (рис. 2, в) близки к женскому половому аппарату *P. clanculana* Tgstr., но все склериты значительно крупнее. Анальные сосочки шире и длиннее. Генитальная пластинка такой же формы, как у *P. clanculana* Tgstr., но вырез заднего края заметно глубже. Склеротизованные края копулятивного отверстия оттянуты назад, образуя более вытянутую поствагинальную пластинку. Форма склеротизованной части протока копулятивной сумки такая же, как у *P. clanculana* Tgstr., но перепончатая часть между склеротизованным участком и копулятивным отверстием заметно короче.

Материал. СССР. 1 ♂, о. Октябрьской Революции, Сев. Земля, 15 VII 1958 (Сей); 1 ♂, Петрозаводск, ошибочно определен как *«funebrana* Tr.» (Гюнтер); 1 ♀, Ленинград, из coll. Романова, 4 VI 1882, ошибочно определен как *L. funebrana* Tr. (Хедеман); 1 ♂, Усть-Кут, Иркутская обл., 9 VI 1957 (К. Городков); 1 ♀, Горький, 12 VI 1936 (С. Четвериков). Польша. 1 ♀, из coll. Воке, Вроцлав, определен Н. Вольфом как *«obscurana* Stph.-*tomiana* Z.» Австрия. 1 ♀, пер. Земмеринг, Австрийские Альпы, 23 VII 1845 (Манн); 1 ♂, 1 ♀, Умхаузен, Тироль, 1100 м, V 1952, определены И. Климешем как *P. tomiana* Z. (Климеш); 1 ♀, Инсбрук, Тироль, 5 V 1952, определен Г. Амзелем как *P. tomiana* Z. (Бурман); 1 ♂, 1 ♀, Англия, из coll. Британского музея.

Распространение. СССР: локально от полярных до центральных районов европ. части и Сибири. Англия, Вост. и Зап. Германия, Голландия, Австрия, Польша.

Биология. Гусеница неизвестна. Лёт бабочек очень растянут, от начала мая до конца июля. Отмечена (Obratzov, 1951) приуроченность к зарослям березы *Betula alba*.

Систематические замечания. Из краткого описания Стефенса неясно, какой вид он имел перед собой, описывая *obscurana* Stph. В первоописании он не отмечает такой характерный признак, как наличие интенсивного черного штриха на переднем крае задних крыльев. Однако доктор Д. Брэдли из Британского музея, где хранится тип этого

вида, любезно сообщил мне, что самцы *P. obscurana* Stph. имеют такой штрих. Поскольку из хорошо изученной фауны листоверток Англии (Bradley, 1959) известен только один вид этой группы, я считаю преждевременным решение Образцова (Obraztsov, 1951) восстановить самостоятельность *P. tomiana* Z., описанного из Германии. В описании последнего вида Целлер отметил наличие черного штриха на задних крыльях самцов, поэтому я присоединяюсь к мнению доктора Вольфа, рассматривающего *P. tomiana* Z. как младший синоним *P. obscurana* Stph.

Исследованный мною самец из Англии отличается более глубоким вырезом нижнего края вальвы, а самка — более короткими поствагинальными склеритами, однако эти небольшие различия нельзя считать видовыми.

Pammene engadinensis M.-Rutz.

Müller-Rutz, 1920 : 340, т. II, f. 7; Obraztsov, 1960 : 121.

Систематические замечания. Согласно любезному сообщению доктора Ф. Кайзера, тип отсутствует в Естественном-историческом музее в Базеле, где хранится коллекция Мюллер-Рутца. Вид описан по единственному самцу из Швейцарии. Вероятно, является синонимом одного из трех предыдущих видов. Хотя наличие черного штриха на задних крыльях в первоописании не отмечено, судя по крупным размерам его правильнее всего следует считать синонимом *P. obscurana* Stph.

Pammene luedersiana Sorh.

Sorhagen, 1885 : 284 (*Steganoptycha*); Kennel, 1921 : 703, Т. XXIV, f. 102; Van Deurs, 1956 : 282, Т. XXXI, f. 12, 36 j; Obraztsov, 1960 : 116.

Бабочка. Размах 10,0—12,0 мм. Передние крылья с изогнутым передним краем, расширяются к вершине, наружный край умеренно скошен. Основная коричнево-серая окраска переднего крыла создается коричневыми чешуйками со светлыми кончиками. Наружная, обычно четкая, граница прикорневого поля, занимающего примерно 1/3 крыла, образована более темной полоской, изогнутой под углом близким к прямому. Дорзального пятна нет. На его месте проходит широкая, замытая срединная полоса с серебристым блеском, окраска которой варьирует от почти однотонно свинцово-блестящей до тускло беловато-блестящей, с 1—3 темными разделительными штрихами, которые более явственны на переднем и заднем краях крыла. Эта полоса начинается от двух пар беловатых костальных штрихов перед серединой переднего края и, слегка изгибаясь, опускается на середину внутреннего края крыла. За ней следует коричневатая поперечная полоса основной окраски, которая начинается за серединой переднего края и, слегка расширяясь и изгибаясь под тупым углом, опускается на задний край крыла перед торнальным углом, занимая место преторнального пятна. В верхней половине переднего края крыла обычно 4 двойных, четких, белых костальных штриха, 2-й и 3-й иногда бывают не разделенными. От 4-го костального штриха берет начало слегка изогнутая широкая, серебристая полоска, которая опускается перед торнальным углом на задний край крыла, образуя внутреннюю границу зеркала. Узкая металлическая линия, образующая наружную линию зеркала, обычно разорвана на 2 штриха. Внутри зеркала 1—4 продольных черных штриха. От 3-го костального штриха начинается костальная металлическая линия, которая тянется к мелкому субапикальному штриху, последний у некоторых экземпляров отсутствует. По наружному краю, втянутому напротив субапикального штриха, вдоль основания бахромки проходит черная линия. Бахромка коричнево-серая, блестящая.

Задние крылья одноцветные серовато-коричневые, бахромка светлая, сероватая с темной буроватой линией в основании.

Голова и пальцы покрыты черноватыми чешуйками с белыми кончиками.

Гениталии ♂ (рис. 1, б). Верхний край вальвы слегка вогнутый, нижний с глубоким полукруглым вырезом. Кукуллус короче, чем у *P. clanculana* Tgstr., края параллельно-сторонние, вершина закруглена, нижний угол слегка заострен. Угол саккулуса плавно закругленный. Щетинки и тонкие хеты покрывают всю внутреннюю поверхность кукуллуса и шейку, как у *P. clanculana* Tgstr., максимальная густота вдоль нижнего края вальвы. Толстый, изогнутый зигзагообразно пенис вздут в основании, утончается к вершине, его диаметр лишь немногим меньше поперечника шейки, по длине он примерно равен кукуллусу. Внутри пениса 20—25 довольно длинных шипов, самые крупные по длине примерно равны диаметру пениса.

Гениталии ♀ (рис. 3, а). Широкое копулятивное отверстие имеет форму узкого склеротизованного полукольца, боковые края которого вытянуты назад в виде выступающих

и немного сближающихся поствагинальных склеритов по краям слабо склеротизованной поствагинальной пластинки. Толстый проток сумки несет склеротизацию в форме широкого кольца с нечеткими краями. Генитальная пластинка с небольшим, но довольно глубоким полукруглым вырезом по заднему краю, ее передний край почти прямой, боковые края выпуклые. Длина генитальной пластинки примерно в 2 раза меньше ее ширины. Свободная от чешуек зона вытянута в виде узкой полосы вдоль заднего края пластинки. Склериты сумки длинные. Задние апофизы длиннее передних. Анальные сосочки очень широкие, длина щетинок не превосходит поперечник сосочков.

М а т е р и а л. Колл. Зоологического института АН СССР. СССР: 2 ♂♂, 1 ♀, Трибы близ Полтавы, 14 V 1929, 10 VI 1931 (Данилевский); Дания: 1 ♀ с этикеткой «Grib, Skov, Maglemose, 15 V 1947»; Турция: 4 ♂♂, из колл. Воке, Брусса, V 1851 (Мавн).

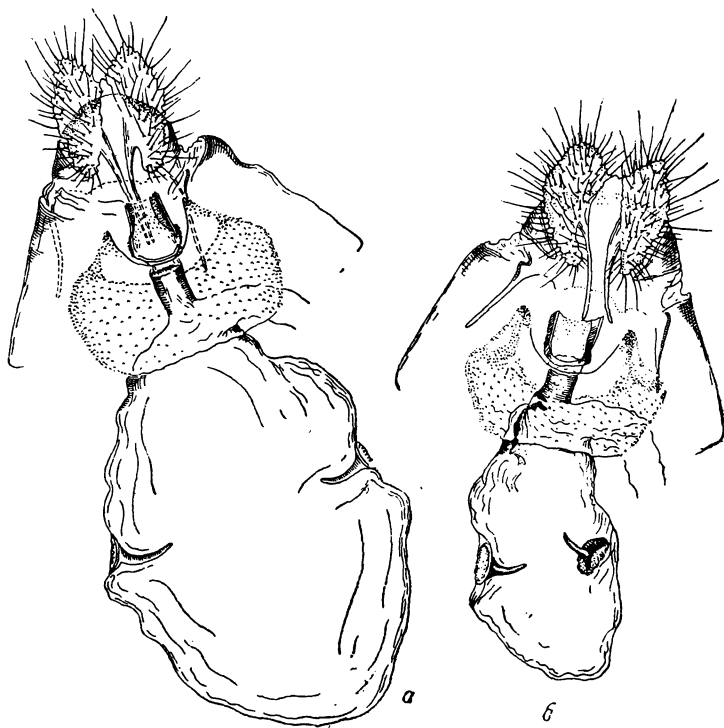


Рис. 3. Гениталии *Pammene*, ♀♀.
а — *P. luedersiana* Sorh. (окр. Полтавы, УССР); б — *P. luedersiana* Sorh. (Дания).

Колл. Венского естественно-исторического музея. Греция: 1 экз., сев. зап. Македония, 26 IV, 1500 м (Дреновский); 1 экз. с этикеткой «Halle, Stange 11 V 1860».

Р а с п р о с т р а н е н и е. СССР: Украина. Европа (кроме Англии и сев. Скандинавии), Турция.

Б и о л о г и я. Неизвестна.

С р а в н и т е л ь н ы е з а м е т к и. Наличие четкой поперечной полосы на месте дорзального пятна указывает на некоторую близость этого вида к таким листоверткам секции *splendidulana*, как *P. subsalvana* VI. Kuznetz., но строение гениталий заставляет сблизить его с переописанными ранее видами секции *obscurana*.

В отличие от других, у экземпляра из Дании, полученного от доктора Н. Вольфа, замечен склеротизованный тяж на поверхности проксимального отдела копулятивной сумки (рис. 3, б), который скорее всего следует считать индивидуальным отклонением.

Pammene snellenana Bent.

Bentinck, 1947 : 155—156; Snellen, 1882 : 380—381 (*vernana* Knaggs.); Obratsov, 1960 : 121, 125.

С р а в н и т е л ь н ы е з а м е т к и. Несомненно, является младшим синонимом одного из предыдущих видов. Снеллен поставил его рядом с *P. obscurana* Sth. (= *tomiana* Z.). Пирс (Bentinck, 1947) считал надежными отличия этой листовертки, описанной из Голландии, в строении гениталий от *P. obscurana* Sth. Вероятнее всего, это название окажется синонимом *P. clanculana* Tgstr., или *P. luedersiana* Sorh.

СЕКЦИЯ RHEDIELLA

Объединяет 4 по строению гениталий очень трудно различающихся вида, бабочки которых неплохо характеризуются окраской: *P. rhediella* Cl., *P. pulchella* Ams., *P. purpureana* Const., *P. ornata* Wlsgm. Передние крылья без дорзального пятна с коричневато-красной вершиной, задние крылья у самцов с коротким темным штрихом на жилке A_1 . Кукуллус самцов с нижним углом, оттянутым в виде выроста, проток сумки у самок склеротизован на большом протяжении. Биологически эта группа связана с розоцветными (Rosaceae) и вересковыми (Ericaceae), географически тяготеет к Средиземноморью.

Один из представителей этой секции — *P. rhediella* Cl. хорошо изучен, в литературе имеются многочисленные хорошие описания, рисунки и фотографии бабочек *P. rhediella* Cl., что позволяет в отношении этого вида ограничиться рисунками гениталий (рис. 4, а, 5, а).

Pammene pulchella Ams.

Amsel, 1935 : 292, т. II, f. 108; t. XV, f. 36; Obratsov, 1960 : 120.

Благодаря любезности доктора Г. Амзеля я имел возможность переисследовать тип этого вида и уточнить его систематическое положение.

Бабочка (♂). Размах 10 мм. Внешне напоминает *P. rhediella* Cl., хотя различия очень существенны. Основная окраска прикорневой половины переднего крыла коричневая, но в отличие от *P. rhediella* не одноцветная, а с вкраплениями отдельных красновато-оранжевых чешуек. Передний край крыла осветлен и костальные штрихи не выражены. Наружный край крыла коричневато-красный без темной линии вдоль коричневато-серой, блестящей бахромки. В промежутке между прикорневым коричневым и наружным коричневато-красным полями лежит расплывчатое поперечное желтоватое поле, на переднем крае крыла оно наиболее осветлено, почти беловатое. Металлических линий, зеркальца и субапикального штриха нет.

Задние крылья в корне светлее, чем у *P. rhediella* Cl. с коротким темным штрихом на жилке A_1 . Бахромка белая с темной линией в основании.

Гениталии ♂ (рис. 4, б). От *P. rhediella* Cl. отличается слабо. Шипики, покрывающие внутреннюю поверхность более узкой шейки вальвы, короткие, их длина значительно меньше поперечника шейки. На выворачивающейся части пениса не более 6 игл, из которых самые длинные равны примерно $1/3$ длины пениса. У *P. rhediella* Cl. (рис. 4, а) шиповидные щетинки на внутренней поверхности шейки больше ее поперечника, а на выворачивающейся части пениса до 10 крупных игл, однако самые крупные из них также равны по длине $1/3$ пениса.

М а т е р и а л (колл. Амзеля). Палестина, 1 ♂, монотип, Кирьят-Анавим, окр. Иерусалима, 28 III 1930 (Амзель).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Палестина.

С р а в н и т е л ь н ы е з а м е т к и. Гениталии самца в первоописании Амзеля (Amsel, 1935) изображены слишком схематично и не совсем точно, так как на рисунке не показано, что нижний угол кукуллуса оттянут в виде выроста. Отличия этого вида, известного до сих пор по единственному самцу, в строении гениталий от *P. rhediella* Cl. поэтому уменьшились. Учитывая резкие различия в окраске, я рассматриваю его все же как самостоятельный вид.

Pammene purpureana Const.

Constant, 1888 : 169, t. 4, f. 8; Kennel, 1910 : 229; Kennel, 1921 : 627, t. XXIII, f. 30; Obraztsov, 1960 : 120.

Бабочка. Размах 10.0—11.0 мм. Передние крылья с довольно острой вершиной, передний край почти прямой, наружный скошен. Прикорневая половина переднего крыла одноцветная, темно-коричневая, с пурпурно-фиолетовым блеском, темнее, чем у *P. rhediella* Cl., далее к вершине крыло постепенно становится коричневато-красным. Блестящая окраска корня крыла и широкой срединной, слегка изогнутой, поперечной полосы, расположенной на месте дорзального пятна, создается блестящими пурпурно-фиолетовыми чешуйками. Эта полоса берет начало от пары двойных, едва заметных желтоватых костальных штрихов на 1/3 длины переднего края крыла и опускается, изги-

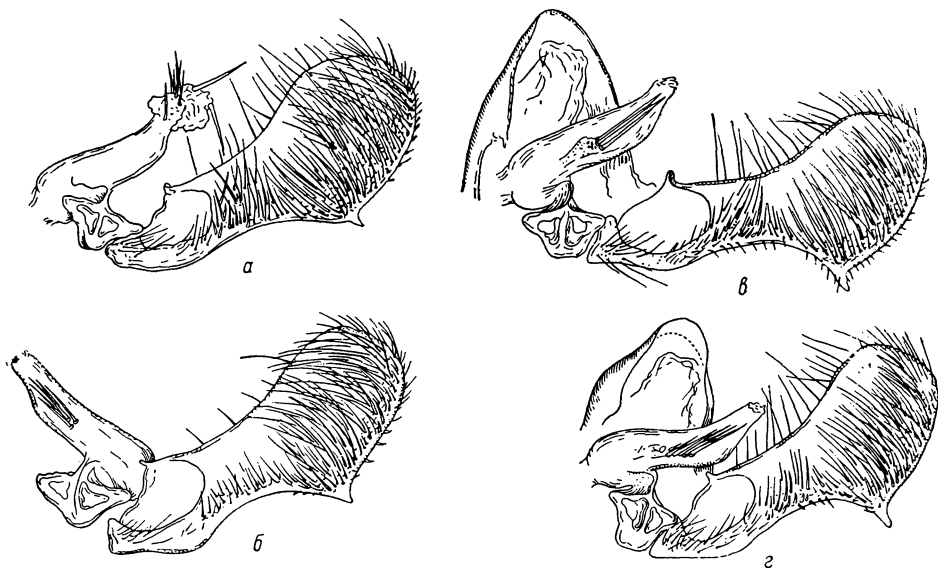


Рис. 4. Гениталии *Pammene*, ♂♂.

а — *P. rhediella* Cl. (Силезия); б — *P. pulchella* Ams., монотип (окр. Иерусалима, Палестина); в — *P. purpureana* Const. (Франция); г — *P. ornata* Wlsgm. (Танжер, Марокко).

баясь, почти на середину заднего края крыла. Между корнем крыла и этой полосой образуется просвет основной темно-коричневой окраски. От 4-го двойного желтоватого костального штриха, расположенного на 2/3 длины переднего края крыла, берет начало вторая более узкая фиолетово-серебристая, блестящая металлическая линия, которая, изгибаясь, опускается на торнальный угол, ограничивая со стороны корня коричневато-красную вершину крыла. Пространство между срединной металлической полосой и этой линией занято основной окраской, в которой с приближением к наружному краю крыла увеличивается примесь красновато-рыжих чешуек. Между металлической линией и вершиной крыла на переднем крае имеется 3 маленьких желтоватых костальных штриха, от которых в направлении наружного края крыла тянутся серебристо-блестящие костальные металлические линии. В отличие от *P. rhediella* Cl. зеркальце фактически не очерчено, так как отсутствует серебристая полоска, ограничивающая его снаружи (от нее иногда остается несколько отдельных серебристых чешуек). По наружному краю крыла тянется тонкая черная линия, иногда прерванная под вершиной крыла красновато-бурыми чешуйками. Субапикального штриха нет. Бахромка коричневая, блестящая.

Задние крылья темнее, чем у *P. rhediella* Cl., темно-коричневые, у самок почти одноцветные, со слегка затемненной вершиной, у самцов с коротким черноватым штрихом на жилке A_1 . Бахромка коричневато-желтая, с темной линией в основании, по оттенку не отличимой от фона крыла.

Голова и пальпы серовато-бурые, так же окрашенные спинка и тегулы имеют фиолетовый оттенок.

Гениталии ♂ (рис. 4, в). Форма вальвы и пениса очень напоминают строение этих органов у *P. rhediella* Cl. (рис. 4, а), однако верхний край вальвы изогнут сильнее, а кукуллус несколько другой формы. На выворачивающейся части пениса 2—4 иглы,

которые длиннее поперечника шейки вальвы, тогда как у *P. rhediella* имеется до 10 более коротких игл.

Гениталии ♀ (рис. 5, б). Отличия от *P. rhediella* Cl. (рис. 5, а) не велики: склеротизованная воронка копулятивного отверстия в виде более широкого полукольца, боковые края генитальной пластинки не ровные и прямые, а выпуклые, по краям генитальной пластинки участки с редко разбросанными чешуйками расположены несколько иначе, поствагинальная пластинка немного короче, склериты сумки мельче.

М а т е р и а л. Франция: 1 ♂, 1 ♀, из колл. Штаудингера, 1890; 1 ♂, Канны. Сборщики и даты не указаны.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Франция.

Б и о л о г и я. Гусеницы в мае—июне живут во внутреннем канале, в вершинных, еще неодревесневших побегах молодых ветвей земляничника

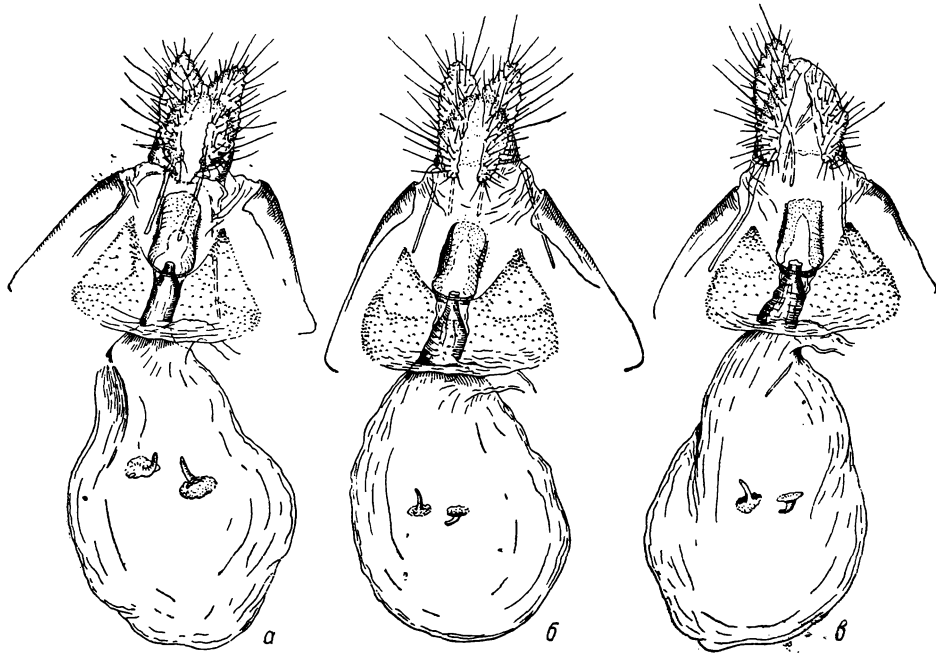


Рис. 5. Гениталии *Pammene*, ♀♀.

а — *P. rhediella* Cl. (Силезия); б — *P. purpureana* Const. (Франция); в — *P. ornata* Wlsgm. паратип (Танжер, Марокко).

Arbutus unedo, откуда иногда выходят на поверхность, притягивая к выходному отверстию сплетенные молодые листья (Constant, 1838). Иногда они меняют побег и проникают в незрелые плоды. При питании листьями наблюдается большая смертность. Окукление в довольно плотном овоидном коконе на ветвях дерева, где, по-видимому, и зимуют. Вид биологически хорошо отличается от *P. rhediella* Cl., так как гусеницы последнего живут преимущественно в плодах розоцветных.

Pammene ornata Wlsgm.

Walsingham, 1903 : 212—213; Obratzsov, 1960 : 120.

От доктора Д. Брэдли были получены паратипы, исследованием которых было укреплено мнение Уолсингема (Walsingham, 1903) о большой близости этого вида с предыдущим.

Б а б о ч к а. Размах 9.5—11.0 мм. Форма переднего крыла, его основная окраска, отенок и расположение первой и второй фиолетово-блестящих поперечных полос, краевая черная линия вдоль наружного края такие же, как у *P. purpureana* Const.

Отличается от него одноцветной темно-коричневой окраской прикорневого поля занимающего пространство от корня крыла до срединной фиолетово-блестящей полосы

неотчетливыми костальными штрихами и наличием такой же четкой, как у *P. rhediella* Cl., короткой серебристо-блестящей наружной линии зеркала.

Окраска задних крыльев очень характерна у обоих полов. У самок крыло сильно осветлено в корне, светло-желтое, с темной коричневатой вершиной и неровной, довольно широкой, коричневатой полосой вдоль нижнего и внутреннего края крыла. У самцов оно еще светлее, беловато-желтое, с интенсивно коричневой вершиной и тонкой полосой по внутреннему краю. Темно-коричневая окраска очень резко отграничена от основной, беловато-желтой. На жилке A_1 такой же короткий, черноватый штрих, как у *P. purpureana* Const., но он расположен на светло-желтом фоне. Бахромка коричневато-желтая, как у *P. purpureana* Const., но разделительная линия в ее основании желтоватая, едва отличимая по цвету от бахромы, несколько затемнена только на вершине крыла.

Голова, пальпы, спинка и тегулы серовато-бурые, такие же как у *P. purpureana* Const.

Гениталии ♂ (рис. 4, з) такие же, как у *P. purpureana* Const., только тонкие хеты на внутренней поверхности шейки короче.

Гениталии ♀ (рис. 5, в). Поствагинальная пластинка немного короче, а длина генитальной пластинки меньше, чем у *P. purpureana* Const. Других отличий обнаружить не удалось.

М а т е р и а л. Марокко, 1 ♂, 1 ♀, паратипы, из колл. Уолсингема, Танжер, 6 III 1902 (Уолсингем).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Марокко.

Б и о л о г и я. Бабочки летают в марте среди зарослей земляничника *Arbutus unedo* (Walsingham, 1903).

С р а в н и т е л ь н ы е з а м е т к и. Несмотря на почти полное сходство в строении гениталий обоих полов и, вероятно, одинаковую специализацию гусениц, я не решаюсь объединить этот вид с предыдущим из-за хороших отличий в окраске бабочек. Эти отличия носят постоянный характер (Walsingham, 1903), так как вид был описан по значительной серии экземпляров. В крайнем случае *P. ornata* Wlsgm. является хорошим африканским подвидом *P. purpureana* Const.

ЛИТЕРАТУРА

- A m s e l H. G. 1935. Neue palästinensische Lepidopteren. Mitteil. Zool. Mus. Berlin, 20, 2 : 271—319, tt. 1—18.
- B e n a n d e r P. 1928. Zur Biologie einiger Kleinschmetterlinge. II. Entom. Tidskr., 49 : 135—151, f. 1—4.
- B e n a n d e r P. 1931. Zur Biologie der Kleinschmetterlinge. IV. Zeitschr. wiss. Insectenbiol., XVI : 48—54.
- B e n t i n c k G. A. 1945. (1947). Pammene snellenana mihi nov. spec. Tijdschr. voor Entom., LXXXVIII : 155—156.
- B r a d l e y J. D. 1959. An illustrated list of the British Tortricidae, II. Olethreutinae. Entom. Gaz., 10, 2 : 60—80. Pl. 1—19.
- B u r m a n n K. 1952. Pammene tomiana Z. (Lepidoptera, Tortricidae). Zeitschr. Wiener Entom. Ges., 64, 12 : 333—339.
- C o n s t a n t M. A. 1888. Descriptions de Lepidoptères nouveaux ou peu connus. Ann. Soc. Entom. France : 161—172, т. 4.
- K e n n e l J. 1910. В кн.: Spuler A. Die Schmetterlinge Europas. II. Stuttgart : 1—523.
- K e n n e l J. 1921. Die palaearktischen Tortriciden. Zoologica, XXI, Heft LIV : 1—742, tt. I—XXIV.
- M e y r i c k E. 1927. A revised handbook of British Lepidoptera. London : 1—914.
- M ü l l e r - R u t z J. 1920. Aus der Welt der Kleinschmetterlinge mit Beschreibungen neuer Arten und Formen. Mittel. Entom. Zürich und Umgebung, 5 : 334—349, т. II.
- O b r a z t s o v N. 1951. Pammene (Hemerostia) tomiana (Z.) und andere ihr ähnliche Arten (Lepidoptera, Tortricidae). Tijdschr. voor Entom., 94 : 321—326.
- O b r a z t s o v N. 1960. Die Gattungen der palaearktischen Tortricidae. II. Die Unterfamilie Oletreutinae. Tijdschr. voor Entom., 103, 1—2 : 111—143.
- P i e r c e F. N. and J. W. M e t c a l f e. 1922. The Genitalia of the British Tortricidae. Oundle, Northants : 1—101, pl. I—XXXIV.
- R e b e l H. 1914. Bericht der Sektion für Lepidopterologie. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, LXIV, 1—2 : 51—61.
- S h e l l e n P. 1882. De Vlinders van Nederland. II. Leiden, XIV+1196.
- S o r h a g e n L. 1885. Die Microlepidopteren der Hamburger Torfmoore. Entom. Nachrichten, XI, 18 : 273—285.

- S t a u d i n g e r O. 1859. Diagnosen nebst kurzen Beschreibungen neuer andalusischer Lepidopteren. Stett. Entom. Ztg., 20, 7—9 : 211—259.
- S t e p h e n s G. F. 1834—1835. Illustrations of British Entomology etc. Haustellata. IV. London, 436 pp., tt. 33—41.
- T e n g s t r ö m J. 1869. Catalogus Lepidopterorum Faunae Fennicae praecursorius. Acta Soc. Fauna et Flora fennica, X : 287—370.
- T o l l S. 1947. Przyczynek do fauny motyli t. zw. drobnych Polski. Mat. Fizjogr. Kraju, 6 : 16—37.
- V a l l e K. J. 1933. Die Lepidopterenfauna des Petsamogebietes. Annal. Zool. Soc. Zool.-Bot. Fennicae Vanamo, 1, 3, X + 262 pp.
- V a n D e u r s W. 1956. Sommerfugle. VIII. Viklere. Danmarks Fauna, 61 : 1—292, т. I—XXXI.
- W a l s i n g h a m T. 1903. Spanish and moorish Micro-Lepidoptera. Entom. Monthly Mag., 39 : 209—214.
- Z e l l e r P. C. 1868. Grapholitha tomiana n. sp. Tijdschr. voor Entom., XI : 85—86.

Зоологический институт
Академии наук СССР,
Ленинград.
