

В. Г. Плигинский.

К биологии некоторых крымских чешуекрылых.

(С 1 рис.)

V. Pliginskij.

Zur Biologie einiger Lepidopteren der Krimm.

(Mit 1 Abbild.)

Dilephila nicaea crimaea Bang-Haas (*orientalis* Austaut).

Через мои руки прошло до тысячи гусениц и почти столько же куколок и бабочек этой формы. Некоторые наблюдения над ними из сохранившихся записей я и позволяю себе опубликовать ниже. Оптимальная волна жизни *Dilephila nicaea crimaea* Bang-Haas пришлась в Крыму на 1902—1905 годы, когда в окрестностях Севастополя за день легко можно было собрать более сотни гусениц. Но уже в 1905 году появилась на гусеницах болезнь, повидимому, бактериального характера, почти совершенно истребившая в течение трех лет. (1905—1907) это насекомое. После этого гусениц приходилось встречать уже чрезвычайно редко вплоть до 1910 и 1911 годов, когда вновь наблюдалась следующая волна жизни этого вида.

Взрослая гусеница довольно удачно изображена в общеизвестном атласе Hofmann'a-Spuler'a. Крымские гусеницы, впрочем, имеют фон чисто-белый, молочного цвета, и лишь изредка встречается фон желтоватый, да и то у экземпляров, закончивших рост и приступающих к отысканию места для вития кокона. У некоторых неделимых фон бывал слегка розоватый. Варирует слегка и желтый цвет глазков: от светло-желтого до желто-оранжевого. Наибольшим вариациям подвержен черный пигмент, который то лишь в виде небольших неправильной величины пятен окружает желтые глазки, то совершенно вытесняет белый цвет фона; в по-

следнем случае даже трудно признать в такой гусенице этот вид. Такие меланистические гусеницы встречаются преимущественно осенью. Играет ли тут роль температура или же и количество света, сказать трудно. Возможно, что увеличением черного пигмента достигается большее нагревание. Гусеницы *D. nicasa crimaes* очень любят солнце, и я находил их на самом припеке, несколько не старавшихся спрятаться от лучей крымского весьма жаркого солнца.

Что в появлении темного пигмента в той или иной форме играет роль количество тепла, получаемого гусеницей извне, можно видеть из следующего: 1) темные особи появляются на воле только к осени, 2) гусеницы, воспитанные в комнате, всегда заметно темнее, т. е. с большей поверхностью черного цвета, 3) гусениц совершенно без белых пятен на воле я не находил, в комнате же получил пять экземпляров, 4) в комнате, где воспитывались гусеницы, было темновато и средняя температура ниже чем в тех местах, где добывались гусеницы, 5) гусеницы всегда вылезали на освещенные солнцем места ящиков, в которых воспитывались, значит, требовали большего тепла чем им было предоставлено в комнате.

Какой либо разницы в окраске бабочек, выходивших из светлых или темных гусениц, я не заметил. Вообще же бабочки, вышедшие зимой или в начале зимы, были более темными, летом — светлыми, а осенью опять более темными. Воспитанные в комнате гусеницы давали бабочек более сероватых, чем пойманные на воле. Последнее обстоятельство, вероятно, обусловливается тем: 1) что темные разбросанные по крыльям чешуйки при полете легко сбрасываются и 2) под влиянием солнечного света чешуйки могут выцветать.

Гусеницы воспитываются в садках довольно легко: у меня при тщательном уходе и при воспитании в комнате сотен гусениц получалось 75—80% вполне чистых бабочек; в 1903 году убыль была всего 14% гусениц, в последующие годы их гибло больше. Для линяния гусеницы вползают на сухие стебли трав, преимущественно на засохшие отцветшие цветочные стрелки молочая, и прикрепляются на них на высоте 2—3 вершков от поверхности земли. Линяющая гусеница обращена головою вниз и держится на ложных ногах, грудные ноги прижаты к телу, последнее же в передней части несколько изогнуто, так что голова и грудь отделены от предмета прикрепления. Только что-вылинявшая гусеница, в последнюю линьку перед окукливанием, бывает окрашена так: рог, голова, ноги за исключением коготков, ложные ноги, челюсти (за исключением концов и наружного края) — белые; основной рисунок, черные круги и желтые глазки — как бы покрыты белой пеленой или белым налетом; голова, ноги, ложные ноги, особенно же переднегрудь и анальный сегмент — сильно вздуты. Окрашивание начинается постепенно: ранее всего темнеет рог, делаясь сначала желтым, затем серо-черным; последнее окра-

нивание рога совпадает с началом окраски головы и первых сегментов тела: появляются черные пятна; к этому времени спадает и опухоль переднегруди и анального сегмента. Через час гусеница обыкновенно бывает вполне окрашенной; после этого она повертывается и поедает свою шкурку.

Из болезней я наблюдал следующие: 1) понос, обычную болезнь гусениц при чересчур сочном корме, 2) кишечное расстройство, при котором испражнения склеиваются в виде четковидных шнуров, 3) мюскардину, при которой гусеница превращается в слегка раздутую мумию, в небольшом числе также и в природных условиях, 4) цебрину, тоже в природных условиях, но всего два раза, 5) бактериальную болезнь, при которой сначала на белом фоне гусеницы появляются темные точки и пятна, затем атрофируются конечности, гусеницы оказываются мягкими и наполненными черною жидкостью.

Паразиты встречались у немногих гусениц. Я вывел 4 вида перепончатокрылых и 2 вида мух-тахин, ближе пока не определенных. Паразиты выходили исключительно из гусениц последней фазы и только более ранних сроков развития (в июле и начале августа), сентябрьские же гусеницы были свободны от паразитов; несколько гусениц 1-го и 2-го возрастов дали мелких наездников.

Пищей гусенице служит исключительно молочай *Euphorbia rigida*; на других видах она почти не встречается, и попытки кормить гусениц другими видами молочая оканчивались всегда поносом.

Обычные места нахождения гусениц — желтые суглинки полынной степи около Херсонеса, у вокзала станции Севастополь, около станции Мекензиевы Горы, пространство между Севастополем и Балаклавой, около Георгиевского монастыря. Степь тут очень бедна растительностью: молочай, полынь, чертополохи и другая скудная сорная растительность в конце лета и осенью далеко не покрывает и четверти площади всей земли; кусты держидерева (*Paliurus*), небольшие кустарникообразные *Ulmus*, да кустики дикой груши суть единственные древесные растения, скудно разбросанные по почти пустынной местности. Груды камней, оставшихся от некогда бывших здесь строений или заборов, относительно слабо выделяются серо-белыми пятнами и полосами на фоне серой полыни да бело-серой же земли. Пожалуй, более всего бросаются в глаза при детальном осмотре этой местности бесчисленные белые раковины *Buliminus cylindricus* да крупные яркие гусеницы *D. nicaea*. Эти гусеницы игнорируют все законы мимикрии: они видны издалика; даже не обладая особо острым зрением, их легко заметить на расстоянии 15—20 шагов; крупные, гладкие, упругие, сначала полуматовые, гусеницы последнего возраста сидят просто на голой земле, объедая кустики молочая, начиная с центра или одного из краев. Около одного кустика лишь редко можно встретить двух гусениц, большую часть я находил

только одну. При солнечной теплой и тихой погоде кустик молочая поедается очень быстро, и гусеница переползает к ближайшему другому.

При легком дотрагивании гусеница последних двух возрастов сначала втягивает голову и первые три грудные сегмента в туловище, при чем на четвертом сегменте образуются как бы складки („поза испуга или угрозы“); при дальнейшем дотрагивании она, держась последними тремя ложными ногами (т. е. 2-ой, 3-ей и 4-ой парами), откидывает остальную часть тела в сторону, изгибаясь в виде неправильного полукольца; последние сегменты и анальная пара ног при этом или остаются в том же положении, какое имели до раздражения, или же откидываются в ту же сторону, куда откинулась и передняя часть тела; в последнем случае получается почти замкнутый овал; если продолжать раздражение гусеницы дотрагиванием, то она, повторяя описанные движения в обе стороны, начинает подпрыгивать, стремясь вырваться, если ее взяли за бока пальцами. Эти явления можно наблюдать не всегда: в тени, вечером, при плохой погоде, гусеницы почти не реагируют на дотрагивание; если же они сидят на ветке молочая, то держатся в указанное время очень крепко, и их трудно снять с ветки; при таком снятии обычно получается легкое сдавливание гусеницы, на которое она реагирует выпрыскиванием изо рта, а иногда и из заднего прохода зеленой жидкости.

Перед окуклением гусеницы беспокойно ползают, перестают есть; кожа их приобретает гладко блестящий вид и как бы слегка просвечивает; дотрагивание в это время не вызывает выше описанных рефлексов; тело теряет упругость и становится мягким; подобное состояние продолжается два—четыре дня. За это время гусеница успевает найти уютное место, где и устраивает кокон. В природных условиях это обычно бывает раскидистый и почти засохший куст молочая или неплотно прилегающий к земле камень. В условиях искусственных гусеницы выбирали для окукления объединенные засохшие стебли молочая и осыпавшиеся его сухие листья. Если кокон устраивается под камнем, то верхним покровом служит камень; если же кокон делается под кустом молочая, то обычно сверху он прикрывается опавшими листьями, кусочками земли, нагрызенными стебельками и прочей трухой. Выкопав в земле эллиптическую ямку, гусеница склеивает стенку кокона из кусочков почвы; они склеиваются очень непрочны, так что целиком вынуть кокон невозможно. Величина кокона вполне зависит от величины будущей куколки; разница же в величине последней много больше чем в величине гусеницы. Через 6—10 дней после окончания сооружения кокона гусеница окукливается; этот срок при низкой температуре изменяется и доходил в моих опытах до 18 дней.

Массовое размножение в 1902—1905 годах *D. nisea*, питающихся исключительно молочаем, заметно отразилось на характере

флоры тех мест, где жили в значительном количестве гусеницы: молочай был весь съеден, почва удобрена испражнениями гусениц и в следующие годы место молочая заняли здесь другие травы, преимущественно из легко приспосаблиющихся сорняков, особенно полыни и чертополохи.

Нормально за год в Крыму наблюдается одно поколение *D. nicaea*, но в некоторые годы вполне возможно частичное второе поколение. Так, в конце лета я находил молодых гусениц в то время, когда у меня появились бабочки, вышедшие из части осенних куколок; таких осенних бабочек бывало немного, около 10%. Часть гусениц этого второго поколения, без сомнения, гибнет, не успев вырасти, другая же часть может успеть окуклиться при условии поздней и теплой осени; так, еще 25 сентября у меня гусеницы вполне благополучно окуклились.

Куколка *D. nicaea crimaea* светло-коричневая с расплывчатыми сероватыми пятнами и более темными точками; дыхальца ее темно-бурые, почти черные; крыловые крышки палевые, в черных поперечных (по отношению к длине) морщинках, прерывистых на местах слегка намеченных продольных жилок; усики и лапки в более сближенных и более толстых черных морщинках, отделенных гладкими и более светлыми углублениями, при этом усики исчерчены этими углублениями как бы совершенно правильными параллельными штрихами; хоботок покрыт толстыми неправильными морщинками.

Форма *crimaea* Bang-Haas, так же как и форма *orientalis* Austaut, описаны из Крыма по особям, полученным авторами этих форм от меня. Для крымских *D. nicaea* характерны следующие признаки.

1. Фон передних крыльев покрыт серыми чешуйками, одиночно разбросанными, особенно по средней светлой полосе.

2. Цвет этой же полосы и вообще основного тона переднего крыла далеко не столь интенсивно-желтый, как у французских и у итальянских особей, и кажется грязно-желтого цвета от указанных чешуек.

3. Продольная субмаргинальная темная полоса передних крыльев у южно-европейских экземпляров имеет форму треугольника, приближаясь отчасти к форме этой же полосы у *D. euphorbiae*; для крымских веделимых характерно сильное сужение вершинной части этой полосы в слегка зигзагообразную линию-полоску, часто почти прерывающуюся к вершине крыла; основание (начало) этой полосы образует пятно, по форме почти соответствующее равнобедренному треугольнику.

Все эти особенности, являясь константными, выделяют крымскую форму во вполне очерченный подвид.

Каков географический ареал распространения этого подвида, сказать трудно; но вероятнее всего, что форма из Закаспия и Персии представляет отдельный подвид.

Phleboëis rogneda Stgr.

От покойного А. А. Диринна мною были получены яйца, коконы и куколки *Phleboëis rogneda* Stgr. Так как мне до сих пор не приходилось находить описания метаморфоза этой бабочки, то я и позволяю себе привести несколько кратких относительно его указаний.

Яйца были получены Диринным при следующих условиях, не оставляющих сомнения в их принадлежности к *Ph. rogneda*. В садке, исключительно населенном гусеницами *Ph. rogneda*, после временного отъезда наблюдателя были обнаружены яйца на мху, покрывавшем землю садка, там же лежали и мертвые бабочки; яйца отложены были кучками, по 2—35 в каждой, в беспорядке прикрепленными к растениям и одно к другому. Скульптура яйца очень красива: все оно покрыто ребрышками, дно промежутков между которыми состоит из ряда плоских ямок, едва заметных при увеличении в 10—15 раз. Величина яйца около $1\frac{1}{2}$ мм в диаметре.

Что касается самой бабочки, то это одна из самых поздних бабочек в Крыму; несколько лет тому назад бабочки почти ежегодно ловились в самом городе Севастополе на свет электрических фонарей в числе 10 и более в вечер. Впрочем, в иные годы ее почти не было видно, но в 1912 году в течение трех дней подряд все белые стены домов Севастополя, освещенные электрическими фонарями, были почти сплошь усеяны самками этой бабочки, тогда еще считавшейся редчайшей. Самцы мне встречались много реже. Даты моей коллекции: Севастополь, 6. X. 1902 — 5. IX. 1905 (!); Керчь, е. 1. (Дирин!).

Lemonia ballioni Chr.

В моей коллекции имеется порядочный материал по этому виду из Крыма; до сих пор он был известен из Армении и Кавказа. Крымские самцы несколько отличаются от рисунка, данного Seitz'ем, а именно, у них бахрома крыльев вся одноцветная; рисунок же пятна и полосы сильно варьирует, как и у экземпляров из Армении. Что касается самки, то о ней, кажется, никто до сих пор не писал. Я имею двух самок, выведенных из гусениц в Севастополе. Как видно на рис. 1, срединные пятна и полосы на крыльях едва заметны; цвет крыльев обоих экземпляров еще более светел чем у самцов. По величине самка больше самца (рисунок слегка увеличен).

Гусеница *L. ballioni* Chr. сверху бархатисто-черная, снизу и с боков матово-черная, вся покрытая редкими желтыми волосами. Ноги желтые; на первом членике ног сбоку по две косых черных полосы; второй членик несет одну черную точку при основании и одну прямую полосу, переходящую слегка и на третий чле-

ник; подошва пепельно-серая; коготки черные. На каждом сегменте тела по обе стороны от спинной линии по две грязно-желтых бородавки с 10—12 щетинками на каждой; щетинки темнее и длиннее волосков; центральные 3—4 щетинки светлее и длиннее прочих. На половине расстояния от верхних бородавок до дыхалец, немного ближе к последним, расположены 2 бородавки: передняя слегка меньше чем верхняя; задняя небольшая, темноватая, несет только 3—4 щетинки. Ниже дыхалец расположены две бородавки, по величине обратные выше лежащим. Около ног по одной бородавке в линию с большой нижней. На свободных кольцах сверх того еще по две бородавки: верхняя большая, нижняя (последняя от срединной линии) меньшая. Дыхальца черные. Позади и слегка книзу после второй бородавки, у самого края кольца, на сегментах 3, 4, 5, 9, 10 (считая от головы) находится по белой точке. Пространство между ложными ногами грязно-желтое. Длина взрослой гусеницы 45, ширина 8 мм.

Гусеница питается разными травянистыми растениями; любимое растение — одуванчик; я кормил ее салатом. В искусственных условиях окукливается довольно трудно. Кокон располагается у самой поверхности почвы и состоит из слабо скрепленных кусочков земли. Зимует куколка.

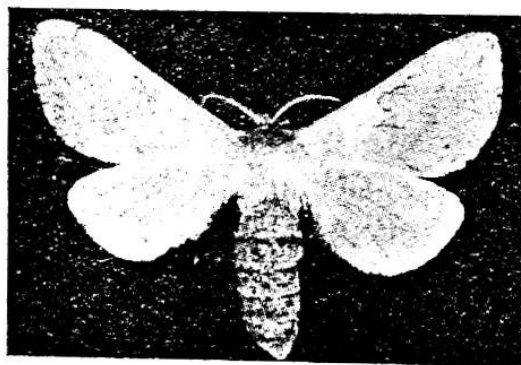


Рис. 1.—*Lemponia ballioni* Chr. ♀.

Pieris brassicae L.

В Крыму в качестве массового обитателя крестоцветных капустница (*Pieris brassicae* L.) заменена репницей (*Pieris rapae* L.); сама же капустница, хотя и встречается, но представляет в обычное время величайшую редкость. Так, за 18 лет (с 1900 по 1917 год) при самом внимательном сборе чешуекрылых в окрестностях Севастополя, в Саках, а также при поездках по разным частям полуострова (всегда с энтомологической целью) мне ни разу не попалось ни одного экземпляра этого вида. Не попала капуста и моим отцу и матери, принимавшим в это время деятельнейшее участие в обследовании энтомофауны Крыма. Хотя я имел сведение от А. И. Кириченко о поимках капустницы в Старом Крыму, но до 1920 года я полагал, что это экземпляры, случайно завезенные с капустой или иным путем из средней России. Вследствие выше сказанного отсутствия капустницы в моих сборах я относился скептически также к данным авторов (Мелиоранского, Грум-Гржимайло) о нахождении этого вида в Крыму.

Велико же было мое удивление, когда я в 1920 году увидел капустницу, летавшую в значительном числе неделимых не только в ближайших окрестностях Севастополя, но и в самом городе. И опять осторожность заставила меня сначала пытаться объяснить этот лёг капустницы большим импортом капусты в севастопольский крепостной район во время войны из средней России. Однако ряд иных фактов склоняет теперь меня считать, что я наблюдал высокую волну жизни капустницы. Факты же таковы: 1) бабочки-капустницы были найдены мною в деревне Бешуй, отстоящей как от Севастополя, так и от другого большого города Симферополя на расстоянии более 50 км, 2) по любезному сообщению С. А. Мокржецкого, он имел сведения о нахождении значительного количества капустницы в разных пунктах Крыма, 3) я лично встречал капустниц, летающих в горных балках около 2-го кордона, в 16 км от Севастополя, в условиях, далеко не подходящих для залета: сильно пересеченная местность, конечно, должна бы при расселении в течение 2—3 лет оказать большое препятствие. Таким образом, я теперь совершенно уверенно вношу капустницу в список постоянных обитателей Крыма.