

О вредных въ садоводствѣ насѣкомыхъ въ Харьковской губ.

Бронзовки.

Изъ представителей жуковъ русской фауны, принадлежащихъ къ обширному роду бронзовокъ (*Cetonia*), два вида ихъ заслуживаютъ особеннаго вниманія хозяйствъ-практиковъ южной Россіи по своей вредоносной дѣятельности, какъ на поляхъ, такъ и въ садахъ и виноградникахъ. Оба эти вида въ настоящее время выдѣлены изъ стараго рода *Cetonia* въ особые новые роды и носятъ названія: одна—*Oxythyrea stictica* L.—бронзовка зловонная, а другая—*Tropinota hirta* Poda—бронзовка мохнатая.

Извѣстія о вредной дѣятельности ихъ въ предѣлахъ Россіи давно встрѣчаются въ нашей этномологической литературѣ. Уже въ концѣ прошлаго столѣтія Палласъ сообщалъ наблюденія надъ ихъ жизнью въ Астраханской губ. и указывалъ на опустошенія, произведенныя бронзовкой мохнатой въ виноградникахъ. Послѣ Палласа слѣдовалъ цѣлый рядъ практиковъ и ученыхъ, сообщавшихъ болѣе или менѣе полныя наблюденія относительно жизни этихъ же бронзовокъ, каковы: Мочульский, Тарданъ, Гохгутъ, Кеппенъ *) и, наконецъ, въ послѣднее время профессоръ Линдеманъ. Названные наблюдатели указали довольно подробно область географическаго распространенія этихъ жуковъ, время ихъ появленія и исчезанія въ разныхъ губерніяхъ Россіи, представили цѣлый списокъ растений, наиболѣе ими любимыхъ, описали самый способъ ихъ поврежденій и, наконецъ, даже рекомендовали нѣсколько мѣръ для возможнаго ограниченія вредной дѣятельности. Далѣе я постараюсь передать вкратцѣ сущность этихъ наблюденій, а теперь считаю нужнымъ только замѣтить, что до сихъ поръ всѣ названные ученые имѣли въ виду одну взрослую стадію насѣкомаго, окрыленныхъ жуковъ, и ихъ образъ жизни; о личинкахъ же и ихъ жизни свѣдѣній не

*) О. О. Кеппенъ, кромѣ своихъ наблюденій, собралъ почти всѣ свѣдѣнія, имѣвшіяся до него въ литературѣ касательно этихъ жуковъ. „Вредныя насѣкомыя“. Т. III, стр. 222—227.

дано почти никакихъ. Только Кешпентъ *) дѣлаетъ краткую ссылку, по поводу личинки бронзовки зловонной, на небольшую замѣтку двухъ иностранныхъ энтомологовъ, да еще проф. Линдеманъ, въ своей статьѣ о бронзовкѣ мохнатой **), высказываетъ о личинкѣ ея нѣсколько предположеній, дающихъ ему возможность указать сельскимъ хозяевамъ на новую мѣру для борьбы съ нею.

Въ теченіе лѣта 1886 года я имѣлъ возможность произвести нѣсколько наблюденій надъ образомъ жизни личинокъ названныхъ бронзовокъ и могу теперь до нѣкоторой степени пополнить этотъ весьма существенный пробѣлъ въ нашихъ свѣдѣніяхъ объ этихъ двухъ, столь вредныхъ, жукахъ. Наблюденія свои я производилъ главнымъ образомъ въ Змиевскомъ уѣздѣ Харьковской губ. и отчасти въ Мелитопольскомъ уѣздѣ Таврической губ. ***).

Бронзовка зловонная (*Oxythyrea stictica* L.). Отъ настоящихъ бронзовокъ рода *Cetonia* отличается тѣмъ, что на голенихъ передней пары ногъ съ наружной стороны сидятъ не 3, а 2 зубчика и головной щитикъ спереди сильно выемчатъ. Небольшой жукъ, около $4\frac{1}{2}$ линій длиною, чернаго цвѣта съ бронзовымъ отливомъ, по всей поверхности усаженъ мелкими бѣлыми пятнышками и точками и рѣдкими желтоватобѣлыми волосками. У самца по срединѣ нижней стороны брюшка находятся 4 бѣлыя точки, расположенныя въ продольный рядъ; у самки брюшко совершенно черное, безъ точекъ. Если жука взять въ руки, то онъ притворяется мертвымъ и изъ задняго конца брюшка выпускаетъ каплю бѣловатой жидкости съ отвратительнымъ запахомъ.

Яйцо. Правильно-шарообразной формы, гладкое, сѣровато-бѣлаго цвѣта; весьма крупное, около $\frac{2}{3}$ линіи въ поперечникѣ.

Личинка. $7\frac{1}{2}$ линій длиною; ширина перваго грудного сегмента $1\frac{1}{2}$ линіи, послѣдняго брюшного 2 линіи. Сѣровато-бѣлаго цвѣта, согнута дугою, книзу постепенно и слабо расширяется. Голова небольшая, 1 линіи шириной, свѣтло-коричневая, почти безволосая. Усики 4-членистые, сидятъ по бокамъ головы на бугоркахъ. Верхнія челюсти умѣренные, не выдающіяся; правая съ однимъ округленнымъ зубцомъ при основаніи и съ двумя заостренными при вершинѣ, лѣвая съ однимъ при основаніи и съ однимъ при вершинѣ; на нижней сторонѣ каждой замѣтенъ рядъ коротенькихъ поперечныхъ бороздокъ. Остальное тѣло состоитъ изъ 12 члениковъ (сегментовъ), покрытыхъ рѣдкими волосками и щетинками. На спинной сторонѣ грудныхъ члениковъ и 7 первыхъ брюшныхъ идутъ по двѣ кривыхъ поперечныхъ, перекре-

*) „Вредныя насѣкомыя“, т. III, стр. 222.

**) „Мохнатая бронзовка въ южной Россіи“. Проф. К. Э. Линдемана. Записки Импер. общества сельск. хоз. южной Россіи, 1884 г. № 4—5, стр. 322—330.

***) При этомъ считаю приятнымъ для себя долгомъ выразить мою глубокую благодарность харьковскому садоводу и энтомологу Николаю Николаевичу Шапошникову, весьма любезно предоставившему свой фруктовый садъ въ мое полное распоряженіе.

щивающихся на концахъ, бороздки, которыя образуютъ на спинѣ каждаго членика 3 поперечныхъ валика, а по бокамъ—по трехугольнику, внутри котораго помѣщается дыхательное отверстіе (стигмата); каждый валикъ несетъ на вершинѣ рядъ щетинокъ и волосковъ. Стигматы мелкія, похожія другъ на друга; на первомъ членикѣ онѣ сидятъ позади желтоватаго рогового пятна неправильной формы со вдавленіемъ по срединѣ, остальные находятся на первыхъ 8 брюшныхъ членикахъ. Ножки 5-членистыя, волосистыя. Послѣдній брюшной сегментъ гладкій безъ бороздокъ, рѣдко волоеистый, съ двумя поперечными рядами волосковъ и щетинокъ; анальная щель поперечная; съ нижней стороны членика, какъ разъ передъ анальной щелью, находится рядъ очень мелкихъ шпиковъ-щетинокъ, расположенныхъ въ видѣ круга и пригнутыхъ вершинами внутрь; площадка внутри круга совершенно гладкая и безволосая.

Куколка. Голая, гладкая; не имѣетъ, повидимому, никакихъ особенностей; покоится въ коконѣ изъ земляныхъ частицъ.

До сихъ поръ эта бронзовка, судя по указаніямъ Кеппена и другихъ авторовъ, была найдена въ слѣдующихъ мѣстностяхъ Россійской имперіи: въ губерніяхъ Виленской, Смоленской, Самарской, Волынской, Киевской *), Полтавской и Харьковской **), въ Бессарабской области, въ Херсонской губ., въ Екатеринославской, Таврической и въ Закавказьи. Въ этомъ перечнѣ я обозначилъ на основаніи только своихъ наблюденій одну Полтавскую губ.

О времени появленія бронзовки зловонной мы имѣемъ слѣдующія свѣдѣнія: въ Крыму она была найдена Кеппеномъ въ концѣ марта, въ Самарѣ Палласомъ 20 мая, въ Харьковѣ я находилъ ее въ 1881 году на цвѣтахъ яблони 8 мая; но, сколько мнѣ помнится по наблюденіямъ другихъ годовъ, она здѣсь встрѣчается и раньше, уже въ концѣ апрѣля. Такимъ образомъ, мы видимъ, что время появленія этого жука совпадаетъ съ періодомъ цвѣтенія фруктовыхъ деревьевъ, на цвѣты которыхъ и производится его нападеніе. Обыкновенно жукъ выѣдаетъ въ цвѣтѣ самыя существенныя части его, тычинки и пестики, и тѣмъ уничтожаетъ всякую возможность урожая плодовъ, повторяя это иногда нѣсколько лѣтъ подрядъ. Иногда онъ нападаетъ еще и на нѣкоторыя огородныя растенія и даже на воздѣлываемые хлѣба; но послѣднее, сколько мнѣ извѣстно, въ Россіи еще не было наблюдаемо. По отцвѣтеніи фруктовыхъ деревьевъ жуки переходятъ на цвѣты различныхъ дикорастущихъ растеній, причемъ предпочитаютъ, повидимому, семей-

*) Для Волынской и Киевской губ. она показана въ каталогѣ Гохгута: «Enumeration der in der russischen Gouvernements Kiew und Volhynien bisher aufgefundenen Käfer. Bull. de la soc. imp. des nat. de Moscou. 1873. T. XLVIII № 1, стр. 148

**) *Krynicky*. Enumeratio coleopterorum meridionalis et praecipue in Universitatis Caesariae Charkowensis circulo advenientium. Bull. de la soc. imp. des nat. de Moscou. 1832. T. V, p. 129.

ство сложноцвѣтныхъ. Мнѣ пришлось наблюдать эту бронзовку въ селѣ Кочеткѣ, Зміевского уѣзда, минувшимъ лѣтомъ, начиная съ 5-го іюня, исключительно на цвѣтахъ дикорастущихъ травъ, уже по окончаніи періода ея вредной дѣятельности на цвѣтахъ фруктовыхъ деревьевъ.

Вотъ списокъ тѣхъ растений, на цвѣтахъ которыхъ я наблюдалъ ея кормленіе съ 5-го іюня по 1-е августа:

Chrysanthemum leucantemum и *corymbosum*.

Anthemis nobilis *Lavatera thuringiaca*.

Achillea millefolium *Coronilla varia*.

Centaurea phrygia *Linaria vulgaris*.

Inula britannica.

Carduus.

Cirsium.

Особенно часто она попадалась на *Centaurea phrygia*, *Carduus* и *Cirsium*, иногда по 3 и по 4 жука на одномъ соцвѣтѣ.

Наибольшее количество ихъ бывало въ ясные солнечные дни, часамъ къ 12, и въ это время они обнаруживали наибольшую дѣятельность и подвижность, часто перелетали съ одного цвѣтка на другой и до половины зарывались головою впередъ въ середину свѣже-распустившихся соцвѣтѣй, такъ что только брюшко и заднія ноги торчали наружу. Къ вечеру они дѣлались менѣе подвижными, дольше оставались на одномъ и томъ же цвѣтѣ, число ихъ замѣтно уменьшалось и часамъ къ 8 исчезали совершенно. Въ пасмурные и дождливые дни они совсѣмъ не показывались на цвѣтахъ или, показавшись, почти весь день проводили на одномъ цвѣтѣ. То же самое я наблюдалъ и въ комнатѣ въ большой стеклянной банкѣ, въ которую раньше была насыпана земля и посѣянъ овесъ, прекрасно взошедшій.

Въ банкѣ я держалъ, начиная съ 10-го по 24-е іюня, 15 жуковъ и ежедневно клалъ имъ свѣжіе цвѣты названныхъ выше растений. Въ теченіе дня, въ солнечную погоду, жуки обыкновенно ползали по цвѣтамъ, зарывались въ нихъ, пробовали летать и къ 8 часамъ вечера всѣ уходили въ землю и зарывались тамъ нѣкоторые до глубины $\frac{1}{2}$ вершка, другіе на столько, что надъ ними помѣщался только тонкій слой земли. Это хорошо можно было видѣть ночью при огнѣ, черезъ стеклянную стѣнку банки. Утромъ жуки выходили наружу, около 7 часовъ, а въ дождливые дни большинство оставалось въ землѣ на весь день.

Спариваніе бронзовокъ началось 15 іюня, и въ этотъ день я поймалъ первую пару ихъ *in sorula* на цвѣткахъ на волѣ. Затѣмъ было 4 дождливыхъ дня и жуки не показывались; а 20-го числа, при хорошей погодѣ, было найдено уже 4 пары *in sorula*. Просматривая свои коллекціи прежнихъ годовъ я нашелъ также нѣсколько паръ, взятыхъ въ моментъ спариванія въ 1882 году въ Лохвицкомъ уѣздѣ Полтавской губ. на цвѣтахъ *Spirea*, и изъ нихъ самая первая пара была помѣщена также 15 іюня. Процессъ спариванія съ удобствомъ можно было наблюдать въ комнатѣ въ стеклянной банкѣ, въ которую я

помѣстилъ 20 числа одну изъ найденныхъ въ саду паръ вмѣстѣ съ цвѣткомъ *Centaurea phrygia*, на которомъ онѣ сидѣли. Черезъ 10 минутъ послѣ помѣщенія въ банку жуки разошлись и самку я немедленно отсадилъ въ особую баночку съ небольшимъ количествомъ земли, въ надеждѣ, что она отложитъ тамъ свои яйца. Послѣ 7 часовъ вечера она дѣйствительно зарылась въ эту землю, но яицъ тамъ, какъ оказалось на другой день, не отложила. Послѣ этого, 21-го и 23-го числа, эта самка еще 2 раза спаривалась съ самцами изъ другой банки и въ первый разъ спариваніе продолжалось 33 минуты, а во второй 20 минутъ; кормилась она все время на свѣжихъ цвѣтахъ *Centaurea phrygia*; на ночь уходила въ ту же землю въ маленькой баночкѣ и каждый разъ на другой день я тщетно искалъ ея яицъ въ этой землѣ. 24 мая она была пущена въ одну изъ двухъ большихъ банокъ съ посѣвомъ, къ остальнымъ бронзовкамъ, которыхъ тамъ было 20 самокъ и 27 самцовъ. Спариванія въ этихъ банкахъ начались съ 20-го іюня, посѣвъ овса шелъ хорошо; по ночамъ всѣ бронзовки уходили въ землю и я былъ увѣренъ, что здѣсь ужъ навѣрно онѣ отложить свои яйца и что я получу ихъ личинокъ. Но въ срединѣ іюля, когда еще бронзовки были живы, пересмотръ земли въ одной изъ этихъ банокъ показалъ, что и тамъ не было ни яицъ, ни личинокъ; тоже оказалось и въ другой банкѣ въ началѣ августа. Нужно замѣтить, что во всѣ эти банки земля была взята изъ того же сада, въ которомъ я ловилъ на цвѣтахъ бронзовокъ, а садъ этотъ былъ расположенъ на высокомъ и сухомъ берегу р. Донца съ сильно глинистою почвой; земля для банокъ хотя и была взята изъ подъ яблони—взрыхленная, но была неудобренная и съ такими плотными комками, что ихъ пришлось разбить и перетереть прежде чѣмъ посѣять овесъ.

Совсѣмъ другой результатъ получился у меня въ другой части Зміевскаго уѣзда, въ селѣ Водяномъ, на низменномъ берегу р. Уды, куда я перѣѣхалъ 26 іюня. Здѣсь въ саду была почва рыхлая, черноземная, почти огородная. Немедленно по приѣздѣ я насыпалъ этой земли въ новую банку, посѣялъ овса и пустилъ туда нѣсколько, только что пойманныхъ, бронзовокъ; потомъ до 15 іюля прибавлялъ туда и новыя пары и все время кормилъ ихъ свѣжими цвѣтами, а 15 числа впервые замѣтилъ, черезъ стекло банки, ползавшихъ въ землѣ молоденькихъ личинокъ. Съ 15 числа до конца іюля сажалъ бронзовокъ уже въ другую банку и онѣ тамъ все еще продолжали спариваться (послѣднюю пару в сорѣ нашелъ наволѣ въ Таврической губ., 29 іюля). Кромѣ того въ селѣ Водяномъ я, также какъ и въ Кочеткѣ, отсаживалъ отдѣльных самокъ въ особую баночку съ чистой землей для полученія яицъ и въ промежутокъ отъ 5-го по 18-е іюля получилъ ихъ такимъ способомъ 10 штукъ. Банки же съ посѣвомъ были осмотрѣны 11-го августа и въ нихъ найдено: въ первой (отъ 26 іюня)—26 личинокъ и во второй (отъ 15 іюня)—10 личинокъ. Всѣ личинки были различной величины, отъ 4 до 7 линій, и послѣ осмотра были пущены въ одну большую банку съ удобренной землей и съ посѣвомъ. Здѣсь нѣкоторыхъ изъ нихъ можно было видѣть почти до конца сентября

мѣсяца ползающими около стѣнокъ банки; а 23 декабря появилась первая пара жуковъ. По осмотрѣ земли оказалось, что всѣ личинки въ это время уже закоконировались и всѣ, за исключеніемъ двухъ, окуклились; нѣкоторыя куколки превратились уже во вполне готовыхъ жуковъ, а другія были еще только едва окрашены. Посѣянный овесъ все время шель очень хорошо, пока продолжалась поливка (до середины сентября), и совсѣмъ не замѣтно было, чтобы корешки его сколько-нибудь страдали отъ находившихся въ землѣ личинокъ бронзовки.

На свободѣ личинокъ этой бронзовки я нашелъ въ томъ же саду, въ селѣ Водяномъ, 18 августа, сдѣлавши нѣсколько раскопокъ подъ яблонями. Раскопки дѣлаю до глубины 5 вершковъ и на пространствѣ 2 квадратныхъ аршинъ нашелъ 5 личинокъ: одну на глубинѣ 5 вершк., а остальныхъ между 2 и 3 вершками. Размѣры личинокъ были отъ 5 до 7 линій. Въ неволѣ онѣ не перенесли переѣздовъ на почтовыхъ и потому мнѣ не удалось воспитать изъ нихъ жуковъ.

Сопоставляя вмѣстѣ всѣ вышеизложенныя наблюденія, мы видимъ такой порядокъ въ образѣ жизни бронзовки зловонной: появляется она одновременно съ цвѣтеніемъ фруктовыхъ деревьевъ въ мартѣ (Крымъ), въ концѣ апрѣля (Харьковъ) и въ маѣ (Самара); съ деревьевъ она переходитъ на цвѣты дико-растущихъ травъ, по преимуществу сложноцвѣтныхъ; по ночамъ и днемъ въ пасмурную погоду большинство жуковъ остается въ землѣ; наибольшее количество ихъ бываетъ на цвѣтахъ въ теплые солнечные дни и въ это время они наиболѣе подвижны; съ 15-го іюня (въ Харьковской и Полтавской губерніяхъ) начинается спариваніе и продолжается до конца іюля, причемъ одна и та же самка можетъ спариваться по нѣскольку разъ; въ концѣ іюня и въ теченіе всего іюля идетъ откладываніе яицъ въ землю, для чего предпочитается земля черноземная и вообще содержащая перегной; жизнь личинокъ продолжается въ остальную часть лѣта и осень; питаются онѣ перегноемъ почвы, не трогая корешковъ живыхъ растений, и на зиму дѣлаютъ себѣ земляные коконы, въ которыхъ и окукливаются. Весь метаморфозъ совершается въ одинъ годъ.

Обращаясь къ обзорѣннѣ мѣръ, предложенныхъ противъ этой бронзовки, мы находимъ всего одну только—собираніе жуковъ руками. Мѣра эта, конечно, слаба и недѣйствительна и едва-ли можетъ принести хотя малую пользу; въ особенности въ виду того обстоятельства, что собираніе въ солнечную погоду должно быть затруднено чрезвычайною подвижностью жуковъ, они будутъ постоянно ускользать изъ-подъ рукъ собирателя; а по вечерамъ и въ пасмурную погоду число жуковъ на цвѣтахъ незначительно и собиратель рискуетъ ничего не найти.

Мнѣ кажется, что для истребленія бронзовки зловонной можно бы воспользоваться ея стремленіемъ откладывать яйца въ почву, содержащую растительный перегной. По этому поводу я приведу слѣдующій рассказъ французскаго энтомолога Перри *): Въ одномъ изъ са-

*) *Perris*, Resultats de quelques promenades entomologiques. Ann. soc. ent. Fr. 1873. P. 97.

довъ южной Франціи бронзовка эта въ продолженіе двухъ лѣтъ совершенно уничтожала урожай грушъ, выѣдая на цвѣтахъ ихъ тычинки и пестики; въ этомъ же саду была большая куча разныхъ растительныхъ отбросовъ и удобреній, покрытая живой растительностью; когда разрыли эту кучу, то увидѣли что она была вся начинена личинками бронзовки зловонной; поэтому кучу разбросали и немедленно же напустили куръ, которыя и поѣли всѣхъ личинокъ. Въ слѣдующемъ году урожай грушъ въ этомъ саду былъ превосходный.

Этотъ рассказъ въ связи съ вышеизложенными наблюденіями надъ откладываніемъ яицъ въ Кочеткѣ и въ Водяномъ даютъ, мнѣ кажется, возможность предположить, что если заготовить для бронзовки заранее, наприм. съ осени, въ томъ саду, гдѣ она была въ большомъ количествѣ весною, нѣсколько грядокъ изъ земли удобренной перегнившими листьями, а весною посѣять на нихъ какихъ нибудь сложноцвѣтныхъ, наприм. *Carduus*, то этимъ средствомъ можно будетъ сконцентрировать на будущее лѣто и жуковъ и ихъ личинокъ; ибо на этихъ грядахъ жуки найдутъ себѣ и пищу и мѣсто для откладыванія яицъ. Въ концѣ лѣта (въ августѣ) эти грядки необходимо будетъ разрыть и личинокъ, собранныхъ вмѣстѣ, сразу уничтожить какимъ бы то ни было способомъ. Если имѣется много домашней птицы, то можно при этомъ воспользоваться и ея помощью. Такое устройство грядокъ съ сложноцвѣтными представляетъ еще то удобство, что нѣсколько облегчаетъ собираніе жуковъ руками, концентрируя ихъ въ одномъ мѣстѣ, и еще потому, что, кормясь на сложноцвѣтныхъ, жуки обыкновенно до половины зарываются въ ихъ соцвѣтія и тѣмъ лишаютъ себя возможности быстро улетать отъ собирателя.

Бронзовка мохнатая (*Tropinota hirta* Poda).

Этотъ жукъ, подобно настоящимъ бронзовкамъ, имѣетъ по 3 зубчика на внѣшней сторонѣ голеней переднихъ ногъ и отличается отъ нихъ тѣмъ, что головной щитикъ его спереди глубоко выемчатъ, еще болѣе, чѣмъ у предыдущей бронзовки, и къ вершинѣ нѣсколько суживается. Вдоль груднаго щитика идетъ возвышенная линія. Весь жукъ чернаго цвѣта и только на элитрахъ (верхнихъ крыльяхъ) находится нѣсколько бѣлыхъ пятнышекъ; по всей поверхности густо покрытъ желтовато-сѣрыми волосками, которые впрочемъ къ концу лѣта, какъ на грудномъ щитикѣ, такъ и на элитрахъ, значительно рѣдѣютъ и стираются. Величина—около 5 линій.

Личинка весьма похожа на предыдущую и отличается отъ нея слѣдующими признаками: длина до 9 линій; все тѣло гуще покрыто волосками; голова нѣсколько темнѣе, также какъ и пятна по бокамъ перваго грудного кольца. Послѣдній членикъ ножекъ болѣе короткій и обрубленный; послѣдняя пара стигматъ вдвое мельче остальныхъ; послѣдній брюшной членикъ на спинной сторонѣ равномернo воло-

систъ, а на нижней сторонѣ, передъ анальной щелью, 2 ряда мелкихъ шипиковъ-щетинокъ образуютъ фигуру остраго угла вершиною къ головѣ личинки.

Куколка, подобно предыдущей, помѣщается въ коконѣ изъ земляныхъ частицъ.

Область распространения этой бронзовки не доходитъ такъ далеко на сѣверъ, какъ у предыдущей, но за то идетъ гораздо далѣе къ востоку. По показаніямъ вышеперечисленныхъ авторовъ, она была найдена до сихъ поръ въ губерніяхъ: Волынской, Киевской, Полтавской, Харьковской, въ области Войска Донскаго, въ губерніяхъ Бессарабской, Херсонской и Таврической, въ Кубанской области и въ Астраханской губ.; кромѣ того на Кавказѣ, въ Туркестанѣ (Маргеланѣ) и въ юго-западной Сибири.

Появляется она гораздо ранѣе предыдущей, прежде чѣмъ начнутъ цвѣсти фруктовыя деревья. Въ Бессарабской губ. ее находили 8-го апрѣля, а въ Харьковской губ. я ловилъ на цвѣтахъ *Salix* 18-го апрѣля (въ 1880 году). Въ первое время послѣ появленія она находитъ себѣ пищу на цвѣтахъ самыхъ разнообразныхъ дико-растущихъ травъ. Затѣмъ переходитъ на цвѣты фруктовыхъ деревьевъ и, также какъ и предыдущая бронзовка, уничтожаетъ на нихъ всякую возможность урожаю, выѣдая самыя существенныя части цвѣтка. Замѣчено, впрочемъ, что высоко на деревья она не поднимается и портитъ только цвѣты на ниже растущихъ вѣтвяхъ. Поэтому отъ нея наиболѣе страдаютъ спилерныя деревья.

Кромѣ садовъ, эта бронзовка производила въ Россіи нѣсколько разъ свои опустошенія на хлѣбныхъ поляхъ, объѣдая цвѣты ржаныхъ колосьевъ, и въ виноградникахъ, объѣдая на нихъ почки съ цвѣтами и листьями.

Относительно времени спариванія мохнатой бронзовки и откладыванія яицъ ею не было сдѣлано никакихъ наблюденій; только проф. Линдеманъ сдѣлалъ по послѣднему вопросу предположеніе, что яйца она откладываетъ въ концѣ мая и началѣ іюня въ землю тѣхъ полей, на которыхъ она питалась. Далѣе профессоръ предполагаетъ, что попавшія ему при раскопкахъ на поляхъ Кубанской обл. личинки съ черной головой принадлежать этой бронзовкѣ; но это предположеніе едва-ли вѣрно, такъ какъ личинка бронзовки мохнатой, какъ видно изъ предыдущаго описанія, имѣетъ головку не черную, а коричневую, и устройствомъ своей головы нисколько не напоминаетъ личинокъ хлѣбнаго жука, на которыхъ очень походили, по словамъ профессора, найденныя имъ личинки.

Мнѣ попалась эта бронзовка прошлымъ лѣтомъ въ незначительномъ числѣ экземпляровъ. Первую пару жуковъ я поймалъ 27-го іюня на цвѣтахъ *Carduus*, потомъ одного жука 4-го іюля тоже на *Carduus* и 14-го іюля еще одного на *Verdascum*,—всего 4 жука и всѣ въ селѣ Водяномъ. Пойманныхъ я немедленно бросалъ въ заранѣе приготовленную банку, какъ и для бронзовки зловонной, и повременамъ бросалъ

имъ туда свѣжихъ цвѣтовъ *Carduus* для корма. На ночь въ большинствѣ случаевъ жуки прятались въ землю, а днемъ кормились на брошенныхъ цвѣтахъ и были живы до 23-го іюля. Въ августѣ, 11 числа, я пересмотрѣлъ землю въ этой банкѣ и нашелъ въ ней 5 живыхъ личинокъ, изъ которыхъ одна уже достигла 8 линій въ длину, а остальные имѣли отъ 5 до 6 линій. Будучи пересажены въ такую же новую банку съ посѣвами овса, онѣ до середины октября ползали въ землѣ около стѣнокъ банки и съ конца октября ихъ совсѣмъ не стало видно. Выходъ овса все время шелъ хорошо. Первый жукъ вышелъ въ комнатѣ 20-го декабря того же года.

Такимъ образомъ къ вышеизложеннымъ чертамъ изъ жизни бронзовки мохнатой я могу прибавить слѣдующіе факты: въ Харьковской губ. она существуетъ уже съ 18-го апрѣля и попадаетъ почти до конца лѣта; на ночь жуки часто уходятъ въ землю; откладываніе яицъ совершается въ землѣ и продолжается еще въ концѣ іюня и началѣ іюля; вылѣзшія изъ яицъ личинки питаются растительнымъ перегноемъ и не ѣдятъ корешковъ живыхъ растений; осенью того же года личинки закладываются въ земляные коконы и на слѣдующій годъ, весною, выходятъ взрослые жуки; метаморфоза, какъ у предыдущей бронзовки, продолжается одинъ годъ.

Противъ этой бронзовки были предложены слѣдующія мѣры:

1) Обираніе руками въ ненастную погоду и по утрамъ, а также отряхиванье въ подосланные ткани.

2) На страницѣ 329 своей статьи о бронзовкѣ мохнатой проф. Линдеманъ говоритъ: „Для того, чтобы не позволять бронзовкамъ размножаться въ данной мѣстности, было бы полезно поля, на которыхъ рожь была сильно поражена ими, перепахать весною слѣдующаго года и занять такимъ хлѣбомъ, который требуетъ болѣе тщательной обработки, чтобы при этомъ выворотить на поверхность земли возможно большее количество живущихъ въ ней личинокъ и сдѣлать ихъ доступными различнымъ врагамъ ихъ“.

Мнѣ кажется, что эта мѣра была бы только въ томъ случаѣ, быть можетъ, полезна, когда бы бронзовка мохнатая, подобно другимъ бронзовкамъ изъ рода *Cetonia*, имѣла двухлѣтній метаморфозъ; но при однолѣтнемъ метаморфозѣ, который ей свойственъ, она отъ весенняго перепахиванія нисколько не пострадаетъ, такъ какъ въ это время она уже лежитъ въ видѣ готовыхъ жуковъ въ своихъ коконахъ, готовая къ вылету, и потому перепахиваніе облегчитъ только жуку выходъ изъ земли. Если принимать перепахиваніе пораженнаго бронзовкой поля какъ дѣйствительную мѣру противъ нея, то надо, мнѣ кажется, совершать его не весною, а осенью, въ сентябрѣ, когда личинки бронзовки еще коконируются.

3) Третья мѣра также предложена проф. Линдеманомъ въ той же статьѣ и основана на его наблюденіи, что жуки эти изъ всѣхъ цвѣтовъ особенно любятъ цвѣты сурѣпицы и даже на столько, что ею именно привлекаются на хлѣбныя поля. Поэтому проф. Линдеманъ совѣтуетъ въ тѣхъ садахъ, гдѣ бронзовка появилась весною во множествѣ, вспа-

хатъ съ осени нѣсколько полосъ земли и засѣять ихъ сѣменами сурфипицы, чтобы весною будущаго года она зацвѣла одновременно съ фруктовыми деревьями и отвлекла бы отъ нихъ на себя вновь появившихся бронзовокъ. Въ дурную же погоду и по утрамъ ихъ легко могутъ отсюда собирать дѣти. Эту мѣру, по моему мнѣнію, нужно бы нѣсколько измѣнить слѣдующимъ образомъ: въ землю на вспаханныхъ полосахъ прибавить побольше старыхъ перегнившихъ листьевъ и вѣточекъ, какъ это рекомендовалось для бронзовки зловонной, и тогда уже засѣять полученныя такимъ образомъ грядки сѣменами сурфипицы. При этомъ мы дадимъ одновременно бронзовкамъ и кормъ, и мѣсто для откладыванія яицъ, и тогда получимъ, быть можетъ, ихъ личинокъ скученными въ опредѣленныхъ мѣстахъ, гдѣ ихъ легко уже будетъ уничтожить всѣхъ сразу тѣмъ или другимъ способомъ и тѣмъ предупредить возможность появленія новыхъ жуковъ въ слѣдующемъ году. Если же цвѣты сурфипицы не отвлекутъ бронзовокъ отъ цвѣтовъ фруктовыхъ деревьевъ, то лучше, мнѣ кажется, засѣвать эти грядки сложноцвѣтными, напр. будяками (*Carduus*, *Cirsium*), на которыхъ и въ хорошую погоду довольно легко собирать бронзовокъ.

Считаю теперь не лишнимъ сказать еще нѣсколько словъ о томъ, какъ отличить личинки двухъ вышеописанныхъ бронзовокъ отъ другихъ, живущихъ въ землѣ, личинокъ разныхъ представителей семейства пластинчатосусыхъ. При этомъ, конечно, я обойду молчаніемъ всѣхъ тѣхъ жуковъ этого семейства, которые живутъ въ навозѣ, а равнымъ образомъ и близкихъ сородичей описываемыхъ бронзовокъ, представителей рода *Cetonia*, личинки которыхъ живутъ или въ муравейникахъ, или въ дуплахъ трухлыхъ деревьевъ. Приму во вниманіе только тѣхъ, которые живутъ въ землѣ полей и садовъ, питаются растительными веществами, и принадлежатъ къ числу наиболѣе вредныхъ. Къ такимъ жукамъ причисляются обыкновенно слѣдующіе виды: носорогъ (*Oryctes nasicornis*), личинка котораго часто встрѣчается въ парникахъ; майскій хрущъ (*Melolontha vulgaris* и *hippocastani*), личинки котораго живутъ въ садахъ, въ питомникахъ и на огородахъ; хлѣбный жуелъ (*Anisoplia austriaca*) и июльскій хрущъ (*Rhizotrogus solstitialis*), которыхъ личинки живутъ въ поляхъ и огородахъ. Личинки всѣхъ названныхъ жуковъ имѣютъ ту отличительную особенность, что послѣдній сегментъ ихъ тѣла раздѣленъ на двѣ части кольцеобразною бороздою, образующей какъ-бы ложное сочлененіе, такъ что кажется, будто бы все тѣло личинки состоитъ не изъ 13, а 14 члениковъ; между тѣмъ какъ у бронзовокъ послѣдній сегментъ такой борозды не имѣетъ, совершенно ровный, настоящей мѣшкообразной формы. Кромѣ того личинки нашихъ бронзовокъ отличаются отъ каждой изъ названныхъ еще слѣдующими признаками: личинку носорога всегда можно отличить по ея громадной величинѣ; личинка майскаго хруща имѣетъ сильныя, выдающіяся верхнія челюсти, а на нижней сторонѣ послѣдняго брюшнаго сегмента почти по всей его длинѣ идетъ узкій продольный желобокъ.

ограниченный короткими притупленными шипиками; личинка хлѣбнаго жука имѣетъ на верхней сторонѣ послѣдняго членика, выше анальнаго отверстія, круглую гладкую площадку, ограниченную не вполне замкнутой бороздой; у личинки июльскаго хруща анальное отверстіе имѣетъ видъ трехлучевой звѣзды. Наконецъ, между собой личинки бронзовки зловонной и мохнатой различаются тѣмъ, что рядъ шипиковъ-щетинокъ на нижней сторонѣ послѣдняго брюшнаго сегмента у первой образуютъ фигуру круга, а у второй фигуру острого угла, вершина котораго обращена кверху (къ головѣ личинки) и, кромѣ того, у послѣдней 9-я пара дыхательныхъ стигматъ вдвое меньше предыдущихъ, а у первой онѣ всѣ одинаковы.

Фруктовые Слоники или Ринхиты.

Слоникъ грушевый—*Rhynchites giganteus* Kryn. Описанъ бывшимъ профессоромъ Харьковскаго университета Крипичкимъ въ Bull. Mosc. 1832 V. p. 144. Вотъ данное имъ краткое описаніе (въ переводѣ съ латинскаго):

Бронзово-мѣдный, мало-волосистый, весь покрытый крупными точками; хоботокъ круглый, на вершинѣ темный; элитры, т. е. верхнія твердыя крылья, впереди нѣсколько расширены, на нихъ ряды продолговатыхъ ямокъ. Длина 6 линій (съ хоботкомъ), ширина 2 линіи. Къ этому можно прибавить еще слѣдующіе признаки: цвѣтъ бронзово-зеленый; усики, прикрѣпленные около середины хоботка, также какъ и вершина хоботка, черные съ голубымъ отливомъ; булава усиковъ черная безъ всякихъ отливовъ. Затылокъ головы безъ точекъ, покрытъ поперечными гладкими рубчиками, охватывающими и нижнюю сторону головы. Грудной щитъ по бокамъ округло-расширенный. Длина отъ 4 до 6 лин. съ хоботкомъ (9—14 мм.); длина хоботка отъ 1—1²/₃ лин. (2¹/₂—5 мм.).

Яйцо, 1,5 мм. длины, 1 мм. ширины, эллиптическое, бѣлое, гладкое.

Личинка. Длина 13 мм. по спинѣ отъ конца головы до конца хвоста и 5 мм. между хвостомъ и головой при обыкновенномъ согнутомъ положеніи; наибольшая ширина на второмъ грудномъ кольцѣ 3 мм.; послѣдніе брюшныя сегменты постепенно суживаются. Безногая, сильно согнутая, мясистая, бѣлая, съ роговой головой; усіяна короткими, рѣдкими мягкими волосками, которые къ концу тѣла дѣлаются нѣсколько длиннѣе; на брюшной сторонѣ волоски болѣе короткіе.

Куколка. Все тѣло покрыто рѣдкими длинными волосками. На спинной сторонѣ груднаго щита, по краямъ его расположены группы острыхъ бугорковъ съ длинными волосками на вершинѣ. Усики начинаются около основанія хоботка и ниже головы загигаются на спинную сторону. На послѣднемъ брюшномъ сегментѣ сидятъ два, нѣсколько направленныхъ одинъ къ другому тонкихъ хитиновыхъ шипика.

Вредную дѣятельность грушеваго слоника мнѣ пришлось наблюдать въ фруктовыхъ садахъ Змиевскаго уѣзда, Харьковской губ. По словесному сообщенію І. А. Порчинскаго, этотъ слоникъ года 3 тому назадъ производилъ сильныя опустошенія въ садахъ Полтавской губ. и въ окрестностяхъ Симферополя; изъ послѣдней мѣстности мнѣ доставлены и самые жуки. Кромѣ того, я имѣю еще экземпляры того же вида и отъ Е. Г. Кенига изъ Кіева; наконецъ, существуютъ литературныя указанія о нахожденіи его въ окрестностяхъ Каменецъ-Подольска *), Одессы, на Кавказѣ и въ Закавказьи **). Такимъ образомъ самыми сѣверными пунктами распространенія грушеваго слоника являются Кіевъ и Харьковъ и самымъ западнымъ—Каменецъ-Подольскъ; отсюда онъ идетъ на востокъ и юго-востокъ, переходя въ Закавказье.

Въ окрестностяхъ Харькова я наблюдалъ его дѣятельность на грушахъ въ селѣ Водяномъ, въ садахъ гг. Власова и Кочубея, которые культивируютъ у себя разные сорта грушъ и другихъ фруктовыхъ деревьевъ; но этотъ жукъ все время встрѣчался только на однѣхъ грушахъ и притомъ на болѣе цѣнныхъ, зимнихъ сортахъ, отличающихся твердостью плодовъ, а также и на дикихъ грушахъ, попадавшихъ въ тѣхъ же садахъ. Находившіеся тамъ же по близости яблони и скороплодные сорта грушъ остались имъ совершенно нетронутыми. Кромѣ того, въ лѣсу, не далеко отъ того же села Водянаго, была мною найдена дикая груша, плоды которой всѣ были поражены личинками грушеваго слоника.

Впервые были замѣчены мною эти слоники на грушахъ 28-го іюня въ саду г. Власова, но въ это время они уже были тамъ въ чрезвычайномъ количествѣ; нѣкоторые изъ нихъ уже спаривались, а другіе кормились на плодахъ. Въ теплую солнечную погоду около 12 час. дня ихъ видно было наибольшее количество; почти на каждой грушѣ ползаль одинъ или нѣсколько слониковъ и часто тотъ или другой изъ нихъ распускалъ свои крылья и перелеталъ на сосѣдній плодъ или на сосѣднее дерево. Они очень осторожны и пугливы; при видѣ опасности каждый быстро прижимается заднимъ концомъ тѣла къ грушѣ, а усики и хоботокъ направляетъ вверхъ, упираясь на вытянутыя переднія ноги; вслѣдствіе такой позы зеленое тѣло его не бросается сразу въ глаза, сливаясь съ цвѣтомъ груши, а болѣе темные усики и хоботокъ чрезвычайно напоминаютъ, на первый взглядъ, сухіе остатки околоцвѣтника, какіе обыкновенно бывають на плодахъ каждой груши. Но если къ такому жуку приблизить руку, наприм., для того, чтобы взять его, то онъ моментально подтягиваетъ всѣ свои ножки и падаетъ внизъ на траву, а тамъ его уже очень трудно найти, благодаря его зеленому цвѣту. Чтобы не терять такимъ образомъ жуковъ, я часто подвдигалъ свой сачекъ подъ вѣтку, на которой сидѣлъ слоникъ, и держалъ его надъ травой, ожидая, что упавшій жукъ будетъ въ сачкѣ; но если

*) Belke. Esquisse de l'histoire naturelle de Kamienetz-Podolsk. Bull. Mosc. 1859. № 1. p. 53.

**) Kolenati. Melemata entomologica, fase. VIII. Bull. Mosc. 1858. T. 31. p. 137.

сачекъ былъ внизу далеко отъ вѣтки, то слоникъ, не долетѣвши до него, распускалъ свои крылья и быстро улеталъ въ сторону. Въ виду этого сачекъ надо было поднимать очень близко къ вѣткѣ, гдѣ сидитъ слоникъ, и тогда уже пытаться охватить его пальцами; тогда, ускользнувъ отъ руки, онъ попадалъ въ сачекъ. Гораздо менѣе осторожны были тѣ слоники, которые занимались ѣдою или спариваніемъ, — они совсѣмъ не замѣчали протянутой надъ ними руки и легко попадали въ мою банку. Кормится слоникъ такимъ образомъ: хоботкомъ своимъ, постепенно углубляя его до самыхъ глазъ, онъ выгрызаетъ ямку въ грушѣ, причемъ усики складываетъ вдоль хоботка назадъ, направляя ихъ около глазъ, т. е. придаетъ имъ направленіе противоположное тому, въ какомъ они находятся, когда жукъ бываетъ испуганъ и уподобляется сухому остатку околоцвѣтника. Когда хоботокъ углубится во всю длину, слоникъ вынимаетъ его и переходитъ на другое мѣсто той же груши, гдѣ опять выѣдаетъ новую ямку. Ямокъ этихъ въ ширину онъ не развѣдаетъ и каждую оставляетъ открытой. Впослѣдствіи на плодахъ около такихъ ямокъ образуются гнилыя пятнышки и отъ нихъ всякая груша, оставаясь на деревѣ, начинаетъ гнить.

Точно такія же ямки приготовляетъ жукъ и для откладыванія яицъ. Онъ также вгрызается въ грушу своимъ хоботкомъ до самыхъ глазъ, затѣмъ вынимаетъ его, притрогивается имъ еще нѣсколько разъ къ краямъ отверстія, какъ бы уравнивая ихъ потомъ оставаясь на томъ же мѣстѣ около ямки, дѣлаетъ поворотъ всѣмъ тѣломъ, подноситъ кончикъ брюшка къ отверстию ямки и выпускаетъ въ нее одно личко. Послѣ этого опять повертывается обратно на томъ же мѣстѣ и хоботкомъ углубляетъ личко до самаго дна ямки. Самую ямку однако не оставляетъ открытой, какъ дѣлаетъ, когда кормится, а тщательно закрываетъ ее, наполняя огрызками груши, для чего, уже послѣ откладки яйца, снова грызетъ края ямки и огрызки не ѣстъ, а бросаетъ внутрь, на личко. Ямка, такимъ образомъ, въ этомъ случаѣ получается нѣсколько шире, нежели послѣ кормленія, и всегда бываетъ закрыта огрызками до самыхъ краевъ. Положивши одно личко, жукъ переходитъ на другое мѣсто той же груши и кладетъ тѣмъ же способомъ другое яйцо. Благодаря тому, что ямки съ яйцами отличались своей величиной и были закрыты огрызками, ихъ легко можно было находить и считать на пораженныхъ грушахъ. Въ 14 осматрѣнныхъ мною грушахъ, снятыхъ съ дерева между 8 и 14 іюля, было найдено 25 такихъ ямокъ съ такимъ же числомъ личекъ или личинокъ въ нихъ; причемъ наибольшее число личекъ въ одной грушѣ было 3, но чаще попадались съ двумя, были и съ однимъ только яйцомъ или съ одной личинкой. Раньше, въ началѣ іюля, я снялъ еще 8 совершенно цѣлыхъ и здоровыхъ грушъ, которыя положилъ въ стеклянныя банки, и 5 іюля пустилъ къ нимъ совокуплявшихся слониковъ, которыхъ поддерживалъ тамъ до вечера 7 іюля. Все это время они кормились на положенныхъ грушахъ и клали въ нихъ свои яйца, дѣлая это также какъ и на волѣ, и въ теченіе 2 сутокъ отложили 23 яйца; наибольшее чи-

сло яицъ въ одной грушѣ было 10, наименьшее—1. Груши эти я вскрывалъ и осматривалъ заключавшіяся въ нихъ яйца 9, 11 и 15 іюля и только 15 числа была найдена среди яицъ первая пара личинокъ, причемъ одна личинка еще была въ треснувшей скорлупѣ яйца. Принявъ во вниманіе, что яйца въ эти груши были отложены между 5, 7 іюля и что первая личинка въ нихъ вышла изъ яйца между 11 и 15 того же мѣсяца, можно сказать, что періодъ развитія личинки въ яицѣ продолжается 8 дней. На волѣ же, т. е. въ тѣхъ грушахъ, которыя я снималъ съ дерева пораженными, личинки были мною найдены 8 іюля, а послѣднія яйца 14 того же мѣсяца. Но такъ какъ раньше 8 числа я еще не осматривалъ грушъ для отысканія яицъ, а спаривались жуки, какъ было сказано, уже 27 іюня, то есть основаніе предположить, что откладываніе яицъ началось въ послѣднихъ числахъ іюня и продолжалось въ первыхъ числахъ іюля. Спариваніе жуковъ окончилось около 5 іюля, когда была поймана послѣдняя пара *in copula*; послѣ этого отдѣльные жуки еще попадались въ небольшомъ количествѣ до 15 іюля, хотя и 22 того же мѣсяца еще попался одинъ живой экземпляръ.

Въ теченіе іюля мною было собрано съ деревьевъ большое число грушъ, снабженныхъ яйцами слониковъ, и груши эти были помѣщены въ стеклянныя банки для того, чтобы наблюсти время выхода личинокъ изъ плодовъ. Первая личинка вышла наружу 25-го іюля и съ этого числа онѣ уже стали показываться ежедневно по нѣскольку штукъ. Тогда всѣ груши были пересыпаны въ банки съ землею и появлявшіяся изъ плодовъ личинки немедленно въ нее углублялись.

Выше уже я сказалъ, что имѣлъ случай наблюдать грушеваго слоника не только на культурныхъ грушахъ, но и на дикихъ, росшихъ въ лѣсу или въ тѣхъ же садахъ, гдѣ и первыя. Дикія груши, какъ извѣстно, имѣютъ очень мелкіе плоды и въ нихъ я никогда не находилъ болѣе 2 личинокъ слоника въ одномъ плодѣ, а чаще была одна личинка, причемъ почти вся внутренность каждой пораженной груши, т. е. и сѣмена и мягкая часть, сплошь выѣданы этими личинками, самая же груша снаружи чернѣла и дѣлалась сухою и твердою какъ дерево. Во второй половинѣ іюля большое количество такихъ грушъ валялось на землѣ подъ каждымъ дикимъ грушевымъ деревомъ и уже 15-го числа въ нихъ находились почти взрослые личинки, достигшія размѣровъ, указанныхъ въ описаніи. Появившаяся первою наружу въ банкахъ личинка, 25-го іюля, была именно изъ этихъ грушъ. Нѣ-столько иначе шло дѣло въ плодахъ культурныхъ грушъ; здѣсь въ каждой грушѣ было по 2 и по 3, рѣдко по 1 личинкѣ, которыя выѣдали сѣмена и сѣменную капсулу и мало трогали другія части околоплодника. Нѣтъ сомнѣнія, что при появленіи слониковъ въ большомъ количествѣ каждая культурная груша дастъ пріютъ и пищу большому числу личинокъ, а не двумъ или тремъ, какъ въ настоящемъ случаѣ, когда мясистая часть плода только немного выѣдалась личинками и, сгнивая, пропадала для нихъ бесполезно; что личинки могутъ питаться и этой частью можно видѣть на дикихъ грушахъ, а раньше

былъ указанъ случай, когда слоники при нуждѣ отложили до 10 яицъ въ одну грушу въ стеклянныхъ банкахъ.

Пораженные груши долго сохраняли свой зеленый цвѣтъ и до конца іюля оставались на деревь; только въ началѣ августа онѣ чернѣли и опадали на землю. Нужно думать, что опаденіе пораженныхъ плодовъ является естественнымъ слѣдствіемъ ихъ отмирания, а не потому, чтобы слоники подрѣзали здѣсь ножку плода, какъ это дѣлаютъ нѣкоторые другіе виды рода *Rhynchites*. Мнѣ, по крайней мѣрѣ, не пришлось наблюдать такого приѣма у слоника грушевого.

Дикія груши опадали раньше потому, что по малой величинѣ своей скорѣ лишались всѣхъ внутреннихъ частей, чѣмъ крупныя культурныя сорта, хотя, можетъ быть, еще и потому что слоники напали на нихъ и отложили въ нихъ яйца раньше, чѣмъ на послѣднихъ. Возможность послѣдняго предположенія вытекаетъ изъ того, что первыя личинки изъ культурныхъ грушъ показались въ банкахъ наружу позднѣе, чѣмъ изъ дикихъ, только въ началѣ августа между 5 и 9 числами, слѣдовательно, достигли нѣсколько позже полнаго возраста, потому, быть можетъ, что позже начали развиваться, появившись изъ болѣе позднихъ яицъ.

Яйца откладывались на культурныхъ грушахъ, какъ было сказано, въ концѣ іюня, а первыя личинки изъ нихъ показались наружу въ началѣ августа, слѣдовательно, развитіе ихъ продолжалось около 4 недѣль (исключивъ 8 дней развитія ихъ въ яйцѣ).

При осмотрѣ земли въ стеклянныхъ банкахъ, куда были сыпаны пораженные груши, 9-го августа были найдены первые земляные коконы съ готовыми къ окукливанію личинками слониковъ.

Дальнѣйшія наблюденія надъ жизнью личинокъ производились въ комнатѣ, отличающейся сухимъ воздухомъ, и благодаря, вѣроятно, этимъ ненормальнымъ условіямъ, развитіе жуковъ изъ личинокъ было сильно задержано. Коконироваться личинки начали, какъ было сказано, 9 августа 1886 года и лежали въ коконахъ не окукливаясь до конца ноября 1887 г., т. е. почти $1\frac{1}{2}$ года, причемъ большая часть личинокъ позохла не окуклившись, или погибла отъ грибка. Только въ концѣ ноября я нашелъ въ землѣ, въ коконахъ, первую живую куколку и перваго жука. Въ природѣ же личинки вѣроятно лежатъ въ коконахъ до весны слѣдующаго года и тогда уже окукливаются осенью и даютъ взрослыхъ жуковъ.

Сопоставляя теперь вмѣстѣ всѣ вышеизложенные факты изъ образа жизни грушевого слоника, мы можемъ найти въ нихъ такую послѣдовательность: въ концѣ іюня слоники появляются въ большомъ количествѣ на плодахъ дикихъ грушъ и на плодахъ культурныхъ зимнихъ сортовъ, спариваются на нихъ и портятъ ихъ объѣдая и откладывая въ нихъ яйца; въ каждую грушу (плодъ) откладывается отъ 1 до 3 яицъ, каждое въ особую ямку; развитіе личинки въ яйцѣ продолжается около 8 дней; вышедшія изъ яицъ личинки выѣдаютъ внутреннѣйшія части плодовъ, сѣмена и мякоть плода. Развитіе ихъ продолжается около 4 недѣль. Съ конца іюля пораженные груши начинаютъ

падать на землю, а личинки изъ нихъ вылѣзаютъ наружу и уходятъ въ землю; съ начала августа личинки приготавливаютъ земляные коконы, въ которыхъ окукливаются; весною вылетаетъ новое поколѣние жуковъ.

Изъ разсмотрѣнія этихъ фактовъ вытекаютъ и тѣ мѣры, которыя можно порекомендовать для уничтоженія или уменьшенія вредной дѣятельности грушевого слоника:

1) Собираніе жуковъ руками.

2) Обираніе съ дерева пораженныхъ слониками грушъ; ихъ можно отличать по находящимся на нихъ ямкахъ, около которыхъ часто образуется гнилое пятнышко.

3) Самое главное—немедленно собирать всѣ упавшія на землю груши прежде выхода изъ нихъ личинокъ, и уничтожать ихъ, наприм., отдавая на сѣденіе свиньямъ. Полезно бы это собираніе производить ежедневно, начиная со второй половины іюля по два раза въ день (утромъ и вечеромъ) и немедленно удалять изъ сада и уничтожать всѣ собранныя груши. При этомъ вмѣстѣ съ грушами будутъ уничтожены и живущія въ нихъ личинки слониковъ.

4) Не оставлять въ саду или около сада дикихъ грушъ, такъ какъ послѣднія привлекаютъ въ садъ грушевыхъ слониковъ и даютъ имъ возможность успѣшно размножаться; если же почему-либо нельзя удалить такія груши отъ сада, то особенно тщательно примѣнять къ нимъ тѣ или другія изъ вышеуказанныхъ мѣръ.

Изложивъ все то, что относится къ вредной дѣятельности грушевого слоника, я считаю возможнымъ сообщить здѣсь еще одно интересное наблюденіе, которое было сдѣлано мной при изученіи его привычекъ. Каждый разъ какъ я видѣлъ на волѣ слониковъ, занятыхъ вытаскиваніемъ своихъ дырочекъ на плодахъ, при кормленіи или при откладываніи яицъ, всегда при этомъ замѣчалъ, что, кромѣ меня, сюда является и другой наблюдатель, слѣдившій за ними съ неменьшимъ вниманіемъ, чѣмъ я, и помѣщавшійся обыкновенно на какомъ-нибудь соседнемъ листикѣ или вѣточкѣ. Этотъ другой наблюдатель былъ травяной клопъ *Carsus loniarius* Z. var. *danicus*. Въ первый же день онъ обратилъ на себя мое вниманіе тѣмъ, что постоянно попадался около кормящихся жуковъ; но на этотъ разъ мой интересъ къ нему ограничился только тѣмъ, что я забралъ нѣсколько экземпляровъ такихъ клоповъ въ свою энтомологическую стеклянку. Пугливъ онъ былъ не меньше слониковъ: какъ только я направлялъ къ нему свою руку, сейчасъ же онъ перебѣгалъ на другую сторону листика или вѣточки и прятался тамъ, пока надъ нимъ висѣла опасность; потомъ выходилъ изъ своего пріюта, садился на прежнее мѣсто и снова продолжалъ наблюденія надъ слоникомъ; при явной опасности быть пойманнымъ, онъ быстро убѣгалъ внизъ по вѣткѣ или прямо падалъ на землю въ траву. На другой день я пересталъ беспокоить и пугать этихъ клоповъ, желая выяснитъ себѣ цѣль ихъ наблюденій. При этомъ оказалось, что клопъ оставался спокойнымъ все время, когда слоникъ вытаскивалъ свою ямку въ грушѣ; но какъ только послѣдній вынималъ хоботокъ изъ ямки, клопъ уже спускался съ своего листика, и взобравшись на грушу, ос-

танавливался на нѣкоторое время, какъ бы въ ожиданіи, пока удалится слоникъ; а этотъ, между тѣмъ, дотронувшись еще нѣсколько разъ до ямки, окончательно оставлялъ ее и переходилъ на новое мѣсто; тогда клопъ быстро подбѣгалъ къ этой открытой ямкѣ, вытаскивалъ свой хоботокъ, обыкновенно покоящийся у него между ногами на нижней сторонѣ груди, погружалъ его въ глубину сочной ямки, держалъ его тамъ нѣсколько времени почти неподвижно, потомъ притрогивался имъ къ краямъ ямки и тогда уже спокойно уходилъ въ сторону. Очевидно тѣмъ была цѣлю его наблюденій. Хоботокъ клонъ тонкій и мягкій; проколотъ имъ грушу, чтобы высасывать оттуда сокъ, нельзя; поэтому онъ и выжидаетъ, пока слоникъ, имѣющій твердый и сильный хоботокъ, покормившись самъ, откроетъ и ему источникъ пищи. Между ними, такимъ образомъ, существуетъ нѣкоторая связь въ добываніи пищи, родъ сожительства, въ которомъ клопъ является сожителемъ и спутникомъ слоника.

Слоникъ яблоневый. Rhynchites Vacehus L.

Найденъ у насъ, Каменецъ-Подольскѣ, *) въ Харьковѣ и Хвалыискѣ (Саратовской губ.), **) каковыя мѣста и являются пока западнымъ и сѣвернымъ предѣлами его распространенія; къ югу и востоку отсюда онъ былъ находимъ еще въ Таврической губ., откуда я имѣю жуковъ этого вида отъ І. А. Порчинскаго, по словамъ котораго они производятъ тамъ значительныя поврежденія въ окрестностяхъ Симферополя, а также они мнѣ были доставлены еще и съ южнаго берега Крыма; наконецъ, тотъ-же слоникъ былъ найденъ на Кавказѣ, въ Закавказьи ***) и въ юго-западной Сибири ****).

Образъ жизни яблоняго слоника былъ описанъ довольно подробно еще въ 1837 году Шмидбергеромъ въ Австріи. ****) Это описаніе почти безъ измѣненія вошло въ энтомологическія руководства позднѣйшихъ европейскихъ авторовъ, а оттуда перешло и въ нашу литературу. Поэтому я не буду здѣсь подробно излагать его, отсылая интересующихся къ извѣстному сочиненію Кенпена: „Вредныя насѣкомыя“. Томъ 2, стр. 277. Укажу только на нѣкоторыя особенности, замѣченныя мною и не указанныя у прежнихъ авторовъ. Все время я наблюдалъ этихъ слониковъ въ тѣхъ же садахъ, гдѣ и предыдущихъ, грушевыхъ, и гдѣ грушевыя деревья и яблони росли въ перемежку, но не смотря на это, ни разу я не замѣтилъ, чтобы яблоневый слоникъ откладывалъ яйца въ груши; всегда онъ встрѣчался только на яблоняхъ и клалъ свои яйца только въ яблоки, что вполне согласно съ показаніемъ Шмидбергера; между тѣмъ какъ Ташенбергъ, а за нимъ и Кенпенъ, показываютъ, что яблоневый слоникъ кладетъ яйца и въ груши. Для своихъ яицъ слоникъ этотъ выта-

*) Belke. Указан. сочиненіе.

**) Линдеманъ. По поводу опустошеній производимыхъ насѣкомыми въ плодовыхъ садахъ Хвалыиска. Русское Сельское Хозяйство. 1871. Т. VIII, стр. 213.

***) Kolenati. Указанное сочиненіе.

****) Gebler. Bemerkungen über die Ins. Sibir. vorzügl. d. Altai. Ledebour Reise. 1830. Т. II. Р. 2. р. 146

*****) Kollar. Naturgeschichte der schädlichen Insecten. Wien. 1837 p. 247.

чивается въ яблокахъ ямки, поступая при этомъ совершенно такъ, какъ предыдущій относительно грушъ; затѣмъ, по словамъ Шмидбергера, яблониный слоникъ заклеиваетъ приготовленную ямку съ яйцомъ слизью, выделяемой имъ изъ отверстия рта; по словамъ же проф. Линдемана, эта слизь выделяется яйцесводами. Мнѣ совсѣмъ неудалось замѣтить никакой слизи въ ямочкахъ съ яйцами, несмотря на то, что я вскрылъ множество такихъ уже закрытыхъ слоникомъ ямочекъ вскорѣ послѣ отложенія яицъ и нѣкоторое время спустя.

Въ окрестностяхъ Харькова эти слоники спаривались въ концѣ юня и въ началѣ юля; 5-го юля была найдена послѣдняя пара *in copula*. Откладываніе яицъ продолжалось до 10 юля, когда былъ взятъ послѣдній жукъ.

Въ каждое пораженное слониками яблоко было отложено среднимъ числомъ по 7 яицъ; наибольшее число личинокъ, найденныхъ мною въ одномъ яблокѣ, было 20 и наименьшее 3. Личинки живутъ и кормятся не только въ сѣмянной капсулѣ, но и въ мякоти плода. Пораженные яблоки начинаютъ гнить и бурѣть уже въ началѣ юля, но остаются на деревѣ еще долгое время. Въ срединѣ августа можно было находить надеревѣ довольно много совершенно гнилыхъ и почернѣвшихъ яблоковъ съ личинками слониковъ; нѣкоторыя яблоки къ этому времени высохали и сморщивались, но все-таки оставались на деревѣ, хотя другая часть ихъ и опадала съ дерева уже начиная съ середины юля. Въ Мелитопольскомъ уѣздѣ Таврической губ. мною были осмотрѣны 22 августа яблони, на которыхъ уже не было ни одного, пораженного слониками, яблока; но на землѣ подъ яблонями оказалось множество гнилой и высохшей падалицы съ личинками слониковъ. Нѣтъ основанія думать, чтобы яблониный слоникъ подрѣзывалъ ножку плода, въ которомъ отложилъ свои яйца; иначе пораженные яблоки не оставались бы на деревѣ до середины августа, какъ это было въ Харьковской губерніи.

Во всѣхъ яблокахъ, которыя были собраны мною въ августѣ мѣсяцѣ на землѣ, личинки находились еще внутри плодовъ и не вылѣзали наружу. Изъ этихъ яблоковъ, положенныхъ мною въ стеклянныя банки съ землей, личинки показались наружу только въ сентябрѣ и немедленно уходили въ землю, гдѣ многихъ изъ нихъ я нашелъ въ томъ же мѣсяцѣ уже лежащими въ земляныхъ коконахъ. Слѣдовательно, жизнь личинокъ яблониного слоника въ плодахъ продолжается около 2 мѣсяцевъ, такъ какъ 4-го юня я уже нашелъ въ трехъ яблокахъ, загнившихъ и снятыхъ мною съ дерева, 20 молодыхъ личинокъ и 2 яйца, а въ началѣ сентября, какъ сказано, эти личинки начали вылѣзать наружу. Дальнѣйшее развитіе ихъ шло у меня также ненормально, какъ и грушевыхъ слониковъ, вѣроятно тоже вслѣдствіе ненормальности условій комнатнаго воспитанія: первые личинки начали окукливаться только въ августѣ 1887 г.; многія изъ нихъ погибли, не превратившись въ жуковъ, и первые жуки вышли только въ сентябрѣ того же года.

Какъ на главную мѣру для уничтоженія яблониного слоника я ука-

жу на сборъ и на современное удаленіе изъ сада падалицы (опавшихъ раньше созрѣванія плодовъ). Собираніе падалицы надо начать со второй половины іюля, производить его ежедневно, особенно въ вѣтряные дни, и особенно тщательно исполнять это въ августѣ. Слѣдуетъ также собирать съ деревьевъ всѣ загнивающія и почернѣвшія яблоки, удалять ихъ изъ сада и немедленно уничтожать, также какъ всѣ сорванные на землѣ.

Rhynchites aequatus. L. былъ наблюдаемъ мною въ окрестностяхъ Харькова только въ теченіе четырехъ дней: отъ 26 до 30 іюня. Въ это время жуковъ было очень много; они ползали на листьяхъ и плодахъ яблонь и спаривались; но послѣ 30 іюня было нѣсколько очень вѣтренныхъ и дождливыхъ дней, послѣ которыхъ всѣ эти слоники исчезли и дальнѣйшихъ наблюденій надъ ними мнѣ не удалось произвести.

Ив. Шевыревъ.