

Дозволено военной цензурой.

КУРСКОЕ ГУБЕРНСКОЕ ЗЕМСТВО.  
ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО.

---

**Изъ наблюдений, связанныхъ съ яблонной  
плодожоркой.**

(*Carpocapsa pomonella* L.).

=====  
***В. П. Гальковъ.***

КУРСКЪ.

Типографія Курскаго губ. земства, Московская ул., д. № 67.

1917.

Дозволено военной цензурой.

КУРСКОЕ ГУБЕРНСКОЕ ЗЕМСТВО.  
ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО.

---

**Изъ наблюдений, связанныхъ съ яблонной  
плодожоркой.**

(*Corporcapsa pomonella* L.).

---

*В. П. Гальковъ.*

---

КУРСКЪ.  
Типографія Курскаго губ. земства, Московская ул., д. № 67.  
1917.

## I.

### Дятлы въ садахъ.

Обильная литература по вопросу о полезной дѣятельности насѣкомоядныхъ птицъ въ садахъ и лѣсахъ, въ особенности, отмѣчаетъ такую со стороны нашихъ дятловъ. Но иногда приходится наталкиваться на факты, приводящіе къ полному недоумѣнію—какъ регистрировать данный случай: какъ проявленіе полезной дѣятельности или же, наоборотъ,—вредной? На нѣсколько такихъ фактовъ мнѣ пришлось натолкнуться во время лѣтнихъ служебныхъ поѣздокъ по садамъ Курской губ. въ качествѣ лѣтняго практиканта энтомологическаго бюро Курскаго губернскаго земства. Осматривая крестьянскій показательный садъ въ одномъ изъ уѣздовъ Курской губерніи, я обратилъ вниманіе на ловчія кольца изъ оберточной бумаги, наложенныя на стволы яблонь въ качествѣ общеизвѣстной мѣры борьбы съ однимъ изъ главнѣйшихъ вредителей нашего садоводства—съ гусеницей бабочки яблонной плодоярки. Кольца эти обычно состоятъ изъ широкой (около 2 четвертей) полосы проклеенной оберточной или даже газетной бумаги, сложенной вдвое и туго привязанной по своему верхнему краю къ стволу дерева на высотѣ приблизительно аршина или полутора отъ поверхности земли такимъ образомъ, что полоса эта образуетъ вокругъ ствола нѣчто напоминающее узкую юбку съ свободнымъ нижнимъ краемъ и туго затянутымъ поясомъ. Гусеницы плодоярки, выходя изъ упавшихъ на землю поврежденныхъ ими яблокъ или спустившись внизъ на паутинкѣ, снова взбираются на стволъ материнскаго дерева и тамъ, найдя трещину или щель въ верхнемъ слоѣ коры, дающую возможность укрыться отъ свѣта и дождя, выгрызаютъ въ окружающей средѣ небольшое углубленіе, гдѣ и коконируются, чтобы затѣмъ превратиться въ куколку. Ловчія кольца, наложенныя во-время, даютъ гусеницамъ плодоярки искусственное убѣжище, требующее наименьшей затраты силъ для приготовленія кокона и дающее наибольшее количество удобствъ въ смыслѣ темноты и отсутствія влаги.

Кольца эти время отъ времени (приблизительно еженедѣльно) осматриваются, при чемъ всѣ закоконировавшіяся гусеницы или уничтожаются раздавливаніемъ, или собираются въ какую-нибудь коробку, завязанную марлей, для того, чтобы дать возможность впоследствии вывестись и вылетѣть паразитамъ плодоярки, которыми могутъ быть заражены нѣкоторыя ея куколки.

Въ описываемомъ случаѣ кольца представляли нѣсколько необычную картину—вмѣсто гладкаго и аккуратнаго широкаго бумажнаго пояса на многихъ деревьяхъ висѣли какіе-то обрывки и лохмотья.

Такъ какъ былъ конецъ іюля, то я предположилъ сначала, что ловчія кольца оборваны и повреждены ногами ребяташекъ, взбиравшихся на деревья за фруктами. Однако, при ближайшемъ осмотрѣ колець пришлось отказаться отъ этой мысли, такъ какъ поврежденія носили слѣды не человѣческихъ, а птичьихъ ногъ. Хозяинъ сада, запрошенный мною по этому поводу, не смогъ дать мнѣ какихъ-либо удовлетворительныхъ объясненій. Нѣсколько позже въ одномъ изъ крупныхъ садовъ Бѣлгородскаго уѣзда я опять встрѣтился съ такими же поврежденіями ловчихъ колець на яблоняхъ. Какъ это можно видѣть на прилагаемыхъ фотографіяхъ, нѣкоторыя кольца были вконецъ попорчены дѣятельностью какой-то птицы, расклевавшей и изодравшей ихъ клювомъ до состоянія полной негодности. Какъ на первой, такъ и на второй фотографіи обращаетъ вниманіе характеръ поврежденій—именно: кольцо не просто изодрано, а, такъ сказать, планомѣрно. И одно и другое кольцо покрыты отдѣльными небольшими дырами, при чемъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ эти отдѣльныя дыры сливаются въ одну большую сплошную.

При детальномъ осмотрѣ такихъ поврежденныхъ колець удалось отмѣтить полное отсутствіе въ нихъ гусеницъ или куколокъ плодоярки, въ то время, какъ кольца на сосѣднихъ деревьяхъ давали возможность установить присутствіе указанныхъ фазъ яблонной плодоярки въ количествѣ отъ 6—7 и до 12—20 штукъ подъ каждымъ. Какъ показали дальнѣйшія наблюденія, число дыръ, проклеванныхъ и продранныхъ въ ловчихъ кольцахъ, соответствовало числу гусеницъ или куколокъ плодоярки, отыскавшихъ тамъ убѣжище.

Опросъ управляющаго имѣніемъ, а затѣмъ садовниковъ и провѣрка доставленныхъ ими свѣдѣній, путемъ собственныхъ наблюденій, выяснили, что главными виновниками порчи защитныхъ колець слѣдуетъ считать два вида изъ наиболѣе полезныхъ и дѣятельныхъ птицъ нашихъ садовъ—сѣдоголоваго дятла (*Geococcyx calurus* Gm. семейства *Picidae*, рода *Geococcyx*) и зеленого дятла или жовну—названіе въ Харьковской губерніи (*Geococcyx viridis* L. того же семейства и рода, что и первый). Какъ тотъ, такъ и другой окрашены приблизительно одинаково въ доминирующій желтовато-оливковый цвѣтъ. Размѣры обоихъ видовъ почти одинаковы (*Geococcyx viridis* немного крупнѣе), такъ что различить ихъ на нѣкоторомъ разстояніи довольно трудно. Съ научной точки зрѣнія было бы интересно выяснить преоблада-

ніе въ Курской губерніи того или другого вида, почему я считаю не лишнимъ привести здѣсь описаніе окраски и размѣровъ (по М. А. Мейзбюру „Птица Россіи“, т. II, стр. 375—380) этихъ дятловъ, могущихъ помочь при опредѣленіи наблюдаемаго экземпляра: „*Geocinus viridis*, L.—зеленый дятель: самецъ имѣетъ спину, плечи, верхнія кроющія перья крыльевъ желтовато-оливковыя, маховыя перья бурья, хвостъ буровато-черный, съ сѣроватыми поперечными полосами, среднія рулевья при основаніи съ зелеными краями; верхняя сторона головы, затылокъ и полоса, идущая отъ нижней челюсти, карминно-красныя; носовыя перышки, передняя половина боковыхъ частей головы и наружныя края нижнечелюстныхъ полосъ—черныя, задняя половина боковыхъ частей головы и вся нижняя сторона зеленоватая или желтоватая, съ бѣловатымъ горломъ и зобомъ; задняя сторона и бока шеи зеленые.

На подхвостьѣ буровато-зеленыя пестрины и такія же полосы на нижнихъ кроющихъ хвоста и на перьяхъ ногъ; подмышечныя и нижнія кроющія крыла желтовато-бѣлыя съ зеленовато-буроватыми пестринами.

Самка отличается отъ самца черными нижнечелюстными полосами.

Клювъ и ноги темно-свинцово-сѣрыя. Длина крыла 6,25—6,5 дюймовъ, хвоста около 4 дюйм., верхняго клюва 1,7—1,9 дюйм., плюсны около 1,2 дюйма.— „*Geocinus capus*, Gm.—дятель сѣдоголовый. Взрослый самецъ имѣетъ спину, плечевыя, надхвостье и верхнія кроющія хвоста желтовато-оливковыя, съ желтыми вершинами перьевъ надхвостья и кроющихъ хвоста; верхнія кроющія крыла и наружныя опахала второстепенныхъ маховыхъ болѣе ярко-зеленаго цвѣта, остальные части маховыхъ буроватыя, съ бѣловатыми пятнами на наружныхъ опахалахъ первостепенныхъ маховыхъ и зелеными краями основаній тѣхъ же опахалъ; на наружныхъ опахалахъ второстепенныхъ маховыхъ неясныя сѣроватыя пятна; внутреннія опахала маховыхъ съ бѣлыми пятнами, стволы бурые; хвостъ сѣровато-бурый со слѣдами сѣрыхъ поперечныхъ полосъ и бурыми стволами; носовыя перья черныя; верхняя сторона головы и задняя шея зеленовато-сѣрыя съ пунцово-краснымъ пятномъ, идущимъ со лба до середины темени; боковыя части головы сѣрыя, постепенно переходящія въ зеленую окраску боковъ шеи, съ небольшимъ чернымъ пятномъ передъ глазами и узкой нижнечелюстной полосой; нижняя сторона сѣровато-бѣлая съ зеленоватымъ налетомъ, особенно сильнымъ на зобѣ и груди, и темными пестринками на нижнихъ кроющихъ хвоста; нижнія кроющія крыла и подмышечныя перья бѣлыя съ желтымъ налетомъ и черноватыми попереч-

ными полосами. Самка отличается отъ самца отсутствіемъ краснаго пятна на головѣ, лобъ и темя зеленовато-сѣрые съ черными пестринками. Клювъ буро-роговой; ноги черныя; радужина блѣдно-красная. Длина крыла 5,5—5,8 дюйм.; хвоста около 4 дюйм., верхняго клюва 1,4—1,65 дюйм., плюсны около 1 дюйма“.

Оба вида этихъ дятловъ встрѣчаются въ нашей географической полосѣ отчасти какъ гнѣздящіеся, чаще же—какъ птицы пролетныя, кочующія.

И тотъ и другой видъ живутъ въ лиственныхъ, особенно дубовыхъ, и смѣшанныхъ лѣсахъ, предпочтительно въ такихъ мѣстностяхъ, гдѣ лѣса чередуются съ открытыми пространствами или состоятъ изъ деревьевъ разныхъ возрастовъ.

Во время весеннихъ и осеннихъ кочевокъ дятлы особенно охотно посѣщаютъ фруктовые сады, находя какъ благоприятную обстановку среди рѣдко расположенныхъ деревьевъ, такъ и обильную добычу въ видѣ всевозможныхъ вредителей, населяющихъ фруктовыя деревья. Въ описываемомъ случаѣ дятлы доказываютъ свою способность быстро приспосабливаться къ встрѣчающимся условіямъ въ дѣлѣ добыванія пищи: отмѣтивъ присутствіе куколокъ и гусеницъ яблонной плодоярки подъ нѣсколькими изъ ловчихъ колець на деревьяхъ, дятлы учли это обстоятельство и начали систематически обрабатывать въ энтомологическомъ смыслѣ большое количество плодоярки, находя такую охоту болѣе плодотворной, благодаря концентрированности добычи, чѣмъ отыскиваніе послѣдней въ щеляхъ и трещинахъ подъ корою деревьевъ безъ ловчихъ приспособленій. Дятлы очень осторожны и стараются держаться по возможности скрытно, но выдаютъ иногда свое присутствіе въ саду характернымъ рѣзкимъ крикомъ, напоминающимъ по созвучію отдаленно быстро произносимыя нѣсколько разъ подъ рядъ слоги „ки-ки-ки-ки“. Этимъ дятлы дали мнѣ возможность нѣсколько разъ пронаблюдать за собою во время своихъ поисковъ добычи въ ловчихъ кольцахъ. Дятель быстро обыскиваетъ одно кольцо за другимъ, не задерживаясь совсѣмъ на тѣхъ, гдѣ нѣтъ ничего, и старательно выбирая все изъ колець, болѣе богатыхъ добычей.

Я отмѣчалъ тѣ деревья, на которыхъ побывалъ дятель во время своей экскурсіи, и, просматривая послѣ ловчія кольца, мнѣ удалось установить слѣдующій любопытный фактъ: тѣ кольца, которыя дятлы оставляли нетронутыми, не содержали въ своихъ складкахъ никакихъ насѣкомыхъ; тѣ же, въ которыхъ дятель оставилъ слѣды своего клюва, тоже не содержали никакой живности, но въ мѣстахъ, проклеванныхъ дятломъ, на корѣ дерева и на обрывкахъ бумаги можно было найти слѣды разрушенныхъ коконовъ плодоярки.

Въ вопросѣ, какимъ образомъ дятлы отыскиваютъ свою добычу, чѣмъ они руководствуются въ данномъ случаѣ, опредѣляя безошибочно мѣстонахожденіе гусеницъ, закононировавшихся между корой дерева и двумя слоями бумаги, яблонной плод-жорки, мы подходимъ къ одной изъ неразрѣшенныхъ до сихъ поръ проблемъ біологіи животныхъ—инстинкту. Хотя, насколько извѣстно мнѣ изъ спеціальной орнитологической печати, именно въ данномъ случаѣ, т. е. какимъ образомъ дятлы отыскиваютъ свою пищу: гусеницъ, личинокъ, жуковъ и др. мелкихъ безпозвоночныхъ животныхъ, есть указанія на возможность болѣе простаго разрѣшенія вопроса.

Такъ, нѣкоторые наблюдатели предполагаютъ возможность, что дятлы руководствуются звукомъ, механическимъ колебаніемъ оболочки и т. п., т. е. прямыми воздѣйствіями на органы чувствъ.

Рядъ наблюденій, проведенныхъ въ большемъ количествѣ и болѣе планомѣрно, помогъ бы если и не отвѣтить на этотъ чрезвычайно интересный съ біологической точки зрѣнія вопросъ, то нѣсколько его освѣтить.

Владѣльцы садовъ и садоводы въ данномъ случаѣ находятся въ благопріятныхъ условіяхъ для веденія наблюденія, и, я думаю, что какъ непосредственно заинтересованные въ явленіяхъ природы, какъ зависящіе часто отъ жизни ея обитателей, садоводы обратятъ вниманіе на біологію дятловъ и не откажутся подѣлиться результатами своихъ наблюденій въ печати.

---

## II.

### Число гусеницъ яблонной плодоярки (*Carposarsa pomonella* L.) въ одномъ плодѣ.

Чрезвычайно интересный вопросъ о числѣ яичекъ, откладываемыхъ бабочкой яблонной плодоярки на одномъ и томъ же плодѣ, до сихъ поръ еще спорный и точно не рѣшенный, можетъ получить необходимое освѣщеніе только при помощи большого числа вскрытій яблокъ, зараженныхъ гусеницами плодоярки. До сихъ поръ обыкновенно въ этомъ вопросѣ базируются на американскомъ изслѣдованіи Аткинса въ Мэнѣ, продѣланномъ въ 1882 году \*), когда было изслѣдовано всего только 200 яблокъ, пораженныхъ яблонной плодояркой. Опредѣляя въ процентномъ отношеніи число яблокъ, пораженныхъ плодояркой, въ одномъ изъ садовъ Новооскольскаго уѣзда, Курской губерніи, я попутно собралъ данныя о количествѣ гусеницъ, встрѣчающихся въ одномъ яблокѣ, и объ ихъ возрастномъ отношеніи. Наблюденіе и вскрытіе велись два дня подъ рядъ, при чемъ вскрытію подверглось около восьмисотъ штукъ яблокъ, взятыхъ съ деревьевъ при помощи легкаго отряхиванія.

Вскрытіе производилось путемъ осторожнаго, послѣдовательнаго срѣзыванія садовымъ ножомъ тонкихъ слоевъ изслѣдуемаго яблока, такъ что пропускъ отдѣльныхъ гусеницъ или возможность смѣшать два отдѣльныхъ хода и счесть ихъ за одинъ почти устранялась; конечно, ошибки были возможны, но въ самыхъ минимальныхъ границахъ.

Для учета послужили 500 штукъ изъ общаго числа вскрытыхъ яблокъ, оказавшихся съ гусеницами плодоярки или со слѣдами ихъ пребыванія въ видѣ внутреннихъ ходовъ и поврежденій въ тѣхъ случаяхъ, когда сами гусеницы отсутствовали въ изслѣдуемомъ плодѣ.

Общая картина произведенныхъ вскрытій выразилась въ слѣдующихъ цифровыхъ данныхъ:

На 500 штукъ яблокъ, зараженныхъ гусеницами яблонной плодоярки, пришлось:

449 яблокъ, содержавшихъ по 1 экземпляру гусеницъ.

51 „ „ „ 2—3—4 экзем.

---

\*) См. Мокрецовъ. Яблонная плодоярка. Симферополь. 1902. Стр. 29.



или выразивъ числовыя отношенія въ процентахъ:

Яблокъ, содержавшихъ по 1 экземпляру гусениць, 89,8<sup>0</sup>/о.

Яблокъ „ „ по 2—3—4 экзем. „ 10,2<sup>0</sup>/о.

Сопоставленіе послѣднихъ цифръ даетъ возможность предполагать вообще незначительность случаевъ откладки бабочкой плодоярки яичекъ на одно и то же яблоко.

Распредѣленіе гусениць въ плодахъ по числу, какъ указываютъ нижеслѣдующія цифры, въ тѣхъ случаяхъ, когда гусеницы встрѣчались не одиночно, даетъ возможность думать, что кладка яичекъ на одно яблоко встрѣчается крайне рѣдко и болѣе или менѣе случайна.

На 500 штукъ яблокъ пришлось:

43 штуки, содержавшихъ по 2 экземпляра гусениць плодоярки.

6 „ „ „ 3

2 „ „ „ 4 „ „

Или въ процентахъ къ общему числу (500):

яблокъ, содержавшихъ по 2 экземпляра гусениць,—8,6<sup>0</sup>/о.

„ „ „ 3 „ „ 1,2<sup>0</sup>/о.

„ „ „ 4 „ „ 0,5<sup>0</sup>/о.

По отношенію же къ общему числу (51 случай) эти цифры выразятся въ процентахъ слѣдующимъ образомъ:

43 случая содержанія яблокомъ 2 гусениць составляетъ 84,3<sup>0</sup>/о.

6 „ „ 3 „ „ 11,7<sup>0</sup>/о.

2 „ „ 4 „ „ 3,9<sup>0</sup>/о.

Въ условіяхъ производства работы единственно возможнымъ дѣленіемъ гусениць по возрастамъ оказалось раздѣленіе ихъ на двѣ группы: на мелкихъ и крупныхъ, т. е. на гусениць, сравнительно недавно вышедшихъ изъ яйца (приблизительно недѣльнаго и меньше возраста) и гусениць болѣе взрослыхъ, приближающихся по размѣрамъ къ послѣдней фазѣ (около 2—2,5 мм.).

Въ тѣхъ случаяхъ, когда яблоки содержали по 2 гусеницы, встрѣтились слѣдующія комбинаціи:

Обѣ гусеницы крупныя 11 случ., или 25,8<sup>0</sup>/о.

„ „ мелкія 13 „ 28,4<sup>0</sup>/о.

Одна гусеница мелкая, другая крупная. 21 „ „ 45,8<sup>0</sup>/о.

Можно почти навѣрное предполагать, что въ случаѣ мелкихъ гусениць, переползанія гусеницы съ одного плода въ другой не было и обѣ гусеницы происходятъ отъ яичекъ, непосредственно отложенныхъ бабочками на яблоко.

Тѣ случаи, когда каждое яблоко содержало по 3 гусеницы, комбинировались слѣдующимъ образомъ:

Двѣ гусеницы крупныхъ, одна мелкая 3 случая, или 50%.

„ „ мелкихъ, крупная 2 „ 33%.

Всѣ три гусеницы мелкія 1 случай „ 17%.

При содержаніи четырехъ гусеницъ въ одномъ яблокѣ встрѣтились сочетанія двухъ мелкихъ и двухъ крупныхъ гусеницъ въ двухъ случаяхъ.

Различіе между величиной гусеницъ иногда было очень велико; такъ, напримѣръ, часто одна гусеница достигала величины едва 5 мм., другая же была совершенно взрослая, около 20 мм. длины.

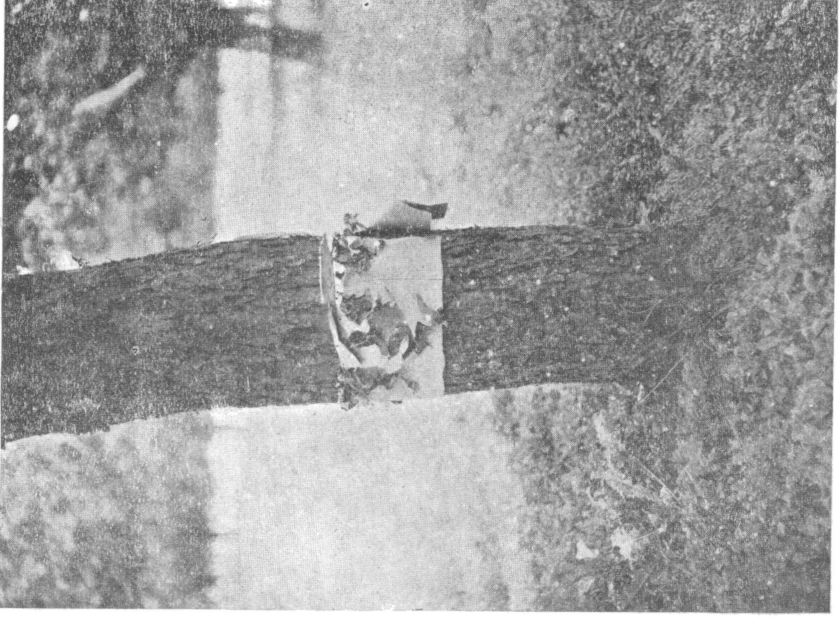
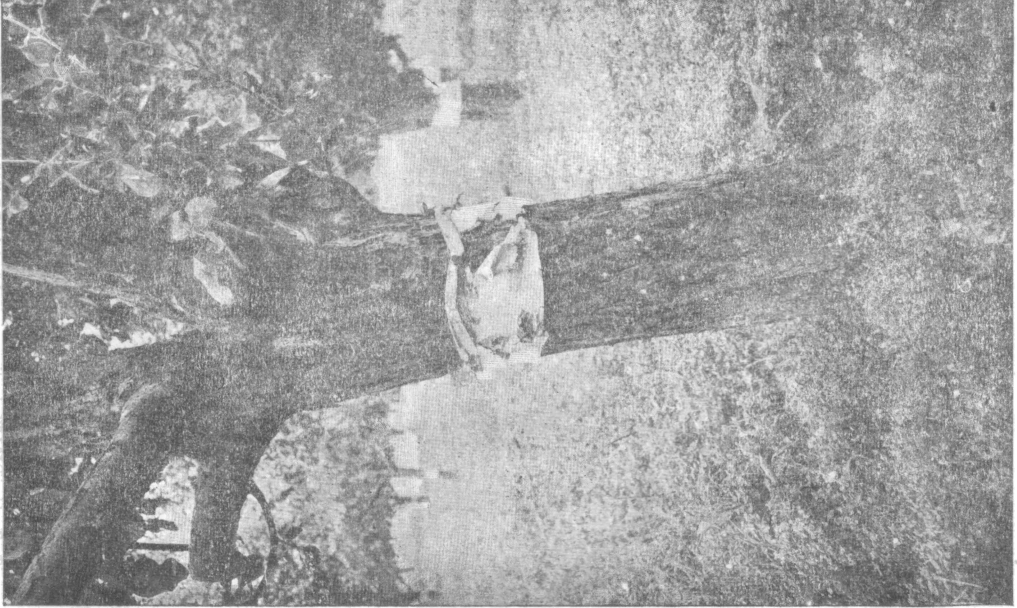
Просматривая вышеприведенный цифровый матеріалъ, можно отмѣтить: во 1) незначительное число случаевъ, когда бабочка плодоярки кладетъ два или нѣсколько яичекъ на одно и то же яблоко, составляющее всего 10% изъ общаго числа кладки; во 2) сравнительно часто встрѣчающійся случай нахождения 2-хъ гусеницъ въ плодѣ (84%) и незначительность случаевъ нахождения 3 или 4 гусеницъ въ 1 плодѣ (11% и 3%);

На основаніи 51-го вскрытаго яблока, имѣвшихъ населеніе въ 2 или болѣе экземпляровъ гусеницъ, можно утверждать, что начальныя ходы всегда были расположены далеко другъ отъ друга. Если одинъ начинался изъ черешка, то другой имѣлъ входное отверстіе у чашечки или гдѣ-нибудь сбоку. Замѣчательно то обстоятельство, что, какъ въ случаѣ обитанія двухъ гусеницъ въ одномъ яблокѣ, такъ и въ случаяхъ большаго числа ихъ ходы *никогда не перестыкали другъ друга*, хотя иногда стѣнка, раздѣлявшая ходы, была чрезвычайно тонка.

Особенно внимательному изслѣдованію подверглись плоды съ содержаніемъ 3 и 4 гусеницъ, но, несмотря на возрастное различіе и запутанность ходовъ, какъ входныя отверстія, такъ и самыя ходы были совершенно изолированы даже въ тѣхъ случаяхъ, когда они начинались у черешка почти разомъ. Въ силу вышеизложенныхъ данныхъ, предполагать случаи каннибализма у гусеницъ плодоярки, на что указываютъ нѣкоторые авторы, представляется почти невозможнымъ. Конечно, наблюденія въ болѣе широкомъ масштабѣ и въ опытныхъ условіяхъ смогутъ выяснитъ этотъ вопросъ съ большимъ успѣхомъ, чѣмъ мои, имѣвшія въ концѣ концовъ сравнительно незначительное число объектовъ и ведшіяся въ обстановкѣ и въ условіяхъ, далеко не благопріятствующихъ точности и многосторонности изслѣдованія.

Курскъ. Энтомологическое Бюро.

20/ш. 1916 г.



Довгія кольца, раворваннiя дятлами для добычи личинокъ и куколокъ плодоярками. Фотографiя В. П. Галькова.

## Изданія Энтомологическаго Бюро.

- 1) В. Плигинскій.—Собирайте „зимнія гнѣзда“<sup>1</sup>. Листокъ № 1.
  - 2) В. Плигинскій.—Истребляйте мухъ. Листокъ № 2.
  - 3) В. Г. Плигинскій.—Приготовление и употребленіе парижской зелени. Брошюра № 3.
  - 4) Валентинъ Гальковъ.—Объ укупоркѣ и присылкѣ образцовъ вредителей сельскаго хозяйства. Листокъ № 4.
  - 5) В. Гальковъ.—Боритесь съ яблонной плодояркой. Листокъ № 5.
  - 6) Отчетъ энтомологическаго бюро за 1914 и 1915 гг.
  - 7) В. Г. Плигинскій.—Животныя, вредившія с.-х. культурамъ въ Курской губерніи въ 1915 году.
  - 8) В. П. Гальковъ.—Опытъ окуриванія тлей табачнымъ дымомъ.
  - 9) В. П. Гальковъ.—Издъ наблюденій надъ яблонной плодояркой.
-