

Л. Д. Шапиро

ПРИТВОРЯШКИ (PTINIDAE) И КОЖЕЕДЫ (DERMESTIDAE) КАК РАЗРУШИТЕЛИ ДРЕВЕСИНЫ

Изучая в течение последних лет некоторых вредителей запасов, главным образом продуктов животного происхождения, нам пришлось обратить внимание на факты, свидетельствующие о том, что некоторые притворяшки (*Ptinidae*) и кожееды (*Dermestidae*), помимо вреда, причиняемого ими продуктам и товарам, могут в некоторых случаях повреждать дерево и изделия из него. Ввиду почти полного отсутствия в русской литературе данных по этому вопросу, мы считаем необходимым остановиться на нем, так как он имеет существенное значение для выяснения некоторых биологических особенностей этих вредителей, правильной диагностики повреждений и проведения борьбы с этими вредителями.

В данном случае речь идет о насекомых, повреждающих дерево не для питания, а по иным причинам.

Притворяшки (*Ptinidae*)

Типичным представителем семейства, широко распространенным на складах в СССР, является притворяшка-вор (*Ptinus fur* L.). Известно, что этот вредитель питается разнообразными продуктами животного и растительного происхождения, не исключая и лекарственных трав, содержащих ядовитые алколоиды, например дурмана, а также нюхательного табака. Наряду с продуктами, которыми может питаться этот вредитель, им повреждаются многие вещества, которые он не использует для питания. Личинка в первый период жизни питается и живет скрыто и обнаруживает отрицательный фототаксис. Закончив последнюю линьку, личинки становятся положительно фототаксичными и начинают передвигаться в поисках места для окукливания. Окукливаются они внутри кокона, который прикрепляется к самым разнообразным предметам (мешковине, картону, жести и т. п.), в том числе и к деревянным частям склада. До устройства кокона личинки часто выгрызают в дереве углубления различной глубины, выстилают их паутинистыми выделениями, затем начинают устраивать кокон.

О повреждении притворяшками дерева мы нашли в русской литературе только указание Гуревич (1939). При значительной зараженности продукта притворяшкой коконы располагаются в виде своеобразного пояса на верхней границе насыпи продукта в ящике, шкафу, закроме и т. п. Lengerken (1929) отмечает, что это характерно для австралийского при-

творяшки (*Pt. tectus* Boield.), однако нам приходилось наблюдать такое же расположение коконов и у *Pt. fur* L. в самых различных местах, например на стенах склада учебного хозяйства, где хранились насыпью жмыхи, на досках закромов для казеина и альбумина (Ленинград; Старая Русса; Усть-Ижора; Бобруйск; Муром; Зеленодольск, Татарская АССР). Особенно характерное расположение коконов мы встретили на одном из листов фанеры, служившей стенкой закрома, где хранился казеин. Последний был очень сильно заражен притворяшкой-вором, а стенка

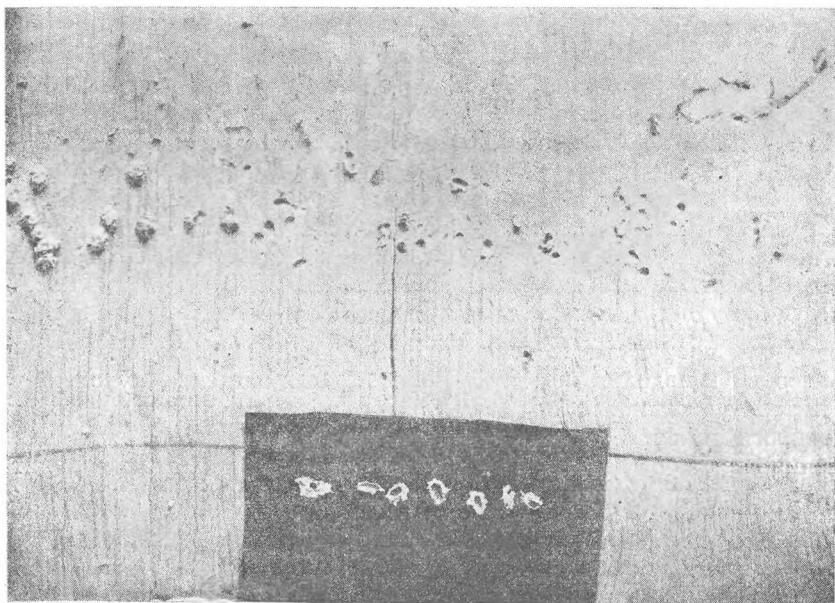


Рис. 1. Коконы *Ptinus fur* L. на фанере; часть коконов удалена. Внизу — вид коконов со стороны, которой они прикреплены к фанере.

на уровне насыпи казеина была как бы опоясана рядами коконов. После удаления коконов оставались хорошо заметные углубления глубиной по 2—4 мм, вследствие чего фанера казалась выщербленной (рис. 1). Lengerken отмечает, что личинки (*P. tectus* Boield.) внедряются иногда на глубину более 2 см, устраивая ход параллельно сбегу годовых слоев дерева, и окукляются в конце хода. При обследовании в июне 1940 г. одного из магазинов мы нашли, что внутренние стенки многих ящиков, служивших для хранения крупы, усеяны коконами *P. fur* L. и довольно сильно повреждены притворяшкой. При этом были повреждены не только мягкие части доски, но и сук, попавший в распил доски, был проточен насквозь. Толщина доски была около 20 мм.

Повреждение дерева притворяшками — широко распространенное явление. В этом мы убедились во время осмотра многих деревянных поделок в коллекциях одного из музеев. Особенно многочисленными оказались следы повреждений притворяшек на предметах домашнего обихода: ларях для муки и тому подобных продуктах, сундуках, маслобойках и т. д. Все повреждения отмечены в таких местах дерева, которые находились в непосредственном соприкосновении с каким-либо питательным субстра-

том, где жили и размножались притворяшки и прикрепляли внутри этих субстратов свои коконы.

Повреждения дерева у разных особей одного вида имеют различный характер. Объясняется это тем, что для выхода наружу отродившийся жук прогрызает либо спинку кокона, либо стенку — доску, фанеру и т. п. Повреждения деревянных (шпоновых) коробок мы отмечали при анализе образцов казеина, хранившихся в лаборатории одного научно-исследовательского института (Пушкин). Интересно отметить, что повреждения имелись на дне коробок, в которых хранился казеин, обработанный различными консервантами: хлористым цинком, бензойно-кислым натром и другими веществами.

Таким образом, повреждения древесины притворяшками являются обычными, в чем легко убедиться, насыпав зараженный субстрат в деревянную или фанерную коробку. Ко дну или к стенкам коробки, в зависимости от высоты насыпи, личинки прикрепляют коконы, но сначала на месте будущего кокона выгрызают небольшое углубление.

В помещении склада клеевых веществ (казеин, альбумин) одного фанерного завода нам пришлось обнаружить следы повреждения досок притворяшкой-вором и австралийским притворяшкой, но каких-либо отличий в характере повреждений между этими видами установить не удалось. При наличии кокона или его остатков по ним можно, однако, установить, какому виду принадлежит повреждение. Кокон *P. tectus* Boield. светло-желтого цвета, фетровидный, не прикрыт частицами субстрата; кокон *P. fur* L. обычно грязносерого цвета и покрыт частицами субстрата. Шелковистый притворяшка (*Niptus hololeucus* Fald.) также встречающийся в складах, по Ван-Эндену, повреждений дереву не причиняет.

В инструкции по определению пороков древесины (1933) упомянуто, что поверхностные повреждения древесины, причиняемые жуками-короедами, лубоедами и их личинками, развивающимися под корой, наблюдаются на боковой поверхности в виде неглубоких бороздок. Встречаются на всех древесных породах, влияют на качество древесины и понижают ее сортность. Такое определение порока древесины, причиняемого короедами, дает нам право считать, что повреждения, причиненные притворяшками, могут также вызывать ухудшение качества древесины и понижение ее сортности.

Кожееды (Dermestidae)

Нам пришлось обнаружить повреждения древесины тремя видами: ветчинным короедом (*Dermestes lardarius* L.), *D. vulpinus* L. и ковровым жуком (*Attagenus piceus* L.). Не являясь вредителями древесины, они, однако, могут, в некоторых случаях причинять серьезный ущерб, повреждая и даже полностью разрушая дерево.

Нами собран материал при обследовании ряда складских помещений и промышленных предприятий — фанерных заводов, меховых фабрик, завода первичной обработки кож и т. д. (Москва, Ленинград, Усть-Ижора, Старая Русса, Бобруйск, Муром, Зеленодольск, Казань, Саратов, Кексгольм, Краснодар, Адлер).

Почти всюду мы наблюдали повреждения кожеедами древесины. Склад клеематериалов на фанерном заводе — деревянная дощатая постройка, в которой хранились альбумин и казеин, зараженные различными вредителями, в том числе и кожеедами. На стенах внутри склада можно было видеть округлые отверстия кожеедов, расположенные в ряд; внутри доски в ходах находились куколки *D. lardarius* L. Ходы, прогрызенные

личинками этого вредителя (рис. 2 и 3) доходят до 7—8 мм глубины. В помещении, где несколько лет находилась лаборатория биометода борьбы с вредителями, весной 1940 г. наблюдалось очень большое количество ветчинного кожееда на стенах, за картинами, плинтусами, под обоями и т. п.; оказалось, что жуки жили под паркетом, где питались трупами бабочек и куколок зерновой моли. На деревянном полу в некоторых местах были следы незначительных повреждений. Следы

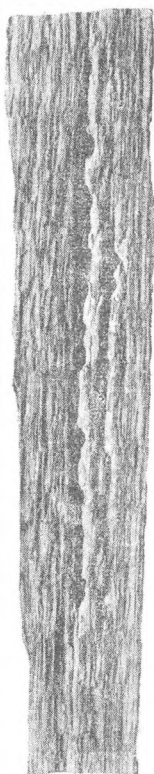


Рис. 2. Доска, поврежденная *Dermestes lardarius* L.

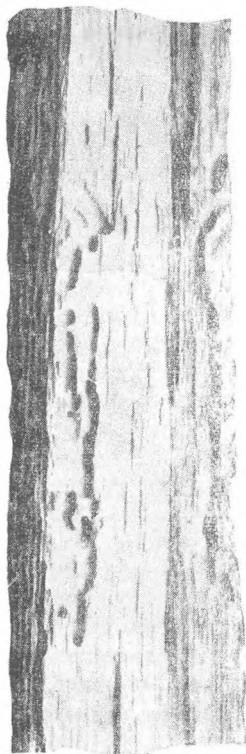


Рис. 3. То же в разрезе.

повреждений были отмечены в дощатых стенах, балках, стропилах на складах белковых клеевых веществ, фанерных заводов, на складах сырья мехкомбината, на складе сухого творога и казеина и др. На складе мясокостной муки утильзавода кожеедами *D. vulpinus* L. были повреждены бруски деревянной перегородки. На складе шелковичных коконов и шелковых отходов шелкопрядильной фабрики деревянные стеллажи были сильно повреждены кожеедами. На заводе техфабрикатов мясокомбината повреждены полки сушилки для щетины. В течение 1940 г. в другом мясокомбинате было установлено, что повреждения деревянных частей кожеедами здесь широко распространены. В помещении завода технических фабрикатов столбы, перегородки, подставки для мешков с мясокостной мукой и альбумином, деревянные настилы полов и шкафы были повреждены личинками в некоторых местах настолько сильно, что доски почти полностью пришли в негодность (рис. 4

и 5). В щетинном отделении имелись следы повреждения на полках сушильных шкафов; повреждены были ящики для рогов и дверная рама; в кишечном цехе почти полностью уничтожены деревянные камеры-сушилки для кишек, повреждены двери; в жирозом цехе повреждены стеллажи для отжатой шквары; в котельноварочном цехе — дверная рама; в термическом цехе — шкафы для одежды; в сушилке для колбасы обнаружены повреждения фанеры; в остывочном отделении — следы повреждений на асбестовой изоляции паровых труб; в помещении котельной на санитарной бойне повреждены конторка и бочки для мясокостной муки.

Столь сильные повреждения деревянных частей могли иметь место вследствие того, что здесь в течение нескольких лет фактически не вели борьбы с кожеедами, и они размножились в массовом количестве. Следует также указать, что, как правило, везде, где мы обнаружили повреждения дерева кожеедами, имелся достаточный запас продуктов животного

происхождения: шкур, щетины, мясокостной муки, шквары, альбумина, мяса, колбасы и т. п.

Нами была указана необходимость удаления деревянных конструкций, поврежденных кожеедами; в цехе мясокостной муки пришлось полностью удалить деревянные перегородки, столбы и т. п. и заменить их металлическими стеллажами. После удаления поврежденных деревянных частей и проведения влажной дезинсекции удалось почти полностью уничтожить кожеедов; без этого влажная дезинсекция не дала бы результатов, так как жуки, куколки и личинки находились внутри древесины. Установление этого факта имело существенное практическое значение при проведении борьбы с кожеедами.

В литературе мы не нашли указаний о том, что кожееды повреждают дерево. Zacher (1938) считает, что кожееды могут случайно внедряться для окукления в табак, шоколад, лакрицу, пробку, торф, дерево, гипс, штукатурку и другие вещества. Повторяем, что Zacher подчеркивает случайный характер повреждений и не отмечает столь сильного разрушения дерева, какое пришлось наблюдать автору.

При обследовании помещений на зараженность кожеедами следует обращать внимание на имеющиеся повреждения дерева, так как во многих случаях это поможет обнаружить и самих кожеедов. Повреждения заметны по округлым отверстиям диаметром в 4—4.5 мм. По соответствующей номенклатуре эти повреждения следует отнести к так называемым червоточинам, обязательными признаками которых являются глубокие повреждения древесины, причиняемые насекомыми и их личинками — древесинниками, усачами, златками и другими, повреждения на поверхности сортамента в виде небольших отверстий круглого или овального очертания, идущих от поверхности в глубь сортамента, понижающие сорт древесины в зависимости от размеров поражения. Повреждения древесины кожеедами настолько характерны, что легко запоминаются. Округлые отверстия в дереве оставляют и точильщики (*Anobiidae*), однако повреждения дерева кожеедами отличаются от этих повреждений.

Личинки кожеедов первых возрастов живут группами в темных, тесных и сырых местах. В это время они резко отрицательно фототаксичны и почти не передвигаются с места на место. Незадолго до окукления личинки начинают передвигаться в поисках места для окукления. В это время их можно видеть и днем передвигающимися по стенам, балкам, мешкам и т. п. Найдя место для окукления, личинки вгрызаются в дерево и внутри хода окукляются, или же они окукляются в толще насыпи казеина, мясокостной муки, что имело место в наших опытах. Нам много раз приходилось находить внутри дерева личинок послед-



Рис. 4. Доска, поврежденная *Dermestes vulpinus* F., вид с торца.

него возраста, куколок и жуков-кожеедов, но мы почти не находили при этом буровой муки. Лишь в одном случае мы обнаружили ходы личинок *D. vulpinus* L., частично наполненные их экскрементами. При микроскопическом исследовании можно было рассмотреть древесные волокна. Это подтверждает, надо думать, что кожееды не являются ксилофагами, как правило, не питаются древесиной и лишены возможности расщеплять и усваивать клетчатку древесины. Что в дерево внедряются только взрослые личинки, подтверждается и диаметром ходов, соответствующим ширине личинок последнего возраста. По размеру ходы можно сравнить

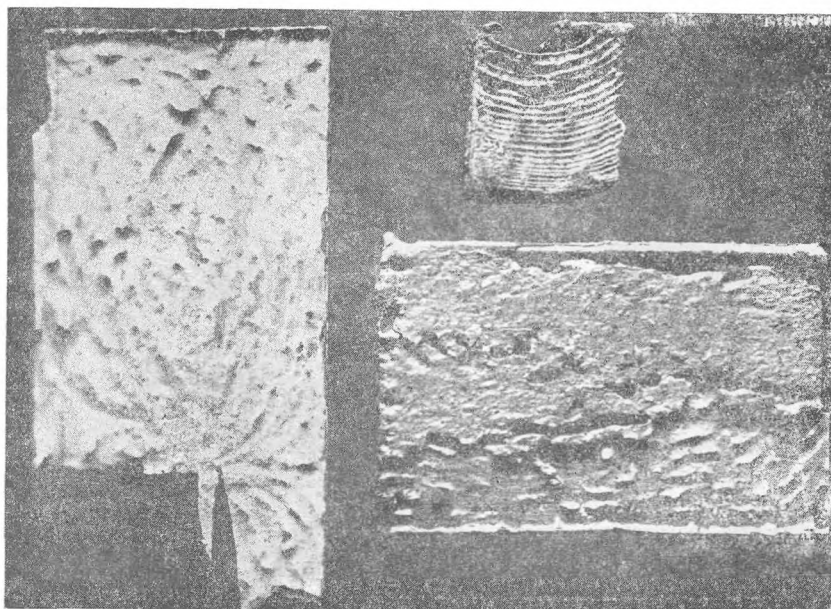


Рис. 5. Часть деревянной перегородки, поврежденной *Dermestes vulpinus* L., в разрезе.

с ходами личинок средних возрастов домового усача (*Hylotrumpus bajulus* L.), но у последнего ходы имеют различный диаметр в зависимости от возраста личинок, и внутри ходов находится грубая буровая мука и экскременты личинок.

В помещении клееварки одного из фанерных заводов мы видели деревянный шкаф, поврежденный личинками *Attagenus piceus* L., который сильно здесь размножился: при просеивании около 30 кг казеина и альбумина нами было собрано более 1600 взрослых личинок. Weidner (1938) сообщает, что в Гамбурге *Att. pellio* L. находили в дереве. О нахождении в дереве *D. peruvianus* Lap. упоминает Zacher. В заключение укажем еще на одного вредителя запасов — мавританскую козявку (*Tenebrioides mauritanicus* L.), также повреждающую древесину. Cotton (1938) и Zacher (1938) отмечают, что личинка может повреждать дерево в строениях, причем Zacher указывает, что происходит это вследствие выгрызания личинкой колыбельки для окукливания, а Cotton пишет, что личинки могут в большом количестве вбуравливаться в дерево и находиться там продолжительное время. Вероятно, это имеет место только перед окукливанием; повреждение деревянных частей запасов личинками мавританской козявки может быть значительным.

ЛИТЕРАТУРА

Гуревич Л. 1939. Биозкология притворяшки-вора и методы борьбы с ним. Мукомолье и элеваторно-складское хоз. — Cotton R. T. 1938. Control of insects attacking grain in farm storage. U. S. Dep. Agric., Farmers Bull, № 1811, Washington. — Lengerken H. 1929. Zur Lebensweise und zur Frage der Schadewirkung von *Pinus tectus* Boield. Mitt. Ges. Vorratssch., 1929, 2: 821—26. — Weidner. 1938. Beobachtungen über das Vorkommen von Wohnungsungeziefer und Materialschädlingen in Hamburg. Mitt. Ges. Vorratssch., 1938, 2: 21. — Zacher F. 1928. Haltung und Züchtung von Vorrasschädlingen. In: Abderhalden E., Handb. der biol. Arbeitsmeth., Abt. 9, T. 7, Heft 3: 382 — 592. Berlin.

Кафедра энтомологии
Пушкинского сельско-хозяйственного
института.
