

А-5385

В. Ю. ШИМАНОВСКИЙ

*Книжка по ульям*

# ПЕРВЫЕ ШАГИ ПО УСТРОЙСТВУ ПАСЕКИ

С 57 рисунками и 6 чертежами  
3-х типичных систем ульев

Издание пятое

---

Издательство „МЫСЛЬ“  
ЛЕНИНГРАД — 1927

Е С С С  
Дзяржбібліятэка  
імя В. І. Леніна  
№ 176

1966 г.

## ОТ АВТОРА.

ПО ПОВОДУ 5-го ИЗДАНИЯ.

Раньше эта книга три раза была издана под заглавием «Пасека при народной школе», так как, главным образом, я хотел привлечь к ней внимание народного учителя. Но в последнее десятилетие многие мне указывали на то, что такое заглавие уменьшает круг читателей, и учителя, нуждающиеся не менее последних в указаниях при первых шагах на пасеке, не прибегают к ней, как к книге, якобы имеющей специальное назначение.

Необходимость переработать мою книжку вызывается не только теми быстрыми шагами, которыми в последний ряд лет пчеловодная наука шла вперед, в особенности за границей, но и тем материалом и опытом, которые дали мне эти же годы в области преподавания пчеловодства в Боярской профессиональной школе пчеловодства (Киевского окр.). Читая ежегодно лекции на летних курсах по пчеловодству, мне приходилось часто беседовать о моей книге со слушателями курсов. Не мало помогла и переписка с товарищами-пчеловедами, использовавшими книгу на практике в ее прежних изданиях. Все это дало мне материал для изменений и дополнений.

Четвертое издание быстро разошлось и, подготавливая книгу к 5-му, я места, относящиеся исключительно к учителю, несколько сократил и выделил в особую статью в конце книги, вследствие чего текст книги стал более ясным и читатель не-учитель не будет затрачивать лишнее время при чтении на то, что его может быть не интересует.

В соответствии с несколько измененным содержанием книги, я изменил и заглавие ее.

Некоторые читатели упрекали меня в том, что в книге нет той или другой новости (напр., последние способы лечения гнильца, зимовка пчел и пр.). Я и в этом издании воздержался от всего того, что еще недостаточно проверено в условиях нашего климата, для нашей породы пчел и пр.; Сообщать же что-либо вкратце, не договаривать—это значит толкать молодого пчеловода на ошибки. Подробности же удорожили бы книгу, да и поместить всего невозможно. Раз первые шаги будут пчеловодом пройдены, тогда к его услугам и толстые книги и возродившиеся периодические пчеловодные издания. Характерной чертой предлагаемой книги, отличающей ее от других учебников—это руководство молодым пчеловодом шаг за шагом, что представляет собою как бы дневник работ. В последних же главах я все свожу воедино, в цельный план с указаниями, где читатель может найти подробности.

## Введение.

Во время всемирной и гражданской войны пчеловодство сильно пало; пасеки оставались без умелого ухода хозяев, призванных в армию, а голодные годы с их засухами вызвали во многих местах массовую гибель пчел от голода. Это тяжелое время теперь прошло и пчеловодство вместе с некоторыми другими отраслями сельского хозяйства быстро начало развиваться снова. Всякому ясно, что оно должно восстанавливаться не в прежнем виде с прадедовскими колодами и дуплянками, а в современных рамочных ульях, к которым применимы более доходные и научно обоснованные приемы. Вероятно, не в далеком будущем у нас явится возможность дать населению подготовленных инструкторов и открыть еще несколько пчеловодных школ. Но и тогда, когда все это осуществится, не мало граждан будут лишены возможности пользоваться постоянными указаниями инструктора, прослушать курсы и т. п.— вот для этих то лиц книга, ставящая себе задачей *руководить новичком-пчеловодом шаг за шагом, предупреждать ошибки и указывать выход из затруднительных положений*, должна будет принести пользу. Книги составленной по такому плану пока не имеется.

Но раньше всего новичек должен себе выяснить, что пчеловодство не есть малодоходная забава, а серьезный и доходный промысел.

Покойный Бутлеров говорил, что даже в самое тяжелое для пчеловодства время и в неособенно благоприятной местности. пчеловодство наверняка даст в 3 раза больший доход, чем какое либо другое хозяйство. «Поселян-бедняков»,— добавляет он,— «у которых велись бы пчелы, положительно нет. При пчеловодстве доход крестьянина возрастает даже больше того, чем на сколько увеличивают его сами пчелы. Доход

от пчеловодства развязывает ему руки, избавляет от нужды, дает возможность и средств расширить и улучшить хозяйство».

Этот Бутлеров говорил про крестьянина, ведущего пчел в древних колодах и дуплянках, ведущего их «по старинке», без знания той науки о пчеле, которая теперь дает возможность увеличить доход от пчелы по крайней мере вдвое.

Сделаю маленький подсчет этой доходности в средней по медосборам местности в новых так называемых рамочных ульях.

Предположим, что крестьянин занял 620 руб. по 5% и израсходовал их на приобретение 50 рамочных ульев с пчелами (ульи по 10 руб. = улей 7 руб. + пчелы 3 руб. = 500 руб. — омшанник 100 руб. и пчеловодные принадлежности 20 руб.), тогда расход на пасеку выразится:  $\frac{0}{10}\frac{0}{10}$  на капитал—31 руб., амортизация ульев по расчету, что улей, зимующий в омшаннике, может служить 20 лет—30 руб.; ремонт омшанника—4 руб.; уход за пчелами в течение 5 месяцев—75 руб., другие расходы—10 руб. Всего—150 руб.

Доход, считая по 1 пуду меда с улья по 7 р. пуд—350 р., воск идет на приобретение искусственной вошины и подкормку. Следовательно пасека в 50 ульев дает чистого дохода—200 р., что составляет на затраченный капитал  $32\frac{1}{4}\%$ .

Замечу, во многих местах улей дает по 2—4 пуда, а центрбежный мед продается по 8 руб., в то время, как мед из колод руб. по 5.

Если же крестьянин будет делать зимою ульи сам и заселять их покупными роями, то улей с пчелами обойдется ему не дороже 5 руб., омшанник—50 руб., пчеловодные принадлежности—20 руб., тогда на затраченные 250 р. + 50 р. + 20 р. = 320 р. будет % %—16 р., амортизация—15 р., ремонт омшанника 2 р.; другие расходы 5 р.; всего—38 р.

Таким образом, если пасечник будет сам делать ульи и сам с членами своей семьи в свободные часы ухаживать за пасекой в 50 ульев (отдавшись всецело пчеловодству он может ухаживать за 150 ульями), то получит чистого дохода 312 р."

Конечно, редко кто сразу может вложить значительный капитал в пасеку и от этого даже следует предостеречь каждого, кто недостаточно опытен в пчеловодстве. Обыкновенно пасека растет постепенно, начиная с каких-нибудь 2—10 семей,

приобретенных в колодах. Прибыли вначале идут на приобретение материала для постройки зимою ульев, а рядом с этим растут и знания и опытность пчеловода. Это обычный ход пасеки и этим путем я с читателем буду идти.

Приобретение **выходящих** у соседей роев (рубля по 3) часто бывает выгоднее, чем получение роев от собственной пасеки, которая в этом случае мало дает меду.

Но если пчелам дать роиться умеренно, т. е. от 2-х семей получать только один вполне надежный рой, то и от 2 семей через 10 лет получится 140 семей, а в лучшей местности (от каждой семьи один рой) за 8 лет 2 семьи превратятся в 250 семей. Конечно, такой быстрый рост пасеки возможен только в том случае, если у пасечника есть средства на приобретение, по крайней мере материала для ульев. В противном случае пчеловоду придется в одной части пасеки (или в некоторые годы во всей пасеке) вести не роевое, а медовое хозяйство, т. е. направлять деятельность пчел исключительно на сбор меда, который продавать для приобретения ульев.

На пасеках с неразборными ульями эти рои и представляют собою прибыль, при чем каждую осень прирост пасеки закупивается и из него «выбивается» так наз. серый дешевый мед, т. к. на колодной пасеке не применимы изобретенные в последнее полустолетие приборы (вальцы, медогонка, искусственная вошина и др.). Некоторые из этих изобретений, увеличивая доход, вместе с тем упрощают работу с пчелами и дают возможность одному человеку вести большую промышленную пасеку. В Америке они достигают иногда нескольких тысяч ульев, обслуживаемых всего не многими работниками. Неудивительно, что напр., фабрика Рута уже в конце прошлого века разослала 18 тысяч ульев, 360 тысяч рамок, 20 тысяч дымарей и пр.

Все это доказывает, что пчеловодство, правильно поставленное, не есть забава любителя, а может быть серьезным промышленным делом, дающим людям чрезвычайно питательный здоровый продукт—мед и ценный—воск. Вместе с тем оно помогает сельскому хозяйству, увеличивая доходность многих растений (огородов, садов, кормовых трав и прочее). \*)

\*) Более подробную историю пчеловодства и значение его для сельского хозяйства читатель найдет в конце книги, в легенде 1-ой.

Много людей на моих глазах начинало пчеловодство, как я его начал, с равнодушием, но редко бывает, когда пчелам не удалось бы превратить это равнодушие в живейший интерес, всецело увлечь человека, сделаться необходимостью для него, превратиться в страсть; и страсть эта хорошая, могущая с успехом служить противовидием против множества других—вредных. страстей. Не всем, однако, начинающим удастся вести это дело сразу правильно, не всем придется пожинать только плоды его.

Я постараюсь осторожно провести начинающего собрата—пчеловода мимо всех, грозящих ему в первое время опасностей, а если неприятная случайность встретится, то наиболее практичным способом ее устранить. Я постараюсь не запутать его вначале описанием разнообразных приемов и сведениями, которые имеют практическое значение для него только в будущем. Книга представит собою как бы дневник работ начинающего пчеловода, работающего совместно со мной. Опыты прежних изданий показали мне всю целесообразность подобного способа изложения.

Когда пчеловод выведет свою маленькую пасеку на твердую дорогу, тогда настойчиво советую ему более толстые дорогие книги\*). Теперь наша пчеловодная литература быстро возрождается, возрождается и периодическая пчеловодная литература. Заработал и ряд пчеловодных опытных станций, благодаря которым многое, оставшееся еще неясным в нашем деле исследуется и пчеловодение совершенствуется.

Часто попадающиеся в книге ссылки на те или другие параграфы, освобождая от скучной необходимости повторяться, не должны затруднять читателя: он волен пользоваться этими ссылками только в случаях, когда текст при беглом чтении для него неясен.

Пусть и городские товарищи не считают себя обездоленными и лишенными возможности иметь пчел. Наши города покрыты садами, окружены огородами, да и большинство не так велики, чтобы пчела не могла из них долететь до окрестных полей.

\*) Между полными сочинениями могу указать на:

- 1) «Уход за пасекой»—Э. Бертрана, 2) «Пчеловодство»—А. Н. Брюханешко, 3) «Пчеловодство»—П. И. Кораблева, 4) «Пчела и улей»—Лангстрота, 5) «Промысловое пчеловодство»—Райковского.

Часть рисунков взята на этих сочинений.

В сравнительно огромном городе Киеве с акации и липы получается до 8 кг. меда с улья и существует много неочевых пасек. Выкочевывающие же на поздние гречихи за город дают 15--30 кг. Городская теснота тоже не представляет препятствия, т. к. в павильоне, занимающем кв. сажень, можно поместить значительную пасеку в ульях, так называемого немецкого типа, открывающихся сзади (системы Бурки-Иеккера, Альберти, Кунтша, Прейса и т. д.).

Вывозить их под взятку также легко, как и другие ульи, и если с непривычки работать в них труднее, чем в ульях, открывающихся сверху, то мы выигрываем на том, что, во первых, можем работать в павильоне во всякую погоду, что особенно удобно для лиц, имеющих в своем распоряжении только определенные свободные часы. Во-вторых, ульи обогревающие друг друга не нуждаются в особых приспособлениях для зимовки и в-третьих, одним поворотом ключа вы защищаете свое имущество от непрошеного гостя. Павильоны разбираются и с легкостью перевозятся с квартиры на квартиру. Опасность от ужаления сожителей по усадьбе сильно преувеличена, и это доказывает Германия, где люди не менее осведомлены, чем мы, и швейцарцы, все-таки упорно на своих дворах и в садиках устраивают павильоны \*).

\*) Обыкновенно павильон представляет собою легкую постройку, в стенках которой проделаны отверстия. Против каждого отверстия находятся летки помещенных в павильоны ульев. Их обыкновенно располагают в два ряда один над другим.

## ГЛАВА I.

Во **всякой** почти местности можно заниматься пчеловодством. Если же не далее 2 **килом.** находится или лес со смешанными породами деревьев, или луга, посевы **репака**, эспарцета, гречихи, или много диких цветов, то в такой местности пчеловодство особенно выгодно. К неблагоприятным обстоятельствам для пасеки относятся большие реки и озера, за которыми находится **богатый** взток. Пчелы, нагруженные медом, на возвратном пути во множестве **погибают** в воде.

Наиболее опасными соседями являются медоваренные и воскобойные заводы. Пчелы, унося оттуда мед в свои ульи, часто захватывают и начала разных болезней. Очень хорошим указанием для оценки места могут служить доходы местных пасек.

Не всегда крестьянин-пасечник охотно сообщает о количестве получаемого меда. Но если расспросами установить, что **первые** рои (перваки) каждого улья, как равно и материнские, не только обеспечивают себя на зиму медом, но часто роятся вторично (отпускают парой, которые, как и вторые рои (вторяки) тоже иногда делают достаточный сбор,) то место можно признать прекрасным. Если **вторяки** и парой приходится соединять по два—по три вместе для того, чтобы они могли сделать достаточный для зимовки сбор меда; или вторяков и пароев совсем не **бывает**; или, наконец, что **вторяки** до того **истощают** **материнский** улей, что последний без подкормки зимовать не может—то эта местность средняя, которая при разумном ведении пасеки рамочной дает еще хороший доход (напр., 15—18 кг. на улей).

**Если**, наконец, **вторяк** большая редкость и часто либо **материнский**, либо **первак** приходится для зимовки **подкармливать** —

то эта местность плоховата, но **рамочный** улей все-таки дает удовлетворительный доход (7—10 кг. на улей).

Иногда можно определить достоинство местности по величине пасек. Если у крестьян имеется по 3—5 ульев и пасеки носят любительский характер, чтобы иметь мед для детей и к **праздникам**,—то местность плохая. Пасеки в 20—30 ульев показывают, что они настолько доходны, что им отдается часть трудового времени. Пасеки в 150 и больше ульев **доказывают**, что пчеловодство настолько выгодно, что ему отдаются целиком, отказываясь от других заработков.

1. Место для пасеки должно быть выбрано лучше всего поближе к дому, в тихом, закрытом от северного ветра и в особенности от **сквозняка**, существующего между **постройками**, месте. Сквозняк крайне вредно отзывается на пчелах, и о присутствии его лучше всего можно узнать, если в тихую **погоду** постоять с вспотевшим лицом на испытываемом месте: если сквозняк существует, то сейчас же почувствуется его прохладная тяга. Такое же вредное действие на **доходность** пасеки оказывает ее низкое сырое положение, доступное туманам. Песок, **выгреваемый** солнцем, наилучшая стоянка для доходной пасеки.

2. В открытом для ветров месте лучше всего пасеку огородить камышом, а впоследствии воспитать живую **изгородь** из желтой акации, быстро растущей и не требовательной к почве и климату. Как это сделать, прочитайте в любом учебнике по садоводству.

3. Всех этих изгородей не надо, если на пасеке посажены фруктовые деревья, и они достаточно уже выросли. **Насадить** их следует, т. к. они сами дадут доход.

4. Место возле ульев во время роения должно быть очищено от **травы**, так как старая **матка**, выходя с роем из улья, часто не может лететь и падает на землю; в этом случае ее трудно было бы отыскать в траве. Трава на остальной части пчельника даже полезна: на ней садятся отдыхать пчелы, **возвратившиеся** с поля, при чем не пачкаются в пыли.

5. Опасность укуса пчелами детей всегда **преувеличивается**, и достаточно предупредить сожителей раз, чтобы они ближе, чем на 6 м, к ульям не подходили, чтобы быть спокойным на этот счет.

## ГЛАВА 11.

1. Покупку пчел новичку предпочтительнее произвести весной, недели через три—четыре после выставки или облета, так как в это время купленных пчел всего безопаснее перевезти к себе на пасеку, а вместе с тем, удостовериться в их качествах. Хорошие здоровые семьи в это время своею деятельностью, количеством пчелы значительно отличаются от плохих.

Но если у продавца пчеловодство ведется по роевой системе, т.-е. осенью убиваются самые тяжелые ульи, то будет лучше приобрести пчел именно осенью. В этом случае пришлось бы заплатить только по весу за мед, находящийся в улье и за самый улей; последний можно будет на будущий год отдать пасечнику назад или продать. При осенней покупке можно попросить прежнего владельца перезимовать пчел в его омшаннике. В купленных осенью ульях бывает обыкновенно меда больше, чем нужно для зимовки, и хотя отобрать его теперь осенью из дуплянок и колод \*) трудно, но он все равно не пропадет, между тем пчелы, наносившие его, по всей вероятности, принадлежат к наиболее трудолюбивым, а потому хорошо будет именно от этих пчел развести свою пасеку. Покупая пчел осенью у неизвестного пасечника, следует их выбирать самому, а не брать те, которые он навязывает. Еще лучше самый выбор сделать в конце лета, когда в ульях имеется и черва и видна его деятельность. (Гл. XIX § 4).

В местах, где распространена пчелиная болезнь, гнилец, о чем вы можете узнать из бесед с пасечниками, лучше всего приобретать натуральные рои летом, которые и садить в приготовленные ульи. Т. к. семьи больные обыкновенно не роятся, то этим вы более или менее обеспечиваете себя от приобретения больных пчел. (Гл. XIII § 4).

\*) Под дуплянкой следует подразумевать: цилиндрический улей с донышком, вставленным вверху, а открытым концом стоящий на земле. Дуплянки распространены на Украине, а на Кавказе их заменяют бездонные сачетки—корзины, обмазанные глиной.

Под колодой подразумевается в 1—1½ метра кусок ствола дерева, выдолбленный внутри с отверстием сбоку, которое закладывается одним или двумя кусками дерева, наз. должеями или втулками. Распространена в северной и средней частях Союза.

2. Если пчелы перевозятся ближе, чем килом. на 3 расстояния от устраиваемой пасеки, то их следует перевезти к себе до первого весеннего облета, иначе часть их наверное вернется на свое прежнее место стоянки, окрестности которого на три килом. в окружности они запомнили при первых своих облетах.

3. Если же пчелы покупаются далее, чем за 3 килом. от дома, то даже необходимо позволить им сначала облететься после зимнего покоя на старом месте: они тогда лучше перенесут дорогу.

4. Если кто-либо из ваших соседей знаком с правильным пчеловодством, то попросите его помочь вам выбрать ульи и приобретите именно указанные им, несмотря на более дорогую цену. Совет простого пчеловода вам часто будет тоже полезен, но не подчиняйтесь ему всецело, а руководствуйтесь и тем, что будет сейчас сказано ниже.

Захватите с собою кусок меду для отметки и пчеловодную сетку (шляпу, обшитую по полям черною кисеею, закладываемой под воротник платья). Приехав на пасеку, *заведомо здоровую и доходную*, обратите внимание на бойкость лёта из ульев.

5. Ульи, из которых: 1) пчелы вылетают слабо, 2) несут не полную, не крупную обножку (шарики цветочной пыли на задних ножках), или 3) возле летков которых замечаются капли бурой жидкости, для вас не годятся, так как они неблагоприятны. Первые два признака заставляют предполагать присутствие какого либо порока в семье, напр., безматочность, третий же указывает на то, что пчелы во время зимы болели поносом. Эти ульи вы отметьте минусами и приступите к подробному осмотру только остальных. Если это бездонные дуплянки, то, тихо приподняв улей, вы сейчас же почувствуете по тяжести количество находящегося в голове меду. Очень легкие опускайте сейчас же на землю: они будут для вас убыточны, их, осматривая, не стоит понапрасну стучать. Более тяжелые без стука ставьте на голову и рассмотрите соты.

6. Если весной в неразборном улье соты густо покрыты пчелой, отстроены на 40—60 см. и более, снизу окаймлены почти белой вошиной (построенной прошлым летом после роения), не содержат внизу много крупных трутневых ячеек

(см. гл. IV), а между несколькими раздвинутыми **пальцами** или палочкой вощинами видны даже уже покрытые почти плоскими крышечками темные ячейки (*крытая черва*: окуклившиеся личинки); если улей, кроме того, и в голове тяжел, то он хорош и остается за вами. Он, вероятно, роился в прошлое лето (что вам и сам пасечник скажет), имеет прошлогоднюю, еще нестарую матку, не **черное**, значит и не старое, гнездо; он богат медом, пчелой, деятелен и вероятно здоров.

7. Если бы червы вы не нашли, а пчел увидели бы не сидящими в **куче**, а ползающими по всему улью, то это **один** из признаков **безматочности**.

В этом случае, дайте улью успокоиться и, приложив ухо, стукните по нему **пальцем**: сильно отозвавшиеся и сейчас же **совершенно** замолчавшие пчелы дадут основание предположить присутствие матки; напротив, пчелы, подолгу шумящие (воюющие) после каждого причиненного им беспокойства, докажут ее отсутствие. Этот способ исследования пчел особенно удобен в вечера, следующие за днями, в которые пчелы в **первый** раз облетывались после зимнего покоя (или в первый **вечер** после того, как они лишились матки). Безматочные пчелы в это время по вечерам **чрезвычайно** поздно успокаиваются, все выскакивают из летка и бегают по улью. Нужно **замечать**, что иногда молодому пчеловоду **кажется**, будто один **признак** противоречит другому, напр., пчелы, бродящие по всему улью поодиночке, на стук по улью отзываются и тотчас же умолкают. при чем по временам несут обножку **полную**, по временам — **неполную**. Среди этих явлений только **практика** дает впоследствии возможность разобраться, а пока ее не **достает**, то проткните **палочкой** вошины возле летка: если на ней останется беловатый **сок**, то черва и какая-либо матка, во всяком случае, есть.

Если на пасеке найдется 6 более или менее хороших ульев, то относительно их сойдитесь с **пасечником**. Можно было бы обойтись 4 и даже 2. ульями, но мы возьмем здесь цифру 6. т. к. при дальнейших беседах на 2 ульях трудно будет описать все те работы, которые обыкновенно **производятся** на значительной пасеке.

8. Колода должна удовлетворять тем же требованиям **относительно** запаса меда, матки, богатства пчелы, нетемной вошины; но осмотреть ее можно только через **должею** (дверцы).

Если соты направлены к должее ребром, то осмотр этот удобен; а если своею плоскостью—то его надо сделать исключительно заостренной палочкой с зазубринками, втыкая ее то тут, то там и замечая, что прилипает к ней: мед ли, раздавленная черва или палочка остается сухой.

9. По окончании торга, советую вам тут же хорошенько познакомиться с пасечником; во многом он вам может быть полезен. Быть может, он вам продаст пласты вошины без меда, с пчелиными ячейками (сушь). Непременно купите у него; она вам очень пригодится. При оценке ее, примите во внимание, что 1 кг. чистого воска вытапливается из 2 или 3 кг. вошины. Покупая ее на неизвестной пасеке, ее необходимо обеззаразить (продезинфицировать), как,—скажу об этом ниже (гл. XIX, § 9). Спросите его, сколько он приблизительно с улья получает меда; эту сумму удвойте, и полученная цифра выразит доходность рамочной насеки в этой местности. Справьтесь о том, каким образом он осенью добывает мед из улья? Не закуривает ли он пчел серой? Если он ответит утвердительно, то добейтесь у него позволения помочь ему в этом деле и постарайтесь получить в свое распоряжение ненужных ему закуренных пчел. Эти пчелы для вас чистая находка: в этом случае следует закурить не серой, а высушенным грибом-Дождевиком или азотно-аммиачной солью через 2—3 часа пчелы почти все оживут и могут быть добавлены в ваши ульи на случай, если они к осени окажутся недостаточно богатыми пчелами; даже можно ими образовать новые семьи, если у вас останутся лишние вошины с медом (см. гл. XV\*, VIII). Помните, что полученные таким образом пчелы должны быть добыты из хороших сильных ульев, а не из брака, который тоже выбивается на мед. В брак часто входят ульи больные. Ни в коем случае не следует вам выказывать и тени презрения к его стариковским верованиям, приемам, между которыми многое досталось дорогим опытом и может быть полезным и вам. Скажите ему, что вы намерены попробовать вести дело несколько иначе и попросите на следующий год посетить вас. Врага легко нажать, друга—трудно; но вы о друге хлопчите и помните также, что тот только действительно мудр, кто от всякого умеет чему либо хорошему научиться. Худо будущему пчеловоду, желающему завести рамочные ульи. выставить себя в глазах простого пчеляка малознающим

а потому до покупки внимательно прочтите книгу, или в крайнем случае IV главу ее. Посоветуйтесь с ним и относительно лесного материала, который вам надо приобрести заранее, чтобы он успел подсохнуть. Как местный старожил-хозяин, он может быть даст вам ценное указание. Вам нужны доски еловые или сосновые, но не смолистые и без сучков. Это дерево лучше для ульев, чем лиственные породы, которые то набухают от сырости, то ссыхаются. Толщина и ширина досок находится в зависимости от системы улья (см. гл. VI).

10. Очень может быть, что несколько пчел во время осмотра ульев вас ужалят; сохраните спокойствие и извлекайте ногтем тотчас жало, стараясь не прикоснуться к висящему у его толстого конца пузырьку с ядом, и смочите ужаленное место. Отнюдь не пугайтесь, не отмахивайтесь, а напротив, делайте всякое движение спокойно. Разолившийся улей оставьте на время в покое. Если боитесь от непривычки жала, то лучше впустите в улей дыма от высушенной и зажженной гнилушки. Это легко усмиряет пчел с самого начала, хотя медленнее действует, когда пчелы уже очень рассержены. Рукава вокруг кисти руки завяжите тесемкой, на пчел не дышите, с обнаженной головой на пасеке не ходите: пчелы путаются в волосах. Чем чаще вас будут жалить, тем скорее пчелиный яд совершенно на вас перестанет действовать.

### ГЛАВА III.

1. После покупки пчел, вам, конечно, надо перевезти их к себе домой. Перевозка весной или осенью—дело нетрудное. восковые пласти в это время тверды, благодаря нежаркой погоде, и легки, так как мало заняты червою и медом. Гораздо труднее это сделать в летнюю жару. Тут приходится за дело взяться осторожней, иначе погубишь всю пасеку. Перевозку следует сделать осенью или весной в пасмурный день или ночью, а летом—исключительно ночью.

2. Еще днем на всех ульях мелом отмечают направление сотов, при чем дуплянка ставится на разостланный на земле кусок ряднины (дешевая прозрачная ткань). Ряднина обвязывается вокруг улья соломою, как сноп; вечером, когда пчелы усядутся, леток чем-либо затыкается, и дуплянка ставится на

телегу, на толстый слой соломы, головою вниз, а завязанной стороной вверх. При этом следят за тем, чтобы линия, проведенная мелом по улью в том месте, где приклеены к нему ребра сотов, обращена была к колесам, т.-е., чтобы сами пласти пришлись к лошадям. В таком положении улью не так опасны боковые толчки телеги. Лошадей, пока ульи не увязаны, лучше выпречь.

3. Поставив на телегу все ульи, между ними всовывают пучки соломы. обхватывают ульи веревкой и шагом везут на новое место. Если оно отдалено более, чем на одну ночь езды, то с наступлением рассвета следует заехать в темный сарай и обождать следующей ночи; если сарая не имеется, то следует съехать с дороги, расставить ульи и дать пчелам пролететься; следующей ночью продолжайте путешествие далее.

Колоды следует класть на телегу в лежачем положении на солому, заменив должею куском рядна. Соты должны прийти в отвесном положении, т.-е. ребрами кверху и книзу.

Если перевозка необходима в летнюю жару, то дней за 5 до нее улей в некоторых местах просверливается, и через образовавшиеся отверстия протыкаются *поперек* восковых пластов деревянные заостренные палочки. Пчелы вскоре припаивают свои соты к этим палочкам и таким образом придают своей постройке прочность. Колоды обыкновенно не просверливают, а палочки берут подлиннее и, заправив их в середину улья, заставляют их выгнуться в виде дуги кверху, так они держатся достаточно крепко.

4. Хотя и все отверстия в улье будут забиты редкой сеткой или рядниной, но все-таки случается, что тот или другой улей, от сильной тревоги пчел, *вспомеет*, и пчелы начнут задыхаться. Единственное средство спасти улей—это завезти его в ближайший двор и попросить хозяина побережь его до следующей ночи.

Раньше, чем выпустить из улья пчел, с лошадьми непременно надо от'ехать, так как лошади очень чутки к пчелиному жалу и могут причинить много беды.

5. Приехав на место до восхода солнца, пчел тотчас же расставьте—и не ближе, как на 2 м. улей от улья.

Для вас, новичка, это расстояние чем больше, тем лучше вас пчелы меньше будут жалить, и легче вам будет переместить их в рамочные ульи.

Хорошо все-таки, если с известного места вам видны летки всех ульев: вам будет удобно следить за летом. В какую сторону направлены летки—почти безразлично. В местах где бывают засухи, и пчелы собирают мед только пока еще не высохла роса, на лето летки лучше повернуть на восток или даже на северо-восток; пчелы будут раньше приниматься за работу, и полуденное солнце не будет палить в леток. Оборачивание (или даже переставливание) облетевшихся уже пчел можно делать исподволь, каждый день понемногу.

6. Расставив пчел, скурите сидящих на рядне в гнездо, снимите рядно, вложите должею и откройте летки.

7. Когда пригреет солнышко, ваша маленькая пасека начнет облетываться, и вы впервые ознакомитесь с приятным чувством пчеловода, любующегося на своих тружениц,—это чувство вас более уже не покинет—оно впоследствии удесятрится; вас так и будет подмывать услужить чем-либо своим пчелкам, *но с услугами будьте осторожны*: это общее и важное правило для новичков. Так, не следует предлагать пчелам вне улья меда,—они сейчас унесут его домой и затем начнут искать его по чужим ульям; все это может иметь последствием *напад*—воровство пчелами меда друг у друга. Во избежание последнего, вы (даже и не давая меда) обмажьте глиной все щели в ульях и, если взятка нет, то сузьте комком глины самый леток так, чтобы через него проходило разом только 5—10 пчел.

8. Вместо меда устройте пчелам водопой: ведро или небольшой боченок поставьте на какомнибудь возвышении, или на колышках, и у дна просверлите маленькую дырочку, закрытую чопиком. Выдвинув немного последний, можно заставить воду по капле падать на наклонно положенную доску, на поверхности которой выдолблена зигзагами канавка. Здесь пчелы будут пить, получая постоянно свежую, текущую по зигзагам доски, воду \*). Обычные на пасеке миски и корыта с водой и соломой с десятками плавающих мертвых пчел нехороши тем, что часто распространяют заразные болезни.

Весною пчелы нуждаются еще в цветочной пыли (в цветне,

\*) Подсоленную воду пчелы берут охотнее (1 грм соли на 1 стакан воды), но в текучем водопое соль не применима.

перге, хлебине,) которой в природе еще не имеется, но ее пасечник может заменить мелко смолотой пшеничной, ржаной или другой мукой. Насыпьте ее в какой-нибудь мелкий ящик, положите сверху немного соломы, чтобы пчелам не нужно было садиться прямо на муку и положите на некоторое время на муку палочку, смазанную медом и поставьте на теплом солнечном местечке. Пчелы слетятся на запах меда, слижут его и затем будут укладывать муку в свои корзинки на задних ножках и относить ее в улей. Там она заменит пергу, т. к. в ней имеется также много белковых азотистых веществ. Когда расцветет много цветов, пчелы перестанут брать муку и тогда ее можно убрать. Нужно помнить, что мука по ночам от росы сыреет, а потому на ночь кормушку с мукой надо накрывать или вносить в комнату, иначе в ней может начаться брожение. Дачей воды и муки вы окажете пчелкам большую услугу. Но помните, что раз пчелы привыкли к воде и муке, то надо следить, чтобы по крайней мере, вода *всегда* имелась бы в указанном месте, не вызывая опасных для пчел поисков ее на стороне.

9. Переномеруйте ваши ульи и заведите себе записную книжечку, разделенную на две части. Каждую страничку первой части предназначьте для отдельного улья (или его места) и сделанные тут записи о произведенных работах, или замеченных явлениях, представят собою последовательную историю улья в течение лета, что будет для вас очень поучительно. Страницы второй части предназначьте по одной на каждый день летнего сезона; на них будете отмечать, что в этот день сделали, а если работа не может быть закончена сразу и к ней надо будет вернуться через известный срок, то сделайте отметку на страничке того дня, в который работу надо продолжить или закончить. Память в сутолоке жизни часто нам изменяет и досадно бывает, если по забывчивости упустил сделать ту или другую неотложную работу. Здесь же отмечайте события, относящиеся ко всей пасаеке, напр., начало и конец цветения тех или других медоносных растений, начало изгнания трутней; прибыль или убыль веса на контрольном улье и т. п. (гл. VIII § 3).

10. Вот, напр., на улье № 2 возле летка вы заметили целую кучу лениво сидящих пчел. Это признак того, что некоторые соты во время дороги обрушились. Осматривая улей хоро-

шенько, **БЫ** заметили даже, что из под него течет мед: насыпьте мед сейчас же землей, чтобы он не привлек пчел-воровок, а в книжке отметьте, что после обеда надо улей осмотреть и вынуть обрушившиеся соты. Конечно, имея только 6 ульев, вы бы и так это запомнили, но желательно, как я уже сказал, чтобы к осени у вас получилась история каждого улья. Часов в 6 вечера, когда лет пчел уменьшится, подкурив улей, выньте лежащие на полу соты с медом, сметите *мокрым гусиным пером* сидящих на них пчел обратно в улей, следя за тем, чтобы не повредить матку, и отнесите соты в комнату. Когда пчелы подберутся, постарайтесь куски оторвавшихся сотов как-нибудь укрепить в улье на прежних местах, при чем для удобства улей можно на недельку перевернуть вниз потолком. Дуплянку при этом, конечно, нужно тепло укрыть сверху. Пчелы вскоре приварят соты к стенкам и тогда улей может быть осторожно поставлен в прежнее положение.

#### ГЛАВА IV.

Пора нам познакомиться с самими пчелами.

1. Улей застроен восковыми пластинами от 22 мм. до 25 мм. толщины, между которыми находятся проходы-улучки от 10

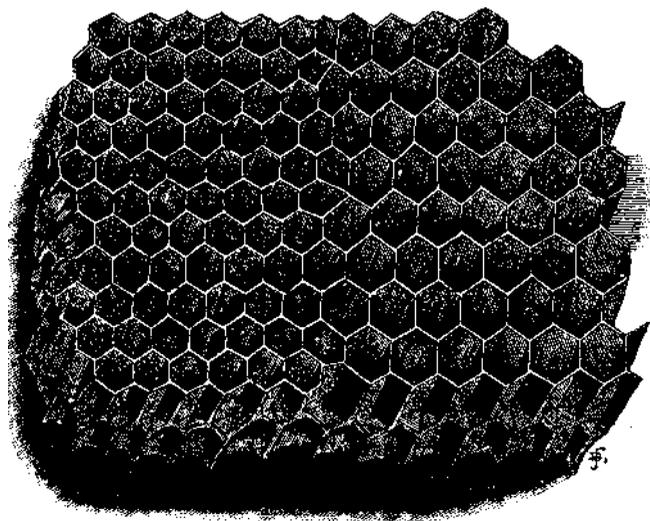
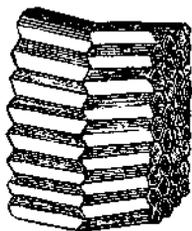


Рис. 1. Пчелиные трутневые и неправильные ячейки.

до 17 мм. ширины; всего, следовательно, 1 пласт с проходом занимает 32—39 мм. при чем соты с медом обыкновенно утолщаются за счет ширины улочек. Пласты состоят из средней стенки, на которой построены ячейки. Последние бывают трех родов: а) узкие, по 850 штук в квадратном дециметре во-



щины, служащие для вышлода рабочих пчел и для складывания цветочной пыли (перги) и меда, б) широкие, по 530 штук—для выплаживания трутней и складывания меда и в) переходные—неправильные, находящиеся между пчелиными и трутневыми и служащие исключительно для меда. По краям сотов и внизу их заметите особые *мисочки*,— это основания маточных ячеек, служивших для

Рис. 2. Сот в разрезе. вывода молодых маток во время прошлогоднего роения пчел. (Рис. 1 и 2). Они имели форму желудей и назывались маточниками, но когда пчелы перестали роиться, и лишние матки им больше были не нужны, то они сгрызли *маточники*, оставив одни *мисочки*. Всех живых существ в благополучной семье пчел во время, предшествующее роению, можно разделить на 4 особи.

2. *Матка*—это единственная развитая самка; она в полтора раза больше рабочей пчелы. (Рис. 3). Она скрывается

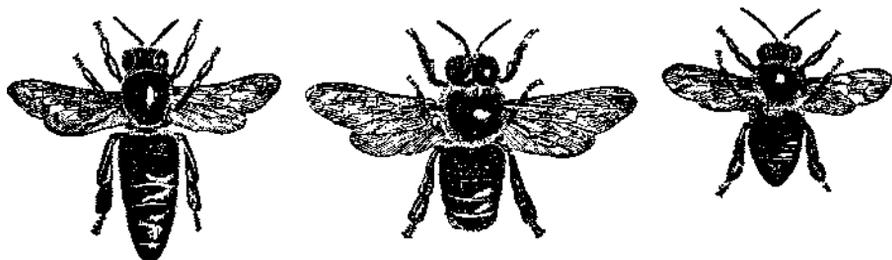


Рис. 3. Матка, трутень и рабочая пчела (увелич.)

всегда в середине построек (в гнезде), где исключительно занята кладкою яиц. Ее кормят рабочие пчелы особым, вырабатываемым в их теле, молочком, а отделенная от них. т.-е., кормясь чистым медом, она может прожить только дня два-три. Развившись в маточнике, несколько дней спустя после ухода старой матки из улья с первым роением, она на 7-й день, если погода благоприятна, около полудня, вылетает из улья оплодотвориться с трутнем-самцом. Последний наполняет ее

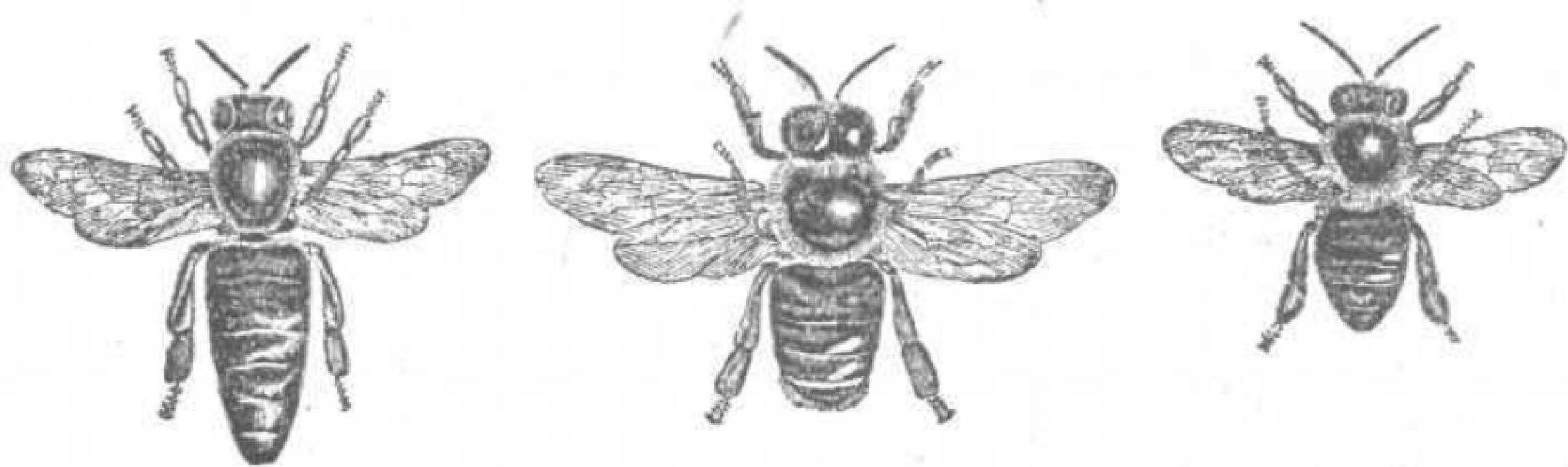


Рис. 3. Матка, трутень и рабочая пчела (увелнч.)

всегда в середине построек (в гнезде), где исключительно

семенной мешочек своим мужским семенем, запаса которого хватает матке почти на всю ее жизнь. Возвратившись оплодотворенною в улей, матка толстеет, теряет, до следующего роения пчел, способность летать и на 3-й день начинает класть яйца. Матка кладет в день, смотря по обилию взятка (или запаса меда) и силе семьи, до 3.000 яиц (обыкновенно тысячи полторы—две); плодовитее всего она на 2-м году своей жизни; жалит только других маток, присутствия которых возле себя не терпит (исключая случая, указанного в гл. XVI, 11).

3. Матка, кладя яйцо, или оплодотворяет его находящимся у нее семенем трутня, или нет. В первом случае, из него развивается самка, т.-е. или рабочая пчела, или новая матка, во втором случае—трутень-самец; яиц на трутней она в первое лето своей жизни почти совершенно не кладет, впоследствии же— в благополучном улье—только тогда, когда пчелы собираются роиться, и исключительно в большие трутневые ячейки. В маточники кладутся яйца непосредственно перед роением.

4. Из яиц матки, не имеющей в себе трутневого семени, исключительно выходят одни трутни, независимо от того, в какую ячейку неоплодотворенное яйцо было положено. Матка, кладущая трутневые яички в пчелиные ячейки называется трутневой и негодна; делаются они такими от старости, от болезни или от того, что никогда не были оплодотворены трутнем. Проверить это очень легко, если молодую матку

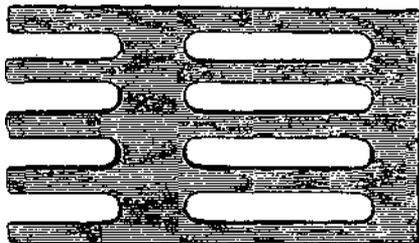


Рис. 4. Ганемановская решетка.

лишить возможности вылететь для оплодотворения с трутнем; последнего можно достигнуть, заделав леток решеткой Ганнемана, (рис. 4), через которую могут пролезать одни рабочие пчелы. Матка, спустя некоторое время (дней 35), хотя и начнет нестись в пчелиных маленьких ячейках, но яйца ее будут развиваться в трутней.

5. Так как яйца, снесенные в пчелиные ячейки и снесенные в маточники, совершенно одинаковы, то пчелы иногда употребляют для вывода матки простую засемененную пчелиную ячейку. Вся суть в том, чтобы узкую пчелиную ячейку

перестроить в маточник и развившегося из япчка червячка кормить хорошим маточным кормом.

6. **Маточник**, перестроенный из пчелиной ячейки, сохраняет свое прежнее основание, не вполне вертикален и построен там, где лежали оплодотворенные яйца, а не непременно на краю сота. Он называется *свищевым*, и его пчелы строят когда случайно лишатся матки, не имея в то же время настоящих засеменных роевых маточников (см. § 13 этой главы).

7. Многие утверждают, что свищевые матки, сравнительно с роевыми, значительно хуже. Это мнение правильно относительно тех случаев, когда матки воспитаны пчелами не из одно-двух дневных личинок, а из личинок, имеющих 3—4 и более дней (пчелы это делают, когда нет личинок более молодых). Относительно маток воспитанных на одно-двух дневных личинках опыт показал, что они не хуже роевых, т. к. первые три дня личинка рабочей пчелы получает такой-же корм, как и личинка матки и сама рабочая ячейка достаточно для нее просторна. Вообще-же матки очень разнятся по своим достоинствам, но это в большинстве случаев зависит от их наследственных качеств, равно и от силы и теплоты улья, т. к. замечено, что в малонаселенных и полуголодных ульях матки воспитываются мелкими и слабыми.

8. *Трутень* больше и толще рабочей пчелы, не имеет жала, и единственное его назначение—это оплодотворение какой-либо молодой матки. Трутней пчелы выщаживают перед ройкой в количестве нескольких сотен и даже тысяч. Некоторым из них удается исполнить свое назначение, после чего они сейчас же умирают, остальные же обыкновенно доживают до окончания цветения медоносных растений (взятка). Если у пчел к этому времени имеется оплодотворенная матка и, следовательно, трутни более не нужны, то они изгоняются из улья и погибают. Их выкормка и содержание стоит ежегодно улью, около 2—4 кг. меда. Оставшиеся на зиму трутни доказывают неблагополучие семьи.

9. *Рабочие пчелы*—суть самки, плохо развившиеся вследствие плохого корма их личинки и тесноты пчелиной ячейки. Они: 1) летают за медом, пергой, водой; 2) вырабатывают в своем теле: а) воск (в виде тоненьких чешуек, между кольцами брюшка; притом, отчасти произвольно, отчасти непро-

извольню); перед роением, после него и во время взятка воск выделяется в большем количестве, в остальное время— в меньшем количестве и б) молочко для корма личинок и матки; 3) строят соты; 4) защищают улей от различных врагов, в том числе и от соседних пчел, которых отличают от своих по запаху и 5) залепливают в своем жилище лишние щели особым смолистым веществом «прополисом». Живут они летом не более 5—8 недель, так как множество их от 3 до 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ежедневно погибает во время работы вне улья.

10. Это можно проверить, переменяв в улье матку местной темной породы на желтую итальянскую \*). Через два месяца темных пчел в улье останется очень мало: все они потеряются понемногу. Благодаря желтой итальянской матке, можно доказать многое. Увидев, напр., желтых пчел, собирающих мед за несколько верст от улья, можно заключить о дальности пчелиного лета (2—4 килом.). Заметив день перемены матки, можно узнать, сколько дней надо для развития пчелы из яйца (21 день), когда появятся в улье пчелы другого цвета (через 21 день), через сколько дней они начнут вылетать из улья (спустя еще 8 дней), через сколько дней начнут работать в поле, приносить обножку (через 35 дней после обмена матки, т. е. снесения новой маткою яиц).

11. В ульях, не имеющих неделю и более маток, а также молодых личинок или яиц, годных для вывода свищевой матки, обыкновенно начинают нести яйца одна или несколько рабочих пчел. Называются они *трутовками*, т. к. из их яиц выходят только трутни. Их остальные пчелы начали обильно кормить маточным кормом, отчего у избранниц развились яичники, и они стали нестись. То обстоятельство, что трутовки обыкновенно появляются в ульях, воспитывавших недавно маток, заставляет предполагать, что трутовки выбираются из тех пчел, которые воспитывались вблизи маточников и, вероятно, получали улучшенную маточную пищу, оставшуюся у кормилиц после кормления личинок маток. Появление трутовок, как и происхождение свищевой матки, лучше всего доказывает, что рабочая пчела есть недоразвив-

\*) Прodelать этот опыт я вам не советую, т. к. трутни такой матки испортят вашу местную породу.

нящая самка. Признаки трутенок см. гл. XIV § 2. Случается иногда встретить трутенок в улье вместе с неоплодотворенной маткой; в последнем случае трутеньки исчезают, как только настоящая матка начнет нести свои оплодотворенные яйца.

**12. Расплод \*** (яйца, личинки и куколки пчел), встречающийся в улье, начиная с марта месяца и по сентябрь, расположен возле летка и составляет так называемое гнездо. Нижеприведенная таблица указывает сроки развития из яйца взрослой пчелы.

Рис. 5. Развитие пчелиного расплода: а, а, а — яйцо 1-го, 2-го и 3-го дня. 1 — червячок 1-го дня; 2 — червячок 2-го дня; 3, 3, 3 — червячок 3-го дня; 4 — червячок 4-го дня; о — червячок 5-го дня; б — запечатанная ячейка.

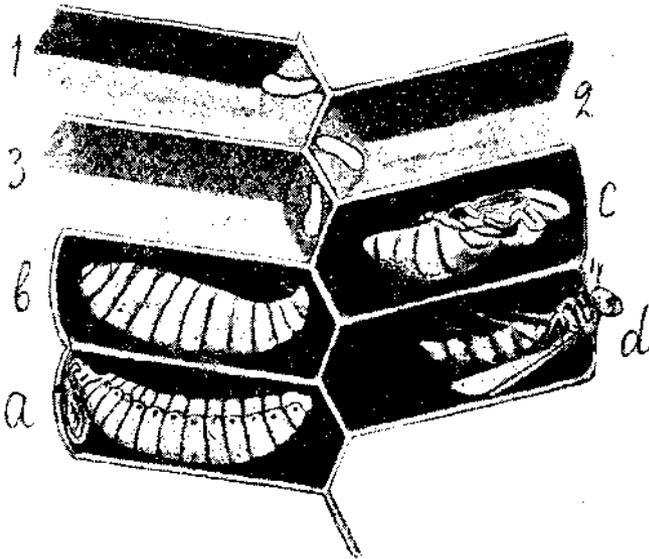
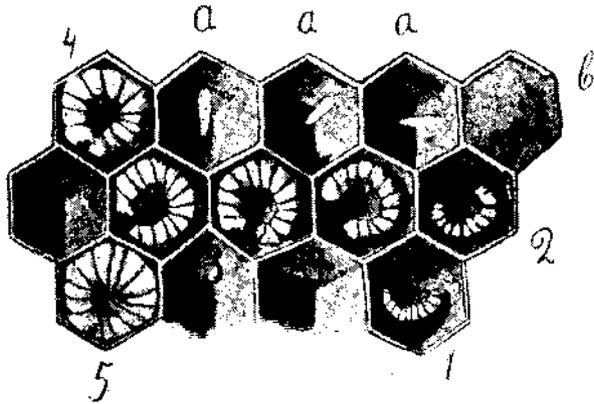


Рис. 6. 1, 2, 3 — яйцо 1-го, 2-го и 3-го дня; а, б, с, d — постепенное развитие пчелы в запечатанной ячейке; (d) — пчела выходит из ячейки.

Пли черва, детка.

взрослой пчелы.

Рис. 5. Развитие пчелиного расплода: *а, а, а* — яичко 1-го, 2-го и 3-го дня. *1* — червячок 1-го дня; *2* — червячок 2-го дня; *3, 3* — червячок 3-го дня; *4* — червячок 4-го дня; *5* — червячок 5-го дня; *б* — запечатанная ячейка.

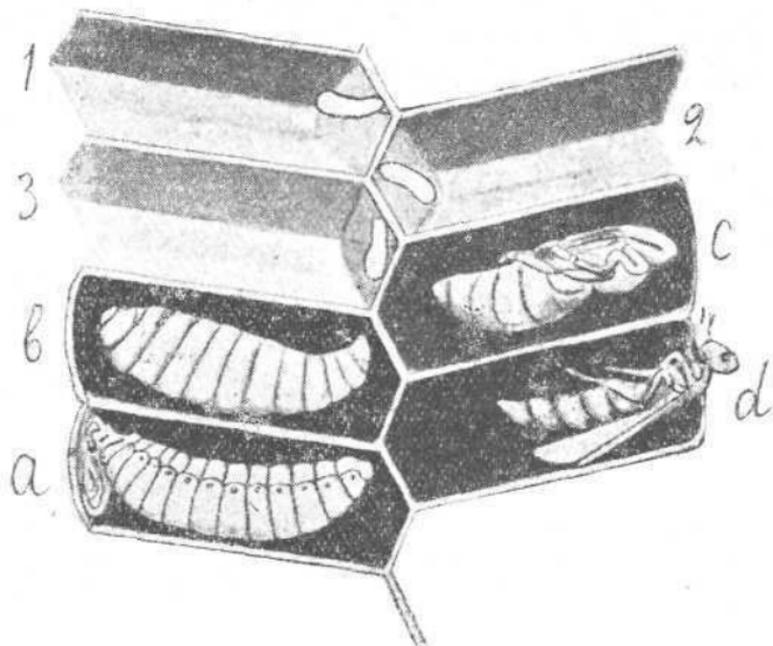
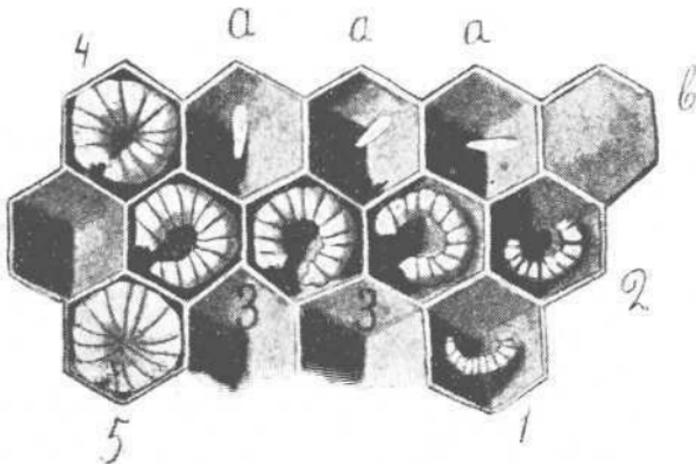


Рис. 6 *1, 2, 3* — яичко 1-го, 2-го и 3-го дня; *а, б, в, с, д* — постепенное развитие пчелы в запечатанной ячейке: (*д* — пчела выходит из ячейки)

Х О Д Р А З В И Т И Я.	Матка	Рабочая пчела.	Тру- тень.
		Д н и.	
Разрыв яйца и выход червячка через . . . . .	3	3	3
Ячейка закрывается крышкой. _____	9	10	11
Выход насекомого из ячейки. . . . .	16	21	24
1-й вылет после выхода из ячейки . . . . .	0	12	14



Рис. 7. Сот из середины гнезда

*Трутневый* расплод, кроме того, что находится в больших ячейках. залепливается выпуклыми крышечками; в случае же, если он помещен трутовкою или трутневою маткою в пчелиные маленькие ячейки, то носит название *горбатого*. От выхода в продолжение многих лет новых поколений пчел вошины темнеют, теряют прозрачность. То обстоятельство, что в ульях, имеющих и старые и новые вошины, матка всегда раньше всего заносит яичками вошины новые,—одно это доказывает, что устаревшие вошины не желательны. Многие утверждают, что в них пчелы не могут развиваться до естественной величины, т. к. на стенках ячеек накопились коконы (оболочки пчелиных куколок).

13. Устройство тела пчелы очень сложно и размер книжки не позволяет изложить его более менее подробно, а потому ограничусь тут только помещением нескольких рисунков с объяснениями к ним.

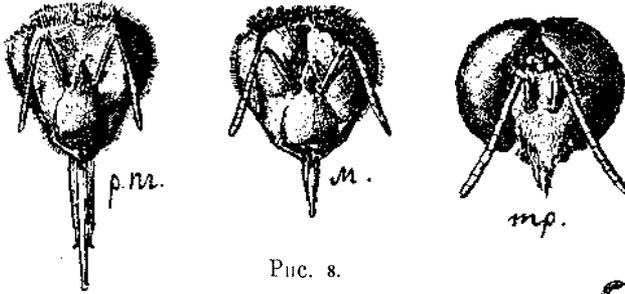


Рис. 8.

Рис. 8. А—голова рабочей пчелы; В—голова матки; С—голова трутня. На голове видны усики, па которых помещены органы осязания, слуха и обоняния. Верхняя челюсть особенно развита у рабочей пчелы и служит для разминания воска, разгрызания твердых тел и цветочной пыли и, наконец, ротовые части, между которыми наиболее важен хоботок; чем он длиннее, тем легче пчеле доставать нектар.

По бокам головы расположены глаза. Каждый глаз состоит из 3500—5000 глазков (фасеток), а потому и называются сложными. Этими глазами пчела смотрит вдаль. Кроме их имеются еще 3 глаза одиночных, предназначенных по мнению одних ученых для рассматривания близких предметов; по мнению других они представляют собою органы отмирающие.

Рис. 9. Сердце пчелы: а—аорта; б—изгибы ее; в—отверстия ведущие в камеры (увел. в 10 раз). Сердце расположено под верхними кольцами брюшка; оно расширяясь, втягивает в себя белого цвета кровь через отверстия в нем ряд отверстий; наполнившись, оно начинает сжиматься, клапаны закрывают отверстия и кровь по трубке, называемой аортой, выпрыскивается в голову откуда разливается по всему телу, питает его и снова втягивается в сердце, смешавшись в брюшке со свежей кровью.

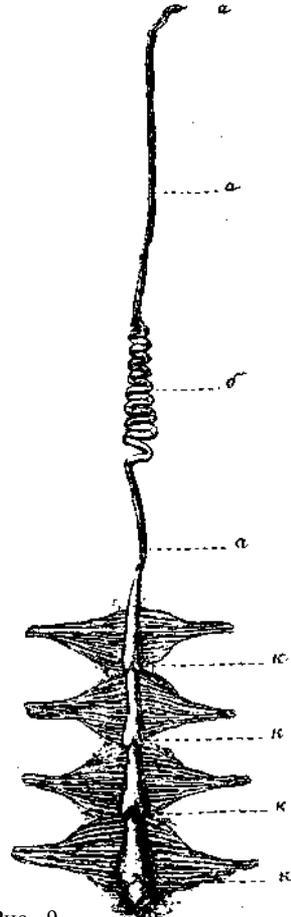


Рис. 9

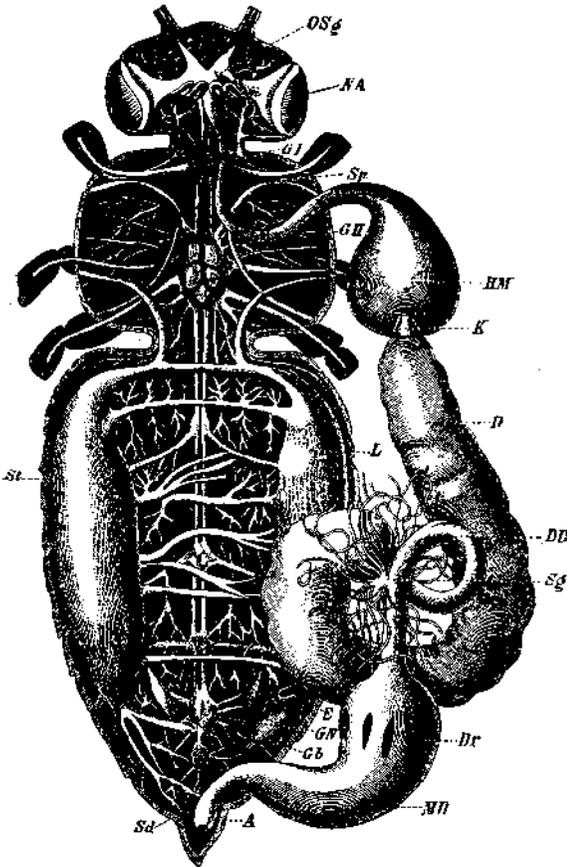


РИС. 10. Внутреннее строение пчелы.

Рис. 10. Z — Воздушные мешки, которые пчела наполняет воздухом перед полетом. Н — Стигмы или дыхальца; через них входит и выходит воздух, необходимый для дыхания, распространяющийся по всему телу посредством тончайших трубочек, наз. трахеями. OSg — Головной мозг пчелы, состоящий из надглоточного и подглоточного узла. NA — Сложные глаза

g1 — g2 — Грудные нервные узлы вместе с головным мозгом и брюшными нервными узлами имеют тоже назначение, что и наша нервная система.

G4. — Брюшные нервные узлы.

Sp. — Пищевод, по которому принятая пчелой пища проходит в первый (медовый) желудок или зобик. По пищеводу же пчела выпускает в ячейки сотов тот мед,

который предназначается для образования медовых запасов улья. По пищеводу же проходит приготовленный внутри пчелы корм для личинки.

HM. — Медовый желудок или зобик, в котором собирается нектар. Последней частью здесь перерабатывается в мед и откладывается в ячейки, а частью поступает через желудочный рот в 2-ой желудок пищеварительный.

D. — Средний или пищеварительный желудок. K — желудочный рот, который по желанию пчелы, закрываясь и открываясь, регулирует поступление пищи в пищеварительный желудок (нектар, перга, вода).

D D<sup>1</sup> Sg. — Тонкие кишки, в которых перерабатывается в кровь часть пищи, не успевшая перевариться в пищеварительном желудке, и мальпигиевы сосуды, заменяющие наши мочеполовые органы (почки). MD — прямая кишка, в которой накапливается кал, выбрасываемый пчелой во время вылетов из улья. Dr — ректальные железы; предполагают, что их выделения предупреждают брожение кала в прямой кишке, напр., во время зимовки. A — задний проход. E — яичники, в трубочках которых вырабатываются яички. Gb. — Ядоносный пузырек с железами, вырабатывающими яд.

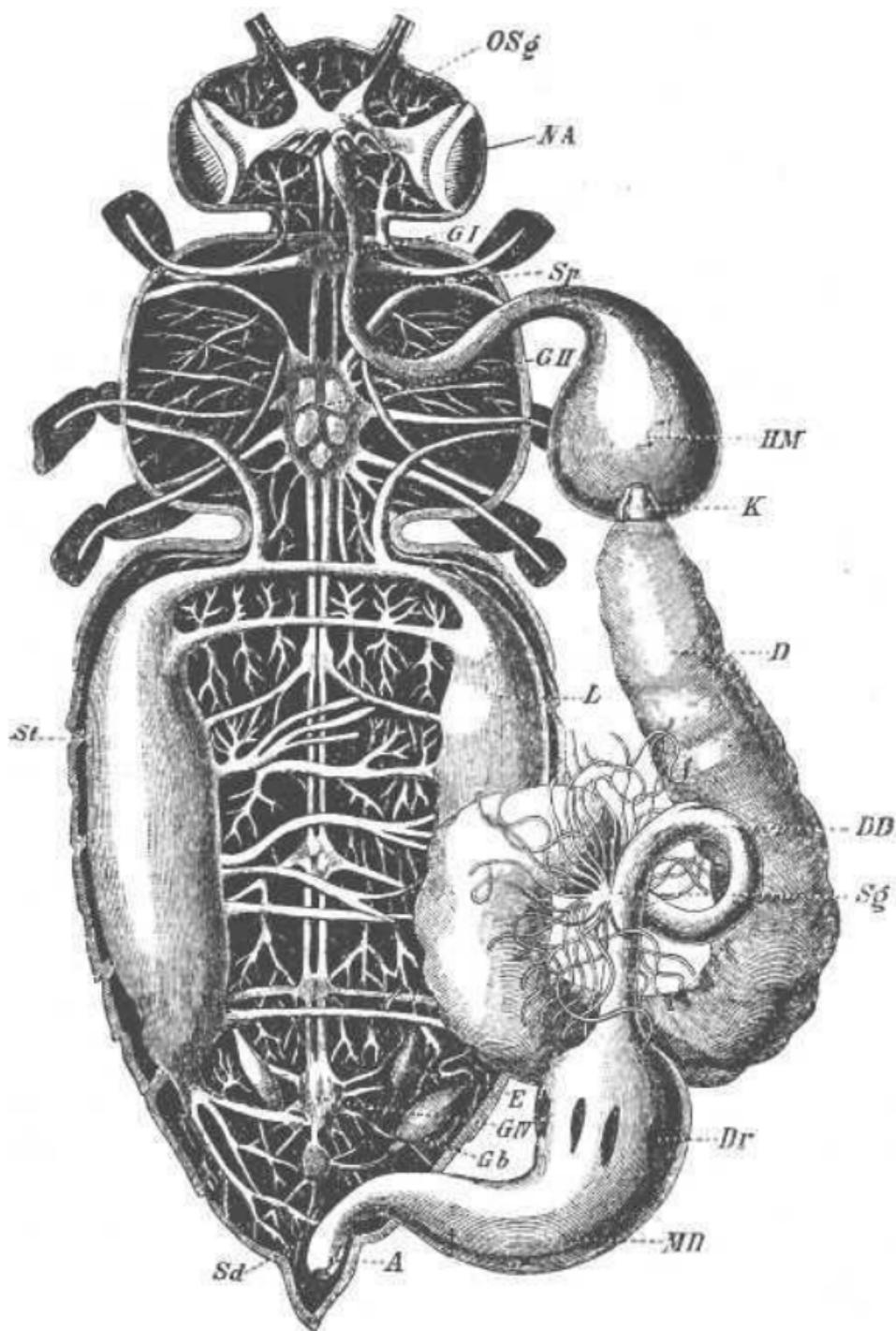


Рис 10. Внутреннее строение пчелы.

Рис. 11. Половые органы матки. *aa*—яичники; *bb*—яйцеводы; *в*—семяпреемник, в котором сохраняется семя трутня, полученное во время оплодотворения, матка, по своему желанию, проходящее из яичников мимо пузырька яйцо может оплодотворить или нет; *г*—ядовитые железы с ядоносным пузырьком; *д*—придаток, содержащий пахучее вещество; *з*—сбоку изображена одна из трубочек, составляющих яичник с зародышами яиц и с зрелым яйцом в нижнем конце; таких трубочек в каждом яичнике находится до 200 штук.

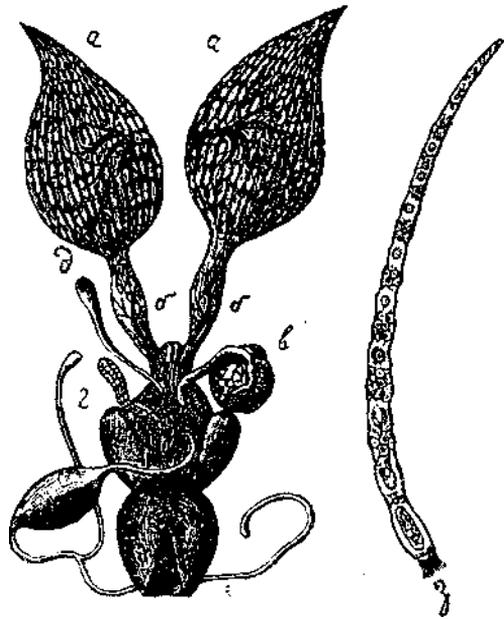
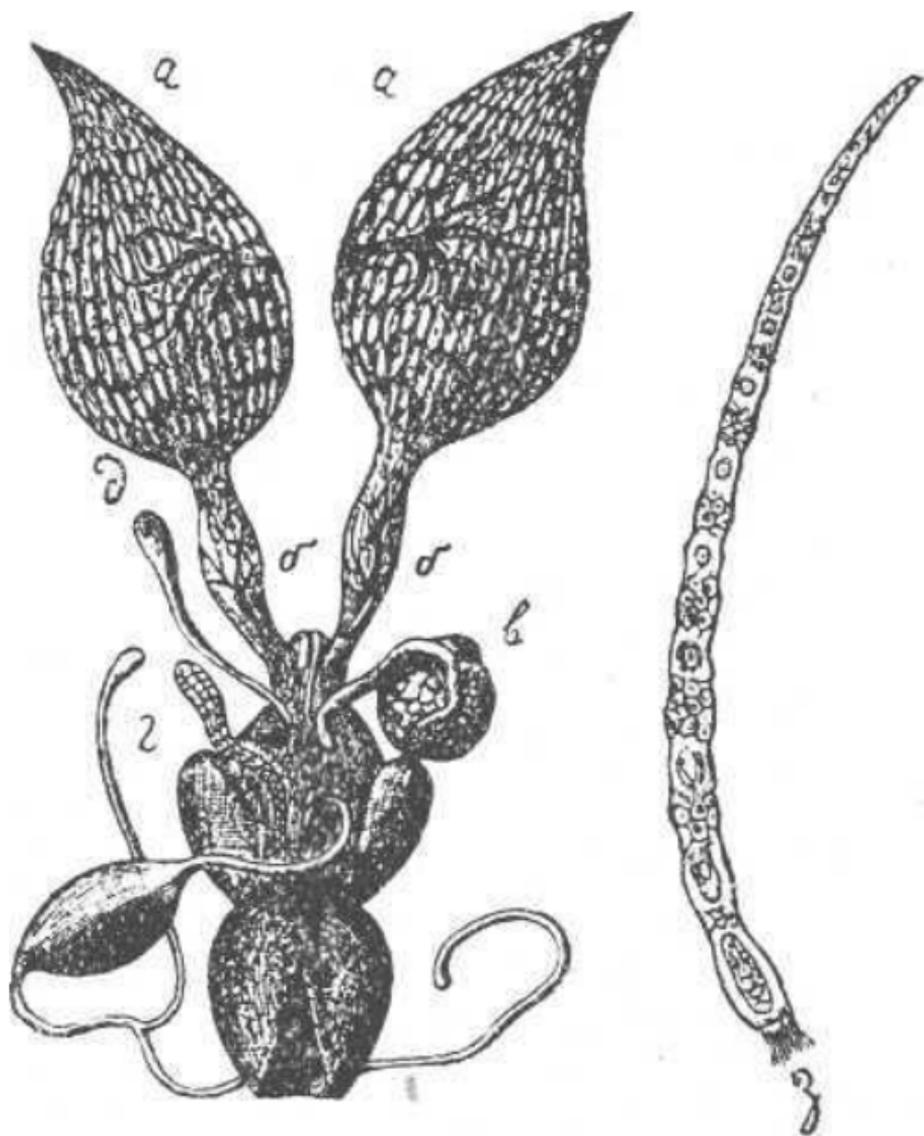


Рис. 12. Половые органы трутня: *a, a*)—семянники, в которых во время молодости трутня вырабатывается семя (сперма), необходимое для оплодотворения яиц матки; *bb*)—придаточные железы; *с*)—выводной проток; *д*)—бобовидный пузырек, в котором сохраняется семя трутня до оплодотворения им матки; *ф*)—семянные нити (живчики, сперматозоиды), сильно увеличены. В бобовидном пузырьке их содержится несколько миллионов.



Cr

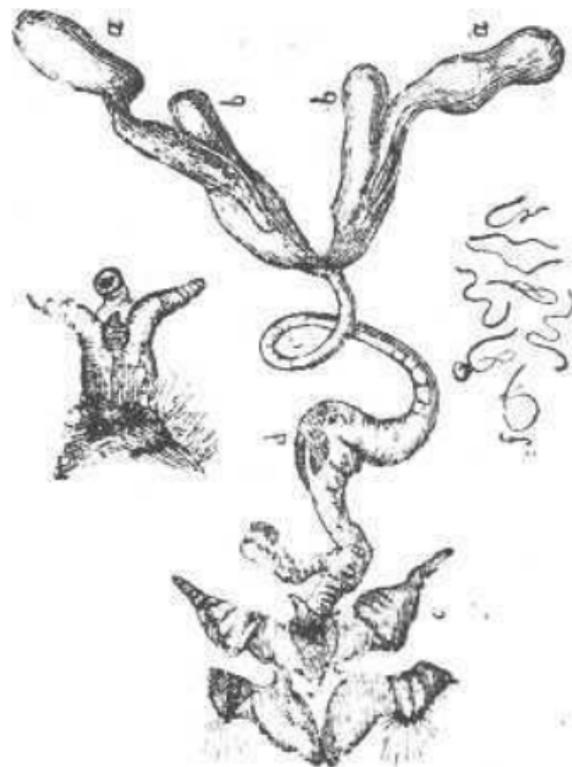


Рис. 12. Половые органы трутня: а а) — семянники, в которых во время молодости трутня вырабатывается семя (сперма), необходимое для оплодотворения яиц матки; б б) — придаточные железы; с) — выводной проток; д) — бобовидный пузырь, в котором сохраняется семя трутня до оплодотворения им матки; ф) — семянные нити (длинчики сперматозонды), сильно увеличены. • В бобовидном пузырьке их содержится несколько миллионов.

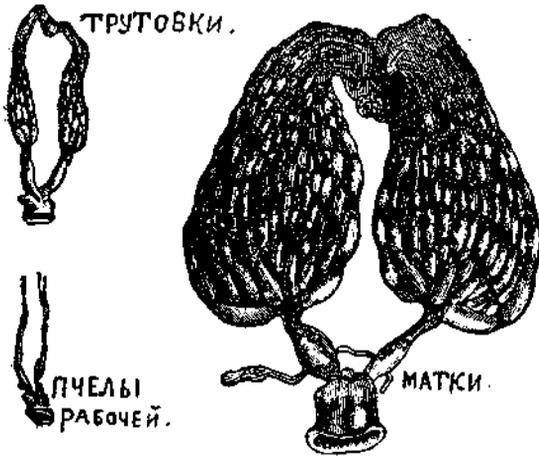


Рис. 13. Сравнительная величина ячеек матки и рабочих пчел. А— матки; В— пчелы трутовки; С— обыкновенной пчелы.



Рис. 14. Восковые пластинки.



Рис. 15. Восковые чешуйки на нижней стороне брюшка рабочей пчелы. В каждом из 4-х задних колец брюшка есть по паре пластинок (восковиц, зеркалец), вырабатывающих воск, который получается в виде неправильных пятиугольных чешуек с округлыми углами.



Рис. 16. Ядовитый аппарат рабочей пчелы: а— иголочка; б— ядовитый пузырь; cc— ядовитые железы; dd— их вздутые, выделяющие конечности.

В середине жала проходит канал, по которому яд выработанный в железах и сохранившийся в ядоносном пузырьке, переливается в ранку. Зазубренки на жале препятствуют пчеле вытянуть его обратно из нашего тела, отчего пчела, ужалив, умирает. Из тела насекомого, напр., другой пчелы она его свободно вытягивает.

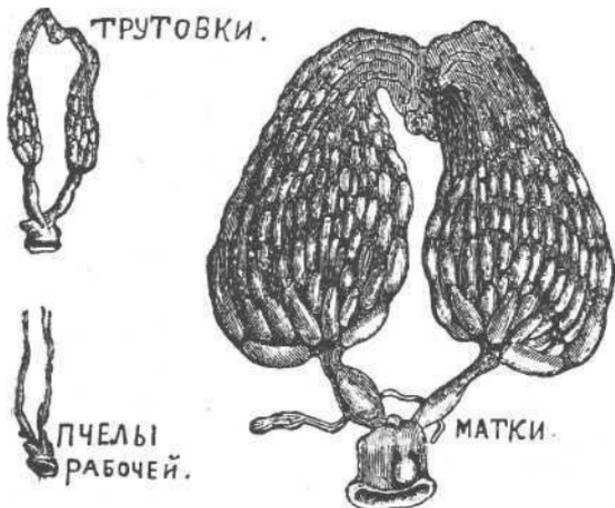


Рис. 13. Сравнительная величина яичников матки и рабочих пчел. А — матки; В — пчелы трутovsky; С — обыкновенной пчелы

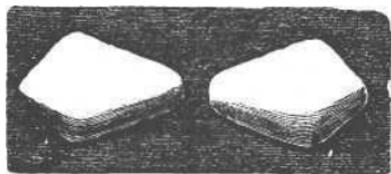
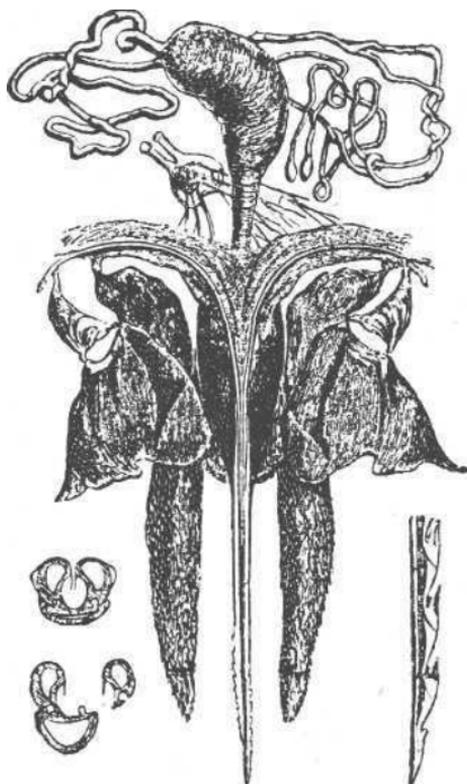


Рис. 14. Восковые пластинки.



Рис. 15. Восковые чешуйки на нижней стороне брюшка рабочей пчелы. В каждом из 4-х задних колец брюшка есть по паре пластинок (восковиц, зеркалец), вырабатывающих воск, который получается в виде неправильных пятиугольных чешуек с округлыми углами.



**14.** Жизнедеятельность семьи, как единого организма, в течение года можно разделить на 4 периода: весенний, посвященный целиком размножению внутри улья; он начинается обыкновенно с первого облета пчел, при котором они освобождают кишечник от остатков пищеварения и с взятка с первых весенних цветов, побуждающего матку приступить к кладке яиц, хотя во многих семьях она это делает еще при конце зимовки. Эта кладка с каждым днем все усиливается, при чем черва заменяет собою остатки прошлогоднего меда. Этот период кончается недель через шесть наступлением второго периода—роевой поры, т.-е. размножения пчелиного рода путем образования новых колонии, при этом в материнских семьях старые матки заменяются молодыми. Кладка яиц и сбор меда в это время уменьшаются, а потому пчелы стараются эту пору сократить различными приемами, а на укомплектованных пасеках и совсем устранить.

Большинство этих приемов состоит в устранении из улья всего того, что отзывается неблагоприятно на жизни семьи (напр., духота, отсутствие вентиляции, теснота от избытка народившихся пчел, устаревшие вошины, недостаток места для матки откладывать яйца а пчелам строить новые вошины, порочность матки и пр.). Это доказывает, что к роению побуждает пчел не одно только стремление размножаться, но часто и желание создать для себя лучшие условия жизни, чем имеющиеся в старом улье. При отсутствии неблагоприятных условий иногда только 5—10% пчел на пасеке роится.

Проследим это интересное явление в жизни пчел в природных условиях:

Матка занесла и мисочки и трутневые яички. В них кормились личинки, а теперь они запечатаны и скоро должны выйти новые трутни и матки. Пчелы это чувствуют и т. к. матка у них должна быть одна, то они находятся в возбужденном состоянии; это может заметить и человек; напр., пчелы перестали почти летать за медом, меньше кормят матку, а последняя меньше несет яиц и стала тоньше. Вместе с тем несколько десятков пчел постоянно летают в лес и выются там у дуплистых деревьев. Что-то будет? А вот что: в одно прекрасное утро масса пчел бросится напиваться меду, а потом к выходу из летка будет сыпаться пчела, как будто изнутри ее кто-то выметает. Многие пчелы будут лететь кубарем, в

числе последних пчел вылетит и матка. Оказывается, что она настолько похудела, что, прекрасно может теперь летать.— Из улья вышел рой! Минут 10—20 он колышется облачком на пасеке, спускается у одного из деревьев и начинает садится на ветку в виде виноградной кисти. Ему нужно собраться и отдохнуть перед тем, как лететь на свое новое местожительство. Этим моментом пчеловод пользуется, чтобы собрать рой в роевню, (а иногда срезать с ним ветку) перенести и поселить его в улье. Т. к. матка не первая вылетела из улья, то она и не первая села, она покорно идет вслед за пчелами. Все на пасеке смолкло и старый улей продолжает летать как будто ничего не случилось. Посидев с часок, а иногда и переночевав, рой неожиданно рассыпается, взвивается вверх и обыкновенно быстро направляется к лесу, где без всяких поисков входит в дупло. Оказывается, что это одно из дупл, заранее отысканное пчелами-разведчицами, которые по целым дням возле него вились и лазили. Пчелы покрывают стены дупла, а часть их привешивается гирляндами к потолку, часть начинает летать сначала вокруг дупла, чтобы заметить его местонахождение, а затем по цветам для сбора меда. Те, что висят у потолка, быстро своими жвалами лепят соты: сначала средние стенки их, на расстоянии около 35 м/м друг от друга, затем возводят и ячейки. Сидящие на стенках выпотевают воск и передают пластинки строительницам, а остальные помогают общему делу приноской свежего корма-меда. Ячейки сначала круглые с толстыми стенками, делаются шестиугольными тонкими. Матка кладет в них яйца, повыше их пчелы складывают мед и пергу и неутомимая бесконечная будничная работа с перерывами—праздниками только в дожди—протянется однообразно день за днем. Из благоустроенного, богатого запасами, старого улья этот рой улетел в неведомую будущность, рискуя погибнуть от десятка случайностей, напр., голода, в случае продолжительности ненастья и пр. Пчелы этого роя расстались со своими сестрами, с личинками, за которыми так усердно ухаживали и неустанно трудятся теперь над созданием нового жилища в грязном пустом дупле, где приходится заклеивать щели, освобождать от глины стены, не доедать, не досыпать за работой. И эта жертва принесена по приказу голоса природы на пользу пчелиного рода.

Итак, из одной семьи стало две. Возникла новая колония, **кстати** сказать, не имеющая никакого отношения к метрополии.

А что теперь делается в этой метрополии? Там все спокойно, но старой матки нет, пчел стало поменьше, но их еще все-таки много; внизу на сотах висят, в виде желудей, маточники, в которых сохраняются куколки будущих маток—наследниц. Вот одна из них, кончив свое развитие, разгрызла кончик маточника и вылезла из него. Она совсем еще слабенькая, пошатывается, пчелы ее облизывают; но через несколько часов она совсем оправилась; брюшко у нее тоненькое: в нем нет яиц; она проворно бегаёт по сотам.

Вдруг что-то случилось! В одном из маточников послышалось движение следующей матки, готовящейся выйти. К маточнику устремляются и быстро покрывают его пчелы. Они не дают подойти к маточнику ранее родившейся матке, которая яростно бросается к нему с явным намерением уничтожить свою соперницу, но пчелы не пропускают ее, и матка от тревоги издает особые звуки, называемые пчеловодами пением, а на самом деле ни что иное, как звуки гнева и досады, производимые трением наружных покровов тела. Нарождаются матки и в других маточниках; все они, защищаемые пчелами, боятся оставить их. Но отыскивается выход из создавшегося положения. Часть пчел вместе с свободно бегавшей маткой вылетают из улья, из маточников выскакивают еще несколько маток и все это общество составляет второй рой, история которого похожа на предыдущий, при чем лишних маток пчелы или убивают, или изгоняют, а оставшаяся старшая из молодых маток, полетавши несколько дней и оплодотворившись трутнем, постепенно становится тяжелой и начинает нести яйца. Таким же образом из старого улья может выйти третий, четвертый рой. Но, наконец, пчел в нем стало мало, желание пчел роиться удовлетворено; да дальнейшее роение и опасно, и обессилившему старому улью и маленьким ройкам трудно будет запастись кормом на зиму и они могут погибнуть. Пчелы прекращают дальнейшее роение. Они дают матке, народившейся после ухода последнего роя, уничтожить остальные маточники (рис. 17), после чего успокоенная матка, вылетев несколько раз из улья, начинает нести яички. Этим заканчивается 2-й период.

Третий период частью захватывает второй и тянется до окончания цветения медоносных растений и главным образом посвящен сбору запасов меда, перги, нужных как для зимовки, так и для размножения будущей весной. В это время сильнее

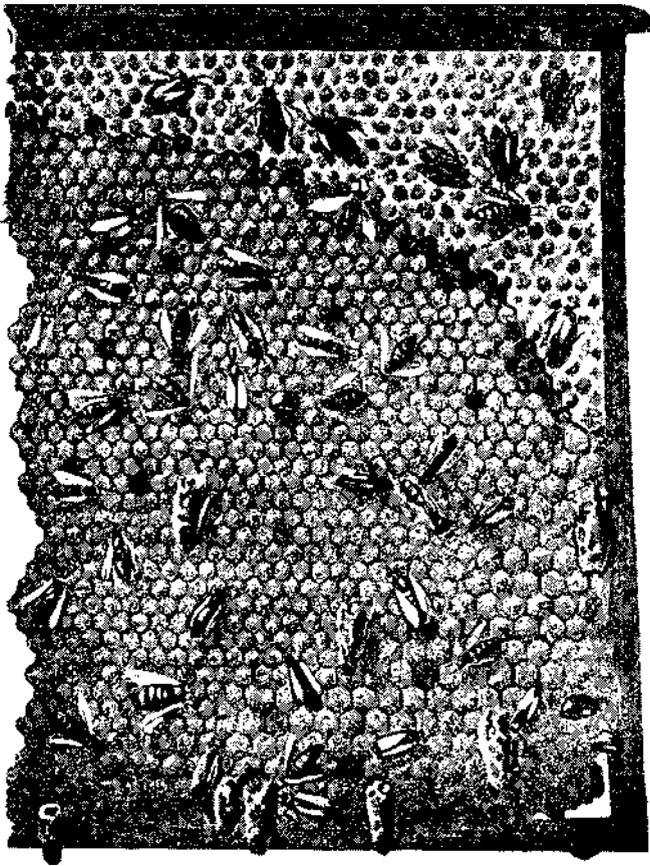


Рис. 17. Сот с роевыми и свищевыми маточниками.

червят только молодые матки, как бы желая наверстать •происшедшую от роения убыль рабочих. Вообще же на пасеке в это время мед вытесняет черву.

Переходом к четвертому периоду служит в благополучных ульях изгнание ненужных более самцов-трутней. Пчелы чув-

ствуют, что в природе больше меду нет и надо быть экономным и не расходовать его на бесполезных жильцов. Голодные трутни слабеют и пчелы их до последнего выбрасывают из улья, где они и гибнут.

Четвертый период начинается подготовкою пчел к зимнему покою. Червление быстро уменьшается, мед переносится в места, находящиеся над пчелами (при высоких ульях), или позади пчел, подальше от летка (в ульях низких). Остальной мед кладется по бокам гнезда. Возле же летка оставляются сухие вошлны, так называемое зимнее пчелиное ложе, на котором и зимуют пчелы, собравшись в шарообразный клуб, разрезанный сотами.

Остроумно природа научила пчел сохранять пергу на зиму; так как она быстро портится на открытом воздухе, то пчелы наполняют ею ячейки только до половины, сверху наливают мед, который, как всегда, заделывается восковой крышечкой. Закупоренная под медом перга сохраняется совершенно свежей.

При благоприятных условиях, напр., в погребе при  $3-6^{\circ}\text{C}$  в неукутанном улье температура клуба всюду  $13^{\circ}\text{C}$ , при которой жизнедеятельность, а следовательно, и питание пчел достигают минимума. Воду пчелы зимой получают, используя гигроскопичность меда, который в распечатанном виде и при достаточно низкой температуре натягивает ее в достаточном количестве из воздуха, подобно Соли, табаку. Вот поэтому у зимующих пчел между их сухим ложем и запечатанным медом находится полоса меда распечатанного и очень жидкого. Чем суше воздух или теплее в улье, тем полоса таких колодцев шире. Пчелы постепенно зимой поднимаются вверх, пока не съедят мед до потолка и затем поднимаются за медом к задней стенке улья и, наконец, переходят к боковым сотам. Последнее возможно только в теплом улье и в наличности проходов в сотах и вот почему: иногда семьи гибнут от голода, имея в другом конце улья мед. Так как  $-13^{\circ}\text{C}$  есть самая низкая температура, при которой одиночная пчела не застывает, то при больших холодах клуб пчел не только стягивается и уплотняется, но и движением крыльев и брюшка старается произвести больше тепла; в середине клуба тогда температура может подняться до  $+25^{\circ}\text{C}$ , сохраняя на

поверхности необходимые  $+10^{\circ}\text{C}^*$ ). Повышенная жизнедеятельность пчел требует и большего количества меда. При высокой в середине клуба температуре способность меда втягивать воду уменьшается, водяные пары уходят из клуба и оседают на холодных стенках улья, а пчелы, лишаясь паров, терпят жажду. Вот что побудило знаменитого наблюдателя Берлепша заявить, что «в мокром улье воды пчелам не хватает, а в сухом ее достаточно». Вот почему стенки улья, зимующего на дворе, должны быть теплыми, и тогда холод не заставит пары оседать на них.

Неблагополучие зимовки вызывается всем, что побуждает пчел к жизнедеятельности, будь это грызущая улей мышь, стук, подкормка зимой, яркий свет,—все это гораздо сильнее холода вызывает у пчел движение, большее поедание меда, большее накопление остатков пищеварения в задней кишке, поднимает в клубе температуру, вызывает жажду и понос.

## ГЛАВА Г.



Рис. 18. Нож Аббота.



Рис. 19. Нож Бенгама.



Рис. 20. Нож Гравенгорста.

В будущем, когда пасека разрастется и нужно будет работать быстро, вы приобретете себе пасечные ножи Аббота или Бенгама (рис. 18 и рис. 19), а для неразборных ульев—Гравенгорста (рис. 20) и прибор для подкуривания пчел. т. наз. дымарь Бенгама (рис. 21), или более удобный Рута.

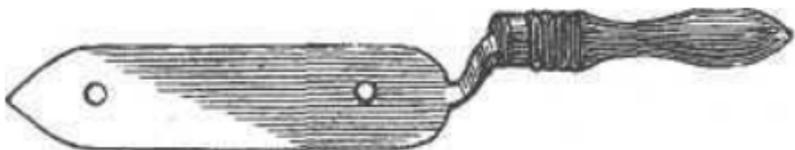
В первый свободный день после обеда, когда на дворе не менее  $15^{\circ}\text{C}$ ., вы отправляетесь к своим 6-ти ульям, захватив острый ножик, деревянные шпильки, зажженную гнилущку, а если имеются, то и куски сухой пчелиной вощины.

\*) По новейшим исследованиям Амбрустера (Германия) у пчел зимующих на дворе температура в течение каждых 22 часов то понижается до  $13^{\circ}\text{C}$ , то вновь поднимается до  $25^{\circ}\text{C}$ . см. журнал «Пчеловодное дело» № 2 за 1926 г.

ГЛАВА Т.



**Рис. 18.** Нож Аббота.



**Рис. 19.** Нож Бингама.



**Рис. 20.** Нож Гравенгорста.

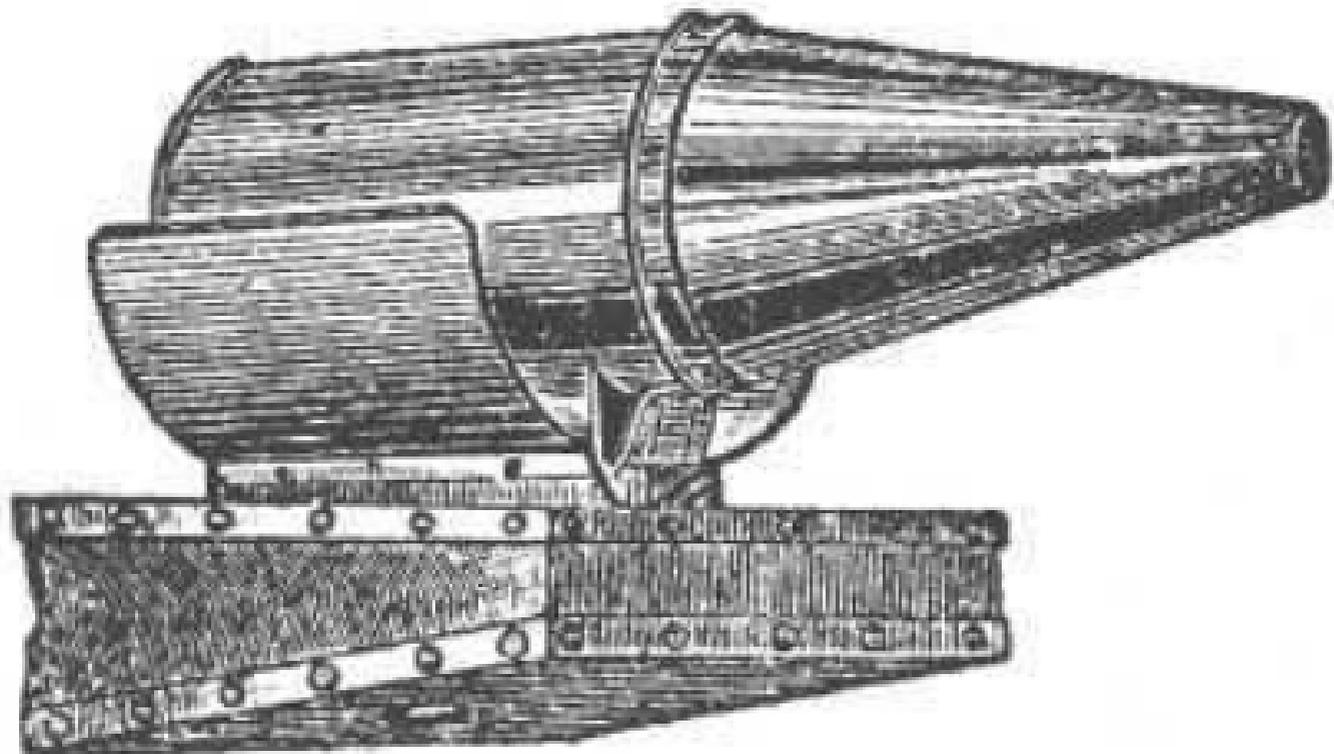


Рис. 21. Дымарь-Бингама.

1. Ульи №№ 1, 2, 3 и 4. Подкурите их, чтобы пчелы чуть-чуть зашумели и удалились в середину гнезда, и вы увидите на противоположной стороне от летка несколько пластов трутневой вошины. Если их оставить в улье, то семья пчел, усилившись, начнет воспитывать в них трутней, что вам в убыток. Если **вырезать** эти вошины, то пчелы, собираясь роиться, возобновят их, обратив в воск в 6—10 раз большее по весу количество меду: это тоже убыточно. Поэтому вырежьте трутневые соты и прикрепите на их место деревянными шпильками куски

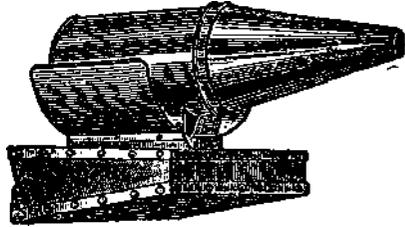


Рис. 21. Дымарь-Бингама.

пчелиной **вошины** так, чтобы один из углов ячеек был направлен вверх, другой вниз и все ячейки тоже имели бы наклон вверх. Пчелы их тотчас же приварят. Один из трутневых сотов я все-таки советую, вырезавши, не заменять ни натуральной, ни искусственной пчелиной вошиной. Пусть на этом месте пчелы удовлетворяют свою жажду строить трутневую вошину, а **матка**—**класть** трутневые яички. Каждые шесть дней вам надо будет уничтожить их работу, не давая откладывать пчелам-кормилицам драгоценного молочка. Воск же поступит вам в доход. Такого рода уступка естественным потребностям пчел, как показали опыты в Германии, сторицею окупится усиленной рабочей энергией пчел и ослаблением жажды роиться. Этот способ широко применяется там и в рамочном пчеловодстве в виде особо назначенных для повторной отстройки рамок (Baurahmen) \*).

\*) Те энтомологи, которые не признают за пчелами ума и способности к сознательной деятельности, напр., Фабр, утверждают, что действия насекомого есть следствие рефлекса, а если работа насекомого распадается на ряд связанных между собою, но все же различных по характеру работ, то это происходит под влиянием инстинкта, состоящего из следующих друг за другом рефлексов, напр., накопление силы пчел и меда в улье, а равно и отсутствие поблизости матки, рефлекторно побуждает пчел переходить к постройке трутневой вошины; появление этой вошины дает рефлекторный толчок матке отложить яйца, а пчелам воспитать и запечатать трутневую черву; появление **последней**—это толчок к закладке мисочек и т. д.; наконец, **появление** запечатанного маточника повлечет рефлекс—выход роя. Переверните эту **цепь** рефлексов, называемую **инстинк-**

Если запасной сухой вошины нет, то ограничьтесь только вырезкой трутневой вошины, да подрежьте края других сотов, если они оказались заплесневевшими. Все эти три улья имеют тяжелые с медом головы, черву и вполне благополучны, хотя № 3 несколько слабее двух предыдущих. Одному из них, напр., № 1 мы дадим отпустить натуральный рой, а №№ 2 и 3 переведем в рамочные улья, которые должны быть вами приготовлены заранее, согласно описанию в VI главе. В этих 2-х ульях вошин можно пока не подрезывать. Имея с весны два разборных улья, вы постепенно научитесь работать в них, не рискуя повредить неправильным приемом сразу всей пасеке. Впоследствии мы от № 3 возьмем искусственный рой, а № 2 заставим воздержаться от роения и сосредоточиться исключительно на сборе меда.

2. Улей № 5. Стукнув по нем пальцем и приложив ухо, вы слышите, что пчелы отозвались очень слабо, на подобие шелеста листьев. Все это заставляет предположить, что в нем нет меда, он оголодал. Для большей уверенности, просверлите его на вершок ниже потолка и попробуйте палочкой проткнуть соты. Если она останется сухой, и, следовательно, подозрение оправдалось, то ваше счастье, что застали пчел еще в живых, потому что пчела может прожить без меда очень недолго, а потому поставьте себе за правило подкормить в первый же вечер каждый улей, если имеется хотя бы малейшее основание считать его маломедным. Дать ему по ошибке излишний корм для вас неубыточно, т. к. корм пригодится пчелам в будущем. Весною и поздней осенью голодным пчелам дают *густой* сироп, для чего к одной части воды прибавляют

том, на любом месте, и дальнейшее действие инстинкта прекратится. Сорвавши, напр., раз или два все маточники, вы оборвете и инстинктивное желание роиться. Давая строить трутневую вошину, но, повторю, не давая воспитывать личинок, вы в большинстве случаев устранили рефлекторные постройки маточников и роибу (см. Энтомология проф. Холодковского и «Инстинкт и нравы насекомых» — Фабра). Однако, п Фабр, принадлежа к школе отрицающей рассудок у насекомых, все таки указывает на случай, когда насекомые, убедившись опытом в нецелесообразности обычных инстинктивных действий, изменяют этот образ действий. Таким образом, вопрос является пока не вполне выясненным. Во многих наших учебниках, напр., у Явницкого (стр. 11-я), за пчелами признается слабая рассудочная способность; у матки она значительно слабее, а трутни и совсем лишены ее.

2 части сахара и в неметаллической посуде ставят на огонь, и когда закипит, собирают пену и снимают с огня и в горячий еще сироп прибавляют на каждый кг. сиропа один гр. шавелевой, виннокаменной или лимонной кислоты в порошке \*). Эти кислоты препятствуют меду кристаллизоваться. Вместо кислот можно прибавить  $\frac{1}{10}$  часть меда от заведомо здоровых пчел. При даче купленного меда, его надо переварить с добавкой  $\frac{1}{3}$  воды,—это обеспечит пчел от заражения какой-либо болезнью (Гл. XIX). Жидкого (одна часть сахарного песка и 2 части воды, безразлично по весу или об'ему) и притом ежедневно понемногу давать теперь еще нельзя, так как он вызовет поиски меда в полях, где его все равно еще нет, и пчела понапрасну будет теряться. Кроме того, пчелы, получая ежедневно корм, заведут много червы, которой в прохладные ночи не будут в состоянии согреть (гл. VIII § 2). Сахар во всяком случае предпочтительнее меда: во-первых, он не знает пчелиных болезней — *гнильца*, назематаза, часто возникающих от. покупного, зараженного меда в особенности, если ему не дать кипеть в течение получаса (с момента закипания до снятия с огня); во-вторых, сахар не имеет запаха и менее привлекает чужих пчел-воровок и, наконец, он дешевле, т. к. полтора фунта меда приравниваются к одному фунту кристаллического сахара \*\*). Давая корм «по нужде», фунтов пять сразу, нужно посуду поставить на дно дуплянки или колоды, прижав край посуды к задней стенке улья, чтобы пчелы по ней могли спуститься к корму. Чтобы пчелы не тонули, поверх корма надо набросать древесных стружек или щепочек, а рано утром эту посуду надо убрать, так как даже и пустая она привлекает пчел-воровок. В теплые ночи корм будет забран и в том случае, если будет поставлен прямо, как сказано выше, на дно, а в холодные—дуплянку лучше всего внести в теплое и темное помещение и корм поставить возле сотов, положив дуплянку боком. Колоду же придется

\*) По Зарину на 7 ф. сахару  $3\frac{3}{4}$  ф. воды и 1 золотник кислоты.

\*\*) Только в случаях, когда пчелы не имеют запасов меда и перш и возможности ее собирать (напр., плохая погода, отсутствие цветов); а в то же время в улье имеется множество выкармливаемой червы — следует предпочесть мед сахару, т. к. в меде имеются вещества, нужные для постройки пчелиного тела и отсутствующие в сахаре. Напомню, что при переноске пчелами корма в ячейки часть его ( $\frac{1}{3}$  или  $\frac{1}{4}$  часть) расходуется.

обогреть, пока корм будет забран, положив на пол ее нагретый кирпич, завернутый в тряпку, который потом заменить другим. Щели должны быть замазаны, леток зарешечен.

О подкормке рамочных ульев см. гл. VIII.

Если же вы застали пчел, сделавшимися от голода вялыми, то сбрызните их теплой *сытой*—сиропом или переваренным медом пополам с водой—и, если можно, обогрейте в комнате. Если в этом голодном улье имеется черва, а, следовательно, и матка, то он тоже может быть причислен к благополучным, хотя усиление его и роение наступит несколько позже.

3. Улей Л» б. Подойдя к нему, вы видите, что пчелы у его летка дерутся; некоторые, быстро полетав у летка, боязливо приближаются к нему с желанием проскочить в улей; это иногда удается, но часто их схватывают Другие пчелы и вместе с ними падают на землю. Последние—хозяева улья, а первые воровки. Воровки обыкновенно более черного цвета, так как они от постоянных драк потеряли свои серенькие волосики. Хотя в остальных ульях к вечеру лет ослабевает, у № 6 он еще будет довольно оживлен. Сейчас же намесите глины (на пасеке она должна всегда быть), вложите в леток палочку толщиной в мизинец и залепите леток; снаружи будет торчать глина в виде кулака. Когда вынете осторожно палочку, у вас в глине получится длинный проход, через который может пролезть разом 1—2 пчелы. Эта мера скорее всего прекратит воровство, так как воровкам трудно будет прорваться в улей. Для усиления этой меры можно, кроме того, леток помазать керосином, или приложить на прилетную дощечку пучок травы, обмокнутый в керосин. Ставят также перед летком, наклонно к улью, кусок стекла, и тогда пчелы могут проникнуть к летку только с боков; это тоже затрудняет и озадачивает воровок. Одновременно надо сузить летки и у соседних ульев. Особенно часто пчелы нападают в безвзятное время на ульи без маток или на слабые. Разграбив их до последней капли меда, пчелы воровки начинают грабить и соседние ульи. Воровство легко прекратить указанными средствами, если оно только что началось, и пчелы хозяева отбиваются; но если его запустить, то пчелы перестают драться, хозяева даже подают воровкам на хоботках мед, и единственное спасение—это убрать улей в погреб, дав ему недостающую для

кормления червы, воду или же увести его на другую пасеку, версты за три. В обоих случаях надо немедленно поставить на его место другой улей—пустой, чтобы пчелы-воровки не бросались на соседние; приходится иногда спасать и всю пасеку. Причину этого несчастья в большинстве случаев является сам хозяин: или он разлил где-либо мед и запачкал им ульи, или имеет на пасеке слабых калек, безматков, вместо здоровых, богатых пчелою семей; или широко раскрытые летки; или, наконец, подкармливая по вечерам пчел медом, не убрал на день кормушек. Если воровство не прекратится, то вечером, после окончания лета пчел, нужно отнести улей на время в темное место и при случае подробно осмотреть его. Конечно, если бы все в нем оказалось в порядке, то дня через два улей можно поставить на его прежнее место, оставив на время возле летка глиняную надставку.

Если до вечера еще далеко, то лучше его убрать теперь же, а для этого зарешетчивают леток куском проволочной сетки, благодаря чему вылет пчел прекращается. Когда же вернувшиеся с поля пчелы (а также и воровки) накопятся через  $\frac{1}{4}$  часа у летка, то в леток пускают струйку дыма, чтобы отогнать накопившихся с внутренней стороны пчел. Затем на минутку снимают от летка сетку, из улья вылетают воровки, а в него входят вернувшиеся с поля хозяйки; улей опять зарешетчивается и повторяется это раза три, после чего можно быть уверенным, что все пчелы семьи собрались домой. Улей может остаться зарешетченным на месте, или может быть убран. Если слабая семья сильно летает, то это всегда подозрительно, и чтобы выяснить ворует улей или обворовывается, ловят на летке входящую или выходящую пчелу и сдавливают ей брюшко, после чего у воровки покажется у рта капелька *густого* меда; если это была пчела входящая, то, следовательно, улей ворует, а если выходящая, то он обворовывается. Если вы попросите кого-либо сыпать на пчел у летка муку, то вам легко будет, ходя по пасеке, заметить, куда направляются посыпанные пчелы и затем отыскать улей в который они входят.

Иногда причиной напада бывает и погода; так, напр., в 1923 году после хорошего взятка сразу началась сильная жара. Пчелы принялись за усиленную вентиляцию ульев и из летков двинулся воздух, насыщенный запахом нектара. Этот-то

запах приманивал пчел-воровок, но драки возле летков почти не замечалось; ульи, особенно сильные, обкрадывали друг друга. Помогло только одно средство: улей уносили дня на два в омшанник, а затем, выставив, *увеличивали* чуть ли не вдвое его *помещение*, добавляя рамки или надставки. Это уменьшало духоту в улье и ослабляло вентилирование и напад ослабевал.

4. Если при осмотре на пасеке, или в погребе улья, на который нападали чужие пчелы замечена странность в поведении пчел, (напр., пчелы расползлись по улью, отвечают продолжительным воем на стук по нем), а главное ячеек найти нельзя, то можно предположить, что матки нет; чтобы выяснить это окончательно, нужно в улей вставить кусок вошины с яичками или личинками, не старше двух дней. Этот кусок нужно будет вырезать из другого улья и приколоть между раздвинутыми сотами деревянными шпильками в испытываемом улье, на том месте, где пчела сидит густо, но так, чтобы ячейки были доступны пчелам, для этого один из пустых сотов улья можно вырезать или два пустых сота широко раздвинуть. Пчелы на этих данных им яичках или личинках дня через два построят свищевые маточники для воспитания себе матки; (при рамочных ульях вставляется обыкновенно целая рамка с червой). Появление таких маточников служит верным признаком безматочности.

5. Если-бы вы могли приобрести запасную матку, (в будущем у вас будут собственные), вы дали бы ее пчелам; но

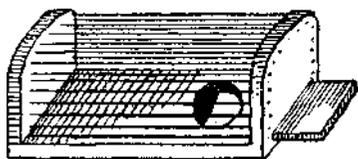


Рис. 22. Клеточка утлорова.



Рис. 23. Илз клеточки Бутлорова.

чтобы они не убили ее, надо даваемую матку дня на два запереть в клеточку. Самая простая клеточка будет сделана из кусочка проволочной сетки, величиною с игральную карту, свернутой в трубочку, забитой с обоих концов пробочками. (Рис. 22, 23, 24). В продаже имеются и другие клеточки,

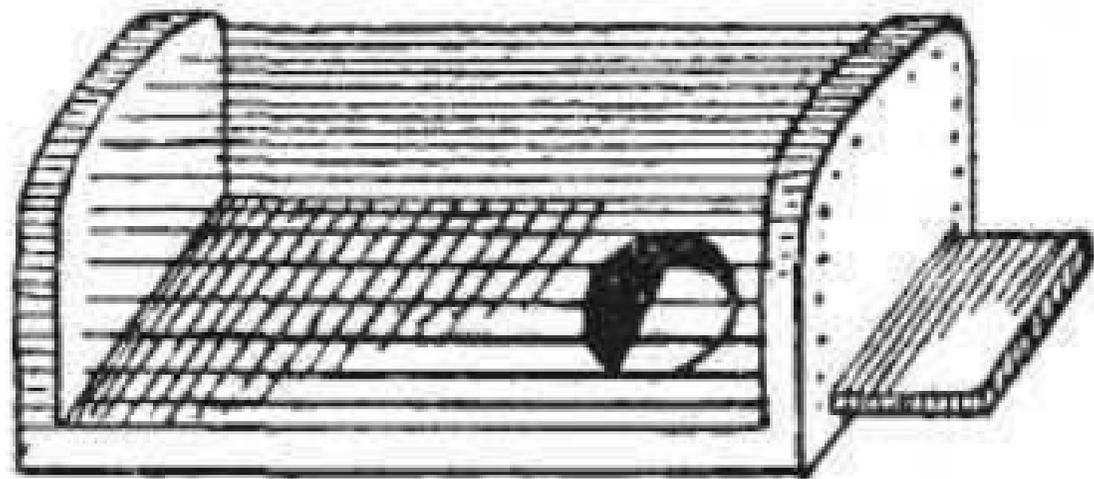


Рис. 22. Клеточка Бутлерова.

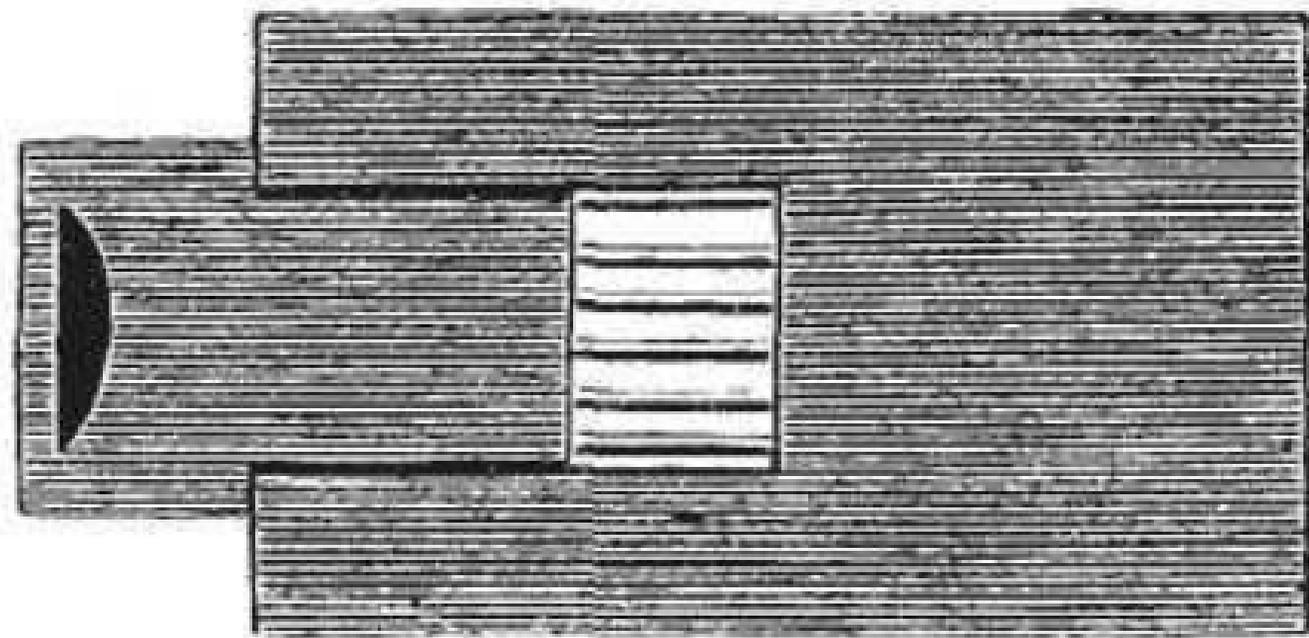


Рис. 23, Из клеточки Бутлерова.

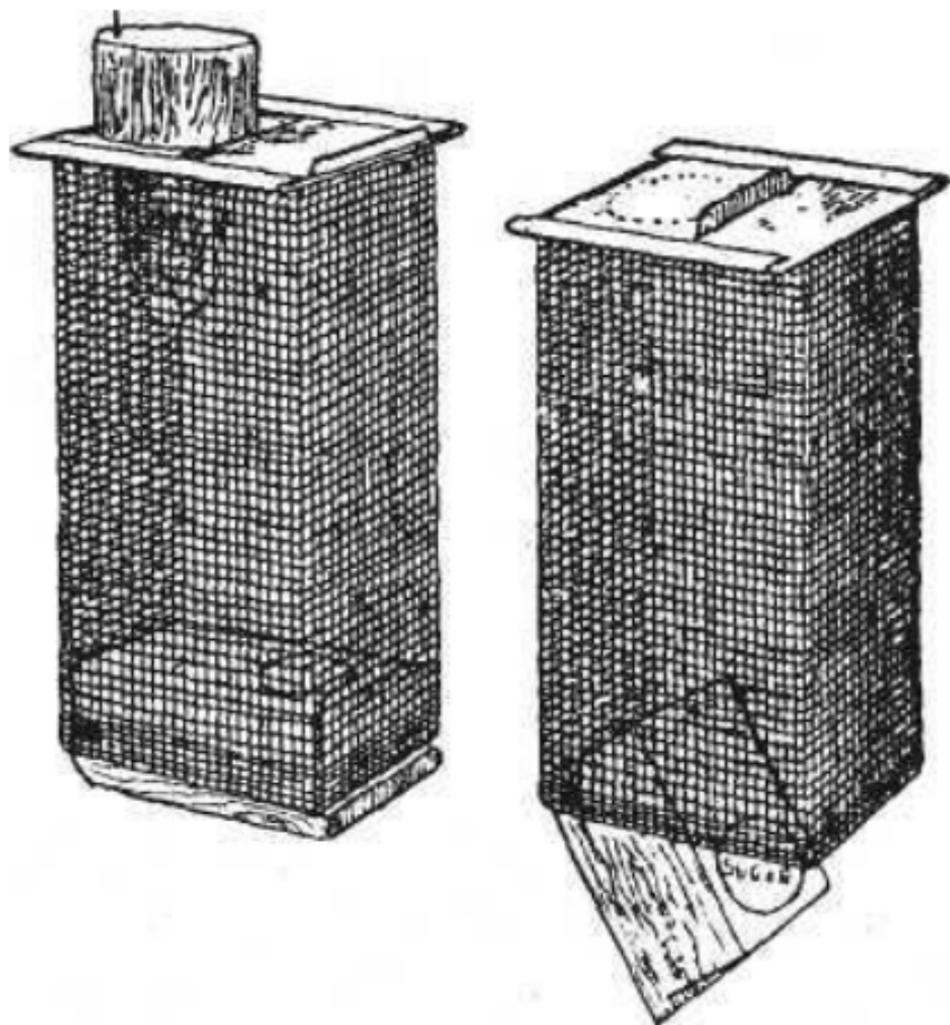


Рис. 24. Клеточка Тптова.

напр., Титова, Аллея. Бутлерова; первые две удобны тем, что можно дать корм, а также вместо матки поместить зрелый маточник. Матку берут указательным и большим пальцами осторожно за грудь и, держа клеточку выше ее, впускают в нее матку. Потом вкладывают пробочку, обмазывают клеточку в одном месте немного медом и вставляют между сотами там, где пчел сидит побольше. Пчелы будут через сетку кормить матку и привыкнут к ней. Через день и не позже, как через три, следует матку выпустить, залепив отверстие клеточки тонкой восковой пластинкой с маленькой дырочкой, которую пчелы сами расширяют. Матка в этом случае выйдет в то время, когда пчелы вполне успокоятся после вашего посещения. Клеточка не должна иметь какого-нибудь постороннего запаха (напр., вашего кармана, потных рук), а потому лучше всего, если в каждом улье будет постоянно храниться его клеточка,

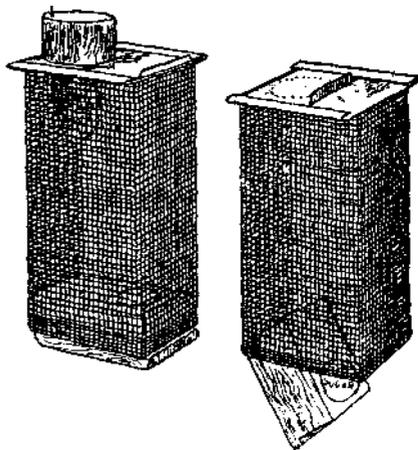


Рис. 24. Клеточка Титова.

пропитанная запахом этого улья. Подсаживать матку без клеточки и выпускать сразу почти всегда опасно, так как пчелы, не привыкшие к ее запаху, легко могут ее убить; исключение составляют *только что вышедшие из маточников молоденькие матки*, которых пчелы почти всегда принимают охотно. Признаком того, что пчелы принимают поданную им матку, служит спокойное сидение их на клеточке; они тогда не шипят, легко стряхиваются и покрывают клеточку не густо. Через несколько часов после освобождения матки хорошо взглянуть на дно улья, но только в том случае, если это можно сделать совершенно не беспокоя пчел (напр., при отъемном дне или при *наличности* в стенке улья втулки). Иногда увидишь там лежащий клубок пчел: его немедленно следует бросить на воду; пчелы тогда расплываются, и можно еще спасти находившуюся в клубке матку: пчелы ее окружили с целью задушить. Пчеловоды-

новички часто торопятся с подачей матки и делают это, не убедившись заранее и окончательно в безматочности улья; если в улье находится какая-либо негодная матка или трутовка, или, наконец, маточники, то матка либо совсем не принимается, либо принимается с трудом. Впоследствии вы узнаете из книг и о других способах подсадки, но указанный самый надежный. Ниже вернусь к этому (гл. XIX).

6. Не имея запасной матки, пчелам обыкновенно оставляют один из заложенных ими свищевых маточников, и через 25—30 дней они будут иметь новую плодную матку. Так бывает летом, но теперь весна, а весной (и осенью) трутней для оплодотворения матки нет, они появятся только в мае, и улей, лишенный новых приплодов червы, к этому времени в значительной степени ослабеет; поэтому гораздо лучше его теперь присоединить к № 3, как к более слабому и предназначенному для переселения в рамочный улей. Пока же отнимем от № 6 маточники: он легче присоединится к чужой матке, будучи некоторое время лишенным возможности воспитать собственную.

Наилучше было бы улей, оказавшийся весной, при отсутствии взятка, безматочным и предназначенный поэтому для присоединения, отнести в прохладное темное место, где и хранить до самого присоединения. Это оградило бы его от обворывания, да и пчелы, просидев некоторое время взаперти, несколько отвыкли бы от своего прежнего места.

Такой подробный осмотр облетевшей весной пасеки наз. «первой весенней ревизией». И сделанное, и найденное в ульях во время ее отметьте в соответственных местах вашей записной книжки, описанной в гл. III, § 9.

## ГЛАВА VI.

1. Пора поговорить о рамочном улье; о заготовке для ульев материала упоминалось раньше (гл. II, § 9).

В нашем союзе республик существует большое разнообразие в климате, в условиях пчеловодения и в методах ведения пасек. Но помимо этого, даже в одной и той-же местности требования, пред'являемые различными пчеловодами к ульям, очень разнообразны. Относительно изменения и улучшения

улья потрудился чуть-ли не каждый, в особенности начинающий, пчеловод.

Из подробных учебников, а равно и из отдельных брошюр по этому вопросу (напр. Брюханенко, Панкова, Райковского и др.) читатель ознакомится впоследствии подробно и тогда, приобретя уже опыт, сможет разобраться в спорах по поводу ульев, а пока я ему посоветую остановиться, по крайней мере, относительно размера рамок, на тех 3-х типах, которые были утверждены на съезде в Киеве в 1918 г. На нем утверждены четыре типа рамок и намечены системы ульев, которые подходят к этим рамкам, соединяя в себе наибольшее число достоинств. А в 1920 году особой комиссией из специалистов пчеловодов и мастеров еще раз рассмотрены и окончательно утверждены некоторые подробности в их устройстве. Их во имя: 1) давно желанного объединения пчеловодов, 2) удешевления ульев, изготавливаемых по определенным образцам в механических мастерских, 3) быстроты обращения капиталов, вложенных в мастерские, 4) своевременной доставки заказов—и во имя многих других удобств—следует держаться и распространять всякому пчеловоду, желающему добра себе и другим \*).

Упомянутый съезд, отказавшись от трудно осуществимой задачи объединить всех пчеловодов на единой рамке, разделил пчеловодов, согласно их основным взглядам на улей, на три группы; дал каждой группе по одной лучшей рамке и наметил для нее улей и этим проложил дорогу к устранению с рынка и пасек той чуть ли не сотни разнообразных систем ульев, которые только мешают нашему общему делу.

2. Съездом утверждены следующие рамки: для лиц желаю-

\*) Цесельский говорит: «большая несомненно заслуга принадлежит тому, кто изобрел для себя наиболее подходящий улей, однако перед лицом общества несравненно выше стоит тот человек, который ради солидарности (согласия, единства) и братства пожертвует тем, за что прежде стоял горой, если только большинство сведущих и опытных людей пришло к такому выводу».

Кунтш в своем сочинении «Imkerfragen» на стр. 231 говорит: «только те ульи имеют будущность, которые соединяют в себе большое количество достоинств, те-же, которые удовлетворяют только взглядам отдельных пчеловодов, те приходят и уходят бесследно, могильщиками их бывают сами пчеловоды, меняющие размеры, форму и разными другими изменениями, желающие их улучшить».

щих иметь вертикальные ульи с полурамками в надставках,— рамка Дадана-Блата, названная просто рамкой Дадана (435 x 300 мм.) и полурамка (435×145 мм.). Для лиц, желающих иметь одинаковые рамки в надставке и в гнезде,—рамка американская, эта рамка по устройству такая-же, как и Дадана, только на 70 мм. ниже ее (435×230 мм.). От обычной рамки Лангстрота она отличается тем, что она на 11 мм. уже ее, что приравнивает ее ширину к ширине рамки Дадана. О значении этого скажу ниже. Для ульев горизонтальных с боковыми магазинами—рамка Дадана—оборотная (300×435 мм), распространившаяся на Украине и потому названа украинскою. Все цифры указывают наружные размеры вместе с деревом, при чем первая цифра означает ширину, вторая высоту рамки.

### Рамки сколачиваются из палок следующих размеров:

НАЗВАНИЕ РАМОК.	Верхняя планка.			Боковая планка.			Нижняя планка		
	Длина.	Ширина.	Толщина.	Длина.	Ширина.	Толщина.	Длина.	Ширина.	Толщина.
Дадана . . . . .	465	22	18	284	22	8	447	12	8
Американская . . . . .	465	22	18	214	22	8	447	12	8
Полурамка для них . . . . .	465	22	8	129	22	8	447	22	8
Украинская . . . . .	330	22	18	419	22	8	312	12	8

Размер плечиков всех сколоченных уже рамок 15 м/м длины и 8 м/м толщины, следовательно, резку для них нужно делать, отступя от конца на 23 м/м. Нижняя планка прибивается снизу к торцу боковых и выступает в бока на 6 м/м., образуя нижние пристеночные разделители, которые не доходят до стенки улья на 1½ м/м. Чтобы рамки не сдвигались ближе, чем следует, и чтобы между донышками ячеек двух рядом стоящих сотов оставалось 35 м/м., с правой стороны рамки, если ее держать перед собою, вверху боковой планки

и несколько ниже середины ее прибивается по разделителю длиной в 13 м/м, что составит вместе с шириной планки 35 м/м, т.-е. толщину сота вместе с улочкой. Перевернув затем рамку другою стороною к себе, прибивают опять таки с правой стороны и в тех-же местах другой боковой планки два других разделителя. Разделитель может состоять из гвоздика с широкой головкой или из кусочка дерева, сквозь который пропущен гвоздик. Сбивание рамок как и прибивка разделителей, делается в станках, благодаря которым углы в рамке получаются прямые, сами рамки снаружи совершенно одинаковы, а разделители не могут быть молотком загнаны в дерево глубже, чем следует. В рамках американской и Дадана можно вместо обычных разделителей делать гофманские, т.-е. расширять верхнюю треть боковой планки до 35 м/м. Так как это расширение должно обхватывать плечико верхнего бруска, имеющего 8 м/м толщины, то при гофманских разделителях боковую планку следует делать на 8 м/м длиннее. Гофманские разделители при работе в улье гораздо удобнее. В полурамках боковые планки можно расширять до 35 м/м, и в этом случае получается полурамка с гофманскими разделителями во всю длину боковой планки и потому смыкающаяся, и вся надставка- тогда вполне может заменить улей Хенда \*), специально назначенного для получения сотового меда (высота полурамки Дадана и американская 145 м/м, у Хенда 124 м/м). Эта же полурамка годится и для надставки на улей американский.

В рамке оборотной Дадана «украинской» гофманских разделителей не делают, так как она довольно высока, но зато желающие могут делать верхние планки смыкающимися, приколов стекольными гвоздиками вдоль верхних брусков с обеих сторон по планочке ( $8 \times 6\frac{1}{2} \times 330$  м/м).

Все *надставочные* или вертикальные ульи должны помещать в себе по 10 рамок, для которых необходимо пространство при гофманских разделителях в 330 м/м, а при обыкновенных— 363 м/м. В улей должна, кроме того, входить вставная доска (диафрагма—о ее назначении см. ниже) в 13 м/м толщины, а

\*) Как ухаживать за ними сказано в моей книге «Методы пчеловодства, применяемые в России и на Западе для увеличения доходности рамочных и неразборных ульев»; 3-е изд. «Мысль».

за нею оставаться еще немного пустого места (зadiaфрагменное пространство), необходимого для удобного вынимания доски. Толщина доски и ширина zadiaфрагменного пространства могут колебаться в зависимости от толщины боковых стенок (22 до 28 м/м) и применяемых разделителей, но наружный размер улья поперек рамок во всяком случае, *должен оставаться неизменным* в 441 м/м.

Внутренний размер улья вдоль рамок будет 450 м/м, а наружный размер вдоль рамок, при толщине передней и задней стенок в 28 м/м, будет 506 м/м.

Верхняя планка рамки в надставке делается такой же толщины как и боковые, так как сот в ней не длинен и подпирается нижней планкой, более широкой, чем в гнездовых рамках (как сделать, чтобы пчелы дотянули сот до самого низу, об этом будет сказано ниже). Боковые планки в полурамке прибиваются гвоздями, пропущенными сверху сквозь верхнюю планку.

3. Я убежден, что вы имеете возможность осмотреть у соседей рамочные ульи и узнать в общих чертах их устройство, поэтому я ограничусь здесь только указанием размеров, которые должны соблюдаться с величайшею точностью. Корпусы и надставки вертикальных ульев сравнительно невелики, и помещение для пчел увеличивается по мере надобности додачей к ним подставок или надставок. Это ящики без dna, в которых висит по 10 рамок и вставная доска. Они сбиты из 4 стенок следующих размеров:

В улье Дадана передняя и задняя стенки имеют 314 м/м вышины, 441 м/м длины и 28 м/м толщины. Вверху с внутренней стороны выбран фальц для плечиков рамок в 16 м/м глубины и 8 м/м ширины. В эти фальцы входят канты \*) крыши, надставок и доньев, благодаря чему соединение частей улья между собою получает прочность, важную для перевозки, к чему я еще вернусь ниже. Если сделать этот фальц глубже, чем 4 м/м, то при надвигании верхнего этажа на нижний задержавшиеся в фальцах пчелы будут раздавливаться,

\*) Под фальцем мы подразумеваем углубление в доске, а под кантом — тот гребень дерева, который остался не тронутым. При соединении 2-х досок кант одной обыкновенно входит в фальц другой. Глубина фальца равняется высоте канта, а ширина фальца равняется толщине доски без ширины или толщины канта.

когда верхний этаж доидет до своего места. При 4 же миллиметровых фальцах большая часть их будет согнана. С нижней внутренней стороны передней и задней стенок, тоже выбран фальц в 4 м/м глубины и 16 м/м ширины. Таким образом, верхний кант будет иметь—8 м/м в ширину, а нижний—12 м/м.

При употреблении более толстых досок ширина фальца в 12 м/м. может быть несколько увеличена, но кант оставшийся между внутренним и наружным фальцем неизменно должен иметь 8 м/м ширины.

Боковые стенки имеют 314 м/м вышины, 476 м/м ширины и от 22 до 28 м/м толщины. Вверху снаружи их выбран фальц в 4 м/м глубины и 12 м/м ширины; снизу внутри — фальц в 4 м/м глубины и такой ширины, чтобы остался кант в 12 м/м. Эти стенки могут быть тоньше передней и задней, потому что весной и осенью пчелы сидят только на средних рамках, а крайние рамки, а также и вставная доска защищают их с боков от холода. Можно их делать толщиной от 22 до 28 м/м. В этом случае изменяется только свободное место за вставной доской (задиафрагменное пространство). В 22 м/м толщиной их делает известный американский фабрикант Рут, и я думаю, что это достаточно. Если вынуть вставную доску, то можно вставить одиннадцатую рамку.

*В сколоченном виде, следовательно, улей Дадана будет иметь снаружи: 314 м/м высоты, 441 м/м длины и 506 м/м ширины, а внутри между передней и задней стенками 450 м/м (ширина рамки 435 м/м и два пристеночных расстояния—15 м/м), а между боковыми стенками от 385 м/м до 397 м/м в зависимости от толщины этих боковых стенок.*

Для улья американского и для надставок к нему и к улью Дадана стенки будут иметь те же размеры и фальцы, но они будут ниже, а именно: *высота стенок американского улья 244 м/м, а надставки 159 м/м.*

Таким образом, благодаря одинаковой ширине и длине всех надставочных ульев, их можно ставить друг на дружку в любом порядке, пользоваться одинаковыми доньями, одинаковыми крышами. Возможность этого для пасеки очень важна, но отмечу, что пользоваться ею следует с большой осторожностью и только при необходимости, так как легко болезнь одного улья перенести в другой. Лучше всего, если каждый улей

будет иметь свои надставки, дно и крышу, рамки и вставные доски отмеченные одним и тем же номером.

Если стенки вертикального улья будут соединены иначе, чем сказано выше, напр., в замок, или фальцы для торцов передней и задней стенок будут выбраны в боковых стенках,—то размеры стенок несбитого еще улья должны несколько измениться.

Дно состоит из доски в 28 м/м толщины и имеет 441 м/м ширины и 506 м/м длины.

Толщина плечиков рамок 8 м/м, а так как глубина выбранного для них вверху передней и задней стенок фальца 16 м/м, то рамки висят ниже верхнего края (канта) улья на 8 м/м; это дает возможность пчелам лазить между этажами рамок. Снизу рамки не доходят до края улья (фальца) на 2 м/м; на, эти два миллиметра улья часто ссыхаются. Чтобы между рамками и дном пчелы имели проход (*подрамочное пространство*), по бокам дна и сзади его прибиваются планки шириною в толщину стенок улья (в 22—28 м/м), а высотой в 13 м/м. Впереди дна планки нет и здесь, когда улей поставлен на дно, образуется леток во всю ширину улья в 9 м/м высоты. На этих низких планках улей стоит летом, зимою же и во время перевозки желательно иметь больше воздуха. Для этого на обратной стороне дна прибивают такие же планки, но в 50 м/м высоты, получается зимний леток в 46 м/м высоты. Конечно, такой леток хорош только при зимовке в свободном от мороза помещении (в погребе), в противоположных случаях часть летка закладывается брусочком. Против мышей в леток вставляется проволочная сетка, клеточки которой равняются 7 м/м, они будут пропускать пчел, но не мышей. Далее, желательно, чтобы дно имело небольшой наклон к летку, что несколько облегчает пчелам очистку его от сора; достигается это тем, что заднюю планку дна делают на 6 м/м ниже и соответственно с этим скашивают боковые планки; так как летки летний и зимний находятся с противоположных сторон, то улей остается стоять прямо. Но такое скашивание необязательно. Все обычные приспособления у летков должны быть приделаны к дну, а не к улью, так как ящики иногда меняются. Самое простое приспособление состоит из зарезок с внутренней стороны боковых планок\*), в которые задвигается пластинка жести или дерева.

прилегающая к нижнему краю передней стенки улья. На верхней и нижней стороне пластинки имеются вырезки различной ширины; закладывая ее то той, то другой стороной книзу, можно уменьшить или увеличить ширину летка, высота же его остается всегда не менее 7 м/м. Вместо задвигающихся пластинок можно просто закладывать часть летка бруском (вкладышем), как об этом уже упоминалось выше. При перевозке вместо пластинки применяется сетка.

Крыши могут быть по устройству различны, но перевозка требует, чтоб на них не было выступов. Удобнее всего крыша односкатная, накладываемая на улей, как надставка. В передней стороне ее, которая на 25 м/м выше задней, делается прорез, закрываемый втулкой — это вентилятор на время переездов. В середину крыши кладется подушка, или во время переездов рама с сеткою. Сетка лежит в крыше косо и упирается задней стороной в верхний задний угол крыши, а передней — в передний бок крыши ниже отдушины, здесь ее удерживает вынимающийся гвоздик. Сверху на крышу накладывается железный лист, загнутый по краям, выкрашенный белой краской, который прикалывается по бокам крыши двумя гвоздями, чтобы его не срывал ветер. На южном солнцепопеке под железо хорошо подложить соломенный мат, можно воспользоваться поверх железа соломенными крышами, описанными ниже, или притеняющими Камышевыми щитами.

При стоянке улья на постоянном месте, вместо сетки, сверх рамок накладывается тоненькая дощечка, подбитая снизу двумя планочками, дабы между нею и рамками оставался проход в 8 м/м; подушка остается на чердаке крыши. Эту дощечку часто заменяют клеенкой или холстом, но тогда над рамками не остается прохода и его создают, когда нужно, напр., зимой, подложив под холст в одном или 2-х местах по планочке поперек рамок.

4. *Украинский улей (или горизонтальный с оборотной рамкой Дада)* распространившийся на Украине, напоминает улей Лайянса, известный во Франции. Он представляет собою продолговатый ящик с прибитым дном, с летком у дна, не посередине, а поближе к той боковой стенке, в которой нет отдушины. Высота летка 15 м/м, ширина 200 м/м. Он закрывается откидывающейся вниз сеткой, которая служит вместе с тем и прилетной дощечкой. В улье может быть еще

один или два летка. в зависимости от применяемого метода пчеловождения.

В левой, (если смотреть по направлению вылета пчел) короткой стенке внизу во всю стенку вырезана отдушина в 115 м/м высоты; она закладывается втулкой, а во время переездов—рамочкой с сеткой и вентилирует улей. Через отдушину можно подкармливать пчел, и маленькой кочергой, обмотанной тряпочкой (чтобы не стучало), выгребать сор. Крышка односкатная, прикрепленная петлями у высокой своей стороны к лицевой стороне улья. Она не имеет никаких выступов, которые мешали бы установке ульев на воз, и приходится под лицо к улью. В боковых стенках ее прорезаны маленькие продолговатые вентиляторы в 100 м/м×15 м/м, забитые изнутри сеткой. Сверху накладывается лист железа с загнутыми краями. В улей входит 16 рамок и две ветавных доски.

Сбивается он из стенок следующих размеров: передняя и задняя стенки вышиною 507 м/м, шириною 686 м/м, толщиной 33 м/м. Наверху снаружи выбран фальц в 6 м/м глубины и 16 м/м ширины для канта крыши (или для надставки); наверху внутри—другой фальц для плечиков рамок глубиною 22 м/м, шириною в 8 м/м; внизу, внутри—фальц для дна глубиною 28 м/м и шириною 10 м/м. По обоим бокам с внутренней стороны—фальцы, в которые входят торцы боковых стенок в 16 м/м ширины и 28 м/м глубины. Правая боковая стенка 507 м/м вышины, 349 м/м длины и 28 м/м толщины. Внизу, изнутри выбран фальц 10 м/м ширины, 28 м/м глубины для дна; вверху, снаружи—фальц в 16 м/м ширины, 6 м/м глубины для канта крыши. Левая стенка такая же, только на 143 м/м ниже, так как внизу имеется отдушина. Наверху, снаружи выбран фальц в 6 м/м глубины и в 16 м/м ширины для канта крыши; снизу, внутри—фальц в 10 м/м глубины, 10 м/м ширины для канта втулки. Дно состоит из досок, идущих параллельно боковым стенкам и имеет в длину 668 м/м, в ширину 335 м/м, толщиной 28 м/м. \*)

Таким образом, когда улей будет сбит, то наружный размер без крыши будет 507 м/м в вышину, 381 м/м в ширину

\*) Плотное пригнанное дно иногда отсыревает, набухает и тогда заставляет отойти боковую стенку; поэтому лучше, если его делать на несколько мм-ров уже, напр., вместо 668 мм.—665 мм.

и 686 м/м в длину, а внутренний размер будет: между задней и передней стенками 315 м/м, между боковыми 630 м/м, в высоту 479 м/м.

5. Вставные доски (или диафрагмы) для всех ульев служат для отгораживания рамок от остального, незанятого еще рамками пространства, которое называется **затрафракменным** пространством. При полном же комплекте рамок доска препятствует пчелам застраивать сотом оставшееся небольшое пространство рядом с последней рамкой, доска присовывается к стенке или вынимается из улья, и тогда первую рамку, а за нею и остальные легко вынуть. Сама доска имеет толщину 13—20 м/м, при чем волокна дерева имеют направление горизонтальное. Вверху доски набита планка, выдающаяся в обе стороны на  $7\frac{1}{2}$  м/м, образуя плечики доски, на которых она висит подобно рамке. По сторонам доски, к торцам ее тоже прибиты планки, мешающие доске коробиться. Доска должна почти вплотную упираться в переднюю и заднюю стенки улья, но не доходит до дна улья миллиметров на 10, через эту щель оставшиеся случайно после работы в **затрафракменном** пространстве пчелы имеют возможность присоединиться к своей семье.

Стенки всех ульев, как и дно, склеиваются из досок, которые связаны между собою в шпунт. В стенках они, конечно имеют горизонтальное направление, а в дне в улье американском и *Дадана*—поперек рамок, в украинском же—по направлению рамок.

*Примечание 1.* При изготовлении вышеупомянутых ульев допускаются только такие отступления, которые не меняют их основных качеств, так, напр., в ульях *американском* и *Дадана* дно можно делать длиною не в 506 м/м, а в 540 м/м, тогда перед летком получится выступ, могущий служить прилетной доской, выступ можно немного скосить, чтобы на нем не застаивалась дождевая вода, и т. к. ульи на повозки ставятся летками в бок, то он не мешает установке. При желании использовать какой либо другой прибор у летка, этот выступ легко отпилить. При выступе зарезки в боковых планках дна делаются не под передней стенкой улья, а снаружи, под-лицо с ней, тогда засовываемые в надрезы сетки

или дощечки для уменьшения летка свободно вынимаются без поднятия улья над дном. •

*Примечание 2.* По сторонам ульев американского и Дадана в стенках делаются лунообразные выемки, в которые входят пальцы рук при поднятии улья.

*Примечание 3* Если вы не намерены кочевать, та упомянутые фальцы и канты в 4 м/м глубины вокруг каждого ящика вам не нужны и так как они несколько мешают надвиганию одного этажа на другой, то кант внизу стенок можно состругать, а фальц сверху забить планочкой. Во всякое время вы можете эту планочку снова сорвать и прибить вместо соструганного канта и сделать улей снова удобным для кочевки. Выбрать фальцы легко только в несбитых еще стенках улья, вот почему их следует сделать до сбивки улья, так сказать на всякий случай.

*Примечание 4.* В ульях американских и Дадана крышу можно делать нахлбучивающуюся миллиметров на 40 на улей, она тогда плотнее держится при перевозке и лучше защищает верх улья от холода и солнцепека. Кроме того, если пользоваться покрывкой из жести, то крышу можно делать без покатости, что дает возможность ставить улей на улей в зимовнике и при перевозке. Для кочующих на юге не лишнее сделать вентиляторы с обеих сторон такой плоской крыши.

*Примечание 6.* Вместо подушки-мешка (с опилками или мякиной), вкладываемой под крышу, можно сделать раму в виде надставки 70 м/м вышины, обить сверху и снизу холстом, а внутренность наполнить утепляющим материалом. В такой подушке легко выделить дощечками пустое место для помещения, когда нужно, кормушки. Некоторые вместо такой подушки приготавливают так наз. подкрышник, который представляет собою надставку с очень тонкими передними и задними стенками, благодаря чему внутреннее расстояние между этими стенками равняется 470 м/м, т. е. на 5 м/м. больше, чем длина верхней планки рамки. Наложив с весны на гнездовое отделение такой подкрышник, а если нужно, то и прикрепив его проволокой или железками, мы получаем сверху помещение, в которое тесно можно вложить

утепляющий мешок. При вынимании рамок подкрышник остается на месте, т. к. рамки с плечиками свободно проходят сквозь нее. Когда ульям Дадана или американскому дается надставка, то подкрышник переносится на верх ее. Подкрышник во время осмотра рамок или сметания с них пчел предупреждает падение пчел на землю.

Если вы будете применять к ульям американским и Дадана описанную ниже ганемановскую решетку, то при наличии в улье наружных фальцев рама-решетка тоже должна иметь фальцы. При отсутствии фальцев в улье рама-решетка их тоже не имеет и всовывается прямо между этажами.

*Примечание 6.* В ульях *украинских* важны только размеры рамок, внутреннее расстояние между передней и задней стенками (315 м/м), и расстояние между фальцем для плечиков рамок и дном (479 м/м). Если-же стенки будут выше, то фальц для плечиков рамок нужно сделать настолько же глубже и от этого улей даже выиграет, т. к. его сверху можно будет лучше утеплить. Стенки могут быть толще и тоньше. Если переднюю и заднюю стенки сделать толщиной в 28 м/м (вместо 33 м/м), то фальцев для канта крыши не выбирают и она находит на станки улья, садясь на планки, которыми обивается улей сверху.

В местностях, где 16-рамочный горизонтальный улей мал, его можно делать на 20 и больше рамок, но так как тогда он занимает много места на повозке и в погребке, то некоторые предпочитают и к 16-ти рамочному украинскому улью устраивать надставку. Ввиду того, что червы в ней никогда не бывает, расстояние между средними стенками сотов можно увеличить. Для этого можно или планки рамок для надставки делать более широкими или разделители более длинными. Пчелы оттянут ячейки подлиннее и получатся толстые соты не доступные для матки, но вмещающие много меда.

*Примечание 7.* Если листового железа для покрытия крыши достать вам будет трудно, то сделайте *накрышники* на ульи соломенные. Для этого вырезают из 20-ти м/м-вой доски два треугольника, основания кото-

рых немного превышают ширину стенки улья. Треугольники соединяют тремя планками в 15 м/м в квадрате. Длина планок превышает немного длину улья. Концы планок входят в отверстия просверленные по углам треугольников так, чтобы треугольники были параллельны друг к другу. Поверх планок накладывается слой соломы в см 3 толщины, которая прижимается двумя планками прибитыми к верхним сторонам треугольников. Такая крыша легка и при осторожном обращении служит долго. Без железа или без соломенной крыши придется постоянно возиться с починкой деревянных крыш.

*Примечание 8.* Иногда и за большие деньги нельзя найти досок соответственной 28 м/м-вой толщины передней и задней стенок вертикальных ульев. В этом случае в надставочных ульях придется отказаться от установленного наружного размера ульев вдоль рамок. Если доски толще 28 м/м и нежелательно тратить время на их состругивание, то пусть этот излишек толщины выступает спереди и сзади улья, а вверху, если другие части улья тоньше, его можно будет несколько скосить, чтобы на выступе не застаивался дождь. Если доски тоньше 28 м/м (Рут все стенки делает в 22 м/м), то наружный нижний кант • нужно укрепить заранее гвоздями, чтобы он. вследствие своей узости не обломался.

Нужно заметить, что утолщение стенок, хотя и увеличивает теплоту в улье, что имеет значение на севере, но нужно помнить, что это увеличивает и вес улья, а ' в ульях надставочных это не особенно желательно. А. Н. Брюханенко все-таки советует доводить толщину стенок на севере до 40 м/м, на юге до 30 м/м.

Фальц для плечиков рамок (16 м/м X 8 м/м), толщина соседнего верхнего канта (8 м/м) и нижний соответствующий внутренний фальц передней и задней стенок *изменению не подлежат.*

6. Если вы хоть немного знаете столярное дело и имеете инструменты, то по изложенным данным вам смастерить улей будет легко. Пусть работа первых ульев будет не совсем чиста (это исправит шпаклевка и окраска), но важно только, чтобы размеры были точно соблюдены. Если же вы *столярничаньем* никогда не занимались, то приобретите *хороший инструмент*

не стремясь с'экономить на нем несколько рублей. Вместо верстака вам может послужить на первое время толстая доска с теми набивками и зарезками, какие обыкновенно в этих случаях делают столяры. Затем одолжите где-нибудь старый улей, хотя бы и иной системы. Он не будет служить для вас образцом, но на нем вам легко будет объяснить приглашенному столяру, что именно требуется сделать. Лучше всего пусть столяр работает у вас, а вы только смотрите, как он будет работать, а в отсутствии его, когда доска будет свободна, мастерите такой же улей сами.

Люди бывают разные, и иногда будет лучше, если столяр будет работать сдельно, а не поденно и тогда он применит более быстрые приемы работы, усвоение которых будет полезно и вам.

Крышку, дно и вообще все части второго, третьего и т. д. улья пригоняйте к частям первого улья, только тогда они получатся совершенно одинаковыми. Готовые ульи загрунтуйте жидкой масляной краской и так они могут прослужить вам 2—3 года; зашпаклюете и покрасите во второй раз тогда, когда в нем нечего уже будет исправлять. Внутри улей не красится, а для наружи выбирается краска посветлее, чтоб солнце не накаливало.

Может-быть, вам представится случай купить подержанные ульи; помните, что, если они не вполне подходящей системы, то принесут вам больше огорчений, чем радостей. Кроме того, как бы не уверял продавец, что в ульях жили только здоровые семьи, вы примените к ним самую тщательную дезинфекцию, о которой говорится в беседе о болезнях пчел \*). Мелочная экономия враг всякого новичка. Он не ведает еще, насколько упрощает дело и радуется хорошему орудие, затрата на которое делается один раз, а будешь иметь с ним дело многие годы.

Вот почему, если у вас имеются средства, то лучше заказать ульи в какой-нибудь механической мастерской, дав размеры и гарантировав себя письменно с неустойкой, что заказ будет выполнен к сроку, так как, не будем греха таить, наши

\*) Купленные ульи наверное будут представлять собою вариант описанных здесь, а потому к ним легко применить те приемы работ, которые будут описаны ниже.

мастерские далеко не всегда аккуратны. Выпишите ульи без окраски, которая в дороге сильно портится (пожалуй даже в разобранном виде).

Хотя здесь описаны три системы ульев, но вы остановитесь пока только на одной из этих систем. Достаточно, если впоследствии у вас на пасеке будет ульев по 15—20 каждой из выбранных вами систем. Это дает возможность применять все более или менее известные и приспособленные к местности методы пчеловодения \*).

7. Быть может, вы найдете неосновательным устройство той или другой части рекомендуемых ульев и пожелаете их «улучшить». Дайте себе слово, что сделаете это не ранее, как через два года практики. Иначе будет не улучшение, а ухудшение. Так, напр., некоторые делали дно в украинском улье от'емным, как у Дадана, и этот тяжелый улей *при перевозке* косился в разные стороны. Другие прикрепляли дно петлями, дабы, наклонив улей, можно было бы подмести его и благодаря этому в стороне, где были петли, оставалась щель, куда дуло: улей недостаточно сильно прижимался к дну. Да и наклонить с осторожностью такой тяжелый улей не легко. Третьи делали стенки двойными и забивали их соломой, это имеет значение только при зимовке на летних стоянках. Летом же в одностенных и двухстенных ульях семьи развиваются почти одинаково быстро, а между тем улей при двойных стенках делается тяжелым и при кочевке солома принимает неопрятный вид. Кроме того, его трудно дезинфицировать что у нас, чрезвычайно важно. Летний зной не мешает работе

\*) Часто в письмах меня спрашивают к какой группе пчеловодов принадлежу я, т.-е. какому из 3-х ульев даю предпочтение? Ответу: в местах, где применяется кочевка с большим числом ульев, я считаю наиболее удобным улей украинский на 16, максимум 18 рамок; в нем, как и в каждом горизонтальном улье, уход за пчелами наиболее прост. Не уступает ему в достоинстве и улей американский. Стенки его состоят обыкновенно из цельных досок, а потому не дают трещин (на моей пасеке они теперь составляют большинство).

Менее удобным я считаю улей Дадана, относительно которого с разных мест с. ранним главным взятком сообщают, что он сравнительно позднее входит в силу.

Кроме того неодинаковость рамок в надставке и в гнездо усложняет уход, но все это мое личное мнение.

пчел, если летки достаточно широко открыты и помещение внутри достаточно просторно.

Кто непременно хочет обить улей соломой, пусть помнит, что при дезинфекции ульев ее надо переменять. Лучше всего солома сохраняется, если ее обмазать клейстером и покрасить масляной краской. Страх, что мыши прогрызут солому, обыкновенно, сильно преувеличен. Боящимся все-таки этого предлагаю взять солому с овинов, ее мыши безусловно не трогают, пли камыши.

## ГЛАВА V\*II.

Когда у вас рамочный улей будет готов, то просмотрите записи в *вашей* книжке, сделанные после первой ревизии и описанные в гл. V.

В теплый день приступите к переселению в рамочный улей семьи из улья № 3.

Приготовьте тоненькой отпущенной проволоки, приблизительно № 80 английской меры (толще суровой нитки), лучше луженой, т. к. впоследствии она вам пригодится для натягивания в рамки для прочности сотов (гл. IX, § 4).

1. Теперь надо выгнать из неразборного улья пчел. (Рис. 25). Но раньше, чем сделать это, воткните в землю против летка палочку и отметьте на ней, на какой высоте находится леток. Если у вас дуплянка, то подкурите ее немного и отнесите в сторону, не трогая палочки; на место дуплянки поставьте пустой рамочный улей и с помощью подставки какогонибудь ящика, или при помощи подкопки устройте так, чтобы его леток пришелся против метки на палочке, тогда привыкшие к этому месту пчелы сразу будут попадать в леток. Поставив дуплянку возле стены или возле дерева на два кирпича, осторожно долотом выньте ее дно (т.-е. потолок), стараясь поменьше повредить сотов. Сверх нее поставьте опрокинутую роевню, в крайнем случае деревянное ведро \*), обвязав щель между роевней и ульем полотенцем. Теперь подкурите улей вторично

\*) Роевню лучше всего сделать из луба свернутого в цилиндр и имеющего см. 20—25 в поперечнике, см. 30 длины и затянутого с одной стороны непрозрачной, темной материей, но только не шерстяной. Еще проще навощенным шпагатом сшить из соломенных жгутов соответствующих размеров корзинку. В продаже имеются роевни и др. видов.

я начинайте стучать в самом низу его; потом, минуты через 3, немного выше и т. д., по мере того, как пчелы начнут подыматься в роевню. Если часть их уже находится в ней, то наклоните немного роевню, оперев ее о стенку или дерево, и увидите, как пчелы, дрожа крыльями, побегут вверх. Сетку с головы теперь можно снять, так как пчелы, насосавшись перед своим переселением меду, не кусаются.

2. Имея ввиду, что к этой семье, как более слабой, вы хотите прибавить безматочную семью из Л» 6, вам следо-



Рис. 25. Выстукивание пчел из колоды.

вало бы матку № 3 запереть денька на 2 в клеточку: она тогда не подвергнется опасности быть убитой чужими, подсыпанными в улей пчелами; потому то и следите теперь за переселяющимися пчелами. Как только увидите матку, смело (матка не кусается), но осторожно, хватайте ее за крылья или грудь, но не за брюшко, наполненное яичками, и не за ножки, посадите в клеточку и, привязав последнюю за нитку, бросьте в роевню к пчелам.

3. Минут через 20 все пчелы будут в роевне, и вы отнесите их в темное место, а улей—в комнату, подальше от пчеловоров. Там уж начинайте вырезывание сотов и вправляйте их в рамки, с помощью шпилек и обматываемой вокруг

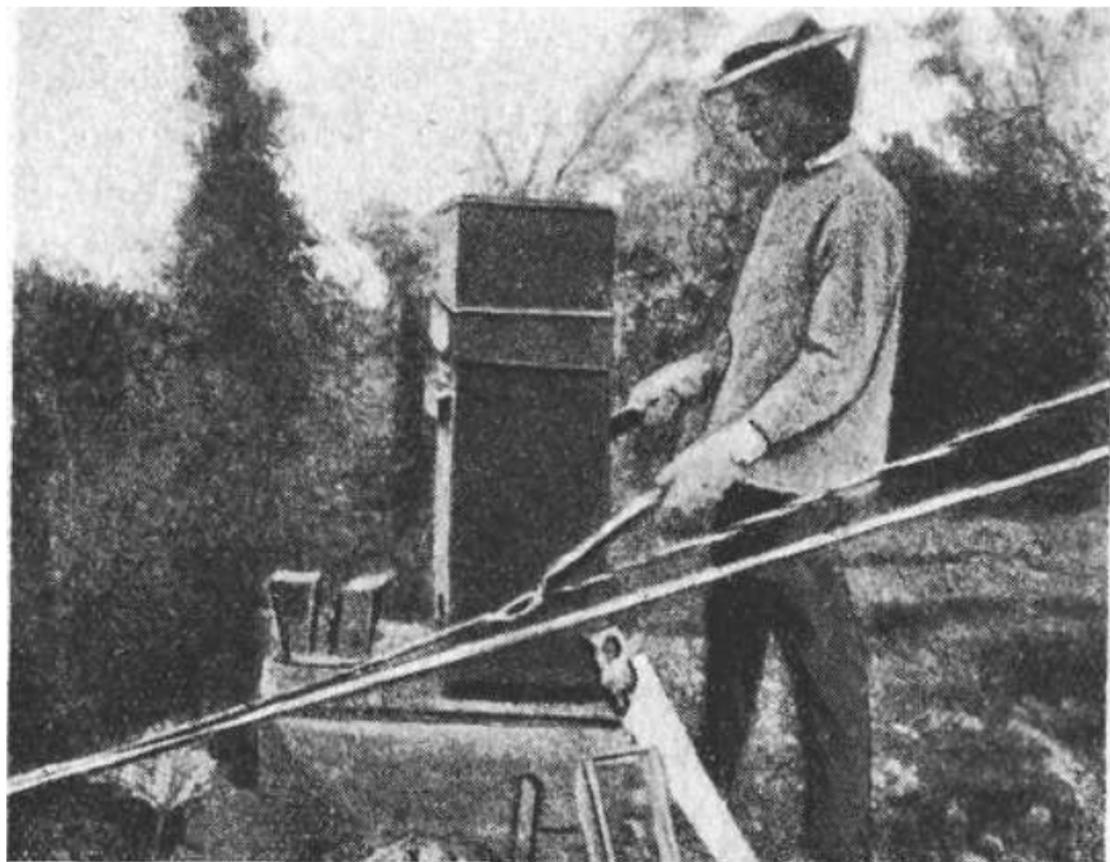


Рис. 25 Выстукивание пчел из колоды.

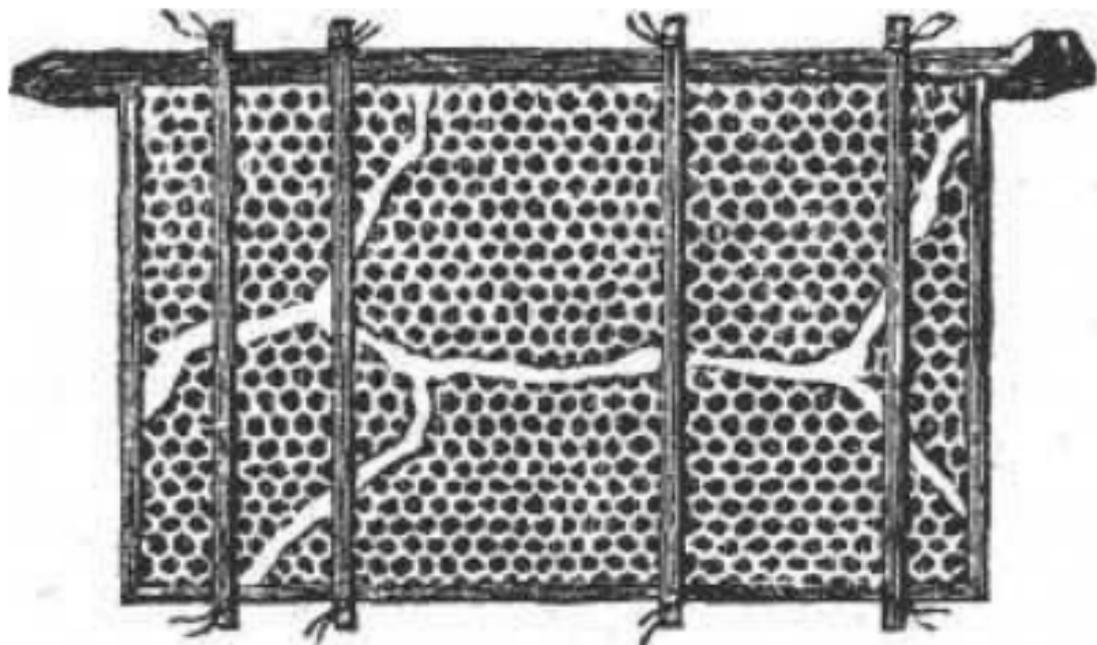


Рис. 26. Рамка составленная из кусков сотов.

рамки проволоки. Нитки для этой цели не годятся, так как их пчелы перегрызают раньше, чем успеют прилепить соты к рамкам, а шпагат растрепливается. Если проволоки нет,

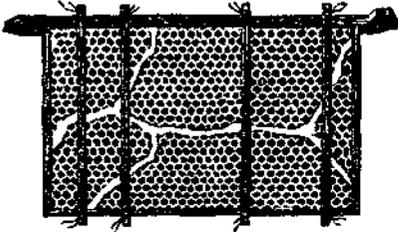


Рис. 26. Рамка составленная из кусков сотов.

лучше взять мочалу. Чем куски сотов мельче, тем обматывайте гуще. (Рис. 26).  
4. При этом надо следить, чтобы ячейки сотов, имеющие всегда наклон кверху сохраняли это направление в рамках. Трутневые соты откладываются в сторону; их можно будет возвратить улью для

наполнения медом, когда у него будет молодая матка, не плодящая трутней (гл. IV, § 3). Если имеется сухая вошина, или искусственная то залатывайте ею пустые места.  
5. Окончив вправление, поставьте рамки в улей; черву поместите поближе к летку, прикрепив тут же и вытянутую из роевни клеточку с маткой.

Находящихся в роевне пчел можно переселить в рамочный улей двумя способами: сверху или через леток. Пользуясь первым, более простым способом вам нужно легким ударом по роевне стряхнуть пчел на ее дно, а затем, перевернув быстро роевню, высыпать их на рамки. Так можно поступить и тогда, когда матка находится среди них на свободе. Если рамки своими верхними планками смыкаются, напр., в улье Ващенко, Левицкого, то их следует немного раздвинуть; или, вынув вставную доску, всыпать пчел в незакрытое рамками место улья. Пчелы быстро перейдут на вошины рамок, тогда рамки приводятся окончательно в порядок и улей закрывается.

6. Если же вам не удалось матки поймать во время перегона пчел, то придется прибегнуть к переселению пчел через леток. Для этого высыпайте пчел большой деревянной ложкой на доску прислоненную к летку (первую ложку высыпьте поближе к летку, следующие — дальше от него). Шумя, пчелы будут бежать в улей, и вы можете поймать матку, покрыв ее заранее заготовленным стаканом; под стакан подсуньте бумагу и в комнате у запертого окна переместите

ее в клеточку, это будет вернее, т. к. при производстве этой операции на дворе, матка может выскользнуть из неловких еще пальцев и затеряться в траве. Чтобы пчелы при посадке в улей не разлетались, их хорошо слегка вспрыснуть водой, но не подкуривая. Если и теперь не удалось арестовать матку, (что непривычным глазам может быть и вторично прощено), то, дав пчелам окончательно успокоиться, пересмотрите улей, вынимая рамку за рамкой с сидящими на них пчелами. Чтобы скорее найти матку, вы раньше всего пробежите глазами по поверхности следующей, оставшейся в улье рамки, затем ту сторону находящейся у вас в руке рамки, которой она была обращена к следующей и, наконец, ту сторону, которая была освещена во время осмотра предыдущей рамки. Этот порядок основан на привычке матки прятаться от света, перебегая на не освещенную сторону рамки или на следующую.

Бывают при выгонке пчел и неудачи: матка осталась в неразборном улье; признаком этого служит беспокойство пчел в роевне. Тогда придется часть их вернуть в улей обратно и через некоторое время начать гнать снова. Обыкновенно матка, присоединившаяся к возвращенным пчелам, выходит вместе с ними. Если этого и теперь не случится, то можно или всех пчел вернуть назад и отложить перегон на день—два, или приступить к вырезке сотов и, работая очень осторожно, поймать матку.

Для вырезки вошин из дуплянки, лучше всего запастись аршинным куском толстого обручного железа, конец которого заточен в виде долота. Поставив дуплянку на голову, этим железом перерубают снозы у самых стен дуплянок, а затем отделяют вошины от стен, осторожно переворачивают дуплянку на ребро к сотам, и когда вошины, ничем не поддерживаемые, но скрепленные между собою снозами, осядут на пол, пустую дуплянку поднимают вверх. Остается только осторожно снять вошины со сноз.

7. С ульем № 6 (безматочным), который мы решили присоединить к только что переведенному в рамочный улей № 3. сделайте тоже, что сказано в §§ 1, 3 и 4 этой беседы, т.-е. выгоните пчел, вырежьте и вправьте вошины в рамки, поместите в № 3. но пчел его подсыпьте только вечером, смочив их разжиженным медом или сахаром и хорошенько

подкурив хозяев вместе с пришельцами; в темноте и будучи полны медом, пчелы не будут драться. Матку пчел—хозяев выпустите из клеточки только через сутки, т.-е. когда прибавляемые безматочные пчелы к ней привыкнут. Если соединяемые ульи стояли далеко друг от друга, то на другой день некоторые из присоединенных пчел будут кружиться на месте, где раньше стоял их улей, но, если это место будет пусто, они вернуться в свой новый рамочный улей, или же *впросятся* к одному из своих прежних соседей, что для вас не составит убытка. Чтобы таких заблудившихся пчел было меньше, к летку улья, к которому хотят, чтобы пчелы привыкли, в данном случае к № 3, приставляют наклонно дощечку, тогда переселенные пчелы вылетают осторожнее и лучше замечают свое место. Уменьшают разлет пчел и тем, что соединяемые ульи, если можно, заранее и постепенно, см на 30 в день, сближают друг с другом или, как уже было сказано, безматочный или более слабый из них продерживают некоторое время в погребе. Напомню, что всегда безматочная семья присоединяется к благополучному, а не наоборот и что, если обе соединяемые семьи имеют по матке, то более плохую матку накануне соединения вылавливают. В крайнем случае, удалить матку можно и во время самого соединения (см. § 6).

8. Выгон пчел из колоды труднее. Но зная как поступают с дуплянкой, здесь добавить придется немного. Дня за три до выгонки, дно колоды, если оно выгнило, обмазывается глиной с коровьим пометом. Это впоследствии поможет выгребать черпаком собравшихся здесь при выгонке пчел.

Приступая к выгонке, отнимают нижнюю должею, очищают дно от сора и, если *вощины* доходят до дна, то их подрезают, чтобы освободилось место, в котором мог-бы собраться клуб пчел. Хорошо, если эти вырезанные куски будут по размеру удобны для вправления в рамки. При этом поможет нож Гравенгорста (см. рис. 20), или кусок обручного железа с согнутым и отточенным концом. Потом переворачивают колоду на голову и обвязывают ее холстом, чтобы закрыть отверстие. Вынув верхнюю должею, теперь находящуюся внизу, начинают дымом и стуком гнать пчел вверх, где пчелы вскоре и соберутся в клуб. Отсюда их посредством большой деревянной ложки осторожно выгребают в ровню и присту-

пают к вырезке сотов. А для этого раньше перерезают между улочками ножевкой снозы (кресты) и первым вынимают тот сот, который вынуть легче; выемка остальных не затруднительна.

Существуют и другие способы выгонки пчел из неразборных ульев, но вышеописанные для новичка наиболее подходящи \*).

9. При всех вышеописанных работах следует торопиться, в особенности в прохладное время, когда черва, вынутая из улья, легко может застудиться и погибнуть. В улей, следует вставить кроме червы, только 3—4 рамки с медом и сушью, чтобы пчелы могли густо обсесть гнездо и хорошенько его согреть. Остальные рамки, с медом и пустой вощиной, следует прибавить только впоследствии, по мере усиления семьи.

По окончании работы улей следует укрыть. Для этого, если рамки смыкаются, на них кладется лист бумаги (исписанные тетради, газеты), который закроет все щели между рамками; поверх бумаги, а также сбоку за вставной доской соломенный мат \*\*) или подушка. Если рамки не смыкающиеся, то они покрываются клеенкой, проклеенной стороной вниз, покрашенным масляной краской холстом или тонкими

\*) Тем, кому придется переводить не одиночные колоды в рамочные ульи, а десятки и сотни их, можно посоветовать прочесть брошюру: <О лучшем способе перегона пчел из колод в рамочные ульи>—В. С. Якубовского- изд. журнала «Пчела и пасека».

\*\*) Наилучшими матами считаются так наз. соломенные доски. Они изготавливаются в станке, для устройства которого в толстую доску вдвигаются два ряда брусков так, чтобы между рядами промежутки в 3—5 см и так, чтобы против каждого бруска одного ряда приходился бы брусок другого ряда. Между рядами брусков накладывается солома, сильно надавливается сверху дощечкой, которая удерживается на месте 2-мя толстыми гвоздями, просунутыми через дырочки, просверленные в крайних брусках. Чтобы вертикальные бруски от давления соломы не отгибались бы к наружу, их можно сверху переплести веревочкой, пли дощечку, нажимающую солому, сделать пошире и в ней сделать отверстия, сквозь которые свободно проходят вертикальные бруски. Сдавлив солому, ее в 4-х местах обхватывают шпагатом или оцинкованной проволокой, а затем тем же шпагатом или проволокой прошивают, захватывая петлей ту проволоку, которая стянула солому в вертикальном направлении. Вынутый затем мат обрезается по размеру улья и почти непроницаем для воздуха. Края такого мата можно обшить чем-нибудь мягким (напр., паклей обернутой в холст) и тогда такой мат будет плотно прижиматься к стенкам улья.

дощечками, подбитыми снизу планочками в 7 мм толщины. Дощечка настолько широка, что закрывает сразу 3—4 рамки; на дощечки кладется бумага, а затем подушка; на клеенку или холст—непосредственно подушка.

К этому вернусь в следующей главе.

Только что перегнанные пчелы в безвзяточное время часто подвергаются нападению, поэтому улей не должен быть опачкан медом, должен иметь маленький леток и находиться первые дни под наблюдением; при первых признаках воровства, ему зарешетчивают леток, при чем открывают все вентиляторы, или относят до вечера в темное прохладное место. Здесь пчелы обсушат соты, почувствуют себя хозяевами нового жилища и на следующий день, поставленные на прежнее место, начнут себя защищать. Освобождение матки на другой день см. в гл. V § 5.

Переведя в рамочный улей и семью № 2, вы, смотря по местности, свободны на более или менее продолжительное время. Займитесь приготовлением еще нескольких ульев.

В безвзяточное время пчел надо подкармливать, иначе соты долго останутся не приваренными.

## ГЛАВА VIII.

1. К середине мая (на севере позже) пчелы несколько усилились, собрали маленькие запасы меда с вербы, клена и садов. В ульях № 2 и 3 все соты хорошо приварены, проволоки, как более ненужные, вы давно уже устранили. В одном из ульев виднеется внизу более светлый воск—это поновка, новая постройка, еще не окрасившаяся испарением пчел в желтый цвет. Матки теперь, благодаря взятку, семят сильнее. и так как холодных утренников бояться нечего, то следует это поощрять. До роения, частью предшествующего, а частью совпадающего обыкновенно с временем главного взятка, осталось всего 5—6 недель, и желательно иметь к этому времени как можно более рабочих пчел.

2. Лучший способ усилить перед роением или перед главным взятком размножение пчел (а также несколько обезвредить невольные промахи новичка-пчеловода вообще), это за 5—6 недель до взятка или роения начать подкармливать

по вечерам пчел жидким теплым сиропом (одна часть сахара и 2 части кипятку), сначала небольшими, но постепенно увеличивающимися порциями. Кормить следует даже и в том случае, если у пчел есть запас меда, кг. 5—6. Такой запас должен быть в ульях всегда весной, т. к. если его будет меньше, то пчелы предусмотрительно уменьшат кормление матки, а она

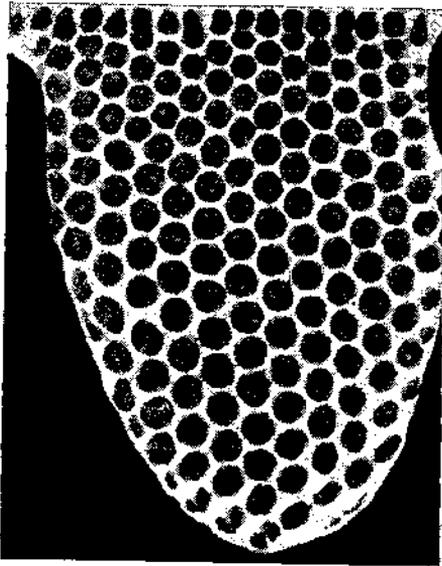


Рис. 27. Постройка нового сота.

кладку яиц. При больших же запасах подкармливание можно заменить тем, что мокрым ножом, время от времени, на той или другой рамке, срезать восковые крышечки с забрусеванного (запечатанного) меда, и эти рамки, не больше одной сразу, вставить в середину гнезда; но сделать это, конечно, можно только в рамочном улье и при том вечером, чтобы не возбудить воровства. При отсутствии запаса, кормить нужно так щедро, чтобы запас образовался, при чем не жидким сиропом, а средним

(стакан сахара на один стакан кипятку). Пасечники-дуплянщики, желая подкормить улей, опрокидывают его вниз головой и соломенной метелочкой выпрыскивают на пчел половину или целый стакан сыты (мед пополам с водой); но этот прием сильно студит улей.

Для этого подкармливания, называемого пчеловодами подкормкой *возбуждающей*, или подкормкой «на черву» (в отличие от подкормки «по нужде», описанной в V главе), вы лучше всего купите лист жести и разрежьте его ножницами на куски приблизительно по 20 см. в квадрате; на 4 см. кругом загните края, и получите коробочки, вмещающие около стакана сыты. В эти кормушки положите решетчатые деревянные плотики и ставьте их поближе к рамкам сверху, сбоку или снизу, в зависимости от устройства ульев. Прикрытие рамок следует немного

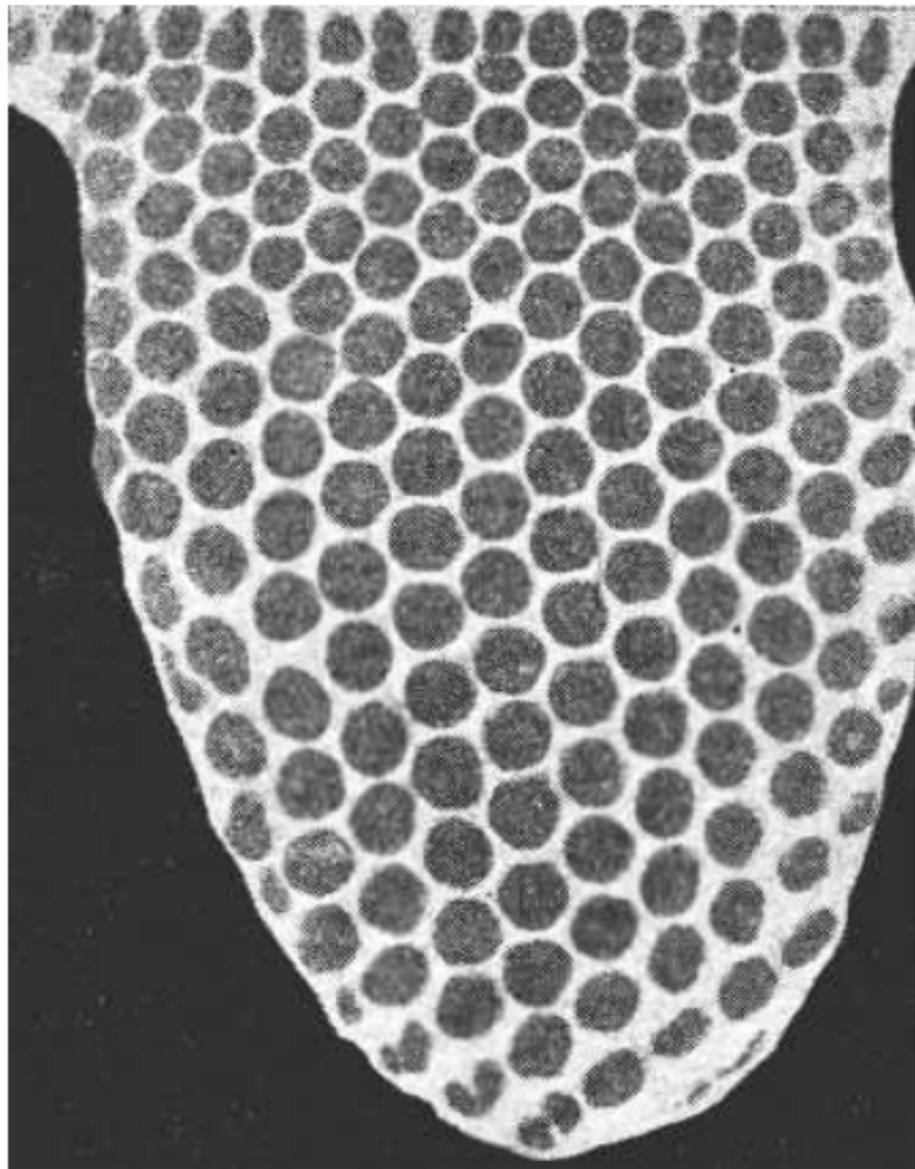


Рис. 27. Постройка нового сота.

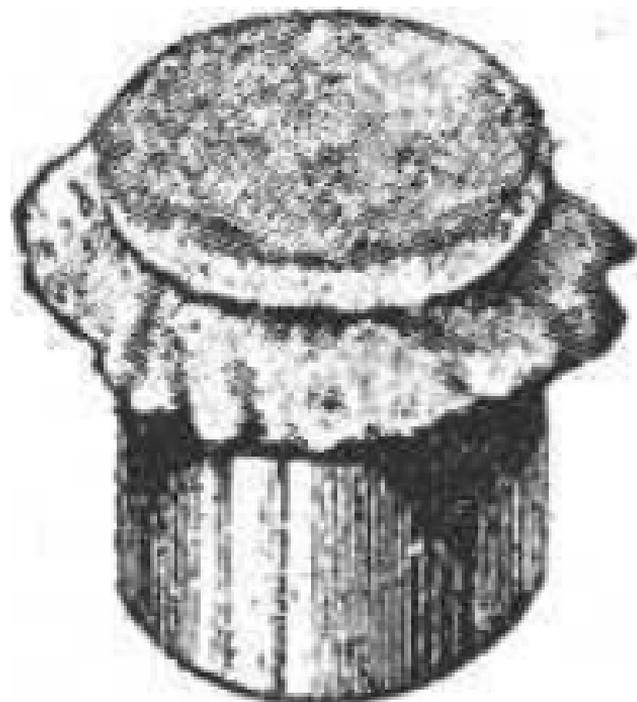


Рис. 28. Кормушка-банка.

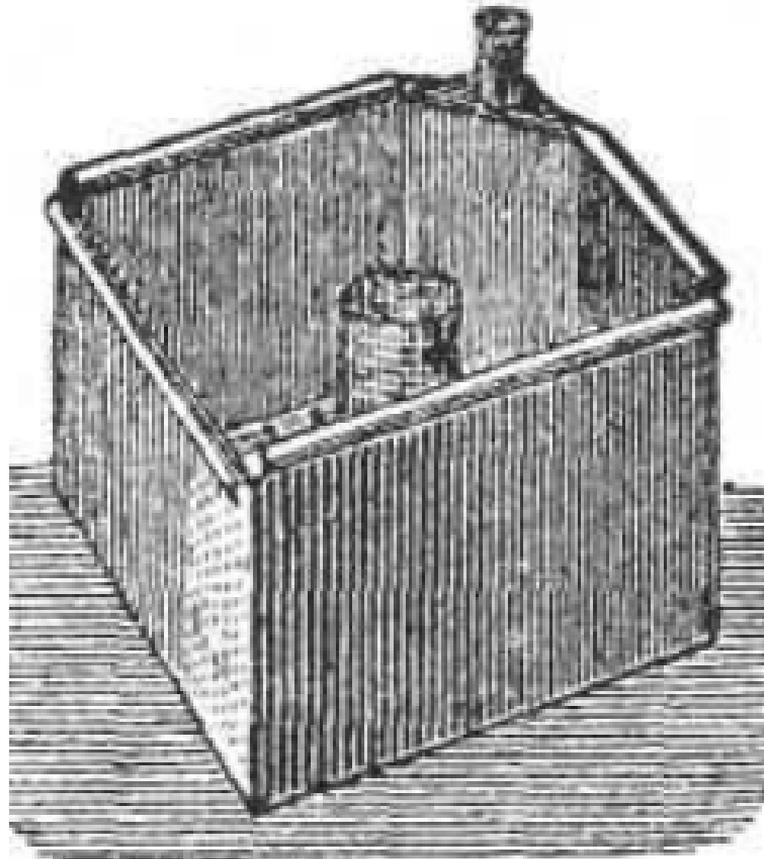


Рис. 29. Кормушка Дадана.

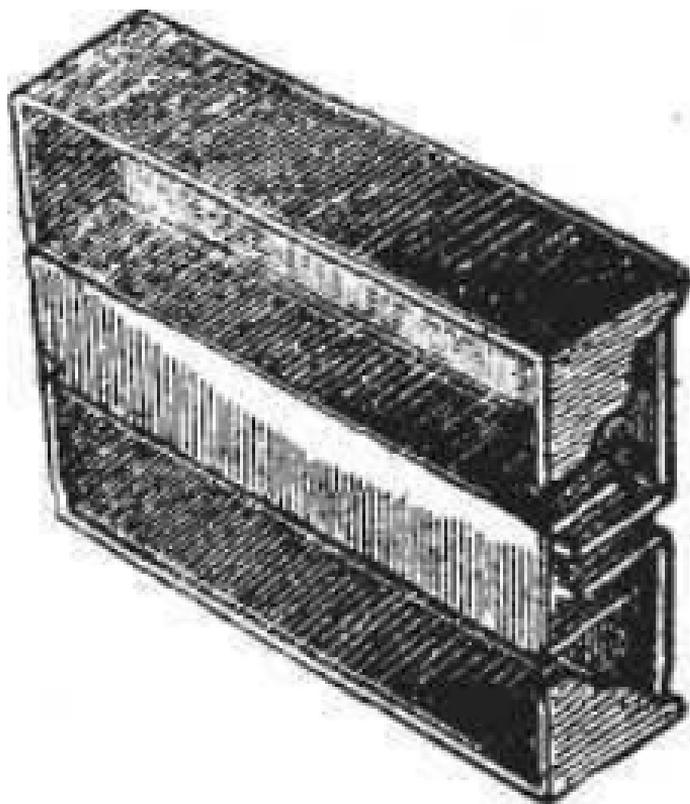
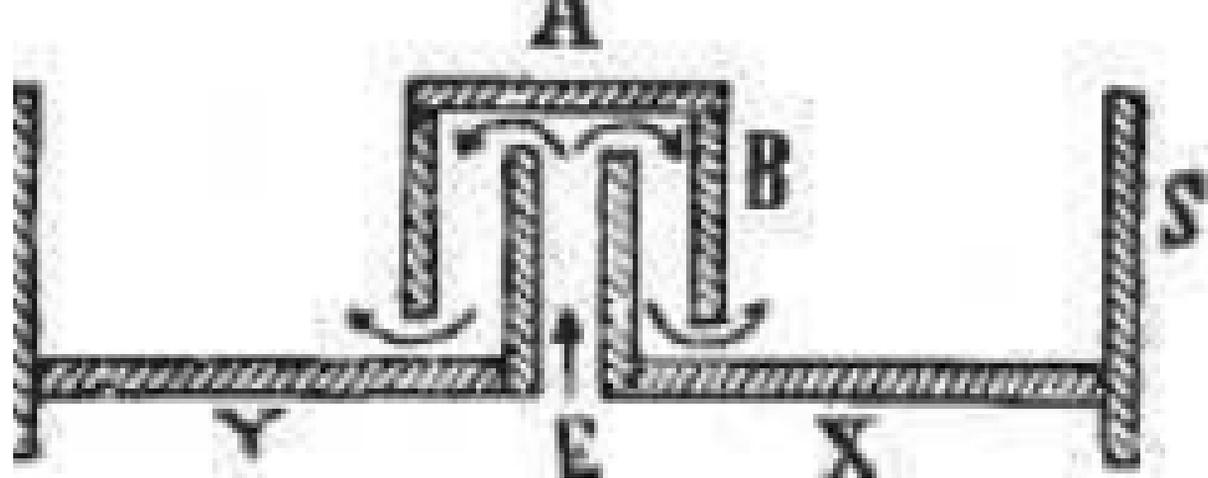


Рис. 30. Кормушка Миллера.



**Рис. 31.** Разрез  
кормушки Миллера.



Рис. 32. Кормушка-рамка.

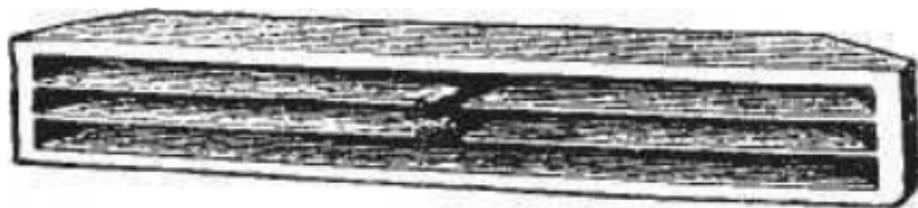


Рис. 33. Кормушка-рамка сверху.

отодвинуть, чтобы пчелы имели доступ к корму. В неразборных ульях кормушки ставятся на пол. По вечерам, с помощью лейки, наполняйте кормушки более или менее, смотря по взятку, сиропом; к утру сироп должен быть пчелами забран, а если нет, то остаток уберите и на другую ночь дайте меньше. Остатки сиропа легко скисают, а потому их всякий раз надо прокипятить.

Иногда вместо плотика кладут солому, но это неудобно, т. к. солома закисает, вобрав в себя часть корма. Иногда наливают корм в соты рамок, что тоже неудобно, т. к., не побывав в зобиках, он часто закисает. Удобны и просты кормушки и следующего устройства: корытце, вмещающее 2 стакана корма, подвешивается к планке, тождественной с верхним брусом рамки и вставляется в улей, как рамка. Если кормушка сделана не из жести, а сбита из тоненьких дощечек, то ее лучше опустить в горячий воск, тогда она не будет течь, а дерево вбирать в себя корм. Такие подвешенные кормушки можно делать на глубину всего улья, в виде вставной доски. Тогда они годятся для подкормки безмедных семей по нужде **большими** порциями, в два и более кг. (см. гл. V, § 2). В верхней планке надо сделать дырочку; в нее вставляется лейка, через которую наливается корм, потом лейка вынимается и дырочка закладывается чопиком. Этот способ подкормки наименее тревожит пчел. В продаже имеются раз-

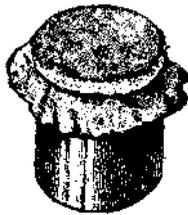


Рис. 28. Кормушка-банка.

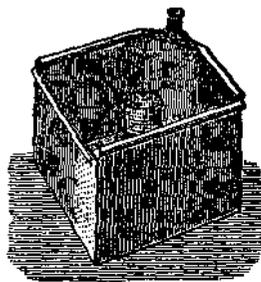


Рис. 29. Кормушка Дадава.

нообразные кормушки, напр.: кормушка банка, кормушка Дадава, кормушка Миллера, кормушка рамка,—последние две для кормления большими порциями «по нужде», (рис. 28, 29, 30, 31, 32, 33).

### 3. Кормление пчел оказывает на матку то же действие, что

и взятки, т. е. вызывает усиленную кладку яиц, а потому кормить пчел на черву надо *только в те дни, когда взятка еще не было*. Имеются местности, где возбуждающая подкормка совсем не применяется. Узнать есть ли взятка можно лучше всего так: один из ульев поставить на качающуюся доску и каждый вечер уравнивать

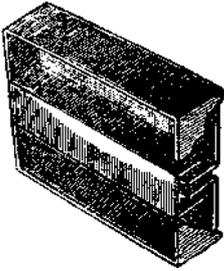


Рис. 30. Кормушка Миллера.

его камнями или песком: если улей к следующему вечеру перетянул камни, то, прибавляя весовых гирь до восстановления равновесия, легко узнать вес сбора меда в этот день. \*) При



Рис. 31. Разрез кормушки Миллера.

слишком обильной подкормке или большом взятке, пчелы могут залить все гнездо жидким медом и этим ограничить червление, что как раз противоположно вашему желанию.

Отведите в вашей записной книж-

ке страничку для отметок о погоде и взятке, времени расцветания и отцветания растений. Это вам пригодится на будущие годы, так как сроки этих явлений, а в особенности промежутки между цветением диких растений, повторяются в данной местности довольно однообразно, а знать, хотя бы и приблизительно, о времени наступления того или другого взятка для пчеловода очень важно, так как, соображаясь с этим, он распределяет ра-

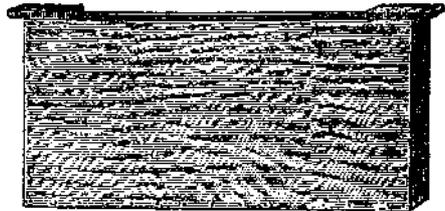


Рис. 32. Кормушка-рамка.



Рис. 33. Кормушка-рамка сверху.

\*) Более удобны были бы, конечно, десятичные весы кг на 80, помещенные под каким нибудь навесом для защиты от дождя. На них раз навсегда ставится улей, наз. *контрольным*.

боты на пасеке. Отметки о погоде и взятке вам вскоре покажут, что при богатстве цветущих растений, в дни, когда дует сильный ветер (или сильно дул ночью накануне), взятки бывают плохи,—и пропадают даже совершенно, если этот ветер будет северный или восточный. Тоже случается после сильного ливня, побивающего цветы. Менее опасны для взятки непродолжительные засухи. Во время их, по утрам, благодаря росе, пчелы все-таки находят немного меда.

4. Имея 3—6 ульев, помощника при работе не нужно, но все-таки посоветую вам одного из членов вашей семьи, или соседа, заинтересовать пасекой и просить помогать вам. Пусть он учится вместе с вами. Уменьше обращайтесь с пчелами по приметам, необъяснимым словами, судить об их благополучии, об их намерениях, о здоровье—все это дается только временем. Такой помощник желателен потому, что какое-либо спешное дело или болезнь могут оторвать вас от пасеки, и неотложная работа на ней может остаться не сделанной, что повлечет крупный убыток. Как хорошо чувствует себя пчеловод, когда знает, что имеется другое лицо, которое в этих случаях может его заменить.

5. Раз вы начали кормление на черву и, следовательно, до главного взятка или до роения осталось дней 40, то необходимо усиленно заботиться об утеплении улья. У рамочных ульев сверху рамок и за вставной доской помещаются соломенные маты или набитые соломой подушки так, чтобы нигде не оставалось щелей, подробности об этом см. гл. VII, § 9. В дуплянки и колоды в незанятое постройками место кладется обмотанная шпагатом содома, так называемые «пробки»; на дуплянки, кроме того, сверху надевается колпак,—небольшой снопок соломы, туго стянутый проволокой у нижнего конца, так что колосья висят вдоль дуплянки книзу и прижимаются к ней надетым сверху деревянным обручем. Все щели улья должны быть замазаны оконной замазкой или глиной с коровьим пометом и золой. Тогда, благодаря теплоте, пчелы не будут скучиваться в клуб, а, свободно расположившись на вошинах, дадут матке простор для червления, т. к. на вошины не занятые пчелами, она не переходит.

## ГЛАВА IX.

1. Благодаря кормлению на черву, матка в ульях № 2 и 3, несмотря на незначительность теперешнего взятка, занесла яичками все имеющиеся соты, пчелы густо покрывают даже крайние улочки. Матке необходимо дать место для дальнейшей кладки.

2. В неразборных ульях № 1, 4, 5 пчелы тоже усилились и деятельно тянут поновку, при чем строят и трутневую вошину, что служит признаком желанья современем дать рой. Если у вас имеются сухие вошины, вправьте их в рамки, как сказано в гл. V § 1, и вставьте в ульи №№ 2 и 3 с краю гнезда (червы). Для этого отодвиньте крайние, стоящие рядом с червою, рамки и в освободившееся место вставьте новые: таким образом они будут вторыми с каждой стороны гнезда. Это гораздо безопаснее, чем студить гнездо постановкою новых рамок в середину его. Как только эти рамки заполнятся медом или червою, прибавляйте две следующие.

Если у вас в рамочном улье началась трутневая *поновка*, то вырежьте ее до пчелиных ячеек, захватив неправильные переходные. Обрезанный край сота заострите и поставьте эту рамку возле самого летка: там пчелы реже строят трутневую вошину.

3. Действуя таким образом, с осторожностью, вы добьетесь того, что население улья будет огромно к страдному для пчел времени—главному взятку. Если у вас нет сухой вошины, то придется вам увеличивать гнезда, вставляя исключительно пустые навощенные рамки, т.-е. такие, у которых с нижней стороны верхней планки приклеены растопленным воском (можно пополам с живицей) узкие полоски натуральной вошины. Это называется—дать начатки. Если вошины не имеется, то к верхней планке рамки прикладывается слегка смоченный деревянный квадратик так, чтобы он закрыл как раз половину планки. По углу, образуемому планкой, рамкой и квадратиком, заставляют пробежать струйку воска, которая к мокрому квадратику не прилипнет; воск сразу застывает. Квадратик снимают, и вдоль планки рамки остается острый «гребешок» воска, который указывает пчелам направление постройки, служа вместе с тем и началом ее. Дело с начатками пойдет медленнее, так как пчелам надо будет застроить все рамки, и на это

пойдет не только тот воск, который выделяется пчелами произвольно, но и нарочно выработанный ими для этой цели из меда. Такая переработка меда в воск считается убыточной. Кроме того, пчелы вскоре начнут строить исключительно трутневую вошину.

4. Впоследствии, благодаря нижеописанному медомету (центрофуге), у вас для весны будут прекрасные пчелиные вошины, но на первое время постарайтесь приобрести себе искусственной вошины, по  $\frac{1}{2}$  кг. на рамочный улей,

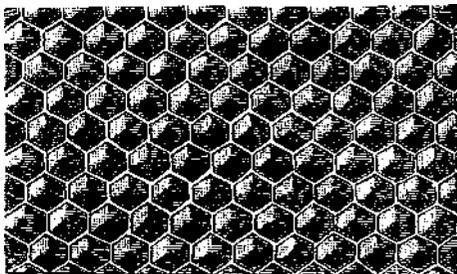


Рис. 34. Искусственная вошина.

затрата на которую всегда окупится, сразу двинув дело вперед \*).

Цена ее 2 р. 50 к.— 3 р. за килограмм. Но если поблизости у кого либо из пчеловодов имеются вальцы, то за переделку

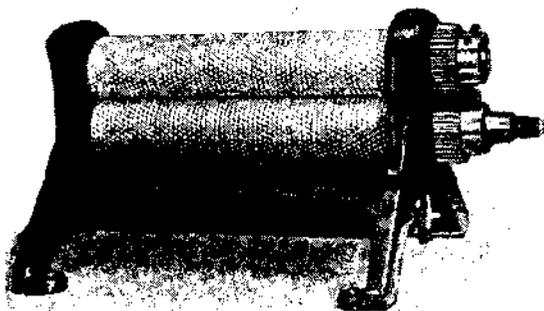


Рис. 35. Вальцы Ломакина.

своего воска в вошину платят  $\frac{1}{5}$  или  $\frac{1}{4}$  часть. Из более известных мастерских, изготовляющих вальцы, можно указать на две: Ивана Ломакина и Николая Ломакина; обе они находятся

\*) Если выпишите ее из склада пчеловодных принадлежностей, то попутно выпишите: 1) тонкой луженой проволоки, 2) проволочной сетки, 3) пятку и зубчатые колеса для медомета, 4) ганемановской решетки, 5) дымарь (лучший Рута) и 6) пчеловодный нож Абота или Бингама, образец клеточки-питомника Титова, Алея. Предметы эти расположены по степени необходимости.

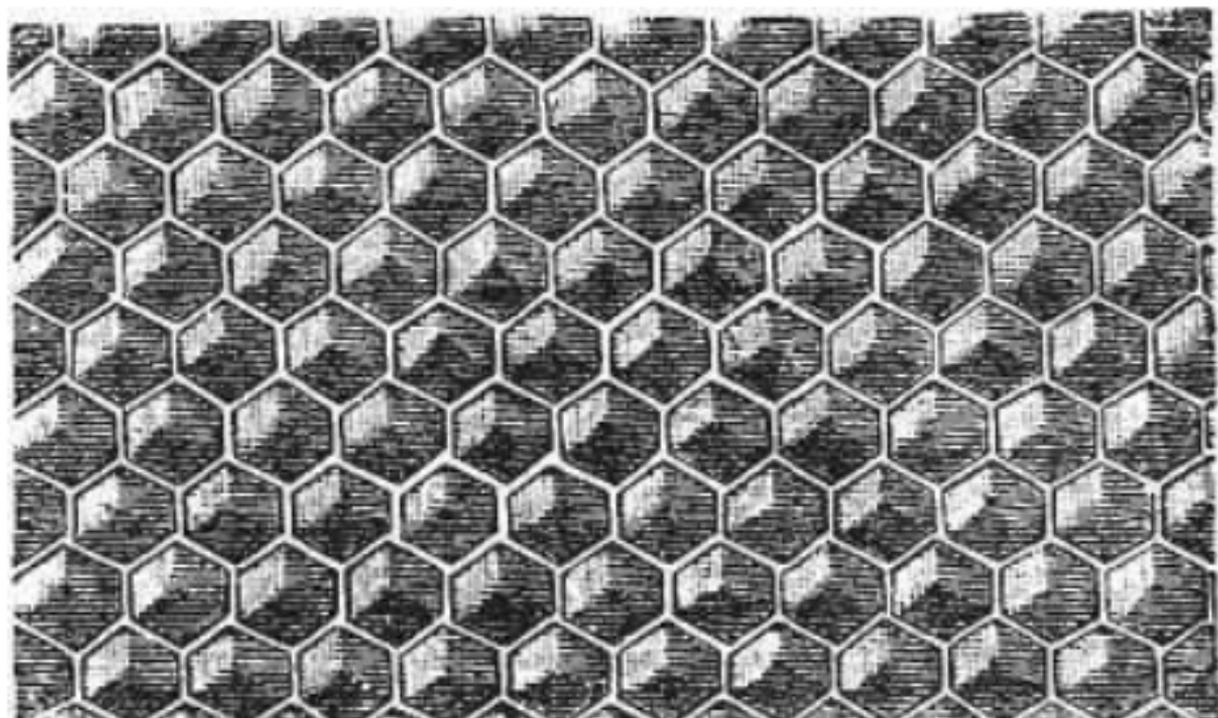


Рис. 34. Искусственная вощина.

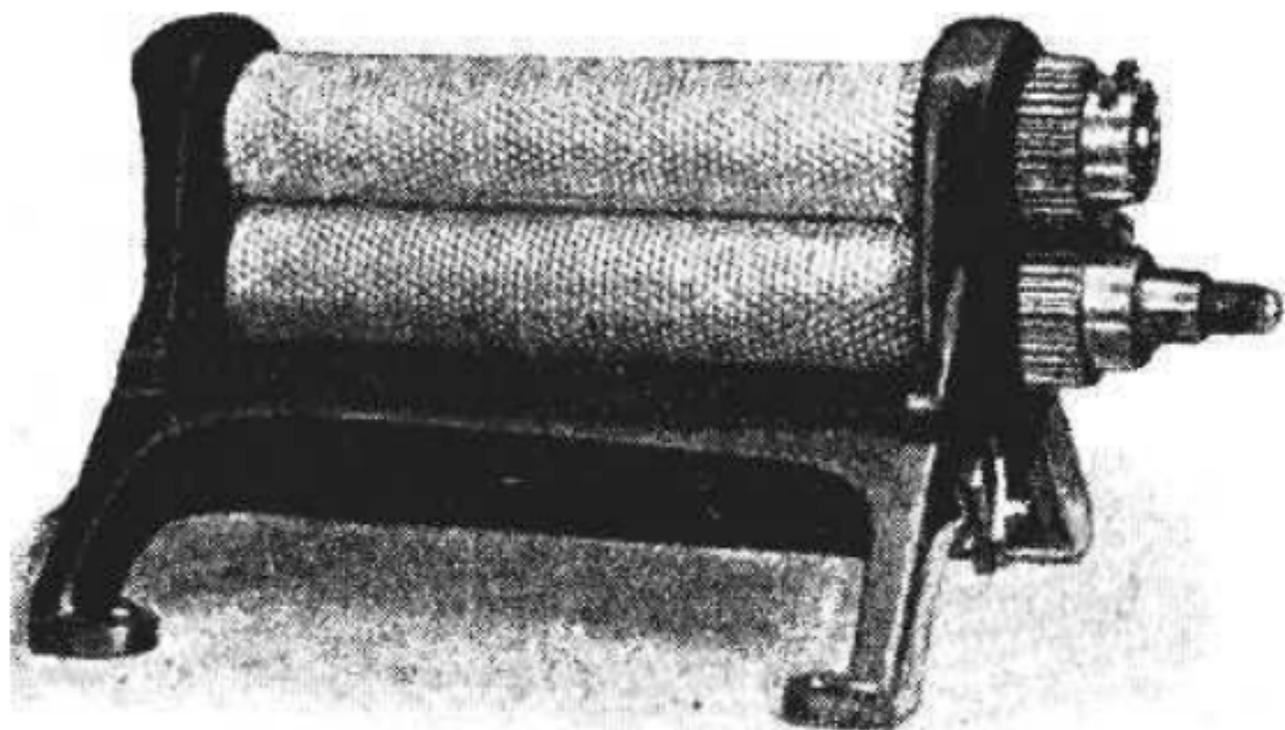


Рис. 35. Вальцы Ломакина

в Дергачах, Харьковской губернии. На рисунке изображены вальцы Николая Ломакина; стоят они от 180 до 200 руб.

Заготавливать вошину лучше зимой, так как свежая, летнего приготовления вошина склонна вытягиваться и коробиться в ульях.

Вошина всегда нужна пасечнику, а начинающему почти необходима. Искусственная вошина представляет собою тоненькую пластинку воска с оттиснутыми на ней основаниями пчелиных ячеек (среднюю стенку сотов), причем одним кг. ее можно заполнить до 15 рамок. Ее готовят трех сортов: толстую—для высоких рамок, более тонкую—для низких рамок и очень тонкую—трутневую (чтобы не было перги) для сотового меда. Первой идет на фунт 40—44 кв. дециметров, второй— 60—70 кв. дециметров, и третьей— 90 кв. дециметров. (Рис. 34, 35).

Чтобы вошину прочно вправить в рамки, нужно в них заранее протянуть горизонтально луженые проволоки, несколько толще суровой нитки. На 2-х боковых линейках рамки, по самой середине, прокальваются шилом дырочки. В эти дырочки продевается проволока, концы которой прикрепляются к двум гвоздикам, вбитым в планку. В рамке Дадана протягивается 5—6 проволок; в рамке американской—4—5; в украинской—7; сверху немного гуще. Такое количество проволок обеспечит вам правильную отстройку вошин; она не будет коробиться или вытягиваться. Проволока должна быть натянута, но не так, чтобы планки рамки угибались. Для прикрепления к проволокам вошины нужна дощечка, толщина которой на  $1\frac{1}{2}$  миллим. меньше половины ширины боковых планок, дощечка свободно входит в рамку, почти что касаясь проволок. Глубже в рамку она войти не может, так как снизу ее прибито сверху и внизу по планочке, которые выступают в бок и упираются на боковые планки рамки. Вошина разрезается на куски, равные внутреннему просвету рамки, но на миллиметра три уже, при чем боковые стороны ячеек должны быть вертикальны, и два угла ячейки должны быть направлены вверх и вниз. Верхний край вошины загибается миллиметров на 6 под прямым углом; чтобы она не ломалась, ее можно немного подогреть, а чтобы она лучше пристала к верхней планке, последнюю немного нагревают, проведя над пламенем лампы. Вошину прикладывают к про-

волокам, и верхний загиб плотно прижимают к планке. что можно сделать пальцами или слегка смоченной закругленной колодочкой, которую водят по приклеиваемому краю; имеется для этого и особый прибор: каток Оголюка. Теперь надо положить сверху вошины дощечку, повернуть рамку проволоками вверх и держать несколько наклонно; зачерпнув ложечкой растопленного пополам с живицей воска, пропускают струйку его вдоль угла между вошиной и верхним брусом, это еще лучше прикрепит вошину к нему. Остается припаять и придавить проволоки к вошине; лучше всего для этого использовать толстый, сантиметр. в 15, гвоздь, верхняя часть которого вправлена в колодку, а на нижнем, остром, сделана напильником маленькая нарезка; подогрев над лампой гвоздь, его зарезку ставят на проволоку и, проведя по ней, как по рельсу, вдавливают проволоку в вошину, поддерживаемую снизу дощечкой, при чем растапливаемый гвоздем воск несколько заливает ее.

Можно обойтись без гвоздя и дощечки, а, проведя рамку над пламенем лампы вдоль проволоки сверху, как бы барабанишь пальцами по вошине,—проволока тогда также погрузится в нее; но сразу эта операция не удастся \*). В законченной рамке вошина с боков будет почти что прикасаться к рамке, а внизу не доходить до планки миллим. на 6, — этот запас оставлен на тот случай, что вошина от тепла улья при отстройке вытянется, и если бы она упиралась в дерево, то покоробилась бы. Особенно вытягивается вошина очень тонкая, свежее приготовленная не зимой, а недавно, или приготовленная из огарков восковых свечей, к воску которых часто прибавляют церезин, парафин и др. примеси.

5. Как пользоваться искусственной вошиной? Если вы в середине весны откроете многорамочный горизонтальный улей с летком посередине, то заметите возле летка рамок 4—8 с червою—это пчелиное гнездо. По бокам гнезда найдете рамки, свободные от червы, но переполненные пергой и свежим медом—это так называемые перговые рамки или кроющие; за ними по обе стороны стоят рамки с прошло-

\*) В Германии теперь особым пробойником сразу пробивают в боковых планках рамок дырочки для проволок, а припаивают последние, пропуская по проволокам электрический ток посредством прибора Штейнлея.

годним медом и с сушью, покрытые или непокрытые пчелами и, наконец, вставные доски. Если вы желаете добавить в гнездо рамку с сушью, то вы ставите ее, как сказано в § 2, между перговой рамкой и крайней рамкой с червой. Если же добавляете искусственную вошину (или пустую рамку), то ставите ее по другую сторону перговой рамки, т.-е. между нею и первой рамкой с медом и сушью; тут не жарко, на нее не насядет много пчел и, если *будет маленький взятки*, она будет в несколько дней отстроена. Тогда, или переставьте ее туда, где ставят сушь, т.-е. между перговой рамкой и первой рамкой с червой, или, отметив Л» улья, уберите ее в запас, а на ее место поставьте для отстройки новую искусственную вошину. Отборку в запас свежестроенных или полустроенных вошин (так наз. заготовок) делает каждый пасечник, если у него не имеется запасов суши для времени главного взятка, или для посадки роев. Для последних удобнее полустроенные искусственные вошины, которые не могут уже больше вытянуться или оборваться в рое, а вместе с тем приготавливаются быстро и дают возможность роевым пчелам использовать обременяющий их воск. В ульях, имеющих по обе стороны задифрагментированные пространства, дачу рамок можно производить с обеих сторон, по мере усиления семьи. Но если взятка нет, и вы не будете нарочно кормить пчел, то искусственной вошины не давайте, так как пчелы ее отстраивать не будут, и она напрасно будет занимать место и стужить улей, и пчелы в ней, пожалуй, выгрызут дырки, используя воск в других местах.

Когда пчелы склонны строить трутневую вошину, наприм., во второй половине весны, лучше давать рамки, целиком занятые искусственной вошиной, но вновь вышедшим роям и семьям с сеголетними матками можно давать и пустые рамки с гребешками или начатками из суши или из искусственной вошины, т. к. они строят пчелиную вошину. Искусственная вошина избавляет пасечника от убыточных ему трутневых ячеек и сокращает не менее убыточную трату пчелами меда на приготовление воска. Давать пчелам исключительно застроенные рамки, лишая их возможности применить выделяемый ими воск—не следует, тем более, что семья, понемногу строящая, всегда несколько деятельнее и не так склонна к роению; во всем надо знать меру (в осмотре, кормлении

и пр.); правило это даже применимо к истреблению трутней, присутствие которых в количестве нескольких десятков тоже оживляет пчел.

6. Далее я скажу об организации пчеловодных товариществ, которые должны будут приобрести вальцы для приготовления искусственной вошины, что значительно удешевит получение ее. Может быть, недалеко то время, когда у нас появится искусственная вошина из алюминия. Она теперь быстро распространяется в Америке, имеет ячейки в половинную глубину, и пчелам приходится достраивать верхнюю часть из воска. Пчелы не могут эти ячейки переделать в трутневые. Особенно удобна эта вошина для складывания меда, следовательно в магазинах улья она долговечна, но цена ее пока еще высока. Чтобы предупредить вытягивание вошины, в Америке начали применять вошину 3-х слойную, при чем средний слой сделан из массы, которая не вытягивается. С этой же целью в Америке выделяется вошина, в середину которой запаяна проволока.

У нас входит в употребление вошина с углубленными ячейками; обходится она, вследствие большой тяжести, дороже.

Все это доказывает, насколько неприятна вытянувшаяся вошина; в несколько вытянувшиеся ячейки матка кладет трутневые яички, в которых выводятся трутни ненормальные.

## ГЛАВА X.

1. Хотя теперь уже середина июня, но рамочные ульи №№ 2 и 3, благодаря постоянно расширяемым гнездам, и не думают о ройбе; они отстраивают прибавляемые гнезду рамки с искусственной вошиной, им просторно и не душно. Если рамочные ульи принадлежат к типу ульев вертикальных, надставочных, например, Дадана, американский, и эти ульи уже наполнены рамками и перегружены пчелой, то им прибавляют второй этаж или полуэтаж, при чем, при установившейся теплоте, этот ящик ставят сразу на верх гнезда, при неустановившейся еще погоде, ставят его на время вниз, где он не так будет холодить гнездо. Не таково положение неразборных ульев №№ 1, 4, 5. Концы их вошин, до сих пор постоянно подстраиваемые, а потому острые, белые, теперь

перестали удлиняться и пожелтели; они, как говорят, *запалены*. Кое-где на них видны построенные мисочки, хотя еще и, не засемененные, но, вероятно, скоро это случится, так как пчелы внизу сидят большою кучею и по вечерам, иногда не влезая в улей, обседают его: «*улей стоит медведем\**». Все это признаки желания роиться, хотя и не вполне верные. Но вот вы заметили некоторую приостановку деятельности пчел в № 1 и, осмотрев его, убедились в том, что многие бывшие мисочки его отстроены в маточник и даже уже запечатаны. Рой со

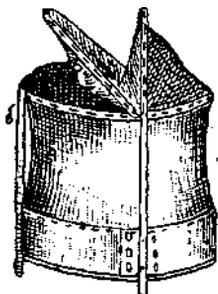


Рис. 36. Роевня Бутлерова.



Рис. 37. Роевня-мешок

старой маткой (*первак*) выйдет непременно на-днях, и его надо будет в хорошую погоду стеречь от 9 часов утра до 3 часов пополудни. Вторые рои (*втораки*) с молодыми неплодотворенными еще матками, выходящие обыкновенно на 8—10 день после первака, менее разборчивы относительно времени дня и погоды.

2. Приготовьте роевню (см. гл. VII, § 3). рамочный улей и уничтожьте траву на пасеке. Если бы во время выхода роя матка оказалась бы «*нешей*», т.-е. вследствие слабости или поврежденности крыльев не могла бы лететь и упала бы на землю, то ее следует тотчас же запереть в клеточку и поместить возле летка в пустом рамочном улье. Этот пустой улей надо поставить на место улья № 1, отпустившего рой, тогда рой, покружившись некоторое время в воздухе и не найдя там матки, вернется на прежнее место и войдет к своей матке. (рис. 38а). Такой исход дела даже выгоднее того, когда рой привьется

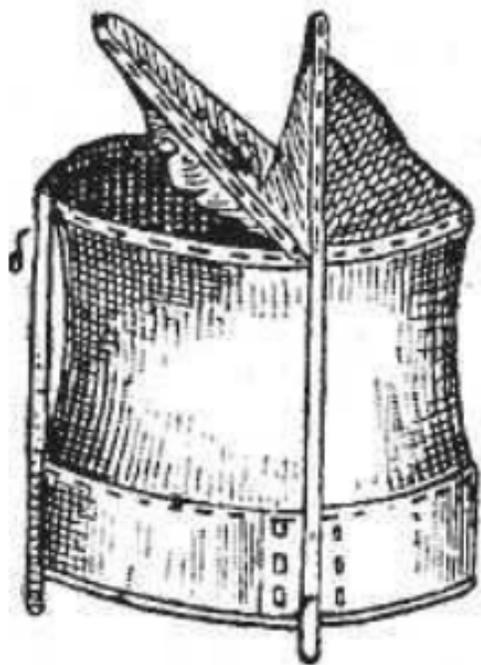


Рис. 36. Роевня Бутлерова



Рис. 37. Роевня-мешок

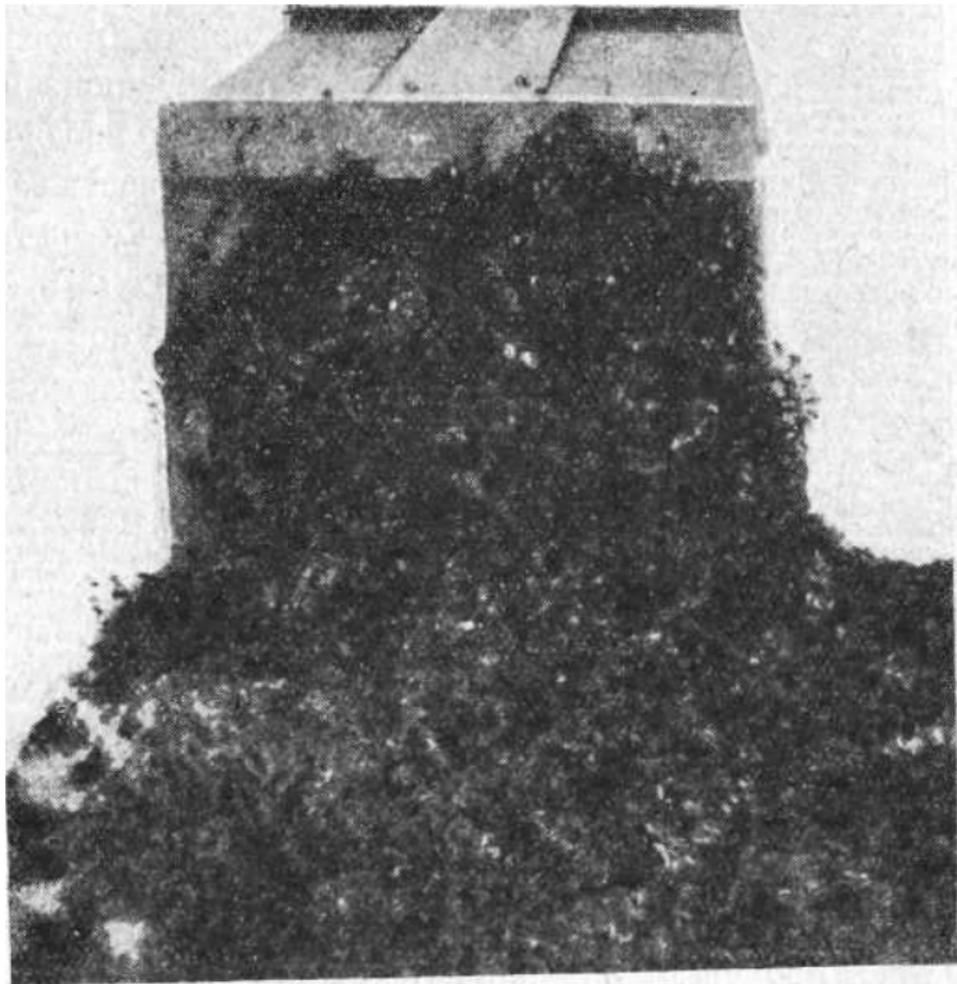


Рис. 38а. Вернувшийся в улей рой.

к какому-либо дереву, на которое придется лезть, чтобы снять его и пр.; теперь все устроилось само собою.

3. Если рой долго не садится (что бывает чрезвычайно редко с перваком, имеющим старую плодную матку), то брызгайте на него водой из шприца, или бросайте песком и, как только рой привился, поднесите под него роевню и стряхните в нее пчел. При этом часть пчел взлетит на воздух, но скоро вер-



Рис. 38а. Вернувшийся в улей рой.

нется в роевню, которую следует подержать на месте прививки. Обыкновенно к роевне привязана веревка с крючком, за который ее и подвешивают к дереву. Случается, что во время стряхивания часть пчел, минуя роевню, падает на траву, причем матка может затеряться. Вот почему раньше, чем сгребать рой в роевню, хорошо подстлать под ним простыню, на которой матку легко будет заметить. Иногда, вместо стряхивания, удобнее будет отрезать всю ветку, на которой привился рой и, вместе с веткой, осторожно перенести

к улью. Иногда легче будет какойнибудь чашкой, или так назыв. черпаком, сделанным в виде половника, пересыпать пчел в роевню. Перед подобными работами сидящий рой полезно сбрызнуть водой: пчелы не так охотно будут взлетать. Если напр., рой привился к забору, к стволу, то, держа опрокинутую роевню несколько выше пчел, загоните их в нее, подкуривая снизу дымом. С малодоступных мест рой собирают посредством рамки с червой, в крайнем случае просто посредством рамки с сушью. Такую рамку подвешивают к концу шеста; пчелы быстро переходят на нее, как только она будет поднесена к ним. Если матка попала в роевню, то остальные пчелы сейчас же последуют за ней, в особенности, если им веточкой, привязанной к шесту, мешать садиться на прежнее место. Очень удобен для снятия роя сачек из темной, не шерстяной материи. Применяются и привойники, состоящие из шеста, на верху которого прикреплена в горизонтальном положении доска, снизу вогнутая и окрашенная в черный цвет или обугленная. Такой привойник держат среди вьющегося в воздухе роя, и пчелы охотно оседают на нем, в особенности, если его натереть лимонной коркой (рис. 38).



Рис. 38. Привойка.

4. Не давая рою, сидящему в роевне, облетываться, впустите его в новый улей сверху или через леток (гл. VII, § 6). В этом улье, против летка, должно находиться несколько рамок с начатками (гл. IX, § 4), т. к. роевые пчелы вначале охотно и быстро строят пчелиную вошину (до 50—60 кв. децм.); по сторонам начатков нужно поместить несколько рамок с сушью, чтобы матка немедленно могла бы приступить к кладке яиц, а пчелы имели бы место для помещения дневного сбора. Если суши нет, то ее до известной степени могут заменить полустроенные вошины, так наз. заготовки (гл. IX, § 6). Всего приблизительно на каждый кг. пчелы дают 3 американских рамки. В улей хорошо вставить еще одну рамку с червою и медом. Последний прием до известной степени обеспечит вас от бегства роя из пустого улья, что вообще



Рис. 38. Привойка.

случается часто, но с перваком гораздо реже. К подаче червы прибегают и при искусственном роении, и вообще, когда свежесомещенных пчел желают успокоить.

Если бы роившийся улей № 1 был рамочный, то такую рамку с червой лучше всего было бы взять от него же, во исполнение правила избегать по возможности перестановки частей одного улья в другой. О пользе этого правила я скажу ниже (гл. XX, § 9), а пока придется взять рамку с червой из улья № 2 или № 3, в зависимости от того, какой из них слабее. Предположим, что более слаб № 3. Из него мы будем брать и в будущем черву, а может быть и рой, не трогая улей № 2, более сильный и предназначенный нами поэтому исключительно для сбора меда.

5. Рой следует подсилить оставшейся в материнском улье летной пчелой. Сделать это легко: поставьте рой на место материнского (как сказано в § 2), а материнский—на другое место. Куда же? Обыкновенно его ставят на любое место, вырезав всю трутневую черву и по возможности лишние маточки (один должен остаться); его летная пчела присоединяется к рою-перваку, поставленному на его прежнее место, после чего материнский улей в большинстве случаев не роится. Вырезка трутневой червы делается с тем расчетом, чтобы пчелы, приобретающие теперь молодую матку, застроили вырезанные места пчелиной вошиной. В будущем мы и будем так поступать, но в настоящее время нам хочется получить от улья № 1 второй *рой-вторак* и при том значительной силы. Этот вторак мы используем для воспитания запасных маток. Поэтому имеющийся у вас улей № 4, еще не роившийся, отодвиньте на 5 метров в сторону и на его место поставьте материнский № 1, ничего в нем **не вырезая**, т. к. вырезка может помешать выходу вторака.

6. Теперь в ульях произойдет следующее: *Рой № 1*, в рамочном улье, благодаря слетевшей к нему летной пчеле из материнского № 1, усилится и в 2—3 недели обстроится, если только будет кое-какой взяток. Если же взятка не будет, то придется усиленно подкармливать его сиропом со второго дня после посадки. Рой, незастроившийся сразу, потом уже лишен возможности это сделать, т. к. пчела с каждым днем теряется (через три недели ее остается только половина). Когда рой обстроится и усилится, то, по мере надобности, до-

бавляют рамки, а если места для них нет, то надставки, и лучше если с искусственной вошиной, т. к. при старой матке обстроившийся рой начинает тянуть вошину трутневую.

7. Улей № 4, неразборный, хотя бы и имел заложенные маточники, сгрызет их, т. к. он лишился всей летной пчелы; давайте ему по вечерам несколько дней подряд в корытце воды, чтоб он не терпел жажды, в противном случае матка уменьшит кладку яиц, и молодые пчелы, лишённые старых пчел-работниц и водоносов, могут высосать влагу из находящейся у них червы. Это, конечно, крайне нежелательно.

8. Наконец, улей № 1—*материнский* (неразборный), потеряв оставшихся у него после ройбы собственных летных пчел, получил взамен их всю летную пчелу от № 4. Он опять весь полон пчелами и приблизительно через 9 дней даст вторак—рой с несколькими молодыми матками, теперь находящимися еще в своих ячейках. Дня через 4 старшая из них выйдет из своей ячейки и громко начнет *петь*: *тю-ю, тю-ю...*; младшие сестры и соперницы ее, не осмеливаясь выйти из своих ячеек, будут ей отвечать тем же, но голос их из маточников будет звучать тише и будет походить на *ква, ква...* Это *тюканье* и *кваканье*, ясно слышанное, когда вечером приложишь ухо к улью, служит признаком того, что пчелы желают дать рой с молодыми матками (обыкновенно вторак). С втораком выйдет, кроме старшей свободной матки, еще, вероятно, несколько штук ее сестер, теперь боязливо квакающих в маточниках.

Случаются и перваки с молодыми матками, так называемые *певчие перваки*. Происхождение их объясняется тем, что старая матка почему-либо погибла, и пчелы вывели себе несколько штук новых.

9. Если у вас из улья № 1, вместо обыкновенного первака со старой маткой, выйдет первак певчий, то с одной частью этого первака вы поступите, как с обыкновенным перваком, оставив ему, конечно, одну из молодых маток, а с другой частью—меньшей, как с втораком, согласно гл. XII. Материнский же улей, как и при настоящем перваке, поставьте в сторону метров на 5.

## ГЛАВА XI.

Переставив пасеку, как сказано в предыдущей беседе (§ 5), вы **избавили** себя на неделю от обязанности стеречь рои, конечно, если в других **ульях**, кроме материнского № 1, нет **маточников**, и займитесь теперь изготовлением стеклянного наблюдательного улья". Он вам, как новичку, будет очень полезен. В доске, в 4—5 см. толщины, будущем основании улья, продолбите два отверстия. В отверстия, вертикально к основанию, забейте планки-стойки в 9 см. ширины; высота стоек должна быть на 65 мм. **выше** ульевой рамки, а расстояние между стойками должно равняться ширине **улья**. На верху стоек с внутренних сторон выбираются фальцы, на которых покоятся плечики помещенной между стойками рамки. Остается сверху наколотить дощечку-потолок, а с боков вставить стекла. Последние **следует** вправить в деревянные оправы, которые свободно должны вкладываться в **фальцы**, выбранные в стойках, и **при** том настолько **глубоко**, чтобы расстояние между внутренними **поверх-**ностями стекол равнялось бы 45 мм. Так как толщина

пчелиного сота равна 22 мм., то между сотом и стеклом, с каждой стороны, останется проход в 11 мм.; если проход будет меньше, то пчелам будет тесно, а если проход будет значительно шире, то пчелы построят в нем тоненький **добавочный сотик**, который будет мешать нашим наблюдениям. Стекла

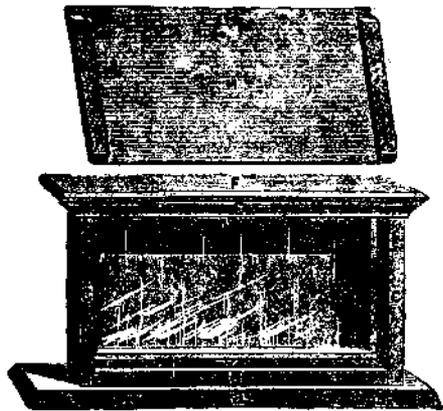


Рис. 39. Наблюдательный улей.

**закрываются** деревянными дверцами для образования внутри улья **темноты**, и для лучшего сохранения тепла.

Можно устроить в **улейке** и кормушку; для **этого** в стойке, противоположной летку, у пола вырезается прямоугольное отверстие, в которое **просовывается** **соответствующее** по **размеру**

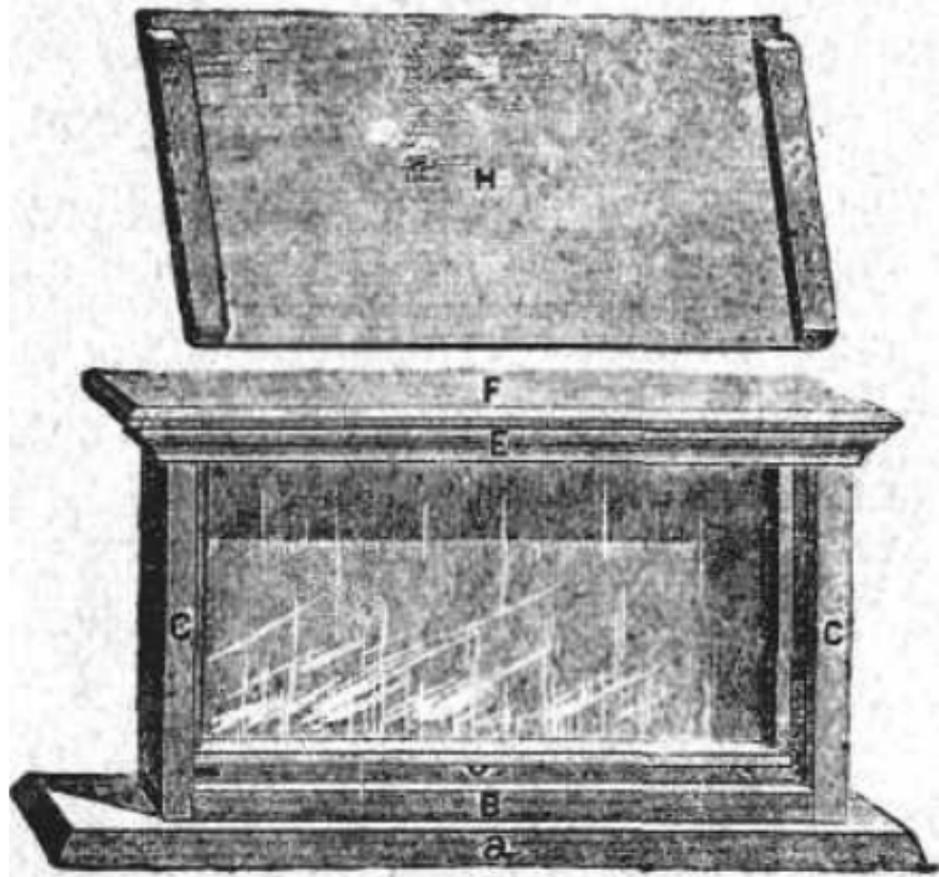


Рис. 39. Наблюдательный улей.

жестяное корытце, занимающее весь пол между стеклянными рамами; в это корытце будет попадать весь сор из улья, который, **вытянувши** корытце, легко будет убрать. Вложив в корытце поплавок и **наливши** сироп, можно подкормить пчел. Чтобы пчелы во время дачи корма не **вылетали**, корытце вытягивают только немного, при чем на эту вытягиваемую **часть** корытца, на пространстве **20 мм.**, припаивают провололочную сетку, сквозь которую и льют корм. **Такой** слабый улеек плохо **защищается**, а потому **подкармливать** надо только на ночь, или во время подкормки еще с утра зарешетить леток (гл. V, § 2). Между рамкой и крышкой для тепла кладется подушка. Этот улеек вы поставьте на окне; прорежьте в углу оконного стекла или в раме окна дырочку и деревянной трубочкой соедините с нею леток; **челы** через трубочку будут вылетать на двор за сбором меда и проч. своими нуждами.

2. Когда все будет готово, то навесьте в улей одну рамку с запечатанной червой и яйчками из улья № 3 с сидящими на ней **пчелами** и сметите к ним пчел **еще** с одной рамки. Для этого стекло с одной стороны можно сверху отклонить см. на 15 и пчел со второй рамки стряхнуть в это отверстие; можно их впустить через леток. Большинство сметенных пчел должны быть молоды, т. к. летные вернутся в свой прежний улей. Найти **молодых** пчел можно на сотах с червой, т. к.: в молодости пчелы всегда исполняют обязанности нянек, согревая и кормя детку. Кроме того, для удержания пчел на новом месте бывает полезно весь улеек с ними денька на два спрятать в темное, но не холодное место, зарешетив леток. Выставленные затем пчелы облетятся гораздо осторожнее. Если населили улеек утром, то не позже вечера того же дня вырежьте из улья № 1, материнского, запечатанный маточник вместе с **куском** вошины. Снимите с наблюдательного улейка верхнюю доску-покрышку, пустите поверх рамки дымок, чтобы пчелы опустились вниз, приподнимите см. на 10 рамку и вырежьте в ней кусочек вошины, вправив в получившееся отверстие маточник концом вниз \*). Опустите рамку обратно и накройте крышкою. Несколько пчел, конечно, слетит, но это не беда. Благодаря этой **прививке маточника**, маленькая семья

\*) Более совершенный и более верный способ прививки маточника описан в гл. XIX, § 8.

приобретает матку, по крайней мере, на 1—2 недели раньше и лучшего качества. Чем если бы её слабым, не могущим поддерживать нужную теплоту (34°C) силам предоставлено было выплодить собственную (гл. IV, § 7). Кроме того, имея привитый зрелый маточник, пчелы редко закладывают свои собственные свищевые (если бы и заложили, то после выхода матки из привитого маточника, уничтожили бы их) и не роятся, не имея для этого лишних маток. Впрочем, из такой маленькой семьи рой может выйти только тогда, если все пчелы последуют за молодой маткой во время брачного полета. Случается это довольно редко, и лучшее средство против такого слета — опроставшуюся к тому времени от червы рамку заменить другой, с червой. Наблюдательный улей можно также заселить маленьким роем, как сказано в бес. XII, §§ 4, 5. Улей вам принесет много пользы. Благодаря ему, вы можете доказать справедливость всего, что сказано про естественную историю пчелы. Всякому селянину будет известно, откуда люди добыли эти сведения, казавшиеся им до сих пор выдумками. Кроме того, он принесет вам вещественную пользу, будучи всегда готов дать вам запасную матку. По увеличивающимся или уменьшающимся запасам меда в наблюдательном улье можно также судить, есть ли в природе взяток.

3. Недельку спустя молодая матка выйдет из маточника. Если бы были еще маточники, то в такой маленькой семье они немедленно были бы уничтожены. Неоплодотворенная еще матка быстро бегаёт между пчелами; последние на нее обращают очень мало внимания. Через 7 дней, а если нет вятка, то и через 2 недели, — вы ее застанете с маленькой ниточкой на конце брюшка: это остатки половых органов оплодотворившего матку трутня, наз., знаком оплодотворения. С этого времени пчелы начнут в середине сота готовить место для кладки яиц. Там все будет вычищено, отстроено; по краям будет заготовлена перга, мед; матка станет спокойнее, брюшко ее начнет волочиться по краям ячеек, и вскоре вы увидите, как она, тщательно осматривая каждую ячейку, начнет в них класть яйца. Это случится недели через три после прививки запечатанного маточника, или недели через четыре, если бы ваш маточник пчелами не был принят. Они прогрызут его в этом случае сбоку и на одно-двухдневных личинках заложат свои собственные свищевые.

Как предупредить прогрызание маточника см. гл. XIX § 8. **там же** сообщу другой способ заселения наблюдательного улья.

## ГЛАВА XII.

1. То, что сказано в § 3 предыдущей беседы, случается обыкновенно со всякою молодой маткой. Но я **руководжу** вами своими советами, как человеком, занявшимся пчеловодством; при самых плохих обстоятельствах и, кроме того, **преследуем** судьбой. Если вы научитесь помогать себе при постигающих вас неудачах, то легко справитесь с пчеловодством при более счастливых обстоятельствах.

2. В виду этого, **предположим**, что ваша молодая матка, когда вылетит на брачный полет, будет поймана **птицей** или упадет вместе с трутнем в лужу, где погибнет. Улеек ваш, оказавшись без матки и лишенный всякой возможности, вывести себе другую свищевую матку из имеющейся у него **уже** состарившейся червы, поневоле заведет у себя **пчелу-трутовку**, иногда даже несколько штук сразу.

3. Следует заранее запастись средствами к исправлению беды, а именно, воспитать запасных маток. У вас на пасеке пока стоят три рамочных улья (*№№ 2, 3* и рой от № 1). Если эти ульи горизонтальные, на 16 и более рамок, то просверлите в одном из них, наиболее слабом (допустим, что это) в боковой стенке, противоположной той, к **которой** придвинуты рамки, маленький круглый леток для прохода 2—3 пчел,

Круглый леток удобен тем, что его легко заткнуть **чоппиком**, когда надобность в нем прошла. Вставьте у этой стенки две рамки с прилепленными кусками вошины. В вошины налейте сахарного сиропа. Отгородите эти рамки **ветавной доской**, доходящей до самого пола, сверху закройте их дощечкой: чтобы она не сдвинулась, прикрепите ее кусочком воска или двумя вынимающимися гвоздиками. Получится маленький улеек, совершенно отдельный от его большого соседа, вмещающий две рамки и имеющий в ширину от наружной стенки улья до перегородки 80 мм.\*) Вместо дощечки-покрышки

\*) Такие небольшие семьи, помещенные в ульях без стекол на 2—3-х рамках, наз. нуклеусами, или запасными матками.

можно между верхними планками рамок вложить по линейке в 12 мм. ширины, а если рамки смыкающиеся, то только по краям линейки в 5 мм.

Если у вас ульи надставочные и, следовательно, всего на 10 рамок, то лучше взять пустой улей и перегородить его на 2—4 части, при чем летки из каждого отделения надо сделать в разные стороны; если забить низ и покрыть его запасной крышкой, то получаются сразу 2—4 улейка для воспитания (или сохранения) запасных маток.

Стенки улья в жару или зимой часто коробятся и, если между перегородкой, стенкой и дном улья образуется щель, то одна из маток погибнет от перелезших соседних пчел. Вот почему вставная доска должна упираться внизу и с боков о прибитые к стенкам и ко дну улья планки.

Один из таких улейков вы могли бы заселить, как сказано в гл. XI. § 2; но вы лучше не берите больше пчел у № 3. а воспользуйтесь тем роем-вторяком, который у вас ожидается на-днях из № 1 материнского. В нем, наверное, уже поют матки (на 5—8 день после выхода первака).

4. Как только он (вторак) вышел и собран в роевню, вы расстелите салфетку и ложкой выгребайте на нее пчел, предварительно слегка взбрызнутых водой, чтобы они не разлетались. Поставьте на салфетку опрокинутую и немного приподнятую с одного края другую роевню и, держа в руках пустой стакан, накрывайте им каждую молодую матку, как только она по салфетке побежит вместе с пчелами к пустой роевне.

5. Посадив трех маток в клеточки с залепленными тонкими восковыми пластинками отверстиями (остальных уничтожьте), вы одну из них поместите в улеек, придав к ней два стакана пчел (устроен в № 3). Стакана четыре пчел с другою маткой поместите в новый. № 6, рамочный улей, дав одну рамку с небольшим количеством меда и две рамки суши. Эти рамки отгородите вставной доской, и самый улей поставьте на новое место. Когда эта матка оплодотворится, мы ее впоследствии, при конце взятка, обратим в семью, способную зимовать,— это будет роение после взятка (подробности см. ниже гл. XVI, § 1).

Запасным маткам хорошо было бы дать и по рамке или по кусочку червы, что подсилило бы их и привязало бы пчел к улью (гл. XIX, § 11). Этот кусочек червы можно было бы вырезать и из неразборного улья.

**6.** Небольшое количество оставшихся от вторака пчел надо будет возвратить обратно материнскому улью № 1, но чтобы он не пустил 3-го роя—*третьяка*, мы заставим его сначала отказаться от дальнейшего роения и разгрызть оставшиеся у него маточники. Для этого мы всыпем остальных пчел роя; в пустой, хотя бы неразборный улей, оставшийся, например, у вас от переселения № 2-го или третьего в рамочный, прикрепим к голове его третью *матку\**) и поставим на место материнского № 1; последний отставим *метров* на 6 в сторону. К рою в пустой улей слетит, если леток его будет на том же месте, вся оставшаяся в № 1 материнская летняя пчела. Материнский, лишившись ее и признав невозможным более роиться, в следующую ночь сгрызет *лишние* маточники, и вы утром в нем уже не услышите больше пения маток. Вечером поставьте его на прежнее место, подкурите, высыпьте перед летком остатки вторака с присоединившимися летными пчелами материнского; взбрызните сиропом и дайте пчелам войти в старый родной улей; их *матку*, находящуюся в клеточке, можно выбросить. Этим способом пользуются обыкновенно, когда хотят прекратить роение неразборного улья и вместе с тем возвратить ему вышедший из него против желания пасечника вторак или третьяк.

В рамочном улье предупреждение выхода вторака и третьяка производится гораздо проще, а именно: уничтожением на рамках маточников, при чем, если вышедшей уже из маточника матки в улье нет, то один из маточников оставляется. Уничтожение маточников делается на 6—7 день после отбора натурального первака или на 7—10 день после отбора некусственного первака (отгона или перегона). Маточников можно и не уничтожать, во-первых, если первая вышедшая молодая матка начала петь, а потом перестала; а во-вторых, если матка совсем не начинала петь,—это два признака, что улей роиться не будет; и действительно, заглянув в него, вы убедитесь, что маточники действительно разгрызены сбоку первой вышедшей маткой.

**7.** Наконец, если не желают оставить в запасе лишних молодых маток вторака (или певчего первака), и весь вторак

\*) Если ее нет, то можно обойтись прикреплением маточника с кусочком червы.

желают превратить в самостоятельную семью, то его под вечер помещают в пустой улей, как и всякий **первак** (гл. X, §2); на ночь обыкновенно **улей** над дном приподнимают (или вынимают втулку), тогда пчелы, сплотившись от холода в один клуб, скорее убьют лишних маток. Рано утром, до начала лета, улей надо опустить на дно. Лишние матки **можно** уничтожить и самому, сажая рой через леток.

8. Вам остается на следующий день вечером посмотреть — выпустили ли пчелы своих маток в запасных **улейках**, и если нет, то **надо** расширить отверстие в пластинке воска, закрывающей вход в клеточку. При этом нужно следить за тем, чтобы пчелы 2 семейств, помещенных в одном улье ( 3), но с разными матками (плодной и неплодной), не смешались; всякая чужая пчела, перелезшая из соседней семьи, при таких обстоятельствах может убить матку. Поэтому лучше всего, перед тем как открыть маленькую **семейку**, большую хорошенько завернуть платком и только тогда опять развернуть, когда маленькая семейка будет уже плотно закрыта. Следить за оплодотворением запасных маток можно через леток; если только пчелы весело летают **через** свою дырочку, то, следовательно, все в порядке и может остаться в том же положении до первой надобности в плодной матке. Но если бы лёт ослабел, то это признак, что матка потеряна, и, убедившись в этом путем осмотра, следует их рамку придвинуть к большой семье того же улья, а пчел **неудавшегося** нуклеуса стряхнуть на траву; они разлетятся по остальным ульям, где будут приняты, так как во время причиненного им беспокойства насолились меда.

Осматривать ульи с **оплодотворяющимися** матками **надо** только *после 4 часов*, так как в предобеденные часы матки вылетают для оплодотворения, и осмотр их улья в это время может помешать их вылету или, что будет еще хуже, помешать благополучному возвращению.

## ГЛАВА XIII

У нас на пасеке имеются еще два неразборных улья, развитие которых несколько запоздало: № 4, который был отставлен в сторону и передал свою пчелу № 1-му материнскому, и № 5, который весной оказался безмедным и подкармливался по нужде». От них мы возьмем один рой по способу, который пчеловоды называют «из двух сделать три», иначе говоря, мы сделаем перегон из одного улья и на черву этого же улья сделаем налет из другого.

1. Как сделать перегон и поместить его в улей, мы знаем из гл. VII, §§ 1, 5, 6, 8: воткнуть в землю возле летка палочку, отметить высоту летка, отнестн улей в сторону, на его место поставить пустой рамочный, выгнать всех пчел с маткой и впустить выгнанную семью в рамочный улей, который подготовлен для принятия роя (см. гл. X, § 6). Оставшийся в № 3 занос, т.-е. всю постройку с червою и медом, поставьте на место неразборного улья № 5, а № 5 отнесите метров на 5 в сторону. Вся летная пчела из № 5 перелетит на занос № 4, выведет из имеющихся там личинок свищевую матку. Из гл. X, § 7 мы знаем, что отставленный улей № 5 нужно поить дней 5, т. к. у него нет летной пчелы. Улью же № 1 желательно дать зрелый маточник, и тогда он не только добудет себе матку раньше, но и не будет роиться, т. к. первая матка выйдет еще тогда, когда остальные, заложенные самими пчелами свищевые маточники не будут запечатаны. Они почти всегда самими пчелами будут уничтожены и, следовательно, неприятности, связанные с выходом роя, предупреждены.

Далее летная пчела из отставленного улья № 5, подлетая к стоящему на ее прежнем месте улью № 4, неохотно будет входить в него, т. к. в нем не будет слышно пчелиного шума и запах его будет чужд ей. Вот поэтому вы не только поместите леток улья № 4 как раз на прежнем месте, но сделайте еще вот что: если улей № 5 была дуплянка, то раньше, чем отставлять ее, опрокиньте и подкурите ее и, накрыв мешком, немного постучите снизу, и как только стакана два пчел поднимется по стенкам к мешку, вы стукните открытым краем дуплянки о землю и накройте выпавшую кучку пчел дуплян-

кой № 4, из которой вы взяли перегон. Новые обитатели быстро поднимутся по сотам, немедленно начнут ухаживать за червой, и летная пчела будет смело присоединяться к ним.

Пчел для приманки можно получить и так: смажьте **должею** колоды изнутри немного медом, или вставьте в нее **вощину** опрысканную медом; вскоре **должея** или **вощина** будут покрыты пчелами, облизывающими мед. Эгих пчел можно стряхнуть на занос улья № 4. Наконец, если бы улей № 5 был бы **рамочный**, то перед ульем № 4 можно **было** бы встряхнуть рамку с пчелами. Во всех трех случаях нужно **следить**, чтобы не захватить с пчелами матки.

Матку передать улью № 4 можно только в том случае, если у вас имеется запасная. Эту последнюю гораздо легче будет посадить не улью № 4, получающему старую летную пчелу и всегда менее охотно принимающему чужую матку, а улью № 5, у которого эта пчела слетела и осталась только молодая смиренная пчела.

Если бы, наконец, и улей № 4 был бы тоже рамочный, то все **ручнее** свелось бы к тому, что семья № 4 была бы стряхнута в пустой улей с несколькими рамками суши, поставленный на его место, а черва № 4 поставлена на место № 5, при чем одна рамка из № 5 вместе с пчелой была бы прибавлена к черве № 4, как приманка.

2. При **отраивании** целой пасеки этот способ упрощается так. Предположим, имеем улей А и улей Б и **пустой** улей для помещения роя Р. Против летка улья А ставим палочку и отодвигаем ее вправо см. на 20—30; с левой стороны палочки ставим **пустой** улей Р так, чтобы леток его был бы удален от палочки на такое же расстояние, как и леток улья А, — это называется «**поставить улей на пол-лета**» т.-к. летная пчела разделится пополам: одна половина ее попадет в улей А, другая — в улей Р. Теперь половину рамок из улья А переставляем в улей Р, при чем в обоих ульях должно оказаться приблизительно одинаковое количество червы, меда, суши и пчел. На матку мы пока не обращаем внимания, и **вопрос**, в каком из ульев она **окажется**, выяснится часов в 5—6 вечера: улей, где она есть, будет работать спокойно, а безматок — **будет** суетиться возле летка, чего-то **ищет**. На другой день, когда пчела пойдет на работу, поставим безматок рядом с ульем Б, а улей, оказавшийся с маткой, передвинем летком против палочки. Часа

**через два—три** в **безматке** останется одна молодая пчела. а летная слетит на **прежнее место—к** половинке с маткой. Теперь настал момент, когда **безматку** можно дать маточник (или матку) с уверенностью, что он будет принят исключительно его молодой пчелой. На третий день поставьте **безматок** на место улья Б, а Б **отнесите** в сторону. **Если** же не желаете его **поить**, то расставьте **безматок** и улей Б на пол-лета. В дальнейшем улье, оставшемся на месте, где стоял улей А, следовательно, имеющему матку, и улью Б давайте искусственную вошину или сушь, а **безматку**, до оплодотворения его матки, только сушь, а после **оплодотворения—хоть** и **пустые** рамки, т. к. он трутневой вошины строить будет мало.

Из способов, применяемых до начала или при начале **взятка**. эти два **способа** роения (из 2—3) будут наименее рискованными и наименее обессиливающими ульи. При роении же после окончания **взятка** наилучшим будет изложенный в гл. XV,

Из получившихся 3-х ульев самым сильным будет № 5 (или Б), если в нем осталась матка, и он лишился только летной пчелы. Если его подкармливать, то матка будет червить в нем **попрежнему** энергично, и вскоре от него можно будет или получить снова партию пчел для роения, или **использовать** для медсбора. Но об этом скажем ниже.

**Улей № 4** (или **безматок**), если он не получил маточника, заложит много свищевых маточников. Между 7—10 днем их следует вырезать, исключая одного, при чем их можно использовать для **наматчивания** других ульев. На 12—15 день вечером, приложивши ухо к улью, стукните по нему кулаком, если вы не **услышите** пения матки, значит роиться он не будет, если же услышите тю... тю **..тю, ква...ква..**, то, значит, кроме оставленного вами маточника, имеется еще один или несколько других, укрывшихся от ваших глаз, что при неразборном улье **случается**, конечно, чаще. За невозможностью их найти и уничтожить (в рамочном улье это сделать легко . вам придется, начиная с 15 дня, от 8 час. утра до 3 час. дня, караулить рой-вторак и караулить до тех пор, пока пение маток не прекратится. Собравши вторак, не всыпайте его сейчас же обратно, а поступите так, как сказано в гл. XII, § 6, т. е. оставьте постоять в пустом улье на материнском месте, а потом верните материнскому, тогда он вторично не выйдет. На 28—35 день будет червить новая матка,

3. Чтобы покончить с роением, сообщу тут же, как **поступить**, если у вас **имеется** только один сильный, разборный или неразборный, улей, и вам от него надо получить рой. **Это** допустимо только в хорошей местности в начале лета. Если **отраивается** неразборный улей, то (согласно гл. VIII) из него выгоняется пчела (**при** этом надо **следить** за маткой), и как **голько** она будет поймана и заперта в клетку, и в роевне в это время будет уже приблизительно половина всех пчел, (если значительно больше, то высыпьте назад, а если меньше, то продолжайте еще стучать), то отгон кончен. Остается только поместить его в приготовленный улей, поставленный на место материнского (см. гл. X, § 6), отроенный улей надо поставить на новое место. Если в летнее теплое время в нем осталась **половина его** населения, то это достаточно, чтобы он, воспитав себе новую свищевую матку, сделался хорошим зимовиком. Уход за ним такой же, как и за № 4 (см. предыдущий параграф).

Добавлю тут только, что, если при переселении из дуплянки всей семьи с вошанами в рамочный улей мы вынимали дно, то при желании взять из нее только перегон (всю семью) или отгон (часть семьи) дна вынимать не следует.

В рамочном улье отгон берется проще; в пустой улей представляется рамка, на которой найдена матка, добавляется еще несколько пустых рамок с заготовками или сушью, туда же стряхивается еще с 3 или 4 рамок пчела, и теперь материнский улей относится в сторону. При отгонах рой и материнский будут слабоваты, обыкновенно осенью нуждаются в подкормке, и к этому способу, называемому также налетом на собственную матку, прибегайте только в исключительных случаях,

4. Так как в селе знают, что вы заводите себе пасеку, то, вероятно, вам будут приносить рои, случайно пойманные на деревьях, есть расчет вам их скупать только в том случае, если **взяточного** времени осталось еще довольно. Помните, после Илы повесь рой «на гильи». Стоимость одного **килограмма** пчел в рое в середине июня приблизительно оценивается стоимостью 3-х килограммов осеннего меда. Рой, весом **около** кг. и больше, перед главным взятком садите **самостоятельно**, согласно гл. X, § 2, давши побольше **заготовок**, которые быстро **достраиваются**. Во время взятка ему нужно дать побольше

суши, т.-е. отстроеной уже вошины, т. к. некогда строить, надо складывать мед. Маленьких, около  $\frac{1}{2}$  кг., вторачков, третьячков можно использовать различно: или обратить их в запасные матки-нуклеусы (гл. XII. § 5) с тем, чтобы впоследствии их кассировать, использовав их молодых маток для замены старых; или, подсилит нуклеус после окончания взятка червой и медом (или сиропом), сделать его способным к зимовке: наконец, можно какую-нибудь семью неразборного улья, нежелающую роиться, но начавшую уже тянуть трутневую вошину, перегнать в пустой улей, поставленный на ее место (см. выше § 1), а ее занос, выломав в нем трутневые вошины, поставить на любое место, всыпав в него приобретенный вторачек. Он быстро усилится вылупливающейся из червы пчелою, и, как только его молодая матка оплодотворится, потянет пчелиную вошину. И впоследствии вы прибегайте к помощи небольшого вторака (или к половине большого), чтобы делать перегоны из колод и дуплянок, если они вошли в силу, но грозят опоздать с роением и строят трутневую вошину.

Этот последний прием вы могли бы применить к улью № 5 когда он, после перенесения на новое место, снова поправится, т.-е. недели две спустя.

На пасеках с неразборными ульями насыпка вторачков (или частей их с одной из маток) на заносы, оставшиеся от перегонов, широко применяется, т. к. это сокращает роевую пору и уменьшает число трутней. Получение же вторачков достигается перестановкой материнских полных маточникамп ульев под налет «нероев» (т.-е. не роившихся ульев, гл. X. § 5).

Нужно отметить, что иногда ульи, на черву которых насыпали рой с неплодной маткой, начинают отставать в развитии, и виною этого является матка. Дело в том, что иногда матка ройка гибнет при брачном полете и гибнет в то время, когда в улье имеются еще личинки от прежней плодной матки, попавшей в перегон, и в этом случае пчелы поневоле пользуются для вывода новой матки червячком такого уже возраста (напр. 4-х дневным), когда из него можно воспитать матку только малоплодную. Всего этого можно избежать, посадив вторачек сначала в пустой улей на 2-х—3-х рамках, и только после удачного оплодотворения матки выгнать в роевню перегон из нероя, на занос его смести или перегнать вторачек, оставив

его на его-же месте, а черву вторачка и улей использовать для помещения находящегося пока в роевне перегона нероя.

Если вторачек настолько слаб, что не обогреет черву перегона, то его нужно предварительно так или иначе **подсилить**.

Все это имеет приложение и на рамочных пасеках и при роении после взятка.

#### ГЛАВА XIV.

1. У вас на пасеке имеется ряд ульев с **молодыми** матками: № 1—**материнский**, запасная матка в № 3, запасная матка в № 6 и в неразборном № 4. Прошло достаточно времени для вывода и оплодотворения их. Если вырезанные в **гнезде** места с бывшей **трутневой** вошиной застраиваются хорошими пчелиными сотами, то это достаточный признак того, что матка находится в улье, т. к. безматочные пчелы или ничего не строят, или тянут **трутневые** узкие языки. Впрочем, бывают иногда и **уклонения**, и, если хотите знать наверное, то сделайте запрос, т. е. дайте кусочек вошины с яичками или **1—2-х** дневными червячками и посмотрите, будут ли заложены свищевые маточники (гл V, § 4).

2. В случае пропажи **матки**, нужно не медлить с **подачей** другой; *пчелы, не имеющие молодой червы (или сидящие в роевне, в пустом улье), охотно принимают и неплодную матку*, но если опоздать, то улей может завести себе трутовку (гл. VII, § 11) и привыкнуть к ним до того, что трудно будет ему дать настоящую матку. Удостовериться (в неразборном улье) в присутствии трутовки или **трутневой** матки не легко. Она выдает себя только тогда, когда между сотами видна *горбатая черва*, т. е. **трутневая** в пчелиных ячейках с выпуклыми крышечками; появятся со временем из летка маленькие трутни, выведенные в пчелиных ячейках. Если бы вырезать сот из подобного улья (или вынуть рамку в разборном улье), то увидели бы, что яички снесены трутовками крайне беспорядочно, **по два—три** в ячейку, часто приклеены сбоку к стенке или находятся в ячейках, наполовину наполненных пергой. Лежат яички у трутовок чаще в **трутневых ячейках**, а у **трутневой** матки в **пчелиных** ячейках.

3. Если вы убедились в присутствии трутовки, то хорошим признаком для вас были бы кое-где заложённые и засемен-

**ные** маточники; они **служили** бы доказательством того, что в улье еще есть много молодых пчел, сравнительно со старыми, более интересующихся **маткой**, и что они, вероятно, примут плодную матку, если им дать таковую. Из их теперешних маточников с трутневыми неоплодотворенными яичками насекомого не выйдет; будучи запечатаны, они имеют форму длинную, гладкую, иногда с перехватом.

4. Но имеются ли маточники или нет, вернее поступить так: всех пчел с трутовками стряхнуть в роевню или ящик, вставить в **улей** из другого улья рамку с червой, молодой пчелой и клеточку с их маткой (или запасную матку, если она уже **оплодотворилась**, вместе с ее семьей), и заставить пчел из роевни, поставленной где-нибудь в углу пасеки, лететь обратно в улей; т. к. трутовки не летают, то они остаются в роевне. Матку, конечно, через день следует выпустить. Улей, от которого взята плодная матка, если он не **кассирован**, выведет себе свищевую, или получит маточник.

При неразборном улье надо взять матку из какого-нибудь благополучного **улья** и передать ее в клеточке **улью** с трутовками. **Благополучный** улей, взамен отнятой у него матки, получает запасную, тоже в клеточке. Теперь следует оба улья обменять местами и через день или два выпустить маток. Они **будут** приняты, так как благополучный улей имеет партию молодых пчел и при том привыкших иметь у себя плодную матку, а в улей с трутовкой налетят пчелы к своей собственной матке.

## ГЛАВА XV.

Роение должно быть или закончено до главного взятка, или отложено до окончания его (гл. XVI), т. к. во время взятка пчелы всецело должны отдаться сбору меда, вы же с своей стороны должны помочь им в этом. На укомплектованных пасеках пчеловоды работают в это время медометом, но вам, получившему уже доход роями, выкачку меда из сотов лучше отложить до осени; тогда будет виднее, сколько его можно взять в доход. Ваши работы во время взятка сведутся к следующему: 1) к рамочным ульям постоянно прибавляйте навощенные рамки и, если не имеете искусственной вошины, то следите за тем, чтобы они не застраивались трутневыми сотами (гл. IX, § 4, 5 и 6).

Если ульи вертикальные, с одинаковыми рамками в гнезде и в магазине (напр., американские), и места в гнезде больше нет, то давайте надставки, в которые переставьте несколько рамок суши, несколько—с искусственной вощиной и две рамки червы с сидящими на ней пчелами, и хорошенько утеплите сверху и с боков подушками, набитыми соломенной резкой. Сушь в надставке служит для склада меда, рамки с искусственной вощиной—для использования произвольно выделяемого пчелами во время взятка воска, а черва—для приманки пчел, иногда неохотно поднимающихся вверх из гнезда. Много червы в надставку сразу ставить не следует, т. к. она легко может погибнуть без ухода, если пчелы-хозяева замедлят перейти в надставку.

2. Если у вас есть еще молодые запасные матки, то замените ими в рамочных ульях старых маток, выбирая тех, которые червят похуже. Для этого заприте старых маток в клеточки, через шесть часов переместите их в стаканы, стаканы потом обвяжите редким холстом, с кусочками сота и двумя десятками пчел в **каждом**,—они в теплом, темном месте (напр., в шкапу) могут прожить неделю—две, и в те же клеточки заприте молодых маток, последние, благодаря клеточке, примут запах своих предшественниц, и на вторые сутки их можно выпустить (гл. V).

Подобным приемом удастся даже иногда подать и неплодную матку; надо только следить затем, чтобы не перепутать клеточек. Если матки будут приняты, то старух, находящихся в стаканах, можно уничтожить. Соты же от запасных маток присоедините к более слабому рамочному улью (гл. XII, § 8).

Неразборный улей, может быть № 5, имеет тоже неизвестного вам возраста матку, и ее следовало бы, пожалуй, поменять.

3. Но если улей № 5 дуплянка и в окрестности применяется, во-первых, *роебойный* способ добывания меда, (о котором упоминалось еще и при покупке пчел, гл. II, § 9), и, во-вторых, главный взятки начинается в конце июля с поздней гречихи, то, заручившись обещанием получить осенью пчел из ульев, кассируемых ради получения меда, вы можете ваших собственных пчел (в улье Л» 5) *пустить на мед*. Для этого следует в начале главного взятка выгнать пчел из улья (гл. VХII, §§ 1, 2), наглухо запереть матку в клеточку, при-

крепить последнюю в улье поближе к летку и пустить пчел обратно в улей. Благодаря этому, червление и расход меда на выкормку червы прекратятся совершенно; все же взрослые рабочие пчелы, освобожденные от ухода за червой, выйдут в поле на работу и зальют медом весь улей, ячейки которого с каждым днем все более освобождаются от вылупивающейся червы. Улей соберет двойные запасы меда, но зато к осени пчел у него останется очень мало: не получая подкрепления от червы, они растеряются на работе.

Матка прикреплена возле летка потому, что возле нее будут сосредоточиваться пчелы, а это поможет им защищать леток от пчел-воровок.

4. Через 22 дня после прекращения червления в улье вся черва выведется, теперь выгоните оставшихся пчел в роевню. часть меда возьмите себе в доход, а остальные соты с медом, не менее 10 кг., вправьте в рамочный улей (гл. VII, §§ 0. 4). В него же всыпьте и пчел. Их матка, просидевшая три недели в клетке для зимовки, не годится, поэтому дайте ей теперь же матку безопасную, хотя бы из стеклянного улья (все равно его на зиму оставлять нельзя); можно оставить и собственную матку, но только временно. Перевод пчел должен быть сделан при конце позднего взятка, когда еще тепло, и пчелы могут успеть устроить на зиму свое жилище: приварить оты застроить пустые места. Если же осень надвинулась быстро, то лучше пусть они зимуют в своем родном неразборном улье, и вы ограничьтесь только сменой матки и добавкой рабочей пчелы.

5. То, что сказано в § 3 этой беседы, вы посоветуйте проделывать каждому пчеляку с неразборными ульями, желающему после окончания медосбора уничтожить часть своих семейств, чтобы добыть весь их мед. Прекращением червления он сбережет себе весь тот мед и пчелиный труд, который потрачен на воспитание массы пчел, осенью ему совершенно не нужной. В так называемой борьбе меда с червой", происходящей в особенности в малопоместительных ульях, можно помочь победе меда над червой и тем, что перед главным взятком не запирают матку в клеточку, а просто уничтожить и заставить таким образом пчел выводить себе новую свищевую. Заложив несколько маточников, пчелы, может быть, захотят отпустить рой, и матки в улье запоят. в этом случае посту-

пите, как сказано в гл. XIII, § 2, а когда выйдет нежелательный рой, то согласно гл. XII, § 6.

Этот способ будет наиболее верный. На больших пасаках с неразборными ульями обыкновенно предупреждают выход вторака так: выстукивают пчел из улья с поющей маткой, устраняют по возможности все маточники и, попрыскав пчел водою, пускают в улей обратно, при чем стараются выловить всех молодых маток, кроме **одной**,—это заменяет пчелам роение. И в случае, если бы какие-либо маточники или лишние матки уцелели, то они обыкновенно бывают уничтожены самими пчелами. Пение прекращается, и начинается деятельная работа.

Прислушиваться к пению матки следует и в том случае, если бы старая матка не была уничтожена, а только заперта в клеточке. Очень часто пчелы, заметив ее бесполезность для них, закладывают в ее присутствии свищевые маточники и роятся на 16—18 день после заключения матки в клеточку. Впрочем, во время позднего взятка пчелы редко рискуют роиться, частью увлекаясь **медосбором**, а может быть, и чувствуя близость осени.

Выгонка пчел и **вылавливание** матки в дуплянке легче, чем в колоде, но эта работа сильно упрощается, если колоду и дуплянку несколько усовершенствовать, о чем скажу ниже в гл. XVII, § 12.

6. Есть системы ульев, в которых для увеличения медосбора червление матки ограничивается посредством решетки Ганемана, через отверстие которой могут пролезать только рабочие пчелы; матка подобной решеткой отгораживается на время главного взятка на 2—3 сотах. при чем это делается не в конце лета, как это было только что сказано, а в июне и притом в местностях, где позднее взятка больше не бывает <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Применение Ганемановских решеток, аширание или устранение маток, возбуждение роевой энергии и многие другие приемы, способствующие усилению медосбора, собраны в особой книге «Методы пчеловодства, применяемые в России и на Западе для увеличения доходности рамочных и неразборных ульев».—В. Шимановского.

В настоящей книге я этих приемов касаться не буду. т. к. задача теперешнего лета—не получение большого количества меда, а приобретение **знаний** и **некоторого** опыта при уходе за пчелами. Каждый метод

Повторяю, вы применили ограничение червления не только для увеличения медосбора. но главным образом, имея в виду очистить соты от червы, несколько стесняющей переселение пчел в рамочный улей; кроме того, вы надеетесь получить осенью в подарок некоторое количество выгнанных или усыпленных пчел, выбиваемых на мед на соседней пасеке.

7. Если вам предложат взять пчел поздней осенью, в сентябре месяце, когда они редко вылетают и всякий раз перед этим облетываются (т.-е. осматривают место положения своего летка), или если пасека, на которой будут *выбивать пчел*, находитесь на расстоянии более 3 км., то вы попросите позволения выгнать пчел, не усыпляя последних (гл. VII, §§ 1. 2) Это проще и, конечно, безвреднее для них. На время переноски бросьте пчелам в клеточке матку, чтоб они сидели спокойно, завяжите ровню *рядном* и перенесите ее к себе: посадите менее надежную матку (из ровни или из № 5) с несколькими пчелами и кусочком меда в стакан, более надежную оставьте в клеточке улья и вечером, сильно подкурив улей, всыпьте в него заскучавших по матке и окропленных сахарной водой пчел. На другой день матку выпустите. Так можно усилить всякий другой маломощный улей, назначенный для зимовки. Но когда улей уже приготовлен для зимовки, лучше его не раскрывать, матку в клеточку не заширять, впустить пчел через леток. *Такие добавки пчел надо делать вечером, т. к. в темноте пчелы не дерутся между собой.* На другой день в таком случае, приподняв улей над дном, или через втулку, дверку, посмотрите, — не найдете ли на дне улья его бывшую незапертой матку, убитую окружающим ее клубком пчел; если это случится, то дайте улью ту матку, которая сохранена в стакане.

8. Если же пчел предложат взять с близлежащей соседней

требует не только твердого знания природы пчелы, основных правил пчеловодства, но и полного знания местных условий взятка. То и другое вы должны будете расширить чтением других более подробных книг. Что же касается условий взятка, то эти знания вы получите в течение 2—3-х лет при помощи улья на весах и аккуратных записей в записной книжке. Только вооруженные всем этим вы приступите к изучению выше-названной книги и к выбору того метода пчеловождения, который для вас наиболее будет подходящий. пока же эта книга может служить вам для чтения, но не для применения на практике.

пасеки и рано осенью, то вы приготовьте тряпочки<sup>1)</sup>, пропитанные азотно-аммиачной солью. Если такую тряпочку зажечь в вазоне, прикрыв его дощечкой или черепком, чтобы в огонь не попали пчелы, то через несколько минут большая часть пчел осыплется на дно, на котором заранее постелить холстинку или лист бумаги, а остальных вы сметите с сотов, когда последние будут вырезаны из улья. Их надо будет рассыпать на холсте в каком-либо затененном месте и тут же поставить пустую роевню, а лучше улей без дна с одной вошиной, куда будут собираться оживающие пчелы. Роевню или улей должны быть приподняты с одного края и накрывать хоть часть пчел. Когда все пчелы ожили, то поступите с ними, как сказано в предыдущем § 7, с той разницей, что таких соседских пчел лучше продержать суток двое в темном и прохладном месте, а после присоединения поставить возле летка наклонно дощечку, что заставит их более внимательно облететься. Подобное усыпление пчел называется *анестезированием*. Замечательно, что подвергнувшиеся ему пчелы забывают свое прежнее место стоянки и остаются в улье, в который их посадят, хотя бы и летом на той же пасеке.

Все сказанное в этой беседе вы, конечно, можете проделать и с роившимся неразборным ульем № 1—материнским, если только надеетесь облучить достаточное количество пчел для населения его, но, во всяком случае, надо предупредить вас, что количеством пчел он не будет настолько бога г, чтобы можно было ограничить в нем червление, он и так недели три был лишен плодной матки, а теперешняя его молодая матка, в первый год своей жизни, семенит не особенно много.

Подсиливанием зимовиков не следует злоупотреблять, т. к. неестественно большие семьи зимуют хуже нормальных. Кроме того, берегитесь получить пчел из таких семейств, которые выбиваются вследствие их плохого состояния, т. к. они иногда бывают больны. От таких пчел лучше отказаться и зимовать пчел без подсилки.

<sup>1)</sup> 100 грамм азотно-аммиачной соли растворите в  $\frac{1}{2}$  стакане воды и в растворе намочите тряпочки, величиною в  $\frac{1}{2}$  ладони; высушите их и затем опять намочите, повторяя это до тех пор, пока тряпочки в сухом виде не будут сплошь покрыты солью. Лоскуток такой тряпочки бросают в дымарь. В крайнем случае, вместо такой тряпочки можно на угли в дымарь насыпать шепотку азотно-аммиачной соли и немедленно начать подкуривать пчел. Вместо азотно-аммиачной соли можно усыплять пчел незрелым засушенным грибом-дождевиком (порховкой).

## ГЛАВА XVI.

1. Контрольные весы показывают, что взяткок приближается к концу.

Теперь пора вспомнить наш улей № 6 с запасной маткой, сделанный из части вторака от № 1 (гл. XII, § 5). Матка его давно оплодотворилась, и сплошь зачервленнные рамки доказывают, что по отношению к червлению она хороша. Превратите этот нуклеус в улей постоянный, зимовик, для чего его матку заприте в клеточку, прибавьте к ней 3—4 рамки с сушью, а еще лучше с медом, взятым из других ульев, чтобы не возиться с подкормкой на зиму; поместите весь улей на место, напр., улья № 2, от которого желаете взять рой. К запасной матке слетит вся летная пчела от стоявшего там улья и образует собою рой. Улей № 2 поставьте на место, которое было занято запасною маткой, чтобы бывшие ее летные пчелы приносили ему воды, пока он опять не обзаведется вновь собственными летными пчелами.

От такой перестановки пчел драки бояться нечего, *если только в поле есть еще маленький взяткок*. Всякая пчела тогда прилетает в улей с добычей и бывает ласково принята,— будь она чужая или своя. Матки переставленных ульев во время взятка почти никогда не подвергаются нападению, и запасную матку мы взяли в клеточку только потому, что ее в маленькой семье легко отыскать, да и перерыв взятка все-таки возможен. Кроме того, к ней налетит гораздо больше чужих пчел, чем будет иметься собственных.

Подобным образом советую вам и в будущие годы роить после взятка свои рамочные ульи. т.-е. заранее, во время взятка воспитать при помощи втораков или маточников необходимое число маленьких семей с молодыми матками <sup>1)</sup>, а затем менять их местами с ульями, от которых желают получить рой. Можно и не менять ульи местами, а просто, заперев в нуклеусе матку (на сутки) в клеточку, передать ему из сильного

<sup>1)</sup> Мален семьи (нуклеусы), в которых воспитываются для ройбы матки, должны получать маточники готовыми запечатанными от больших и при том трудолюбивых семей, т. к. замечено, что маленькие семьи воспитывают плохих маток.

улья несколько рамок с червой и сидящей на них пчелой и стряхнуть еще пчел с двух или трех рамок; нужно только остерегаться, чтобы не захватить матку сильного улья. Чтобы предупредить драку, проще всего перегородить улей рамкой с проволочной сеткой, которая в надставочном улье помещается между гнездовым отделением и надставкой. В это отгороженное место помещают прибавляемую черву и пчелу, а когда через сутки хозяева и пришельцы приобретут через сетку одинаковый запах, сетку убирают. (О соединении см. также гл. VII, § 7).

Менять местами улей с запасной маткой и улей, от которого берешь рой, удобно тогда, когда есть: а) маленький взятки; б) ульи легко переставить; в) когда улей, от которого хочешь взять пчелу, неразборный (например, вы желали бы поменять местами нуклеус с колодой № 4 или № 5).

Роение *после взятка* следует предпочесть роению *перед взятком*, потому что: во-первых, тогда выяснится—хватит ли собранного меда, чтобы увеличить пасеку, а во-вторых, потому что силачи, оставаясь в *полной* силе, во время взятка соберут в два—три раза меда больше, чем в том случае, когда мы их ослабили бы роением перед взятком; в-третьих, потому, что силачи на окончании взятка часто бывают перегружены червой и пчелой, которой в поле нечего больше делать. Сами нуклеусы, если они организуются не из вторака, как наш № 6, а посредством отобрания червы и пчел у других ульев, следуют устраивать в зачет средних ульев (слабых перед взятком не должно быть), не подрывая силу силачей-медовиков. На сбор от средних ульев надежды мало, пусть дадут **рамку**—две червы с пчелой для нуклеуса, да соберут запас для себя на зиму, а силачи-медовики позаботятся и о себе, и о вас, и о нуклеусах, и о более ленивых средних ульях. Кроме того, один из ульев должен дать племенные маточки для нуклеуса и для смены маток. О том, как снабдить нуклеусы племенными матками, я скажу в гл. XIX.

2. Осеннюю ревизию, во избежание воровства, следует начать до окончательного прекращения взятка. В противном случае ее придется делать рано по утрам до начала лета пчел и до вечера, когда главный лет затих.

Раскрывайте поочередно каждый улей и осматривайте его гнездо и запасы. Если на рамках в гнезде, у летка, находятся

места, засеянные сплошной червой одинакового возраста. то отмечайте в соответствующем месте книжечки, что матк семенит хорошо.

3. Меда в улье должно быть не меньше 12 кг. при зимовке в погребе и на 4 кг. больше при зимовке на дворе, чтобы его могло хватить не только на зимовку (на которую нужно кг. 5—6), но и на безвзяточное время осенью и весной. Число рамок, оставляемых на зиму, в улье, зимующем наружу, должно быть столько, сколько пчелы могут покрыть (5—8 но на крайних улочках, рядом с холодными стенками улья, пчел в прохладные утра быть не должно. На средних рамках меду должно быть кг. по полтора, по сторонам средних рамок— кг. по два, а на крайних—кг. по 3; получится свод из меда, под которым и зимует клуб пчел, подвигаясь все выше, по мере с'едания меда. Перебирая при составлении гнезд рамки, лучше всего сверху их отмечать мелом, сколько в каждой имеется запечатанного меда, считая, что 3 кв. децм. сота с обеих сторон, наполненных запечатанным медом, весят 1 кг. Рамки Дадана и украинские, полные медом, весят по 4 — 6 кг., Американские—<sup>2</sup> — <sup>3</sup> кг. Незапечатанный мед в расчет не берется, т. к. он будет с'еден еще осенью червой и пчелами. Те рамки, которые придется вынуть из улья для того, чтобы сохранить для будущего года или для того только, чтоб выкачать из них мед, нужно отметить номером улья, *дабы без особой нужды* они в чужий ульи не попадали (подробности см. в гл. XIX).

При указанном распределении меда на сотах пчелиный клуб перезимует на тех сотах, на которых застанет его зима, но если на средних сотах меда будет меньше 1½ кг., то пчелам придется перейти либо вправо, либо влево, а потому наверху каждого сота придется проделать по дырочке, в палец толщиной, что облегчит переход пчел к боковым запасам, которых должно быть достаточно по обеим сторонам ложа, т. к. нельзя предвидеть, в какую сторону двинется клуб. При смыкающихся рамках можно для перехода пчел положить пару палочек под покрывку. Место возле летка не должно быть занято медом. С осени оно обыкновенно бывает занято червой, которая впоследствии выведется; на освободившихся от червы местах пчелы зимуют, и потому это место называется *«зимни пчелиным ложем»*. На меду пчелам зимовать холодно.

Выбирайте для зимовки вошины, в которых уже выводилась черва; они более темного цвета (но все-таки должны еще просвечивать), теплее и, главное, содержат сравнительно больше перги. Конечно, желательно, чтобы вошины были с пчелиными ячейками, тогда весной не придется их переменивать. Лучше всего теперь же, пока еще тепло и нельзя застудить черву, вырезать трутневые ячейки, вправив на их место пчелиную сушь.

4. Если бы, по вашему расчету, в улье было меда меньше, чем 10 кг., то улей следует теперь же подкормить. Позже, осенью пчелы корма или не примут, или не успеют запечатать, отчего он у них зимою скиснет и вызовет болезнь, например, понос. Поэтому еще во время ревизии выньте все лишние согы, а занятые до самого верха червой отодвиньте в сторону, когда черва выведется, их можно убрать совсем, в них пчелы все равно теперь не могут сложить даваемого им на зиму корма. Вечером дайте в корытце сразу (или в 2 вечера) недостающее количество меда или густого сиропа (см. гл. X, § 2); а лучше всего в кормушках Миллера или в кормушке-рамке, рисунки которых помещены в гл. VIII, § 2. В конце лета при продолжающемся тепле можно давать и средний сироп (1 стакан воды на 1 стакан сахара) и тогда кислот можно не прибавлять. Пчелы успеют и переработать и запечатать сироп сами. Подкармливать пчел понемногу осенью не следует, потому что вследствие такого кормления, пчелы снова заложат много червы. Лучше всего маломедным, но многомушным ульям дать рамки от других заведомо здоровых семей, на которых окажется по небольшому количеству меда. Если этот мед запечатан, то, распечатав его, рамки ставят за вставную доску, которую несколько приподнимают подкладочкой. Обыкновенно пчелы немедленно переносят мед в гнездо и таким образом достигнуты две цели: рамки с малым количеством меда осушены, а мало-медные семьи пополнили свои запасы. Если пчелы замедлят это сделать, то рамку можно положить плашмя, поверх гнезда, рамки которого (если они смыкающиеся), миллим. на 6 раздвинуть.

Нужно помнить, что при переноске меда пчелы приближительно  $\frac{1}{8}$  часть его усваивают своим организмом; так, напр., 8 кгр. меда, имевшегося в сотах, после того, как он будет перенесен в другие согы, будет весить только 7 кгр. Много-

мушность, совпадающая с **маломедностью**, должна иметь свои оправдывающие пчел причины, но, если таких причин найти нельзя и **маломедность** объясняется ленью, малопродуктивностью самих пчел, то такую семью не следует пускать на зимовку и или теперь же, или весной дать ей другую матку, тогда, начиная с конца мая, потомство этой новой матки поправит дело. К этому вопросу вернусь в гл. XIX.

При всей этой возне с медом и с подкормкой и при только что прекратившемся **взятке**, нужно быть чрезвычайно осторожным, чтобы не вызвать осеннего **напада**, очень упорного и губельного. Слабые семьи, не покрывающие и 4 сотов, лучше присоединить к другим (гл. VII, § 7); если этого не сделать, то они, желая обогреть себя, с'едят почти столько же меда, как и **многомушные**, сидящие всю зиму спокойно. У той семьи, у которой матка похуже, ее отбирают совсем, у другой, к которой хотят присоединить пчел, матку на время запирают в клетку, чтобы она не подверглась опасности быть убитой. На другой день *к вечеру*, взбрызнув обезматоченных пчел жидким сиропом, их стряхивают у летка семьи, которая должна их принять; две — три струи дыма, конечно, тоже не бесполезны. Через сутки матку выпускают.

Если у вас нет **сотового меда**, а давать спускной мед или сироп уже поздно, то приготовьте леденец <sup>1)</sup> или кормовую

<sup>1)</sup> Приведу здесь рецепт леденца Губера-Рута из журнала «Пчеловодное Дело» за 1922 г. № 13.

«В медную посуду: кастрюлю, таз для варки варенья и т. п. наливают горячей воды, всыпают одинаковое по весу с водой количество обыкновенного сахарного песка и хорошенько **размешивают**. Прежде чем довести раствор до кипения, нужно убедиться в том, что весь сахар распустился, иначе он может пригореть и испортить цвет и вкус, сделает леденец непригодным для подкормки.

**Раствор** кипятят на легком огне и постоянно помешивают. Вода начинает испаряться, и сироп густеет.

Чтобы узнать, когда заканчивать варку, нужно с ложки или палочки **капли** сиропа пустить в холодную воду; если сироп готов, капли в воде застывают и делаются **хрусткими**, а взятые в рот становятся липкими и вязкими.

Когда сироп готов, его немедленно выливают в формы **таких** раамеров, чтобы плитки получились толщиной около  $1\frac{1}{2}$  дм. (38 мм.). Хорошо **сваренный** леденец прозрачен и имеет янтарный цвет. Если леденец получится **темного цвета**, — значит он подгорел, а потому негоден.

массу и положите его на верх рамок несмыкающихся. В крайнем случае дайте пчелам куски рафинада. Последний зимой придется время от времени смачивать водой, но не медом, при чем иода льется на положенную на сахар тряпочку, сложенную вчетверо. Это возможно только при зимовке в неморозном помещении; сахар должен быть только слегка сыроват.

5. Снабдив пчел зимними запасами, вы с наступлением холодной погоды займитесь упаковкой тех ульев, которые думаете оставить зимовать на дворе.

Пока пасека ваша не велика, ей, вероятно, найдется место в погребе: важно только, чтобы он был достаточно сух, вентилировался и чтобы в нем температура не повышалась выше  $8^{\circ}\text{C}$ . Термометр в погребе — необходимая принадлежность, как весы для пасеки. То, что рядом с ульями будут храниться ваши овощи, не составляет особого препятствия, и вам надо будет только следить, чтобы свет от фонаря, с которым вы ходите за овощами, не падал бы прямо в летки. Неприятны только сильно портящие воздух запасы капусты и помидор. Ходить же в погреб следует пореже, сразу набирая запасов побольше. Тонкостенные (20 — 35 миллим.) ульи, зимующие в погребе, должны иметь широко открытые летки.

При варке леденца, Рут рекомендует прибавлять небольшое количество меда ( $\frac{3}{5}$  кг. на 8 кг. сахару). По его мнению, леденец делается тогда более вязким и менее хрупким и рассыпчатым. Кроме того, он же рекомендует прибавлять в сироп немного ( $\frac{1}{2}$  столовой ложки) жиру—это для того, чтобы при варке сироп не уходил через края. Если сироп варится на плите, то в этом нет необходимости, потому что во всякое время кастрюлю можно снять с огня.

При указанной пропорции воды и сахара сироп нужно варить около 4-х часов. Это очень утомительно и надоеливо, но опыт как Рута, так и наш показывает, что действительно хороший леденец получается только при условии указанной пропорции воды и сахара, а также при медленной и продолжительной варке. Мы пробовали закончить варку в меньший срок, но это было в ущерб качеству леденца: в таких случаях получается не леденец, а плитка вроде «постного сахара», каковой раньше имелся в продаже. Эти плитки мягки, хрупки, благодаря своей зернистости и потому менее пригодны для подкормки.

Значительно проще готовится кормовая масса. Берут сахарную пудру (толченный рафинад) и, добавляя нагретый мед, месят его, как тесто. После того, как тесто начнет рассыпаться, его кладут на сутки в теплое место, после чего к нему можно прибавить некоторое количество пудры. Это повторяется несколько раз, пока мед не будет составлять  $\frac{1}{5}$  или  $\frac{1}{6}$  часть всей пудры. Сахар-песок для этого не годится».

заложены сеткой или жостью с отверстиями в 7 миллим., что защитит их от мышей, но не будет задерживать больных пчел, которые должны иметь возможность покинуть улей. Если помещение не морозное, то никакого утепления внутри улья, как то: набивка задиафрагменного пространства и пространства между рамками и крышей, не должно быть; достаточно, если на несмыкающихся рамках лежит или клеенка, покрашенный холст, или дощечки и пр.; а смыкающиеся рамки и в этом не нуждаются. В хороших омшанниках следует даже отклонять в сторону вставную доску сверху, подложив под нее снизу колодочку. Набивка вызовет духоту, и когда в середине улья станет жарко, то распечатываемый пчелами мед не будет втягивать нужную для пчел воду, и они, томимые жаждою, будут вылетать из улья и гибнуть.

Снесите пасеку в погреб, или в подполье как только погода настолько похолодеет, что надежды ваши на теплый денек, в который пчелы могли бы еще раз облететься, исчезнут. В сухой день зарешетьте летки или просто заткните их на время сеном и каждый улей перенесите в погреб, подложив под нижний ряд подкладки, 20 см. вышины; на первый ряд можно поставить другой и третий. Переноса ульи, нужно следить, чтобы они не наклонялись вбок и рамки не раздвинулись бы. Спустя час, когда пчелы успокоятся, летки можно открыть, сохранив недоступность их для мышей.

Если помещения для зимовки нет, то и тонкостенные ульи оставьте зимовать на дворе. Меда на холоде пчелы едят больше, но как уверяют многие, весною бывают бодрее.

В рамочных ульях нужно оставленные на зиму рамки поставить заранее перед летком, отгородив с обеих сторон вставными досками. Так они пусть стоят до прохладных дней, с наступлением которых заполните пространство между досками над рамками соломенной резкой, просушенными опилками (употребляемые иногда сено и сухие листья отсыревают). Еще лучше, если этот материал находится в мешках, в виде верхних и боковых подушек; если рамки не смыкающиеся, то их покрывка из холста, клеенки или дощечек остается, но по краям несколько отворачивается, чтобы пары могли выходить через подушку и вентиляцию в крыше.

Если же рамки смыкающиеся сверху, то надо отодвинуть вставные доски на 2--3 см., как при зимовке в погребе.

Можно, наконец, оставить на рамках плотные покрывки (клеенка, доски) и не отодвигать вставных досок, но тогда надо иметь верхние летки — это круглая, просверленная на половинной высоте рамки дырка в 2 см. в диаметре. В этом случае нижний леток должен быть слегка заткнут паклен. Весной и осенью, когда холодно, верхний леток затыкают чопиком.

Приготовьте место, где бы ульи можно было бы сдвинуть тесно друг к другу для взаимного обогрева. Хорошо под низ подложить камыш, сухие хвосты или другой теплый материал. Когда наступят настоящие морозы, тихо составьте ульи на зимовку в два ряда, стенка к стенке и летками наружу, расстояние между ними должно быть как можно меньше и заполнено сеном (вот когда вы оцените крышки без выступов, по мнению многих некрасивые, но столь удобные при зимовке и перевозке). Остается утеплить те наружные стенки, к которым рамки прилегают непосредственно, без всякого внутреннего утепления. К ним прибейте общий соломенный мат, приподняв его краем у тех мест, где находятся летки. Свет ни в коем случае не должен падать на леток, суженный при зимовке на дворе до 4 — 6 кв. см. и защищенный от мышей решеткой. Сверху все прикройте камышево крышей.

Еще проще таким образом составить вашу маленькую пасеку в каком-нибудь сарае, на чердаке и в других безветренных и недоступных дождю местах. Вы всегда можете проведать вашу пасеку и ухом через леток осведомиться о благополучии пчел (ровное жужжание, в мороз немного громче, на стук по улью — короткий отзыв).

Многие для зимовки в сухом месте выкапывают канаву на 35 см. глубже, чем высота улья, и, положив на дно ее тонкие бревна, ставят на них тесно ульи, *без внутреннего утепления*, при чем между ульями и стенкой канавы остается см. 10 свободного пространства. Поверх канавы кладутся доски, немного соломы, чтобы в щели не просыпалась земля и, наконец, все это засыпается землей, вынутой из канавы. Для стока дождевой воды эта могила накрывается тростником, соломой, хотя морозы скоро сделают эту покрывку излишней, ее заменит снег. Особых отдушин для вентиляции не надо, но одна, в виде сколоченной из дощечек трубы, все-таки

желательна для опускания весной в яму на веревке или палке термометра. Его шарик должен быть укутан ватой, чтобы ртуть при вынимании термометра сохраняла на некоторое время свою высоту. Ульи под землей зимуют обыкновенно благополучно, пользуясь тем воздухом, который проходит сквозь землю, а абсолютная темнота и покой, а также и равномерность температуры поддерживают их полуспящее состояние, при котором с'едается очень мало меда. Вот почему этот род зимовки в некоторых местах при глубокой грунтовой воде широко распространен. Но молодому пчеловоду трудно побороть в себе беспокойство за своих пчел и мысли: «не набежало ли воды в оттепель в канаву», «не хозяйничают ли там мыши и крысы», «хватит ли воздуха» и пр. волнуют и мучают его всю зиму. Вот почему я не советую закапывать пасеки, или закопать на первый раз только 2 улья для пробы, для испытания грунта, от которого зависит удача.

В погребе и в земле пчелы могут оставаться, пока наступит настоящее тепло, и орешник, лоза смогут предложить им свои пергу и мед. Но если на зимовке температура поднялась свыше  $8^{\circ}\text{C}$ , то надо принять меры для охлаждения его (напр., на ночь открывать двери, внести в кадках тающий лед, снег), или поить пчел, прыская на них через леток с помощью шприца воду, или, наконец, выставить пасеку.

Если же ульи составлены в сарае или на дворе, то нельзя дожидаться тепла, а как только уменьшатся морозы, расставить их на места, дабы в первый же раз, когда солнце пригреет и в тени при безветрии будет  $12^{\circ}\text{C}$ , пчелы могли облететься на своих постоянных местах. Вот почему в климате теплом, где случаются зимние оттепели и облеты пчел, сдвигание ульев для теплоты излишне и даже опасно и достаточно будет одностенные ульи защитить наружными матами.

Колоды и рамочные двухстенные ульи или обитые соломой ульи зимуют на дворе в одиночку, при чем пустые пространства их (как-то, нижняя часть колоды и задиафрагменное пространство) наполняются утепляющим материалом, а летки защищаются дощечкой от солнечных лучей.

Дуплянки всегда зимуют в неморозном погребе лежа. При зимовке же на дворе, что допустимо только в крайности, их нужно снизу заполнить соломой, а снаружи укутать соломенным матом.

В общем, постарайтесь зимовать в погребе. В нем раза два в зиму вам, новичку, можно осторожно снять крышку, отодвинуть вставную доску и проверить, насколько зимовка протекает благополучно. Если появилась сырость, пусть доска остается отодвинутой и в крыше—открытым вентилятор (вспомните гл. IV, конец § 14).

Зимовка пасеки является самой трудной задачей не только для молодого, но и для опытного пчеловода, и теперь, к сожалению, не вполне выяснена наукой. В пчеловодной периодической литературе и до сих пор раздаются призывы общими силами выяснить относящиеся сюда вопросы и разобраться в противоречивых мнениях.

Удачная зимовка, при которой меда съедено весьма мало, соты и ульи не пострадали от сырости, пчелы почти не дали подмора, бодры и не заметно следов поноса—является результатом согласования между собою целого ряда условий, как-то: температуры, вентиляции самого улья и помещения, в котором зимует пасека, влажности воздуха в нем, утепления улья, доброкачественности пищи, правильного размещения ее и т. п. Скомбинировать все это удастся только путем опыта, и вот почему молодому пчеловоду можно посоветовать не только оставлять на зиму свою пасеку в погребе, но и посещать его в первую половину зимы дважды в месяц, а во вторую—еженедельно, записывая все сделанные наблюдения. Конечно, открывать ульи можно не чаще, как раза два в зиму. Маленькое беспокойство пчел менее принесет вреда, чем предоставление пчел своей судьбе.

6. Вошину сложите в ящик без щелей и прокурите ее серой: для этого сожгите в вазоне тряпочку, предварительно опущенную в растопленную на легком огне серу. Можно рамки также нанизать на проволоку на 2 см. друг от друга и развесить где-либо на чердаке на сквозняке, так, чтоб она не была доступна мышам. Моль их в этом случае обыкновенно тоже щадит, но присмотр всегда необходим. Негодную уже старую вошину разложите на солнце или в теплой печке и, когда она размякнет, сбейте в плотные шары, тоже недоступные для мотыльцы.

7. Пласты меду, если они запечатаны, легко сохраняются в сухом погребе или комнате, но если они содержат непокры-

тый мед, то их следует употребить или на подкорм пчел, или заранее осушить посредством медомета.

Для приготовления медомета возьмите боченок в 60 см. глубины и 4 см. в диаметре. На 10 см. от дна его сделайте крепкую перекладину, в середину которой вделайте рюмку из толстого стекла — она будет служить опорой для оси машинки. ось представляет собою вал или брус в 30 мм. толщины, через который, на 10 см. и на 40 см. от нижнего конца пропущены накрест по 2 толстых железных, в карандаш толщиною, прута или деревянных бруска; на их заостренные концы набиты, параллельно оси. 4 вертикальных брусочка; с наружной стороны брусочков сделана ножом маленькая нарезка, но которой вокруг всех четырех брусков, довольно густо, на 2 см. друг от друга намотан навощенный шпагат (или натянута сетка). Получается, таким образом, четырехугольная клетка с осью посредине. Если один конец оси вставить в рюмочку, находящуюся на дне боченка и содержащую в себе немного масла, а другой пропустить сквозь перекладину, прибитую на верхний край боченка так, чтобы ось могла вращаться, то медомет готов. Остается только приделать к верхнему концу оси одно из приспособлений для вращения ее<sup>1)</sup> и вставить в клетку соты, плотно прикладывая их к шпагату или сетке. Те места, где мед пчелами уже покрыт восковыми крышечками, нужно «распечатать», для чего рамка упирается на брусочек, положенный поперек какого-нибудь таза и ножом, специально для этого приспособленным, напр., Аббота, Бингама, крышечки тонким слоем срезаются. В крайнем случае, если не специального ножа, то острым столовым. Вращение будет идти более плавно, если вес сотов, поставленных с противоположных сторон клетки, будет приблизительно одинаков. Особенной осторожности требуют свежестроенные соты и рамки, в которых не были заранее протянуты проволоки. Иногда выкачивают мед и из таких рамок, часть которых занята запечатанной червой, при чем утверждают, что выкачка черве не повредит. Но... лучше этого не делать. При выпрыскивании меда лучше, если рамки будут стоять в медомете или в опрокинутом положении, то-есть открытыми сто-

<sup>1)</sup> Обыкновенно оно состоит из 2-х зубчатых колес и ручки для вращения, а если вы их не добыли, то обойдитесь веревочкой, наматывающейся на ось.

ронам ячеек книзу или боком, вращаясь вперед нижней планкой. Этот медомет будет служить вам много лет, а потом, продавши 30—40 кг. меда, купите себе металлическую центробежку обыкновенно английского типа. (Рис. 40).

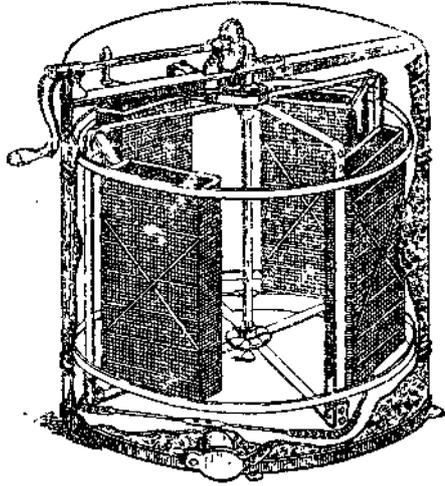


Рис. 40. Центрифуга Кована на 4 рамках.

9. После нескольких быстрых оборотов оси, весь находящийся в сотах мед будет выпрыснут на стенки бочки и стечет через дырочку внизу бочки и через ситечко в ведро. Заниматься опрастыванием сотов можно зимою только в очень теплой комнате ( $20^{\circ}$ ), в которой мед

делается более жидким, а потому лучше заняться этим делом тотчас после отбора меда у пчел, пока еще тепло. Но до полного выяснения количества запасов—вам выпрыскивать мед тоже не следует, так как легко можно увлечься и потом сожалеть, что опростал соты, которые следовало бы оставить пчелам. Но в будущем, когда приобретете опыт, не только можно, но и следует часть рамок опрастывать во время самого взятка, так как опыт показал, что отбор меда во время взятка поощряет трудолюбие пчел и увеличивает сбор до 25%. Центрифуженье производится тогда среди пасеки, и соты немедленно снова возвращаются ульям в середине взятка для нового заполнения, а в конце взятка для осушки пчелами. Поздно осенью опростанные соты не дают пчелам осушивать и хранить их в этом случае надо в недоступном для пчел месте. Весною перед дачей пчелам их опрыскивают теплой водой, и это заменяет спекулятивную подкормку.

В некоторых руководствах советуется выкачивать мед только из тех сотов, которые наполовину запечатаны, что служит доказательством того, что мед созрел. Такой совет правилен по отношению медов с таких растений, которые дают очень жидкий нектар, напр., акация, фацелия. Мед же,

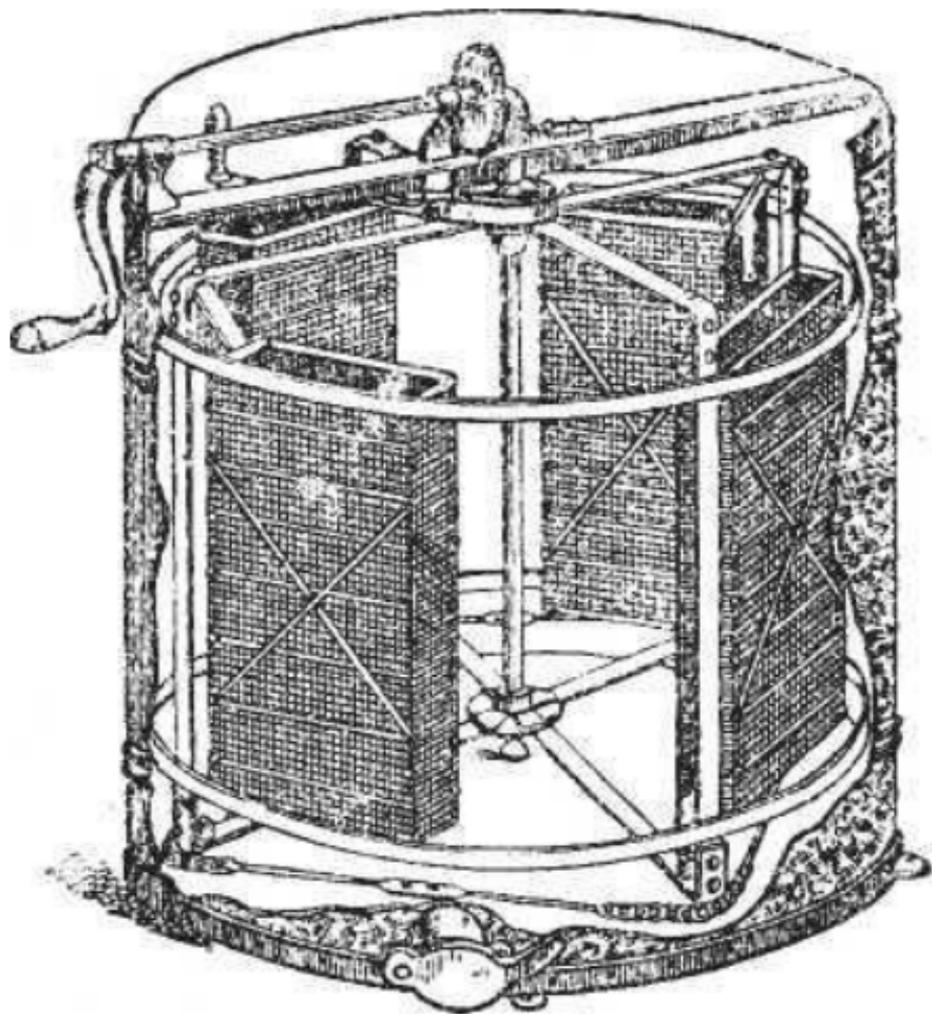


Рис. 40. Центрофуга Кована на 4 рамки.

напр., с гречихи, настолько густ. что может выкачиваться немедленно после принесения его в улей,

Для хранения меда наиболее удобны боченки в 50—100 кгр., при чем старые лучше тем. что не всасывают в себя мед. Перед заполнением бочки—ее необходимо взвесить, а затем выпарить, во избежание скисания меда и, наконец, высушить, т. к. мед, влитый в сырую бочку, сам ее высушивает, отчего бочка начинает течь, а мед скисать. Иногда удается небольшую течь прекратить, замазав щель мылом, но если щель большая, то придется мед перелить в другой боченок. Через некоторое время мед в бочке твердеет. Для выпрыскивания меда из сотов неразборного улья (следовательно, без рамок), распечатав, их кладут между 2 рамами, забитыми сетками, связанными с одной стороны петлями и раскрывающимися как книга. Можно соты наколоть и на дощечку, сквозь которую пробиты и торчат на 2 см. в виде игл проволочные гвозди, но тогда, выпрыснув соты с одной стороны, надо их переколоть на другую сторону. Если бы мед в сотах окристаллизовался, то лучше всего эти соты, распечатав, поставить на ребро в сосуд и налить холодной водой. Через некоторое время мед делается жидким и удобным для выпрыскивания, а воду можно употребить весной и летом, как сыту, а осенью или зимою для приготовления уксуса или питейного меда, при чем иногда в обоих случаях приходится добавить меда или сахара. В маленьких хозяйствах это делается на глаз и вкус, а в больших—при помощи сахаромера. Такое же назначение получает вода, в которой прополаскивались срезанные крышечки после того, как мед с них сбежал. Добытый этим последним путем мед сохраняйте отдельно и если он, вследствие находящейся в нем воды, начнет бродить, то немедленно переварите его.

10. В главе I, § 3, я упоминал о садоводстве; говоря теперь об осенних работах на пасеке, не могу удержаться, чтобы не заметить, что пчелы наилучше чувствуют себя в саду и что если у вас такого садика не имеется. то теперь наилучшее время сделать посев фруктовых деревьев. Перед наступлением морозов, вскопайте 10 кв. метров земли в 1 заступ глубины. Заровняйте ее граблями и по шнуру сделайте бороздки в 2—6 см. глубиною, на 20 см. друг от друга. В них засейте семена груш и яблонь на 1 см.. а слив и вишен — на 15 см.

друг от друга (семян можно достать из диких груш и яблок). Присыпьте семена землею на 2 см. толщины. Для того, чтобы весною в них держалась сырость, **покройте** осенью весь посев *после наступления морозов* тонким слоем листьев. Весною, когда семена начнут всходить, листья нужно сейчас же снять. В четверть часа основание будущего училищного сада будет заложено; если же посвятите 2 часа времени и пожертвуете 20 кв. метров земли, то сможете через 4 года часть деревьев продать. Это настолько теперь выгодно, что вы, по всей вероятности, в будущем **расширите** ваш питомник <sup>1)</sup>.

Рядом с этим посейте семена белой акации, а если она у вас вымерзает, то липы. Когда эти деревца подрастут, распродайте их по самой ничтожной цене всем односельчанам, которые только пожелают занять ими пустопорожние места. Раздачу совершенно даром можно рекомендовать только в исключительных случаях, т. к. даровые саженцы будут посажены так небрежно, что <sup>3</sup>/<sub>4</sub> их погибнут <sup>2)</sup>.

Так же легко развести смородину (черенками), малину (корневыми отпрысками), крыжовник (отводками). Распространяя их направо и налево без всякого барыша, вы получите на них в близком будущем хороший заработок, как пчеловод, медом.

## ГЛАВА XVII.

Так как имелось в виду помочь только устроить пасеку, и вы, вероятно, приобретете вскоре одно из более подробных руководств переименованных в предисловии авторов, то на этом можно было бы и кончить. Сделаю только несколько указаний о дальнейших действиях в виде календаря работ; это свяжет все сказанное.

Весна приближается. Старые пасечники находятся в нетерпеливом настроении. За делом и без дела лезят они теперь в погреб, ходят возле ульев. Их истомила разлука. Но свидание близко!

<sup>1)</sup> Мною лет мне приходилось вести пасеку и плодовой питомник параллельно и в довольно широких размерах. Тот из читателей, кто пожелал бы ознакомиться с постановкой питомников при школе, может обратиться к моей книге «Сад при народной школе».

<sup>2)</sup> О разведении медоносов см. «Культура медоносных растений» И. И. Кораблева.

1. Как только сойдет снег, и в тени будет  $+12^{\circ}\text{C}$ , вынесите ульи из погреба и расставьте их на колышках по прежним местам и широко раскройте летки. Если же они зимовали на воздухе, сдвинутые вместе, то расстановку надо сделать раньше, как только прекратятся морозы.

2. Когда пчелы начнут облетываться, пометьте мелом те семьи, которые сделают это неохотно, слабо, будут пачкать испражнениями стенки улья. Вечером выслушайте маток (гл. II, § 7), уменьшите летки. Если бы после этого наступили холода, то следует поставить перед летками дощечки, чтобы свет не вызывал пчел к деятельности. Обернуть тонкостенный улей соломенным матом, конечно, было бы хорошо, но можно обойтись и без этого. Пчелы, облетевшись, могут выдержать значительный холод, тем более, что он весною не может быть продолжительным.

3. Семьи в рамочных ульях, оказавшиеся подозрительными, пересмотрите в первый же день, когда температура будет не ниже  $12^{\circ}\text{C}$  в тени, стараясь как можно меньше охладить гнездо и не привлечь пчел воровок. Ради последних следует осмотр делать после обеда, когда главный лет пчел прекратился. Донья всех ульев очистите, а через несколько дней, когда пчелы, очищая ячейки для кладки яиц, насорят снова, подметите опять.

Безматочные семьи, обрызганные жидким сиропом (1 ст. сахара и 2 ст. воды) сметите вечером к благополучным, но слабым семьям, предварительно подкурив тех и других дымом; лучше запереть на 1—2 дня матку в клеточку. Таким же образом присоедините к другим семьи с трутневой маткою; ее накануне соединения надо уничтожить.

Желая соединить 2 неразборных улья, надо пчел одного из них сначала выгнать в роевню, а затем вечером присыпать к благополучному улью (гл. VII, §§ 1—8). Если в гнезде пустого улья осталась черва, то ее следует вырезать, чтобы она не загнила. Все эти соединения надо сделать в первые дни после выставки пчел, пока они еще хорошенько не заметили своих мест, и не началось разграбление неблагополучных семей чужими пчелами. Если бы не было времени, то лучше неблагополучные ульи на время поставить в погреб или темное место. Место каждого улья должно быть отмечено, чтобы при вторичной выставке не вышло путаницы.

При излишней теплоте в этом помещении, не дающей пчелам успокоиться, им следует дать на ночь воды. Подкормите оголодавших пчел густым медом или сиропом. Для увеличения теплоты утеплите ульи до наступления вполне теплого времени согласно гл. VII, § 9 и гл. VIII, § 5, а потом накройте крышкой: чем теплее будет стоящему на пасеке улью, тем скорее он усилится.

4. По мере усиления семей, подбавляйте рамки, и так как в ульях—прошлогодние матки, то принимайте меры против постройки трутневых сотов, давая им готовую сушь, а когда появится маленький взяток, то искусственную вошину, то и другое с краю гнезда. Строящие семьи работают прилежнее, избавляясь, как утверждают многие, от излишнего жира, накапливающегося в их теле во время выработки молочка для червы. Гл. V, § 1 и гл. IX, § 5.

С наступлением теплой погоды (цветение крыжовника) не раньше, как за 5 недель до главного взятка и только в те дни, когда контрольные весы не укажут на прибыль в улье, начните кормление на черву. Когда несколько ульев будут полны пчелой, то помогите слабым, но заведомо здоровым и трудолюбивым семействам, переставляя к ним из сильных ульев рамки с запечатанной червой (без пчел) и сообразуясь с тем, чтобы слабые семьи все-таки были в состоянии обсесть подставленные им рамки. Очень слабые семьи придется подсиливать червой с сидящей на ней молодой пчелой. Чтобы прибавляемые пчелы не убили матку-хозяйку, нужно, чтоб между ними не было старых пчел. Эти последние слетят с рамки, если ее на некоторое время поставить в какой-нибудь пустой улей или ящик. Если не хотите допустить ни малейшего риска, заприте матку на сутки в клеточку.

Слабые неразборные ульи можно во время взятка обменять местами с какими-нибудь сильными ульями, но это можно сделать не раньше, как через месяц после выставки пчел и когда в ульях будут молодые нелетные пчелы. Можно неразборный улей, как и рамочный, подсилить одною молодой пчелой, стряхивая ее с рамок, с которых старая пчела уже слетела.

Благодаря такому подкреплению, червление в малолушних ульях значительно усилится; такая передача рамок называется уравниванием и полезна тогда, когда в одних ульях пчелы

покрывают большее число рамок, чем матка может зачервить, а при отсутствии взятка в этих преждевременно созревших ульях пчелы сидят праздно, между тем, как в других ульях червление задерживается, потому что пчелы покрывают только 2—3 рамки, а матка могла бы зачервить рамок 6—7; при этих условиях можно рискнуть подкрепить слабые ульи за счет сильных, оставляя в сильных столько пчелы, чтобы червление в них продолжалось попрежнему. Тогда к началу главного взятка все семьи будут в полной силе.

Хуже дело, если слабышу будет дана подсилка из сильного улья позднее, непосредственно перед взятком: тогда оба улья будут червить одинаково хорошо, но, не имея излишка пчелы, свободной от обязанности обогревать черву, не смогут послать рабочих в поле и соберут вместе меда меньше, чем собрал бы один сильный улей, если бы от него не отобрали часть населения в пользу слабыша. Что же касается ульев, сильно отставших по неизвестным вам причинам, то их не только не подсиливайте, но и осматривайте всегда последними; это избавит вас от опасности перенести в здоровые ульи какую-либо болезнь<sup>1)</sup>. Их вошины и их ульи, если эти слабыши не поправятся, придется после их смерти хорошенько продезинфицировать. Попадают также ульи, из года в год не дающие хозяину дохода, хотя они и кажутся иногда вполне удовлетворительными; им можно помочь, переменяв матку, потомство которой будет более трудоспособно. Если наступил уже главный взяток, то такие семьи лучше пустить «на мед» (гл. XV, § 4) и затем кассировать. Особенно подкрепляйте и подкармливайте несколько заводских самых лучших, а главное, доходных ульев, достоинства пчел которых обратили на себя ваше внимание и прошлогодним медсбором и весенним этого года. Эти семьи должны дать вам племенных маток и

<sup>1)</sup> Когда пасека расширится, махните рукой на то, что некоторые ульи не дадут вам желательного сбора и от правила «за каждым ульем отдельный уход» не отступайте. Недобор в меде откупится спокойствием за здоровье ваших пчел (гл. XVIII, § 10). Но как же совместить отдельный уход с работами, где участвуют два или три улья, напр. м-ды Юшкова, Дюлитля, или как взять один рой от 2-х ульев. Можно сделать так: семьи пасеки разделить на группы по 2, 6, 8 шт. и смотреть на каждую группу, как на отдельную пасеку, допуская обмен частей ульев и пчел только в пределах каждой группы.

трутней, но этот вопрос настолько серьезен, что я посвящу ему следующую беседу.

5. По возможности при начале взятка, но не раньше того, как пчелы стали достаточно сильными (т. е. покрывают 8 рамок с червой), сделайте рои «*перед взятком*», или перегонюм и налетом на черву (из двух—три, гл. XIII, §§ 1 и 2). Роев перед взятком делайте немного, но используйте при этом многочисленныи маточники от племенных семей для воспитания запасных маток; черву для них возьмите от средних семей, не обещающих богатого медсбора. При помощи запасных маток в нуклеусах к концу взятка образуйте нужное вам еще число новых семей (гл. XVI, § 1).

6. Если вам нужен только мед, то не допускайте роения. Для этого с наступлением теплого времени постоянно хлопайте о том: а) чтобы матка имела пустые вошины; б) чтобы улей хорошо вентилировался, для чего летки должны быть широко раскрыты; в) чтобы в ульях неплеменных трутней было поменьше, т. к. они производят лишнюю духоту, а возможно, что и возбуждают к роению; г) чтобы в гнезде не было много запечатанного нового меда; д) чтобы вошины не были очень стары; е) чтобы пчелы имели одну или две навощенные рамки (или искусственную вошину) для постройки сотов. При соблюдении этих условий у вас роиться будет сравнительно мало ульев. С такими нежелательными роями поступают, в зависимости от времени их выхода, от их величины, от условий взятка и от принятого на пасеке метода пчеловождения, весьма различно. Но проще всего возратить обратно материнскому улью, отобрав у роя матку и уничтожив маточники, исключая одного. Если это произойдет в начале главного взятка, то семья не только соберет много меда, вследствие временного прекращения червления, но обзаведется и молодой маткой (относительно неразборных ульев см. гл. XII, §§ 3, 5, 6). Иногда матка в рое бывает очень хороша, тогда, если у вас ульи горизонтальные, посадите рой у запасного летка, отгородив ему 3—6 рамок (гл. XII, § 3); если у вас улей вертикальный, то посадите рой в надставку, отделив его от гнезда сплошной доской (она может быть приготовлена из 3—5-и мм-вой фанеры). По краям доски должны быть сверху и снизу прибиты планочки с кантами и фальцами, соответствующими улью и приподнимающими надставку настолько,

чтобы в ней образовалось подрамочное пространство, в общем, такая доска-перегородка напоминает дно улья. В одной из верхних планок доски вырезан леток для пчел в надставке. Он должен приходиться со стороны, противоположной главному летку. В середине доски обыкновенно прорезывается 4-х-угольное отверстие в 2—3 кв. дециметра, которое закладывается, смотря по надобности, то дощечкой, то ганемановской решеткой, то проволочной сеткой. Через 6 дней уничтожьте в материнском все маточники и рой присоедините, заменив на одни сутки дощечку проволочной сеткой, а когда пчелы приобретут общий запах, прегораживающую доску уберите. В этом случае вы получите несколько хорошо отстроенных пчелиных сотов, а материнский улей—подсилку червой и пчелой. Если до начала взятка далеко, то соединение можно отложить, пока не оплодотворится молодая матка, не засеменит рамки и не покажет свои достоинства, тогда будет видно—старую или молодую уничтожить, или одну из них использовать в другом месте.

При применении этого способа можно и не ожидать выхода роя, а предупредить его искусственным роением, при чем за вставную доску или в надставку помещают сущь. матку с ее рамкой и туда же стряхивают всех пчел. Летная пчела немедленно вернется к своей черве и оставленному там одному маточнику.

Пчел, раз уже захотевших роиться, трудно унять, и они отказываются от роения только в том случае, если у них отнять всю черву и заменить ее пустыми рамками и сущью, а черву раздать слабым семьям.

Если ульи переполняются медом, то выпрысните мед из тех рамок, которые на / уже запечатаны (в таких рамках мед уже зрелый). Выпрыснутые рамки верните в те же ульи в безвзяточное время вечером, при взятке можно и днем; при первых признаках напада прекратите отбор меда.

Помните, что центрофуга—бич жадного пчеловода, а потому не трогайте меда, нужного для зимы и не надейтесь, что пчелы его еще насобирают, т. к. взятки обрывается иногда сразу. Помните также, что сильным ульям придется поддержать те рои и материнские, которые не успели на зиму собрать достаточно меда. Особенно осторожны будьте с отбором меда в ульях системы Дадана, там часто в гнезде остается меда

очень мало, а полурамки из надставки переместить в гнездо нельзя.

Незадолго до окончания взятка обратите заготовленные вами нуклеусы в нормальные семьи, используя для этого сильные медовики, т. к. для зимовки чересчур большая сила не нужна. Работа для пчел в медовике тоже кончается. Я еще раньше указал, что это так называемое постепенное роение после окончания взятка есть лучший способ увеличить пасаку, мало теряя в медосборе (гл. XVI, §§ 1 и § 5 этой главы).

7. Если у вас взятки еще не начались, или уже окончился, а далее, чем за три версты от вас, цветет какое-либо медоносное растение, то вам следовало бы подвезти к нему ваших пчел. Для этого пересмотрите ваши ульи и те из них, которые имеют много свежего напрыска меда и очень молодые вошины, пометьте мелом и оставьте дома; если же этого не желаете сделать, то выпрысните из них мед, а если в рамках натянута проволока, то соты и с медом не оборвутся. Затем добавьте во все ульи суши в виде запаса.

Если у вас улей горизонтальный и имеет сбоку втулку или дверку, то замените ее рамкой с натянутой проволочной сеткой. Выньте вставную доску, отгоните дымом пчел с крайней рамки и вбейте в переднюю и заднюю стенки улья по гвоздику, они будут удерживать все рамки на местах. Накрыв улей, прибейте крышку одним—двумя гвоздиками; но лучше иметь какое-либо приспособление, в виде крючка или пластинки с винтами, которые, не портя крышку, удерживают ее крепко на месте (наиболее удобны петли Ван-Деуша). Так закупоренный улей будет вентилироваться через втулку, а частью через зарешеченные летки и вентиляторы в крышке. (Рис. 41).

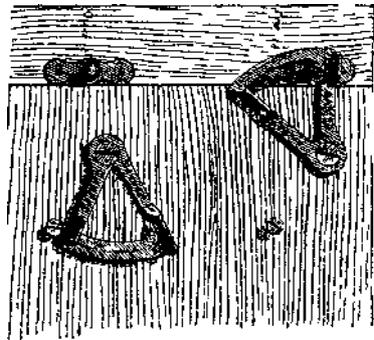


Рис. 41. Петли Ван-Деуша для скрепления корпусов ульев.

Но если в горизонтальном улье ни дверец, ни втулки нет, то, укрепив рамки гвоздями, как сказано выше, и удалив вставную доску, оставшееся в улье свободным от рамок пространство закрывают сверху

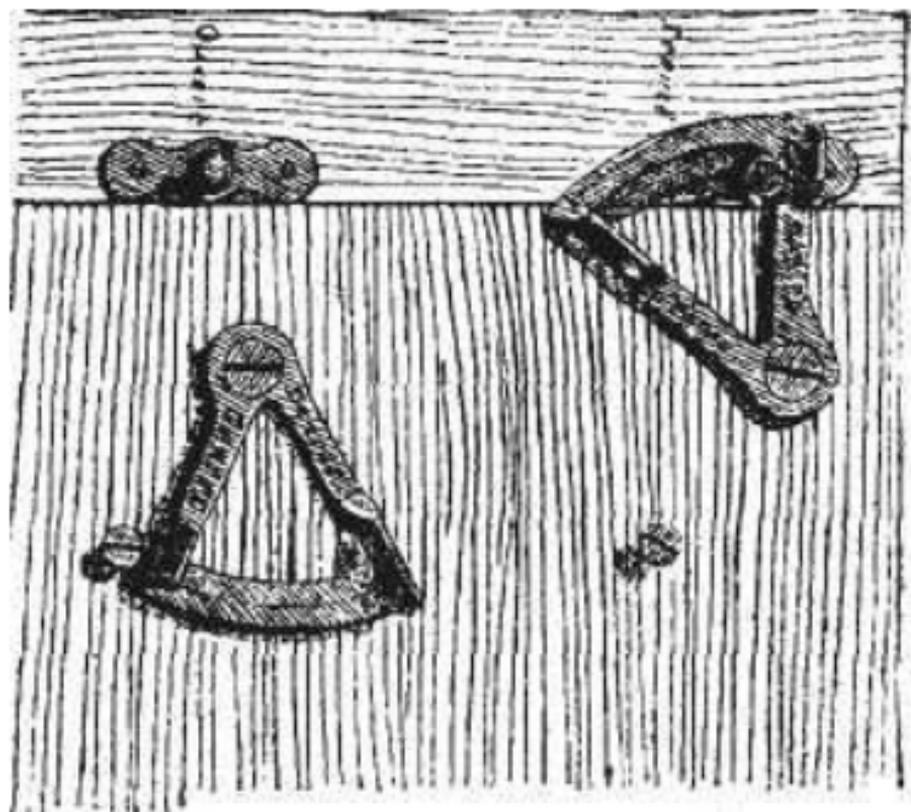


Рис. 41. Петли Ван-Деуша для скрепления корпусов ульев.

рамкой, затянутой сеткой, которая покоится на тех самых фальцах, на которых висят плечики рамок.

Для улья с несмыкающимися рамками нужно иметь раму с сеткой на весь улей (при отсутствии проволочной сетки можно употреблять редкий холст). В обоих случаях ульи, не имеющие втулок и приспособлений для **вентиляции** в крышке, перевозятся без крышек, при чем последние вместе с перенумерованными вставными досками, колышками и пр. грузятся на особую подводу.

Несколько иначе перевозятся ульи **надставочные**, Дадана, американские. Внутри рамки укрепляются гвоздиками, как и в горизонтальном улье; крышка, если она не имеет особых приспособлений для вентиляции, при перевозке **снимается** и на улей, поверх рамок, накладывается сетка; полотняная покрывка, конечно, тоже снимается.

Крышка, приспособленная к перевозке, описана в VI главе. При такой крышке улей имеет широкую поверхность для сообщения с воздухом, защищен в дороге от дождя и при приезде пчелы немедленно могут пойти в поле, как только втулка в крышке будет вложена, а леток открыт. Если улей переполнен пчелой, то лишняя надставка, увеличивающая количество воздуха в улье, желательна.

Чтобы дать указания, как скрепить между собой части вертикального улья, приведу здесь выдержку из моей статьи «Мастерская и улей». «Скрепитель Ван-Деуша очень хорош, но дороговат и недостаточно прочен для скрепления этажей; поэтому, пока не будет изобретен лучший скрепитель, приходится довольствоваться тем, что имеется.

Можно приготовить из досок помост, помещаемый на любой крестьянской телеге, при наличности которого ульи нуждаются в самом слабом скреплении; или сбивать при перевозке части ульев скобками в виде буквы П. пользуясь широким молотком, захватывающим сразу обе ножки скобок. Для того, чтобы улей от повторных забиваний скобок (или гвоздей) не трескался в местах, где обыкновенно забивают скобку, я вывертывал дырочки в 1—2 сант. в диаметре, которые снова забивал деревянными чопиками; чопик со временем тоже измочалится, тогда его заменяли новым.

Другие привинчивают по сторонам улья через все этажи планки, немного наискось друг к другу; **наконец**, удобны и

наугольники, обхватывающие нижние задние углы каждого этажа и свисающие вниз на 25 м/м. Наугольник делается из куска железа в 1—1½ м/м толщины, имеет форму трапеции, верхнее основание которой имеет длину 80 м/м? нижнее—45 м/м. Железка согнута пополам, по направлению высоты, и привинчена навсегда к верхнему этажу четырьмя винтами. Внизу имеются две дырочки, куда входят винты или гвозди во время переезда. Если в передних углах будут такие же, обхватывающие две стороны угла, наугольники, то мы лишимся возможности насовывать один этаж на другой (см. гл. VI). Поэтому у передних нижних углов этажей привинчиваются только половинки упомянутых трапеций, притом не к передним, а к боковым стенкам. Надвигая этаж на другой, передние наугольники скользят вдоль верхней части боковых стенок нижнего этажа, и когда этот этаж станет на место, то прихватывается гвоздем или винтом к нему. Этажи улья прочно скреплены между собой, также и дно. О фальцах уже упоминалось».

Прост также следующий способ скрепления; по углам вверху и внизу каждого этажа раз навсегда ввинчиваются большие винты (гвозди держат слабо) так, что когда этажи составлены вместе, то винты находятся один под другим, на расстоянии 8 см. При упаковке без всякого стука их обматывают отпущенной проволокой, которая стягивает этажи. Проволока может служить несколько раз.

Все эти приемы упаковки более или менее практичны.

Перечень способов скрепления вертикальных ульев, может быть, смутит вас, но, остановившись на том или другом способе, вы вскоре убедитесь, что дело значительно проще, чем казалось.

Американцы широко применяют кочевку, а 90% всех их ульев принадлежат к типу ульев вертикальных (Лангстрота—Рута).

Некоторые из них прикрепляют к улью дно зимней стороной скобками навсегда и, чтоб летом уменьшить подрамочное пространство, всовывают в леток опрокинутый вверх дном ящик, из тонких досок, не имеющий одной из узких стенок. На зиму этот ящик всовывается дном книзу и в нем накапливается весь зимний сор; следовательно, весной следует только вытянуть ящик, освободить от сора и всунуть обратно

в опрокинутом виде, уменьшив этим подрамочное пространство до 10 мм. Миллер вместо ящика всовывает под рамки просто толстую доску, скошенную впереди.

Закончив днем укупорку пасеки, вы оставляете пчел свободно летать и только вечером, перед самой установкой ульев на подводу, закладываете или забиваете широко открытые летки сеткой. Там, где пчела сидит сверху, ее загоняют внутрь дымом.

Ставьте пчел на воз ребрами рамок к колесам, а плоскостью к лошадям и везите на новое место, как сказано в гл. III, §§ 2 — 6. Конечно, возьмите с собой достаточное число надставок, рамок и необходимые инструменты.

8. При подвозке к взятку следует иметь в виду еще следующие правила. 1) нехорошо ставить пчел на расстоянии, меньшем  $\frac{1}{4}$  версты от взятка. чужие пчелы, после того как взяток прекратится, часто бросаются на стоящие поблизости ульи и воруют из них мед, 2) полезно, если в ульях, назначенных для перевозки, находится немного меда, избавляющего от необходимости подкармливать пчел в том случае, если надежды на взяток не оправдываются, 3) если пасека прибудет на новое место, когда солнце уже высоко и пчелы сидя возле летка готовясь броситься из улья, то перед открытием летка брызните в улей через решетку немного холодной воды, или пустите струю дыма, пчелы удалятся от летка, затем выйдут из улья спокойно и, следовательно, лучше заметят свое новое место жительства, 4) не следует ставить пасеку так, чтобы между нею и взятком находилась чужая пасека, или чтобы чужая пасека находилась позади вашей. В первом случае ваша пчела, возвращаясь тяжелою, будет оседать на чужой пасеке, в особенности перед непогодой, во втором случае перед окончанием взятка ваша пасека может подвергнуться нападению.

Лучше пасекам стать рядом на одинаковом расстоянии от взятка и не давать повода к недоразумениям между пчеловодами.

Если по окончании взятка стоит еще жара, то лучше, во избежание обрыва сотов, часть меда выкачать еще на месте, а потом уже перевезти пасеку домой.

Во избежание нападения придется центрофужить ближе к вечеру или по утрам, с началом зари. Можно и днем, но тогда необходимо улей внести в помещение (на поле—в па-

латку) и там уже вынимать и сортировать рамки, тут же помещая и медомег, к боченки.

На промышленных пасеках имеются особые повозки для перевозки ульев с пчелами, вроде изображенной на рисунке 43, но достаточно хороша и обыкновенная крестьянская.

9. Как только взяток окончился, проверьте запасы и те семьи, где все в порядке, сразу устраивайте как бы на зимовку, остальным перемените маток, добавьте меда и г. п. Нуклеусы, приготовленные для роения после взятка, усильте и превратите в зимовики. Остальные можно оставить для зимовки в виде запасных маток. В безморозном погребе они зимуют удовлетворительно на 4-х рамках, но лучше, если они переме-

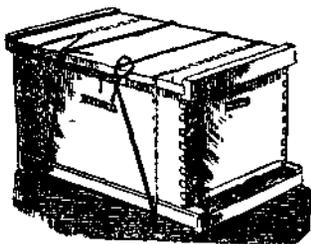


Рис. 42 Связывание ульев веревкой для перевозки

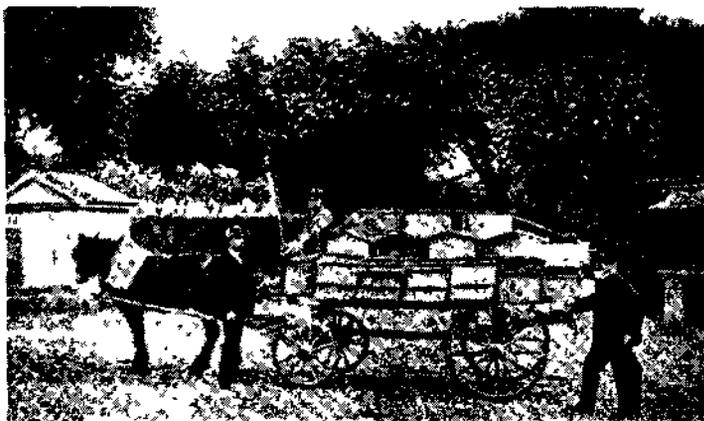


Рис. 43. Площадка для перевозки ульев под взятком

щены в задиафрагменное пространство нормальной семьи и имеют особый леток. Соседняя большая семья придвигается на зиму к диафрагме и согревает запасную матку (об устройстве такого отделения сказано в гл. XII, § 3). Когда червь станет поменьше, но природа еще не увядает и пчелы бодры, приступите к подкормке средним сиропом для увеличения запасов (1 стакан воды на 1 стакан сахара, в этом случае кисло

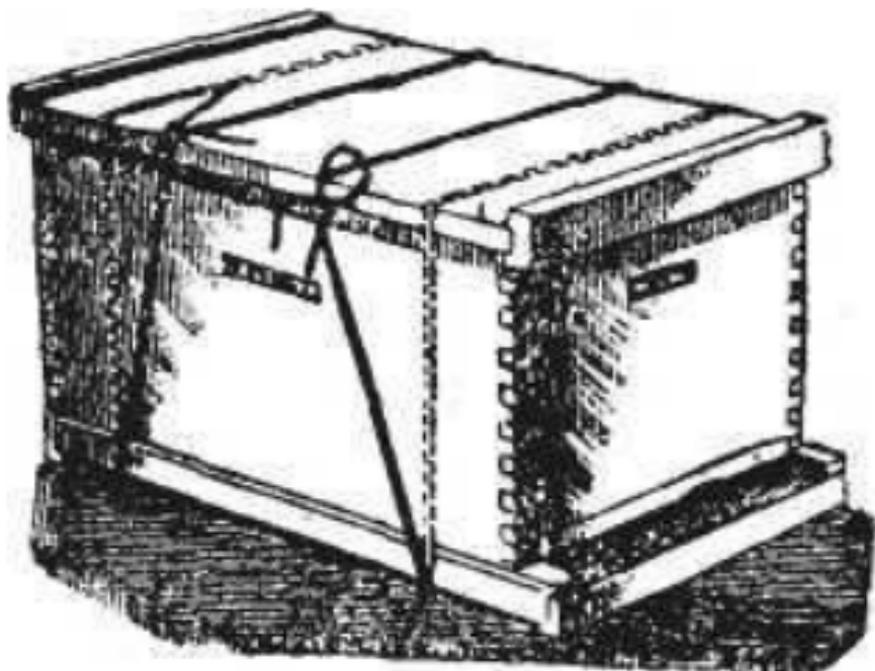


Рис. 42. Связывание ульев  
веревкой для перевозки.

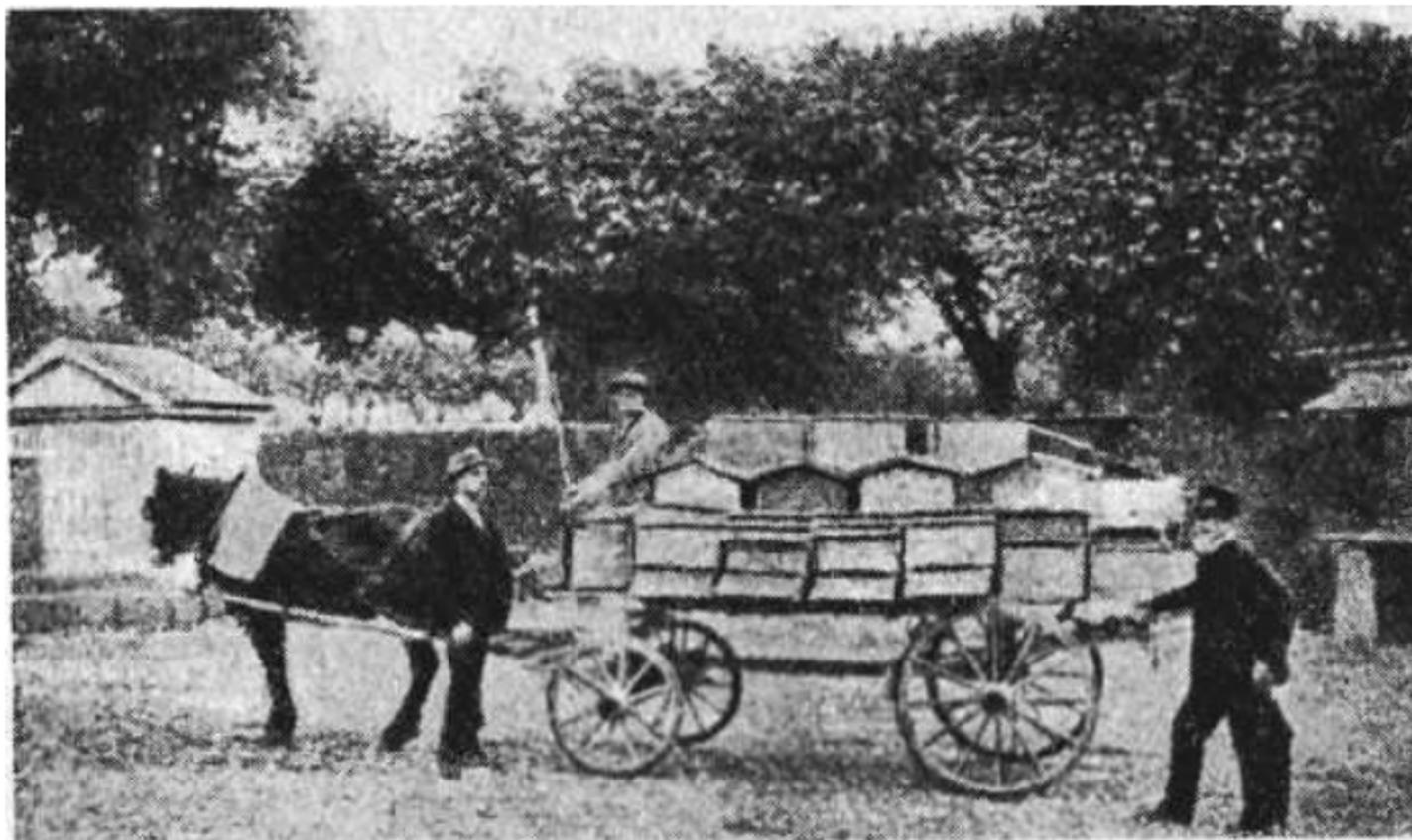


Рис. 43. Площадка для перевозки ульев под взятком.

не добавляется, см. гл. V, § 2 и гл. XVI, § 4), тех, которым не хватает меда. Позднее, осенью подкормка дается густая и с кислотами (1 стакан воды на 2 стакана сахара)

Остается ожидать холодов для установки тонкостенных ульев на зиму или в зимовник, или в группу и выбить вошину.

Вот краткий обзор ваших работ на пасеке.

10. Накапливающуюся летом негодную больше вошину согревают у печки или на солнце и скатывают в шары с детскую голову, в этом виде она малодоступна для мотыльцы. Когда ее накопится много, приступите к выбойке воска. Из многих способов самый простой—это с вечера намочить в воде раскрошенную вошину, вследствие чего пленки намокнут и не будут впитывать в себя растопленный воск. На другой день котел с намоченной вошиной нагревают почти до кипения, наблюдая, чтобы вошина не пригорела, в другом коале или в самоваре должна быть горячая вода. В ней мочат крепкий, но не очень густой мешок и, пока он еще горяч, вливают в него часть воды с растопленным воском; скручивая мешок при помощи другого лица и поливая его понемногу кипятком, вы заставите воду и воск вливаться в ведро с водой. Несколько усилит выделение воска качалка, которую

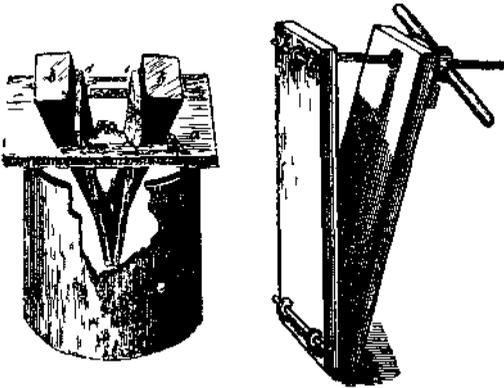


Рис 4 Клиновый пресс для выбойки воска  
а—доска пресса —клинья с—мешок с воском  
е—чаш в который стекает воск.

Рис 46 Винтовой прессе для выбивки воска.

катают по мешку, положенному на согретую кипятком скамью. Можно мешок с растопленной вошиной положить в котел с кипятком и надавливать его в разных местах, торцем полена. Воск, пройдя через мешок, всплывает на поверхность воды. Эти способы, хотя и просты, но не совершенны, т. к. много воску остается

в так называемой воскобойне. Поэтому, как только пасека у вас увеличится, приготовьте хотя бы простенький воскопресс.

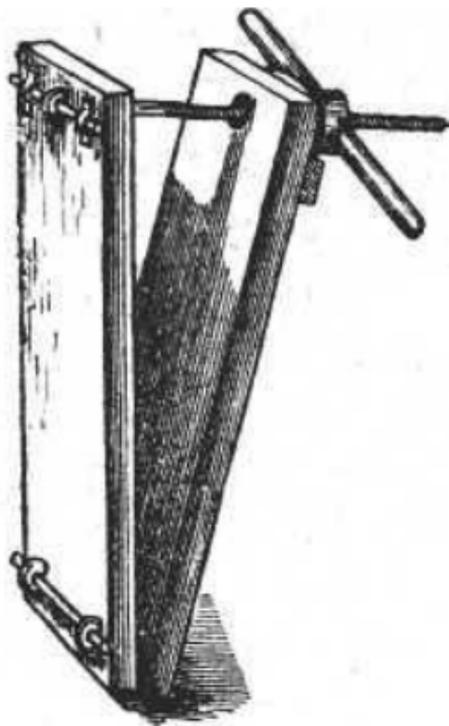
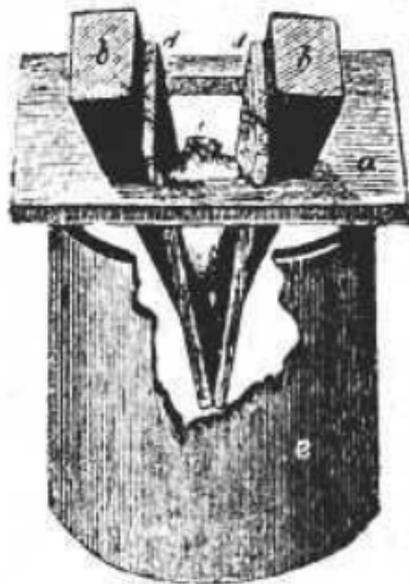


Рис. 44. Клиновый пресс для выбойки воска:  
*Л* — доски пресса: *б* — клинья *с* — мешок с воском:  
*е* — чан в который стекает воск.

Рис. 45. Винтовой пресе для выбивки воска.

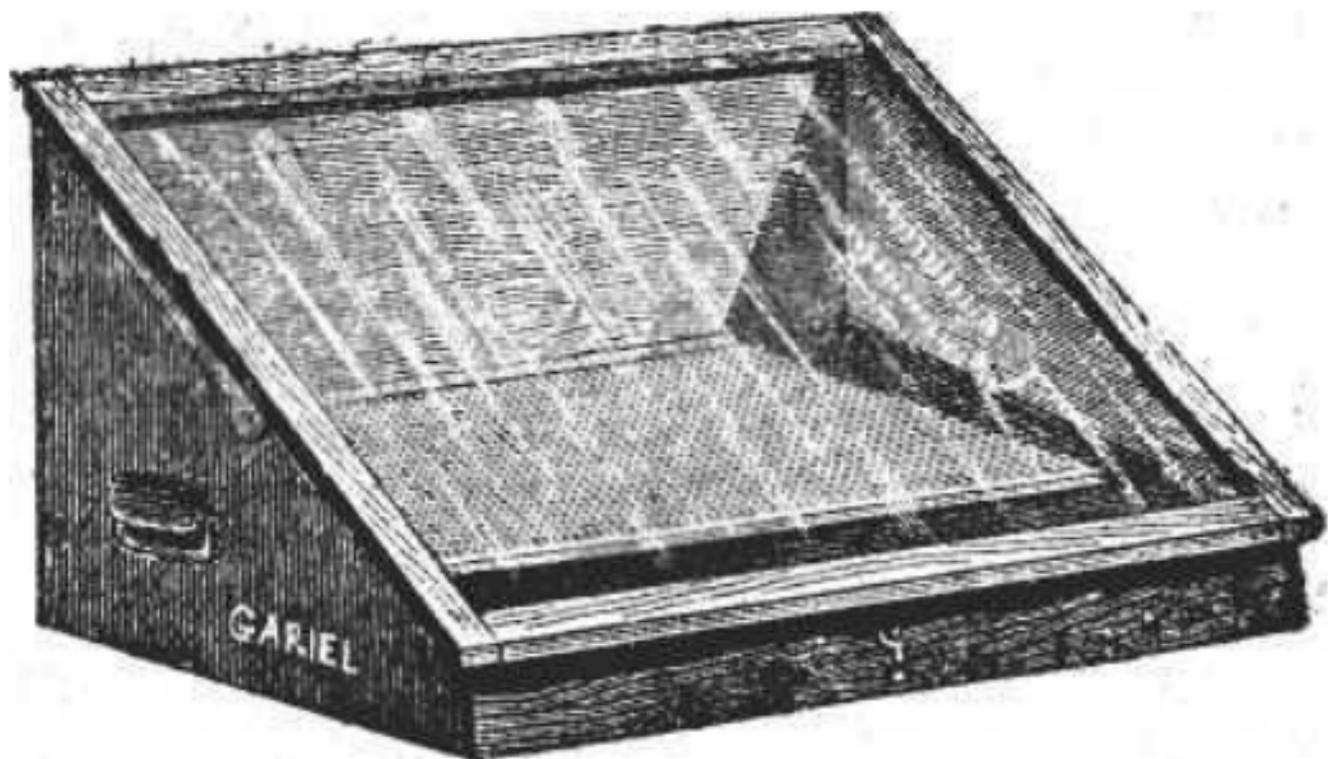


Рис. 46. Солнечная воскотопка.

Помните, чем больше израсходуете кипятку на поливку мешка и досок или ящика пресса и чем постепеннее будете нажимать клиньями или винтом на мешок, тем лучше выжмете воск и, чем медленнее он потом будет стывать, укутанный теплым одеялом или поставленный в печь после хлебов, тем лучше осядет на низ вся грязь (перга, рубашечки и пр.)

Воскобоину следует просушить и затем продать на воскобойный завод, где ее обработают более сильным прессом. Откладывать просушку и продажу не следует, т. к. воскобойна легко плесневеет и воску тогда становится меньше.

Нельзя не упомянуть о так называемой солнечной воскотопке. На дне неглубокого ящика положен наклонно лист черного железа, нижний край которого приходится над поставленным вдоль ящика корытцем, на железо кладется тонкий слой вошины, и ящик плотно накрывается стеклянной крышей. Летнее солнце до того нагревает железо, что воск растапливается и стекает в корытце, оставляя на железе всю грязь. Такая воскотопка служит складочным местом для всяких обломков вошины во время работы на пасеке (рис. 46).

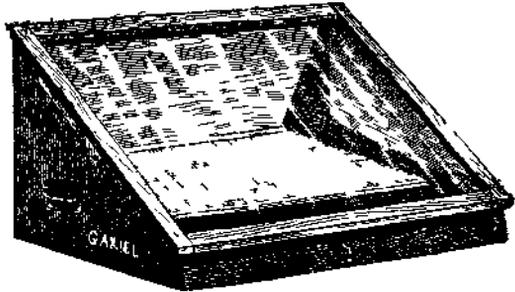


Рис 46. Солнечная воскотопка.

#### 11. Относительно продажи меда следует

заметить, что сотовый мед, особенно в

новых белых вошинах, продается дороже, но так как с ним вместе пасечник должен отдать и ценную для него вошину, то вы лучше сделаете, если вначале будете продавать исключительно мед, добытый на медомете по окончании взятка, как лишний для пчел. Закупоренный в стеклянные баночки в 1—2 фунта, он в городах имеет прекрасный сбыт. Поломанные куски сотов, не имеющие ценности, как вошина, просто разминают и меду в теплом месте дают стечь сквозь сито, или же их в горшке ставят в печь, где расплавленный воск всплывает на верх горшка, а мед остается внизу. Сотовый мед особенно выгодно продавать в картонных и лубочных коробочках, выложенных внутри растительным пергаментом.

В продаже имеются особые маленькие рамки, называемые секциями; их ставят в надставки, или вправляют по несколько штук в обыкновенные рамки; каждая секция, заполненная медом, весит около 400 гр. и продается, по крайней мере, в два раза дороже спускного, но производство их не может быть задачей только что возникающей пасеки.

Кончая эту главу, не могу не повторить мой настойчивый совет: не расширять в начале своей пасеки роением, а сосредоточиться исключительно на добыче меда. Мед вы всегда можете обратить в пчел, путем продажи первого и покупки вторых. Но безмедность многочисленных семей осенью не представляет собою отсутствие прибыли, а есть *гибель пасеки*, если вас не выручат мешки с сахаром. Не советую вам также быть фанатичными в борьбе с нерамочными ульями: фанатизм всегда однобок, и здесь он особенно неуместен. Нельзя немедленно у нас заменить все колоды и дуплянки рамочными ульями и потому, что последних не наготовишься и потому, что в руках несведущих людей они гораздо хуже колод, и лучше пусть наше отечество пока добывает мед и воск из колод, чем остается без меда и воска. А потому пусть у вас пока останется несколько местных неразборных ульев, из которых некоторые улучшите. Помните, что ваша пасека должна носить учебный характер, что она дает вам не только материальное, но и духовное удовлетворение—сознание полезности своего труда для населения. Вы должны иметь возможность объяснить пчеляку, как легко улучшить его «дедовский» улей и какие применить к нему методы, чтобы увеличить сбор. Раз он сделает первые шаги прогресса, тронется с места, то и рамочный улей не замедлит появиться на его пасеке, а затем появятся союзы и товарищества пчеловодов.

**12.** Укажу наиболее простой способ улучшения неразборных ульев. В дуплянке надо сорвать дно и вложить сверху линейки, которые навощить для того, чтобы пчелы построили на них свои соты ребром к стороне летка (холодный занос). На месте средней линейки вкладывают вынимающуюся вверх рамку, при чем рамки должны быть во всех дуплянках одинаковые, а для этого им дают такой размер, чтобы они входили и в самую узкую дуплянку. Сначала на 23—27 см. от верха дуплянки прибавляют навощенную линейку, к ней по бокам и возле стенки — две вертикальные планки, таким обра-

зом, получаем футляр, в который должна входить вышеупомянутая маленькая рамка, не доходящая до футляра снизу и с боков на 7 мм. Чтобы эта рамка не шаталась в стороны, в нижней линейке футляра из проволоки или полоски жести сделана вилочка, обхватывающая нижнюю линейку рамки. Такая вынимающаяся из неразборного улья рамка может во многом помочь: 1) дает возможность во всякую минуту проверить—имеется ли в улье мед, черва и качество ее, т. к. на этой рамке, находящейся в середине улья, матка червит всего охотнее; вынув ее совсем из улья, можно видеть поверхности двух соседних сотов; 2) заменив пустую рамку рамкой с медом, мы даем голодным пчелам сразу  $1\frac{1}{2}$  или 2 килогр. меда; 3) ставя в безматок рамку с червой или с маточником, мы спасаем его от гибели; 4) дав подсаженному рою рамку с червой, мы предупреждаем его слет, а если это был вторак, то получаем возможность заметить потерю во время брачного вылета его матки по заложенному свищевому маточнику; о) выгонка пчел облегчается, если в корзину или роевню, куда пчелы выстукивают, переставить рамку с червою и с пчелами и, наконец, б) искусственное роение пчел значительно облегчается. Часто матка попадает в руки пчеловода, будучи занята червлением на *осторожно вынутой* рамке, в особенности, если накануне сюда была вставлена рамка со свежей сущью, предпочитаемой маткой для откладывания яиц.

Сверху улей накрывается плоской крышкой, которая не должна доходить до линеек на 7 мм. Это предупреждает приклейку линеек к крышке. В крышке вырезано круглое отверстие в 5 см. ширины, закрытое обыкновенно втулкою, но когда втулку вынуть, то сверху дуплянки можно поставить ящичек с рамками; в дне этого ящичка нужно сделать такое же отверстие, как и в дне дуплянки. Получится магазин, в котором легко заставить пчел складывать мед. Ясно, что рамки в ящике должны иметь такой же размер, как та рамка, что вставлена в футляр дуплянки. Чтобы заманить пчел в магазин, одну из рамок ящика обменивают на рамку, вынутую из дуплянки, содержащую в себе или мед или черву. Кроме того, в отверстия ящика и дна дуплянки можно вставить кусок вошины, которая будет служить лестницей для перехода пчел из дуплянки в ящик.

В надставки на колоды и дуплянки можно вбрасывать часть первака из того же улья, возвратив остальных пчел материнской семье и закрыв отверстие втулкой. Когда надставка будет застроена, а внизу оплодотворится молодая **матка**, старую матку удаляют из надставки и втулку внизу открывают. На место ее кладут на сутки кусочек проволочной сетки, чтобы пчелы приняли одинаковый запах, затем под вечер сетку убирают. Ящики над колодами и дуплянками должны иметь свои летки. Чтобы ветер не сбросил ящики, их посредством пары гвоздей и проволоки прикрепляют к нижнему улью.

Этими надставками можно до известной степени устранить необходимость роебойной системы, выкачивать из рамок мед, бороться с роением и т. д.

**13.** Колода имеет на верху очень толстый слой дерева. Этот верх можно спилить, оставив только тоненький **слой**, в котором сделать круглое отверстие в 10 см. в диаметре для прохода пчел в надставку; сама надставка делается невысокою, но широкою, равною наружному размеру колоды, напоминающая собою надставку к Дадану. На верх ее накладывается обыкновенная соломенная крыша. Когда надставка снята, то на колоду накладывается снова отпиленный от нее круг, который снаружи обмазывается **глиною**, благодаря чему он осенью, зимою и весною греет голову колоды.

Отверстие сверху дает возможность быстро выгнать пчел в поставленную сверху роевню и таким образом, облегчает **искусственное** роение, удаление матки и пр. Это самое простое улучшение, и его можно сделать в колоде заселенной пчелами. В пустой колоде можно, отпилив верх, превратить внутренность колоды вверху в **четыреугольное** помещение в 20—30 см. глубины; внизу этого помещения положить линейки для приварки сотов, а сверху рамки, как сказано было, в дуплянке.

Сапетку можно посоветовать улучшить только одним способом: дать круглую сплетенную из соломенных жгутов подставку снизу или укрепить такую же подставку сверху над отверстием, проделанным в голове сапетки. Как в верхней, так и в нижней подставках могут быть укреплены линейки.

Имеется еще несколько способов улучшения неразборных ульев, как и методов ухода за ними, и интересующихся этим вопросом отсылаю к книге «Методы пчеловождения», где этому вопросу посвящено больше места.

В местностях, страдающих от гнильца, переход к рамочным ульям должен быть проведен как можно скорее, т. к. и улучшения неразборных ульев не дают возможности тщательно осматривать черву.

## Г Л А В А XVIII.

1. Каждому известно, что домашние животные и птицы значительно отличаются от своих предков, диких, и что произошло это оттого, что человек размножил тех, случайные особенности которых были для него выгодны. Так, в течение долгого времени получены куры, кладущие до 130 яиц в год; свиньи в откормленном виде, весящие до 20 пуд., и т. д. Одна только пчела до сего времени оставалась вне подобного влияния человека. Напротив, иногда по отношению продуктивности порода пчелы ухудшалась тем, что при роевой системе закуривались самые медные, следовательно, трудолюбивые ульи, а в рамочном улье искусственно поддерживались лентяи дачею им рамок с медом от других семей.

Как мало обращается внимания на продуктивность той или иной семьи, видно из того, что редко какой пасечник отмечает, хотя бы на глаз, сколько меда дал тот или иной улей и при оценке семьи берет во внимание только количество пчел.

На пасеке Боярской профшколы пчеловодства и садоводства три года тому назад была семья, густо заполнявшая один улей, которую во время главного взятка приходилось подкармливать, в то время, как из семей более слабых центрофужили мед. Я собирался проследить эту семью в течение нескольких лет, по наружному виду и по засеву яиц казавшейся превосходной. Но случайность лишила ее матки, а после дачи ей новой матки семья начала работать нормально. В дополнение к этому факту, — а подобные факты мог наблюдать каждый внимательный пчеловод, хотя бы в менее резкой

форме — приведу мнения некоторых заграничных авторитетов.

Кунтш говорит: «Если бы я мог ежегодно узнавать, какая из семей во всей Германии оказалась наиболее продуктивной, то я охотно <sup>1)</sup>, ради выгоды, даже ежегодно платил бы 10 марок (до войны) за кусочек вошины с яичками от этой семьи».

Прейс: «Тому, кто уверяет, что ему нет времени заниматься воспитанием племенных маток, можно смело посоветовать уменьшить свою пасеку вдвое и часть освободившегося времени посвятить подбору маток. Доходность пасеки от этого только **увеличится**».

Рут: «Случайными маточниками, заложенными пчелами, желавшими роиться, не следует пользоваться. Во всяком случае на цент (2 коп.) мудро и на доллар (2 руб.) глупо воспитывать маток не от самых лучших избранных семей».

Но наилучше доказывает вышеприведенное проф. Цандер, начавший с 1910 г. подбор маток: «Строгий отбор по производительности вселяет уверенность в повышении доходности пчеловодного хозяйства. Я занимаюсь пчеловодством с 1910 г. и с того времени средняя производительность семей удвоилась. В 1912 г. она равнялась  $7\frac{1}{2}$  клгр., в 1915 г.—19 кгр. Даже в 1916 г., самом плохом, какой только запомнят люди, она удержалась на уровне 14 кгр., а в 1917 г. поднялась вдвое. Еще яснее результат сказывается в размерах однодневной прибыли, которую можно установить, если общую цифру медосбора разделить на число дней взятка в году. В 1912 г. она составляла 2 кгр., а в 1915 г.—  $14\frac{1}{3}$  кгр., т.е. в 7 раз больше. Вместе с тем, планомерный подбор маток оказывает неопценимые услуги делу научного исследования закономерности».

2. Почему же так медленно у пчеловодов входит в обычай заботиться о подборе маток? Причин несколько.

а) Всю вторую половину прошлого века передовые пчеловоды верили, что им помогут иностранные породы: итальянская, кипрская, краинская (из Австрии). Дорого оплаченный опыт значительно подорвал эту веру. Иностранки, неприспособленные веками к нашим условиям, во многих местах

<sup>1)</sup> После ряда лет строгого и успешного подбора продуктивнейших маток.

испортили местные породы<sup>1)</sup>, и время на разведение их было потрачено бесполезно.

б) Невозможность заставить матку оплодотвориться определенным трутнем от продуктивной семьи и необходимость бороться с оплодотворением ее в воздухе с случайным и, может быть, очень плохим трутнем от своей или соседней пасеки.

в) Продолжающееся существование неразборных ульев, в которых подбор маток, хотя и можно практиковать, но более затруднительно сравнительно с рамочным ульем.

г) И, наконец, недостаточно вдумчивое отношение пчеловодов к своей работе и непонимание того, что доход зависит в меньшей степени от количества ульев, чем от их качества. Там, где последнее пчеловодами понято, там и найдены средства побороть все ранее указанные затруднения.

### 3. Как же приступить к поднятию доходности улья?

Так как качества родителей в большей или меньшей степени передаются детям, то, следовательно, те внешние и внутренние качества рабочих пчел, которые мы замечаем, ими унаследованы от их матки и того трутня, который оплодотворил эту матку, а качества самой матки от бабушки и дедушки. Эти же качества будут передаваться и следующим поколениям пчел через маток—дочерей теперешней матки и гех неизвестных трутней, которые их оплодотворят.

Следовательно, задача пчеловода сводится к тому, чтобы:

а) во всех семьях в будущем оказались матки—дочери наилучших теперешних маток и б) чтобы оплодотворили их трутни—сыновья таких же хороших маток.

Насколько легко выполнить первое задание, настолько трудно второе.

4. Но раньше всего мы должны определить, какие качества семьи мы должны особенно ценить. Взятые в отдельности каждое из них не имеет особенной ценности, так как оно мо-

<sup>1)</sup> Это мнение Ен. Цандера (в Германии), отчасти Г. А. Кожевникова и др. (в России). Впрочем, серая горная кавказская порода, привыкшая бороться в сапетках с горными морозами, имеет и заступников, напр., А. Н. Брюханенко, Клингген и др. Но как бы ни решали этот вопрос опытные станции, значение подбора маток остается в полной силе, т. к. среди каждой породы животных, как и среди каждой нации людей, имеются более трудоспособные и менее трудоспособные, прилежные и ленивые.

**жет** быть обесценено недостатками в других отношениях. Так, напр., большая величина пчелы может быть обесценена недостаточной длиной хоботка, лишаящего возможности доставать нектар из цветов с глубокими венчиками, напр., **красного** клевера; или слабостью обоняния, зрения, **затрудняющие** отыскивание цветов, или ленью, излишней **ройливостью** или таким излишним трудолюбием, которое заставляет пчел вылетать в холодную ветреную погоду, или ранними **холодными** утрами. вследствие чего масса работниц гибнет в поле.

Вот поэтому единственным мерилom достоинств семьи является количество того меда, который она соберет к осени. Если этого меда много, то, следовательно, совокупность качеств пчел удачна и можно совершенно пренебречь отдельными их свойствами, за исключением, пожалуй, двух: пчелы должны быть местной устойчивой породы и без примеси иностранной крови, так как доказано, что примесь иностранной крови делает хорошее качество семьи непрочным; пчелы не должны быть злы, т. к. это затрудняет уход за ними.

Сравнительно хороший сбор меда в течение нескольких лет доказывает: а) что пчела зимует без большой осыпи, зимой не болеет поносом; б) что семья вообще здорова; в) что матка не чересчур рано и не чересчур поздно развивает червление, подготавливая массу здоровых, сильных, хороша защищающихся, не склонных к воровству и приспособленных к труду, работниц как-раз к главному взятку, когда пчелы сразу используются на работе; г) что семья не увлекается роением, уменьшающим на значительное время трудолюбие и само количество рабочих пчел в семье: д) что семья соразмеряет свои вылеты с условиями погоды; е) что черва сосредоточивается в определенном месте **сплошными** пластами, отчего ее легче обогреть, чем тогда, когда она разбросана по всему улью и количество ее соответствует количеству рабочих пчел; ж) быстро выпаривает и печатает собранный нектар, не занимая им подолгу лишние ячейки; з) во-время уменьшает червление, не расходуя мед на личинки рабочих пчел уже в конце лета; и) удачно борется с пчелиным воровством; к) устойчива в болезнях и т. д.

Иногда недостатком матки считается чересчур толстое короткое брюшко ее, затрудняющее откладывание яйца на **дно**

ячейки, но это качество непременно отзовется на количестве выплываемых пчел, а, следовательно, и на сборе меда.

Теперь ясно, что пчеловод должен отмечать на улье или в записной книжке, главным образом, количество получаемого меда. При отсутствии весов, на которых взвешиваются рамки, вынимаемые из центрофуги, и рамки, оставляемые на зиму, определение количества меда поневоле приходится делать на глаз, что и при навыке дает только приблизительные цифры, «о и они имеют ценность. Таким образом, к осени пчеловод, принимая во внимание данное семье количество искусственных вошци, подкормки и оставшихся с прошлой зимы запасов, ясно видит, какие матки нужно признать за племенные.

Определить таким образом можно достоинство только той матки, потомство которой собрало полученный мед, а именно: матки червившей в улье с самой весны до главного взятка, и возможно, что во время роения переселившейся уже в другой улей. Достоинство оставшейся в прежнем улье ее дочери, оплодотворенной другим трутнем, выяснится только к осени следующего года.

Определив, таким образом, весной, в каких именно из хороших перезимовавших семей находятся наилучшие матки, мы должны получить от них возможно большее количество маток и трутней и снабдить этими матками все те ульи, которые в прошлом году в медосборе отставали, или матки которых состарились, дважды перезимовав.

5. По отношению к трутням задача сводится к следующему.

Нескольким племенным семьям вставляют рамки с нестарой трутневой вощиной, или рамки только навощенные, которые пчелы застраивают трутневой вощиной. Лучшее место для таких рамок—между предпоследней и последней рамкой с червой, так как в середине гнезда пчелы трутневую вошину строят менее охотно. Сделав это раньше, чем в других ульях, появится трутневая поновка или черва, мы получим ранних племенных трутней. Вместе с тем мы должны позаботиться, чтобы в остальных ульях трутней не было, для чего в рамочных ульях все трутневые куски вошины заменяются пчелиной натуральной или искусственной, за исключением одного места, приблизительно в половину или треть рамки, где постройка трутневой вошины разрешается, но каждые 6 дней выламы-

вается, а каждые 12 дней срезаются головки трутневой черве, в местах, где она на других рамках все-таки уцелела. Искусственная вощина является могучим средством в борьбе с трутнями, но она должна быть изготовлена зимой и настолько затвердеть, чтобы пчелы ее не переделали на трутневую. Вот почему ценны так называемые заготовки, то есть рамки с искусственной вощиной с ячейками, отстроенными на одну треть. Они заготавливаются в предшествующее лето, и их ячейки пчелы редко перестраивают в трутневые. В особенности пчелы переделывают вощину в трутневую в тех местах где она покорибилась.

В неразборных ульях трудно бороться с трутнями, но если не давать при застройке улья вновь посаженным роям строить тругняк вверху (чего обыкновенно и перваки не делают), а впоследствии каждые 6 или 12 дней вырезать его снизу, то можно достигнуть многого.

Как же быть с неплеменными трутнями соседних пасек?

Оплодотворение ими маток гораздо менее вероятно, чем вашими, но все-таки возможно.

Если вы убедите соседей быть в союзе с вами и иметь только племенных трутней, то они и не страшны.

Если в селе найдется хоть несколько пчеловодов, желающих работать в согласии с вами, то обыкновенно легко устроить на какой-нибудь пасеке, отдаленной килом. на три от пасеки пчеловода, упорно не интересующегося племенным подбором, так называемый изолятор, куда доставлять маток для оплодотворения в особых улейках. Для изолятора можно выбрать, конечно, и не пасеку, но тогда нужно заблаговременно доставить туда два—три улья с племенными трутнями.

Все это несколько хлопотливо, а потому пчеловод энергично должен распространять сведения о выгоде улучшения породы пчел и добиваться, чтобы в его селе не было пчеловодов, равнодушных или враждебных этому.

6. Получение маточников от племенных маток значительно проще, так как вы полный хозяин этого дела.

Самый простой способ будет: наметив несколько семей с матками, потомство которых в прежние годы дало наивысший доход и, проверив их достоинство по сравнительно хорошей зимовке, по первому весеннему сбору (с садов), мы утеплением и подкормкой стараемся довести их до полной силы.

Нужно, чтобы в гнезде такой племенной семьи постоянно было небольшое свободное место для постройки. Как только это свободное место начнет застраиваться не пчелиной, а трутневой **воцниной**, то можно надеяться, что настал момент, когда семья, если отнять от нее ее племенную матку, заложит большое число свищевых маточников. (До начала трутневой поновки маточники тоже будут заложены, но в меньшем числе, а может быть, будут пользоваться и худшим уходом). Вот теперь нужно племенную матку перевести в другой улей вместе с рамкой меда, рамкой червы и суши. Проще сказать, отвести маленький рой, который постепенно **подсиливать** молодой мухой и червой из других ульев, превращая в нормальную племенную семью.

Осиротевшую семью нужно подкармливать, так как это сохраняет в ней охоту заложить побольше маточников, которые через 9 дней можно использовать, прививши другим семьям, у которых матка подлежит смене. Нужно не опоздать с передачей маточников, так как первая вышедшая матка может уничтожить остальные маточники. Поэтому, если маточники по каким-либо причинам должны остаться на некоторое время в заложившей их семье, то их не позже как на 10 день следует поместить в защитные клеточки, которые бывают различного устройства (Аллея, Титова, Цандера), но проще всего изготавливаются как сказано в гл. V, § 5. Подробности помещения маточника описаны ниже (см. рис. 23).

7. Если на пасеке применяется ограничение червления во время главного взятка, то старых сменяемых маток уничтожают, оставляя только наилучших в запас в отдельных ульях в виде резервных ройков (ульи можно перегородить и поместить, таким образом, несколько ройков, см. гл. XII, § 3). Если же желательно, чтобы получающий новую матку улей продолжал усиливаться, то матку помещают в надставочные льях, в отгороженную доскою надставку, а в горизонтальных ульях за перегородку.

Если у таких отдельных маток будет достаточно пчел и их будут подкармливать по крайней мере первое время, то эти маленькие резервные семьи дадут немало червы. Она может пойти на пользу другой половине, которая получила маточник и вследствие этого червление в ней было задержано.

**Время.** когда семью старой матки надо будет присоединить к оплодотворившейся молодой, определяется пчеловодом в связи с местными взятками.

Если ограничение червления должно начаться, когда племенная матка уже оплодотворится, то ее отгораживают или ганемановской решеткой, или вставной доской с проходом внизу, или двумя сотами, сплошь заполненными медом.

8. Почти наверняка племенной маточник будет принят, если его привьют дней через 7—8 после отнятия матки, при чем перед дачей племенного маточника все маточники, заложенные семьей на собственной черве, должны быть уничтожены, а семья приведена в состояние безнадежного сиротства.

Можно маточники привить и спустя 6—12 час. после отнятия матки, и часто они тоже бывают приняты; но лучше в таком случае их дать в клеточке, описанной в гл. V, § 5 (представляющей собою цилиндр из проволочной сетки). Приклеивается маточник каплею растопленного воска к верхней пробке. В нижней пробке делается ямка, куда кладется корм—тесто из сахарной пудры с медом. Корм необходим на тот случай, если пчелы вначале недостаточно внимательно отнесутся к матке. Вставка маточника должна быть сделана по возможности быстро, без поворачивания маточника головой вверх. Кроме того, а) матку нельзя держать в клеточке более 2—3 дней и б) выпуская ее, надо применить общеизвестные

предосторожности, заменив пробку, напр., комком кормовой массы. Имеются и такие клеточки, в которых маточник для пчел недоступен, но сама матка свободно может выйти из клеточки в улей. Такая клеточка готовится накручиванием проволоки на небольшой деревянный конус несколько большего размера, чем маточник. На вершине конуса остается отверстие, достаточное для прохождения матки, а у основания

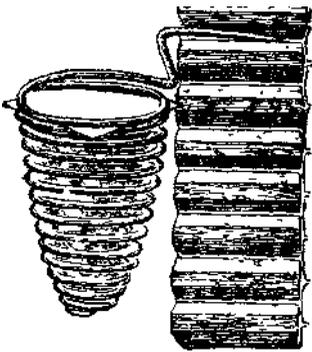


Рис. 46а. Клеточка Веста.

в виде шипа торчит конец проволоки, которым эта клеточка, изобретенная Вестом, прикалывается к соту. Основание конуса прикрывается кружочком из жести. Приподняв этот кру-

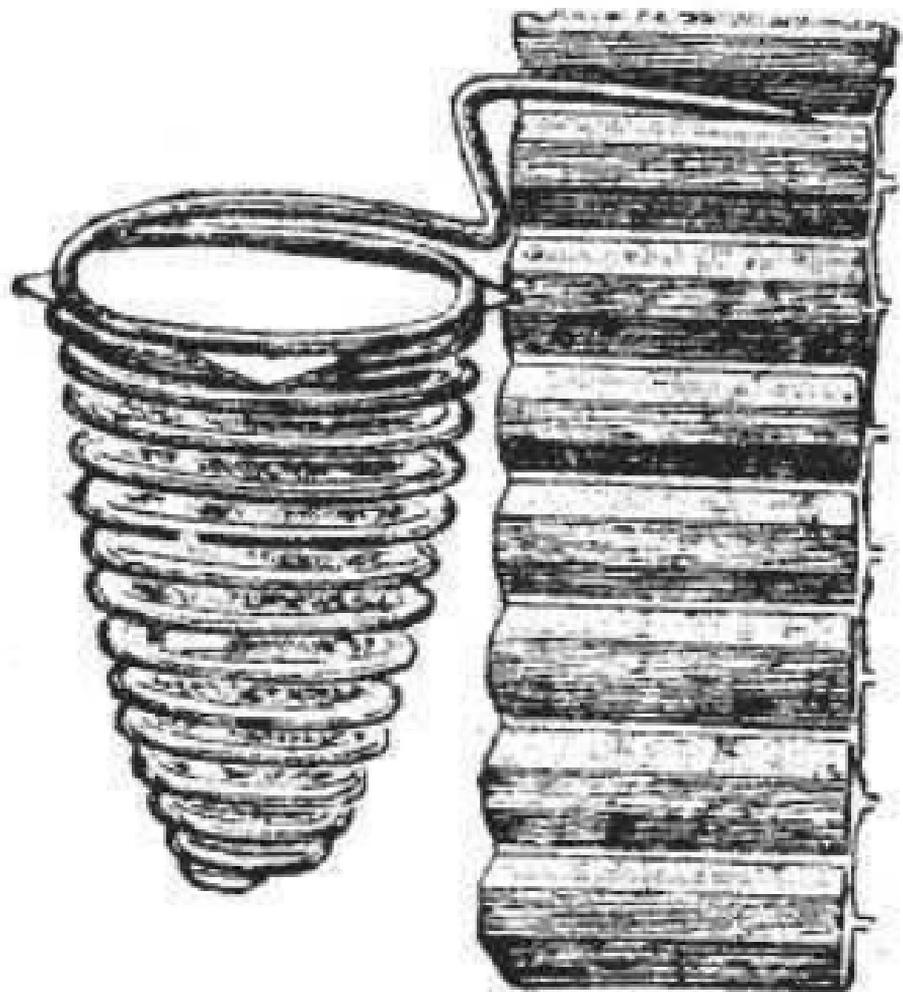


Рис. 46а. Клеточка Веста.

жочек, в клеточку опускают маточник вершиною вниз и закрывают кружочком. Как известно, пчелы прогрызают маточник сбоку, где под восковой оболочкой не имеется кокона. Вот эти-то бока маточника и защищают спирали клеточки, отстоящие одна от другой на 1—2 миллиметра. Вышедшая матка, как только-что народившаяся, встречает дружелюбный прием. Дюлитль, широко практикующий клеточки Веста, утверждает, что едва ли и 5° о данных таким образом маточников окажутся непринятыми.

Этот способ надления семей хорошими матками является самым простым. Но некоторые утверждают (Дюлитль, Кунтш), что свищевые маточники, заложенные в безматочных ульях, выкармливаются и запечатываются чересчур спешно, а потому хуже тех, которые воспитываются при наличности в улье матки, т.е. так, как это бывает при естественном роении.

9. Этот вопрос недостаточно выяснен, но для придающих ему значение скажу, как поступает, напр.. Кунтш.

Пересадив матку в маленькое 3-х рамочное отделение, отгороженное от остального пространства улья ганемановской решеткой, дают ей рамку с червой, рамку с сушью и рамку с начатком. Через 5—7 дней вынимают рамку с начатком и рядом с решеткой в этом же отделении вставляют рамку с сушью, которая, в течение 3—4 дней, зачервлевается. На 9 день матка с 2 своими рамками червы временно переставляется в какой-нибудь пустой улей или ящик. Рамки в большом отделении пересматриваются и, если на них оказались маточники, то они срываются и уничтожаются. Рамка с яичками переставляется из малого в большое отделение, рядом с решеткой, рамка с сплошной запечатанной червой из большого отделения вставляется в малое и таким образом решетка находится между рамкой с яичками и греющей ее рамкой с запечатанной червой. Через два дня свищевые маточники снова будут заложены в большом отделении на вышеупомянутой рамке с яичками. Теперь две рамки с маткой возвращаются на их прежнее место в малое отделение. Пчелы спокойно будут продолжать воспитание свищевых маток в большом отделении, так как решетка создает здесь как бы полубезматочность. После запечатания маточников их нужно или передать в семью, приведенную в полное сиротство, где

они дозреют, или их можно оставить дозревать в этом же улье с маткой за решеткой, но эта матка должна быть лишена летка, иначе возможен выход с нею роя, так как условия вполне тождественны с подготовкой естественного роения. Во всех этих случаях маточники в свое время должны быть спрятаны в клеточки, так как первая вышедшая матка может уничтожить остальные.

10. Достаточно просты и следующие способы получения маточников.

Предположим, что, по состоянию пасеки и погоды, вы нашли возможным приступить к воспитанию маток 1 мая, тогда все работы распределяются по следующим дням:

1 мая, напр., у нескольких хороших ульев А, Б, В отнимают маток совсем или их переносят на три рамки за ганемановскую решетку.

4 мая в улье с племенной превосходной маткой гнездо делают более тесным и в середину его вставляют или искусственную вошину, или сот с распечатанным медом. Искусственную вошину пчелы быстро отстраивают, а сот с медом быстро освобождают от него. То и другое приманивает матку, и через 4 дня вставленный сот будет занесен яичками почти одного возраста.

8 мая. В ульях А, Б, В выламываются все свищевые маточники и если матка червила за решеткой, то и она убивается вместе со своими рамками. Таким образом эти семьи А, Б, В к 8 мая приводятся в полное спротство, при котором они немедленно заложат маточники, если будет дана им племенная черва. Того же можно достигнуть, заменив накануне дачи племенной червы все рамки с непечатанной червой рамками с червой запечатанной, взятой из других, тоже хороших ульев <sup>1)</sup>).

Сама дача племенной червы производится так: вынув рамку с яичками из племенного улья, вошину ее разрезают на полоски 1—2 см. ширины, полоски приклеивают растопленным воском к верхнему бруску пустой рамки, при чем приклеивать

<sup>1)</sup> Я советую выбрать семьи А, Б, В из числа хороших семей потому, что такие семьи, почти наверняка, здоровы и потому, что существует пока не вполне доказанное мнение, что на качество воспитываемых маток имеют влияние и качества их кормилиц.

можно и так, чтобы ячейки своими отверстиями были направлены вниз. На краю обреза должны находиться яички или личинки не старые, 36-часовые, при чем желательно, чтобы на каждом обрезе возраст личинок или яиц был один и тот же. Этот возраст следует записать, тогда и выход маток будет одновременный (через 15 дней после снесения яйца). Чтобы маточники не склеивались по два по три вместе, заранее выщипывают три ячейки, оставляя только 4-ю, 8-ю, 12-ю п т. д. Такая рамка вставляется в середину гнезда безматков А. Б. В. Более одной рамки вставлять в улей не нужно, но в руководствах иногда рекомендуется приклеивать еще одну или две полоски с яичками к поперечным планкам, вделанным к рамку одна ниже другой на 35 мм. Пчелы будут усердно воспитывать маток, но нужно, чтобы пчел было много, улей хорошо утеплен и подкормка теплой сытой продолжалась до запечатания маточников. Племенной улей может немедленно получить новую рамку для засева.

18 мая (крайний срок), т.-е. на 9—10 день после закладки в ульях А, Б, В маточников, маточники помещаются в клеточки.

Ульи с матками, подлежащими смене, обезматочиваются и им раздаются маточники (§ 8). Подкормка и здесь помогает принятию неплодной матки, но более надежно будет и эти ульи заранее привести в полное сиротство.

Так как желательно, чтобы даваемые личинки были одного возраста, то некоторые поступают так: в соте с племенной семьей вырезывается нижняя половина, при чем нож проходит по местам, где находятся однодневные личинки. Оставшаяся часть сота имеет обыкновенно вид свода. Нижняя часть сота большею частью покрыта однодневными яичками. От нее отрезают снизу две ровных полоски и таким образом получают материал для наващивания еще 3-х рамок. Та часть сота, которая прилежала к оставшемуся в рамке своду, приклеивается к рамке в опрокинутом виде, ровной стороной к планке. Такие рамки можно сохранить и на будущий год и вставить племенным ульям для занесения их яичками, а затем передать безматкам для воспитания маточников. Возня с приклейкой тогда отпадает.

Безматочным ульям можно поручать воспитание маток дважды, при чем во второй раз маточников закладывается уже

гораздо меньше, а если заставить закладывать и в третий раз, то маточники, вероятно, получатся и худшего качества. В холодные дни все работы с племенной червой следует производить в натопленной комнате. Рамки с червой при переноске с пасеки в комнату должны быть обернуты согретым раньше одеялом. Вырезанные маточники сохраняются или в нагретых опилках или в вате. Их можно переносить и на отдаленные пасеки в боковом внутреннем кормане. но так, чтобы крышечкой (кончиком) они были всегда вниз. Замечу, что эта крышечка перед выходом матки освобождается пчелами от лишнего воска и это может служить признаком зрелости маточника. Такие маточники принимаются пчелами легче.

11. Так как не все матки удачно оплодотворятся, то поэтому, кроме тех, которые розданы ульям, нужно иметь еще 10% запасных. Для этого проще всего какой-нибудь улей разделить перегородками на отделения по 80 мм. ширины (на две рамки), закрывающиеся сверху особыми дощечками и имеющие небольшие летки в разные стороны. Отделения получают рамку с медом и рамку с крытой червой вместе с сидящими на ней пчелами и, кроме того, на них стряхиваются молодые пчелы еще с 2-х рамок (гл. XI, § 2 и гл. XII, § 3). Улей относитесь на сутки в погреб и пчелы, стосковавшиеся о матке, получают ее на другой день, а на третий день улей выставляется для облета и оплодотворения матки.

По мере расходования маток перегородки вынимаются и безматок присоединяется к соседу (гл. VII, § 7). Возможна и зимовка маток в этих ульях, так как их семейки взаимно обогревают друг друга. Каждой семье надо будет дать на зиму по 4 кг гр. меда. Весною запасные матки очень ценны. и вскоре после выставки они легко принимаются пчелами.

12. Где маток надо воспитать много и жаль обессиливать пасеку отбором большого количества пчелы для оплодотворения маток, там употребляют особые маленькие улейки нуклеусы (Крамера и Цандера).

Воспользуюсь описанием этого способа, сделанным Гублером.

«Желание осмотреть каждую из маток после ее рождения привело к изобретению клеточки питомника, — маленькой клеточки, предназначенной для помещения зрелого маточника

перед тем, как из него выйдет матка. Эти деревянные клеточки, длиной 8—10 см., высотой и шириной по 6 см., состоят из 2 отделений; большее предназначается для пчел с маточником, меньшее же для **корма**, состоящего из смеси засахарившегося меда с цветным.

Дном клеточки служит металлическая сетка, а верх ее задвигается крышкою, имеющей отверстие для пробки с насаженным маточником. Семь и восемь таких клеточек помещаются в ящик, который в длину и высоту равен рамке магазинной надставки. Дно этого ящика затянуто **металлическою** сеткою.

Чтобы заселить клеточку пчелами, сначала вводят в нее вырезанный из улья маточник с прочным основанием. На нижнюю часть пробки капают растопленный воск и затем быстро прижимают к этому месту основание маточника, который и скрепляется с пробкой, как только застынет воск. (Во время этой операции надо держать маточник в его натуральном положении, т.е. концом вниз). Затем сметают в клеточку десятка два пчел и, заткнув ее пробкою с маточником, опускают на дно ящика. Когда все клеточки заселены пчелами и размещены в ящике, их тепло укрывают ватой и помещают ящик в центр магазинной надставки очень сильной семьи.

*Въшедших* маток пересаживают возможно скорее в маленькие улейки, откуда они совершают свой брачный вылет. Эти улейки на одну рамку имеют внутреннюю ширину 45—48 м/м. (если сделать их шире, пчелы возведут постройки по бокам сота); длина их 23 см. и высота 17 см. Обе боковые стенки стеклянные и открывающиеся. Для вентиляции улейка в полу приделано отверстие, зарешетчатое металлическою сеткою 40 м/м. в диаметре; пол не прибит, а привинчен. Леток устроен внизу одной из узких сторон улейка. Навошенная рамка подвешивается в улейке так, чтобы под нею внизу оставался проход в 1 см., а над нею пространство вдвое большее для помещения кормушки.

Чтобы заселить улейек, его ставят на стол, облокачивая к стенке; опускают обращенную к себе стеклянную дверку и сметают на нее около стакана пчел с взятой из улья рамки с запечатанной червой. Впускают матку, которая вместе с пчелами спешит войти в темноту, внутрь улейка. Из пульвериза-

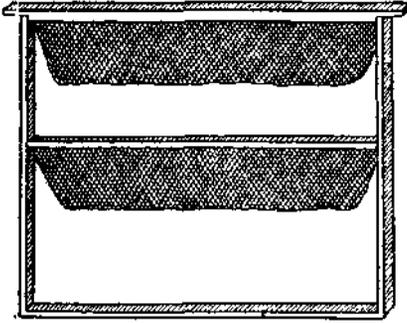


Рис. 46b. Рамка для вывода маток с полосками вошины.

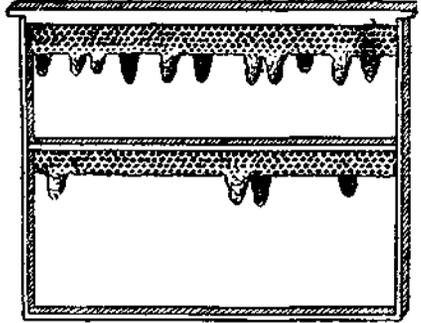


Рис. 46с. Та же рамка с отстроеными маточниками.

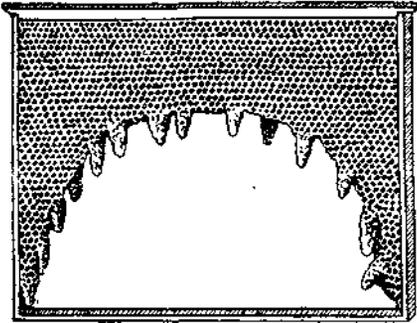


Рис. 46d. Рамка для вывода маток с обрезком в виде свода.

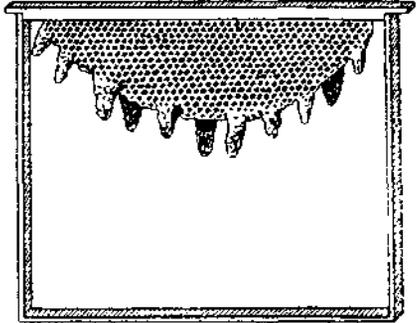


Рис. 46е. Рамка для вывода маток.

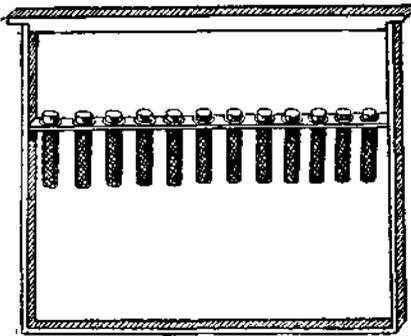


Рис. 46г. Зрелые маточники, сырянные в клеточки для предупреждения их разгрызания.

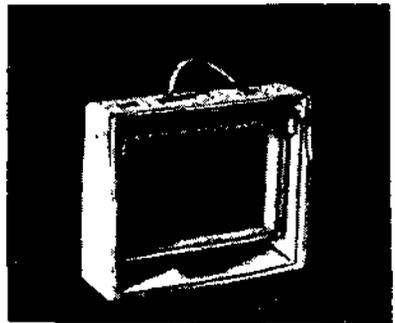


Рис. 46i. Улей (нуклеус).

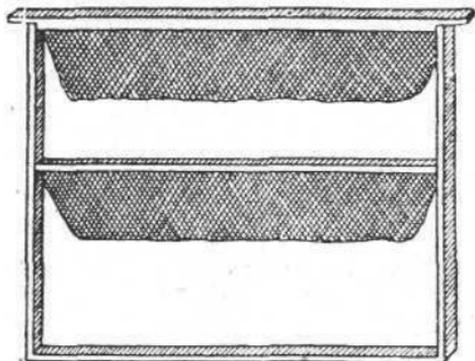


Рис. 46b. Рамка для вывода маток с полосками вошины.

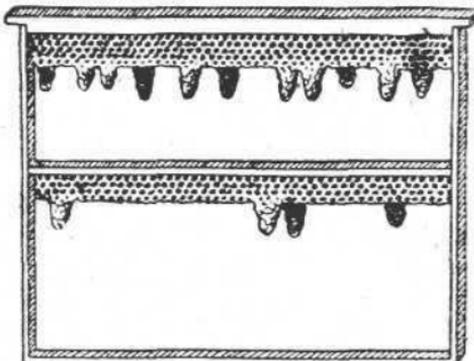


Рис. 46с. Та же рамка с отстроеными маточниками.

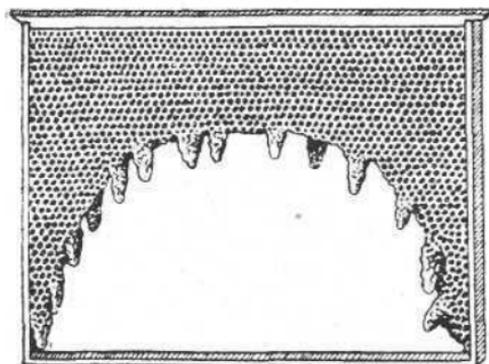


Рис. 46d. Рамка для вывода маток с обрезком в виде свода.

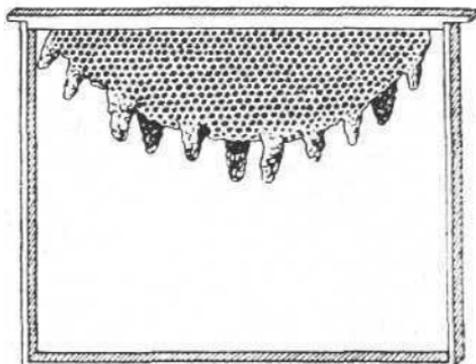


Рис. 46е. Рамка для вывода маток.

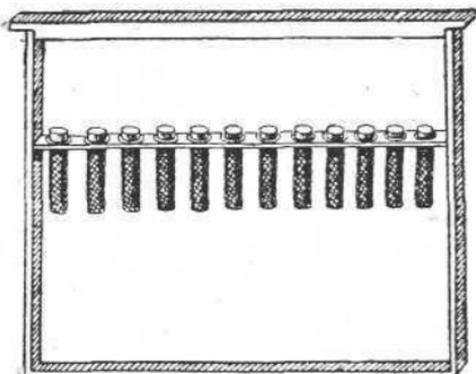


Рис. 46g. Зрелые маточники, сиряганные в клеточки для предупреждения их разгрызания.

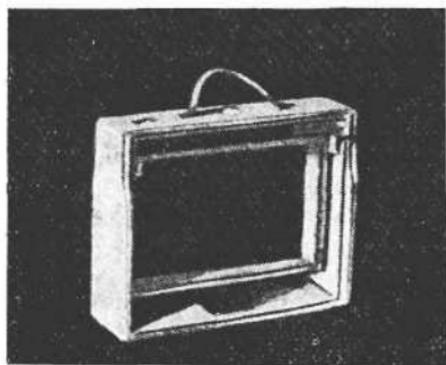


Рис. 46i. Улей (нуклеус).

тора опрыскивают пчел мелкими брызгами, чтобы отнять у них охоту летать. Закрытый улей помещается вместе с другим таким же в общий **ящик—футляр**, где обе маленькие семейки взаимно обогревают друг друга; у одной леток обращен в одну, а у другой в другую сторону. Ящик имеет отверстия, соответствующие леткам и вентиляционным отверстиям улеев. Под полом его, по краям, прибиты две планки для свободного доступа воздуха в вентиляционные отверстия.

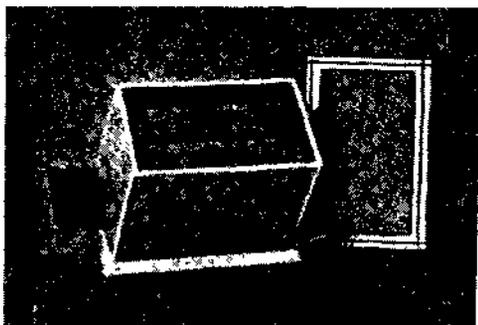


Рис. 46к. Ящик для двух нуклеусов.

Прежде рамку улейка снабжали отстроеным сотом с медом; но опыт показал, что лучше пользоваться искусственной воощной и обильно кормить пчел медом с цветнем.

Если погода благоприятствует, на 6 или 8 день уже начинается прекрасная кладка яиц.

Когда улейки заселены и закрыты, их следует поставить на время в темное, но не слишком прохладное место; только на второй день вечером можно вынести их и открыть летки.

После того, как матка оплодотворилась, не следует оставлять ее в улейке дольше 8 суток.

Как показал 5-летний опыт, матки оплодотворяются довольно хорошо, а главных пчел для каждой матки требуется очень мало.

Хорошо, если рядом с кормушкой имеется пустое место, в которое можно положить в некоторых случаях клеточку с маткой. Потолок в улейке должен быть отъёмный, прикрепляемый крючками; сверху улей хорошо утеплен.

Кто же пожелает воспитывать маток племенных, не только для себя, но и для других пасек, пусть использует книжечку

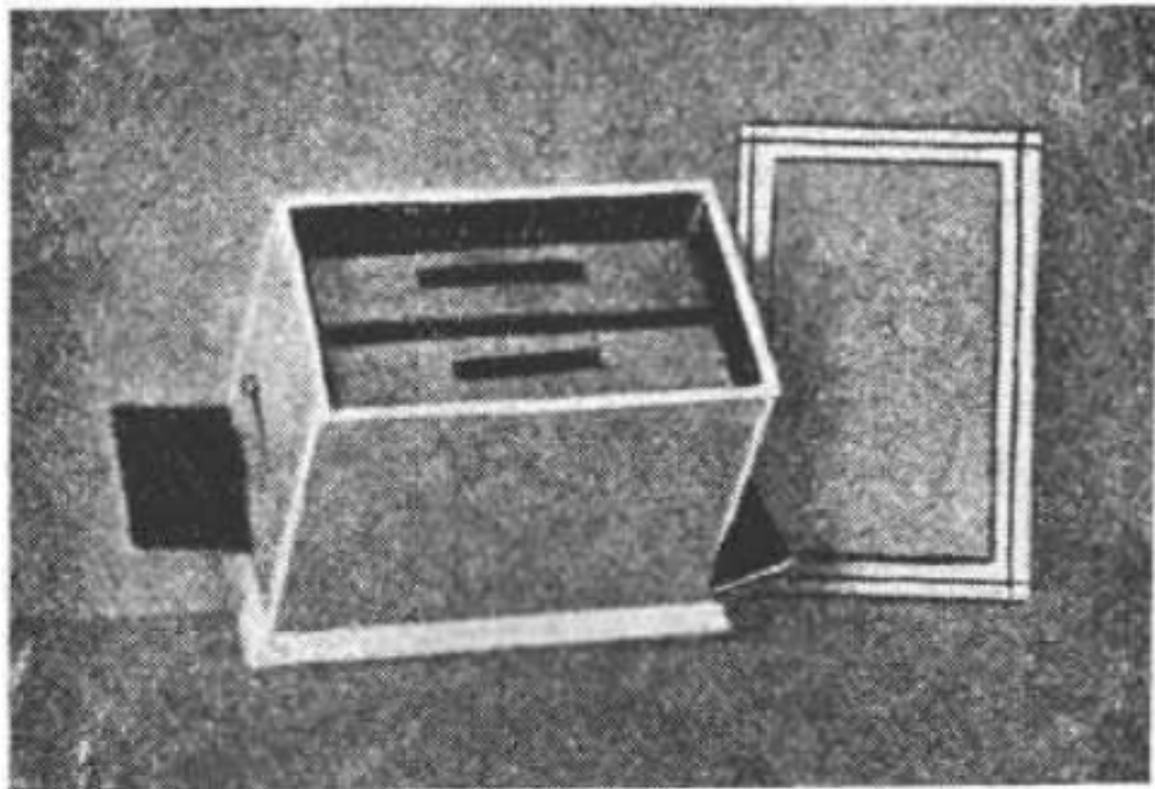


Рис. 46к. Ящик для двух нуклеусов.

Цандера—«Вывод пчелинных маток и уход за ними»—перев. с немецкого под редакцией и с предисловием А. Г. Казачка. В ней изложено и воспитание маток в искусственно отлитых маточниках, изготовление которых требует навыка.

Чтобы следить за деятельностью племенных маток, необходимо вести точные записи. при чем не только улей, но и матка должны иметь свои, а так как матка может быть сменена пчелами незаметно для пчеловода, то можно маткам после оплодотворения обрезать половину крыла, или метить их кисточкой на среднем грудном щитке спиртовым лаком («приготавливают густой раствор из шеллака и чистого спирта и растирают в нем любую яркую краску в порошке до состояния густого киселя»). Цвет клейма и даже фигуры ежегодно меняются.

Такое клеймение маток производится перед помещением их в улей для оплодотворения и сопровождается подробным осмотром их через лупу, дабы устранить маток с физическими недостатками (отсутствие коготков, вдавленное брюшко и т. п.).

Если вы на пасеке будете пользоваться исключительно племенными матками, заведете отдельный уход за каждым ульем (Гл. XVIII, § 10) и эти два правила распространите между соседями, то не только будете награждены доходностью пасеки, но и окажете большую услугу всему окрестному пчеловодству.

## ГЛАВА XIX.

В виду того, что пчеловодная наука обогащается в последнее время все новыми и новыми исследованиями в области пчелиных болезней и невозможности в этой небольшой книге отвести этому вопросу много места, я вынужден ограничиться самым кратким сообщением о возбудителях болезней, о способах распознавания их и сообщу сведения для подачи первой помощи.

Сочинения д-ра Цандера, проф. Сербинова, Горбачева и др. дадут сведения, нужные вам в борьбе с эпидемиями пчел, не только у себя, но и у соседей, так как только борясь за здоровье целого района пасек, вы можете отстоять и здоровье своей. Правы те, которые утверждают, что эпидемические болезни являются главным тормазом распространения у нас пчеловодства.

1. Происходят заразные болезни, как известно, от поселения в животных и растениях микробов, принадлежащих или к животному, или к растительному царству. Микробы обладают тремя опасными свойствами: недоступной для невооруженного глаза величиной, способностью быстро размножаться, а часто и большою стойкостью в борьбе с неблагоприятными условиями. Величина их так мала, что 1000 микробов, сложенных в ряд, не составят иногда и миллиметра, и 500.000 миллионов их весят всего 1 грм. Большинство их размножается делением на части, иногда через каждые 20 минут, и если допустить, что оно будет происходить через час, то из одного микроба через 24 часа образуется 16.000.000, а через 48 час. уже 281.000.000.000.000. Микробы, напр., гнильца начинают размножаться при  $12^{\circ}$ — $20^{\circ}$  С и наиболее быстро размножаются при  $+36^{\circ}$ — $39^{\circ}$  С; гибнут при  $+50^{\circ}$  С; но споры <sup>1)</sup> их не убиваются ни морозом, ни продолжительным временем, ни сухостью, ни сыростью, ни жарою. Были случаи прорастания двадцатилетних спор; а температура кипения ( $100^{\circ}$  С убивает их только после более получасового воздействия).

Между многими пчелиными болезнями, более известными в настоящее время, особенно губельными можно назвать две: *нозематоз*, вызываемый животным паразитом «*ноземой апис*», и различные формы *гнильца*, вызываемые каждый особым видом грибков, бактерий.

2. Нозематоз открыт в Европе в конце прошлого века (в 1882 году) казанским профессором Сорокиным, но более подробно исследован и как бы вновь открыт д-ром Цендером в 1907 году, труд которого появился в русском переводе, под ред. М. А. Дернова <sup>2)</sup>). Паразит, вызывающий эту болезнь, животного происхождения, попадает вместе с пищей в пищеварительный желудок взрослой пчелы в виде споры, которую легко различить через микроскоп, увеличивающий в 200—500 раз; споры представляют собою блестящие овальные яички. Выйдя из оболочки,

<sup>1)</sup> Споры напоминают собою яйца или семена, т.-е. такую фазу (состояние) растения или животного, которая наилучше сохраняется при неблагоприятных условиях. Размножаются эти микробы или делением или превращаясь в несколько спор.

<sup>2)</sup> Нозематоз в Америке был известен раньше, но там он не причиняет таких опустошений, как у нас.

паразит некоторое время плавает в «фазе плавуна» в содержимом среднего желудка и потом внедряется в одну из клеточек стенок его. Питаясь содержимым клеточки, он быстро размножается делением и, истощив клеточку, превращается в споры. Клеточка отваливается, оболочка ее разрушается, и желудок наполняется свободным спорами. Часть спор выбрасывается с испражнениями, а другая часть, выпустив плавун,

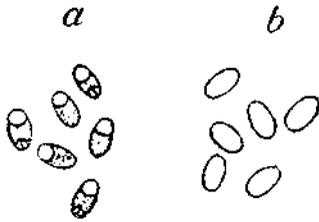


Рис. 47. а—молодые споры *Nosem'ы apis*, б—старые. Увелич. 1000 : 1.

нов, продолжает разрушение стенок желудка, меняющего вскоре свой темно-коричневый цвет на белый. Поэтому, вырвав за последнее колечко брюшка желудок из пчелы, можно простым глазом иногда распознать болезнь. При наличии же спор в испражнениях и желудка вам поможет недорогой микроскоп. Но весной, когда споры редки, только бактериолог может установить болезнь, (Рис. 47. 48).

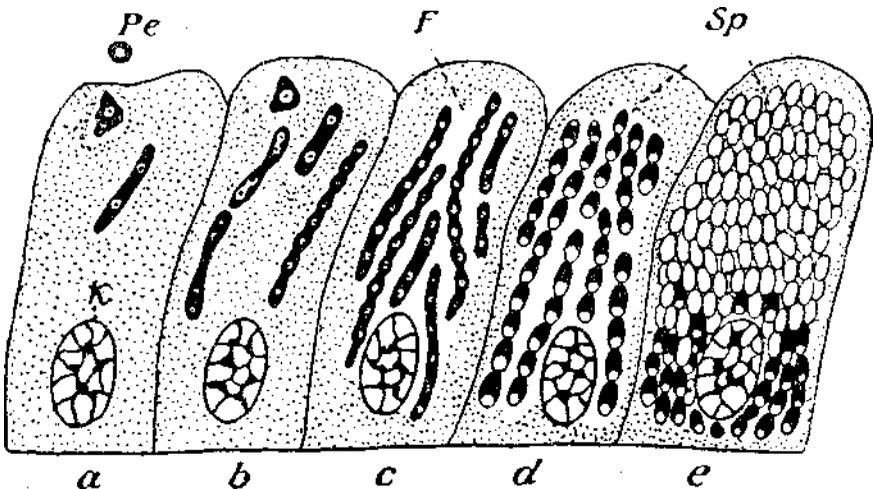


Рис. 48. Схематическое изображение развития *Nosem'ы apis* Б стенке желудка. Увелич. 1000 : 1.

а—е—пять клеток стенки желудка с паразитом в различной стадии его развития. К—клеточные ядра; Pe—«плавун» (Planot) перед внедрением в желудочную клетку: в а—2 «делящиеся» (Meronten) тотчас после внедрения в клетку. В клетках б и с—показано дальнейшее размножение; в с—многочисленные цепочки «делящихся» в разжиженном клеточном веществе (F). В d—молодые споры, в е—старые.

Внешними признаками могут служить: а) быстрое вымирание пчел, сопровождаемое обыкновенно сильным опачкиванием сотов и стенок улья потеками бурных испражнений (ту форму нозематоза, при которой опачкивание отсутствует, Цандер назвал опрятной или сухой ноземой); б) обилием пчел, лазающих по пасеке с раздутыми брюшками, трепещущими крылышками, собирающихся кучками на листьях травы и там умирающих; такое поведение пчел дало повод назвать болезнь раскрылицей, или вертячкой, или бешенством. Они заразились паразитом, или слизывая на сотах сладкие испражнения больных пчел с непереваренным медом, или росу на опачканной траве, или посещая водопой, в котором мокнут умершие от ноземы пчелы. Это три пока известных источника заражения. Болезнь обостряется периодически, каждые четыре недели и наиболее проявляется в мае, почему и носит иногда название «майской». Зимой, в особенности во 2-ой половине, больные пчелы очень беспокойны и, чувствуя постоянно голод, истребляют много меда, а мучающая их жажда, и, вероятно, боль в желудке, заставляют их покидать улей.

Лечение семьи (а не отдельных пчел) состоит в устранении источника дальнейших заражений и в поощрении размножения пчел, с целью скорее пополнить семью молодыми здоровыми поколениями. Поэтому пчелы должны быть переведены в совершенно чистые дезинфицированные (обеззараженные) ульи на такие же вошины. Им должен быть дан, хотя бы их собственный, но кипевший в течение часа мед или сироп; место под пасекой должно быть перекопано в два штиха и утрамбовано; лужи или водопои со стоячей водой, по возможности, уничтожены и заменены водопоями с текучей водой (гл. III, § 7). Для ускорения размножения пчел малоплодные старые матки заменяются молодыми; в беззяточное время должна быть применена спекулятивная подкормка (гл. V, § 2 и гл. VIII, § 2); при отсутствии цветня— дача муки. Так как черва считается здоровой, то ее следует вырезать, как говорится, по живому месту, т.-е. отнюдь не захватывая вошины пустой или с медом и. вправив в рамки, как это делается при переводе семьи из неразборного улья в рамочный (гл. VII, § 3), временно дать в стороне от гнезда переселенным больным пчелам, чтобы они пополнили ею свою численность; после выхода червы, эти куски убираются. Полезно

также поддержать семью червою из другого здорового улья. В упорных случаях, когда болезнь все снова вспыхивает, пасеку приходится перевезти на год, на два на новое место, так как, очевидно, вся окрестность ее заражена.

Вот все, что пока может предложить наука в борьбе с ноземой.

Лечение ноземы лекарствами находится в периоде опытов, которые чего-либо ясного пока не дали. В малых дозах они не убивают паразита, а в больших—вредны для самих пчел.

3. Беспечные пасечники называют нозему обыкновенным поносом; другие, наоборот. всякий понос — ноземою. При отсутствии спор в испражнениях и в желудках и при нормальном темно-коричневом цвете желудка не - бактериологу ошибиться легко, но причины и последствия болезни весьма различны.

*Обыкновенный понос* появляется у пчел только в конце зимовки и рано весной, и причиной его служит зимовка на скверном меду (напр., на незапечатанном, скисшем, собранном с медвяной росы), или сильное потребление запасов, вызываемое большим холодом, тревогой (напр., мышами, стуком), вследствие чего прямая кишка пчел переполняется калом, который они принуждены выбрасывать в улье. В этом случае пчелам надо дать возможность облететься в первый теплый день. Часть их погибнет на холодной земле, но остальные, очистившись, могут считаться здоровыми. При первой возможности опачканный улей и соты должны быть заменены чистыми.

4. *Гнилец*. Внешними признаками для распознавания его служат: ленивая, сравнительно с другими семьями, деятельность пчел, отсталость в развитии силы, а при сильном развитии болезни—особый неприятный запах из улья, характер которого зависит от рода бактерий, поразивших его черву. Если вынуть рамку или вырезать кусок червы из большого улья, то в глаза бросается большая разница в возрасте личинок, лежащих рядом в ячейках (пестрая черва), что происходит оттого, что умерших личинок, после того, как они засохнут, пчелам удается иногда выбросить, после чего матка откладывает в ячейку яйцо, которое оказывается, таким образом, соседом полувзрослой или даже запечатанной здоровой личинки. Здоровая печатанная пчелиная черва имеет

крышечку, чуточку выпуклую, и более светлую, на гнильцовом же соте. обыкновенно, будут встречаться крышечки вдавленные и на некоторых даже маленькие рваные дырочки. Если вы опустите в такую ячейку спичку, то она погрузится в слизистую темно-бурую массу; вынув спичку, следите, не тянется ли за нею слизь в виде нити, затем понюхайте то, что осталось на спичке; если масса не тянется и кисло пахнет, то, вероятно, улей болен болезнью, наз. *кислой червой*. доброкачественным или сухим гнильцом: если тянется слабо, от одного до четырех сантим., а запах силен и напоминает собою испорченный корюк. ножной пот, намокший тулуп, то это, вероятно, *гниль* по преимуществу *некрытой червы* — европейский или вонючий; если, наконец, тянется на 15 см., запах неопределенен, то это *гнилец* по преимуществу *крытой червы* — американский не вонючий. Последний вид особенно упорен и наичаще губит пасеки у неосторожных пчеловодов. Во всех трех случаях в открытых ячейках вы то гуще, то реже найдете личинок в неестественном положении, напр., выпрямившихся вдоль нижней стороны ячейки

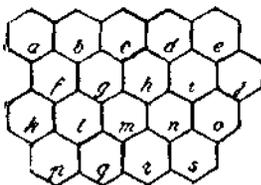
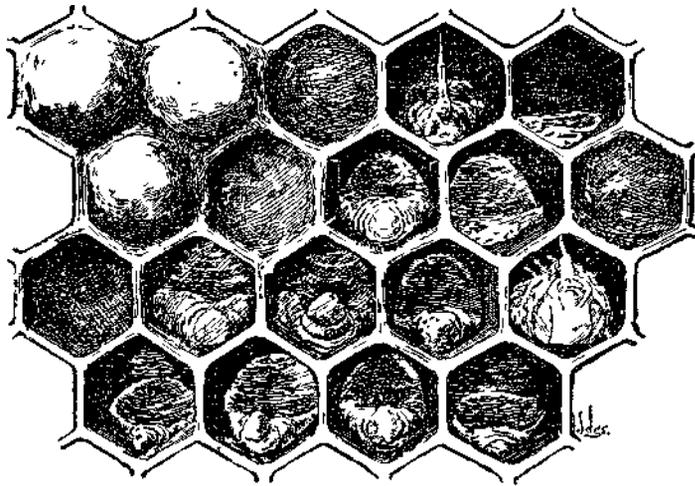


Рис. 49. Кусок сота с детвом. пораженный гнильцом (увел.). В ячейках а, б, г (см. буквы на маленькой диаграмме внизу) здоровая запечатанная черва; в ячейках с, г—большая запечатанная черва (вдавленные крышечки); в остальных—гнильцовая отмирающая или отмершая на разных стадиях развития.

# Т А Б Л И Ц А.

## Внешние признаки болезни детки.

Название болезни.	Г И Л Е Ц.		
	К и с л ы й	Е в р о п е й с к и й.	А м е р и к а н с к и й.
Форма . . . . .	Личинки долго сохраняют свой внешний вид; слабо натянутые мешочки.	Личинки быстро изменяют свой внешний вид; бесформенная масса.	Быстро изменяют свой внешний вид, бесформенная масса.
Положение. . . . .	По большей части на дне ячейки.	На дне ячейки или на нижней продольной стороне ее.	По большей части, на нижней продольной стороне ячейки
Цвет. . . . .	Грязно-желтоватый.	От желтоватого до кофейно-молочного и коричневатого.	От кофейно-молочного до коричневатого.
Консистенция (состав) .	От водянисто-крупчатой до кашпеобразной, мажущейся.	От кашпеобразной до слизистой.	<i>Сильно тянуща</i> на подобие нити, клейкая.
Запах. . . . .	Более или менее сильно-кислый.	Отвратительный старого сыра, ножного пота, гниющего клея и пр.	Мало определенны или заметный.
Высохшая масса (кора).	По большей части золотистого или темно-коричневого цвета зернообразная чешуя на две ячейки; от стенок ячеек отстает легко.	Гладкая, темно-коричневая кора, по большей части, на нижней продольной стороне ячеек: от стенок отстает с трудом.	Шероховатая, темно-коричневая кора, на нижней продольной стороне ячеек, от стенок ячеек отстает с трудом.

и изменивших свой белый перламутровый цвет на желтоватый,

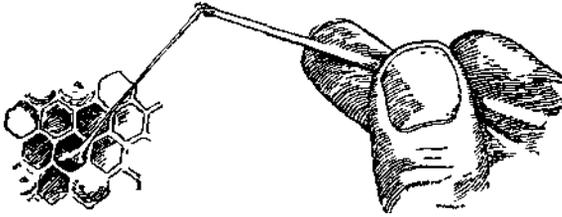


Рис. 50. Проба на гнилец. Захваченная концом иглы масса отмершей личинки тянется длинной нитью.

который, постепенно темнея, превращается в темно-коричневый,

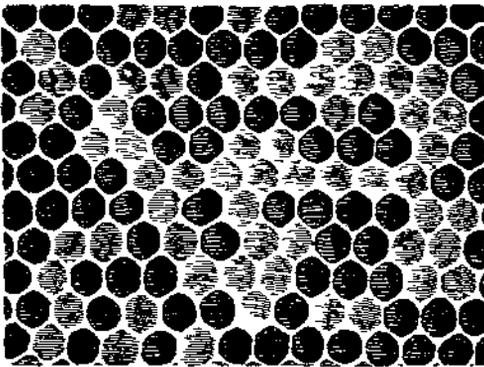


Рис. 51. Сот, пораженный гнильцом.

Возбудителем «кислой червы» является малоизвестная *Bacillus Pluton* и довольно хорошо известная *Streptococcus apis*. Обе они круглые, веретенообразные, неподвижны, так как не имеют органов движения—жгутиков, не образуют спор, благодаря чему болезнь иногда проходит сама собою. Под микроскопом они видны в виде коротких цепочек, куч или попарно. Величина *St. apis* в длину  $\frac{1}{1100}$  м/м, в ширину  $\frac{1}{1400}$  м/м.

В черве больной европейским гнильцом находят бациллу плутон (*Bacillus Pluton*), совместно

при чем сама личинка превращается в упомянутую выше слизистую массу, которая засыхает в корку и обыкновенно только в этом виде удаляется пчелами из ячейки. Рис. 49, 50.

По приведенной табличке, взятой из сочинения д-ра Цандера, легко узнать каждую из 3 форм.



Рис. 52. *Streptococcus Apis* при увеличении в 850 раз. Ориг. рис.

с бациллой стрептококкус апис (*B. Streptococcus Apis*) и бациллою Альве (*B. alvei*). Последняя представляет собою палочку, имеющую в длину  $\frac{1}{750}$  м/м и в ширину  $\frac{1}{1200}$  м/м; она передвигается благодаря коротеньким жгутикам, размножается делением; под микроскопом видна по одной или попарно.

Возбудителем американского гнильца является бацилла ларве (*Bacillus larvae*), имеющая в длину  $\frac{1}{1200}$  м/м и в ширину  $\frac{1}{1200}$  м/м; она покрыта большими жгутиками, при делении образует целые цепочки из палочек.

*Bacillus alvei* и *Bacillus larvae* при наступлении неблагоприятных условий (напр., истощение запасов пищи пораженной личинки) превращаются в споры-шарики, которые могут долго противостоят и холоду и жару и превратиться снова в бацилл, раз они попали в кишечник личинки, хотя бы это случилось через много лет. Это и есть причина заразительности и упорства американского гнильца.

Отмечу, что до сих пор вопрос о том, какой именно микроб является главным виновником той или иной формы гнильца, а какой только сопровождающим, остается спорным. Так, напр., имеется серьезное основание утверждать, что кислая черва и европейский гнилец первоначально вызываются *Bac. Pluton* и только уже на больной черве поселяется или *Streptococcus Apis* и вызывает кислую черву, или *Streptococcus Apis* и *Bac. alvei* и вызывают гнилец европейский. Большая или меньшая тягучесть гниlostной массы при европейском гнильце зависит от преобладания того или иного микроба. Впрочем, для практика-пчеловода это имеет малое значение, т. к. борьба со всеми видами гнильца почти одинакова.

5. Гнилец часто смешивают с червою, погибшей от других причин, напр., от голода, холода, порочности матки, потомство которой вымирает. Черва, погибшая не от гнильца, не желтеет, а принимает серовато-синий цвет, лежит сплошь, обыкновенно на крайних сотах, покидаемых в холодные ночи пчелами, и разлагаясь под влиянием обыкновенных трупных бацилл, всегда отсутствующих в черве гнильцовой. имеет запах гнилого мяса; пчелы, если семья сильна, очень быстро выбрасывают такую погибшую черву из ячеек.

6. Как же быть, если на пасеке нашелся больной улей? Раньше всего не теряйте бодрости и примите меры против заражения других ульев. Нужно немедленно в больном улье

сузить леток. Затем, когда лет на пасеке начинает затихать, или рано утром, когда напада опасаться нечего, надев докторский фартук, или что-либо подходящее, приступите к внимательному осмотру своей пасеки, начиная с самых сильных ульев. Всяких инструментов применяйте, как можно меньше, так как после каждого подозрительного улья их необходимо дезинфицировать. Стряхнув слегка пчел, внимательно осматривайте чуть ли не каждую ячейку с червой. Если наткнулись на признаки болезни, то быстро проверьте степень развития ее в данном улье, силу семьи и количество запасов. Эти справки запишите на стенке улья мелом, плотно закройте улей, сузьте леток и продезинфицируйте инструменты и ваши руки, рукава на которых должны быть закатаны выше локтя. Только теперь переходите к следующему улью. Когда вы установите состояние вашей пасеки, то посоветуйтесь о дальнейших мерах с опытным человеком. К сожалению, его не так-то легко найти, а потому дам хоть несколько указаний в дальнейших шагах.

Способов лечения имеется несколько, но я думаю, что более простой и действительный будет следующий.

7. Если больных имеется только один—два улья, и они слабы и сильно заражены, то их лучше всего закурить серой, а пчел вместе с червой сжечь. Воск и мед прокипятить в течение часа. Улей, если он представляет ценность, обеззаразьте, как будет сказано ниже, в противном случае его тоже лучше сжечь.

С ульями, богатыми пчелою, можно поступить двояко: а) если до взятка осталось недели четыре—шесть, то отставьте их в сторону, на место их поставьте дуплянки или ройницы и стряхните в эти дуплянки или ройницы всех пчел с маткой и отнесите в погреб; стряхивание надо сделать под вечер, дабы в ройницы попало все население до последней пчелы. С ульем поступите, как сказано в предыдущем параграфе, а пчел, продержав дня два в погребе, перепустите в какой-нибудь чистый улей и выставьте на пасеке на прежнем месте. улей должен иметь только узенькие начатки искусственной вошины, или просто гребешки (гл. IX, § 4). Дня через три, когда пчелы оттянут вошины на 5 — 9 сантм., перепустите пчел в другой, постоянный для них, улей с рамками, сплошь затянутыми искусственной вошиной, и подкармливайте.

Даже и при америк. гн. болезнь обыкновенно не повторяется, т. к. зараженный мед, захваченный пчелами из старого улья, израсходован ими частью во время сидения в погребке, частью во время первых их построек, остатки же пищеварения выброшены во время очистительных полетов. Ветер и солнце устранили и те споры, которые пристали к пчелиным волоскам. До главного взятка пчелы обстроятся и, пожалуй, дадут небольшой доход.

Таким же образом следует поступить с приобретенным на стороне натуральным роем, если возникает мысль: не от больных ли он пчел.

Некоторые видоизменяют этот способ, перегоняют пчел из зараженного улья прямо на листы искусственной вошины и дают рамку суши, куда пчелы складывают захваченный ими мед; эту рамку быстро без дыма на другое *утро* убирают; так поступают американцы (журнал «Praktischer Wegweiser für Bienenzüchter», 1913). Другие и в погребке и во временном улье подкармливают семьи муравьиной кислотой, как сказано ниже.

Если болезнь замечена после взятка, в конце лета, и у вас нет рамок с запечатанным медом, из которых можно было бы составить зимнее гнездо, то пусть улей дожидается весны; примите все меры, чтобы на него не было напада, осматривайте последним и только при крайней необходимости.

Если улей многомушен, кроме больной, имеет много здоровой червы, и взятки близок, то запирайте его матку на 21 день в клетку из Ганеман. решетки и этим прекратите червление.

8. К доброкачественным формам европейской и кислой червы, относятся еще два известных и исследованных Сербинским вида актиномикоза, вызываемых лучистыми грибами («*Aktinomyces Äp*» и «*Aktinomyces chromogenes*»<sup>1)</sup>), а также микоза, вызываемого плесневым грибом «*Aspergillus Pollinis*». С ними бороться гораздо легче. В общем, вид червы при них такой же, как и при европейской и американской формах гнильца, но имеются некоторые отличительные оттенки, так, напр., при актиномикозе больная черва находится по преимуществу в закрытых ячейках, т. к. открытые ячейки довольно

<sup>1)</sup> Воспитанные на искусственных средах они образуют рисунок в виде лучей, расходящихся из центра—места посева.

быстро очищаются пчелами от трупов. Несколько вдавленные крышечки кое-где темнеют и покрываются желтовато-белым налетом, в котором при помощи микроскопа можно увидеть проросшие из ячейки конидиеносцы с отшнуровывающимися конидиями (органы размножения актиномицетов). Вместо запаха корюка или кислого клейстера слышится землистый, подзальный сырой запах.

*Микоз червы*, как было сказано, вызывается грибом «*Aspergillus Pollinis*» и, так как прорастающая грибница (длинные в виде нитей клеточки гриба) своими конидиями придает сотам и перге грязно белый цвет, то часто этот грибок называется белой плесенью.

Хотя все формы гнильца, в том числе *актиномикоз* и микозы считаются болезнями червы, но от нее страдают в большей или меньшей степени и взрослые пчелы, лечение же у всех одинаково, главным образом, устранение причин заражения.

В последнее время открыто у нас и за границей еще несколько микробов, вызывающих болезни, а иногда и гибель пчел. Но они пока мало исследованы. Равно и появилось несколько новых способов лечения пчел. Но эти способы у нас еще недостаточно проверены, или малодоступны нашему обыкновенному пчеловоду <sup>1)</sup>).

9. **Правило**, что предупредить болезнь легче, чем лечить, по отношению к пчелам справедливо в высшей степени, но, к сожалению, эта истина многими познается только тогда, когда они повозятся несколько лет с гнильцом, ноземой и цр., и на продолжительное время распрощаются с доходами от пасек.

Я не говорил до сих пор о главном средстве предупредить заражение пасеки, т. к. это средство трудно применить к неукомплектованной еще пасеке, да, пожалуй, и излишне, когда ульев всего десяток, и хозяин знает каждый из них, как свои пять пальцев. Но как только пасека ваша несколько расширится, то немедленно примените эти средства: а) **дезинфекция** запасных ульев и рамок с вощинами каждую осень; б) **отдельный уход** за каждым ульем; в) замена трех, много четырехлетних вошин новыми.

<sup>1)</sup> Лица, заинтересованные ими, найдут описание их в книге «Пчеловодство рюхаенко (способ Барбера и Гутцельмана), в книге «Методы» Шимановского (способ Towsend'a) и в др.

Дезинфекция состоит в том, что освободившийся по какому-либо случаю улей, или периодически все ульи на пасеке, выскоблить внутри стеклом и, таким образом, освободить от остатков прополиса, а затем вместе с дном и крышкой обмыть 4 раствором формалина (1 часть купленного формалина на 9 частей воды). Вместо формалина можно обмыть улей горячим щелоком (400 грм простой соды растворяют  $\frac{1}{2}$  ведра воды, прибавляют 400 грм негашеной извести, хорошенько размешивают, дают отстояться и сливают в бутылки); он может служить, сохраняемый в бутылках, много раз. Пустые рамки дезинфицируют таким же образом. А с вощинами лучше всего поступить так: вырезать все ячейки с пергою, умершей червою, корками от испражнений, с медом, так как они трудно дезинфицируются; затем рамки вставить в улей, обмазать щели глиной и продезинфицировать парами формалина. За границей для этого прибегают к особому порошку, наз. *аутаном*, который вскоре, вероятно, появится и у нас, а пока его можно выписать из Эльберфельда (Германия, фабрика красок Ф. Байера), через любой аптечный склад в укупорке В. В этой укупорке имеется два сорта порошков, которые перед употреблением в указанных на пакете количествах смешиваются, высыпаются в воду и быстро вставляются в дезинфицируемый улей. Через 3—4 часа дезинфекция закончена. В укупорке А эти порошки уже смешаны и плохо сохраняются даже в закупоренном виде и в сухом месте. Вместо аутана можно воспользоваться раствором формалина, для этого на каждый кубический метр помещения, в котором находятся вошины, берут  $12\frac{1}{2}$  куб. сантим. продажного 40% раствора формалина, прибавляют в 5 раз большее количество воды. и получившийся раствор начинают кипятить в закрытом сосуде (напр.. чайнике, который соединен резиновой трубкой с нижеописанной дезинфекционной камерой, герметически закупоренной). Воздействие паров формалина в течение суток вполне достаточно. Трехдневное проветривание вошин устраняет запах.

Отметим, что иногда рекомендуемое окуривание серой, действительно против мотыльцы, мало действительно против гнильца.

Дезинфекция очень упрощается, если иметь кое-какие приспособления; напр.. заготовить из  $1\frac{1}{2}$  дюймовых досок плотный ящик в кубический метр внутри, закрывающийся крыш-

кой, обитой кругом полоской резины (продающейся всюду; резиновой трубкой), прижимаемой поперечкой с винтом или клином наподобие герметической дверки обогревательной печи. Внутренность ящика несколько раз прокрашивается масляной краской или выкладывается жстью, листы которой спаиваются. В него можно поместить целый улей с раздвинутыми рамками и вощинами. Для больших коллективных пасек можно пользоваться отдельной герметически закрывающейся комнатой и дезинфицировать сразу десятки ульев. Дезинфекционная камера потребует некоторых затрат, но она упростит дезинфекцию и избавит вас от гнетущей мысли, что вы не сегодня, так завтра в целом ряде ульев у себя найдете какую-нибудь злокачественную болезнь.

**10. Сербинов** прав, говоря, что болезнь обыкновенно замечают поздно, когда зараза распространилась на значительную часть пасеки. Чтобы этого избежать, примените одновременно второе средство борьбы—отдельный уход за ульем, это значит, что рамки, крышка, корпус и дно каждого улья должны быть перенумерованы одним номером; каждый улей должен иметь свою кормушку, гусяное перо для сметания, пчел, маточную клеточку и, если рамки смыкающиеся, то заостренный гвоздь или что-либо другое для раздвигания их. В крышке можно сделать приспособление для хранения этих вещей и никогда их, а главное рамки с вощинами, непродезинфицированные, не передавать в другие улья. На первый взгляд это кажется трудно исполнимым, но если пасека укомплектована, пчеловод осторожен в отборе меда, имеет полки для установок или проволоки для навешивания рамок из каждого улья отдельно, то выполнение этого золотого правила до того упрощается, что и разговаривать о нем не стоит, а между тем вы всегда спокойны, что если какой-нибудь улей, крадучи мед на чужой пасеке, заразится гнильцом, то только он один заболеет и только его рамки нужно перетопить. В ульях надставочных запасные рамки хранятся в надставках, которые на зиму ставятся друг на дружку. Таким образом, рамки не смешиваются и легко могут быть продезинфицированы, если шели между надставками обмазать глиной.

Некоторые методы пчеловодения требуют участия в работе нескольких ульев (Юшкова—два, Хенда—три и т. д.), в этих случаях можно применить «групповой уход», т.-е.

пасеку поделить на пары, тройки, или просто на группы по 5—10 ульев и части одной группы не смешивать с частями другой, тогда на каждой, напр., рамке будет № рамки и № группы.

О пользе замены старых вощин новыми распространяться нечего. Вощина является хранилищем спор болезнетворных микробов, и чем дольше она служит, тем этих спор накапливается больше, и она опаснее. Знаток гнильца Цандер рекомендует ежегодно заставлять пчел отстраивать половину всех нужных им сотов, но можно, кажется, помириться и на одной трети, т.-е. 5—7 рамок наулей.

О необходимости на пасеке текучей воды, о перекопке поверхности пасеки, о чистоте рук и пр. предосторожностях я упоминал раньше в других главах.

**11.** В последнее время за границей открыт особый, видимый только через микроскоп, клещик *Ascaris woodi*, который поселяется в дыхательных органах пчел и побуждает их вести себя почти так же, как и при заражении ноземой: быстрая гибель пчел, лазание их по земле. При полете такие пчелы издают звук, похожий на звук полета трутней, что при отсутствии микроскопа может служить признаком болезни. Опачкивание сотов отсутствует. Возможно, что в СССР эта болезнь тоже распространена, но исследований в этом отношении еще не сделано, равно как и не найдены еще способы лечения ее.

Неисследованы еще и у нас и за границей многие другие болезни, сообщения о которых от времени до времени появляются в периодической литературе.

Теперь открыто несколько пчеловодных опытных станций. Эти станции ставят себе, между другими задачами, и задачу работать над выяснением болезней пчел и способов борьбы с ними. Будем надеяться, что многие, пока еще темные вопросы, вскоре станут ясными.

## Г Л А В А XX.

Среди животных и насекомых у пчел немало врагов, как-то: мыши (средства против них: отравы<sup>1)</sup>, ловушки, кошки; сужение летка), муравьи (уничтожение муравейников керосином и золою), осы (вылавливание рано по утрам, когда еще не летают пчелы, при помощи узкогорлых бутылок, с полустаканом сыты, уничтожение гнезд), лягушки, насекомоядные птицы, истреблять которых не следует, ради приносимой ими пользы в других отношениях. Наиболее вредны для пасеки



Рис. 53. Мотылица (крупный вид — *a* и мелкий — *б*) на темном соте затканном ее гусеницами паутиной. Видны гусеницы (червячки) мотылицы и паутинные ходы (*d*). Сбоку (*e*) заплетенные паутиной в ячейках молодые пчелки.

все виды сорокопутов, которые являются и врагами для гнезд мелких птиц, а потому должны быть истребляемы, и ласточки, которым лучше не давать строить гнезд вблизи пасек.

<sup>1)</sup> Против мыши, залезшей осенью в улей, стрихнин, который прибавляется к толченым поджареным семенам конопли, скатываемой в шарики в виде орехов. Весной не съеденные мышами орехи должны быть тщательно собраны и хранятся в баночке с надписью «яд». Залезани мышей в улей будет предупреждено, если в начале осени к леткам приделать жестяные решетки с проходом в 7 м/м., через который не могут пройти убегающие с полей мыши.

Более опасна восковая моль (клочень), личинка которой поедает постройки пчел, и как меру против нее можно посоветовать содержать дно улья в чистоте, не переполняя вошниками, свободными от пчел. Как известно, в борьбе с вредителями нам чрезвычайно полезны враги их. В 1921 г проф Г. Н. Мальшевым открыт паразит «клочнеед» — маленькое перепончатокрылое насекомое из группы наездников, — губящий личинки клочня и могущий в ближайшем будущем сыграть важную роль («Пчеловод Дело» за 1924 г. № 7). (Рис. 53). Труднее бороться против *пчелиного волка* (рис. 54),



Рис 54 Пчелиный волк

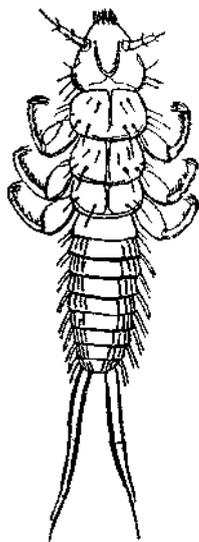


Рис 55 Личинка жука из рода майки

ловко снующего возле летков и уносящего пчел на корм своим личинкам, а также против личинки *жука майки* (рис 55), которая подстерегает пчел на цветах сложнотыпичных растений (подсолнух, одуванчик). Личинка обыкновенной майки покидает пчелу, как только последняя вернется в улей, и поселяется в сотах под червою, портя ее целыми рядами. Личинка же *пестрой майки* убивает пчелу, которая в судорогах умирает возле улья, как это бывает при нозематозе.

Кроме того, на подсолнухах *водится пчелиный ец* (рис. 56), который, переходя на пчелу, убивает ее. По мнению некоторых лиц, этот клещ делает для пчеловодства прямо опасным посевы подсолнуха, по обилию нектара считающиеся лучшим медоносом.

На пчелах, в особенности на матках, встречаются особые *пчелиные вши*. Существует мнение, что они питаются тем молочком, которым пчелы кормят матку. Во всяком случае

большое количество их на матке беспокоит и сокращает ей жизнь. Иногда вши покидают матку, если ее обкурить дымом, другие смазывают ее медом (рис. 57).

Этим я заканчиваю беседы, т. к. сказанного в них считаю достаточным для желающего устроить пасеку. Другие сочинения, переименованные вначале, более полные и подробные, а равно и периодические издания расширят впоследствии его знания, но моя единственная цель была — вызвать скромное начало. Если это начало кое-где

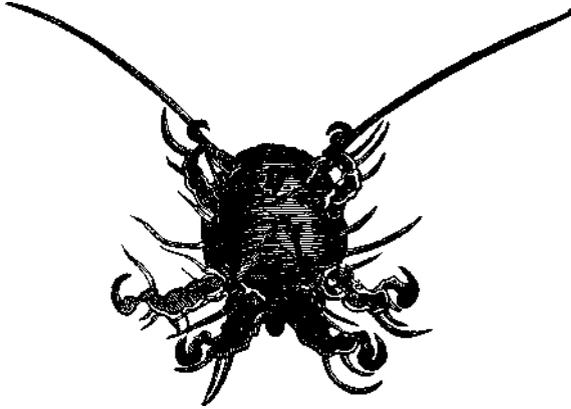


Рис. 56 Пчелиный клещ

осуществится, я уверен, что оно

и разрастется и принесет плод сторицею. Для сомневающихся же в этом приведу слова доктора Зеттегаста, из его речи при открытии одного бреславльского собрания пчеловодов «Часто ваши (пчеловодов) труды люди называют забавой, в ответ на такие несправедливые суждения вы можете смело сказать мы служим народному благу, хотя иным и кажется, что мы забавляемся».



Рис 57 Пчелиная вошь.

## Г Л А В А XXI.

### **Пчеловодство в школе.**

(Заметки для работников просвещения).

Вопрос о сближении школы с жизнью—старый вопрос в педагогической литературе и практике. В частности и вопрос о сельско-хозяйственном образовании в начальной школе вызвал в свое время много споров и добрых начинаний, но в действительности, так называемая сельская начальная школа старой дореволюционной России имела мало общего с окружающей жизнью, с потребностями многомиллионной массы трудового крестьянства.

В задачи господствующего класса не входило желание сделать школу нужной и полезной для трудящихся, и она оставалась сухой, вербальной школой с ее традиционными предметами: чтением, письмом, счетом, а, главное, законом божьим.

Октябрьская революция, в корне изменившая социальный и государственный строй, не могла не изменить и системы народного образования. Принципы трудового и социального воспитания, активность, связанная с окружающей действительностью—легли в основу строительства новой советской школы.

В настоящее время в педагогической литературе все чаще и чаще обсуждается вопрос о том, чтобы массовой трудовой школе на селе придать определенный сельско-хозяйственный уклон, вытекающий из того комплекса знаний, который могут дать окружающая природа и общественные отношения. Планы и методы работы в нашей сельской школе должны строиться в соответствии с вопросами поднятия уровня нашего сельского хозяйства, а знания приобретать в процессе изучения окружающего сельского хозяйства, главным образом, коллективного и культурного.

Не останавливаясь подробно на вопросе о том, в какой форме может и должна выразиться агрономизация нашей массовой школы, мы должны констатировать все же тот несомненный факт, что в настоящее время при бедности нашего хозяйства в целом, нельзя рассчитывать на превращение массовых наших школ в прочные хозяйственные единицы со своим инвентарем, скотом и прочим сельско-хозяйственным

оборудованием; хорошо будет, если наше учительство сумеет использовать ближайшие **культсовхозы**, опытные станции и пр. культурные с.-хоз. учреждения для **наблюдений** и выводов. Все же отказываться **совершенно** от какого бы то ни было хозяйства при школе недопустимо, если мы хотим приблизить школу к условиям с.-хозяйства, если мы хотим связать преподавание с жизнью. Во всяком случае при большинстве наших сельских школ найдется хоть небольшой участок земли, где можно развести сад, огород и поставить пасеку.

Это небольшое хозяйство при школе может дать очень много интересного в педагогической практике материала для наблюдения и работ, не требуя в то же время больших затрат. Для учителя, имеющего более или менее свободное время летом, занятие рациональным садоводством, огородничеством и пчеловодством является наиболее доступным. Он легче других крестьян сможет достать нужную книгу, получить совет, быстрее разберется в новом деле и кому же как не ему в нашей отсталой, темной деревне сделаться проводником в гущу крестьянства культурных приемов ведения этих, несомненно, полезных отраслей сельск.-хозяйства, не говоря уже о применении приобретенных знаний и опыта в повседневной педагогической работе.

Более 3 десятков лет пришлось работать мне одновременно в роли учителя, пчеловода и садовода, имея связь с очень многими такими же работниками просвещения, и мне хочется поделиться на страницах этой книжки некоторыми знаниями в пчеловодном деле, добытыми долголетним опытом на школьной пасеке. Весьма возможно, что они пригодятся и не только учителю, так как распространение пчеловодных знаний, несомненно, дает большое удовлетворение.

Эренфельс когда-то сказал, что «пчеловодство есть поэзия сельского хозяйства» и смело можно добавить, что преподавание и распространение пчеловодства есть в свою очередь поэзия самого пчеловодства.

Переходя ближе к моей задаче, я должен заметить, что объем знаний и работ по пчеловодству в той или иной школе зависит прежде всего от характера самой школы и от размеров, в которых та или иная школа может организовать свое пасечное хозяйство.

Само собою разумеется, что в массовой сельской школе пчеловодство не может иметь места как самостоятельный предмет в курсе школы, и пасека, ведомая учителем, является главным образом материалом для наблюдений и посильного участия в работах на ней детей младшего возраста (до 12 лет), при чем некоторые вопросы, взятые из пчеловодства, могут служить темами определенных комплексов: «пчелы и их работа», «медоносы», «насекомья и цветы».

В трех старших группах семилетней школы пчеловодство может уже занять гораздо большее место в связи с прохождением курса природоведения. Здесь вполне возможно создание кружка юных пчеловодов, могущих заняться более основательным и систематическим изучением пчеловодства и выполнением работ на пасеке.

В проектируемой нового типа 3-летней школе крестьянской молодежи, которая должна явиться надстройкой над четырехлетней трудовой школой и иметь определенный сельскохозяйственный уклон, граничащий с известного рода профессионализацией—пчеловодство может занять место даже отдельного предмета, особенно если принять во внимание посильность его для такого возраста, в каком должны быть учащиеся этой школы (12—16 лет). Я не говорю уже о школах 2 ступени с сел.-хоз. уклоном (на Украине «Проф. Школы») переходного и нормального типа—здесь, само собою разумеется, возможно продолжение курса пчеловодства в более обширном размере, и работы на пасеке должны воспитывать определенные уже профессиональные навыки.

Кроме работы в школе, у сельских работников просвещения есть еще широкое поле деятельности по внешкольному образованию деревни—в избах-читальнях, в домах крестьянина. В этом случае лекции и практические занятия на хорошо поставленной школьной пасеке всегда привлекут пчеловодов и не пчеловодов—крестьян, и сыграют немаловажную роль в смысле прививки идей рационального пчеловодства в деревне и объединения на кооперативных началах пчеловодов села или, что еще лучше, ближайшего района.

В этом могут оказать помощь не только члены ученического кружка, но и члены ЛКСМ.

Переходя к вопросу о методах работы и организации занятий по пчеловодству, считаю необходимым остановиться

несколько дольше на том, каково должно быть соотношение между теоретическим усвоением сведений по пчеловодству и практическими занятиями на пасеке, независимо от контингента слушателей и места, где происходят занятия.

Здесь, основываясь на своем многолетнем опыте, я должен сказать, что изучение пчеловодства прямо на практических работах на пасеке не дает большого успеха. Необходимо сначала подготовить учеников теоретически зимою, так как только тогда они смогут сознательно отнестись к тому, что увидят летом на пасеке. Твердо зная суть дела, они смогут тогда сосредоточить все свое внимание на тех мелких приемах техники, от совокупности которых в значительной степени зависит успех.

Иногда говорят, что важнее всего в пчеловодстве практика, а теорию можно-де изучить в книге; но это взгляд несколько поверхностный. Теория должна предшествовать практике и не потому, что, как говорит Гете: «В практическом деле самое важное—это наличность правильной теории» и не потому, что как говорит Берлепш: «Раньше изучи теорию, иначе навеки останешься жалким пачкуном», а потому, что при наличности теоретической подготовки человек смотрит на практику через хорошо пригнанные по глазам очки и, что еще важнее, смотрит в ту точку, в какую именно ему и нужно смотреть. Если вы в классе покажете детям, напр., чучело дятла, а потом, спрятав его, спросите, какой у него клюв, то от ничего не знавших о дятле получите ответ: «Обыкновенный». На вопрос какой хвост и какие ноги, вам тоже ответят: «Обыкновенные». И только о цвете дятла и величине ответы будут более точные. Те же лица, которые кое-что знали об образе жизни и пище дятла, ответят вам, что они заметили, что клюв дятла сжат с боков для того, чтобы легко было его всунуть в вертикальные трещины коры, что хвост имеет жесткие перья, на которые он опирается, вися на стволе, что пальцы расположены иначе, чем у курицы, что два обращены вперед, а два назад, и это вероятно для того, чтобы лучше лазить. Найдется, может быть, и такой, который хотел бы открыть клюв дятла, чтобы посмотреть, как приспособлен язык для накалывания куколок и личинок—вот что значит осматривать предмет без теоретической подготовки и с таковою.

Предположим, что вы выполняете какую-нибудь работу в улье, напр., подсаживаете обезматоченному вчера улью матку, и эту работу наблюдают два лица. Закончив работу, спросите того наблюдателя, который ничего не слышал об этой работе раньше: «Ну, как же нужно посадить матку?», он скажет: «Нужно **поймать** запасную матку в маленьком улье, запереть в клеточку и вставить между **рамками**»; далее он скажет, что удивлен кротостью пчел, что вошины часто совсем не похожи на воск, что улей не весь заполнен рамками и тому подобные вещи, к делу не идущие. «А как же я взял **матку**?» — «Да просто правой рукой.» — «За ножки, брюшко или за что другое?» — «Кажется, за брюшко, а потом всунули в **клеточку**» — «Нет,» — перебьет его другой наблюдатель, который раньше изучал это дело теоретически, как все это нужно **делать**. — «Я внимательно следил, возьмете ли вы матку за грудку, как говорили, и будете ли держать клеточку несколько выше ее, чтобы она сама вошла в нее, — вы так и делали». — «А где я поместил **клеточку**?» — «А я уже говорил, между **рамками**.» — Вы поместили ее, — добавит другой, — «в середине гнезда, возле червы, где сидят молодые пчелы. Те обыкновенно ухаживают за маткой. Вы прижали клеточку немного к меду, чтобы матка, пока что, имела **пищу**».

Вот почему важно прослушать сначала теорию, чтобы знать куда нужно смотреть, а не наблюдать то, что совсем не нужно. Короче сказать: знание теории делает учащихся сознательными **участниками** при практических занятиях на пасеке, а в дальнейшем — **сознательными** работниками на пасеке собственной. Один учебник зазубривается, одна практика дает рутину.

Мне скажут, но почему же теоретические занятия не преподать в процессе самих практических занятий. На это я отвечу: что это вполне применимо в мастерских, лабораториях, в кабинетах с мертвым учебным материалом, но не с живыми пчелами, которых работа над ними раздражает, и они своими укусами нервируют начинающего пчеловода. С пчелами часто надо работать как можно скорее, боясь затяжкой остудить их гнездо, или во время взятка отнять драгоценное время медосбора (иногда он во все продолжение лета сводится только к нескольким дням), а во время отсутствия **взятка** — **вызвать** «напад» чужих пчел на долго открытый улей.

Мне опять возразят: „Так вы **сначала** расскажите, объясните, а потом быстро проделайте то, что **нужно**“. Я много раз пробовал так поступать и согласен продолжать так делать, если вы мне дадите талантливейших, гениальнейших и неутомимых учеников, но если это будут такие, как и я сам, **обыкновенн** люди, то на пасеке, повторяю, на пасеке, я не добьюсь большого успеха. Погода часто не благоприятствует такого рода занятиям, предвидеть погоду **невозможно**. и занятия вследствие этого получают случайный характер. Эта случайность вызывает беспорядок в распределении и ходе других занятий. Наконец, ученики, прослушав теоретическую **часть**. должны ее усвоить, обдумать, а все это дается не даром и утомляет, и после этого спешная практика над открытыми ульями проходит вяло и наполовину пропадает даром.

Но для пчеловодства имеется еще один **выход**—это не к летним занятиям прибавить теоретическую часть, а зимним теоретическим придать характер практический настолько, на сколько это возможно. Возможность же эту легко **создать** подготовкою летом моделей, коллекций и тех ульев, о которых я скажу ниже. Этот путь на практике давал мне хорошие результаты и этот путь, по крайней мере в трудовой школе, есть единственный, так как в теперешних условиях **жизни** собрать учеников в школе летом очень трудно, а при занятиях случайных, не систематических, мы дадим поверхностные знания в пчеловодстве очень опасные: приготовим не пчеловодов, а самонадеянных «пчеломоров».

Зимние занятия отнюдь не должны быть **занятиями**, для проведения времени; они должны быть обязательны для тех, которые из'явили желание изучить пчеловодство, так как надеяться на то, что сам предмет своим живым интересом привлечет **учеников**—в начале не вполне возможно. Во всех науках интересные места сменяются более сухими, как в жизни праздники буднями. Раз учениками серьезно дано обещание исполнять требования, **пред'явленные «пчеловедам**»,—со стороны учителя должны быть выказаны настойчивость и твердость.

1. Так как «**пчеловоды**» вербуются из старших групп, то им остается пробыть в школе еще всего 1—2, г. и это еще более делает **необходимым** зимние занятия. Как ни кажутся странными на первый взгляд практические занятия пчеловодством в зимнее время, но они, повторяю, необходимы.

Зимние теоретические занятия отнюдь нельзя себе представлять, как ряд лекций самого преподавателя, в какую бы они увлекательную форму ни облекались. Абсолютному лекционному способу не место в активной трудовой школе—он как активный для лектора и пассивный для слушателей, а тем более подвижных юных учеников **трудшколы** — осужден на смерть и смерть естественную. Вместо него, на время подготовительной к летним занятиям работе пчеловодного кружка в школе, должен быть поставлен **лабораторно-коллективный** метод, который не только на наш взгляд, а по мысли и опыту лучших современных педагогов должен проявиться в наглядном изучении предмета и притом коллективно всем кружком начинающих молодых пчеловодов. Говоря другими словами, теоретическое прохождение пчеловодства я представляю себе так, что только самые сложные вопросы курса, которых нет возможности демонстрировать моделями или другими пособиями, могут излагаться учителем; но во всех случаях, где только предоставляется возможность или на основании пройденного или того, или иного пособия (книги, модели, коллекции и пр.) делать те или иные заключения, выводы—лучше всего, если их сделает сам кружок. Роль учителя сведется тогда к роли старшего руководителя, живого опытного пчеловода, направляющего мысли, выводы ищущей истины аудитории на правильный, установленный наукой и практикой путь.

Можно рекомендовать для зимних занятий применить и один из новейших методов, так. наз. дальтоновский **план**—для прохождения пчеловодства он так же вполне применим, как и к другим предметам. Отсылая незнакомых с этим методом к соответствующей литературе <sup>1)</sup>, замечу, что для достижения наиболее реальных успехов, необходимо заранее позаботиться о пополнении библиотеки школы литературой по пчеловодству и об организации при школе хоть маленького кабинета по пчеловодству, где были бы собраны соответствующие модели, коллекции и другие пособия. Я не буду распространяться о приготовлении обычных коллекций, гербариев медоносных

<sup>1)</sup> Эвелина «Дьюн—Дальтоновский лабораторный план»,—перев. с англ. Ландсберга с предисловием Н. К. Крупской. Изд. «Новая Москва» 1923 г.  
М. Штейнгауз—«Классы лабораторий»—Изд. Т-ва «Мир» М. 1923 г.  
**Журнал—«На путях к новой школе»** № 3 (6) 1923 г.

растений и пр., а остановлюсь на трех разборных ульях с особо приготовленными вощинами. На описании их я остановлюсь подольше, имея в виду не только дать указания относительно приготовления этих вощин, но и ясно представить читателю вообще все явления и признаки, связанные с тем или другим состоянием пчелиной семьи.

Дело сводится к **изготовлению** рамок.

2. Итак, одна из рамок должна быть занята трутневою вощиною. На дно некоторых ячеек вы вклейте яички, скатанные из воска, но несколько крупнее настоящих (иначе их не будет видно). Торчащие вверх будут изображать однодневные, лежащие—двух и трехдневные. Черву чрезвычайно хорошо сделать также из белого воска, скатанного в виде червяка, и покрыть лаком.

3. Крытую черву удобно приготовить летом, разрезав острым ножом пополам ячейки с готовыми вылупиться пчелами; трупы их выбрасывают с помощью булавки, а срезанная пластинка с крышечками прилепляется обратно на свое место<sup>1)</sup>. Таким же образом **приготавливаются** запечатанные маточники. По всему этому соту прилепите засушенных пчел, трутней и матку.

4. Другая рамка изобразит здоровую пчелиную вощину перед роением: 1) с червой, расположенной сплошь, 2) с различными пчелами: старыми (черными, голыми), молодыми (серебристыми), 3) маткой, несущей яйца, и трутнями и 4) маточниками разных возрастов.

5. 3-я рамка изобразит сот, на котором недавно вывелась матка, ее маточник лишен крышечки, соседние маточники прогрызаны сбоку, и матки их убиты (пчелы не хотят роиться), впрочем, на другой стороне сота из одного маточника через щелочку торчит хоботок квакающей матки, которую пчелы еще не успели убить. Молодая матка, с приподнятым брюшком, прячется между пчелами, не обращающими на нее внимания. Видна только *запечатанная* черва; из-под крышечек некоторых ячеек торчат усики вылупливающихся пчел.

6. 4-ая рамка представит матку, только-что оплодотворившуюся, на конце ее брюшка висит ниточка, оставшаяся после оплодотворения; ячейки в середине сота вычищены и блестят

<sup>1)</sup> Мне приходилось видеть соты с удачно **засушенной** пчелиной червой (с невынутыми личинками). Сушились эти соты в тени на ветре.

(их надо покрыть лаком); вокруг них заготовлены перга и мед. Червы нет, маточники превращены опять в мисочки, сот несколько удлинен пчелиной поновкой, вначале буровой, а затем белой.

7. 5-я рамка представляет период, когда молодая матка занесла яичками довольно много ячеек; черва покрыта плоскими крышечками и, следовательно, хороша; трутневые ячейки свободны от яичек. Одиночные трутни теребятся пчелами, так как они более не нужны, да и взятков плох.

8. 6-й сот представляет случай, когда молодая матка потерялась, и пчелы завели трутовку. По соту ползают маленькие трутни, выведенные в пчелиных ячейках; яички занесены не сплошь, а гнездами с промежутками, преимущественно в трутневые ячейки, иногда прилеплены не ко дну, а к боковой стенке **ячейки**, т. к. трутовке трудно достать дно пчелиной ячейки своим коротким брюшком; имеются яички, отложенные и на перге; в некоторых **ячейках** видны два и более яиц. Взрослая черва в пчелиных ячейках покрыта выпуклыми крышечками (горбатая черва); везде заложены мисочки; многие из них **засеменены**, и 1—2 маточника запечатаны; они длинные, гладки, с перехватом, и насекомое из них не выйдет, так как трутневая личинка не переносит маточного корма. Эти маточники доказывают недовольство пчел своими трутовками.

9. В углу вставлена клеточка с плодной маткой, по которой ползает несколько пчел, кормя матку своими хоботками: это служит признаком, что они матку принимают и что ее можно было бы выпустить (бес. XIII, §§ 2—3). На краю сота протянут узкий **трутневый язык**.

10. 7-й сот представляет ту же деятельность трутовки, но в такой семье, в которой пчелы уже состарились и потому не **закладывают** маточников. **Клеточка**, с запертой в ней плодной **маткой**, густо облеплена пчелами, тычущими брюшками в решетку: это признаки того, что они не хотят принимать матки (гл. XIII, §§ 2—4).

11. 8-й сот представляет **расплод** старой негодной матки: черва расположена вразброс, многие пчелиные ячейки покрыты выпуклыми крышечками, доказывающими, что у матки не хватает уже оплодотворяющего семени трутня, ей остается не долго жить: внизу находится **маточник**, из которого только-

что вышла молодая матка; она проживет некоторое время вместе со **старой**, и это есть единственный случай, когда в одном гнезде уживаются вместе 2 царицы: дряхлая матка и молодая дочь ее.

**12.** 9-й сот представляет собою безматочный улей. Трутней много; кое-где построены мисочки; иные из них набиты блестящей пергой. Червы нигде не видно <sup>1)</sup>).

**13.** Имея, кроме этих 9 сотов, еще несколько обыкновенных, с удобством можно у себя в классе заниматься преподаванием пчеловодства. Составляя гнезда и помещая в них тот или другой из переименованных 9 сотов, можно предлагать детям определять состояние семей, причину их неблагополучия и средства к их исправлению; можно роить пчел искусственно, **подсиливать слабые семьи**, — одним словом, исполнять все летние работы. Занятие это, всегда **требующее** размышления, благодаря массе могущих встретиться **осложнений**, до того интересно, что дети не могут оторваться от него. Сообщая ученикам известный прием, не преминете рассказать им о местных суевериях и обычаях, сильно вредящих пчеловодству.

**14.** Так, напр., говоря о необходимости **весеннего** кормления (густым медом) оголодавших семей, скажите, что на многих пасеках пчелы, желая спасти себя от голодной смерти, выбрасывают из ячеек черву; так как это случается обыкновенно после цветения верб и до начала цветения садов, то пчеляки **предполагают**, будто пчелы находят черву, вскормленную вербовым медом (вербовую), худшую сравнительно с яблоневою, и, желая опростать ячейки к цветению яблонь, выбрасывают вербовую черву вон. Не понятно им только, почему пчелы, заведшие у себя хорошую яблоневую черву, вместо выброшенной вербовой, обыкновенно в этот год не роятся и не дают дохода.

<sup>1)</sup> Приготовить эти соты в одно лето довольно трудно и дорого, но ими следует **запасаться** исподволь, пользуясь представляющимися для этого случаями. Соты до некоторой **степени** можно **заменить** **вклеенным** в рамки картоном, на котором **нарисованы** вышеозначенные явления, или толстой **искусственной** вощиной.

В этих случаях учебные ульи могут быть и маленького размера. Ячейки, **изображающие** на **искусственной** вошине крытую черву, можно **акалать** **бурым** воском. Маточники **выделливаются** **особо** руками.

**15.** Или другой пример: существует у некоторых **суетверие** что будто бы пчел нельзя продавать: от этого, говорят, переведется вся пасека. Если это иногда и случается, то причина тут в том, что покупатель приобретает, конечно, самые лучшие ульи, оставляя хозяину мало годные. Ухудшение пасеки случится и у пасечника, выбивающего каждую осень самые прилежные, медистые ульи, надеясь, что слабые на другой год поправятся. В обоих случаях происходит вырождение породы пчел в силу закона наследования качеств и свойств родителей новыми поколениями.

**16.** Или еще третий случай; пчеловод в начале цветения поздней гречихи имеет, хотя небольшой, но очень тяжелый улей. Гречиха отцвела, взяток был прекрасный, а улей сделался легким и при выбивке оказался маломедным. Тут, конечно, дело не спроста—думает пасечник; а на самом деле оно очень просто: во время взятка весь небольшой по об'ему улей занят был червой, придававшей ему тяжесть, но мешавшей складывать мед; впоследствии черва вывелась, но меда уже не было в природе. Другое дело было бы, если бы пасечник уничтожил или запер перед взятком матку (гл. XV, §§ 6, 7).

**17.** Подобными примерами вы вселите в учениках уверенность, что благодаря вашим указаниям, дело у них пойдет иначе, чем у соседей. Не нужно только последних поднимать насмех, понапрасно озлобляя их против себя. Кончайте урок в то время, когда дети не устали еще и хотели бы заниматься дальше. С особенным нетерпением они ожидают занятий следующего дня, если им предложить обдумать *задачу*. Она состоит из какого-либо вопроса, решение которого хотя и не было сообщено, но может быть найдено на основании уже **об'ясненного**; напр., после сообщения о сроках развития пчел, можно предложить подумать о том:

**18.** Как и когда можно узнать, заложен ли **свищевый** маточник на яичке, или на 1—3-дневном червячке?

Ответ: свищевый маточник, заложенный на свежеснесенном яичке, будет запечатан через 9 дней, на только-что вылупившейся **личинке**—через 6 дней; поэтому следовало бы через 5 дней уничтожить все запечатанные маточники, оставив незапечатанные еще; незапечатанные были заложены на очень молодых личинках и дадут лучших маток.

Как узнать, из какого улья вышел рой, привившийся уже к ветке? Ответ: вечером 10—20 пчел роя обсыпать мукой, бросить на воздух и посмотреть, в который из ульев они будут проситься. Всякий ученик приготовит себе ответ и не дождется узнать, верен ли он, или нет. Хороши также задачи, допускающие много решений.

Например, как заставить пчел не роиться? Ответ: увеличить гнездо застроенными вощинами; дать сеголетнюю матку; уничтожить маточники; убрать черву; зарешетить на несколько дней леток сеткой Ганнемана; держать улеи в тени и т. д.. Благодаря этим урокам, у вас к весне будут пчеловоды, довольно твердо знающие свое дело, им остается только при-выкнуть к живым пчелам и на них еще раз повторить все пройденное зимою.

19. Наиболее успешно дело пойдет, если один из ульев будет предназначен для того, чтобы наделять одного из учеников, занимавшегося уже одно лето роем. По всей вероятности, и некоторые другие ученики, заинтересованные новым делом, пожелают приобрести самостоятельно отдельные рои пчел на стороне или у родственников. Вы им, если можете, не отказывайте в помощи, но только ставьте непременно условием пребывания их собственных ульев на школьной пасеке, по крайней мере, в продолжение двух лет. Это будет чрезвычайно полезно тем, что спасет юного пчеловода от крупных ошибок, очень возможных при хозяйничаньи над ульем за глазами учителя. Каждое лето школьный улей будет наделять одного ученика роем, а ученики, получившие пчел в предыдущие года, обязаны по-братски подкрепить этот рой рамками с вощиной или даже с червою. Еще с весны решается вопрос общим голосованием, кто из учеников получит летом школьный рой, при чем принимается во внимание не только успешность, но и большая или меньшая трудность приобрести собственный рой. Указанный ученик делает для себя улей и начинает ухаживать за тем школьным ульем, рой из которого он получит. С этого времени к последнему ни вы, ни ученик не имеете права дотронуться во время отсутствия одного из вас. Ученик показывает вам каждое воскресенье улей, исполняет при вас нужные работы и, таким образом, лично воспитывает и подготавливает для себя рой. Этот искусственный или натуральный рой, когда он будет взят, посту-

пает в распоряжение ученика, но опять-таки с условием— работать в нем только с вашего ведома. Улей же материнский сейчас же передается на попечение нескольких кандидатов на рои следующего года. Только приплод от подаренного роя поступает в полное распоряжение владельца и может быть унесен с пасеки к нему на дом. Но это не желательно. Гораздо лучше убедить ученика продолжать размножать пасеку тут же в школе, пользуясь и советом, и инвентарем, и **омшанником**; это подготовит вам почву для большой коллективной пасеки, удобство ведения которой будет ясно для каждого. Это воспитает и образ мыслей учеников, как будущих членов кооператива, привьет коллективистические взгляды.

Действуя так и пожертвовав всего одним ульем, вы вскоре образуете в вашем селе и его окрестностях тесно связанный между собою и школой кружок пчеловодов. Поддержка школы то в виде данного на прокат медомета, или вафельницы для изготовления искусственной вошины, то в виде совета, **книги**— будет им чрезвычайно дорога. Все тогда можно делать сообща и дешево для каждого, со взаимной поддержкой, на общий риск. Пожертвованный улей через шесть лет может расплодить между крестьянами 90 слишком рамочных ульев, не считая тех, которые заведут крестьяне самостоятельно, увлекаясь общим примером. Существование разборного улья только и возможно в руках сведущего человека, и потому всякая рекомендация его, пользование им без совместного обучения, тормозит, а не улучшает народное пчеловодство, ведомое хотя бы в самых неудобных колодах.

**20** Если у вас в селе имеются уже пчеловоды, хотя бы с неразборными ульями, то постарайтесь с ними сойтись потеснее: наверное между ними найдется несколько человек, которые согласятся, имея во главе вас, образовать пчеловодный кооператив. Образец устава кооператива приложен в конце книги.

Основав кооператив из наиболее **сочувствующих** общему делу пчеловодов, вы к своей культурной **ячейке** будете притягивать все новых членов и превращать ее в коллективную силу, которая полностью использует удобства, даваемые кооперативу в области сбыта воска, меда, засева медоносных растений, в устройстве мастерских для изготовления пчеловодных **принадлежностей**, **искусственной** вошины, в области орга-

низации местных выставок, курсов пчеловодства и пр. Благодаря материальной ответственности членов за операции кооператива ему открыт широкий кредит, а возможное и крайне желательное вступление его в более крупные союзы еще более делает его **мощной** организацией. Путем преподавания пчеловодства и устройства кооператива и союзов действительно можно поднять народное пчеловодство и поставить его так, как оно поставлено за границей, благодаря существующей там всеобщей грамотности. Только этим путем мы сможем использовать благодатные условия пчеловождения нашей Республики и успешно бороться с иностранной конкуренцией. Если мы возьмем книгу «Die Biene in der Welt» (пчела на земном шаре), то мы увидим, что на восточном материке мы стоим вне конкуренции по условиям медосбора; и только Америка может быть приравнена к нам. Вся беда в нашей неорганизованности.

По поводу летних занятий с учениками отмечу, что хорошо иметь на пасеке несколько небольших ульев, на 4—5 американских рамок; их ученики называют ульями - мучениками, так как с ними продельвается много раз одна и та же работа для ученической практики. Если пользоваться для этого нормальными ульями, - то это, во-первых, отнимает много времени, напр., отыскание матки в сильной семье, да и тяжело ложится на доходность пасеки, так как всякая работа з улье, в особенности с дымом, тормозит работу самих пчел и дома и в поле. Имея эти небольшие ульи, ученикам по очереди предлагается, напр., подсилить один другим, расширить или сузить гнездо рамками с искусственной вошиной, сушью и пр.; давать матку или маточники разными **способами**, отравивать так или иначе, потом снова соединять их и пр. При таких работах одна рамка считается за две. Один ученик делает **и** все время объясняет, почему надо поступить так, а не **иначе**, остальные наблюдают, отмечают промахи **товарища**, ведут по поводу их беседы совместно с учителем, а потом по очереди заменяют товарища, выполняя другие работы. Это не только укрепляет знания, но дает навык, уверенность в работе, а все это вместе любовь к пчеловодству вообще.

Бывают случаи на пасеке, относительно которых можно пожелать, чтобы они встречались пореже, но все-таки с ними надо ознакомить учеников. Напр., следует **объявить**, что улей № **такой-то** болен гнильцом, и вместе с учениками провсети

полный курс лечения его. Конечно, черву и мед вы не будете перетапливать, а, перенеся в другой улей, поставите под налет какой-нибудь сильной семьи.

Другой пример: поместите в стороне от пасеки какой-нибудь искусственный рой и, когда он окрепнет, искусственно вызовите на него напад (неправильной подкормкой, чересчур широким летком и т. п.); на этом улье ученики увидят, как постепенно развивается напад и как с ним вступают в борьбу.

Если мы, напр., зарешетим ганнемановской решеткой леток у «мученика», имеющего неплодную матку, то через месяц—полтора получим трутневую матку. Если дадим воспитать свищевых маток, а затем удалим матку до ее оплодотворения, то получим вскоре трутовку и вместе с тем материал для показательных работ по исправлению этих ульев и т. д.

Наконец, школьная пасека должна до некоторой степени носить характер опытный. Нечего задаваться целями делать научные открытия, производить научно обставленные с точнейшими приборами опыты—это отняло бы чересчур много времени и составляет задачу специальных учреждений: опытных станций и пасек. Но вам можно иметь несколько термометров, в том числе максимальный и минимальный, гигрометр, чтобы наблюдать зависимость взятка от температуры и влажности воздуха, записывать время зацветания главных медоносов. Можно, применяя на отдельных нормальных ульях те или другие приемы и методы пчеловождения, выяснять пригодность их для данной местности. Проверять, как отзывается на продуктивности семьи полное отсутствие в ней трутней, или наоборот, полная свобода их размножения. Возможность или невозможность пчелам отстроить вошину. Влияние спекулятивной подкормки; влияние утепления гнезда; влияние теплого и холодного заноса в ульях украинских; значение поения пчел в улье. Оплодотворится ли молодая матка при наличии в клеточке старой плодной матки и т. д. и т. д.

Литература даст вам массу тем, разрешаемых при помощи самых простых приборов. Для определения количества червы в улье, напр., служит рама, в которой натянуты горизонтально и вертикально проволоки, на расстоянии 2 сант. одна от другой. Приложив эту раму к рамке, вынутой из гнезда, мы сразу видим, сколько квадр. сантм. занимают черва, мед.

На специальных опытных пасеках наблюдения делаются параллельно над 2-мя или 3-мя партиями ульев, штук по 20—30 в каждой, при чем каждая партия перед опытом уравнивается по качеству ульев одна с другой, т.е. в каждой находится одинаковое число слабых, средних и сильных ульев, а затем к каждой партии применяется особый испытываемый прием.

Для вас, конечно, это будет недоступно, но самое производство наблюдений над 2-мя—3-мя ульями имеет для учеников большое педагогическое значение, приучая их вникать в сущность работы, относиться к ней вдумчиво. Все добытые путем опыта и наблюдения данные фиксируются в журналах пчеловодного кружка и служат темой для обсуждений во время заседаний. Необходимо вести на пасеке ежедневную запись состояния погоды, цветения медоносов, лета пчел, веса контрольного улья и др. явлений из жизни пасеки. Это приучает к аккуратности, наблюдательности и дает богатый материал для выводов и заключений. На основании ежедневных записей ученики старших групп могут впоследствии составить диаграммы, графики (данных контрольного улья, температуры, продолжительности цветения тех или иных медоносных растений и т. п.). Такого рода работы пополнят ваш небогатый уголок пчеловодства в школе.

Было бы непростительным не использовать летнего времени для собирания разного рода коллекций по пчеловодству (напр., «развитие червы», «родственники пчелы и их постройки», «враги пчел», «медоносные растения», «постепенное приготовление вошины» и т. п.).

Конечно, пока у вас пасека состоит всего из нескольких ульев, и эти небольшие операции представляли бы собою чересчур большую жертву; но когда пасека несколько разрастется, жертва эта будет ничтожна, сравнительно с тем духовным удовлетворением, которое она дает в сознании, что приносишь большую пользу ученикам, а их живейший интерес и увлечение такой работой составляют награду, какую переживал не раз учитель, любящий свое дело.

Когда ваша школьная пасека разрастется, то ученики могут оказать школе большие услуги при работах на пасеке. Каждому из старших учеников должно быть дано известное число ульев для производства в них сезонных работ, и вам

останется только следить за правильным и своевременным выполнением их. Возможно также выполнение какой-либо специальной работы (напр., упаковка ульев к перевозке, спекулятивная подкормка, роение и т. д.) всеми учениками сразу. В этих случаях дело идет лучше, если оно ведется по команде. Для примера расскажу, как мне не раз приходилось отгаивать при помощи учеников целую пасаку.

Предположим вы желаете заселить 20 имеющихся у вас пустых ульев. Отметьте 20 сильных ульев плюсами (+) и других 20 сильных минусами (—). Ученикам заранее об'ясняется в чем дело и затем исполняется все по , команде. «Поставьте пустые ульи вплотную с левой стороны к тем, которые отмечены крестиками». — «Петров, в леток каждого улья с крестом пусти из дымаря по два по три клуба дыма». — «Откройте в тех и других ульях крышки». — «Сосчитайте число рамок с медом и червой». — «Половину тех и других переставьте в новый улей так, чтобы во всех ульях рамки с червой (т.-е. гнездо), по возможности, были в середине, а по сторонам рамки с медом или с сущью». — «Закройте ульи». — «Отметьте на земле, палочкой или камешком, где приходится леток улья с крестиком». — «Отодвиньте его вправо настолько, чтобы расстояния между палочкой и летками обоих ульев были одинаковы, т.-е. поставьте на пол-лета, ну, теперь разойдитесь». После обеда мы отмечаем буквами *бм* те половинки семей, которые обнаружили внешние признаки безматочности. А на другой день перед уроком опять по команде переносим ульи с буквами *бм* к ульям с минусами. Во время перерыва ученикам раздавались маточники, заранее вырезанные из 2-х—3-х обезматоченных неделю тому назад племенных ульев и на время положенных в коробку с ватой и спрятанных для теплоты в боковой карман так, чтобы кончики маточников находились в естественном положении, т.-е. книзу. Первые два—три маточника прививал я сам с об'яснениями, а остальные прививают ученики. каждый в своем улье, и вы только следите, чтобы все было сделано аккуратно. Два ученика с дымарями спешат на помощь то тому, то другому товарищу. Наконец, на третий день ульи с буквами *бм* сразу ставятся или на пол-лета с ульями с минусами, или на их места. в последнем случае минусы относятся в сторону. Работа заканчивается распоряжением: «Прибавьте безматкам по три

рамки суши» — «Остальным по три рамки искусственной вошины».

После этой работы на общем заседании кружка обсуждаются все проделанные приемы и дается соответствующая ей оценка коллективно.

Для точности работы кружка, для учета как коллективной, так и индивидуальной работы его членов необходима целесообразная его организация и ведение отчетности. Образец книги, которая необходима на каждой пасеке, я привел в настоящей книге; что же касается книжек для самого кружка, то необходимыми являются: книга протоколов собраний кружка, табель посещаемости занятий и работ на пасеке, табель нарядов на дежурство.

В настоящее время оценено значение экскурсий и раз при школе у вас будет образцово ведомая пасека, то без сомнения она будет привлекать внимание соседних школ и кружков. Было бы печально, если бы прибывшей экскурсии пришлось ограничиться только поверхностным осмотром пасеки. Весьма желательно провести с ними беседу, захватывающую пчеловодство несколько глубже. С детьми младшего возраста всякий из нас сумеет провести такую беседу; она будет сводиться к естественной истории пчелы и страницы, относящиеся к ней. Я в книге приспособил для подобной беседы с маленькими экскурсантами. Необходимо привлекать членов кружка к роли проводников для малых экскурсантов. Это вызовет со стороны всего кружка сознание ответственности за степень своей подготовленности, с одной стороны, а с другой, сможет привить определенные общественные навыки, так необходимые обыкновенно застенчивым деревенским мальчикам, а подчас и юношам. Юные гиды должны поочередно давать отчеты в кружке о всякой экскурсии, заданных вопросах, ведя всему учет. В свою очередь, необходимо сделать ряд экскурсий своего кружка на пасеки крестьянские и соседних школ, при чем каждая экскурсия должна быть хорошо обдуманна, иметь определенную цель, роли распределены, а добытый материал соответствующим образом обдуман и обсужден кружком вместе с его руководителем. Произведя ряд таких экскурсий, можно сделать выводы о состоянии пчеловодства в том или другом селе или районе. Выводы можно представить в виде диаграмм, таблиц, фотографических снимков и пр., — что в свою

очередь приведет к пополнению вашего пчеловодного кабинета в школе. Для экскурсантов же старшего возраста я выбрал из накопившихся у меня бесед небольшой образчик, который, по моим наблюдениям, особенно заинтересовывал слушателей. Прилагаю его потому, что, может быть, он с некоторым интересом прочтется многими начинающими пчеловодами.

## 1. История и значение пчеловодства.

Пчел изучали и в глубокую старину, писал о них даже Аристотель за 3 века до н. эр., про Соломона существует предание, что он, желая узнать жизнь пчел, будто бы сделал стеклянный улей, но пчелы залепили его воском. Первый луч света упал в пчелиную семью, благодаря англичанину Бутлеру, который в 1609 году заявил, что тот большой пчелиный король, который находится в единственном числе в каждой семье, не есть король, а королева, так как он сам видел, как король снес яйцо. То, что король—единственная развитая самка, доказал позднее в XVII веке голландец Свамердам, анатомируя пчелу <sup>1)</sup>. Много мы также обязаны французу Реомюру, занимавшемуся изучением пчелиных построек и доказавшему их полное согласие с законами высшей математики. Но первый, кто поведал нам естественную историю пчел, был, без сомнения, швейцарец Губер, родившийся в 1750 году, которого Дадан назвал справедливо «отцом пчеловодства».

Губер ослеп в ранней молодости и при помощи своего умного и преданного слуги Бурненса захотел проверить опыты, сделанные Реомюром, но, познакомившись с пчелой, как это всегда случается с людьми, страстно полюбил и заинтересовался ею, и шел все дальше и дальше по пути

<sup>1)</sup> Свамердам изобрел настоящий метод научного наблюдения, усовершенствовал микроскоп, придумал предохранительные впрыскивания: первый, анатомируя пчелу, определил достоверно через вскрытие ячничков и яйцепровода пол царицы, которую до тех пор считали царем, и вдруг совершенно неожиданно осветил всю политику улья, основывая ее на материнстве. Наконец, он начертил разрез улья и сделал такие отличные рисунки, что они до сих пор служат для пояснения многих сочинений о пчеловодстве. Он жил в тогдашнем беспорядочном, шумном Амстердаме, сожалел о «тихой деревенской жизни» и умер 43 лет, истощенный трудом, о чувством благоговения с искренним вдохновением непоколебимой веры, приписывая все мудрости природе. Определенно и точно заносил он свои наблюдения в огромный труд—«Библию природы»

познания ее. Один писатель (Метерлинк) говорит. «В летописи человеческих страданий и побед нет ничего более трогательного и поучительного, как это терпеливое сотрудничество двух людей. из которых один, с детства слепой, светом своего разума руководит умом, движениями и глазами другого зрячего, и сам, никогда не видавши пчелиного сота, сквозь пелену своих мертвых глаз, увеличивающую пелену, которою природа окружает все свои созданыя, проникает в глубочайшие тайны того гения, который создал этот невидимый им сот как бы для того, чтобы показать нам, что не могут быть созданы условия, при которых мы будем вынуждены отказаться найти истину».

Трудно перечислить то, что сделал Губер в области познания пчелы, гораздо короче назвать то, чего он не сделал. Все достигнутое после Губера целым рядом ученых пчеловодов представляет только пристройки и надстройки к основному зданию, воздвигнутому этим слепцом. Для своих наблюдений он сделал улей, состоящий из рам, скрепленных с одной стороны. Книжный улей Губера встречается в Италии, но вообще распространения не получил.

Дальнейшими двигателями пчеловодных знаний являются на западе. Джерзон, Берлепш и Лангстрот во второй половине XIX века. давшие миру настоящий рамочный улей; а у нас: украинец Петр Прокопович, применивший еще в первой половине XIX века рамки в магазине улья для складывания пчелами меда, а затем проф. Бутлеров, под редакцией которого было переведено сочинение Берлепша и который подарил России два труда «Пчела» и «Как водить пчел».

Его хлопотами Россия обязана появлению у нас в 1884 г. Бурашевской Школы Пчеловодства и в 1886 году первого пчеловодного журнала «Русский пчеловодный листок», издававшийся при Вольно-экономическом Обществе.

Как на этапах нашего пчеловодства нужно остановиться на 1880 году, когда пчеловодство было сделано обязательным предметом в курсах средних и низших сельско-хозяйственных школ, на 1890 году, когда впервые начали устраиваться летние курсы для учителей, а затем вскоре появились в земствах инструктора и техники по пчеловодству.

Начали образовываться Общества Пчеловодства, при чем первое из них было основано в Прибалтийском крае в

1869 году. Вятское губернское земство организовало массовое и кустарное изготовление ульев, пчеловодных принадлежностей, и, когда деятельность этой Восточной Финляндии, как тогда говорили, была взята вместе с Западной Финляндией под подозрение, Вятка все-таки долгое время оставалась главной фабрикой ульев.

Рамочный улей — большое благо в руках просвещенного человека; в руках же невежды рамочный улей большое зло, в особенности невежды самоуверенного и до известной степени правы те, которые утверждают, что рамочный улей принес нам больше вреда, чем пользы, так как лже-рациональные пчеловоды всюду, где появлялись, приносили с собою пчелиные болезни: гнилец, нозематоз и др. Пчеловоду нужно знать не только природу пчел, но и природу тех невидимых, мельчайших существ из растительного и животного мира, которые распространяют губящие пчел болезни при небрежной работе в рамочных ульях, части которых (рамки, крыши, донья) постоянно перемещаются от одной семьи к другой.

Пчеловодство дает людям мед, — одно из самых удобоваримых пищевых веществ, он почти всецело усваивается животным организмом, и пчелы, питаясь им, иногда в течение восьми месяцев, не чувствуют необходимости освободиться от непереваренных остатков своей пищи, до того эти остатки ничтожны. Он вырабатывается внутри пчел из нектара цветов, при чем тростниковый сахар нектара превращается в особый сахар виноградный и плодовой, чрезвычайно легко усваиваемый нашим пищевым трактом. То же происходит с обыкновенным тростниковым сахаром, который мы с'едаем вместе с чаем. Таким образом, пчелы, давая нам мед, берут часть обязанностей нашего желудка на себя, что для слабых людей является настолько полезным, что уже издавна мед считается и пищей и лекарством.

Нельзя упустить, что в меде, кроме упомянутых сахаров, имеются еще некоторые эфирные масла и кислоты, тоже способствующие здоровью. «Я дожил до глубокой старости», — говорит Пифагор, — «потому что увлажнял свое тело, смазывая его снаружи маслом <sup>1)</sup>, а внутри медом». Есть несколько брошюр, вроде известного сочинения доктора Любарского, где

<sup>1)</sup> На юге это было обычаем.

путем научного исследования и многочисленных ярких примеров доказывается целебное свойство меда. Да известны многие случаи, где употребление меда улучшало здоровье человека, в случаях, когда наша официальная медицина ничего не могла сделать. Эта официальная медицина относится пренебрежительно к народным средствам, что не всегда может быть оправдано. Конечно, прибегать к какой-нибудь медовой лепешке при скарлатине, полосканию горла медом при дифтерии и вообще лечить медом или воском заразные острые болезни не следует, а лучше посоветоваться с врачом, который обладает быстро действующими средствами. Но когда нужно постепенно поднять силы нашего тела в пору его слабости, в начале или в конце жизни, или после какой-нибудь болезни, прибегнуть к меду полезно. Одним словом—детям, старикам и выздоравливающим хорошо утром и вечером съесть по ложечке меда. Это безусловно улучшит их самочувствие и пищеварение. За границей в гостиницах всюду подается мед, которым смазывают хлеб вместо масла <sup>1)</sup>.

Мед не только на медоваренных заводах, но и простыми домашними способами легко обратить в приятный легкий напиток, который заменит водку.

Огромная, не поддающаяся учету, польза от пчеловодства заключается в том, что произрастание большинства цветковых растений неразрывно связано с миром насекомых.

В цветке имеются два органа, нужных для размножения—это пестик, в котором заключается нуждающаяся для своего дальнейшего развития в оплодотворении семяпочка, и тычинка, которая вырабатывает, в виде цветочной пыли, материал, необходимый для этого оплодотворения, так называемый мужское начало. Среди еще непостигнутых нами законов природы имеется и такой, в силу которого при оплодотворении мужское и женское начало должно принадлежать хотя к одному виду, но разным, не родственным между собою, особям. Нарушение этого закона в животном царстве называется кровосмешением и жестоко карается в потомстве. Этот закон не

<sup>1)</sup> В настоящее время редакция журнала «Пчеловодное Дело» (Москва, Смоленский бульвар, № 57) выпустила брошюру д-ра Ласкаратоса «Мед, как средство питания и лечения»; цена от 3-х до 1 1/2 к., смотря по количеству выписываемых экземпляров.

теряет силы и в царстве растительном. Но как же предупредить оплодотворение пестика цветочной пылью этого же цветка? Как предотвратить это ботаническое кровосмешение? Природа очень находчива. В некоторых цветках пыльники созревают раньше, чем созревает пестик (или наоборот), а потому пестик оплодотворяется пылью такого цветка, который расцвел раньше и у которого пестик или устарел для оплодотворения, или был оплодотворен еще раньше расцветшим цветком.

В ботанике известны и многие другие способы добиться так называемого перекрестного оплодотворения, напр., тычинки и пестики находятся хотя и на одном растении, но в различных цветках—это цветы однополые, напр. огурцы. Или тычинки и пестики находятся совсем на разных растениях—это растения двудомные, напр., конопля. При этих условиях опыление лучше всего делается при помощи насекомых, которых цветы приманивают к себе, выделяя как приманку нектар, а чтобы насекомое быстрее находило цветок, цветы выделяют запах, окрашиваются в яркие цвета, собираются в большие пучки, цветут по целым неделям,—это так называемые энтомофильные растения, размножение которых тесно связано с миром насекомых. Растения, в насекомых не нуждающиеся, ни нектара, ни запаха, ни окраски не имеют; они растут большими обществами, цветут все сразу и приготавливают так много цветочной пыли, что наполняют ею весь воздух, покрывают всю землю. Когда, напр., за Днепром против Киева, цветут сосновые леса, а затем пойдет дождь, то вода в бочках, поставленных под водосточные трубы, вся покрыта желтой пылью сосны.

Значение пчел для цветов было исследовано еще Дарвином и затем много раз повторялось другими наблюдателями. Брали обыкновенно 4 квадратных метра, засеянных подходящим растением, уравнивали число экземпляров на каждом участке, и один участок закрывали тюлем, пропускающим и свет и дождь, но не насекомых, затем подсчитывали число семян, полученных с каждого участка, и польза, получающаяся от посещения цветов насекомыми, выступала очень ясно. Со ста кустиков покрытого тюлем клевера Дарвин не получил ни одного оплодотворенного семечка, а со ста открытых кустиков—2290 оплодотворенных семян.

Клингеном, специализировавшимся на производстве клеверных семян, среди 22 десятин клеверного поля была поставлена пасека из 40 семей и получился урожай в 288 кг. с десятины. Но в 8 километрах, где пчел не было, урожай получился лишь по 80 кг. с десятины. Клингген настолько оценил значение пчел, что по этому поводу написал целый ряд статей и развел у себя десятки пасек специально для оплодотворения клевера, мед и воск от которых представлял доход второстепенный.

Значение пчел ярко выясняют, напр., такие факты: на островах возле Австралии колонисты развели обширные сады и, несмотря на прекрасную почву и климат, урожаев не получалось. Влажность воздуха мешала цветочной пыли переноситься ветром из цветка в цветок. Случайно привезли на некоторые острова пчел и, по мере размножения их, начали быстро возрастать урожаи плодов, продолжая отсутствовать на тех островах, где пчел не было.

Или, напр., на острове Цейлоне развели огромные плантации ванили, перевезенной туда с ее родины Бразилии. Но цейлонская ваниль была дорога, так как культура ее требовала огромного числа рабочих китайцев, которые руками оплодотворяли цветы ванили. Наконец, кому-то пришла мысль устроить пасеку; немедленно отпал расход на рабочих, и цейлонская ваниль значительно подешевела (см. сочинение Андриашева и энциклопедию Хабачева).

Расчистка лесов, уничтожение многих дикорастущих растений вызывает исчезновение многих родов насекомых, разделявших с пчелою ее труды по оплодотворению растений. а потому человеку следует позаботиться о восполнении этого ущерба в хозяйстве природы и исчезающих диких насекомых заместить пчелами.

О материальной пользе для человека от пчеловодства сказано в предисловии.

Остается сказать еще об одной немаловажной пользе, которую приносит пчеловодство человеку. Оно влияет на его душу. Известно, что род занятии сильно отзывается на нашем душевном строе. Известен подозрительный и всюду видящий - преступление характер старого прокурора, грубый и жестокий характер мясника и т. п. Впечатления, полученные нами извне, откладываются у нас в мозгу в виде представлений, затем

понятий, и таким образом наш характер представляет собою продукт бесконечного ряда переживаний и влияний внешних обстоятельств среды. Поле деятельности нашей пресловутой свободы воли под исследованием психологов и психиатров все суживается. Не может не остаться без влияния на душу постоянное общение с существами, которые по устройству тела отстоят от нас на довольно далеком расстоянии, но нравы, обычаи и вся жизнь которых, оставаясь нам в корне своем непонятной, все-таки не может не поражать наш ум своею строгою правильностью, целесообразностью, приспособляемостью к различным изменениям внешних условий. В пчелиной общине легко заметить присутствие каких-то нравственных законов, имеющих место и среди человеческого общества—напряженного трудолюбия, полного самопожертвования, мужества и т. д. Все это делает пчелиный народ чрезвычайно симпатичным и привлекательным, а то, что он управляется законами строго правильными, нам еще не вполне известными, и с которыми мы всегда должны считаться, делает пчеловодство в высшей степени увлекательным. Это не ремесло, как, напр., сапожное, переплетное, при котором нужно знать несколько шаблонов и бесконечно применять их. Не схоже оно и с животноводством, напр., разведением кур, овец, где тоже все сводится к применению нескольких испытанных и заученных правил. Пасечник должен, как военачальник, обладать некоторым талантом находить выход из всевозможных положений; одни условия использовать, другие устранить и среди разных комбинаций добиваться своего успеха.

Каждый улей имеет свои особенности по отношению к силе семьи, запасов, восковых построек и даже индивидуальный характер. Погода настоящая и предполагаемая в будущем, время цветения медоносов—все это должно учитываться, и таким образом каждый улей ставит собою новую задачу и решать ее можно только при значительном напряжении мысли. Пчелы хлопочут о своем роде—человек о своей выгоде, и на пасеке происходит шахматный турнир, заключающий в себе элемент спорта, который развивается у пасечника обыкновенно до страсти. Но эти спорт и страсть являются одними из благороднейших и могут служить противоядием против многих других вредных страстей, и в этом лежит огромное

воспитательное начало. Мысли и нервы человека всегда работают возле любимого предмета, и хорошо, если этим предметом будет наука, пчеловодство, искусство, напр., музыка, тогда некогда, нет даже потребности, искать **таких** искусственных **раздражений**, как выпивка, охота, карты и пр., что наполняет жизнь столь многих в провинции, многим приходится трудиться в скверной атмосфере **мастерской**, конторы. У многих этот труд не столько умственный и физический, а нервный, напр., у учителя. Для **сохранения** при этих условиях здоровья нужен отдых и свежий воздух. Но отдых для человека не должен представлять собою сонливую бездеятельность, во время которой фантазия строит несбыточные замки, вызывая недовольство своим **положением**,—и пасака в этом случае является наилучшим местом для бодрого, освежающего и целящего отдыха: здесь особый **прэтический** мир. Мир с его суетой, тщеславием, злобой не долетает сюда. И работая среди своих сотрудников-пчел, невольно впадаешь в возвышенное, радостное настроение. Пчелы требуют за собою заботливого ухода и помощи, и это развивает в человеке любовь ко всему живущему. Если допустить, что чувство любви врожденно, то вне сомнения то, что оно требует упражнений. Сравним двух женщин, одну—**имеющую** детей, **кормившую** их, **проводившую** над ними бессонные ночи, душевно переболевшую всеми их болезнями и детскими горестями, и **другую**—**состарившуюся** и лишенную счастья материнства. В первом случае отзывчивость, сердечная теплота, доброжелательство, во втором случае—**сухость** и эгоизм, часто ханжество. Конечно, имеется много исключений, но в общем это так. Всем известна доброта и ласковость старых нянюшек, много лет ухаживавших за ребятами. Пчелы оказывают такое же влияние. Проф. Цесельский говорит < Общеизвестно повсюду, что люди, занимающиеся пчелами, благородны, отзывчивы и честны, то-есть истинно добры. Я не преувеличу, если скажу, что они сделались такими, благодаря общению с благородными насекомыми . И это, конечно, святая правда, говоря вообще.

Можно быть более, чем уверенным, что когда вы познакомитесь с пчелами, то ваше настоящее равнодушие к ним постепенно заменится другим чувством. Один находит в пчелах удовлетворение умственным своим интересам, другой отдыхает от **жгтейской** суеты, третий находит объект для при-

ложения своей любви к живой природе. Какой-нибудь случай, книжка, встреча—и человек заинтересован.

Так, напр.. один офицер, сделавшийся пчеловодом, вспоминает следующее:

«Раз я со своим товарищем пошел прогуляться за лагерьми. Торопясь обратно на обычную по вечерам игру в карты, мы увидели табличку на воротах одной дачи: «Здесь продается мед», решили захватить фунтик к чаю. Это было лет 40 тому назад, и рамочный улей был тогда редкостью. На пасеке, состоящей из невиданных нами ящпков, нас встретил сгорбленный старичок. Когда покупка меда была закончена, старик заметил, что мы внимательно осматриваем невиданную нами пасеку, и любезно предложил разобрать один из ульев. Это были заброшенные теперь лежаки Долиновского. Он осторожно открыл крышку, снял соломенный мат и, вынимая рамку за рамкой, с увлечением объяснял, что такое черва, перга, матка, трутневая вошина и пр. Нас поражало его осторожное обращение с каждой пчелкой. «Вот весной,—говорил старик,—этот улей был слаб, я думал, что погибнет, а теперь видите ничего себе, уж я его кормил и кутал, а на прошлой неделе дал две рамки червы. Прекрасная матка, да и пчелы такие кроткие, настоящие ангелы». Я бросил смотреть на пчел, а любовался самим стариком. Неожиданно товарищ обратился ко мне: «Ну, братец, из-за этого меда мы опоздаем, партнеры наверно уже нас ждут. Идем». Услышав это, старик сразу спустился душою на землю, по лицу мелькнула легкая судорога боли. Он сдвинул рамки и, обтыкая положенную на них мату, как мать одеяло на постельке любимого ребенка, со вздохом сказал: «Да, вы не понимаете этого. Вам целиться, стрелять, карты». И с чувством обиды, не попрощавшись, он направился к своему дому. Мы растерянно смотрели друг на друга, было неловко друг перед другом и перед стариком, и молча мы дошли до нашей батареи. На другой день после учения я снова явился на пасеку и мне страшно хотелось помириться со стариком, загладить и у себя в душе и у старика неприятный конец вчерашнего посещения. Старик сначала был немножко суров, но когда я спросил что-то о пчелах, у него сразу изменилось настроение духа, и снова он увлекся тем, что составляло всю его жизнь. А тут как-раз вышел рой, мне пришлось помочь принести и установить лестницу.

попробовать парочку пчелиных укусов и часика два попасечничать. На третий, четвертый и пятый день я все снова являлся на пасеку, то, якобы, за медом, то, якобы, забывши что-то; установилась дружба и постепенно многое стало изменяться в мирозерцании молодой офицерской головы. Этот старичок был известный пчеловод П. Корженевский первый заведший рамочную пасеку. Память о нем представляет святыню в моей душе.

Сколько радостей и счастливых переживаний мне дали пчелы!»

## II. Ум и инстинкт пчел<sup>1)</sup>.

У человека, который ознакомился с жизнью пчелиной семьи, невольно возникает вопрос: как могли возникнуть такие общины живых существ и установить у себя такие целесообразные порядки, законы. Кто выучил пчел этому? На это мы постараемся дать ответ, но раньше скажем, что у пчел не все идет без ошибок; что иногда овладевают ими вредные страсти, иногда делаются крупные ошибки, напр., они роятся так много, что во время зимовки маленькие семьи гибнут от холода и голода; случается, что они в каком-то исступлении убивают данную им пчеловодом матку взамен погибшей. Иногда они берутся выводить матку свищевую из трутневых личинок. Иногда обильным кормлением заставляют одну из рабочих пчел нести яички, т.-е. превратиться в тротровку и ухаживают за ней, как за маткой. Правда, пчелы прибегают к этому способу получения матки только в безвыходном положении, как бы «обезумев от отчаяния», но все-таки они не понимают, что разведением одних трутней, пожирающих мед, помочь себе не могут, а гибнут еще скорее. Раз матки добыть нельзя, так как молодых пчелиных личинок нет, то им следует разлететься по другим ульям, а не умирать в родном гнезде, где червит тротровка. Можно привести еще много примеров ошибочных пчелиных действий: одно то, что

<sup>1)</sup> В этой статье я не ставлю себе целью сделать научный доклад и не использую те, недавно ставшие известными в области рефлексологии работы, по мнению многих, требующие дальнейшей разработки. Моя цель в популярной форме, не прибегая к научным выражениям, показать насколько интересна жизнь пчел и насколько обширно поле наблюдений для любящего внимательного пчеловода.

они делают ошибки, доказывает, что их действиями очень часто руководит не исключительно мудрая природа. И человек, кажется, из всех существ делает ошибок наиболее, в особенности, когда соберется в толпу. Сказано «Я человек и шел к далекой истине путями заблуждений». Если под истиной подразумевать совершенствование, т.-е. наилучшее приспособление себя к окружающим условиям, то и пчелы идут к ней и мы проследим их путь.

Для этого не нужно прожить с ними миллионы лет, не нужно читать их древние летописи, копаться в их археологических памятниках. Вся их история перед нами, как история человечества. Мы видим дикарей Австралии, Центральной Африки, живущими охотой в одиночку или семьями на первой ступени человеческого развития; видим несколько организованных кочевников с прирученными животными. Наконец, маленькие оседлые деспотические государства и т. д., до цивилизованных народов включительно. То, что заставляло и заставляет двигаться по этому пути людей, то двигало и пчел. Это называется законом естественного подбора и законом борьбы за существование. О них скажем погом, а сначала посмотрим на предшественников наших теперь «цивилизованных» пчел.

Вот шмель. Он вырыл норку в земле, не умеет выделять воска, не выработал для этого аппарата; он сносит в норку пергу и мед и катает из них шарики, кладет на них яички. Вышедшая личинка съедает шарик, превращается в куколку, а затем в шмеля. И сколько миллионов таких личинок тонет во время дождя, съедается мышами и другими врагами. Шмель — современный нам одинокий дикарь среди перепончатокрылых. Человек из эпохи пещерных медведей, мамонтов и других вымерших теперь животных.

А вот семья ос. Их самка перезимовала в полной спячке под корою дерева. Она тоже не может выделять еще воска, но уже знает, что надо строить соты. Она их строит из обгрызков листьев, дерева, слепливая их слюною. Строит их не умело, как негры свои избушки. Она не понимает, что если ячейки доньшками сложить вместе, то можно обойтись одним доньшком для целой пары ячеек. До этой экономии она еще не дошла и строит ячейки в один слой. Личинкам ее «т этого приходится терпеть от холода. Польза от разделения труда между членами семьи различного пола и возраста усвоена

осами не вполне. Презимовавшая самка и строит и несет яйца, и кормит личинок. И только, когда ос выведется много, самка сосредоточивается на одной кладке яиц, предоставив остальные работы своему потомству; теперь она делает то, что и матка пчелиная. К осени вымирают и осиные трутни и все рабочие осы, и остаются зимовать по одиночке только вышедшие осенью новые матки. И сколько их гибнет, если мороз чересчур силен, или под корой их отыщет дятел, синица.

Так же живет и шершень. Эта культура выше шмеля, но далеко ей до культуры пчел.

Оса и шершень вам лучше знакомы, вот почему я их назвал. Но есть более близкие родственники нашей пчелы, они по развитию своему и по образу жизни чрезвычайно разнообразны.

Изучая их, ученый ясно видит как развились органы и образ жизни нашей медоносной пчелы (*Apis mellifica*). Развитие это происходило на основании закона естественного отбора подобно тому, как различные особенности домашних животных развились на основании искусственного подбора, которым руководит человек.

Как пример искусственного подбора, возьмем собаку. Трудно сразу поверить, что огромная собака овчарка, небольшая такса и поджарая быстроногая борзая суть самые близкие родственники.—до того они различны не только по величине, но и по формам тела и по нравам, а между тем это так.

Как произошли такие отклонения от первоначального единого вида? Дело в том, что к собакам их хозяевами предъявлялись разные требования. Один требовал от собаки, чтоб она оберегала от волков стада; другой, чтоб она выгоняла барсуков и лисиц из их нор, третий—чтоб она ловила зайцев и диких коз. Первый сохранял щенков самых сильных и больших, а остальных уничтожал, второй—коротконогих, а третий—длинноногих. Во втором поколении собаки, напоминая каждый своих родителей, уже значительно разнились друг от друга. но и в третьем поколении первый хозяин выбрал самых сильных и больших, второй коротконогих и третий—длинноногих, и эти внуки, выросши, уже гораздо больше разнились между собою. Люди продолжали делать то же самое с дальнейшими приплодами, и далекие правнуки первой собаки стали овчарками, —второй—таксами и третьей—борзыми.

Так же поступает природа при естественном отборе. Дети похожи на родителей, но каждый от них и друг от друга немного отличаются. Если наступят неблагоприятные условия, недостаток пищи, холода, появятся враги, то уцелеют только те, которые наилучше смогут с этими невзгодами бороться. Не только уцелеют, но и передадут свои качества потомкам и из этих потомков уцелеют только те, которые наиболее приспособлены, и т. д. Если потомки расселятся по разным климатам, почвам, то у них будут развиваться различные свойства, которые через тысячи лет сделают их совсем не похожими друг на друга, ни по привычкам, ни по наружности, ни по величине. Так случилось, что на льдинах севера медведи стали белыми, перестали ложиться на зиму в спячку, подошвы лап их обросли шерстью. Между тем, как южнее, в лесах, медведь сохранил бурый цвет, ложится в спячку и имеет голую подошву.

На плохих пастбищах, где траву можно найти только там и сям, а следовательно, крупная корова не успевает наесться так, как наедается маленькая, там крупный скот страдает от голода, и потомство его мельчает.

Так образовались и разные породы пчел. напр., один из видов пчел к Индии (*Apis dorsata*), прикрепляет сот к суку дерева и оттягивает его чуть ли не на метр, густо покрывая собою. Такие постройки в жарком климате Индии вполне целесообразны. Но те виды пчел, которые живут в климате более прохладном, строят несколько сотов рядом, чтобы легче было обогреть их, и, мало того, они строят их в дуплах деревьев, в пещерах, лисьих норах и в других защищенных от ветра и холода местах. Это помогло пчелам отстоять свое существование в холодном климате, и они передали такой образ действий своим потомкам. То, что было когда-то случайностью, постепенно обратилось в правило—в инстинкт. Но сколько пчелиных семей погибло, пока выработался этот инстинкт!

В местах, где цветы цветут с конца февраля до конца ноября, пчелы живут тоже сравнительно по старинке, маленькими семьями, постоянно отравляясь. У них сохранилась еще склонность воспитывать по 100 и более маточников. Эти же породы, переселившись на север, роятся редко и только в благоприятные годы; закладывают сравнительно немного маточников и собирают на долгую суровую зиму по 16—25 кг.

меда. Все те, которые из них начали бы жить так, как живут пчелы на теплом Кавказе, казнятся смертью, не оставляя потомства.

Изменения условий жизни отзывались и на устройстве тела пчел. Мы знаем, напр., что пчелы зимою сохраняют в себе кал. Где зима короткая, там кишка, в которой сохраняется кал, не велика, напр., у персидских, сирийских пчел; а где она длится 7 месяцев (в Вологде), кишка эта больше. Те семьи, у которых кишка оставалась прежней, как на юге, или не могли дожить до весны или опачкивали все соты калом; при чем не приспособленные семьи гибли.

Пчелы чрезвычайно трудолюбивы. Как только луч солнца скользнет по земле до времени, когда солнце закатится на западе, пчелы снуют из летка и обратно в леток, при чем от усталости, от тяжелой ноши иногда валяются на прилетную досочку. Что гонит их на такую работу? Отчасти унаследованная привычка, отчасти чувство необходимости использовать короткое лето. Допустим, что перед нами 4 улья прилежных и 4 ленивых. Все они отпустили по одному рою, при чем каждый рой унаследовал от своей материнской семьи ее качества. Из 4-х более прилежных от голода погиб один, а из 4-х ленивых погибло два. Оставшиеся в живых в следующее лето снова роились и получилось 14 прилежных и 12 ленивых. И в следующие зимы погибло больше ленивых, чем прилежных. Вскоре случится, что потомство менее прилежных совершенно исчезнет, а дальше, когда цветов не хватит для всех размножившихся пчел, начнут погибать и прилежные пчелы, а останутся в живых только те, которые наиболее прилежны. Вот причины, выработавшие пчелиное трудолюбие; так выработались и постройка стражи у входа, и содержание улья в опрятности, и защита его жалом, и прочие свойства, и обычаи пчел.

Сами пчелы стремятся только к своей выгоде, заключающейся в наиболее быстром распространении рода. Человек же, ухаживая за ними, преследует свои собственные интересы и не только должен применять искусственный подбор, но и целый ряд других приемов, изобретений, знаний, чтоб направить деятельность пчел по той дорожке, которая приведет к наибольшей выгоде. Разборный улей, изобретенный 100 лет тому назад П. Прокоповичем и усовершенствованный 70 лет

тому назад Джерзоном, где человек является полным хозяином пчел, облегчает ему его задачу. Он может поощрить несение маткою яиц, подкармливая пчел, ограничить его ганемановской решеткой или совсем прекратить, удалив матку, может понуждать пчел выделять воск и строить соты, или направить их труд всецело на сбор меда, дав им соты уже готовые, или матерьял для них—искусственную вошину. Может устранять ненужных ему трутней, заменять плохих маток хорошими; делить сильные семьи на несколько семейств или обратно — несколько семейств соединять в одну. Поощрять или устранять натуральное роение и т д

Но вернемся снова к пчелам.

Мы знаем теперь, как постепенно выработался у пчел их образ жизни. Мы причисляем их к животным и не к высшим животным, а к более низким, беспозвоночным. Мы говорим, человек руководится в своих действиях разумом, а животная бессознательным инстинктом. Мы стоим полные удивления перед открытым ульем и восхищаемся организованностью, точностью в работе этой женской республики, без президента, комитетов, советов у людей произошла бы полная анархия, а у пчел нет и тени ее. Нам приходит мысль, не имеется-ли в этих маленьких, почти микроскопических мозгах, в нервных узликах, чего-то вроде сознания долга перед отечеством, ответственности перед ним, чего-то вроде той частицы, которая называется у людей совестью, или это все животный инстинкт?

Но что же такое этот инстинкт? Ученый скажет. Это знание (способность), приобретенное предками животных путем опыта, знание, руководившее их жизнью и выработавшее в этих предках известные привычки, влечения. Они передавались потомству, которое придерживается их бессознательно. Эти унаследованные привычки называются инстинктом. У многих животных он существует рядом с умом, ум дает животному новый опыт, а затем инстинкт. Овца убегает от волка, хотя бы в первый раз увидала его. Перепел, взятый из гнезда, воспитанный в клетке и просидевший спокойно в ней все лето, осенью и весной по несколько дней бьется по этой клетке, желая совершить перелет на юг или на север. Новорожденный ребенок тянется к груди матери и сосет, хотя этим сосательным движениям рта никто его не учил. Известно,

что бобры строят себе двухэтажные избушки, нижний этаж находится в воде, а верхний над водой, где бобр спит. Если взять от матери еще слепого бобра и дать его выкормить кошке, имеющей котят, а когда он вырастет, дать ему в клетку веток. то он построит в ней такую же бобровую избушку, как строила ее его мать на воде. Он руководится только инстинктом. Человек же, у которого инстинкты слабы, а ум силен, раньше чем строить, обдумает как строить и строит в холодном, умеренном и жарком климате разное. А пчелы чем руководствуются? С первого взгляда, кажется, инстинктом, но, всмотревшись внимательнее, видишь ясные признаки участия в их жизни и ума. Неужели только инстинктом объяснить такое явление, как переходные ячейки трех-четырёх—пятиугольные между пчелиной и трутневой вощиной. Ребра сотов обыкновенно направлены к летку, чтобы легче было. войдя в леток, попасть на любой из них. Но если леток находится так низко, что пчелы не смогут дотянуть до него свои соты, всегда начинающиеся с потолка, то им безразлично как расположен сот к летку и в половине таких случаев соты строятся плашмя к летку. Можно было бы назвать десятки случаев, где инстинктом пчелы не могли обойтись, а, вероятно руководились умом. Искусственно можно их поставить в разные такие положения, где инстинкт привел бы к гибели, а ум находит благополучный выход. Например, мы даем им искусственную вошину. Это вещь, еще никогда ими не виданная, но они как бы догадываются, что ее можно использовать, оттянув ячейки. Некоторые ставили им вместо вошин восковые доски, пчелы долго ничего не делали и, наконец, начали выгрызать в восковых досках ямки и таким образом устраивать ячейки.

В Боярской пчеловодной школе (Киевского округа) посадили рой в дуплянку и лишили его возможности тянуть соты согласно инстинкту, от потолка к низу. Для этого вместо потолка положили покрытое слегка жиром стекло. 5 дней пчелы сидели и не знали как выйти из создавшегося положения. пока у них не возникла мысль (иначе выразиться трудно). охватившая неведомым нам путем всех сразу, а именно: строить соты, начиная с боковых стенок в сторону к середине дуплянки. Соты построены не искусно, как не искусно все, что создается впервые, будь это локомотив, плуг. жи-

лице. Положите в улей убитую мышь, она начнет разлагаться и заполнит улей неприятными газами. Вероятно, пчелы, по крайней мере десятки ближайших поколений, не встречались с таким случаем и вряд ли им что-нибудь передано по этому делу по наследству. Вытащить мышь они не в силах, это не мертвая пчела или бабочка, и вот они, вероятно, стараясь не дышать, самоотверженно облепливают труп особой смолой, добываемой на хвойных или других растениях, наз. прополисом. Закупоренный труп перестает отравлять воздух.

Пчелам весною часто не хватает цветочной пыли, а на мельнице имеется мучной сор. Что общего между пыльниками цветов и этим сором? Только то, что в обоих есть белок, и пчелы бьются массами в мельницу, чтобы набрать в корзинки муку, содержащую его.

Говорят, что пчелы собирают мед по инстинкту. Однако пчеловодам известно, что если меду накоплено много, то трудолюбие их уменьшается. Поэтому они (пчеловоды) отбирают часть накапливаемого меда и ставят пчел под угрозой голодной смерти. Пчелы как бы понимают опасность и правильно отыскивают путь к спасению, они с удвоенной энергией снова начинают накапливать запасы. Опыты показали, что выкачка меда во время взятка увеличивает общий медосбор на 25%.

Метерлинк рассматривал несколько случаев, которые можно привести, как доказательства отсутствия у пчел ума.

Поставьте тарелку с медом, прилетят мухи, сядут на край ее и, наевшись, благополучно улетят. Прилетят пчелы и сядут прямо на мед и, конечно, погибают; но вспомним, что мухи-то блюдолизы-специалисты и в прямом смысле слова находятся «в своей тарелке», пчелы же нигде в природе не встречали тарелки с медом. Она знает, где мед, там смело можно сесть и сосать его и на цветке и на соте, она попала в ловушку, как попадает в нее и хитрая лисица и умный человек.

Возьмем графин, положим его боком, дном к единственному в комнате окну, впустим в него 10 пчел и 10 мух и скажем: кто умнее из вас, тот скорее найдет выход. Через час мух осталось в графине всего пять, а пчелы все 10 продолжают тревожно бегать по дну. Еще через час мухи все вылетели, пчела ни одна, и некоторые лежат полумертвые от усталости и волнения. Мухи догадливые, скажете вы, но с вами можно не согласиться. Пчелы исстари знают, что свет про-

ходит через **леток**. откуда идет свет, там и леток, там и надо искать выход. И как бы сделав такое, вполне правильное, заключение, они упорно его осуществляют, бегают по дну, обращенному к свету, только там следует искать выход; они не знают, что такое прозрачное стекло, подобно тому, как дикарь, не знающий что такое зеркало. протягивает руку к своему собственному изображению и совершенно теряется, увидав за этим зеркалом пустоту. Мухи в графине, ничего не думая, без всякой логики, бегали туда сюда, случайно одна за другой попадали в горлышко и вылетали.

Это один из тех случаев, когда отсутствие ума бывает полезно, когда по народному выражению «дуракам счастье».

Возьмем еще один пример.

Вышел рой, поселился в дупле, наступила засуха и меду нигде найти нельзя, пчелы начинают умирать от голода, а тут недалеко от них стоит материнский улей, в котором всего **вдоволь**—и меду и перги; ну как не понять, что вместо того, чтобы умереть с голоду, пчелам надо вернуться домой и считать роение не состоявшимся или отложенным, этого требует здравый смысл, и у них его очевидно нет, если они остались в дупле и пропали с голоду. А как часто люди, повинувшись законам или голосу совести, поступают против здравого смысла, против своей выгоды. И что представляет собою этот прославляемый здравый смысл, с которым мы так носимся и которым так гордимся? Это уголек, который освещает небольшое пространство неведомой нам еще темноты. Галилей сказал. и заметьте не невеждам, а ученым: «Не солнце вращается вокруг земли, как мы до сих пор думали, а земля вокруг солнца», и все рассмеялись. Разве ты не видишь Галилей, что солнце каждый день подымается там из-за леса и закатывается в противоположной стороне, за тою горой; ведь это так ясно и очевидно, что нужно не иметь и капли здравого смысла, чтобы отрицать вращение солнца вокруг земли».

Или, например, Колумб просит у Ученой Комиссии дать ему корабли, чтобы, об'ехав вокруг земли, достигнуть Индии морем. И ученые милостиво, в виде уступки явно душевнобольному, допускают, что земля шар, и говорят: «Но если ты, Колумб, по шару спустишься на нижнюю сторону, ты ведь упадешь с земли, это ясно всякому, кто обладает здравым

смыслом; но не будем спорить и об этом, ты благополучно спустишься и не упадешь с земли, но как же ты потом подымешься к нам назад. Все, все, что ты говоришь, противоречит здравому смыслу».

Только тогда нам можно ссылаться на здравый смысл и требовать от пчел, чтобы они руководились *нашим* здравым смыслом, когда мы будем помнить, что он при нашем общем неведении имеет слабое значение.

Можно бы еще много привести примеров, но зачем утомлять вас?

То, что в пчелах мы должны признать ум, хотя совершенно особый, к которому мы не можем подходить с нашими мерками и пониманиями, то, что пчелы являются как бы людьми между беспозвоночными—делает пчеловодство в высшей степени интересным и увлекающим. Оно ставит перед пчеловодом все новые задачи и вопросы, решение которых все более захватывает его, все шире открывает мир и все яснее становится ложность того представления, что мы, люди, центр мира. Это чувство облагораживает душу. Человек лучше начинает понимать окружающую его природу.

# УСТАВ

## Кооперативного Пчеловодного Товарищества.

### I. О цели и правах Товарищества.

1. На основании действующих узаконений по сему уставу утверждается Товарищество под названием.....

2. Товарищество действует в районе.....

Правление Товарищества находится в сел.

.....вол. ....

уезда.....-.....губернии.

3. Товарищество имеет целью содействовать улучшению пчеловодного хозяйства своих членов, повышению его производительности и доходности.

4. Для достижения указанной цели, Товарищество имеет право:

а) снабжать своих членов всеми необходимыми для пчеловодства предметами и товарами;

б) собирать, хранить, перерабатывать и сбывать продукты пчеловодного хозяйства;

в) открывать склады, магазины, конторы и агентуры;

г) устраивать мастерские, заведения и оборудования для переработки продуктов пчеловодства, по выделке искусственной вошины, ульев и пчеловодных принадлежностей:

д) устраивать показательные и промышленные пасеки и питомники медоносных растений, а также организовывать совместное ведение членами пчеловодного хозяйства,

е) создавать фонды взаимопомощи на случай **смерти**. болезни, пожара, гибели пчел и других **стихийных** бедствий в пчеловодстве и вообще доставлять своим **членам**. кредит деньгами и натурой;

ж) организовывать помощь специалистов для инструктирования и улучшения пчеловодного хозяйства **своих** членов;

з) разрабатывать и проводить мероприятия по поднятию пчеловодства в своем районе;

и) распространять теоретические и практические знания по пчеловодству;

к) устраивать читальни, библиотеки, курсы, **выставки**. **конкурсы**, аукционы и т. п. полезные для целей товарищества, учреждения и предприятия;

л) представлять и защищать интересы пчеловодства в своем **районе** и вообще принимать меры к наилучшему достижению целей Товарищества.

5. Товарищество может всеми законными способами приобретать и отчуждать имущество, заключать всякого рода договоры, искать и отвечать на суде, выдавать и принимать векселя "и всякого рода обязательства, принимать пожертвования и вообще пользоваться всеми правами юридического лица.

6. Товарищество имеет право, по постановлению Общего Собрания членом, вступать членом в кооперативные **союзы**. товарищества и общества, которые могут содействовать его целям.

7. По обязательствам Товарищество отвечает всем своим имуществом; сверх того, **обязательства** Товарищества обеспечиваются дополнительной имущественной ответственностью его членов, согласно ст. 20 сего устава.

8. Товарищество имеет печать с обозначением своего наименования.

## **II. Состав Товарищества, права и обязанности его членов.**

9. Членами Товарищества могут быть: а) граждане обоего пола в возрасте от 18 лет, занимающиеся в районе Товарищества пчеловодством или связанными с ним промыслами; б) соединения лиц (юридические лица), имеющие в **районе** Товарищества пчеловодное хозяйство или связанные с ним предприятия.

10. Прием членов в Товарищество производится Общим Собранием или, по его уполномочию, Правлением.

11. Членами Товарищества не могут быть лица, состоящие членами другого пчеловодного Товарищества.

12. Вступающий в Товарищество член обязан уплатить вступной взнос и взять пай, согласно ст. 27—29 сего устава.

13. Лицо, желающее вступить в Товарищество, подает Правлению Товарищества заявление, в котором помимо просьбы о принятии в Товарищество, заявляет, что обязуется подчиниться всем постановлениям настоящего устава и постановлениям Общего Собрания Товарищества и принимает на себя предусмотренную уставами ответственность по обязательствам Товарищества.

**Примечание.** Вступающий в Товарищество член отвечает и по тем обязательствам, которые возникли до его вступления.

14. Каждый член Товарищества может участвовать в управлении делами Товарищества, присутствуя при общих собраниях, и в праве пользоваться в своих хозяйственных делах содействием и помощью Товарищества согласно установленным Общим Собранием правилам. Соединения лиц (юридические лица) участвуют в общих собраниях Товарищества через своих представителей, по одному от **каждого**.

15. Каждый член Товарищества имеет право выйти из Товарищества, подав о том письменное заявление. Днем выхода считается последний день операционного года, если заявление о выходе подано не менее как за три месяца до конца этого года, в противном случае днем выхода считается последний день **следующего** операционного года.

16. Умерший член Товарищества считается выбывшим в последний день того операционного года, в котором после-

довала его смерть; в имущественные права умершего вступают его наследники, но права умершего на участие в общих собраниях и на занятие каких-либо должностей в Товариществе к наследникам не переходят.

17. Члены, не исполняющие своих обязательств перед Товариществом, нарушающие устав, не подчиняющиеся законным требованиям Товарищества и, вообще, действующие ему в ущерб, могут быть исключены из Товарищества по постановлению Общего Собрания.

18. Исключенный член считается выбывшим в последний день операционного года, в котором последовало исключение, но участвовать в общих собраниях или занимать должность в Товариществе исключенный не в праве со дня получения им извещения об исключении.

19. Исключенный член может быть принят вновь в Товарищество только по постановлению Общего Собрания.

20. Каждый член Товарищества несет вместе со всеми остальными членами дополнительную совокупную ответственность по обязательствам Товарищества в порядке, указанном в ст. 92. Ответственность эта, однако, не может превышать \_\_\_\_\_кратную сумму обязательных для члена паев.

21. Выбывшие члены Товарищества или их наследники отвечают в течение одного года со дня выбытия по обязательствам Товарищества, возникшим до их выбытия.

22. По истечении трех месяцев после утверждения Общим Собранием отчета за тот операционный год, в течение которого член выбыл, ему или его наследникам возвращаются его паевые взносы за вычетом падающих на его долю убытков или с причислением причитающейся ему прибыли; кроме паевых взносов, выбывший не имеет права на получение какой-либо доли из капиталов или другого имущества Товарищества.

23. В случае прекращения Товарищества до истечения срока ответственности выбывшего члена, он или его наследники сохраняют за собой при ликвидации имущественные права и несут ответственность наравне с членами Товарищества.

### **III. Средства Товарищества.**

24. Товарищество имеет капиталы:

Основной и запасный; кроме того, могут быть образованы специальные капиталы.

25. **Основной** капитал составляется: из паевых взносов членов Товарищества, из сумм, пожертвованных Товариществу или занятых им, а также из отчислений из чистой прибыли (ст. 43).

**Примечание.** По займам в **основной капитал** Товарищество заключает с кредитором договор, в силу которого долги по занятым в основной капитал суммам по прекращении дел Товарищества возвращаются кредитору после оплаты всех других долгов Товарищества.

26. На паи членов, так же как и на другие капиталы и имущества Товарищества, не могут быть обращены взыскания по обязательствам отдельных членов Товарищества, а также обращенные к ним беспорные административные требования.

27. Вступительный взнос устанавливается в размере....., пай устанавливается в размере....., при чем каждый член должен внести в Товарищество столько паев, сколько он имеет семей пчел.

28. Паи вносятся либо полностью при вступлении в Товарищество, либо с рассрочкой — по правилам, установленным Общим Собранием.

29. С согласия Правления в счет паевого взноса могут быть переданы Товариществу по оценке Правления предметы пчеловодного инвентаря или продукты пчеловодного хозяйства, денежная стоимость которых зачисляется в паевой взнос.

30. Паи не могут быть переданы другому лицу.

31. Запасный капитал назначается для покрытия убытков Товарищества: в него поступают отчисления из чистой прибыли и другие средства, которые могут быть в распоряжении Товарищества. Пока запасный капитал не достигает половины основного и паевого капиталов, вместе взятых, в него должно отчисляться ежегодно не менее  $\frac{1}{4}$  части чистой прибыли Товарищества (25%).

32. **Специальные** капиталы образуются, в случае постановления об этом Общего Собрания членов, из добровольных взносов, отчислений из прибыли, из пожертвований и из других средств, которые могут быть в распоряжении Товарищества. Общее Собрание должно определить назначение каждого из учрежденных им капиталов, каковыми могут быть: ведение каких-либо специальных операций, покрытие убытков по таким операциям, взаимопомощь или какое-либо другое назначение,

**Порядок** образования и расходования специальных капиталов устанавливается Общим Собранием.

33. Для усиления своих средств Товарищество может принимать вклады от своих членов и делать займы. Условия вкладов и займов устанавливаются Общим Собранием.

#### **IV. Хозяйственная деятельность и отчетность Товарищества.**

34. Общее Собрание устанавливает, какие хозяйственные операции и предприятия из указанных в ст. 4 и в каком порядке ведет Товарищество, а также и порядок расчета с членами Товарищества за услуги, оказываемые им Товариществом. Соответствующие правила вырабатываются Правлением и утверждаются Общим Собранием.

35. Если Товарищество организует общее кооперативное хозяйство, то для членов, желающих участвовать в таком хозяйстве личным трудом, устанавливаются общие **правила** относительно учета и расценки труда, вознаграждения, а также размера штрафов за неисправное выполнение трудовых обязанностей.

36. Приобретение необходимых для хозяйства Товарищества предметов, сборку для сбыта и переработку пчеловодных продуктов и затраты на подсобные хозяйственные устройства Товарищество производит как по поручениям и за счет своих **членов**, так и от себя.

37. Каждый член Товарищества обязан: 1) все продукты своей пасеки сбывать только через Товарищество на условиях, установленных для, этого Общим Собранием членов, а также приобретать продукты и предметы для своей пасеки через Товарищество. Исключения из этого правила могут быть допущены только с ведома и согласия Правления Товарищества; ) в случае появления на его пасеке гнильца немедленно довести об этом до сведения Правления Товарищества, а командированных Товариществом специалистов допускать на свою **пасеку** для лечения этой болезни, также как и других заразных болезней пчел.

38. Для обеспечения хозяйств своих членов необходимыми им предметами пчеловодного хозяйства, **Товарищество**, может выдавать им ссуды как деньгами, так и натурой, с срочным

погашением их в той или другой форме. Ссуды могут выдаваться как по личному доверию, так и под предметы, доставляемые членами Товарищества для сбыта. Предельные размеры и сроки ссуд, а также общие правила выдачи обеспечения и возврата их устанавливаются Общим Собранием.

39. В Товариществе обязательно ведутся счетные книги, в которые записываются: а) общий приход и расход по всем оборотам Товарищества и наличность кассы, б) приход и расход каждой из операций Товарищества, в) учет запасов и продуктов, г) учет прочего имущества, д) счета Товарищества с разными лицами и учреждениями. е) именной список участников Товарищества с показанием расчетов с каждым из них.

40. Отчетный год Товарищества считается с 1-го по \_\_\_\_\_, это же последнее число считается первый отчетный год, начинающийся со дня открытия действию Товарищества.

41. Правление обязано не позднее трех месяцев по окончании отчетного года созвать Общее Собрание и представить на утверждение его годовой отчет. Отчет должен заключать в себе необходимые сведения о деятельности Товарищества и в частности: счет капиталов, счет прибылей и убытков, баланс и указание на перемены в составе членов Товарищества.

42. До представления Общему Собранию отчета вместе с книгами и документами он проверяется Ревизионной Комиссией, которая докладывает свои заключения об отчете Общему Собранию.

В случае несоставления Правлением годового отчета в указанный срок, Ревизионная Комиссия обязана поручить составление его под своим наблюдением другим лицам за счет членов Правления.

43. Из выведенной по отчету чистой прибыли отчисляется не менее 25% в запасный капитал. Остальная часть поступает в распоряжение Общего Собрания, которое может обратить ее по своему усмотрению: а) на образование или пополнение основного и других капиталов Товарищества, б) на выдачу дополнительного вознаграждения за труд Правления и служащих, в) на доплату за проданные через товарищество продукты, г) на кооперативные, культурно-просветительные и другие обще-полезные цели.

44. Оказавшийся по оборотам Товарищества убыток покрывается из **запасного** капитала, а в случае его недостатка из основного капитала. Но **Общее Собрание** может, не трогая последних капиталов, разверстать недостающую сумму между всеми членами в пределах ответственности каждого из них (ст. 20) и назначить срок для уплаты каждым своей доли. В случае неуплаты, Правление обращает в уплату принадлежащий неплательщикам пай, а недостающее взыскивает с него; сумма, следуемая с одного члена и не взысканная в течение одного года со дня истечения назначенного срока, разверстывается между остальными членами. Такая раскладка годовых убытков не прекращает и не уменьшает дополнительной ответственности членов по обязательствам Т-ва при его ликвидации, согласно ст. 93.

## **V. Управление делами Товарищества.**

45. Управление делами Товарищества возлагается на Правление и Общее Собрание. Кроме того, по усмотрению Общего Собрания может быть учрежден также Совет.

### **A. Правление.**

46. Правление есть исполнительный орган Товарищества. Оно обязано вести все его дела, действуя на основании сего устава и утвержденных Общим Собранием правил. Правление представляет Товарищество без особых на то доверенности во всех его делах, обязательствах и сношениях с членами, а также с посторонними лицами и учреждениями.

47. Правление с разрешения Общего Собрания может поручить одному лицу из своего состава управление текущими делами Товарищества. Лицо это действует под общим наблюдением и за ответственностью Правления и снабжается им надлежащей доверенностью.

48. В частности на Правление возлагается:

а) составление правил по всем отраслям деятельности Товарищества и внесение их на рассмотрение Общего Собрания;

б) прием и выдача денег от имени Товарищества и хранение принадлежащих Товариществу денежных сумм;

в) прием новых членов в случае уполномочия на это Общего Собрания;

г) приобретение, хранение и ремонт имущества Товарищества;

д) выдача доверенностей;

е) страхование товаров и имущества, принадлежащих Товариществу и вверенных ему;

ж) проведение всех операций по снабжению членов, по приемке и сбыту продуктов их хозяйства;

з) ведение хозяйственных предприятий Товарищества;

и) заключение договоров от имени Товарищества, в том числе займов в пределах, установленных Общим Собранием;

к) производство **взысканий** в пользу Товарищества и ответ на суде по искам, **предъявленным** к Товариществу;

л) наем и увольнение служащих и рабочих;

м) ведение счетов, книг и делопроизводства;

н) составление хозяйственных и расходных планов и смет для доклада Общему Собранию,

о) созыв Общего Собрания;

п) составление годового отчета и внесение его в Общее Собрание для утверждения;

р) другие обязанности, вытекающие из ответственного **заведывания** делами Товарищества.

49. Доверенности, обязательства, договоры, чеки, векселя и все прочие денежные обязательства и документы, подписываемые Правлением, **должны** иметь подпись Председателя или заместителя и одного члена.

50. Внутренний распорядок работы **Правления** устанавливается правилами (инструкцией), утвержденными Общим Собранием.

51. Правление Товарищества обязано вести списки: 1) лиц, состоящих членами Товарищества, 2) паевых взносов отдельных членов, 3) размера общей суммы дополнительной ответственности членов по обязательствам Товарищества.

52. За убытки, причиненные Товариществу Правлением нарушением своих **обязанностей**, члены Правления отвечают совкупно всем своим имуществом. По делам, порученным Общим Собранием исключительно одному из членов **Правле-**

ния, остальные члены Правления не несут ответственности, если они не имели возможности предотвратить убыток.

53. Если Товарищество признает нужным потребовать от Правления возмещения вреда, причиненного действиями Правления, или если между Товариществом и Правлением возникнут споры, то представительство Товарищества на суде возлагается на лиц, избираемых Общим Собранием.

54. Члены Правления избираются, в количестве не менее трех, Общим Собранием из своего состава на один год, тем же порядком к членам Правления избирается не менее двух кандидатов для временного замещения отсутствующих или выбывших членов Правления,

55. В состав Правления, Совета и Ревизионной Комиссии не могут входить одновременно лица, состоящие между собою в близком родстве и свойстве (родители, супруги, внуки, братья, сестры).

56. От Общего Собрания зависит выбрать Председателя Правления или предоставить членам Правления самим избрать Председателя из своей среды. На случай отсутствия Председателя Правление избирает ему заместителя.

57. Если ведение счетоводства будет поручено одному из членов Правления, то обязанности счетовода не могут быть соединены с обязанностями казначея. Кроме того, казначей Товарищества не в праве одновременно заведывать какой-либо другой денежной кассою.

58. Правление собирается на заседания в сроки, установленные Общим Собранием. О времени (дне и часе) заседаний должно быть вывешено об'явление в Правлении.

59. Заседания Правления признаются состоявшимися, если в них присутствуют три члена Правления, в том числе Председатель или его заместитель. В случае болезни или отсутствия члена Правления, место его занимает кандидат, получивший наибольшее число избирательных голосов.

60. Дела в Правлении решаются простым большинством голосов; в случае равенства голосов, голос Председателя дает перевес. Постановления Правления вносятся в книгу и подписываются присутствующими членами.

61. Общее Собрание может назначить членам Правления определенное вознаграждение за труд.

62. Жалобы на Правление приносятся Совету, а если Совет не учрежден, то Общему Собранию, при чем по жалобе должно быть дано заключение Ревизионной Комиссии, а Правление должно дать свое объяснение.

63. Член Правления может быть досрочно удален от должности по постановлению Общего Собрания.

## Б. Совет.

64. Совет обсуждает целесообразность хозяйственной деятельности Правления, наблюдает за исполнением Правлением устава, законов, инструкций и законных постановлений Общего Собрания. Для этой цели Совету должны быть открыты все дела и предприятия, касса, документы, счетоводство и дело-производство Товарищества.

65. В частности на Совет возлагается: а) предварительное рассмотрение составленных Правлением правил и докладов и представление по ним заключений Общему Собранию, б) рассмотрение жалоб на Правление, в) обсуждение составляемых Правлением для Общего Собрания хозяйственных планов и смет и представления по ним заключения, г) исполнение поручений, какие на Совет возложит Общее Собрание.

66. По жалобам на Правление, а также по обстоятельствам, обнаруженным при обзоре дел Товарищества, Совет делает указания Правлению на допущенные им неправильности; в случае обнаружения существенных беспорядков или злоупотреблений в делах Товарищества, Совет созывает чрезвычайное Общее Собрание.

67. Члены Совета, в числе не менее трех и одного кандидата, избираются Общим Собранием на один год из членов, не принадлежащих к составу Правления и Ревизионной Комиссии и не служащих по найму в Товариществе.

68. Правила ст.ст. 54, 55, 56, 59, 60, 61, 63 сего устава относительно состава, порядка действий, вознаграждения и ответственности Правления применяются и к Совету.

69. Совет собирается на заседания по мере надобности. Отдельные поверочные действия Совет может возлагать на своих членов единолично. Обо всех своих действиях и распоряжениях Совет записывает в особой книге.

## В, Общее Собрание

70. Деятельность Общего Собрания членов Товарищества состоит в следующем:

- а) избрание членов Правления, Совета и Ревизионной Комиссий, а также кандидатов к ним,
- б) разрешение вопросов о **ветуплении** Товарищества в члены других товариществ, обществ и союзов;
- в) рассмотрение и утверждение инструкций для Правления, Совета и Ревизионной Комиссии;
- г) установление плана деятельности Товарищества на предстоящее время,
- д) учреждение специальных капиталов;
- е) определение условий оплаты пая;
- ж) рассмотрение и утверждение отчетов и смет,
- з) распределение прибылей и убытков;
- и) утверждение правил ведения хозяйственных операций Товарищества,
- к) установление предельных размеров и условий займов;
- л) рассмотрение жалоб на Правление и Ревизионную Комиссию;
- м) рассмотрение вопросов об ответственности членов Правления, Совета и Ревизионной Комиссии за упущения и неправильные их действия;
- н) прием новых членов или дача полномочий на их прием Правлению, **исключение** членов и обратный прием исключенных;
- о) разрешение вопросов об изменении и дополнении устава;
- п) разрешение вопроса о прекращении **деятельности** Товарищества и о ликвидации его дел;
- р) разрешение всех других дел, превышающих полномочия Правления.

71. Общие собрания созываются Правлением не менее одного раза в год. Кроме того, Общее Собрание созывается по мере надобности, по постановлению Правления или по требованию Совета, **Ревизионной** Комиссии или десятой **части** членов Товарищества. Если Общее Собрание не будет созвано Правлением в течение 2 недель со времени заявления о том

требовании, то оно созывается Советом, а если Совет не учрежден, то Ревизионной Комиссией.

72. Порядок созыва может быть установлен самим Общим Собранием, но во всяком случае члены Товарищества должны быть заблаговременно, не менее как за одну неделю, извещаемы о дне и месте Общего Собрания; кроме того, объявление о Собрании должно быть заблаговременно вывешено в помещении Правления с указанием предметов, подлежащих обсуждению Собрания.

73. Общее Собрание признается состоявшимся, когда в нем участвует не менее одной третьей части общего числа членов Товарищества. Когда же Собрание созывается для разрешения вопросов о прекращении действий Товарищества, об изменении устава и о разверстке убытков по ст. 44, требуется участие не менее половины всех членов.

74. Если в день, назначенный для Общего Собрания, не соберется указанное в ст. 73 число членов, то для разрешения вопросов, поставленных на повестку этого Собрания, назначается не позже, как через две недели, вторичное Общее Собрание, которое признается состоявшимся, сколько бы членов в нем ни участвовало.

75. В Общем Собрании председательствует лицо, особо для того избранное Собранием; лица, принадлежащие к составу Правления и Ревизионной Комиссии, не могут быть избираемы в председатели. Протокол Собрания ведет избираемый Собранием секретарь.

76. В общем Собрании каждый член Товарищества имеет один голос, при чем право голоса не может быть передаваемо. В Общих Собраниях могут участвовать с правом совещательного голоса и лица, не состоящие членами Товарищества, по приглашению Правления.

Члены Правления участвуют в Общем Собрании на равных правах с прочими членами Товарищества, но без права решающего голоса при рассмотрении вопросов: а) об утверждении отчета, б) об одобрении или неодобрении деятельности членов Правления и об определении вознаграждения им, в) об устранении их от должности ранее срока, на который они избраны, и г) о привлечении их к судебной ответственности.

77. Для постановления по вопросам, перечисленным в ст. 73, требуется большинство двух третей голосов присутствующих на собрании членов, остальные же дела и вопросы решаются простым большинством голосов.

78. Дела в Общем Собрании решаются открытым голосованием, но по постановлению Общего Собрания голосование может быть произведено закрытой подачей голосов, если этого потребует не менее десятой части членов, присутствующих на Собрании.

79. Постановления Общего Собрания вносятся в особую книгу, подписываются председателем и секретарем Собрания, Правлением и не менее как тремя членами Товарищества, уполномоченными Общим Собранием на подписание протокола. К протоколу заседания прилагается список принимавших участие в Общем Собрании членов, заверенный теми же лицами. Законные постановления Общего Собрания обязательны для всех членов как присутствующих, так и отсутствующих.

80. В Общем Собрании каждый член, несогласный с постановлением Собрания, имеет право заявить особое мнение и требовать занесения его в протокол.

81. Все постановления Общего Собрания вступают в силу после их принятия, за исключением постановлений об изменении устава, которые вступают в силу после их регистрации в порядке, установленном для регистрации уставов.

#### Г. Ревизионная Комиссия.

82. Ревизионная Комиссия избирается ежегодно Общим Собранием, в составе не менее трех лиц, не состоящих членами Правления. Ст.ст. 55, 56, 60, 61 и 63 настоящего устава соответственно применяются и к Ревизионной Комиссии. К членам Ревизионной Комиссии избираются в том же порядке и на тот же срок один или два кандидата.

83. На Ревизионную Комиссию возлагается проверка отчетов и смет Правления и представление по ним заключения Общему Собранию, а также фактическая ревизия имущества, кассы, счетоводства и всех отраслей деятельности Товарищества, для чего она требует от Правления все необходимые сведения, книги и документы.

**Примечание.** Заключение и доклады Ревизионной Комиссии, прежде представления их Общему Собра-

нию, сообщаются Правлению для дачи по ним, в случае надобности, **объяснений**.

84. Ревизионная Комиссия собирается перед созывом Общего Собрания, а также и в другое время по указанию Общего Собрания или по своему усмотрению, в случае надобности.

85. Жалобы на Ревизионную Комиссию приносятся Общему Собранию, но не иначе, как через Ревизионную Комиссию, которая обязана представить их со своим объяснением Общему Собранию.

### **Прекращение дел Товарищества.**

86. Товарищество прекращается

а) по постановлению Общего Собрания членов Товарищества,

б) в случае объявления Товарищества постановлением суда **несостоятельным**,

в) по постановлению Губ. Исполнительного Комитета (или соответствующего ему органа) в случае уклонения Товарищества от указанной в уставе цели или в случае уклонения его в сторону, противную интересам государства;

г) в случае, если число участников Товарищества окажется меньше пяти.

87. В случае прекращения Товарищества, Общее Собрание особым постановлением определяет порядок ликвидации для Товарищества.

88. В случае, когда число членов Товарищества оказалось менее пяти, а также в **других** случаях, когда не могло состояться Общее Собрание членов для постановления о ликвидации, Правление или оставшиеся члены Товарищества должны немедленно сообщить об этом в Губземотдел и, по получении от последнего полномочий на ликвидацию, приступить к таковой, при чем в тех случаях, когда для каких-либо действий ликвидатора требуется, по смыслу сего устава, постановление Общего Собрания членов Товарищества, таковые действия могут быть **предприняты** лишь с разрешения Губземотдела.

89. Постановление Общего Собрания о назначении ликвидации сообщается учреждению, в котором зарегистрирован

устав Товарищества, и публикуется в органе печати местного Губисполкома. Срок ликвидации Товарищества не должен превышать одного года со дня постановления о ликвидации.

90. Ликвидация дел Товарищества производится членами Правления, если по постановлению **Общего Собрания** она не будет возложена на других лиц. Число ликвидаторов должно быть не менее трех.

91. Ликвидаторы подчиняются общим правилам, установленным для членов Правления, и на тех же основаниях несут ответственность за причинение убытков Товариществу, а равно подлежат контролю Ревизионной Комиссии.

92. Ликвидаторы исполняют обязательства Товарищества, получают и взыскивают по его требованиям и распродают принадлежащее Товариществу имущество. Вступать в новые обязательства ликвидаторы могут только в том случае, если **право** на это предоставлено им **Общим Собранием**.

93. Если имущество Товарищества окажется недостаточным для покрытия всех обязательств его, то составляется расчет, какую сумму каждый член Товарищества в пределах своей ответственности (ст. 20) обязан внести в уплату долгов Товарищества. Суммы, не уплаченные добровольно, взыскиваются в судебном порядке.

94. Возврат паев участникам Товарищества может быть произведен не ранее погашения долгов Товарищества и во всяком случае не ранее как по истечении одного года со дня публикации о назначении ликвидации. Суммы, необходимые для удовлетворения по спорным долгам Товарищества и по долгам, по которым сроки еще не наступили, отчисляются ликвидаторами и вносятся на хранение в одно из государственных учреждений.

За нарушение правил этой статьи ликвидаторы отвечают совокупно как перед Товариществом, так и перед его кредиторами. Такая же ответственность возлагается и на членов Ревизионной Комиссии, если, обнаружив нарушение, они не заявят о том в письменной форме.

95. По окончании ликвидации, ликвидаторы составляют отчет о своих действиях, который представляется на утверждение **Общего Собрания** с заключением Ревизионной Комиссии: по утверждению отчета об окончании ликвидации сообщается **надлежащему** учреждению, в котором устав Товарищества.

был зарегистрирован, куда направляются тоже книги, дела и документы Товарищества. Об окончании ликвидации производится публикация в органе печати местного Губисполкома.

96. По уплате долгов Товарищества и по возвращении паев, ликвидаторы обращают оставшееся имущество Товарищества на кооперативные или общественные нужды по указанию ликвидационного Общего Собрания.

### **Краткие указания учредителям.**

Пользуясь напечатанным выше уставом, следует помнить, что он является примерным. По желанию учредителей в этот устав могут быть внесены необходимые, по их мнению, изменения и дополнения, не противоречащие законам Республики.

Все дополнения к уставу должны быть выписаны перед подписями на оставляемом в конце его незаполненном месте. В примерных уставах, прежде их подачи на регистрацию, необходимо заполнить пробелы, имеющиеся в нескольких местах устава.

В заголовок нужно вписать полное наименование учреждаемого товарищества.

То же наименование нужно вписать в ст. 1 устава. Во 2 статье нужно обозначить район действия, который устанавливается учредителями для Товарищества. Например: селения—Ивановка, Петровское и Звонари, Петровской вол. и Лозки, Семеновской волости, Московского уезда или Семеновская волость Московского уезда и т. п.

В той же 2-ой статье обозначается местонахождение Правления Товарищества.

В ст. 20-ой нужно обозначить наибольшую сумму, какой может отвечать член Товарищества своим имуществом и которая не должна превышать, например: десятикратную сумму паев.

В ст. 27-ой должен быть обозначен размер вступительного взноса, например: один рубль и размер пая, напр.: пятьдесят коп.

В ст. 40-ой нужно обозначить время отчетного года. Например, с 1 января по 31 декабря или с 1 октября по 30 сентября.

По заполнении пробелов устава и приписке к нему дополнений, устав должен быть подписан не менее, чем пятью учредителями Товарищества.

**Подписать** нужно два экземпляра устава, при чем подписи должны быть сделаны одними и теми же лицами. Подписи должны, обязательно, содержать имя, отчество и фамилию. К двум подписанным уставам должно быть приложено заявление о регистрации, подписанное теми же учредителями, которые подписали устав. Подписи на заявлении должны быть удостоверены Сельсоветом или Волисполкомом или Народным судьей или Нотариальной конторой. Кроме того, на заявлении должна быть сделана надпись Волисполкомом о том, что учредители имеют право избирать в Советы.

Заявление о регистрации с приложением двух экземпляров устава, по удостоверении подписей на них, подается в Губземотдел в РСФСР, а на Украине Губ. Кооперат. Комитету.

В подаче заявления и устава должна быть получена расписка с указанием времени подачи.

На подачу заявлений о регистрации и для получения зарегистрированного устава можно уполномочить любое лицо, о чем нужно упомянуть в заявлении и указать его адрес.

Можно послать заявление и два экземпляра устава также по почте заказным письмом. Устав должен быть зарегистрирован в месячный срок по получении. Жалобы на отказ в регистрации подаются в Наркомзем (Коопер. отдел) через Губземотдел, на Украине—в Главный Кооперат. Комитет при Укр. СНК.

Подробные указания о том, как учредить кооперативное товарищество, как организовать дело в нем и как следует вести это дело, можно найти в **книге**, изданной Центральным Товариществом «Кооперативное Издательство» под названием: «Справочная книжка для сельско-хозяйственных и кредитных товариществ», изд. 3-е 1925».

Примерный образец заявления:

В Тульский губернский земельный отдел. Учредителей Петровского Коопер. Пчеловодного Товарищества «Согласие» Ефремовского уезда: 1) Петра Ивановича Алексева, гражданина с. Петровского, 2) Ивана Миновича Заботина и т. д.

### Заявление.

Прилагая при сем устав Петровского Кооперативного Пчеловодного Товарищества «Согласие» в двух экземплярах, вместе с удостоверением о том, что учредители не лишены права избирать в Советы, просим внести Товарищество в надлежащий реестр. На подачу сего заявления и получение зарегистрированного устава уполномочиваем Ивана Семеновича Семенова, имеющего жительство в гор. Туле, на Советской улице в доме № 5, по адресу которого просим направлять бумаги для нас.

20 апреля 1925 года.

Учредители Товарищества.

(Подпись: имя, отчество и фамилия пяти учредителей).

Собственноручные подписи вышеозначенных граждан селений Петровского и Звонари Петровский Волисполком надлежащими подписями с приложением печати сим удостоверяет.

М. П.

Председатель Ж. Сидоров.

Секретарь И. Семенов.

---

## Страница из записной книжки.

(История каждого улья) <sup>1)</sup>.

Улей № 1 (или улей, стоящий на месте № 1).

Дуплянка или колода, по силе очень хороша. Предназначается для получения натурального роя (V, § 1).

15 апр. Вырезана трутневая вошина (V, § 1).

15 июня. Получен натуральный рой, который в рамочном улье (рамочный рой № 1) помещен на месте материнского (X, § 2).

### Улей № 1. Материнский—дуплянка.

15 июня. Оставлен на место № 4-й и усилен его летной пчелой (это сделано для того, чтобы получить от него сильный вторак (X, § 5).

17 июня. Дал маточник для стеклянного улья (XI, § 2).

24 июня. Отпустил вторак, из которого сделаны две запасные матки: одна за вставной доской № 3, другая в новом улье № 6 рамочном. Дальнейшее роение прекращено временной перестановкой его на новое место (XII, §§ 3, 5 и 6).

Далее, за роем № 1 в рамочном, уход, как вообще за роем.

Улей № 2. Дуплянка или колода, по силе хороша,

1 апр. Обрушились соты (III, § 10).

13 апр. Вырезана трутневая вошина (V, § 1). Предназначается для перевода в рамочный улей (там же), а потом для сбора меда.

20 апр. Переведен в рамочный (VII, конец). Далее, давали сушь, потом, когда потеплело—искусственную вошину. Во время главного взятка снова сушь в магазин и т. д.

Улей № 3. Дуплянка или колода, по силе средняя.

15 апр. Вырезана трутневая вошина (V, § 1). Предназначена для перевода в рамочный улей (там же) и для отобрания роя.

20 апр. Переведена в рамочный улей и к нему присоединен № 6 безматочный (VII, § 2).

17 июня. Дал черву и пчелу для стеклян. улья (XI, § 2).

24 июня. За вставной доской помещена часть вторака из № 1 материнского для оплодотворения матки, как запасной (XII, § 31).

<sup>1)</sup> Записная книжка, о которой упоминалось в гл. III, § 9. заполняется очень кратко, иногда просто условными значками: американцы (напр., Дюлитль) на небольших пасеках употребляют просто доску, разграфленную на прямоугольники, из которых каждый содержит историю улья. Таким образом доска представляет собою как бы план пасеки. Мы здесь пишем подробности, желая дать конспект всех сделанных работ.

«Страница из записной книжки» по ошибке помещена в конце книги; настоящее ее место в конце XVI главы. Она представляет собою итог первого года пчеловождения.

6—30 июля Или переставлен на место запасной матки № 6, или остался на своем месте, во передал запасной матке часть своей червы молодой пчелы или мед (XVI, § 1).

Таким образом от него получился искусственный рой при помощи **запасной** матки.

Улей № 4. Дуплянка или колода, по силе хороша.

15 апр. Вырезана трутневая воцпна (V, § 1).

15 июня. Отнесен в сторону на 2 сажени с целью: 1) передать его летную пчелу материнскому № 1 и 2) с целью предупредить его собственное роение (X, § 5).

1 июля. Взят от него же (дуплянка № 4) перегон для рамочного улья, поставленного на его теперешнее место, а сам № 4 поставлен под налет пчелы неразборного улья Л» 5, который отставлен в сторону, (XIII, § 1).

Улей № 5. Дуплянка или **колода**, по силе хороша, но без меда.

15 апр. Подкормлен по нужде (V, § 2).

1 июня. Отставлен в сторону, чтоб летная пчела слетала на занос № 4, давшего перегон (XIII, § 1).

2 авг. Заперта матка (или уничтожена) с целью увеличить медосбор. заменить старую матку молодой, а при наличии теплой погоды перевести пчелу в рамочный улей (XV, § 4).

22 авг. Переведен в рамочный улей, и матка заменена молодой (XV, § 5)

22 сент. Подсилен пчелой из кассируемых на зиму ульев (XV, § 8).

Улей № 6. Дуплянка или колода, по силе слаба.

15 апр. Был напад (V, § 3). Предназначается для присоединения к № 3, среднему по силе (V, § 6).

20 апр. Присоединен к Л» 3 вследствие безматочности (VII, § 7). Его место занял

Улей № 6. Рамочный.

24 июня. Посажен вторак из материнского Л" 1 на 4 рамках (нуклеус пока).

6—30 июля. Превращен в зимовик или перестановкой на место № 3. или прибавкой к нему, по окончании главного взятка рамок с червой, молодыми пчелами и медом (XII, § 1) <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Ради целей, указанных в предисловии, здесь не помещены обычные работы (подкормка, дача рамок и т. п.), которые затмили бы биографию улья.

Числа месяца не имеют значения по существу, т. к. работы проводятся на пасеке не по числам месяцев, а по времени цветения **медоносов**.

## О Г Л А В Л Е Н И Е.

	<i>Стр.</i> .
От автора . . . . .	3
<b>Введение.</b> . . . . .	<b>5</b>

### Г л а в а I.

1—3. Выбор места для пасеки. Ветер и защита от него . . . . .	10
4. Трава . . . . .	—
6. Предосторожность против ужалений . . . . .	—

### Г л а в а II.

1—4, 9. Покупка пчел. Замечание, относящееся к этому. . . . .	12
6. Наружный осмотр пасеки. . . . .	13
6. Внутренние признаки хорошей семьи. . . . .	—
7. Внутренние признаки плохой семьи . . . . .	14
8. Осмотр колод . . . . .	—
10. Обращение с пчелами. . . . .	16

### Г л а в а III.

1—4. Перевозка пчел. Приготовления к перевозке. . . . .	—
5—6. Расстановка ульев . . . . .	17
7—10. Дальнейшее устройство пасеки . . . . .	18

### Г л а в а IV.

1. Пчелиные постройки . . . . .	20
2. Матка и ее оплодотворение. . . . .	21
3. Кладка яиц . . . . .	22
4. Трутневая матка. . . . .	—
5—7. Свищевая матка. . . . .	—
8. Трутень . . . . .	23
9. Рабочие пчелы. . . . .	—
10. Некоторые опыты. . . . .	24
11. Трутовка . . . . .	—
12. Расплод. Негодная для расплода воццина . . . . .	25
13. Анатомическое строение пчелы. . . . .	27
14. Деление пчелиного года на 4 периода. . . . .	31

### Г л а в а V.

1. Подчистка неразборных ульев и устранение трутневой суши . . .	36
2. Подкормка по нужде весной . . . . .	38
3. Признаки пчелиного воровства и борьба с ним . . . . .	40
4. <b>Признаки безматочности.</b> Проверка ее посредством червы . . .	42
5. Посадка матки . . . . .	—
6. <b>Невозможность</b> весной воспитать матку и подготовка к соединению семейств . . . . .	44

### Г л а в а VI.

1. <b>Объединение</b> пчеловодов на четырех типах рамок и ульев и выгоды от этого . . . . .	—
2. Рамки ульев Дадана, американского и украинского (оборотная Дадана). . . . .	45
3. Устройство улья Дадана и американского . . . . .	48
4. Устройство улья украинского . . . . .	51
6. Вставные доски . . . . .	53
6. Советы по поводу изготовления или покупки ульев . . . . .	56
7. Попытки улучшить улей и когда они вредны . . . . .	58

### Г л а в а VII.

1. Выгонка пчел из дуплянки . . . . .	59
2. Поимка матки . . . . .	60
3. Вправление сотов в рамки . . . . .	—
4. <b>Направление</b> ячеек и использование трутневой вошины . . . . .	61
5. Посадка роя через верх . . . . .	—
6. Посадка роя через лето, поимка матки в рамочном улье и вырезка сотов . . . . .	—
7. Соединение двух семей . . . . .	62
8. Выгонка пчел из колоды . . . . .	63
9. Уход за пчелами, переведенными из неразборного улья в рамочный. Приготовление соломенных мат . . . . .	64

### Г л а в а VIII.

1. <b>Удаление</b> проволок в ульях с переведенными пчелами. Появление поновки . . . . .	—
2. Подкормка на черву . . . . .	—
3. Контрольные весы и влияние погоды на взятку . . . . .	68
4. Значение помощника . . . . .	69
5. Утепление рамочных и неразборных ульев . . . . .	—

### Г л а в а IX.

1—2. Дача вошины ульям . . . . .	70
3. Добавка рамок с сущью. <b>Расширение</b> гнезда пустыми <b>рамками.</b> <b>Изготовление</b> <b>начатков</b> и гребешков . . . . .	—

	<i>Стр.</i>
4. Искусственная вошина и ее использование . . . . .	71
5. Польза для пчел от <b>мостройки</b> новых вошин и наличности не- скольких десятков трутней . . . . .	73
6. Вошина из <b>алюминия</b> . . . . .	75

## Г л а в а X.

1. <b>Предупреждение</b> натурального роения в рамочных ульях . . . . .	—
2. <b>Сбор</b> и посадка роя с пешей маткой . . . . .	76
3. Осадка роя, сбор в ройницу. <b>Привойники</b> . . . . .	77
4. Подготовка улья для <b>посадки</b> роя . . . . .	78
5. <b>Помещение</b> роя на место материнского, а <b>материнского</b> под начет нероя . . . . .	79
6. Уход за роями . . . . .	—
7. Поение улья, лишившегося летной пчелы . . . . .	80
8. <b>Признаки</b> ожидающегося вторака. Происхождение певчего первака и посадка его . . . . .	—

## Г л а в а XI.

1. Устройство наблюдательного улья . . . . .	—
2. Образование нуклеуса, прививка маточника и польза от такой прививки . . . . .	81 82
3. Рождение и <b>поведение</b> молодой матки . . . . .	83

## Г л а в а XII.

1- 2. Последствия гибели неплодной матки . . . . .	84
3. Устройство ульев для запасных маток . . . . .	—
4. Вылавливание лишних маток во втораках . . . . .	85
5. Заселение нуклеусов роевой пчелой. Устройство нуклеуса в <b>обыкновенном</b> улье с целью использовать его для образо- вания роя . . . . .	—
6. Предупреждение выхода следующих роев из неразборных и разборных ульев . . . . .	86
7. Посадка цельного вторака, как самостоятельной семьи . . . . .	—
8. Наблюдение <b>за</b> оплодотворением запасных маток и <b>кассиро-</b> <b>вание</b> неудавшегося <b>нуклеуса</b> . . . . .	87

## Г л а в а XIII.

1. Как делают перегон (из двух ульев— <b>три</b> ), в <b>случае</b> если ульи неразборные и если они рамочные. Дача запасной матки при этом способе роения . . . . .	88
2. <b>Дальнейший</b> уход за отроенными посредством перегона и налета на черву ульями . . . . .	89
3. Как делаются отгоны (из одного улья— <b>два</b> ) . . . . .	91
4. Как поступать с приобретенными роями большими и малыми . . . . .	—

## Г л а в а XIV.

1	Проверка оплодотворения матки . . . . .	93
2.	Признаки трутовки и трутневой матки. . . . .	—
3.	Устранение трутовки при условии, если пчелы закладывают маточники. . . . .	—
4.	Устранение трутовки в рамочных и неразборных ульях при отсутствии маточников. . . . .	4

## Г л а в а XV.

1.	Добавка рамок и надставок. . . . .	
2.	Замена старых маток. . . . .	95
3.	Смена матки в колоде. . . . .	—
4.	Улей, пущенный «на мед». . . . .	96
5.	Перевод неразборного улья в рамочный по окончании взятка. . . . .	
6.	Подготовка неразборных ульев к выбивке на мед. . . . .	97
7.	Применение особых методов пчеловождения на вновь устраиваемой пасеке. . . . .	98
8.	Подсилка своих семей чужими пчелами или кассируемых на мед ульев. . . . .	—
9.	Усыпление соседских пчел с целью подсилки ими своих ульев зимовиков. . . . .	—

## Г л а в а XVI.

1.	Превращение нуклеуса в зимовик. . . . .	100
2.	Определение достоинств матки. . . . .	101
3.	Медовые запасы и зимнее пчелиное ложе. . . . .	102
4.	Подкормка ульев на зиму и соединение слабых. . . . .	103
5.	Зимовка в погребе, на дворе и в земле. . . . .	105
6.	Сохранение вошины. . . . .	109
7.	Приготовление медомета домашним способом. . . . .	—
8.	Освобождение рамок от крышечек. . . . .	—
9.	Выкачка меда и хранение его. . . . .	111
0.	Закладка семенных гряд для школьного сада. . . . .	2

## Г л а в а XVII.

1.	Расстановка ульев. . . . .	113
2.	Работы в день выставки. . . . .	114
3.	Осмотр неблагополучных семей. . . . .	—
4.	Работы до роения: уравнивание пасеки, когда это выгодно, семьи слабыши; семьи бездоходные. . . . .	115
6.	Роение перед взятком. . . . .	117
6.	Условия, препятствующие натуральному роению. . . . .	

	<i>Стр.</i>
7. Упаковка для кочевки горизонтальных и вертикальных ульев . . . . .	119
8. Главные правила при подвозке пасеки ко взятку. . . . .	122
9. Подготовка к зиме. . . . .	123
10. Получение воска из старой вошины. . . . .	124
11. Сбыт меда. . . . .	125
12. Улучшение неразборных ульев. . . . .	126

### Г л а в а XVIII.

1. Значение искусственного подбора пчелиных маток и трутней . . . . .	129
2. Препятствия, встречаемые при подборе. . . . .	130
3. Чем состоит искусственный подбор. . . . .	131
4. Качества племенной семьи . . . . .	—
5. Воспитание племенных трутней. . . . .	133
6. Простейший способ получения племенных маточников . . . . .	134
7. Как поступить с сменяемыми матками. . . . .	135
8. Прививка маточника. . . . .	136
9. Воспитание маточников в присутствии матки . . . . .	137
10. Другие способы получения маточников. . . . .	138
11. Воспитание запасных маток . . . . .	140
12. Улейки Крамера и Цандера. . . . .	—

### Г л а в а XIX.

1. Общие сведения о заразных началах. . . . .	144
2. Нозематоз, признаки его и борьба с ним. . . . .	145
3. Обыкновенный понос, причины и борьба с ним. . . . .	148
4. Гнилец, его признаки и формы. . . . .	—
5. Черва, погибающая от холода, голода и тому подобных причин . . . . .	152
6. Осмотр заболевшей пасеки . . . . .	—
7. Разные степени заражения и лечение. . . . .	153
8. Актиномикоз и микоз и их признаки . . . . .	154
9. Дезинфекция . . . . .	155
10. Отдельный уход за каждым ульем. . . . .	157
11. Ascaris woodi . . . . .	158

### Г л а в а XX.

1. Враги пчел. . . . .	159
------------------------	-----

### Г л а в а XXI.

1. Пчеловодство в школе (заметки для работников просвещения) . . . . .	162
2. История и значение пчеловодства . . . . .	180
3. Ум и инстинкт пчел . . . . .	189

Примерный Устав Т-ва. . . . .	199
Страница из записной книжки. . . . .	218

## Название чертежей

**Таблица I.** Улей Дадана—оборотный (Украинский):

- а) разрез вдоль рамок,
- б) разрез поперек рамок.

**Таблица II.** Улей Дадана:

- а) разрез вдоль рамок,
- б) разрез поперек рамок.

**Таблица III.** Улей Американский:

- а) разрез вдоль рамок,
- б) разрез поперек рамок.

**Таблица IV.**

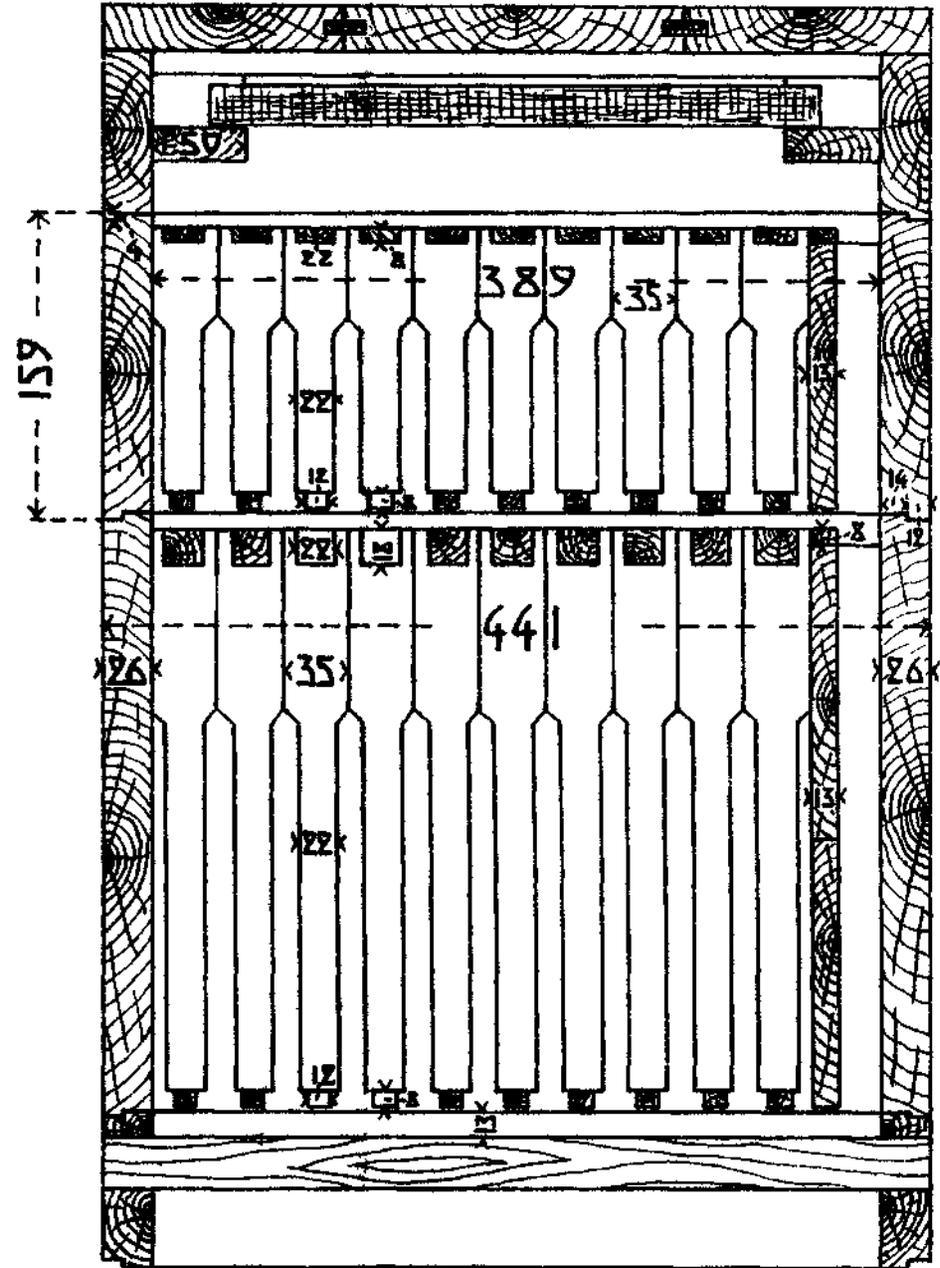
- а) Верхний и нижний край передней стенки в ульях Дадана и Американском,
- б) соединение передней и боковой стенок в ульях Дадана и Американском,
- в) соединение этажей надставочных ульев угольниками,
- г) соединение этажей надставочных ульев скобками,
- д) сдвинутые этажи надставочных ульев планками,
- е) верхний край передней стенки в ульях Дадана—оборотного (Украинских),
- ж) соединение передней и боковой стенок в ульях Дадана—оборотного (Украинских).





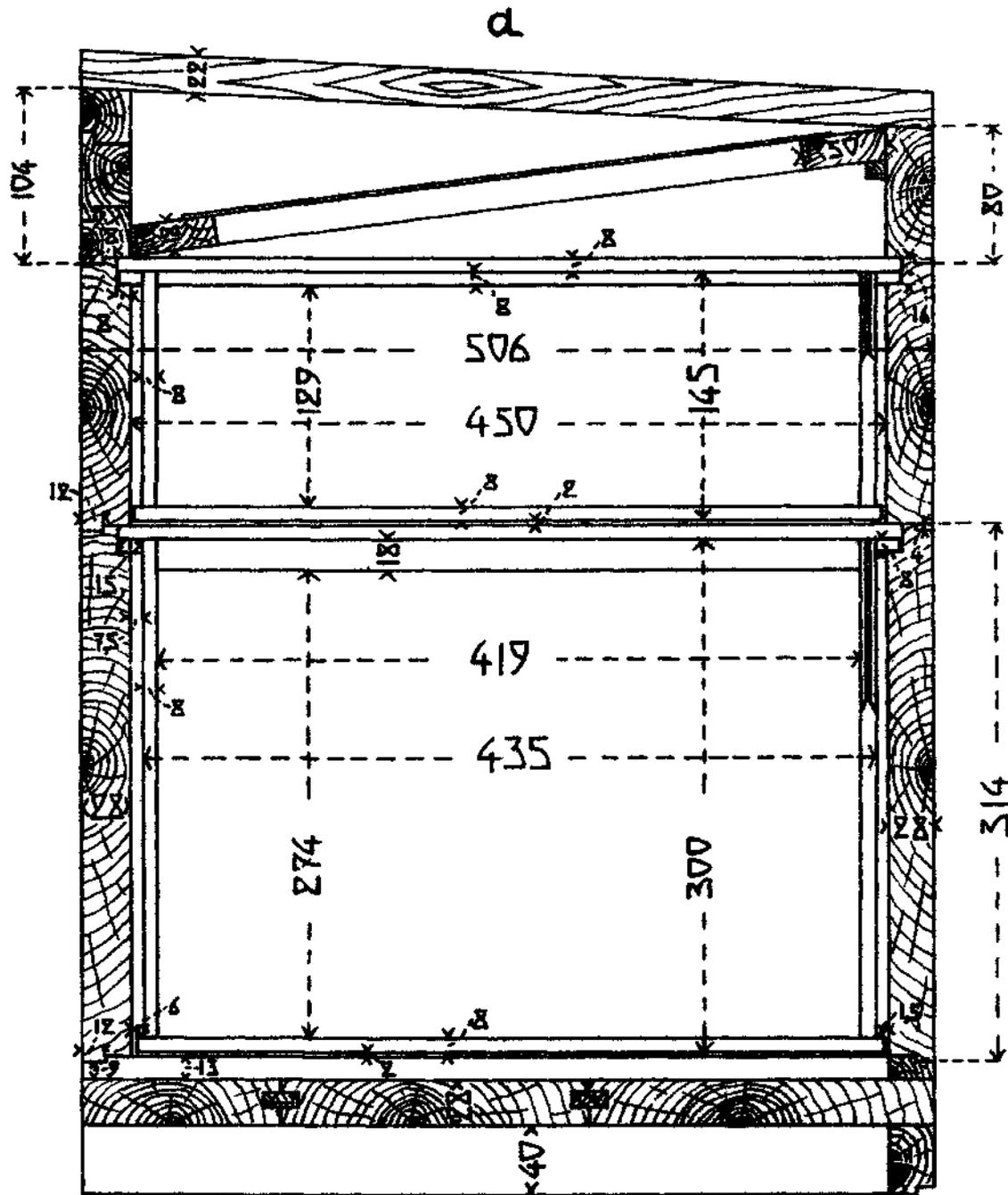
# Ладолца II

5



Примечание: Некоторые предпочитают в ульях Ладана и Американском делать крышу плоскую без **наклона** и дно выступающее вперед на миллиметров 40 в виде **прилетной** доски; стенки **улья** на юге в 30 мм, а на **севере** в 40 мм.

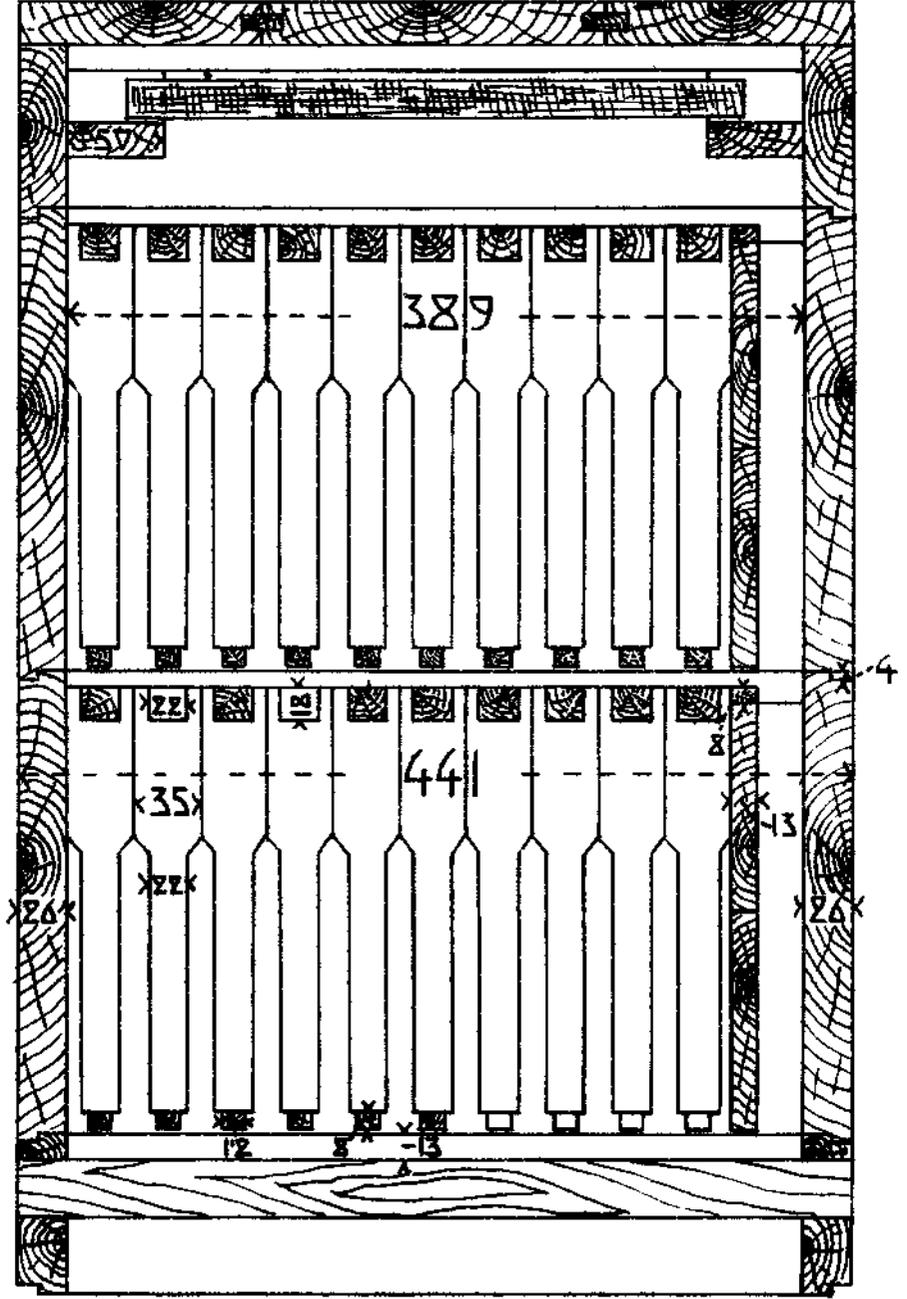
# Людолца II



**Примечание:** Некоторые предпочитают в ульях Дадана и Американском делать крышу плоскую без наклона и дно выступающее вперед на миллиметров 40 в виде прилетной доски; стенки улья – на юге в 30 мм, а на севере в 40 мм.

# Падлуца III

δ





# Таблица IV

