

И.А. ШАБАРШОВ



УЧЕННЫЕ  
ПЧЕЛОВОДЫ  
РОССИИ



И. А. ШАБАРЦОВ



МОСКВА  
АГРОПРОМИЗДАТ  
1986

ББК 46.91  
Ш 12  
УДК 638.1(092)

Рецензент: старший научный сотрудник Научно-исследовательского института пчеловодства  
*А. Д. Горин*

**Шабаршов И. А.**

**Ш 12** Ученые пчеловоды России.— М.: Агропромиздат, 1986.— 175 с., ил.

Эта книга о выдающихся представителях русского пчеловодства, которые внесли значительный вклад в развитие отрасли, прославили нашу отечественную науку и практику. Она как бы дополняет издание, вышедшее под тем же названием в 1981 году. В ней представлена новая замечательная плеяда ученых пчеловодов — П. И. Прокопович, Г. П. Кандратьев, Н. М. Кулагин, К. А. Горбачев, А. С. Буткевич. Научная, просветительская и практическая деятельность видных русских пчеловодов показана в тесной связи с развитием отрасли, утверждением прогрессивных взглядов. Рассчитана на широкий круг читателей.

**Ш** 3804020700—177  
035(01)-86 286—86

ББК 46.91

## ОТ АВТОРА

Первая книга, вышедшая под таким же названием в 1981 году, рассказывала о жизни и творчестве русских пчеловодов-классиков Н. М. Витвицкого, А. М. Бутлерова, И. А. Каблукова, Г. А. Кожевникова и А. Е. Титова. Возросший интерес к истории отечественного пчеловодства вызвал необходимость рассказать о других выдающихся ученых пчеловедах, с именами которых связаны важнейшие достижения в этой области.

Предлагаемая читателям вторая книга «Ученые пчеловоды России» открывается очерком о Петре Ивановиче Прокоповиче (1775—1850) — создателе ульевой рамки и рамочного улья. Уникальное изобретение Прокоповича положило начало техническому перевооружению всей отрасли.

Всю свою жизнь этот замечательный человек посвятил изучению пчел, развитию отечественного пчеловодства, пропаганде столь важной, экономически выгодной отрасли хозяйства, указал пути ее возрождения и улучшения. Будучи к тому же талантливым педагогом, он разработал принципы трудового обучения, не утратившие своего значения и в настоящее время.

Соратник академика А. М. Бутлерова, его единомышленник и последователь Геннадий Петрович Кандратьев (1834—1905) известен как просветитель-демократ, познакомивший пчеловодов России с достижениями мировой пчеловодной науки. Следуя его рекомендациям, русские пчеловоды сумели освоить рациональную систему ухода за пчелами.

Деятельность крупнейшего зоолога, академика Николая Михайловича Кулагина (1860—1940), внесшего свою лепту в изучение биологии медоносных пчел, также способствовала развитию отечественной науки. Он активно участвовал в подготовке специалистов для отрасли и в распространении знаний о пчеловодстве среди народа.

Исключителен по своему историческому значению вклад Константина Александровича Горбачева (1864—1936) в изучение медоносных пчел Кавказа. Благодаря ему мир узнал об уникальной серой горной кавказской породе и о мерах борьбы с опасными болезнями пчел.

Пропаганда рационального пчеловодства и научных знаний, которую вел Горбачев, способствовала распространению на Кавказе рамочных ульев.

Глубокий след в истории отечественного пчеловодства оставил также Анатолий Степанович Буткевич (1859—1942) — новатор и опытник, выдающийся ученый и практик. Обладая энциклопедическими знаниями, он сумел внести много самобытного и принципиально нового в технологию пчеловодства, а его прекрасные книги служили многим поколениям пчеловодов учебными пособиями.

Герои очерков — люди интересной и счастливой судьбы. Пчеловодство для них было делом, приносящим радость и удовлетворение. И хотя все они жили в разное время, их роднила творческая мысль, новаторство, стремление связать научные познания с жизнью. Труды этих ученых имеют не только большую практическую, но и познавательную ценность для современного читателя. Они отражают гражданскую позицию героев книги, высокие идеалы служения народу.

---

---



## ВЕЛИКИЙ ПАСЕЧНИК

У истоков отечественного рационального пчеловодства вместе с Н. М. Витвицким стоит выдающийся пчеловод и изобретатель, ученый и педагог Петр Иванович Прокопович.

Имя П. И. Прокоповича известно пчеловодам всего мира. Ни один учебник и ни одно историческое исследование по пчеловодству не могут обойтись без того, чтобы не упомянуть о гениальном изобретателе ульевой рамки и рамочного улья.

Видный общественный деятель и публицист, он смотрел на пчеловодство с государственных позиций как на важную отрасль народного хозяйства и своими неутомимыми трудами и выступлениями в печати способствовал его развитию.

Сочинения П. И. Прокоповича отличаются самостоятельностью, высокая профессиональность, тонкость наблюдений, неповторимо своеобразная манера изложения. Со статей П. И. Рычкова, книг Н. М. Витвицкого и работ П. И. Прокоповича началась наша оригинальная русская пчеловодная литература.

## НЕОЖИДАННАЯ ВСТРЕЧА

Родился Петр Иванович 29 июня 1775 года на Черниговщине в селе Митченках Конотопского уезда в семье сельского приходского священника. Отец его, довольно сведущий в науках, не считаясь с желаниями сына, определил его в Киевскую духовную академию — единственное и очень почетное в то время высшее учебное заведение.

Блестяще окончив академию, молодой человек, которого привлекали философия и естественные науки, решил продолжить свое образование в Московском университете. Отец не только не согласился с этим, но,

вопреки воле сына, отправил его в армию. Военная служба, как полагал отец, сумеет научить сына послушанию. «Как я жалею,— говорил потом П. И. Прокопович,— что судьба, не благоприятствовавшая с молодых лет моему образованию, заградила мне путь к храму миропонимания, не привела меня к абсерватории для открытия внешних причин, действующих на все земное бытие». О том, как сильна была горечь несбывшихся надежд, можно судить по следующему его высказыванию: «Еще более сожалею, что судьба меня обидела, не допустив с молодости идти путем наук, а против воли и склонности обратила меня к гусарскому мундиру».

Сначала он служил в Переяславском конно-егерском полку, потом в гусарском полку в Херсоне и Одессе.

В 1798 году по болезни, мучившей его потом почти сорок лет, в звании поручика Прокопович вышел в отставку, возвратился домой и решил заняться одним только хозяйством, чтобы «сколотить» себе хоть маленькое состояние. Однако отец, рассерженный уходом сына из армии, требовал, чтобы он принимал участие в дворянских выборах или возвратился на военную службу.

В их семье было четверо детей. Ему, старшему, отец решительно заявил, чтобы он сам изыскивал средства для жизни. На свои скромные сбережения, которые ему удалось сделать в армии, П. И. Прокопович купил три десятины земли, где построил маленький домик и небольшую винокурню, чтобы «перекурить свой излишний хлеб и выручить за него несколько наличных денег». Однако вскоре понял, что клочок земли и крохотное домашнее предприятие не дадут достаточных средств.

Весной 1799 года произошло событие, которое изменило всю его последующую жизнь. Вот что рассказывает об этом сам П. И. Прокопович: «В мае месяце того года впервые увидел я пчел в ульях, привезенных меньшим братом моим для заведения пасеки. До этого времени я видел их только поодиночке на цветах, а о том, как они живут в улье, я не имел никакого понятия и никогда не видел роя в полете. Но когда посмотрел я в улье на их занос, на них самих, сидящих в нем и шумящих, вдруг возгорелась во мне страсть завести их».

Все лето провел он в наблюдениях за пчелами брата и уже со следующего года решил иметь свою пасеку. Весной в поисках пчел объездил, буквально, все села и хутора ближайших уездов. В его усадьбе появилось

три десятка пней — так на Украине называли колодные ульи. С них и началась его пчеловодная деятельность. Семейки оказались слабые, «самые худые», знаний о пчелах — никаких. Славившиеся в округе деды-пасечники, к которым он обращался за советом, доставали из сундуков и показывали ему «под секретом» тетрадки с заговорами. А у помещиков, имевших пасеки, никаких пособий вообще не оказалось. Они придерживались простого принципа: кому судьбою предназначено иметь пчел, у того они и без всяких наставлений, и без всякого искусства хорошо ведутся. Пчеловодство находилось почти в первобытном состоянии и было окружено завесой тайны. Неудивительно поэтому, что в то лето у молодого пасечника осталось в живых всего девять семей.

Но вот, наконец, первый в его жизни рой. Привился он на верхушке дикой груши. Молодой пчеловод, никогда не видевший такую массу пчел и не знавший способа съема роев, решил собрать его без посторонней помощи. Взяв дуплянку (кусок выдолбленного бревна), взобрался на колкую, будто утыканную иглами грушу, подставил ее под рой и сильно потрянул дерево. Пчелы горохом посыпались на голову, за воротник, и в одно мгновение впилась в него десятки жал потревоженных и разъяренных насекомых. Лишь восторг, охвативший его при виде первого роя, помог ему все-таки собрать всех пчел в улей. Первое «испытание огнем» он выдержал, но сделал вывод: одной любви к пчелам далеко не достаточно, нужны знания.

Шло время... К осени 1802 года количество ульев на пасеке Прокоповича возросло до 77, что уже позволяло взглянуть на пчеловодство как на основной источник доходов. И действительно, на доходы от пасеки были построены хлев для скота, прикуплено 50 десятин пахотной земли и почти столько же сенокосов. Однако сильный пожар уничтожил все, что за два года хозяйствования нажил энергичный молодой помещик. Уцелели лишь пасека и омшаник (помещение для зимовки пчел). Он успел спасти, по его словам, только десятирублевую асигнацию, лежащую у него на столе, да кадку с двумя пудами меда.

Чтобы где-то жить, построил себе землянку. «Однако же при всех нуждах своих,— вспоминал он потом,— я не решался лишиться пчел, которые одни мирили меня

со всеми горестями и лишениями всяких неудобств; на одних пчел я полагал всю надежду к поправлению своего состояния».

Нелегко было бедному дворянину-погорельцу, отставному офицеру ютиться в землянке, переносить унижения, самому всю зиму выдалбливать ульи, чтобы расширить свое пчеловодное хозяйство. «Если бы у меня не было пчел,— говорил П. И. Прокопович,— и сам я не полюбил их страстно, то я навсегда удалился бы от моего позора и от упреков родных». В это тяжелое для него время он не гнушался никакими работами: пахал, косил, убирал хлеб, огородничал, плотничал, столярничал, делал кирпичи, ухаживал за скотиной и, конечно, занимался пчелами.

Несмотря на изнурительный труд, усталость, от которой к вечеру подкашивались ноги, он не прекращал вести тщательные наблюдения, ставить всевозможные опыты, изобретать... Он ошибался и сам исправлял свои ошибки, высказывал предположения и приходил к заключениям, отличавшимся необыкновенной логичностью. И все это самостоятельно, не опираясь ни на какие руководства, которых, кстати, он не имел и с которыми никогда не был знаком. Единственной наставницей его была живая природа — сами медоносные пчелы, их взаимоотношения и связь с растительным миром.

«До 1808 года я не читал ни одной книги по пчеловодству,— признавался он,— но изучал пчел сам собою, без всякого руководителя. В 1808 году выписал несколько известных книг о пчелах. Прочитав их, я решительно убедился, что практические познания мои об этой отрасли хозяйства вернее и во многом не согласны с книжными». В частности, заметки естествоиспытателя Р. А. Реомюра он находил детскими. Считал, что советы других иностранных авторов непригодны, а «искусственные их способы управляться с пчелами или ненадежны, или неудовлетворительны, или даже бесполезны».

К этому времени его пчеловодное хозяйство насчитывало 580 ульев и требовало умелого управления. В познании пчел, их жизни и инстинктов, в уходе за пасекой уже имелись у него солидные и оригинальные сведения, добытые неусыпными наблюдениями и личной практикой.

Долгим и тернистым путем шел ученый-самоучка, нередко открывая то, что было уже открыто до него, бо-

рясь с трудностями, способы преодоления которых были уже давно известны пчеловодам. Но, как ни странно, именно в этом состояло его преимущество перед другими. Не скованный общепринятыми положениями, вычитанными из книг, чужими убеждениями, часто ложными, самостоятельно, независимо ни от каких заморских авторитетов, своим умом познавая природу насекомых, «счастливые и несчастные с ними приключения и все происшествия», он увидел немало того, что оказалось скрытым от предшествующих исследователей, натуралистов и пчеловодов. По его словам, он был счастлив, «что первоначально не читал никаких сочинений о пчеловодстве, так как, прочтя их теперь, не нашел главных естественных оснований, на которых утверждается благосостояние рода пчелиного».

Одним из первых биографов П. И. Прокоповича, А. И. Покорский — Жоравко, лично знавший великого пасечника, говорил: «Не будучи знаком с тем, что сделано до него или в его время для пчеловодства иностранными деятелями по этой части, он все известное нашел и переоткрыл сам. Труд для одного человека громадный, но тем не менее верно, что он был выполнен П. И. Прокоповичем».

Петра Ивановича Прокоповича глубоко интересовали биология пчел и экономика пчеловодства, медоносные растения и заразные болезни, технология ухода и опытное дело, система ульев и, наконец, принципы обучения этой науке. Основываясь на многолетнем личном опыте и естественных познаниях, он создал свою систему ведения хозяйства и управления медоносными пчелами, вполне его удовлетворявшую.

#### «НАРОЧИТЫЕ» ОПЫТЫ

В статье «О пчеловодстве», опубликованной в «Земледельческом журнале», П. И. Прокопович признавался, что «всякое познание его происходило из непрерывных наблюдений и повторяемых опытов». Его пасека, пожалуй,— первая опытная пасека в России. Оборудование, которым он пользовался в своих исследованиях, было самым простым: пасечные и аптекарские весы, термометр, барометр, часы и, наконец, микроскоп — награда Московского общества сельского хозяйства. Он наблюдал за погодой, цветением медоносных растений,

анатомировал пчел, маток, личинок и куколок, и, конечно же, вел тщательные записи. На весах взвешивал ульи, определял ход медосбора. «Пчеловодство без весов слепо,— говорил он.— Пчеловод не может без перевешивания ульев действовать основательно». Сегодня весы входят в список обязательного оборудования для каждой пасеки.

Наблюдения и опыты замечательного исследователя всегда имели практическое приложение. Наблюдая за медоносными пчелами, он, в частности, отметил в их «характере» поистине феноменальную работоспособность. Им не свойственна ленность. Только непогода и недостаток работы вынуждают пчел пребывать без дела. Праздность — состояние для них противоестественное, поэтому пчеловод должен постоянно загружать их работой. Именно в этом Прокопович видел важнейший принцип практического пчеловодства.

В чем истоки такой работоспособности? Видимо, в том, что пчела живет для будущих поколений. Их она воспитывает, для них собирает пищу, рано погибая от напряженных работ. Но, умирая, она продлевает жизнь семье, сохраняет свой род. Забота о потомстве — вот маховик, который вращает всю деятельность этого многотысячного сообщества насекомых.

Благодаря взвешиванию ульев Прокопович установил, что пчелы очень экономны, мало расходуют корма («держат пост»), если у них нет работы вне улья или внутри него, а весной, выращивая потомство, наоборот, съедают меда и пыльцы в четыре раза больше, чем в безрасплодный период. Значит, в период размножения пчелам нужны обильные запасы корма. Только тогда они смогут создать большие резервы к началу цветения главных нектароносителей и собрать много меда.

Пчелиную семью он считал единым самостоятельным биологическим объектом с высокоорганизованной системой жизнедеятельности, со строгим распределением «должностей и дел» между насекомыми. Подобное толкование считалось в то время весьма оригинальным. Значительно позже ученые экспериментально доказали возрастное распределение работ в пчелиной семье, которое как раз и придает ей стройность, поражающую воображение наблюдателя.

Одним из первых замечательный натуралист и высказал мысль о языке пчел — «наречии» как средстве их

общения. Основанием для такого вывода служило многообразие издаваемых ими звуков, часто не похожих на обычное жужжание. «Пчелам, сему многочисленному семейству, невозможно было бы производить своих дел без речей»,— утверждал он. По звукам опытный пчеловод может определить состояние пчелиной семьи. «Он должен,— говорил П. И. Прокопович,— внушать слуху своему разность жужжания пчел, так сказать, познать язык пчел». Кстати, звуки медоносных пчел и выделяемые ими запахи до сих пор остаются одной из интереснейших областей исследований натуралистов и биологов.

Очень много внимания уделял Петр Иванович основе семьи — матке. Пожалуй, ему принадлежит самое образное описание царицы улья: «Вид ее столь важен и величествен, что с первого взгляда производит в нас любопытство и заставляет думать, что сие существо есть старейшина в своей породе. Стройность ее корпуса, цвет ее ног, ее длина, не слишком толстая и не очень тонкая, ее коротенькие крылья — словом, весь ее вид представляет как особу красивую, приятную и величественную».

Он установил разницу в физиологии маток, чем внес значительный вклад в изучение биологии пчел. Лучшими, «добрыми» считал маток роевых, плохими — свищевых (выведенных без присутствия в гнезде матки). Ученый отметил высокие качества маток тихой смены, выращенных, когда семьи не готовятся к роению: «Если свищевая матка заложена еще при жизни старой, которая могла распорядиться ее возрождением, то в сем случае свищевые матки не имеют разности с роевыми». Это очень тонкое и чрезвычайно важное наблюдение остается неопровержимым до сих пор.

Прокопович выяснил и степень плодовитости матки, хотя сделать это в неразборном расплодном гнезде было не так просто. В результате опытник пришел к заключению, что с 1 апреля по 1 октября, то есть в период интенсивной яйцекладки, матка кладет 104 000 яиц. «Сие расчисление из верных наблюдений выведенное,— писал он,— должно быть полезным как для естествоиспытателей, так и для хозяев-пчеловодов». Надо отметить, что данные П. И. Прокоповича более соответствовали истине, чем данные, приведенные Р. А. Реомюром и другими зарубежными авторами.

Старался определить он и лучший объем улья. Дело, в том, что тогда бытовало мнение, будто ульи большого размера невыгодны. Многочисленные сравнительные, или, как он их называл, «нарочитые» опыты убедили его в обратном. Большие ульи, сообщал он, «доставляют завидную прибыль». Именно такими ульями он пользовался на своих пасеках.

Не оставил ученый без внимания и количество меда, потребляемое за сутки семьями разного качества — сильными, посредственными, малосильными — с ранней весны до осенних морозов.

#### ЗОЛОТО ПРАКТИКИ, ИЛИ НА ПАСЕКАХ «КОЛДУНА»

Пчелиный «завод» в Митченках насчитывал уже до 3000 ульев. Знаток пчеловодного дела Петр Иванович Прокопович, ничего не скрывая, показывал приезжавшим к нему пчеловодам «такие производства с пчелами, которые они приписывали колдовству», а его «признавали колдуном».

Главнейшим показателем уровня пчеловодства П. И. Прокопович считал запасы меда в гнездах. Обилие меда обуславливает силу семьи, ее благополучие и работоспособность. Он превосходно знал, что мед можно получить только от сильных семей, «имел страсть держать наилучшие семейства, богатые запасами и многочисленные пчелами», каждый раз убеждаясь, что чем сильнее семьи идут в зиму, тем больше они приносят дохода в следующее лето.

От плохих семей выгоды не ожидал, поэтому небольшие рои соединял по четыре-пять в один улей, получая мощные семьи; маломедные, ненадежные, не способные перезимовать, присоединял к другим — перегонял пчел. Населял ульи по весу — до одного пуда пчел, наблюдал удивительную деятельность этих гигантских семей, однако пришел к заключению, что ссыпать такое количество насекомых в один улей невыгодно.

Лишних хороших маток сберегал до весны в маленьких семейках — поздних роях над клубом сильных семей, чтобы при необходимости иметь их всегда под рукой. Этим приемом пользуются и современные пчеловоды, особенно практикующие систему двухматочного пчеловодства.

Пасеки П. И. Прокоповича были не стационарными, а кочевыми, подвижными. Каждый год их возили на медо-

сбор в лес и в поле: «кто на тощих угодах или дома держит свою пчелу, тот всегда теряет половину успеха».

Сегодняшнее пчеловодство также не мыслимо без кочевки, тем более что уровень современной техники позволяет перебрасывать пасеки даже на сверхдальние расстояния.

Во времена же Прокоповича пчел перевозили на подводах. Чтобы перевезти 2000 ульев, требовалось приблизительно 250 подвод. Кочевые пасеки располагали обычно в центре выбранного массива в нескольких верстах друг от друга группами по 60 ульев. Такое рассредоточение повышало медосбор. Вообще, большого скопления пчел всегда избегали. Даже школьная пасека в 1400 ульев на стационаре была разбита на 24 отделения.

Весьма ценные мысли высказал П. И. Прокопович о зимовке пчел. Важнейшим условием, определяющим благополучный исход зимовки, он считал хороший воздухообмен, ибо для пчел, зимующих в помещении, наиболее вредны «тяжелый мокрый воздух» и высокая температура. Самая главная вещь в омшанике, по его словам, — отдушники, через которые «вытягивало из омшаника испарину и излишний жар». Устраивал он их по одному или по два в потолке помещения и с помощью труб или надставных ящиков выводил наружу.

Во втулочных ульях Прокопович приподнимал втулки, чтобы воздух мог пройти через щели и освежить гнездо. В колодах обычно вынимал должен, которыми закрывали вертикальные вырезы, а бездонные дуплянки ставил на подкладки, чем обеспечивал поступление воздуха снизу. Иногда дополнительно проделывал отверстия вверху. Сырость и духота в этих ульях, где воздух свободно циркулировал и никогда не застаивался, не создавались.

Современные пчеловоды также утверждают, что воздух в зимовнике должен обновляться не менее десяти раз в сутки. Только тогда зимовка пчел проходит нормально.

В основу своей системы пчеловодства П. И. Прокопович положил индивидуальный уход за семьями пчел. Так как удерживать все сведения в памяти очень сложно, тем более на большой пасеке, Прокопович разработал оригинальную систему знаков — «грамоту пчеловода». В этой остроумной «азбуке», понятной и неграмотному человеку, 22 знака, способные передать почти любое



физиологическое состояние семьи. Знаки писали на улье разными красками: в один год черной, не смываемой дождями; в другой — красной. Сопоставляя записи, можно было определить изменения, происшедшие в семье за эти годы. Текущие работы записывали мелом.

Кстати, подобные знаки-символы были широко распространены еще в Древней Руси. Пчеловоды-бортники, например, ставили их на дуплистых деревьях, в которых жили пчелы. Эти символы (у каждого свой) указывали на принадлежность бортей определенному лицу.

«Грамота пчеловода» положила начало пчеловодным записям, в равной степени необходимым не только ученым и опытным, но и практикам.

#### **«ПРЕДМЕТ ЭТОТ ОЧЕНЬ ВАЖЕН ДЛЯ ВИДОВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ...»**

Понимая значение медоносной растительности, П. И. Прокопович изучал ее, разрабатывал рациональные приемы использования, культивировал и обогащал новыми видами. Поначалу отсутствие специальных знаний очень усложняло работу: «Знание ботаники ускользнуло от меня», — с горечью отмечал он. Петр Иванович никогда не бывал в других странах, не посетил ни одного ботанического сада, не видел редких, диковинных растений, особо ценных для пчеловодства, — знал только то, что росло вокруг. О нектароносности растений не имел ни малейшего представления. Пришлось поэтому срочно наверстывать упущенное. Ушло на это немало времени. Он не только изучал фенологию цветения лесных, луговых, полевых, огородных растений, но и пытался на основе многолетних наблюдений найти зависимость между медосбором и состоянием погоды, влажностью воздуха, атмосферными осадками и даже... расположением небесных тел.

Его пасеки находились в зоне, где произрастало немало ценных медоносов, что обеспечивало обильный «урожай» меда. В 1839 году, например, от 2700 семей пчел он отобрал 1900 пудов меда, оставив в ульях на зиму еще 3700 пудов.

Ульи на своих пасеках Прокопович размещал с таким расчетом, чтобы пчелам было корма в изобилии. Одновременно ученый стремился обогатить медоносную флору, пополнить ее видовой состав, заполнить «бес-

цветное время», когда пчелы не находят пищи и голодают. Выход опытник видел в создании искусственных медоносных угодий. Он предлагал выращивать одновременно цветущие медоносные растения — апрельские, майские, июньские и июльские, — создавая тем самым непрерывный «цветочный конвейер». Причем, он рекомендовал высевать такие растения, которые, обладая высокой медоносностью, приносят пользу и семенами, и плодами, и вегетативной массой.

Других пчеловодов П. И. Прокопович также призывал обогащать медоносную флору, считая, что общими силами в этом отношении можно сделать многое. В своей статье «О медоносных цветочных растениях» он писал: «Предмет этот очень важен для видов государственных и частных, на него в отношении пчеловодства никто не обращал надлежащего внимания, нигде не было произведено опытов заведения пчелиных угодий». Известно, что он обращался в Министерство государственных имуществ, ведавшего тогда сельским хозяйством, с просьбой дать указания директорам казенных садов и лесов сообщать о медоносных растениях, которые заслуживают внимания пчеловодов, и сам выписывал семена медоносов из разных мест России и даже из-за границы, высевал их на грядках, размножал и делился ими с другими.

Из всех известных ему травянистых медоносных растений он особо выделил синяк, засевая им значительные площади. Это двухлетнее, весьма неприхотливое к почве и довольно выносливое к засухе растение действительно оказалось прекрасным медоносом, по нектаропродуктивности «обгоняющим» гречиху в 25 раз. Не без оснований Прокопович назвал его «царем» медоносов. Даже после скашивания синяк отрастает и дает пчелам нектар и пыльцу вплоть до осенних холодов. Да и мед его светлый, чуть янтарный, нежный, неприторный очень хорош. Кроме всего прочего, из семян синяка получают ценное масло. Петр Иванович охотно рекомендовал это многопольное растение другим пчеловодам. Журнальная статья П. И. Прокоповича «О пользе разведения синяка — растения медоносного и маслостойкого» была издана отдельной брошюрой, что указывало на ее большую практическую ценность.

Улучшение кормовой базы для пчел также стало одной из постоянных забот пчеловодов последующих поколений. Ученые предложили включать медоносные ра-

стения в смеси кормовых трав, в полезащитные лесные полосы, высаживать медоносные кустарники и деревья на припасечных участках, в населенных пунктах, по обочинам дорог, берегам рек, тем самым значительно обогащая медоносную флору, способствуя доходности пчеловодства и, наконец, просто украшая нашу землю.

#### ЧТО ДЕЛАТЬ С ГНИЛЬЦОМ?

В начале прошлого века довольно широко был распространен гнилец — опасное заболевание пчелиного расплода. Эту «детскую болезнь» медоносных пчел, к немалому огорчению, П. И. Прокопович обнаружил и на своей пасеке. Средств лечения гнильца он не знал, пособий по этому вопросу не имел. Пришлось и здесь действовать самостоятельно на свой страх и риск.

Чтобы успешно лечить эту болезнь, он основательно изучил ее течение, наблюдая за состоянием больных личинок вплоть до их гибели.

Одним из первых русских ученых П. И. Прокопович экспериментально установил инфекционную природу гнильца, проделав ряд весьма убедительных опытов. Например, вызывал заболевания роя, подкладывая ему расплод больных семей. Мед или даже пустой сот, перенесенный из гнильцового гнезда в здоровое, также вызывал поражение личинок гнилью. Пчелы-«воровки», проникающие в улей, где живет ослабленная болезнью семья, заносили в свое гнездо вместе с медом и заразу.

Так как радикальных способов лечения гнильца тогда не знали, больные семьи обычно закуривали серой, а зараженные ульи сжигали.

П. И. Прокопович уничтожение пчел считал недопустимым и поэтому старался найти способы их оздоровления. В первую очередь, следовало ликвидировать источник инфекции, который, по его наблюдениям, гнездился в сотах.

В результате многочисленных испытаний он все-таки нашел надежный способ «истребления» гнильца — перегонял пчел из зараженного гнезда в чистое, предварительно заставив насекомых поголодать. «Гнилец истребляется единственным средством,— писал П. И. Прокопович,— перегонкой пчел в другой улей, в который выпускают их, изморивши наперед голодом два дня». Он описал технику перегонки семей разной силы, советовал

концентрировать расплод в какой-нибудь безматочной семье, чтобы родившихся пчел после двухдневного «поста» можно было передать более слабым семьям или более сильным, если надо использовать их на медосборе.

Предложенный П. И. Прокоповичем способ оздоровления гнильцовых семей в сочетании с современными противогнильцовыми препаратами в настоящее время считается одним из самых действенных.

Таким образом, трудами П. И. Прокоповича была заложена основа патологии медоносных пчел.

#### ГЕНИАЛЬНОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ

Как и многие прогрессивно мыслящие русские пчеловоды, П. И. Прокопович верил в возможность улучшения отечественного пчеловодства и выгодного использования медоносных ресурсов.

По его мнению, требовались новые формы содержания пчел, которые остановили бы уничтожение семей смертоносным серным дымом, сохранили гнезда от разрушения, увеличили производство меда.

Можно считать, что первый шаг в этом направлении был сделан, когда распилили колоду на части или надставили сапетку (плетеный улей), и мед стали отбирать из верхнего отделения, не трогая остальных. На следующий год свободный от меда и сотов кусок колоды ставили под низ, а надставку к сапетке — сверху, и все начиналось сначала.

Выдающийся вклад в технологию пчеловодства внес Н. М. Витвицкий изобретением многонадставочного улья и противороевой системы. Он мечтал о сохранении сотов, однако достичь этого не смог.

А ведь идея ульевой рамки, можно сказать, находилась в самом пчелином гнезде. Пласты восковых сотов, отстоящие друг от друга, казалось бы, сами подсказывали пчеловоду правильное решение. Почти вплотную приблизились к идее рамочного улья ульи линейчатые, в которых приваривали соты к укрепленным сверху линейкам-планкам.

Русскому пчеловоду П. И. Прокоповичу первому пришла мысль заключить пчелиный сот в планки со всех четырех сторон, чтобы не ломать его при удалении из улья и сохранить таким, каким его сделали пчелы. Так родилась ульевая рамка — простейшее и вместе с

тем гениальное изобретение, сделавшее целый переворот в мировом пчеловодстве.

Рамка П. И. Прокоповича по форме напоминает современную секционную рамочку и предназначается только для получения меда в сотах. Ширина ее 44, высота 145 миллиметров. При такой ширине рамки пчелы отстраивают глубокие ячейки, в которые матка яиц не кладет. Такие ячейки к тому же очень емкие, в них входит много меда. Небольшая высота делает медовые соты прочными, удобными для перевозок. Все это как раз и учел опытный пчеловод, обдумавший все до мелочей. Кстати, рамки точно таких же размеров применяются сейчас в магазинных (специально предназначенных под мед) надставках многокорпусного улья, содержащих не десять, а восемь сотов.

П. И. Прокопович не догадывался, что рамками можно укомплектовывать и расплодное гнездо. Он даже не мог предположить, какие возможности открываются в связи с этим у пчеловодов.

Ульева рамка П. И. Прокоповича положила начало другим открытиям пчеловодов. Так, американский ученый Л. Лангстрот в 1851 году открыл в улье точное свободное пространство между сотами и сделал гнездовую рамку подвижной. А в 1857 году немецкий ученый И. Мейринг изготовил искусственную вошину, которую вставляли в рамки, чтобы ускорить строительство сотов пчелами. Через восемь лет чех Ф. Грушка придумал медогонку, позволяющую извлекать мед из сотов, не разрушая их.

Изобретение рамки послужило основанием и для создания новых конструкций ульев. Одновременно с изобретением рамки П. И. Прокопович придумал нового сложения улей, наиболее приспособленный к нашему климату и «обиходу» с пчелами. Потом Л. Лангстрот предложил свой знаменитый разъемный многонадставочный улей сначала с рамками одного размера, а потом с гнездовыми и магазинными, оставшийся почти без изменения до наших дней.

Улей П. И. Прокоповича вертикальный, как и естественное жилище пчел, лучше всего соответствовал их природе и стал эталоном для более поздних образцов ульев. Вначале он имел три отделения, но затем пчеловод добавил еще одно. Улей не расчленялся, имел общие стенки полутораметровой высоты, связанные в замок,

которые разделялись перегородками и образовывали ящики — этажи.

Составные, размыкающиеся ульи, какие появлялись в России у опытных и знающих пчеловодов, в частности у Н. М. Витвицкого, Прокопович считал невыгодными. Отрицал он и горизонтальные ульи, как не свойственные пчелам.

Отделения улья его конструкции сзади имели отъемные стенки — втулки. По ним изобретатель назвал улей втулочным. Через втулки можно было осматривать расплодное гнездо пчел и выполнять некоторые операции, в частности, отбирать мед.

Верхний ярус заполнялся рамками, вплотную прилегающими к стенкам улья, и отделялся от остальных так называемой медовой доской с пропилами, через которые могли проходить пчелы, но не пролезали матка и трутни. Это была первая в мировом пчеловодстве разделительная решетка — устройство остроумное и весьма полезное. Впоследствии в пчеловодной практике, в том числе и современной, оно стало играть универсальную роль. К сожалению, это изобретение П. И. Прокоповича долго оставалось неизвестным и недооцененным. Изобретателем разделительной решетки считается Ганнеман, предложивший ее намного позже Прокоповича.

Каждое отделение (этаж) отгораживалось от другого дощатой перегородкой с небольшим квадратным отверстием посередине, прикрывавшимся накладной доской. Удалив накладную доску, можно было при необходимости расширить гнездо.

Свой первый рамочный улей П. И. Прокопович сделал сам, своими руками. Назвал он его «Петербург». Кстати, Петр Иванович имел обыкновение давать своим ульям названия по городам, странам, звездам, континентам, фамилиям великих людей. У него были ульи Тамбов, Рим, Архангельск, Венеция, Россия, Африка, Юг, Сатурн. По его мнению, это придавало пчеловодству величие и торжественность.

П. И. Прокопович первым в мире получил чистый сотовый мед в рамках, без пыльцы и расплода. Понимая важность этого события, он послал свой улей Московскому обществу сельского хозяйства. «Имею честь представить на благоусмотрение Общества, — писал он, — втулочный улей, полный заносом (сотами и медом. — *Авт.*), в голове которого находятся рамки с сотами и,

кроме улья, несколько рамок с сотами». Сотовый мед в рамках он послал также и в Петербург. Эти уникальные экспонаты произвели сильное впечатление. «Получение чистейших произведений пчелиных в изящнейших видах и большом количестве приводит в удивление каждого зрителя», — сообщал Петр Иванович. Московское общество одобрило втулочный улей, особенно отметив его главную составную часть — рамки.

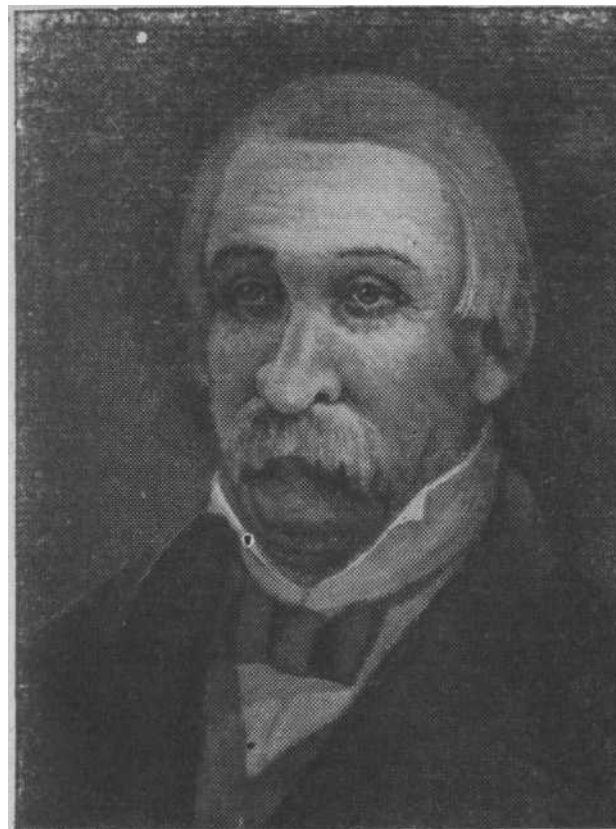
Слух о выдающемся пчеловоде-новаторе и его изобретении быстро распространился по юго-западу России, проник в отдаленные российские губернии, а затем в Польшу и другие западные страны. О нем писали сельскохозяйственные журналы, к нему приезжали помещики, купцы, крестьяне — «охотники до пчел», чтобы увидеть его пасечное хозяйство. «Прокопович был действительно пчеловодом с необыкновенным дарованием, — писал о нем А. Рут, известный американский пчеловод. — Он применял способы, далеко опережавшие его время».

Ухаживать за пчелами во втулочном улье довольно трудно: после отбора меда улей надо было перевернуть, как переворачивали после вырезки меда цилиндрические ульи. Пчелы, получив готовые и свободные соты, вновь складывали в них мед, а потом застраивали пустую нижнюю часть улья. Через какое-то время мед опять отбирали, и улей снова переворачивали, создавая для пчел противоестественные условия.

Кроме Прокоповича, технология работы со втулочным ульем, пожалуй, никому не была известна. Его же глубокое убеждение состояло в том, что только по книгам научиться управлять пчелами в таком улье невозможно ни малограмотному крестьянину, ни даже образованному хозяину. Нужда в живом слове, непосредственном руководстве, а также наглядность и практика, столь необходимые в освоении пчеловодства, подвели Прокоповича к идее создания специальной пчеловодной школы.

#### ПЕРВАЯ ПЧЕЛОВОДНАЯ ШКОЛА

Мысль об обучении пчеловодству родилась у Петра Ивановича не случайно. В 1825 году, после смерти отца, ему по наследству досталось несколько крепостных крестьян. Наиболее способных он определил в пчеловоды, желая значительно расширить свое пасечное заведение.



Петр Иванович Прокопович

Крестьяне работали на пасеках, исправно исполняя указания хозяина. Однако, спустя год, выяснилось, что они основательного понятия о пчелах не приобрели, знающих пчеловодов из них не получилось. «Сей опыт, — писал П. И. Прокопович, — открыл мне глаза на то, что без изъяснения ученикам по порядку всех познаний, кои служат основанием к управлению пчеловодством, из них не получают пчеловоды».

И он решил учить своих людей пчеловодству «школьным порядком», избрав для этого наиболее свободное от крестьянских забот время — осень и зиму. «Безде-

нежно», за одни лишь услуги по хозяйству принял на курс несколько учеников со стороны.

Ставил он перед собой и другую задачу — проверить на практике, «научая других», свое сочинение по пчеловодству, которое готовил к изданию.

Домашняя школа П. И. Прокоповича, где ученики с интересом и пользой познавали жизнь медоносных пчел и обучались практическим приемам, сразу же стала известной в округе. Учитель, прекрасно владевший предметом, любивший точность, порядок и дисциплину, он стремился и своих учеников сделать пчеловодами, в совершенстве знающими свое дело. «Приобвыкший к сметливости пастух,— говорил он,— окинувши взором свое стадо, в то же мгновение усматривает нездоровую скотину, которая не так стоит, как надобно, не так ходит, не так пасется и прочее; так и пчеловод должен свой взгляд образовать для явлений пчелиных, дабы в одно мгновение видеть разности от обыкновенного явления».

Охотников познавать науку о пчелах нашлось много. Помещики, желавшие развить свое пчелиное хозяйство, просили принять на учебу их крестьян.

Петр Иванович обратился в Московское общество сельского хозяйства, в то время самое авторитетное и влиятельное, и в Министерство внутренних дел, ведавшее тогда сельским хозяйством, за разрешением для открытия школы. Первого ноября 1828 года в Митченках, близ местечка Батурина, в родном селе Прокоповича школа пчеловодства была открыта.

В большой, чисто выбеленной крестьянской избе впервые сели за стол двадцать учеников, чтобы научиться пчеловодству. Однако П. И. Прокопович, заботясь о просвещении народа и распространении научных знаний, ставил задачу значительно шире. «Ваш долг,— говорил он ученикам своим на открытии школы,— не только научиться совершенно управлять пчеловодством по моему образу, но и приобрести способность учреждать пчелиные заводы везде в деревнях, где только есть пчелиные угодья, заводить и улучшать оные и притом так всему научиться, чтобы вы смогли других тому же научить».

В Уставе школы, составленном П. И. Прокоповичем, указывалось на единство теоретического и трудового обучения или, как тогда говорили, «умозрительно и на деле». В школе предусматривалось изучение предметов

общеобразовательных — чтения, письма, арифметики. Не менее важным считалось и нравственное воспитание: «Содержать учеников в доброй нравственности, внушать прилежание к трудам, стремление к разным хозяйственным познаниям и особливо быть во всяком случае откровенным и верным, истреблять всякий вид лукавства и хищничества».

П. И. Прокопович говорил: «Никакое худое дело, никакой порок, ни малейшая ленность или лукавство не должны иметь место в моей школе». Нежелающих избавляться от этих пороков он исключал и возвращал домой.

Принимали в школу крестьян в возрасте от 16 до 30 лет. Двухгодичный срок обучения считался вполне достаточным для освоения науки и приобретения практических навыков. Кстати, программа подготовки пчеловодов в современных училищах также рассчитана на два года.

Каждый ученик брал обязательство прилежно учиться, хорошо себя вести, «грубки не курить, табаку не нюхать, водки не пить, по улицам не таскаться», не ссориться с другими. «Присяга» ко многому обязывала, дисциплинировала, воспитывала волю и добрые качества, верность слову и долгу, предупреждала дурные поступки. Из каждого своего ученика Прокопович хотел сделать не только толкового специалиста, но и хорошего человека. В школе утверждались высшие нравственные ценности — трудолюбие, справедливость, совесть.

Школа в Митченках из-за непригодности помещений не очень подходила для занятий, поэтому уже на другой год была переведена на Пальчиковский хутор. Число учеников выросло до пятидесяти.

Хутор, стоявший отдельно от соседних сел, располагался в старинной липовой роще. Протекала тут небольшая спокойная речка Дочь, приток Десны, с ивовыми зарослями по берегам и поймой с заливными лугами. При школе существовала хорошо продуманная система необходимых построек: просторное помещение для занятий, казарма для жилья учащихся, большая мастерская с верстаками, операционная комната для работы с медом, воскобойная, кладовая для хранения меда, воска, рамок, пять омшаников — деревянные, плетневые (в два плетня, набитых глиной), земляные, столовая, где могли разместиться до 140 человек. Школа (ее иногда называли училищем пчеловодства) представляла собой

целое самостоятельное предприятие в личном хозяйстве П. И. Прокоповича.

Летом учебной аудиторией служила сама природа. Под развесистыми кронами могучих двухсотлетних лип стояли скамейки, на которых сидели ученики и под несмолкаемый звон работающих пчел слушали урок. Потом записывали его под диктовку, разбивались на группы во главе с лучшими учениками, быстро усвоившими тему. Такая система обучения в те годы была довольно широко распространена. В свободное от занятий время неграмотные ученики под началом грамотных обучались чтению и письму.

В течение первого года учащиеся изучали поведение пчел и состояние пчелиной семьи с весны до осени, знакомились со всеми случаями и приключениями, возможными в жизни этих насекомых, выполняли необходимые практические работы. На второй год в основном совершенствовались в технологии пчеловодства.

Основу педагогической системы знаменитого пчеловода составляло трудовое обучение. «Всех вообще учеников,— говорил он,— я стараюсь упражнять в предметах пчеловодства на многократной практике». Он был убежден в том, что знание совершенствуется практикой. «Этим,— с гордостью заявлял он,— школа моя имеет цену и преимущество перед подобными хозяйственными училищами». К тому же он предоставлял учащимся самостоятельность действий, конечно, при строгом контроле с его стороны.

Трудовое обучение Петр Иванович стремился приблизить к жизненной практике, то есть не просто познакомить учащихся со специальностью, дать о ней представление, а заставить их по-настоящему работать. Этот принцип, кстати сказать, стал одним из важнейших и в современной педагогике. За учащимся закреплялось довольно значительное число семей, обычно по двадцати в первый год обучения и по пятидесяти во второй, а некоторым, наиболее толковым и расторопным ученикам доверялось возглавлять пасеки даже в сто ульев. Каждый из них осознавал важность порученного дела и лишь в затруднительных случаях обращался за помощью к Прокоповичу или его помощнику. Школьная пасека насчитывала 1400 пчелиных семей, содержащихся в ульях разных типов, в том числе и зарубежных, чтобы в сравнении можно было увидеть, какие ульи лучше. «Большое

число учеников при малом количестве ульев с пчелами,— говорил он,— не могли бы успешно заниматься своими предметами». Этому принципу знаменитого педагога следовало бы придерживаться и в современных училищах, где готовятся кадры для пчеловодной отрасли.

В зимнее время в мастерской ученики делали ульи разных систем — втулочные, английские, французские, немецкие — и необходимые пчеловодные принадлежности. Чтобы заинтересовать ребят и повысить их ответственность, Петр Иванович ввел оплату за изготовленные ульи. Небольшое денежное вознаграждение за готовую продукцию неожиданно оказалось очень сильным стимулом. «Чтобы ученики охотнее упражнялись,— говорил П. И. Прокопович,— положена была, кроме лучших харчей, за сделание каждого улья награда по 50 копеек. Это поощрение произвело великий переворот учебного унывания на практическую интересную радость: неумеющие спешили выучиться, а умеющие больше заниматься, начали вставать ранее, стук топоров и шорох пил не давал никому оставаться в постели».

П. И. Прокопович старался приучить воспитанников делать своими руками буквально все работы, связанные с пчеловодством, вплоть до изготовления медовых вин. Он не жалел никаких усилий «для доведения учеников до возможного совершенства знаний и опытности», пробуждая у них пылкость, интерес и наблюдательность. Они взвешивали ульи, чтобы узнать, сколько меда принесли пчелы в день с того или другого цветущего растения, какое количество корма съели в непогоду и за зиму, рассматривали в микроскоп тогдашнюю диковинку — «члены пчел». Ученики сами отыскивали причины какого-нибудь неблагополучия пчелиной семьи, объясняли разные явления, с ней происходящие, вели регулярные записи. П. И. Прокопович все время привлекал их к самым различным наблюдениям. Они были его первыми помощниками. Обстановка в школе благоприятствовала формированию у учеников исследовательских навыков, инициативы, творческого подхода к решению всех проблем.

Пчеловодство тесно сопряжено с другими сельскохозяйственными отраслями, особенно с садоводством. Там, где есть пасека, необходим и сад. Следовательно, пчеловод обязан быть и садоводом. Сажать деревья, прививать их, обрезать, готовить садовые замазки, иначе го-

вора, содержать сад в порядке — этим искусством также овладевали в школе Прокоповича. Учащиеся получали познания о цветоводстве, огородничестве, упражнялись в выращивании винограда, воспитании шелковичного червя. Для практики на пришкольном участке высадили более 2000 шелковичных деревьев, до 200 кустов виноградных лоз. Фруктовый сад занимал несколько гектаров; имелся богатейший коллекционный участок с медоносными растениями — древесными, кустарниковыми, травянистыми, не уступающий иному ботаническому саду. И все это для того, чтобы учащиеся наблюдали за цветением разных видов растений, следили за посещением их пчелами, могли определить цвет пыльцевой обножки. Травы высевались на грядах понемногу, только синяк — на больших площадях. Учащиеся сами выращивали медоносные растения — одной вербы по низинам ими было посажено 2000 деревьев. Таким образом, ученики получали довольно хорошее разностороннее сельскохозяйственное образование.

В школе исключительно высоко ценилось и всеми способами воспитывалось трудолюбие. Без этого важнейшего качества, так нужного человеку вообще, пчеловода как специалиста быть не может, ибо в основе его деятельности лежит труд. «Пасечнику во всякое время надо помнить важное правило, — указывал П. И. Прокопович, — не быть никогда в праздности. Он всегда должен быть живым, деятельным, находить для себя приличное дело, не прогуливать ни минуты».

Удивительное трудолюбие, свойственное Прокоповичу, было лучшим примером для всех его воспитанников. Он ненавидел праздность и безделье, считал их опаснейшими пороками. Самые «худые качества» пчеловода, по его мнению, — отсутствие «усердия к делу, доброжелательства к пчелам». Кроме того, нельзя считать пчеловодом того, кто ленив, небрежен и не содержит пасеку в чистоте, имеет «страсть прихвастнуть ложными показаниями» о состоянии пасечного хозяйства.

Окончившим школу выдавалось свидетельство с перечислением изученных предметов, характеристикой способностей и поведения. В нем обычно указывалось, что «находясь в сей школе два года, вел себя всегда добропорядочно, никаких пороков за ним не замечено, выучился читать и писать, знать меру, вес и класть на счетах; учился науке пчеловодства с превосходными успе-

хами». С такой похвальной оценкой будущее ученика считалось обеспеченным.

Ученику, в котором Прокопович не был уверен как в самом себе, свидетельство не выдавалось.

При жизни П. И. Прокоповича школу пчеловодства окончило более 500 человек. Это были образованные специалисты, знатоки своего дела. В самые отдаленные уголки России несли его ученики научные сведения о пчелах и пчеловодном деле. Первые глашатаи рационального пчеловодства, они создавали крупные пасеки у помещиков, работали на пасеках пчеловодных обществ. Наиболее способные из них становились потом учителями пчеловодства в других сельскохозяйственных школах. Весьма примечательно в этой связи принятое в школе положение, согласно которому в первые два года по окончании учебного заведения выпускник не должен начинать учить других, то есть преждевременно делаться учителем, ибо на первый план ставилась практическая подготовка и опытность.

Школа П. И. Прокоповича оказала сильное влияние на культуру пчеловодства. По своей организации, системе обучения, с ее единством теории и практики, принципам воспитания, впечатляющим результатам это было явление исключительное для своего времени. Ее основатель гордился своим любимым детищем, называл школу «народной, единственной в своем роде». Для нас она также своеобразный памятник трудам великого пчеловода-просветителя, значительное событие в истории отечественного пчеловодства.

После смерти П. И. Прокоповича школа по завещанию перешла к его внебрачному сыну С. П. Великдану. Обучение в ней велось так же, как и при ее знаменитом основателе, по его запискам. Наследие П. И. Прокоповича берегли, как заветный клад, не допуская даже мысли что-либо изменить или дополнить. А жизнь тем временем не стояла на месте. Появлялись более совершенные ульи, создавались новые системы пчеловодства, которые упрощали уход за пчелами и давали возможность активнее на них воздействовать; отечественная и мировая наука и практика шла вперед. Многие из того, что при Прокоповиче считалось передовым, безнадежно устарело.

Это касалось и биологии пчел, и технологии пчеловодства. Не учитывая этого, невозможно было под-

готовить хороших специалистов, обладающих современными знаниями.

Академик А. М. Бутлеров по этому поводу писал: «Напрасно думать, что я хочу отрицать заслуги Прокоповича, но признавать их — не значит считать его непогрешимым и смотреть на сделанное им, как на последнее слово пчеловодной науки, далее которой ей и идти некуда. Неужели Прокопович, принесший при жизни столько пользы пчеловодству в России, делается теперь невольной помехой его успехам? А этого нельзя не опасаться, если все ученики школы пчеловодства будут предаваться слепому поклонению авторитету Прокоповича, отрицая самую возможность идти вперед вне его записок».

**«УМНОЖЬТЕ ИХ ПЛЕМЯ И ВЫ ВЕРНО НАЙДЕТЕ  
ИСКОМЫЙ КЛАД...»**

Медоносные пчелы дали возможность П. И. Прокоповичу поправить дела, привести в порядок свое хозяйство и, как он говорил, жить безбедно. В исключительной выгоды пчеловодства он убеждался и на многочисленных примерах знающих пасечников своей местности. Поэтом хуторянину и селянину, нуждающемуся в улучшении материального состояния, он советовал заниматься пчеловодством. Хотя пчеловодный промысел своеобразен и не похож на другие промыслы сельского хозяина, он, однако, доступен каждому, стоит лишь его хорошенько узнать. Издержек на обзаведение пчелами он требует мало, а при знании дела приносит значительный доход. Знаток пчел, по утверждению П. И. Прокоповича, «может составить себе такой чистый доход, какового с большим трудом и издержками никакая другая отрасль хозяйства доставить не может».

Пчеловодство к тому же не требует больших затрат труда. Как считал П. И. Прокопович, один сведущий пчеловод с одним или двумя помощниками могут содержать в порядке от 500 до 1000 колод пчел. Именно так было поставлено дело на его собственных пасеках. «Пчеловодство представляет собою благороднейшее занятие для мыслящих людей,— писал он.— Благовидность существования пчел, любопытнейшие в них явления, отличная изящность их произведений, легкое и приятное малоделие при их содержании и управлении и значительный доход, ими доставляемый, без отягощения других,—

все сие должно привлекать каждого хозяина к пчеловодству и возбуждать желание завести пчел».

Петр Иванович всеми средствами старался возбудить в народе интерес к пчеловодству. Возможности для занятия им в России были, действительно, неограниченны. Естественных угодий лежало столько, что, если число пчелиных семей в России, по его приблизительным подсчетам, увеличить в сто раз — все равно медоносные запасы растений не были бы использованы до конца. Бояться плохих годов, когда пчелы не запасают меда, нет оснований — ведь засуха или мороз губят также и хлеба, однако земледelec из-за этого не бросает поля. К тому же один хороший по медосбору год может перекрыть три плохих.

П. И. Прокопович оценивал пчеловодство с точки зрения его экономического и даже политического значения для страны. По его убеждению, пчеловодство должно превратиться в отрасль большого народнохозяйственного значения. Россию с ее необозримыми просторами и множеством цветковых растений он называл страной пчел, меда и воска. Эти естественные богатства, ежегодно возрождаемые самой природой, он сравнивал со всеми важнейшими источниками доходов и отдавал им преимущества, ибо они состояются одними пчелами, без больших затрат материальных средств и человеческого труда. Дары растений, говорил он, «есть то же, что Индия, Америка, Австралия, содержащие в недрах своих ископаемые сокровища. Но область цветочных богатств лежит не за морями, не в далекой стороне, и не в недрах земли сокрыта, а всякий год является перед глазами каждого».

Семьи пчел он считал «самодействующими фабриками» — они, как золотоискатели, по крупице собирают сырье и сами же перерабатывают его в готовые драгоценные продукты — мед и воск, которые никогда не залеживаются на мировом рынке и всегда идут по дорогой цене. «Золото и все вообще дорогие металлы,— писал он,— да и все промышленные заводы и сельское хозяйство сопутствуются долговременными трудами и большими издержками, а пчелиные произведения, могущие иметь годовую ценность в 200 миллионов рублей, собираются одними пчелами, которые сами ежегодно возрождаются. Людям остается только держать пчел, приготовить для их произведений посуду и готовые, соб-



ранные и выделанные пчелами, убирать в хранилища и, наконец, пускать в продажу».

П. И. Прокопович во весь голос заявлял о том, что на пчеловодство, способное приумножить богатства и капитал России, должны обратить внимание государственные деятели, блюстители государственной экономии. И это был не только страстный призыв гражданина и патриота, заботящегося о судьбах отечества. Он разработал и предложил целую систему мер, способствовавших производству возможно большего количества меда и воска — традиционных товаров экспорта, которые подобно пеньке, шерсти, металлам исстари выгодно сбывались в страны Востока, Запада, Юга и Севера.

Для этого, во-первых, необходимо распространение разумного пчеловодства и просвещение народа. Он предложил, в частности, открыть по одной всенародной школе пчеловодства в каждой губернии, где обучалось бы человек по двести в год. Чтобы эти школы давали прочные знания, кроме теоретических занятий, учащиеся должны иметь основательную практику. А это значит, что за каждой школой следует закрепить по одной пасеке размером в 1000 ульев каждая. На маленьких учебных пасеках практическому пчеловодству научиться как следует невозможно.

Во-вторых, запретить убивать пчел при отборе у них меда. На Руси из-за этого всякий год уничтожалось по несколько миллионов пчелиных семей, и не обладай медоносные пчелы могучей силой воспроизводства, это давно бы привело к катастрофе с непоправимыми последствиями. П. И. Прокопович, как и Н. М. Витвицкий, страстно выступал против варварской истребительной системы, практиковавшейся при старом примитивном пчеловодстве.

Пчеловоды с весны обычно желают, чтобы как можно больше нароилось пчел, с трепетом берегут каждую пчелу, а к осени сами закуривают их серой или продают на убой скупщикам. Смертоносные фитили, пропитанные расплавленной серой, зажженными барышники кладут под гнезда закупленных семей, затыкая летки. От густого ядовитого сернистого дыма задыхаются пчелы, личинки и куколки. За день такой торговец может уничтожить до 500 самых медистых семей, а за осень, переезжая с пасеки на пасеку, — до 2000 ульев. А сколько по Руси каждый год рыскало таких любителей легкой наживы!

От этой-то главной причины, считал П. И. Прокопович, пчелиный род изводится. «Обезопасьте пчел от истребления серой! — взывал он. — Не убивайте, не душите серой пчел, содержите их живыми, умножьте их племя, и вы верно найдете искомый клад, о котором часто людям грезится».

Путь для скорейшего восстановления и умножения числа семей он видел в создании искусственных роев, способы организации которых уже были предложены знающими пчеловодами, в том числе и самим Прокоповичем.

Российские меды по своим отменным качествам испокон веков славились по всей Европе и Азии. Обуславливалось это набором превосходнейших медоносов, произрастающих на нашей земле, их удачным сочетанием, а также весьма благоприятными климатическими и почвенными условиями. Но меды с разных растений обычно смешивались, не разделялись. П. И. Прокопович одним из первых на Руси предложил поставлять на международные рынки меды монофлерные, то есть с каждого вида растений отдельно, так сказать, в чистом виде — липовые, малиновые, клеверные, синяковые, васильковые, акациевые. Притом красиво укупоренными в стеклянную посуду разной емкости и формы. «Тогда, — писал он, — Россия могла бы превзойти ими все страны света». Кстати, эта проблема продолжает стоять и перед современным промышленным пчеловодством, поставляющим свою продукцию за рубеж.

Кроме общегосударственного значения, пчеловодство выполняет и большую воспитательную функцию, способствует формированию в человеке «хороших качеств, добропорядочного поведения». Эту очень важную воспитательную сторону П. И. Прокопович подчеркивал особо. Общественная жизнь медоносных пчел, по его словам, достойная восхищения, преподносит «мыслящему наблюдателю важнейшие уроки для образа жизни». Трудолюбие насекомых, не имеющее пределов, взаимоотношения в многотысячном сообществе, необыкновенная изящность их построек и идеальный порядок, ими поддерживаемый, не могут не воздействовать благотворно на ум и душу человека. Пчелиная семья — это целый мир, поражающий своим совершенством. Не случайно древние считали, что государство надо строить по образу и подобию пчелиной семьи.

Петр Иванович Прокопович не раз указывал, что пчеловодная отрасль «для размышления весьма занимательная, в которой лучшие умы нашли бы обширное поприще для своего упражнения».

На эстетическую и воспитательную роль пчеловодства и благотворное воздействие его на человека указывали все выдающиеся русские ученые-пчеловоды — просветители и гуманисты, заботившиеся о высокой нравственности народа.

#### ПАСЕЧНИК-ПРОПАГАНДИСТ

Огромный запас знаний, накопленный в течение многих лет наблюдений и опытов, Петр Иванович Прокопович хотел донести до простых людей, считая своим гражданским долгом просвещать широкие народные массы. «Цель моих усилий есть распространение настоящих познаний о пчелах,— говорил он,— открытие возможностей возвести эту богатую отрасль хозяйства в отечестве нашем на высочайшую степень совершенства и обширности. К производству сего надобно образовать людей из того сословия, которое очень несправедливо и обидно признают «подлым». Подлыми должны считаться тунядцы, а не люди, составляющие богатство и силу государства».

Только с этой благородной целью он открыл общенародную школу пчеловодства и принимал многочисленных посетителей — «охотников до пчеловодства», разъясняя и показывая им все, что было у него нового и лучшего. Этому же служили его поучительные речи перед учениками, полные глубоких мыслей научные и публицистические статьи, печатавшиеся в «Трудах» Вольного экономического общества и «Земледельческом журнале».

Главную причину упадка пчеловодства в России П. И. Прокопович видел в отсутствии специальных знаний. «Какого бы рода промысел ни был, он только тогда идет успешно, прочно и с большой прибылью, когда главное лицо, оным занимающееся, знает его в подробности не только в отношении естественном и искусственном, но даже и в политическом». Знающий, искусный пчеловод, по его словам, в хорошие годы получает меда в 25 раз больше, чем пасечник, не постигший науку о пчелах. Знание уже само по себе означало конец старой истребительной системы пчеловодства.

Остро сознавая необходимость распространения на Руси разумного, рационального пчеловодства и популяризации научных знаний, он готовил обширное пособие — «Записки о пчелах». Над этим капитальным трудом он работал почти всю жизнь и постоянно его совершенствовал — уточнял, дополнял, шлифовал. «Записки» по его сообщению состояли из 12 частей.

Стремление автора сделать сочинение возможно полным и совершенным удерживало его от поспешной публикации. Петр Иванович хотел издать труд сам, в собственной типографии, под своим наблюдением. Он предпринял немало усилий, чтобы получить разрешение на открытие типографии на Пальчиковом хуторе, для чего обращался с донесением в Министерство внутренних дел, Московское общество сельского хозяйства, в Общество сельского хозяйства Южной России. Купил даже печатный станок и некоторое другое типографское оборудование. Но, к сожалению, в просьбе ему было отказано.

П. И. Прокопович планировал издавать и пчеловодный журнал, чтобы периодически публиковать научный материал по этой отрасли, нужный «для всеобщей пользы», «для всех вообще». Но только через 50 лет осуществилась мечта великого пасечника-проповедника, и пчеловоды России получили свой журнал, редактором которого стал академик А. М. Бутлеров.

«Записки» П. И. Прокоповича так и не увидели свет. Статьи его, разбросанные по сельскохозяйственным журналам и газетам, частично были собраны и впервые изданы отдельной книгой только в наше время.

Научная, просветительская и общественная деятельность П. И. Прокоповича принесла ему широкую известность и славу. Привлекала и сама незаурядная личность знаменитого русского пчеловода. С ним, в частности, был лично знаком великий украинский поэт Т. Г. Шевченко. В 1843 году он специально посетил пасеку и школу в Пальчиках. Видимо, шумное, беспокойное «хозяйство» поразило поэта и художника, и он сделал карандашный набросок картины «На пасеке». В повести «Близнецы» Т. Г. Шевченко назвал Прокоповича «славным пасечником».

Достоин и высоко оценены выдающиеся заслуги П. И. Прокоповича перед отечественным пчеловодством. В числе его наград орден Святого Владимира IV степени,

золотая медаль Вольного экономического общества, золотая и серебряная медали Московского общества сельского хозяйства. За «многополезные» труды его избрали действительным членом Вольного экономического общества и Московского общества сельского хозяйства, членом-корреспондентом Ученого комитета Министерства государственных имуществ.

Прокопович внес большой вклад в пчеловодную науку, обогатил практику, способствовал прогрессу отрасли. «Сознаюсь истинно,— признавался он,— что не желание увеличить доходы управляют во всю мою жизнь моими занятиями, но одно сильное стремление к приобретению надлежащих о пчелах познаний и наилучшего искусства в пчеловодстве». Его жизнь действительно была озарена творчеством в самом высоком значении этого великого слова. Уже на склоне лет, как бы оглядываясь на прожитое, он сказал: «Посвятивши себя пчеловодству, я отдал ему всю жизнь, все думы, всю мысленность».

22 марта 1850 года на семьдесят пятом году жизни Петр Иванович Прокопович скончался. До последних дней не переставал он трудиться. Похоронили его под вековыми липами в завещанном им месте.

Уже упоминавшийся нами А. И. Прокорский-Жоравко писал: «Знавшие лично Петра Ивановича не забудут никогда его приятных и полных ума бесед, в которых живой и увлекательной речью он умел и любил с радушием и готовностью передавать то, что приобрел долгим и устойчивым трудом и наблюдением. Несколько дней, проведенных мною в Пальчиках, и теперь еще живут неизгладимо в моей памяти, так же как и обворожительные беседы его под тенью любимых им лип, и прогулки между рядами его бесчисленных ульев, из которых каждый он мог назвать по имени и рассказать историю этого улья, восходя до его прапрадеда. Оценив со временем эти труды великого и смиренного труженика науки, и о Пальчиках будут отзываться с уважением, потому что в них жил, трудился и умер человек, принесший отчизне дань мирного и полезного труда, а пчеловодству давший новую жизнь, указавший новую дорогу».

П. И. Прокопович — личность историческая, им справедливо гордится Россия. «Уважение к памяти Прокоповича,— указывал академик А. М. Бутлеров,— обязательно для всех русских пчеловодов».



## РЕДАКТОР "ВЕСТНИКА"

Поистине потрясающих успехов достигло в своем развитии мировое пчеловодство в конце прошлого столетия. Проявилось это и в небывалом техническом прогрессе — внедрении улья с подвижными рамками, медогонки и искусственной вошины, в корне изменивших старое традиционное колодное пчеловодство,— и в новейших биологических открытиях, и в разработке высокопроизводительных приемов ухода за пчелами.

Распространение научных знаний и, в частности, передового зарубежного опыта как одну из неотложных задач ставил перед собой академик А. М. Бутлеров. В «Трудах» Вольного экономического общества, а потом и в журнале «Русский пчеловодный листок» был специально выделен отдел, где из номера в номер печатались статьи лучших иностранных авторов и наиболее важные сообщения из-за рубежа. Однако это было только начало.

«Все, что известно за границей, должно быть ведомо и в России» — так сформулировал стратегическую цель своей просветительской деятельности ближайший соратник и творческий единомышленник А. М. Бутлерова Геннадий Петрович Кандратьев. «Искренно преданный делу пчеловодства,— писал он,— я желал бы по мере сил моих и возможности быть полезным делу распространения рациональных знаний по этой отрасли».

Блестяще образованный, хорошо знавший пчеловодство многих стран, Г. П. Кандратьев познакомил русских пчеловодов с выдающимися трудами зарубежных классиков. Его журнал «Вестник иностранной литературы пчеловодства» сообщал все новое, ценное и лучшее, имевшееся у пчеловодов Европы и Америки. Г. П. Кандратьев буквально распахнул ворота в пчеловодный мир, способствовал приобщению отечественных пчеловодов к шедеврам и находкам мировой пчеловодной культуры. В этой деятельности он видел историческую необходимость и свой гражданский долг.

Исключительно большой интерес представляют и оригинальные статьи Г. П. Кандратьева по различным вопросам практического пчеловодства, написанные им на основе многочисленных личных наблюдений и опытов. Многие из них не утратили познавательной и прикладной ценности до наших дней,

#### ПЕРВОЕ ПРИЗВАНИЕ

Родился Геннадий Петрович Кандратьев 5 февраля 1834 года в родовом имении Языкино Кинешемского уезда Костромской губернии. Отец его — конногвардейский офицер победных времен Суворова — отличался самостоятельностью, принципиальностью и свободомыслием. Рано уйдя в отставку, он занял пост губернского предводителя дворянства.

И хотя у мальчика в самом раннем детстве обнаружили редкий музыкальный слух и память, любовь к пению и музыке, отец решил все-таки сделать сына военным. Армия, по его убеждению, воспитывала в человеке волю, мужество, высокие качества гражданина, столь необходимые для жизни. Когда ребенку исполнилось семь лет, его отправили в Александровский кадетский корпус для малолетних, который находился в Царском Селе, а через три года он поступил в Павловский кадетский корпус. Здесь, кроме изучения наук, он пел в хоре, посещал оперный театр, который навсегда поразил его воображение. Возможно, именно здесь впервые созрело у него твердое решение посвятить себя искусству. Но военная служба требовала своего.

Он изучал военное дело, осваивал кавалерийскую езду в образцовом кавалерийском полку. Став офицером, отправился в полк на границу с Австрией. В начале Крымской кампании добровольцем пошел на войну, сражался в осажденном Севастополе. Как только заключили мир, двадцатидвухлетний штабс-ротмистр, перед которым открывалась блестящая военная карьера, неожиданно оставил службу и решил стать певцом. Когда сообщил об этом матери (отца в живых уже не было), она нашла весьма странным и недостойным дворянина желание сына стать актером, поступить на сцену, но в конце концов уступила его просьбам.

В тот же год Геннадий Петрович поехал в Петербург, чтобы получить заграничный отпуск. В столице в это

время гастролировал известный неаполитанский певец Лаблаш. Кандратьев с ним встретился, и тот, послушав его голос, настоял на поездке в Италию и даже дал ему рекомендательные письма к своим друзьям.

И вот будущий артист в Милане. Четыре года занимался он у выдающихся певцов и учителей, проходил школу декламации, пения, изучал музыку, язык, сценическое искусство.

В 1860 году молодой певец с успехом дебютировал в опере «Семирамида» Россини, а затем выступал на сценах оперных театров во Флоренции, Турине, Триесте, Ницце, Балонье и других городах. Могучий бас русского певца неизменно покорял слушателей и вызывал восторг. Четыре года пел он в Италии, почти целый год в одной только Флоренции; в Ницце пел дуэты с Крувелли — тогдашней знаменитостью, любимцем публики.

Восемь лет прожил Геннадий Петрович в Италии, хорошо был знаком с духовной культурой ее народа — музыкой, живописью, скульптурой, архитектурой, словесностью, восхищался гениальными творениями Леонардо, Тициана, Рафаэля, шедеврами Микеланджело, бессмертными произведениями античности и итальянского Возрождения. Он блестяще знал историю страны, язык, сблизился с выдающимися композиторами, певцами, актерами, передовыми людьми того времени. Однажды ночь напролет проговорил с Гарибальди — бесстрашным борцом за свободу своей родины, народным героем Италии.

За границей Г. П. Кандратьев впервые встретился с И. С. Тургеневым, дружбу с которым сохранил на всю жизнь. Во Флоренции Геннадий Петрович познакомился с другим своим замечательным соотечественником художником Н. Н. Ге.

О русском певце, подававшем большие надежды, знал и А. И. Герцен, живший в то время за границей.

Общение с великими людьми обогатило духовный мир Г. П. Кандратьева, делало его человеком высокой культуры и образованности.

Нежно и сильно полюбил он Италию, где так блестяще прошла его творческая молодость и где имел он так много друзей. Он часто бродил по улицам и переулкам Рима, этого вечного города, всегда заходил в знаменитое кафе возле площади Испании, где по традиции собирались люди искусства, в том числе русские живописцы,

музыканты, поэты. Его тянуло туда, словно был там кусочек родины, о которой он все больше и больше тосковал.

Шумный успех певца обратил на него внимание дирекции Петербургского Мариинского оперного театра (ныне Ленинградский Государственный академический театр оперы и балета имени С. М. Кирова), и в 1864 году с ним заключают контракт. Впервые на русской столичной сцене он выступил в опере М. И. Глинки «Руслан и Людмила» в партии Руслана. Один из театральных критиков по этому поводу писал, что «Г. Кандратьеву, находясь за границей, приходилось петь в операх итальянского репертуара, но он сразу усвоил для себя новую музыку Глинки и исполнил партию Руслана с замечательным искусством. Голос его, чистый звучный бас, от октавы доходящий до высоких баритонных нот, выработан прекрасно; на сцене он ловок; фразирует отлично; словом, он выказал себя и признан специалистами отличным певцом, а со стороны публики имел полный успех». Петербург заговорил о нем как о превосходном актере.

Г. П. Кандратьев стал первым басом оперной группы театра, исполнял главные роли во многих классических операх. Наиболее сильными считались его партии Странника в «Рогнеде», Тихона в «Грозе», Мефистофеля в «Фаусте». Есть довольно основательные сведения о том, что А. Н. Островский специально для Г. П. Кандратьева написал роль Петра во «Вражьей силе». Певца и великого драматурга связывала давняя дружба. Имени А. Н. Островского тоже находилось на Волге, в том же Кинешемском уезде по соседству с родовым имением Кандратьева, и Геннадий Петрович не только часто приезжал к нему, но и подолгу гостил, не раз бывал у него дома в Москве, встречался с Островским у его брата в Петербурге.

Г. П. Кандратьеву, человеку весьма общительному, доброго веселого нрава, много видевшему и знавшему, интереснейшему собеседнику выпало на долю счастье общаться со многими выдающимися музыкантами, художниками, литераторами. По его признанию, ближе всех он знал А. С. Даргомыжского, В. А. Серова, М. П. Мусоргского, Н. А. Римского-Корсакова, П. И. Чайковского, братьев А. Г. и Н. Г. Рубенштейнов, А. П. Бородину, В. Н. Кашперова, Ц. А. Кюи, А. Н. Майкова,

А. Ф. Писемского, многих деятелей русского театра. В 1872 году он был назначен главным режиссером Мариинского театра. Эта очень ответственная должность требовала не только тонкого знания дела и видения перспективы, так необходимой для судьбы театра, но и особых организаторских данных, силы характера — умения ладить, воспитывать и управлять сложным актерским коллективом.

Новый режиссер возобновил постановку «Руслана и Людмила», поставил «Бориса Годунова». Отечественная классика, оперы русских композиторов заняли ведущее место в репертуаре театра. Теперь Петербург заговорил о нем как о необыкновенном режиссере. Однако здоровье Геннадия Петровича начало ухудшаться. Сдали нервы, он потерял сон. Сказалась сложная, напряженная, требующая больших душевных сил ответственная работа режиссера. Доктора посоветовали ему свободные от занятий летние месяцы по возможности проводить на чистом воздухе, на солнце и найти такое дело, которое бы заинтересовало его и отвлекло от основной работы.

Геннадий Петрович любил сельское хозяйство, в свое время увлекался садоводством и лошадьми. В Петербурге он состоял членом Вольного экономического общества, посещал его собрания, изучал агрономию, читал «Труды». Но все это не захватывало его целиком. И вот однажды на очередном заседании Общества он совсем случайно оказался рядом с известным химиком академиком А. М. Бутлеровым, поделился с ним желанием найти подходящее дело. И Александр Михайлович, конечно, посоветовал ему пчеловодство.

— Что может быть лучше? Заведите пчел. И про театр забудете. Даже когда говоришь о пчелах, делается спокойно и радостно на душе. А солнца и воздуха — сколько хотите!

Он живописал ему прелесть пасеки, поэзию труда пчеловода, рассказал и о нравах медоносных пчел, восторге роев.

«Встреча с А. М. Бутлеровым решила мою судьбу, — вспоминал потом Геннадий Петрович. — Он снабдил меня всем, что нашлось наилучшего в пчеловодной литературе того времени, к тому же его личные беседы помогли мне быстрее знакомиться со всем, что касается пчеловодства».

### СОРАТНИКИ

С именем А. М. Бутлерова неразрывно связаны судьбы многих выдающихся представителей отечественного пчеловодства. Не только личное обаяние и эрудиция академика причина тому, но, главное, его прогрессивные взгляды на переустройство пчеловодства России, идеи служения народу, воспитания в нем высокой нравственности.

Выдающийся театральный деятель и великий ученый-химик — люди одного поколения. Они оба служили народу: один — средствами искусства, другой — науки. Это творческое родство рождало и внутреннюю близость. Поэтому Бутлеров был рад обратиться к Геннадию Петровичу в свою пчеловодную «веру». В дружеских встречах и бесконечных беседах Александр Михайлович не только старался научить Кандратьева практическому пчеловодству, но и приобщал его к решению гигантских проблем, стоявших перед пчеловодством России.

И вот уже Г. П. Кандратьев выступает с переводными статьями в «Трудах» Вольного экономического общества, а потом с «Заграничными известиями» в бутлеровском «Русском пчеловодном листке». Практически он начинает вести отдел зарубежных сообщений, публикуя в иные годы по 12 реферативных статей — в каждом номере журнала. По рекомендации А. М. Бутлерова, Г. П. Кандратьева избирают членом Пчеловодной Комиссии — организации весьма влиятельной и авторитетной, своеобразного штаба пчеловодов России.

Г. П. Кандратьев высоко ценил многогранную общественную деятельность А. М. Бутлерова-пчеловода, считал его вождем русского пчеловодства, гордился тем, что стал соратником и личным другом такого человека.

На своей пасеке, что началась с трех колод и выросла до ста ульев, Г. П. Кандратьев испытывал кавказских пчел, о которых впервые заговорил А. М. Бутлеров, применял рациональные приемы, рекомендованные ученым. По ходатайству академика Г. П. Кандратьева, как одному из незаурядных рациональных пчеловодов в окрестностях Сухуми, близ Ново-Афонского монастыря, был выделен под пасеку участок в 100 десятин. «Основанием этому ходатайству,— писал А. М. Бутлеров в прошении правительству,— служит то соображение, что Закавказское побережье Черного моря представляет зону исключительно и в высшей степени благоприятную для

пчеловодства, и поэтому распространение там живых примеров рациональных пчеловодных приемов может иметь весьма серьезное экономическое значение». Кстати, и А. М. Бутлеров получил здесь такой же, смежный с кандратьевским, участок.

С восторгом вспоминает Г. П. Кандратьев о совместных поездках на дальние пасеки. Ехали они обычно весной, в апреле-мае— в самое лучшее время для Кавказа. До Севастополя добирались по железной дороге, оттуда на лошадях по живописнейшим местам через Байдарские ворота в Ялту, там садились на пароход до Сухуми. Путешествие занимало более недели в одну и столько же в другую сторону. «Сколько пережито, сколько переговорено было в этих путешествиях!» — восклицал Г. П. Кандратьев. Мысли, идеи и планы, родившиеся в этих поездках, определяли всю их последующую деятельность.

Внезапная смерть академика А. М. Бутлерова стала тяжелой утратой для всего научного мира России и безмерно большим личным горем для Г. П. Кандратьева.

— Я осиротел,— сказал он тогда.

Александр Михайлович был для него учителем, наставником, другом и соратником. Раньше ему казалось, что им владеет «одна, но пламенная страсть» — искусство. Теперь, благодаря Бутлерову не менее сильной страстью стало пчеловодство, без которого, по его словам, он уже не мог представить своей жизни.

В 1890 году Геннадию Петровичу Кандратьеву предложили возглавить «Русский пчеловодный листок» — любимое детище А. М. Бутлерова, что само по себе подчеркивало преемственность творческих заветов А. М. Бутлерова и его принципов пчеловодства. Только из-за недостатка времени Кандратьев вынужден был отказаться от этого высокого, почетного и, безусловно, заслуженного доверия. Спустя два года он сам начал издавать журнал «Вестник иностранной литературы пчеловодства», посвятив его светлой памяти своего друга и учителя. Имя А. М. Бутлерова не сходило со страниц журнала. Г. П. Кандратьев не переставал советовать каждому, кто хотел познакомиться с пчеловодством, читать книгу Александра Михайловича «Пчела, ее жизнь и главные правила толкового пчеловодства», которая, по его утверждению, «может считаться краеугольным камнем основных знаний всякого русского пчеловода».

В первом номере журнала в обращении к читателям Г. П. Кандратьев писал: «Само название «Вестник иностранной литературы» уже показывает, что задача этого журнала — быть отголоском всего нового, интересного, с пользой у нас применимого, одним словом, всего того, что появляется нового по делу пчеловодства в иностранной литературе».

Чтобы успешно вести такой журнал, надо хорошо знать современную специальную литературу — книжную и периодическую, владеть многими иностранными языками и, наконец, самому быть передовым пчеловодом. Геннадий Петрович как раз и обладал всеми этими качествами. Он выписывал буквально все выходящие за рубежом пчеловодные и другие сельскохозяйственные журналы, публиковавшие статьи по пчеловодству, а также журналы по смежным с пчеловодством отраслям, в частности по садоводству, прочитывал массу иностранных книг. Кроме того, он вел обширную переписку с редакторами пчеловодных журналов и корифеями пчеловодства за рубежом, такими, как Ш. Дадан, Э. Бертран, А. Дубини, Т. Кован, Т. Цесельский, со многими имел личные контакты, хорошо знал пасеки выдающихся зарубежных пчеловодов, на некоторых даже работал. Такая широкая осведомленность и информация, получаемая буквально из первых рук, позволяли редактору освещать самые актуальные вопросы теории и практики, делать журнал современным, содержательным, интересным и в высшей степени полезным. Язык издания отличался простотой изложения, был вполне доступен рядовому читателю-пчеловоду, кому как раз и предназначался. «При основании «Вестника...», — писал Г. П. Кандратьев, — главной моей задачей было постараться излагать все настолько популярно, настолько простым языком, чтобы оно было доступно простому грамотному крестьянину, потому что главная моя цель — провести в народную массу сознание выгоды и даже необходимости пчеловодства».

Геннадий Петрович обладал даром сообщать главную мысль сжато, ясно, в самой доступной форме, высветлять мысль, составляющую суть и интерес статьи. Прекрасный слог, умение обобщать и делать точные, емкие,

близкие к афоризмам выводы — вот особенность Кандратьева-журналиста, которая неотразимо действовала на читателя, высоко ценилась им и запоминалась надолго. Популярности издания способствовала и крайне малая цена — всего один рубль за восемь годовых номеров.

Тематика журнала отличалась необычайным разнообразием. Она включала все вопросы, касающиеся новейшей технологии рационального пчеловодства, организации крупных пасек, системы ульев, использования медоносной флоры, теории пчеловодства, принципов воспитания характера пчеловода и формирования его профессионального мастерства. На его страницах публиковались отрывки из работ известных зарубежных пчеловодов с комментариями редактора, делавшими эти материалы более понятными, убедительными, целенаправленными.

Почти каждый год ездил Геннадий Петрович в Италию. Благоприятный климат этой страны всегда действовал на него целительно. Но если раньше он встречался там со своими старыми друзьями — известными певцами и музыкантами, то теперь с той же силой привлекали его новые друзья — пчеловоды. Среди них были мировые знаменитости: Дубини, Висконти, братья Метелли — начинатели рационального пчеловодства в Италии. В своем любимом Милане он посещал Общество покровителей пчеловодства, богатый музей, хорошую пчеловодную библиотеку, где узнавал о самых свежих новостях. Издавался здесь один из лучших европейских журналов — «Пчеловодство», с редактором которого его связывала большая дружба.

Г. П. Кандратьев подробно изучал способы ведения здесь крупных пасек, знакомился с практиковавшимся на них упрощенным уходом. Надеялся, что эти сведения пригодятся русским пчеловодам. В своем «Вестнике» он писал: «Что касается коммерческих пасек, то я решительно не нахожу причин, которые могли бы препятствовать их процветанию и у нас в России, но только в том случае, если за них возьмутся люди энергичные, настойчивые, вполне знающие дело». Бесспорно, промышленным, доходным представлялось ему будущее нашего пчеловодства.

По пути всегда заезжал к Эдуарду Бертрану, на Женевское озеро, где находилась роскошная вилла известного пчеловода, а в живописных горах располагались

его пасеки. Именно Бертрону в конце прошлого столетия Швейцария была обязана своим высоким званием центра по распространению пчеловодных знаний в Европе. К нему, человеку деловому, энергичному, очень общительному и отзывчивому стекались буквально все новости пчеловодного мира.

Кстати, добывать их обязывало и его положение издателя журнала «Международный обзор пчеловодства», пользовавшегося огромной известностью. От Бертрона Кандратьев получил первую поддержку и одобрение задуманного им журнала. По просьбе Г. П. Кандратьева Э. Бертран потом писал статьи специально для русских пчеловодов, помогал советом и делом редактору «Вестника». О том, как он высоко ценил журнал, как доверял русскому коллеге, говорит и такой факт. Бертран передал Кандратьеву только что обнаруженные и никогда ранее не публиковавшиеся письма о жизни пчел выдающегося швейцарского натуралиста Франсуа Губера, и пчеловоды всего мира впервые познакомились с этим интереснейшим материалом через журнал Г. П. Кандратьева.

«Вестник» сразу нашел своего заинтересованного читателя. Успех его превзошел самые смелые ожидания. Все номера журнала за два первых года пришлось выпустить двумя изданиями — факт сам по себе в журналистике феноменальный. Журнал Г. П. Кандратьева занял одно из ведущих мест в русской пчеловодной периодике. На нем воспитывалось и формировалось целое поколение образованных пчеловодов-рационалистов. «Всякий, желающий внести посильную лепту в дело пчеловодства,— советовал редактор «Вестника»,— должен помнить, что только полное знакомство со всем тем, что сделано уже для науки пчеловодства во всем мире, дает ему возможность идти вперед, а не толочься бессмысленно на месте». Этому в самой высокой степени как раз и способствовало его издание.

Со смертью Г. П. Кандратьева «Вестник» прекратил существование. Однако огромный спрос и потребность в знакомстве с успехами зарубежных пчеловодов побудили уже в следующем, 1906 году, выпустить новый журнал «Вестник заграничного и отечественного пчеловодства». Редактор журнала Л. А. Потехин, близкий друг Геннадия Петровича, много лет сотрудничал с ним и фактически продолжил обширную программу прежнего из-

дания, сохранив его научно-практическую направленность.

В 20-е годы у нас в стране издавался «Вестник русского и иностранного пчеловодства» — самый младший брат кандратьевского журнала. Таким образом, великолепные традиции Г. П. Кандратьева получили свое дальнейшее развитие в русской пчеловодной журналистике.

#### ПЧЕЛОВОДАМ - ТРУДЫ КЛАССИКОВ

Г. П. Кандратьев впервые познакомил русских пчеловодов с сочинениями выдающихся зарубежных авторов — А. Дубини, Э. Бертрона, А. Кука, Г. Лайянса, Л. Лангстрота. Начало переводам солидных иностранных сочинений положил у нас академик А. М. Бутлеров книгой А. Берлепша «Пчела и ее воспитание в ульях с подвижными сотами в странах без позднего осеннего взятка». Ряд самых современных книг, вышедших под редакцией Г. П. Кандратьева,— драгоценный вклад в нашу пчеловодную литературу, поистине исторический подвиг самого редактора.

Книга А. Дубини «Практические заметки для пчеловодов», вышла в бесплатном приложении к «Русскому пчеловодному листку». Она знакомила читателей со взглядами пчеловодных авторитетов на роение, зимовку, содержала много свежей информации и была весьма благосклонно принята русской публикой.

Пять изданий выдержало в России превосходное руководство Э. Бертрона «Уход за пасекой». Практическая ценность, ясность, сжатость, простота изложения, календарное расположение материала, поучительность наставлений, описание целого ряда новейших открытий — вот достоинства этого капитального труда, одного из самых популярных в Европе.

Благодаря Г. П. Кандратьеву русские пчеловоды смогли прочитать классическое сочинение Л. Лангстрота «Пчела и улей» — новейшую книгу о пчеловодстве, заключавшую весь опыт работы, собранный выдающимися пчеловодами Европы и Америки.

Имя ее автора было известно каждому серьезному пчеловоду. «В Лангстроте,— писал Ш. Дадан,— соединились три рода качеств, заслужившие всеобщее одобрение: точность и добросовестность его **наблюдений**, его



замечательный слог и изобретенный им самый практичный в мире улей». Действительно, изобретенный Лангстротом улей буквально революционизировал пчеловодство всего мира. В самих Соединенных Штатах к концу XIX века благодаря этому улью и разработанной применительно к нему технологии ухода, производство меда возросло в пять раз.

Книга Лангстрота содержала в себе все сведения, необходимые современному пчеловоду. «Наше глубокое убеждение, что это сочинение в настоящее, по крайней мере, время,— утверждал Г. П. Кандратьев,— есть лучший сборник всех тех познаний как теоретических, так и практических, которые можно встретить собранными в одной книге. Мы радуемся счастливой мысли издателя ознакомить русских пчеловодов с этим сочинением, так как эта книга заинтересует всякого образованного человека и по изложению настолько популярна и интересна, что может быть прочитана с удовольствием и пользою даже людьми, не занимающимися специально пчеловодством».

Огромный труд Г. П. Кандратьева по подготовке капитальной работы Л. Лангстрота к изданию, перевод, выполненный в высшей степени добросовестно и талантливо, способствовали большому успеху книги в России. Она не потеряла своего значения и в наши дни.

Оставаясь интереснейшей и полезнейшей книгой для пчеловодов всего мира, «Пчела и улей» переиздается и переводится на многие языки, с каждым новым изданием обогащаясь новыми сведениями, добытыми учеными и практиками последующих поколений.

Книга Лангстрота не заслонила и не умалила бутлеровской «Пчелы...», необходимой для всякого начинающего пчеловода. Но все-таки она была последним словом пчеловодной науки, и, по отзывам современников, сделала «целый переворот в русском пчеловодстве», «составила эпоху в развитии пчеловодства в России».

Весьма полезной оказалась и книга американского профессора энтомологии А. Кука «Спутник пчеловода, или руководство к ведению пасеки». Перевод сделан с 15-го издания, что уже само по себе говорит о ее широкой известности. Первое сообщение о книге Кука русские пчеловоды получили от Г. П. Кандратьева из «Вестника иностранной литературы пчеловодства». Автор книги — ученик Лангстрота и последователь его идей. Популярно

изложенный научный материал делал сей труд прекрасным руководством и для начинающих, и для опытных пчеловодов. Книга отражала успехи науки, отвечала современному уровню знаний о медоносной пчеле и технике пчеловодства, чем завоевала у русских пчеловодов большую популярность.

Журнал Г. П. Кандратьева и его переводы, появившиеся на стыке двух веков, помогли родиться многим новым энтузиастам пчеловодства, увеличили число действительно знающих и способных пчеловодов-практиков. Этому способствовали и другие пчеловодные периодические издания того времени, а также масса выходящих оригинальных книг русских авторов. «Можно с уверенностью сказать,— говорил Г. П. Кандратьев,— что волна рационального пчеловодства теперь уже не остановится».

#### «БЕСЕДЫ»

Свои знаменитые «Беседы» о самых важных вопросах практического пчеловодства Г. П. Кандратьев систематически печатал в «Вестнике иностранной литературы пчеловодства». Богатый многолетний личный опыт, начитанность, основательное знакомство с пчеловодной практикой лучших русских и зарубежных пчеловодов, оригинальность взглядов, наконец, любовь к пчелам позволяли ему раскрывать поднятые темы глубоко профессионально, современно, увлекательно. Эти периодические статьи приносили очень большую пользу читателям, расширяли их кругозор, воспитывали последовательных пчеловодов-рационалистов.

Современники называли Г. П. Кандратьева «великим собеседником». В своих «Беседах» он был далек от назиданий, наставлений, поучений, никогда не принимал позу учителя, знал, как это может отпугнуть пчеловода,— как правило, человека простого и непосредственного.

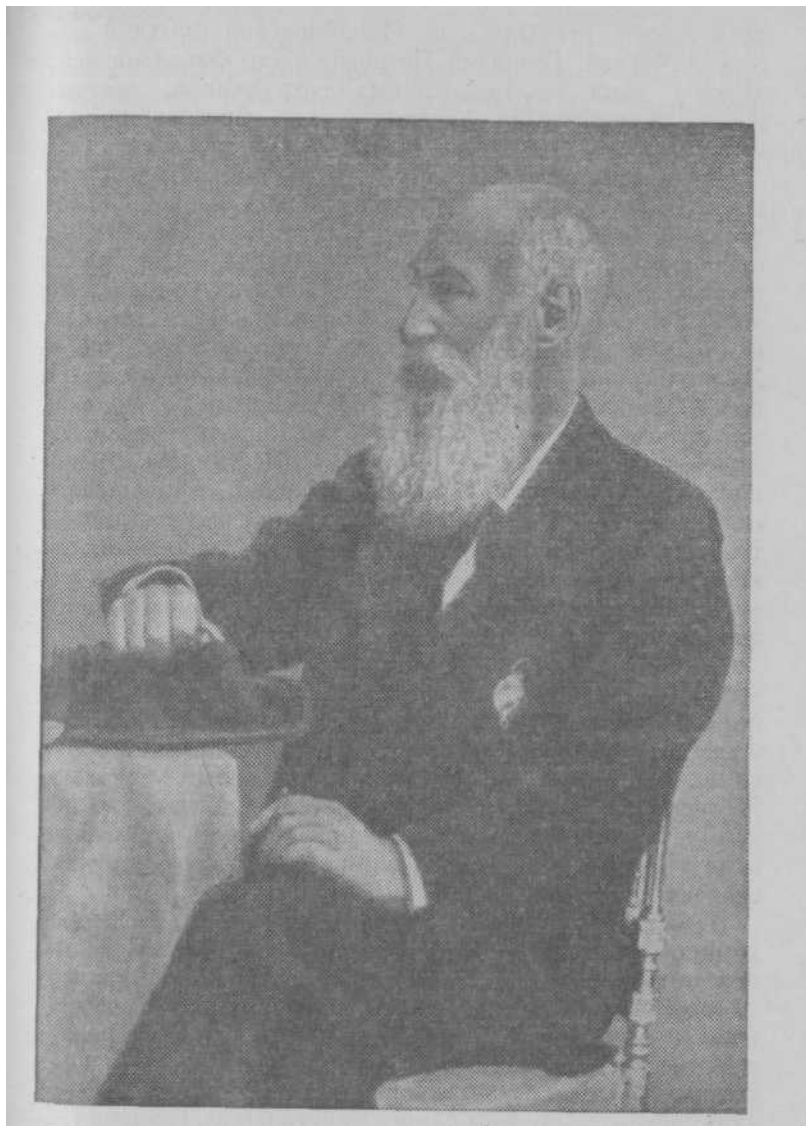
Талантливый педагог, он подробно излагал читателям-слушателям самые ценные приемы ухода за пчелами, постепенно, шаг за шагом вводил их в обширный курс пчеловодной науки, советовал, каким образом поступить в том или ином случае, разъяснял позицию того или иного автора, объяснял, что надо сделать, чтобы избавиться от ошибок и больше не допускать их.

Г. П. Кандратьев справедливо считал, что пчеловодство — занятие далеко не простое, как может показаться на первый взгляд. Оно требует бесконечной преданности, истинного призвания, увлечения, любви и щедро одаривает только тех, кто отдается ему всей душой. Поверхностное, иждивенческое отношение, кроме разочарования и убытков, ничего другого не приносит. Любовь к пчелам, по мнению Г. П. Кандратьева, — непременное качество хорошего пчеловода. Это высокое чувство, часто определяющее успех, рождается и крепнет в трудовом общении с чудесными насекомыми, в познании законов их общественного поведения и зачастую сохраняется на всю жизнь. Сформироваться настоящему пчеловоду в год-два невозможно, потому что в пчеловодной практике разнообразие бесконечно, условия складываются самые неожиданные. Схема и шаблон этому занятию, как, кстати, и всему живому, противопоказаны. Надо быть находчивым, внимательным, чутким и, главное, хорошо знать жизнь пчел, чтобы в любой момент найти выход из затруднительного положения. Приобрести эти качества за короткий срок, к сожалению, не удастся. «Чем больше мы будем изучать жизнь пчел и их потребности, — говорил Г. П. Кандратьев, — тем яснее для нас будет в каждый данный момент внутреннее состояние семьи, а зная это состояние, мы будем знать, чем мы можем помочь пчелам в каждую данную минуту. И только тогда, когда пчеловод достигнет этого знания, конечно, при известных способностях, путем долгой практики, он может себя считать настоящим пчеловодом».

Иначе говоря, пчеловод должен овладеть теорией, хорошо знать, что нужно пчелам для их процветания, уметь безошибочно применять свои знания на практике. Г. П. Кандратьев и здесь был солидарен с А. М. Бутлеровым. Всесторонние знания можно получить, лишь изучив труды светил пчеловодной науки, отечественных и зарубежных, освоив то, что уже сделано учеными пчеловодами всего мира.

Г. П. Кандратьев, таким образом, предъявлял исключительно высокие требования к рациональному пчеловоду, не обещая ему легкой жизни, способствуя тем самым и его воспитанию.

Он считал необходимым специальную подготовку в учебных заведениях и очень радовался тому, что такая



Геннадий Петрович Кандратьев

возможность открылась на Измайловской опытной пасеке в Москве. Геннадий Петрович часто бывал на ней, хорошо знал ее талантливых сотрудников, восторженно приветствовал систематическое образование, начало которому было положено П. И. Прокоповичем.

Буквально с первых шагов своего занятия пчеловодством Г. П. Кандратьев начал вести тщательные наблюдения за пчелами, ставил массу всевозможных опытов, проводил разные эксперименты, изучал, испытывал, проверял, сотни раз шел на риск, никогда не жалея об этом. Эта добросовестная исследовательская и творческая работа продолжалась всю его жизнь. Его пчельник в Лышницах на Псковщине был своеобразным опытным полем. Своими наблюдениями, полученными результатами, выводами, к которым приходил, он откровенно делился с читателями на страницах «Вестника». «Много пчел я перегубил в начале моей практики,— признавался Кандратьев,— много денег я истратил на разные опыты, много времени убил, чтобы дойти до тех знаний, какими я теперь обладаю, и я бы считал грехом утаить все это от тех читателей, которые относятся ко мне с таким доверием».

Довольно успешно он ставил опыты по замене старой матки прививкой сразу двух маточников; в течение 20 лет наблюдал за гнездом в неразборном соломенном улье и пришел к выводу: несмотря на такой большой возраст сотов, пчелы не рождались мельче, как многие утверждали; испытал удалитель пчел Портера — тогдашнюю новинку, убедился в его пользе и практичности при отборе меда и только после этого рекомендовал его пчеловодам, особенно крупных пасек.

Геннадия Петровича, высокого, могучего, седобородого, всегда в белой блузе с непокрытой головой целый день можно было видеть на пасеке, возле ульев, занятого любимым делом. Он следил за поведением и работой пчел. А были они у него самых разных пород — среднерусские темные лесные, желтые и серые горные кавказские, золотистые итальянские, краинские. Кавказские пчелы — предмет самого пристального изучения — никогда не переводились и сохранялись в чистоте. Кандратьев постоянно выписывал маток с Кавказа, с шелководческой станции от К. А. Горбачева. Он отзывался о серых горных кавказских пчелах с большой похвалой, советовал их пчеловодам России, сам отсылал

кавказских маток своим зарубежным друзьям, которые от них были в восторге — любовались их красотой и плодовитостью, удивлялись кротости серых пчел и их прилежанию. Как пчеловод-практик Г. П. Кандратьев внес значительный вклад в изучение и распространение пчел Кавказа в России и Европе.

Итальянских маток получал еще от А. М. Бутлерова, а потом и сам начал привозить их из Италии. «Кавказянок и итальянок,— писал он,— все поголовно считают ворами. Но до некоторой степени ведь эта самая их vorовитость и есть, так сказать, особенное усердие к добыче меда. Ну как же можно винить породу за усердие!». Это был уже иной подход к оценке пчел той и другой породы, ставших самыми популярными в мире. Кстати, то же об этом говорил и профессор Г. А. Кожевников. Пчеловоды России высоко ценили авторитетное мнение Г. П. Кандратьева и верили ему.

Имел он у себя и чистопородных краинок из Австрии, сравнивал их поведение, работоспособность, зимостойкость с пчелами других пород, однако заключения своего не вынес, хотя европейские пчеловоды считали их превосходными.

#### ПОКЛОННИК СИСТЕМЫ ДАДАНА

Г. П. Кандратьев испробовал буквально все системы тогдашних ульев — колоды, стояки, одностенные и двухстенные лежаки, соломенные круглые сапетки с надставками, итальянские составные ульи, двенадцатирамочные даданы. Каких только ульев не встречалось по время становления рационального пчеловодства! Прямо-таки непреодолимая страсть к изобретению ульев была одинакова сильна как у нас, так и в Европе. Однако предпочтение пчеловоды отдавали все-таки ульям Лангстрота и Дадана. Эту позицию разделял и В. П. Кандратьев.

Двенадцатирамочный улей Дадана получил распространение в основном в Европе — в Италии и Швейцарии, не говоря уж о Франции — родине изобретателя, а многонадставочный улей Лангстрота — в США и странах промышленного пчеловодства. Г. П. Кандратьев отмечал успехи своих зарубежных коллег, которые водили пчел в даданах. «Улей этот завоевал уже первенствующее место в Европе,— рассказывал он в 1895 году, возвратившись из поездки за границу.— Объезжая ныне

пасеки Швейцарии, я воочию убедился, что он, безусловно, почти вытеснил все ульи других систем, безразлично — на высотах или в долинах. В Италии все выдающиеся пчеловоды, несмотря на то что многие из них всю жизнь работали с ульями других систем, усовершенствованными ими самими, почти поголовно начинают переходить к дадану».

Улей Дадана, бесспорно, был значительным шагом вперед по сравнению с ульями старых типов. Главное его достоинство, пожалуй, в применении магазинных надставок, наполовину меньших гнездовых. Таких надставок-магазинов было три. «Тем лучшей улей,— писал Г. П. Кандратьев,— чем меньше требует он затрат времени со стороны пчеловода и чем больше в нем таких условий, при которых пчелы как бы побуждаются к усиленному вносу меда». Этим условиям как раз и отвечал описываемый улей. Свои пасеки Кандратьев также укомплектовал даданами и был ими вполне доволен. В сравнительных испытаниях он убедился в преимуществах своего улья перед горизонтальным ульем — лежаком, явно противоестественным природе пчел. «Как бы ни был велик улей, в котором рамки помещены в один ярус,— утверждал Г. П. Кандратьев,— он никогда не даст возможности пчелам собрать такую массу меда, как улей с надставными ящиками, но непременно низкими».

В порядке эксперимента на дадановские ульи он наставлял корпус таких же размеров, как гнездовые. Результаты всегда получались худшие. Не случайно и не безосновательно он советовал: «Не заводите магазинов, у которых рамки одного размера с гнездовыми». Последующая практика подтвердила этот очень ценный совет. Двухкорпусный дадановский улей, несмотря на рекламу, так и не получил распространения. Кстати, и улей Лангстрота состоял сначала из одинаковых надставок как для расплодного отделения, так и для медового. Впоследствии под мед стали использовать надставки с меньшей, магазинной рамкой. При таком сочетании сохраняется неприкосновенность гнездового отделения — мед из него не отбирают, что очень важно для зимовки, низкие рамки быстрее осваиваются пчелами и гораздо скорее застраиваются сотами, что позволяет за короткий срок создать большой их запас. Видимо, догадывался об этом и мудрый Прокопович, уменьшив высоту медового отделения по сравнению с расплодным.



Обложка журнала «Вестник иностранной литературы пчеловодства»

При низких надставках под мед и более глубоких ячейках сотов можно не пользоваться разделительной решеткой, что все-таки служит преградой для пчел, особенно во время хорошего медосбора. Уход за пчелами упрощается. Именно в этом направлении пошло развитие нашего пчеловодства.

Г. П. Кандратьев верил в улей Дадана и рекомендовал его повсеместно для русских пасек. На первой странице обложки «Вестника иностранной литературы пчеловодства» на фоне старой колодной пасеки красовался этот улей, как бы символизируя генеральное направление журнала. В одном из его номеров была помещена большая статья Э. Бертрана с подробным описанием устройства подобного улья. В 1894 году Г. П. Кандратьев специально издал переведенную с французского языка книгу «Улей Дадана и как его сделать самому». Пользуясь этим руководством, улей стали делать не только любители-одиночки, но и мастерские пчеловодных обществ, пчеловоды-профессионалы. Началось его массовое распространение в России.

Следует заметить, что Г. П. Кандратьев — идеолог и пропагандист системы Дадана, на своей пасеке не заводил и не испытывал улей Лангстрота. Как ни странно, но он, очевидно, не задумывался над тем, почему пчеловоды промышленных ферм США и Канады остановились на Лангстроте, хотя Дадан, переселившийся из Европы в Америку, и там активно во всех американских журналах из номера в номер рекламировал свой улей. В США в ульях Лангстрота содержалось в то время свыше 90 процентов пчелиных семей, даже часть коммерческих пасек самого Дадана была оснащена ульями этой конструкции. И только в 1892 году, задумав открыть коммерческую пасеку, Кандратьев решил, наконец, водить пчел в ульях Лангстрота. К сожалению, его плану не суждено было осуществиться. Однако сам по себе этот факт весьма примечателен.

Не все пчеловоды России приняли улей Дадана, не все пошли за Кандратьевым. На страницах русских пчеловодных журналов началось настоящее сражение между даданистами и сторонниками многонадставочного улья Лангстрота, которое, не ослабевая, длилось много лет. Это по существу было два направления в пчеловодстве России, две различные системы ухода за пчелами. Кстати, сам Г. П. Кандратьев не смог преодолеть труд-

ностей в управлении инстинктами пчел, неизбежных в ульях Дадана. Особенно это касалось роев — инстинкта продолжения рода, могучего и сильного, отрицательного влияющего на продуктивность пчел.

Рациональное пчеловодство в своей основе противороевое. Оно не признает стихии роев. Указывали на это и А. М. Бутлеров, и Л. Лангстрот. Разработанные ими самостоятельно, независимо друг от друга системы ухода включали: приемы сильного противороевого воздействия, продление периода весеннего роста семьи пчел, искусственное роение или организацию ранних отводков в запланированные сроки с последующим присоединением их к материнским семьям.

Г. П. Кандратьев по опыту знал, как роение снижает продуктивность семьи. «Для настоящей выгоды роев не должно быть или быть очень мало, — заявлял он. — Навысшее количество меда может выработать только такая семья, которая не дает роя». Такова его принципиальная позиция в сложном роевом вопросе. Итальянские и швейцарские пчеловоды — владельцы коммерческих пасек считали роение «чистым несчастьем», а «всякий рой — убытком».

Кандратьев довольно глубоко изучал способы, позволявшие избежать роев или хотя бы уменьшить его, указывал, в частности, на разрыв расплодного гнезда вощиной или пустыми сотами за две недели до сроков обычного роев. Но удержать пчел от роев в улье Дадана оказалось не простым делом из-за его конструктивного несовершенства: малого объема расплодного гнезда и невозможности маневрировать его частями. От противороевой системы Г. П. Кандратьев в силу необходимости фактически перешел к роевой, хотя понимал, что приемлема она лишь в любительском пчеловодстве, а не в промышленном, не на крупных пасеках, рассредоточенных и отдаленных, а на небольших домашних.

Вот каким оригинальным и довольно эффективным способом он пользовался обычно сам и советовал пользоваться другим пчеловодам. Рой, посаженный в улей, снабженный сотами и вощиной, он помещал на место отроившейся семьи, а ее улей ставил сверху. Рой, усиленный слетевшими на него пчелами, работал отлично, а потерявшая летные резервы и ослабевшая материнская семья уже не в состоянии была роиться вторично. Недели через две, когда молодая матка вверху успевала про-

явить свои качества, или позже, накопив побольше пчел к позднему медосбору, худшую матку, обычно старую в нижнем гнезде, пчеловод отбирал, а между гнездами клал лист бумаги. Пчелы, по своей природе не терпящие в улье ничего постороннего, объединяют свои усилия, стремясь удалить из гнезда чужеродное тело. Этот простой способ, хорошо известный в то время, проверенный пчеловодами последующих поколений, считается одним из эффективных и в разных вариантах используется до сих пор.

Распространение улья Дадана в России, улья любительского и многооперационного, начавшееся при активном содействии Кандратьева, теперь многими признается исторической ошибкой. Все большую популярность, особенно в промышленных пчеловодных хозяйствах у нас и в европейских странах приобретает улей Лангстрота. Применяемая в нем система ухода позволяет выращивать более сильные семьи, удерживать их в рабочем состоянии, при меньших затратах труда получать больше меда, гарантировать благополучную зимовку.

#### **«В СИЛЬНЫХ СЕМЬЯХ ВСЕ СПАСЕНЬЕ»**

Многим поколениям пчеловодов известна эта крылатая фраза Геннадия Петровича Кандратьева, давно ставшая их девизом. Можно с уверенностью утверждать, что золотое правило выдающегося русского пчеловода — держать на пасеке только сильные семьи никогда не будет опровергнуто. В нем спрессован многовековой опыт пчеловодов всего мира. Г. П. Кандратьев пришел к такому выводу, точно и образно им сформулированному, в результате многолетней личной практики. На каждом шагу он убеждался в громадном преимуществе сильных семей над слабыми: и в весеннем росте, и в сборе меда, и в зимовке. Много пчел — много меду; одна пчела, как говорят, много меду не натаскает. У пчел в сильной семье при благоприятных природных условиях выделяется такая масса воска, что постройки сотов идут с поразительной быстротой. Этого не наблюдается в семье малочисленной.

Медоносные пчелы — насекомые общественные, и чем их больше в семье, тем легче они противостоят кап-

ризам природы, сберегают энергию, сохраняют определенную среду в улье, больше выпускают сборщиц на добычу корма, надежнее организуют защиту гнезда. В своих беседах-проповедях Г. П. Кандратьев готов был бесконечно повторять одно и то же: «Держите только сильные семьи, только сильные семьи дают доход, только при сильных семьях выгодно пчеловодство, радуют пчеловода только сильные семьи». Притом чем раньше семья приведена в большую силу, тем она лучше бывает подготовлена к использованию самых ценных весенних медоносов.

Используя свое влияние, Геннадий Петрович старался убедить читателей и собеседников в том, что «вся мудрость разумного пчеловодства зависит от неуклонного исполнения одного основного правила, которое пчеловод никогда не должен упускать из виду: «В сильных семьях все спасенье».

Эта истина не утратила своего значения и в настоящее время. Современное промышленное и любительское пчеловодство основывается на мощных, даже сверхсильных семьях, насчитывающих по 100 тысяч рабочих единиц и больше. В подготовке таких многочисленных резервов обычно принимают участие дополнительные, вторые матки.

Любопытно отметить, что в статье «Правила и приемы, которых следует держаться на пасеке для получения большого количества меда», Г. П. Кандратьев указывал на необходимость заводить запасные семьи (из роев-втораков), которые как раз и должны поставлять печатный (зрелый) расплод для усиления семей сильных, но не имеющих еще изобилия пчел. По его небезосновательному утверждению, гораздо выгоднее отнимать расплод у этих, так сказать, обреченных семеек, чем брать его у семей, уже готовых к медосбору, и выравнивать пасеку. В принципе то же предусматривает ныне практикуемая технология двухматочного пчеловодства.

Теория и мировая практика в настоящее время поднялись на такую высоту, что и при одной матке стало возможным создавать семьи максимальной массы. Этому способствуют и обилие кормов в гнездах в течение всего года, сводящее к минимуму зависимость пчел от неблагоприятного воздействия среды, и огромное число сотов для расплодного гнезда и размещения меда, и молодость маток, поддерживаемая их регулярной заменой, и, на-

конец, сама технология пчеловодства в многонадставочных ульях, усиливающая энергию роста и медособирательную деятельность, противоречивая в своей сущности.

**«БЕЗ БЛАГОПОЛУЧНОЙ ЗИМОВКИ ПАСЕКЕ  
НЕ БЫВАТЬ...»**

Зимовка пчел — один из труднейших вопросов пчеловодной практики. Она уносила много семей, опустошая нередко целые пасеки. А сколько их приходило в негодность из-за ослабления? Горсть пчел с маткой не способны были ни к развитию, ни к сбору меда. Кстати, и ныне зимовку пчел считают проблемой номер один, особенно в зонах с холодным климатом, где безоблетный период длится шесть — семь месяцев.

Пасеки Г. П. Кандратьева находились в северной зоне страны и ему приходилось сталкиваться со всеми сложностями продолжительной зимовки пчел. Он наблюдал состояние семей, следил за ходом зимовки в разных условиях, опытным путем выяснял причины плохой зимовки, отыскивал пути их преодоления, чтобы рассказать о них пчеловодам России. И самим пасечникам он советовал без конца наблюдать и изучать жизнь пчел зимой, вникать во все их нужды, в совершенстве знать потребности насекомых.

Большой вклад в разработку этой темы внесли Н. М. Витвицкий и А. М. Бутлеров. Кандратьев многие их положения значительно углубил и развил дальше, основываясь на своем опыте, богатой практике русских пчеловодов и новейших данных современной мировой литературы.

Но, пожалуй, никто из его предшественников не говорил так сильно и веско о решающем влиянии результатов зимовки на продуктивность пчеловодства. Зимовка, по словам Г. П. Кандратьева, это самая трудная часть пчеловодства, камень преткновения всех пчеловодов, наиважнейший вопрос. Такое положение, как он полагал, объяснялось недостаточной теоретической разработкой зимнего периода жизни пчел, с одной стороны, и недооценкой зимостойкости этих общественных насекомых, с другой. «Благополучная зимовка,— писал он,— это фундамент всего пчеловодства. Пока у вас не будет уверенности, что все семьи, оставленные в зиму, выйдут живыми, бодрыми, сильными и здоровыми весной, до

тех пор всякие затраты, всякие ухищрения и возлагаемые на будущее надежды останутся в полном смысле слова тщетными. Они разлетятся, как дым, и у пчеловода останется горечь разочарования». Иначе говоря, без благополучной зимовки пасеке не бывать.

Итак, искусство пчеловода, его теоретические и практические познания проверяются зимовкой пчел. «Только тот может называться настоящим пчеловодом,— утверждал Г. П. Кандратьев,— только тот может получать выгоду от пчел и вести пчел рационально, у кого пчелы благополучно зимуют». Как справедливо считал он, хорошая зимовка определяется не только количеством оставшихся в живых семей. Необходимо еще, чтобы пчелы сохранили свойственную им энергию, активность, остроту реакции, работоспособность, имели к весне достаточное количество молодого расплода, а гнезда остались чистыми, свежими, как среди лета, и в ульях не было бы следов сырости.

«О чем же должны заботиться современные пчеловоды? — ставил вопрос Г. П. Кандратьев и сам отвечал: — Первое и главное — это то, чтобы пчелы хорошо перезимовали».

Тут Кандратьев обращался к первоисточнику — самой природе медоносных пчел. Ведь о том, что пчелы не боятся холода и умеют сохранять себя в жесточайшие зимы, свидетельствует многомиллионная естественная история этих насекомых.

В диком состоянии испокон веков они велись и размножались без помощи человека. Факт, что они не исчезли с лица Земли, живут и великолепно чувствуют себя даже на Севере, говорит о том, что холода для них не опасны. Больше того, выносливость и жизнестойкость их просто поразительны. В этом убеждались натуралисты и почти все практики, наблюдавшие зимовку пчел в самых необычных условиях.

Геннадий Петрович не раз вспоминал письмо пермского пчеловода, присланное академику А. М. Бутлерову, которое они вместе читали и обсуждали. «Зима у нас нынче такая,— сообщал пчеловод,— какой не запомнят и старики. В течение трех недель холод был не ниже  $-30^{\circ}\text{C}$ ; бывали дни, когда он доходил до  $-40^{\circ}\text{C}$ . При этом дул сильный ветер. Пчелы мои, помещенные в колодных лежаках, зимовали на открытом воздухе, в лесу. Снега было очень мало, и ульи стояли голые. Я со

страхом пошел осмотреть их весной, и представьте мою радость и удивление — ни одна семья из пасеки не погибла». Значит, холод не губит пчел, они вполне нормально могут зимовать на воле.

Кандратьев сам неоднократно оставлял на зиму на пасеке, в саду, не только среднерусских лесных пчел, привыкших к низким температурам, но и кавказских, и итальянских. Притом зимовали они всегда с отличными результатами, а весной бурно развивались, значительно опережая тех, что зимовали в помещении. Опыт благополучной зимовки южных пчел под открытым небом на севере был, пожалуй, одним из первых в истории отечественного пчеловодства. В наше время итальянские и серые горные кавказские пчелы великолепно зимуют и превосходно работают в странах с холодным климатом, в частности в Финляндии и в северных штатах США и Канады.

Хорошая зимовка пчел обуславливается, как известно, не одним каким-то фактором, а целым комплексом условий. В своих «Беседах» Кандратьев довольно подробно останавливался на этом вопросе.

Пчелы должны иметь на зиму много меда. Это, по его определению, «коренное правило». Если пчелы находятся вблизи обильных и доброкачественных медовых запасов, то они никогда не погибнут. По его расчетам, гораздо надежнее оставлять на зиму пять семей, хорошо снабженных медом, чем пятнадцать, которым меда оставлено в обрез. Несоблюдение столь важного принципа приводит зачастую к тому, что пчеловод, посвятивший, казалось бы, всю жизнь пчеловодству, так и не может завести настоящей пасеки и не получает от нее ни дохода, ни радости.

Расплодное гнездо и все, что в нем находится, Г. П. Кандратьев считал неприкосновенным, никогда не советовал брать из него мед, даже кажущийся лишним, в собственный доход. Этот мед принадлежит пчелам, а не пчеловоду. Нарушение расположения кормовых запасов в улье особенно сказывается зимой, так как становится причиной гибели семьи от голода, хотя в гнезде и остаются медовые соты, недоступные клубу пчел. Вольности здесь недопустимы.

В ульях итальянца Дубини Геннадий Петрович оставлял семьи на зиму не в одном корпусе, как советовал изобретатель, а в двух (для Италии с ее теплым климатом

и теплыми зимними месяцами одного этажа может быть и достаточно, но для северной зоны России — мало). Значительные запасы меда над гнездом исключали неблагоприятные последствия и гарантировали надежную зимовку. Притом большой объем гнезда не ухудшал, а, наоборот, улучшал условия жизни пчел.

Касаясь расхода корма, Г. П. Кандратьев высказал оригинальную и для многих неожиданную мысль. «Совершенно ошибочно полагают,— писал он,— что в холодные зимы пчелы больше поедают меда, чем в теплые». То же, между прочим, не раз замечали в мягкие зимы и внимательные пчеловоды-практики, но горько расплачивались те, кто, надеясь на тепло, оставлял пчелам кормов в обрез, лишь бы только их хватило до весны. К сожалению, научного обоснования такого поведения пчел до сих пор не сделано. По его наблюдениям, в холодные зимы пчелы раньше начинают выращивать расплод. Видимо, поэтому семьи, зимующие на воле и подверженные воздействию низких температур, быстрее усиливаются весной. Все это лишний раз подтверждает зоркость глаза Кандратьева-натуралиста и опытного практика, непреходящую практическую ценность его заключений и выводов.

Как и А. М. Бутлеров, важнейшим условием благополучной зимовки пчел Геннадий Петрович считал хорошую вентиляцию ульев и зимовника. Сырость в гнездах, разжижение меда, порча перги и сотов, кишечные болезни пчел — все это, по его мнению, происходило от плохого воздухообмена. Доступ свежего воздуха, безусловно, необходим, как необходима и хорошая вентиляция. Он советовал зимой держать летки открытыми на всю ширину, а в ульях с отъемным дном даже вставлять клинышки между полом и корпусом. Например, под ульи Дубини с отъемным дном, в которых семьи зимовали в двух корпусах, он считал «недурно на зимовку поставить... пустой полуящик; это даст возможность семье получить большее количество свежего воздуха». Как видим, Г. П. Кандратьев уже знал о воздушной подушке и ее благотворном влиянии на пчел. Все это было тогда новым, совершенно противоположным тому, что делали пчеловоды, заботившиеся в основном о сохранении тепла и укутывавшие своих пчел.

Зимовник на пасеке Г. П. Кандратьева в Лышницах был оборудован надежной вентиляционной системой и отвечал всем требованиям, предъявляемым к таким по-



мещениям. Температура воздуха в нем держалась на уровне 0°C и в оттепели никогда не поднималась выше 3—4°C тепла. Пчелы находились в полном покое, что тоже немаловажно.

Современные пчеловоды, чьи пчелы зимуют на воле, эталоном считают семью массой 3—3,5 килограмма, снабженную 40—45 килограммами корма. Такие семьи идут в зиму в двух или трех корпусах многокорпусного улья или в дадановском улье с кормовой магазинной надставкой. При соблюдении всех других условий они надежно зимуют в любых климатических зонах страны и стойко сохраняют свою силу к весне.

#### ЕМУ ОБЯЗАНЫ МНОГИЕ ПОКОЛЕНИЯ РУССКИХ ПЧЕЛОВОДОВ

Как-то однажды, оценивая свой вклад в отечественное пчеловодство, Г. П. Кандратьев, человек очень скромный, весьма требовательный к себе, сказал: «Я буду счастлив, если мои труды принесут хоть малую долю пользы делу распространения пчеловодных знаний между крестьянами». Как и все передовые представители культуры и науки он видел свой гражданский и общественный долг в служении народу. Он знал, что пчеловодство, занятие выгодное и доходное, может стать хорошим подспорьем в крестьянском хозяйстве и при самых ничтожных затратах труда, средств и времени улучшить его состояние. «Я считаю пчеловодство заслуживающим самого широкого распространения, охраны и даже затрат со стороны правительства», — писал он. Как и П. И. Прокопович, Кандратьев был убежден в том, что пчеловодство имеет «огромное экономическое, государственное значение, могущее поднять платежную способность и нравственное развитие народных масс».

Нравственное воздействие пчеловодства, как считал Г. П. Кандратьев, заключено в том, что оно приближает человека к природе, приобщает к труду более чем какое-либо другое занятие, объединяет людей разных профессий, общественного положения, разных возрастов и национальностей.

С особой остротой он чувствовал необходимость просвещения народа. Благодаря усилиям А. М. Бутлерова и его сподвижников — Г. П. Кандратьева, И. А. Каблукова, Н. М. Кулагина и других — свет пчеловодных знаний стал

проникать в крестьянскую массу, заметно повысив интерес к рациональному пчеловодству. Увеличилось число рамочных пасек, началась организация обществ, артелей, в разных местах России стали выходить журналы. Вокруг рациональных пчеловодов группировались крестьяне, решившие перестроить свои пчельники, заменить колоды на разборные рамочные ульи, освоить разумный, основанный на науке уход за пчелами. Все это совершалось на глазах Г. П. Кандратьева и при его энергичном участии. «Как счастлив я, — говорил Геннадий Петрович, — что дожил до этого времени, когда зашевелилось на Руси заглохшее почти дело пчеловодства, и как горько подумать, что нет того, кто сеял первые семена рационального пчеловодства в нашей земле». Последняя четверть прошлого столетия — эпоха быстрого развития пчеловодных знаний и роста самого пчеловодства в нашем обширном отечестве.

Г. П. Кандратьев был сторонником организации обществ пчеловодов, причем как маленьких, когда группа людей ведет дело сообща во главе с энергичным, знающим делом человеком, так и крупных, в масштабе целой России. Он сам состоял членом небольшого кооператива, куда входили местные пчеловоды-крестьяне, и одновременно принимал активное участие в организации Русского общества пчеловодства. Геннадий Петрович считал, что с организацией подобных добровольных коллективов пчеловодство получит новые возможности к развитию. «Пусть растут, крепнут и множатся наши молодые общества, — восклицал он, — пусть проникнутся они духом единения, работают на пользу истинного дела с горячей любовью».

Помимо съездов, выставок, печати, задача которых — распространять правильные, основанные на науке сведения по пчеловодству, к одной из важнейших и весьма действенных мер Кандратьев относил обмен пчеловодов мнениями. Ведь опыт каждого, пусть даже небольшой, но выстраданный и стократ проверенный — чрезвычайно ценен. Кстати, за рубежом, существовали для этой цели так называемые Дома пчеловодов. Здесь любители пчел могли встречаться, обмениваться мыслями, получать квалифицированную консультацию, знакомиться с новейшими усовершенствованиями. Но, главное, люди здесь делились друг с другом опытом и наблюдениями.

На одном из заседаний Пчеловодной Комиссии, ствавшей при Вольном экономическом обществе, Геннадий Петрович предложил открыть в Петербурге такой же консультационный пункт, где пчеловоды общались бы и куда могли обращаться за помощью. Его предложение было принято. В помещении открытого пункта выставили коллекции рамочных ульев современных систем, установили дежурство членов комиссии, оповестили пчеловодов. Следуя доброму примеру, подобные пункты появились и в других местах России.

В Лышницы к Г. П. Кандратьеву со всех сторон приходили и приезжали пчеловоды, чтобы посмотреть его пасеку, послушать интереснейшие беседы, посоветоваться, поговорить о пчеловодных делах.

Разговоры с ним всегда были поучительными, а его советы — мудрыми. Встречи простых крестьян с таким великим, известным всему миру пчеловодом, обаятельным и добрым человеком, влюбленным в пчеловодство, его страстная убежденность действовали на них неотразимо. Да и наглядное преимущество рамочного улья перед колодой говорило само за себя. Поэтому почти все пчеловоды, посещавшие пасеку Кандратьева, становились рационалистами и его последователями.

С именем Геннадия Петровича Кандратьева связано и разрешение на международную почтовую пересылку пчел и маток. Надо сказать, что пересылка маток и пчел у нас была разрешена только внутри страны, и ему пришлось приложить немало усилий, чтобы добиться распоряжения почтового ведомства о беспрепятственном пропуске посылок с живыми пчелами и матками на наших границах. Таким образом, открылась возможность обмениваться пчелами и матками с зарубежными пчеловодами, выписывать маток из Италии и Австрии в любом количестве.

Г. П. Кандратьев обратился к своим друзьям, известным итальянским матководам, поставившим маток в Англию, Францию, Германию, США, с просьбой высылать их и в Россию. И вот в «Вестнике иностранной литературы пчеловодства» № 8 за 1895 год появилось первое в истории отечественного пчеловодства объявление о выписке маток из Италии.

Теперь и русские пчеловоды могли выгодно продавать своих кавказских маток в Европу и Америку. «Не все же медом да воском торговать,— писал Кандратьев,—

нужно отыскивать и новые пути для сбыта того, что без всякого с нашей стороны старания дала нам мать-природа». Во внедрении в практику лучших пород пчел Г. П. Кандратьев видел один из путей развития пчеловодства России, подъема его на современный уровень.

В наше время невозможно себе представить пчеловодство без широких международных контактов пчеловодов, без переброски сотен тысяч маток лучших пород из одной страны в другую, с континента на континент. А зародилось все это именно в те памятные годы.

Более тридцати лет отдал Кандратьев пчеловодству — своему второму призванию. Вторая любовь оказалась не менее сильной, чем первая. Геннадий Петрович способствовал становлению культурного пчеловодства в нашей стране, формированию пчеловодов нового типа. Многие поколения русских пчеловодов обязаны ему своими знаниями. В историческом ряду выдающихся деятелей отечественного пчеловодства его имя по праву стоит рядом с именем академика А. М. Бутлерова.

Просветительная деятельность Г. П. Кандратьева была по достоинству высоко оценена мировой пчеловодной общественностью. Он состоял членом-сотрудником Вольного экономического общества, действительным членом Русского Общества акклиматизации животных и растений, почетным членом Северо-американского общества пчеловодства, Главного общества поощрения пчеловодов Италии, а также членом многих пчеловодных обществ России.

Умер Геннадий Петрович 23 июля 1905 года на семьдесят втором году жизни. Похоронен на скромном кладбище псковского села Молодицы.



## НА КАФЕДРЕ И НА ПАСЕКЕ

Одна из примечательных особенностей отечественного пчеловодства состоит в том, что занимались им люди исключительно высокой эрудиции и образованности, специалисты многих областей знаний — выдающиеся химики, биологи, зоологи, математики, натуралисты, философы. Несомненно, глубокие познания в естественных науках позволяли взглянуть на медоносную пчелу с более верных общебиологических позиций, внести много принципиально нового в теорию и практику пчеловодства, способствовать прогрессу этой, казалось бы, малой отрасли народного хозяйства. Ученым-пчеловодом широкого диапазона был и академик Николай Михайлович Кулагин.

Поистине удивительно разнообразие его научных интересов и глубина познаний. Ученого волновали такие глобальные проблемы биологии, как эволюция животного мира, процесс размножения, зародышевое развитие, старение организма. Он изучал жизнь насекомых, писал о дождевом черве и о пушной торговле в России, об истории распространения зубров и о взаимной помощи у животных, о строении желудка и составе крови у суслика и о биологическом методе борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. Есть у него работы о рыбоводстве и овцеводстве, звероводстве и шелководстве, охотничьем промысле и охране природы. Нет той области сельскохозяйственной зоологии, которая осталась бы вне его внимания и его забот.

Пчеловодством Н. М. Кулагин занялся с первых же дней своей научной деятельности. И здесь во всю силу проявилась многогранность его незаурядной натуры, раскрылись качества большого ученого: как исследователь он разрабатывал самые важные темы пчеловодной науки, как просветитель и педагог способствовал распространению пчеловодных знаний среди широких масс на-

селения, как общественный деятель содействовал объединению пчеловодов и переустройству отрасли.

Николай Михайлович Кулагин был одним из основоположников высшего пчеловодного образования и в течение четырех десятилетий возглавлял пчеловодство нашей страны.

Уже в конце жизни, весьма скромно оценивая свой вклад в пчеловодную науку, этот удивительный человек писал: «Добыл ряд данных по биологии вредных насекомых и медоносной пчелы, которые вошли в иностранные учебники по энтомологии».

Разработал метод оплодотворения матки трутнем и таким образом создал базу для селекционных работ по пчеле».

Родился Николай Михайлович на Смоленщине в селе Шилевичи Духовщинского уезда 7 января 1860 года в семье священника. Родители сына хотели видеть священнослужителем. Начальное образование он получил в духовном училище, а среднее — в Смоленской духовной семинарии. Однако несмотря на настояния отца, в духовную академию не пошел. Успешно сдал экзамен на аттестат зрелости в Смоленской классической гимназии, юноша получил право продолжать учебу в светских высших учебных заведениях.

В 1880 году он поступил на естественное отделение физико-математического факультета Московского университета. Здесь под влиянием передовых людей и, в первую очередь, выдающегося зоолога профессора А. П. Богданова, формировались прогрессивные естественно-исторические взгляды будущего ученого, вырабатывался диалектический подход к познанию живой природы, совершенно противоположный тому, который ему пытались навязать в духовной семинарии. Для А. П. Богданова и всей знаменитой богдановской зоологической школы характерна необычайная широта тематики научных исследований, внимание к проблемам, выдвигаемым самой жизнью. По его убеждению, наука должна служить и помогать практике. Этот важнейший принцип навсегда усвоил для себя и Н. М. Кулагин. Как и многих других своих учеников, профессор А. П. Богданов и его заинтересовал медоносной пчелой.

Энергичный молодой человек уже на первом курсе начал сотрудничать с университетским зоологическим музеем и лабораторией зоологии беспозвоночных **ЖИВОТ-**

ных. Постепенно приобретались навыки научной работы, приносившей ему все большую радость и возбуждавшей интерес к творчеству.

На втором курсе студент Кулагин стал членом Русского Общества акклиматизации животных и растений — одного из самых авторитетных и популярных в России. Не чем иным, как любовью к пчелам и заботой о судьбе отечественного пчеловодства можно объяснить его решение избрать из многочисленных отделений Общества отделение пчеловодства. Руководил им выдающийся химик и пчеловод академик А. М. Бутлеров, секретарем был тоже известный химик и пчеловод профессор И. А. Каблуков. Состояли в Обществе крупные зоологи и энтомологи, видные натуралисты и пчеловоды-практики. В обязанности Н. М. Кулагина входило заведование пчеловодной библиотекой. Отсюда началась общественная деятельность Н. М. Кулагина, так блестяще продолжившаяся в дальнейшем.

В 1884 году Николай Михайлович окончил университет и с радостью принял предложение своего учителя профессора А. П. Богданова остаться сотрудником университетского зоологического музея. Уже к этому времени он проявил себя незаурядным исследователем, блестяще выполнив ряд довольно интересных научных работ. В 1890 году он защитил диссертацию на степень магистра, а через пять лет — докторскую на тему: «Материалы по естественной истории паразитических перепончатокрылых». Энтомология — ведущая область его научных исследований.

Доктор зоологии Н. М. Кулагин читал лекции в университете, а кафедрой зоологии в Московском сельскохозяйственном институте (ныне Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева) руководил до конца своих дней.

В 1911 году в знак протеста против реакционных действий министра просвещения Н. М. Кулагин вместе с группой демократически настроенных профессоров демонстративно покинул Московский университет, проявив при этом большое гражданское мужество. Вернулся он в любимый им университет только в 1919 году. Сначала вел курс прикладной энтомологии и общей эмбриологии, а затем, организовав самостоятельную кафедру энтомологии, заведовал ею.

Научно-педагогическая и общественная деятель-

ность ученого не замыкалась в стенах этих двух крупнейших высших учебных заведений. Несмотря на большую занятость, много энергии он отдавал организации Народного университета имени Шанявского, с первых же дней возглавив в нем естественно-исторический факультет. Одно время он — директор Московского зоологического сада, председатель комитета по охране памятников природы. Казалось, энергии ученого нет предела.

#### ПЕРВЫЕ РАБОТЫ О ПЧЕЛЕ

Как пчеловод Николай Михайлович Кулагин вошел в науку неожиданно для самого себя. Его первые самостоятельные работы были посвящены медоносной пчеле и пчеловодству. В 1885 году в «Известиях Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии» он сразу опубликовал три статьи: «О развитии рационального пчеловодства в Смоленской губернии», «Об улье галлицких пчеловодов» и «О статье Гравенгорста, касающейся вопроса применения электричества к целям пчеловодства». В них уже довольно отчетливо вырисовывался принципиальный взгляд автора на пчеловодство и пути его развития. В частности, он с отрадой отмечал, что рациональное пчеловодство начало проникать в самые глухие уголки России, указывал на необходимость развития местного пчеловодства как занятия выгодного и нужного. Несмотря на упадок, наблюдающийся в отрасли, уже в 1870-е годы встречались энтузиасты, которые организовывали образцовые пасеки, обучали на них крестьян рациональному пчеловодству, даже посылали людей за границу, чтобы перенять там прогрессивные методы и воспользоваться ими дома.

Довольно высоко оценивая полезную деятельность галлицкого общества австрийских пчеловодов, Николай Михайлович критически относился к изобретенному ими улью с очень высокой рамкой, хотя считал, что свободное пространство под рамками — «вещь очень полезная для жизни пчелиной семьи». Эта малая деталь, подмеченная им, указывала на его знание жизни медоносных пчел в естественных условиях.

Как и другие области знаний, пчеловедение, по его мнению, тоже должно пользоваться техническим прогрессом, в частности таким могучим средством, как электричество, в то время только что входившим в жизнь. На

заре «эпохи возрождения» отечественного пчеловодства; такое утверждение Н. М. Кулагина звучало почти революционно и свидетельствовало о прогрессивном подходе к проблеме.

В своих статьях он говорил и о направленной селекции в пчеловодстве, сохранении и улучшении породы пчел, спаривании маток с наилучшими производителями.

Первые выступления в печати начинающего ученого уже содержали рациональные зерна его будущих солидных научных разработок и в биологии пчел, и в технологии пчеловодства. Нашли в них отражение и идеи ученого пчеловода-просветителя.

#### ВМЕСТЕ С ПЕРЕДВИЖНИКАМИ

Одной из главных задач, поставленных академиком А. М. Бутлеровым перед отделением пчеловодства Русского Общества акклиматизации животных и растений, было распространение сведений о правильном пчеловодстве в массе пчеловодов России. Пчеляк — так Бутлеров называл малознающих пчеловодов — нуждался в наглядности, в конкретном примере, способном его убедить и увлечь. Притом ученый призывал не ждать, когда он придет, чтобы научиться, а идти к нему самим, имея с собой наглядные пособия. Путь к крестьянину-пчеловоду лежал, таким образом, через передвижные выставки. Эта активная форма и была признана наиболее действенной. Кстати, блестящий успех русских художников-передвижников вселял надежду. Ведь их плодотворная выставочная и педагогическая деятельность, как известно, оказала огромное влияние на развитие художественной культуры народа.

В январе 1886 года решили создать организационный комитет Первой передвижной плавучей выставки пчеловодства, в который вошел и Николай Михайлович Кулагин. Вместе с профессором И. А. Каблуковым он разработал программу лекций, докладов и учебных занятий, какие должны были проводиться на этой выставке по пути ее следования, за что получил Малый жетон Общества.

Н. М. Кулагин видел, как жадно перенимали крестьяне приемы рационального пчеловодства, с каким вниманием относились к новому, необычному. Все для них

было особенным: и сама выставка с сотнями самых разных экспонатов, и рамочные ульи, увиденные ими впервые, и поучительные, доброжелательные беседы, и присутствие пчеловодных «звезд» первой величины. Люди шли на выставку за знаниями и помощью.

За этой первой выставкой вскоре последовала Вторая передвижная, тоже плавучая — по Москве-реке и Оке до Калуги. И она прошла с исключительным успехом.

В начале июля 1896 года в Московском зоологическом саду состоялось открытие Третьей передвижной выставки пчеловодства. Возглавил ее профессор Н. М. Кулагин. Эта выставка, уже не плавучая, а сухопутная, размещалась на шести подводах. Путь следования ее иной: Москва — Ярцево через Крапивну и Духовщину. По своим размерам она была меньше Второй передвижной, но по полноте и ценности экспонатов не уступала ей. В тематику этой комплексной выставки входили биология медоносной пчелы, ульи, инвентарь, медоносные растения, враги пчел, пчеловодная литература. Вес экспонатов — 200 пудов. Помещением для выставки, так сказать, выставочным залом служила сама природа. Задача перед ее организаторами стояла чисто просветительская — показать новое, сделать его достоянием широкой пчеловодной общественности, возбудить интерес к пчеловодству у местного населения. Николай Михайлович, обладая незаурядными педагогическими способностями, блестяще справился с ней.

Вот что писал известный пчеловод И. И. Кораблев: «Я живо вспоминаю, какое сильное впечатление произвела такая выставка на жителей отдаленных деревень Смоленской губернии, где я в то время проживал.

Известие о прибывшей выставке быстро разносилось по окрестным деревням, и вскоре появлялись крестьяне, учителя. С жадностью они ловили слова Николая Михайловича. Для них было все ново и интересно: улучшенные колоды, рамочные ульи, медогонки, воскотопки, искусственная вошина, изящные соты с медом и т. д. и т. д.»

Разумеется, эта выставка не прошла бесследно. Многие пчеловоды начали обзаводиться рамочными ульями, а у тех, которые пришли на выставку из простого любопытства, рождалась мысль: «И я буду пчеловодом». Николай Михайлович и в дальнейшем принимал самое горячее участие в многочисленных пчеловодных выставках и как организатор, и как член экспертной комиссии.

Обстоятельства сложились так, что Н. М. Кулагин со студенческих лет оказался в среде выдающихся ученых-пчеловодов — энтузиастов и новаторов, которые жили высокими идеалами просвещения народа. У этих людей было много энергии, и они свято верили в великое будущее России. И он, деревенский юноша, жаждавший знаний и деятельности, влился в эту среду естественно, как чистый родник в могучий речной поток. Смысл жизни он видел в служении трудовому народу. До конца дней своих остался он верен этим священным идеалам.

Таким образом, замечательная бутлеровская традиция непосредственного общения ученых с рядовыми пчеловодами, с которыми они делятся раздумьями о пчеловодном процессе, планами и замыслами, составляет одну из примечательных особенностей отечественного пчеловодства.

#### НА ПАСЕКЕ АКАДЕМИИ

Как и многие студенты университета, Николай Михайлович впервые познакомился с медоносными пчелами на Измайловской учебно-опытной пасеке. Здесь проходили заседания отделения пчеловодства Русского Общества акклиматизации, велись наблюдения и ставились опыты учеными и сотрудниками пасеки, здесь готовились кадры специалистов.

Заведая кафедрой в Московском сельскохозяйственном институте, своей учебной и экспериментальной базой, Кулагин сделал институтскую учебно-опытную пасеку.

С его приходом начался период ее расцвета. Пасека содержала более пятидесяти ульев разных систем — от колоды до современных лангстротов и даданов. Жили в них пчелы разных пород, в том числе красноклеверные итальянки американской селекции, что специально для Кулагина прислал из США А. Е. Титов, изучавший там промышленное пчеловодство. Научное руководство пасекой началось в 1894 году и плодотворно продолжалось до конца его дней.

По своему прямому назначению пасека служила своеобразным учебным пособием для знакомства студентов-зоологов с пчеловодством. Здесь в мае и июне проходили практические занятия с демонстрацией всех видов пасеч-

ных работ, которые предусматривались рациональной технологией и были включены в учебную программу. Студентов знакомили со способами изготовления вошины на вальцах, поделкой рамок и типовых ульев. Естественно, им сообщали сведения по анатомии и физиологии медоносной пчелы, племенному делу, рассказывали о продуктах пчеловодства. Желавшие полнее изучить пчеловодство получали по одной семье и самостоятельно работали с пчелами в течение всего года.

Освоению пчеловодства способствовал и богатый экспонатами музей, где размещались ульи разных систем и из разных мест России, вальцы нескольких образцов для изготовления вошины, медогонки и другие приспособления, необходимые для работы на пасеке, коллекция медов и восков, подаренных музеем академиком И. А. Каблуковым, гербарий важнейших медоносных растений.

Одновременно пасека способствовала распространению пчеловодных знаний среди населения, чему Н. М. Кулагин придавал особое значение. Она, как и ее старшая «сестра» Измайловская пасека, гостеприимно была открыта для посетителей, всегда имеющих возможность получить здесь квалифицированную консультацию. По воскресным дням систематически проходили демонстрации приемов рационального пчеловодства окрестным крестьянам, рабочим московских фабрик и многочисленным любителям природы. Многие из них становились потом пчеловодами. Охотно посещали пасеку школьники. Ежегодно пасеку посещало более 200 пчеловодов из разных концов России.

Кроме того, на пасеке ставили различные опыты, большей частью имевшие общее научное значение. В частности, изучались физиология пищеварения пчел, их породы, состояние зимнего клуба. Сам Николай Михайлович исследовал здесь происхождение пола у пчел, осеменение маток в искусственных условиях, вел наблюдения над температурой в улье Лангстрота и медосбором, изучал воздействие различных факторов среды на эмбрионы, личинок и куколок. Ученого волновали проблемы роев, кормления, выделения воска, пчелоопыления, а также инфекционные болезни пчел. Его работы дали много нового пчеловодной науке, принесли большую пользу на практике.

## СМЕЛЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Известно, что весной, в период размножения, пчелам нужно тепло. Поджидая хорошую теплую погоду, пчеловоды часто запаздывают с выполнением очередных работ. К сожалению, никто еще не подсчитал, во что обходится такая излишняя предосторожность. Опоздание с расширением гнезда, как правило, приводит к осложнениям весьма нежелательным — снижению яйцекладки маткой, задержке роста и развития семьи или к преждевременному возникновению в ней роевого состояния.

Научных данных о том, как воздействует температура на яйца, личинок и куколок пчел, не было. Предосторожность пчеловодов основывалась лишь на логических рассуждениях. Насколько же она справедлива? — задавал себе вопрос ученый. Неужели так пагубно для пчелиного расплода кратковременное вмешательство в гнездо семьи, диктуемое технологией? Ведь ему, энтомологу, так много работавшему над эмбриогенезом различных насекомых, хорошо известен исключительно высокий приспособительный характер эмбрионов и личинок одиночных насекомых к неблагоприятным факторам среды, в том числе и к низким температурам.

А как дело обстоит у пчел — насекомых общественных, умеющих создавать свою, необходимую им температурную среду? Только опыты могли дать ответ на этот вопрос. Он брал рамки с яйцами и личинками всех возрастов и помещал их в термостат с температурой 8°C на разное время — на один, два и три часа. Затем рамки возвращал в улей. Оказалось, что после такого довольно сильного охлаждения погибали в среднем лишь две личинки из ста, другими словами, — 1–4 процента. Если к тому же учесть, что не все яйца, отложенные матками, бывают полноценными (такие яйца пчелы удаляют, отчего в расплодном соте почти всегда оказываются свободные ячейки), то гибель от воздействия холода ничтожна. Небезынтересна деталь — от увеличения продолжительности охлаждения процент гибели не возрастал.

Н. М. Кулагин повторил опыт при более низких температурах и получил те же результаты. Наконец, он поставил весьма суровый эксперимент. Рамку с яйцами, личинками и куколками он положил на лед. Два часа лежала она на куске льда. Разрыв между оптимальной

температурой пчелиного гнезда, где развивается расплод, и экспериментальной составил примерно 30°C. Выяснилось, что яиц и личинок погибло столько же, сколько и при прежних охлаждениях. Остались живы и пчелы, готовые к выходу из ячеек, погибли лишь куколки. Кстати, куколки хуже, чем эмбрионы в яйцах и личинки, переносят и первые охлаждения. Ученый объяснял это ослаблением действия физиологических механизмов, обеспечивающих устойчивость к низким температурам, снижением жизненной энергии куколок, как следствия весьма сложных процессов обновления их органов, происходящих у них в это время. В стадии куколки организм находится в болезненном состоянии и наиболее уязвим для воздействия неблагоприятных факторов. Кстати, у шелкопряда (в противоположность пчелам) все стадии развития насекомого очень стойки к низким температурам. У куколки шелкопряда значительно более плотный кокон, чем у куколки медоносной пчелы. Он-то и защищает ее надежно от холода.

Был сделан вывод: совсем не опасно выполнять кратковременные операции в гнезде пчел при неблагоприятных температурных условиях: пополнять кормовые запасы, увеличивать объем гнезда, менять местами расплодные корпуса, усиливать одни семьи расплодом других.

Энтомолог изучал также влияние влаги на развитие пчелиных личинок. Обычно главным условием для выращивания расплода считают высокую температуру. Н. М. Кулагин доказал, что таким же необходимым фактором нужно считать и влажность.

Сот с яйцами он помещал в термостат, имевший температуру гнезда. Личинки не выходили из яиц. В другой термостат с сотом он клал губку, пропитанную водой. Здесь все происходило так же, как в обычном гнезде пчел. Следовательно, в яйце эмбриональные процессы деления клеток могут идти нормально только при определенной влажности воздуха. Кстати, это справедливо и по отношению к другим насекомым.

Ученый установил, что отсутствие или недостаток влаги задерживает процессы гистолиза и у куколок, где как и в яйце, идет усиленное деление клеток и образование новых органов. Н. М. Кулагин первым из биологов указал на этот весьма существенный экологический фактор. Не случайно ульевой воздух всегда насыщен влагой, и

пчелы в период максимального выращивания расплода наиболее активно летают за водой, если в природе мало нектара.

Впоследствии ученые определили, что пчелы умеют поддерживать необходимый режим влажности воздуха в расплодном гнезде. Больше того, для каждой развивающейся особи —• пчелы, матки, трутня нужен свой термо- и гигрорежим, каковой и создается семьей пчел, обладающей очень тонким механизмом регулирования этих процессов.

Касаясь происхождения пола у пчел, ученый экспериментально подтвердил теорию выдающегося польского пчеловода Я. Дзержона и выдвинул свою. Согласно ей, матка кладет неоплодотворенные яйца под воздействием особых, исключительно благоприятных условий, складывающихся в гнезде (обильное питание, масса пчелиного расплода, многочисленность молодых полноценных членов семьи). И хотя предположение ученого осталось недоказанным, решающее влияние условий среды на физиологические процессы семьи и, в частности, на пробуждение инстинкта роения, первым признаком которого как раз и служит откладывание маткой неоплодотворенных яиц, бесспорно.

### ГОРМОНАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ РОЕНИЯ

Роение пчел — процесс весьма сложный как в биологическом отношении, так и в практическом,— был предметом глубокого и пристального изучения Николая Михайловича Кулагина. Он понимал, что современный пчеловод не может вести уход за пчелами по старинке, подчиняясь инстинктам насекомых, особенно инстинкту роевому. Чтобы научиться управлять им, надо знать природу роения.

Отечественная и зарубежная литература уже имела немало работ на эту тему. Много внимания уделяли ему и пчеловоды-практики. И все-таки роение, во многом определяющее продуктивность пасек и производительность труда пчеловодов, продолжало оставаться такой же острой проблемой, как и зимовка.

Одна из первых статей Н. М. Кулагина по этой проблеме — «К вопросу о роении пчел» была опубликована в «Русском пчеловодном листке». Потом он написал брошюры «Что такое роение пчел» и «Роение пчел», выдер-

жавшие несколько изданий. В них ученый подробно рассматривал роение медоносных пчел с точки зрения его происхождения и впервые выдвинул смелую и весьма оригинальную гипотезу: «Возможно, что при роении пчел,— писал он,— играет роль какой-нибудь внутренний гормон (раздражитель), который одинаково имеет место и у рабочих пчел, и у матки. Действие этого гормона непродолжительно и проявление его стоит в связи с внешними условиями жизни пчел».

До этого существовала в основном теория перенаселенности, переполнения гнезда пчелами. Согласно ей, теснота побуждает пчел роиться, отделять часть семьи. Правда, Г. П. Кандратьев в свое время высказывал другое предположение: «При наступлении взятка ячейки заливаются медом, пчелы-кормилицы не находят удовлетворения своим инстинктам, что и вызывает роение». Но эта мысль выдающегося пчеловода осталась незамеченной, хотя впоследствии русский ученый Л. И. Перепелова экспериментально подтвердила влияние на возникновение роения личиночного корма и избытка молочка, о чем как раз и говорил Г. П. Кандратьев.

Гипотеза академика Н. М. Кулагина была доказана лишь в наше время в связи с открытием роли феромонов в сложных взаимоотношениях медоносных пчел. Английский ученый К. Дж. Батлер, действовавший самостоятельно, выдвинул теорию, согласно которой недостаток выделяемого маткой гормонального вещества служит импульсом к закладке роевых маточников.

Все это говорит о дальновидности наших ученых пчеловодов, о высоком потенциале предвидения, которым они обладали. Приходится только сожалеть, что многие поистине феноменальные мысли русских биологов в силу разных обстоятельств продолжают оставаться неизвестными.

Академик Н. М. Кулагин раскрыл причины роения, указал, по каким признакам можно определить подготовку пчел к торжественному акту рождения новой семьи. Ведь для пчеловода очень важно и, между прочим, совсем не просто поставить правильный диагноз состояния семьи, тем более, когда «роевая болезнь» еще не зашла глубоко. Ученый описывал этапы роевого состояния, время выхода роев, особенности поведения роевых пчел. В частности, указывал на их миролюбие. Исключение составляют пчелы, присоединившиеся к **рою** случайно,



не успевшие захватить с собой запас меда. При составлении гнезда для роя ученый разделял принцип известного пчеловода А. С. Буткевича: на 300 граммов пчел — одна рамка дадена.

Однако основное внимание, как и А. М. Бутлеров, академик уделял так называемому искусственному роению пчел — приему, ставшему основным в современном пчеловодстве. «Введение этого приема в пчеловодную практику вполне понятно, — писал он. — Множество случайностей, от которых зависит естественное роение, уже целые века направляло внимание пчеловодов на изыскание более верного способа размножения семей». Пользуясь таким способом, пчеловод мог бы размножать пчел не от случайных и нежелательных семей, а от самых продуктивных, лучших по наследственным задаткам. Притом появлялась возможность получать новые семьи в наиболее благоприятные периоды, например, задолго до главного медосбора, а не во время его, как нередко бывает при естественном роении.

Существовало много способов искусственного роения. Но ученый выделил из них самые верные и надежные. Так, особое внимание Кулагин обращал на физиологическое состояние семей, от которых надо взять искусственные рои — сделать отводки. Пригодны для этого только семьи сильные и зрелые, уже начавшие готовиться к роению: с большим количеством расплода и с трутнями. Для успешного проведения операции важно соблюдение двух условий: и новые семьи по возможности должны быть более сильными, и старые, от которых берут рои, также не должны быть обесилены и выведены из строя.

Развивая положения академика А. М. Бутлерова об организации отводков, Н. М. Кулагин при делении семьи пополам советовал давать молодой семье плодную матку, а не маточник и тем более не заставлять ее тратить время на выведение свищевой матки, ненадежной по качеству. Ценный совет опытного пчеловода, кстати, остается в силе до наших дней.

На пасеке сельскохозяйственной академии Кулагин испытывал разные варианты организации отводков, проверял жизнеспособность молодых семей, определял их продуктивность. Полученные результаты дали ему основание для вывода общебиологических закономерностей искусственного роения.

Здесь же он вел наблюдения за ходом медосбора и влиянием на него метеорологических условий. Многолетние данные контрольных ульев (три восьмирамочных лангстротовских улья всегда стояли на весах), а также постоянный учет температуры воздуха, солнечного освещения, скорости ветра и количества атмосферных осадков позволили ему сделать вывод, что величина медосбора обуславливается суммой метеорологических явлений, но наибольшее влияние на нектаровыделение и медосбор оказывают ветер и продолжительность атмосферных осадков.

#### НЕОБЫЧНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ СЕЛЕКЦИОНЕРА

Академик Н. М. Кулагин изучал питание и кормление пчел — вопрос весьма важный, тем более что в пчеловодную практику начали входить дешевые заменители натурального корма. А ведь от качества пищи и ее количества в значительной степени зависят сила пчелиной семьи, ее размножение, готовность к зимовке и здоровье ее организмов.

Пчелы — вегетарианцы. Они получают энергию и питательные материалы — нектар и цветочную пыльцу — от растений. Это их естественный и высококалорийный корм, основная пища, содержащая необходимые для жизни компоненты и удовлетворяющая все их физиологические потребности. Цветочная пыльца нужна не только для питания пчел, но и для того, чтобы они могли выращивать потомство, строить и обновлять гнезда. Исходя из такой предпосылки, академик делает вывод: «Рабочие пчелы должны есть мед и пыльцу для поддержания своей жизни, для того, чтобы выделять молочко, которым вскармливается детка, и, наконец, для того, чтобы выделять воск». Итак, самый лучший корм — натуральный мед и цветочная пыльца, а не их заменители.

Но ведь не всегда у пчел бывает возможность запастись кормом в достатке на весь год. Выпадают годы засушливые или, наоборот, дождливые, холодные. Пчелы в таких условиях бессильны создать себе надежный продовольственный фонд и нуждаются в дополнительной подкормке. Ученый советует и в этих случаях давать им мед. «Каждый пчеловод должен вести свое хозяйство так, чтобы у него всегда был запас меда для подкормки пчел». Закристаллизованный мед, по его рецепту, лучше разбавлять водой — на десять частей меда одну часть воды.

При отсутствии меда рацион пчел приходится пополнять сахарным сиропом. Причем лучше готовить подкормку из меда и сахара, взятых в равных количествах. Именно на таком корме пчелы много лет благополучно зимовали на академической пасеке. И, по его наблюдению, «никакого вырождения... не наблюдалось». Любые другие суррогаты он отвергал в самой категорической форме — они давали отрицательные результаты.

Н. М. Кулагин, прекрасно знавший жизнь пчел в естественных условиях, считал обязательным содержать их на обильных кормах в течение всего года. «Сила семьи,— говорил он,— создается обилием корма у пчел». Это высказывание было в духе всей прогрессивной русской пчеловодной литературы. Ведь пчелам требуется очень много меда и перги. По подсчетам ученого, примерно девять месяцев, а в исключительные годы и более пчелы живут за счет приготовленных ими запасов. Это лишний раз говорит о том, какой исключительной работоспособностью обладают медоносные пчелы, которые могут за очень короткий срок заготовить громадное количество меда, вполне достаточное на целый год, а нередко, при благоприятных условиях, и на несколько лет.

Учитывая, что пчела съедает в сутки 4—5 миллиграммов меда, а трутень — до полутора граммов, можно рассчитать, что сильной семье на год требуется более 100 килограммов меда и около 50 килограммов пыльцы. Если в гнезде много меда и перги, Николай Михайлович считал излишним так называемое спекулятивное кормление на расплод. Особенно нежелательны сахарные подкормки. «Дело в том,— указывал он,— что организм пчелы весной выполняет большую работу для выкармливания детки и для поддержания в улье необходимой для развития детки температуры. Если пчелам весной дается для подкормки сахар вместо меда, то трата организма увеличивается на превращение сахара в мед. Такую усиленную весеннюю работу организма пчел едва ли можно считать нормальной». Впоследствии это утверждение биолога неоднократно подтверждалось экспериментально. Неполноценное питание и перегрузки, связанные с переработкой сложных Сахаров в простые, истощают организм пчел, снижают работоспособность, сокращают продолжительность их жизни, ухудшают качество вырабатываемого потомства.

Глубоко волновала ученого и селекция медоносных пчел, в первую очередь подбор родительских пар — один из важнейших факторов улучшения разводимой породы.

Пчеловоды в подавляющем большинстве своем пользуются односторонним подбором производителей — только по материнской линии. Объясняется это тем, что контролировать спаривание матки в естественных условиях невозможно. Совершается оно в воздухе на приличной высоте и значительном удалении от пасеки, управлению не поддается, хотя попытки руководить этим процессом предпринимались неоднократно. В частности, родительские семьи увозили с пасеки куда-нибудь подальше — в горы, степи, на острова. Такая географическая изоляция, конечно, приближала селекционеров к решению поставленной задачи, однако полной гарантии не давала. Ведь не исключено, что в радиусе брачного полета матки, который учеными определяется примерно в 10 километров, могли оказаться трутни какой-то «дикой» семьи пчел и войти с маткой в близкие связи.

Николай Михайлович хорошо знал и о самом распространенном способе, имевшем хождение у пчеловодов-селекционеров,— удалении трутневого расплода из гнезд обычных, рядовых семей и размножении трутней в семьях лучших, племенных. Действительно, воздушное пространство, в котором будет находиться вылетевшая на спаривание с трутнями матка, насыщается производителями от семей выдающихся, способными передать потомству ценную наследственность. Вероятность спаривания маток с этими трутнями повышается, но подобный способ уверенности в полном успехе не дает.

На пасеке академии ученый ставил опыты по пространственной изоляции производителей. В закрытый павильон со стеклянной крышей помещали семью с неплодной маткой и семью с племенными трутнями. Опыты велись в течение трех лет с пчелами разных пород. Однако ни одна матка не спарилась, хотя они и вылетали на брачные игры. Трутней в павильоне находилось больше чем достаточно, но они бились о стекла, пытаясь выбраться на простор, и лишь немногие из них потом возвращались в улей. Оказывается, пчелы не могут размножаться в неволе. Им, свободному крылатому племени, нужен простор, теплые лучи солнца, легкое дыхание ветра, настоенного ароматами земли. По-

добные опыты селекционеров в других странах также не дали ожидаемых результатов.

А нельзя ли как-то регулировать время полета трутней и маток? Этот возникший у академика вопрос будто приоткрыл завесу. Ведь трутни обычно вылетают в середине дня, в самое теплое и светлое время суток. В полдень вылетают и матки. Для брачных встреч природа отвела им единое время. До этого они находятся в гнездах и ведут себя спокойно. Часам к пяти пополудни или даже чуть раньше, когда день начинает идти на убыль, лет их заканчивается, они торопятся домой.

Возбудить вылет маток и племенных трутней утром, до начала массового вылета самцов, невозможно. А если воспользоваться свободным небом после возвращения трутней?

Летом 1910 и 1911 годов академик провел оригинальные опыты. Летки в ульях, где находились неплодные матки и племенные трутни, зарешетил так, чтобы через заградительную решетку проходили только пчелы, трутни и матки пролезть не могли. Решетки удалил лишь в шесть часов вечера, когда трутни в других семьях уже не летали. Задержанные племенные трутни и матки не оставили желаний вырваться на свободу, несмотря на позднее время.

Как потом выяснилось, все подопытные матки спарились с племенными трутнями, несмотря на то что температура воздуха была не очень высокой. Значит, говоря словами Н. М. Кулагина, «вопрос о подборе в пчеловодстве может быть в известной мере регулирован пчеловодом». Это очень важное открытие давало возможность надежнее вести племенную работу. Ученый придавал ей исключительно большое практическое значение, так как знал, какими громадными возможностями в повышении продуктивности обладает селекция. Об искусственном осеменении маток тогда еще не было и речи.

#### **РАЗДУМЬЯ НАД ЗИМОВКОЙ**

Зимовка пчел — весьма своеобразный и ответственный период в их жизни. Николай Михайлович прекрасно знал отечественную и зарубежную литературу по этому сложному вопросу, был хорошо знаком с практикой пчеловодов, сам ставил опыты на академической пасеке. По его данным, зимой гибнет 10—25 процентов всех семей. Кроме того, плохая зимовка ослабляет их силу.

Оставшиеся в живых семьи, потерявшие большое число пчел и почти израсходовавшие свои жизненные резервы, становятся неспособными к дальнейшему росту и сбору меда. Плохая зимовка пчел — вот главная причина бездоходности пасек.

Зима в корне перестраивает жизнь этих общественных насекомых, изменяет обменные процессы в их организме — в течение долгого холодного зимнего периода они не вылетают из гнезда, не испражняются, намного сокращают потребление корма, их жизненная энергия резко понижается, включается особая система регулирования внутригнездового микроклимата. Такая приспособительная реакция на сезонные изменения в природе, выработанная в процессе длительной эволюции, как раз и благоприятствует выживанию, а также сохранению их энергии и работоспособности.

Пчелы начинают готовиться к зиме — резкой смене условий обитания — заранее. Сигналом служит прекращение размножения и изгнание трутней. Опытным путем ученый установил, что первыми начинают изгонять трутней слабые семьи, потом средние по силе, и, наконец, — сильные. К тому же семьи, у которых мало меда, экономя его для зимы, стараются избавляться от трутней раньше других. Для пчеловодов-практиков эти наблюдения представляли большую ценность: пасечники могли своевременно усилить слабую семью, имеющую недостаточные кормовые фонды, резервами от другой, запасной.

Этап за этапом проследил Кулагин подготовку пчел к зиме. С осенними похолоданиями, реагируя на понижение температуры окружающей среды, они уходят с крайних сотов, скучиваются, что позволяет им без каких-либо дополнительных усилий сохранить тепло в гнезде; переносят мед с крайних сотов и концентрируют его вверху, над головой, чтобы зимой он был всегда им доступен, согрет и не портился; замазывают щели прополисом. Все эти проявления жизнедеятельности носят закономерный приспособительный характер.

Н. М. Кулагин полагал, что пчелы, обладая поразительной по совершенству системой коллективной терморегуляции, без особого напряжения способны создавать нужный для жизни микроклимат при любых отрицательных зимних температурах, поднимать в гнезде температуру выше окружающей не на 1—2, а на 60—70°C. Вряд ли в природе можно встретить что-нибудь подобное!

Чтобы подтвердить свои предположения, а значит, обоснованно и объективно ответить на извечный вопрос: где лучше зимовать пчелам — в помещении или на воле, Кулагин измерял температуру клуба пчел зимой, ведь тепло — главный фактор спасения от холода. Надо сказать, что на этот счет существовали самые разноречивые и в подавляющем большинстве ошибочные мнения.

В 1895—1897 годах на пасеке академии ученый поставил опыты, впервые в истории пчеловодства применив термоэлектрические измерители. Эти опыты дали более точные данные по сравнению с данными, полученными с помощью обычных ртутных термометров. Кстати, способ Н. М. Кулагина значительно позже с таким же успехом использовал американский профессор Е. Ф. Филлипс, не указав, к сожалению, на русский первоисточник.

Таким образом, экспериментальные данные Н. М. Кулагина (их подтвердили впоследствии известные ученые Л. Армбрустер, А. С. Михайлов, Е. Ф. Филлипс) показали, что пчелы зимой при любой низкой температуре воздуха очень быстро создают свою, необходимую им температуру.

Его поражало состояние пчел периферической (окраинной) части гнезда. Находясь в условиях отрицательных температур и холодом оцепенении, они тем не менее оставались живыми. Опираясь на данные измерений, академик пришел к весьма важному заключению, что «зимовка пчел в омшаниках не является необходимостью с точки зрения жизни пчел. Пчелы, зимующие на воле, имея достаточное количество запасов меда, могут поддерживать нужную для их жизни температуру» (подчеркнуто Кулагиным). Больше того, по его же утверждению, низкие зимние температуры не так губительны для пчел, как принято думать.

Пчелы, по мнению ученого, могут нормально зимовать и в помещении, если оно хорошо приспособлено и оборудовано для этого: сухое, держит ровную температуру, имеет надежную приточно-вытяжную вентиляцию. По его наблюдениям, как и по данным Е. Ф. Филлипса, воздух в зимовнике должен обмениваться десять раз в сутки. Только в таком случае своевременно удаляются продукты их жизнедеятельности — углекислота и водяные пары, удовлетворяется потребность пчел в кисло-

роде. Именно такими он советовал строить зимовники для крупных пасек. «Для одиночек-пчеловодов,— писал ученый,— которые прячут своих пчел на зиму в подполье, в подвалы, в старые избы, где нет хорошей вентиляции и где мало тепла, безусловно, лучше будет зимовка на воле, чем в указанных случайных помещениях».

Очень важно, что эти выводы сделаны на основании конкретных научно обоснованных данных. Они давали в руки пчеловодов ключ к секретам зимовки пчел.

Перечислял Кулагин и другие факторы, от которых зависели результаты зимовки, в частности: физиологическую характеристику пчел, запасы корма, расположение его в гнезде.

Лучше зимуют семьи с молодыми, физиологически неизношенными пчелами. А это находится в прямой зависимости от возраста маток. «На зиму молодых пчел бывает тем больше,— писал он,— чем моложе матки». Значит, не следует держать старых маток. Они не только не создают сильные семьи к медосбору, но становятся причиной неудачной зимовки. Старые пчелы менее холодостойки и не доживают до весны.

Количество корма на зиму многие авторитеты определяли в то время в 15—18 килограммов. По Г. П. Кандратьеву и Э. Бертрану, такое количество меда семья съедает с половины сентября до конца апреля. Н. М. Кулагин считал, что трудно точно определить расход корма. Например, семье с молодой маткой, как более деятельной, которая начинает класть яйца раньше и быстро набирает темп, понадобится больше корма на выращивание расплода, чем семье с маткой более старой. Влияют на расход меда метеорологические условия, способ зимовки, состояние семьи. Не имея достоверных научных данных, ученый все же рекомендовал оставлять пчелам столько меда, чтобы его с избытком хватило до цветения продуктивных весенних медоносов. Однако и эти запасы должны быть значительно увеличены, если пчеловод хочет избежать весенних подкормок, особенно трудно выполнимых на большой пасеке. А при ограниченных кормовых резервах без подкормок обойтись невозможно.

Из всех известных ему вариантов лучшим находил использование полномедной кормовой надставки на полурамку, поставленную на гнездо пчел. При таком способе отпадала необходимость формирования самого

гнезда, перераспределения в нем медовых запасов. Гарантировалась благополучная зимовка. Так, в частности, поступали американские пчеловоды. Впоследствии семьям стали давать в зиму по полномедному корпусу с общими запасами корма в 40—45 килограммов.

Многие полагали, что на состояние пчел зимой отрицательно влияет питание их пергой (переброженной цветочной пылью), которая из-за непереваримости клетчатки якобы отягощает кишечник и вызывает его расстройство. Настойчиво рекомендовалось изымать осенью из гнезд перговые соты. Существовала, правда, и другая точка зрения, состоящая в том, что беспыльцевое, одностороннее питание изнуряет пчел, ранний расплод у них изреженный, семьи без пыльцы позднее входят в силу.

В результате биохимических анализов академик Н. М. Кулагин установил, что пчелам нужна пыльца — источник белка — в течение всей зимы, особенно с началом зимнего выращивания расплода. Если ее нет, пчелы «добывают нужные для образования молочка белковые вещества из собственного организма. Такая трата веществ истощает пчел и доводит их до поноса». Следовательно, не питание пчел пылью вызывает расстройство кишечника и болезненное состояние организма, а белковое голодание. С высокой научной достоверностью ученый обосновал сложные физиологические процессы, протекающие в организме пчел в период относительного зимнего покоя.

В наше время семьям оставляют в зиму по несколько хорошо заполненных перговых сотов.

Николай Михайлович хотя и отдавал предпочтение меду как натуральному, биологически полноценному корму, однако не отрицал возможность зимовки пчел на свекловичном сахаре и даже на меду с примесью пади, лишь бы только в улье была устроена хорошая вентиляция.

Как крайнюю меру, если пчелы пошли в зиму с малыми запасами корма, предлагал лепешку из четырех частей сахарной пудры и одной части разогретого меда. Таким кормом канди пчеловоды пользуются и теперь, для страховки подкладывая его к клубу пчел в конце зимы или ранней весной.

Указывал он и на благотворное влияние большого подгнздового пространства. «Чем выше подрамочное

пространство,— говорил он,— тем благополучнее зимуют семьи, и наоборот».

Академик Н. М. Кулагин внес значительный вклад в биологию зимовки медоносных пчел и пчеловодную практику. Его наблюдения и выводы представляют исключительную ценность для современного пчеловодства. Однако он был далек от мысли, что эта тема исчерпана и не нуждается в дальнейшей научной разработке.

#### ТЕМА, СТАВШАЯ ТРАДИЦИОННОЙ

Николай Михайлович Кулагин — один из первых русских ученых, поднявших вопрос об опылении медоносными пчелами красного клевера. Поводом для этого послужили присланные ему в 1904 году из США так называемые красноклеверные матки. В 1905 году семьи с этими матками-итальянками вывезли на клеверное поле для наблюдений за работой на нем пчел.

Значение клевера как выдающегося источника нектара впервые по достоинству оценили американские пчеловоды. В США были выделены даже особые белоклеверные районы. Главным медоносным растением до сих пор считают его и английские пчеловоды. Светлый, превосходного вкуса и аромата белоклеверный мед не имел себе равных на мировом рынке. С ростом площадей, занятых под красный клевер, естественно, встал вопрос об использовании его как медоноса. Трудность состояла в том, что трубочки венчика красного клевера гораздо длиннее, чем у других видов клеверов — белого и шведского, и поэтому пчелам нелегко из них доставать нектар.

Н. М. Кулагин измерял длину хоботков пчел местных темных со своей академической пасеки и итальянских красноклеверных. Однако особой разницы он, к немалому своему удивлению, не обнаружил. Не было установлено различий и в работе этих пород на красном клевере. Ученый считал, что если вести направленную селекцию среди среднерусских пчел, между которыми встречаются более длиннохоботковые представители, можно иметь своих красноклеверных пчел.

По его наблюдениям, среднерусские лесные пчелы особенно активно работают на красном клевере в жаркое сухое лето, когда трубочки цветков не так высоки, и на растениях второго укоса, когда венчики так же невелики и у пчел меньше выбор медоносов.

Другой путь — размножить серую горную кавказскую пчелу, от природы имеющую самый длинный хоботок и хорошо приспособленную к добыче нектара из высокотрубчатых цветков. В сравнительном анализе с пчелами других пород он выяснил, что хоботок серой горной пчелы Кавказа лучше биологически пригнан к красному клеверу.

Некоторые ученые недостаточно энергичное посещение пчелами красноклеверных цветков объясняют в основном не длиннотрубчатостью, а недостаточной сахаристостью нектара, который вполне устраивает шмелей, но не удовлетворяет пчел. Когда нектар сгущается, а это бывает в жаркое сухое лето или при редком травостое, пчелы всех пород довольно охотно работают на нем. Кроме нектара, они собирают и богатую белками темно-зеленоватую красноклеверную пыльцу, а нередко только ее одну.

Опыление пчелами красного клевера долгое время было одной из ведущих тем исследований молодых ученых, чьими работами руководил академик Н. М. Кулагин. В частности, его ученик профессор А. Ф. Губин разработал способ дрессировки пчел — мобилизации их активности на опыление красного клевера и других слабо посещаемых культур, нашедшей широкое применение в агрономической практике.

Красноклеверная тема и ныне стоит в планах кафедры пчеловодства Тимирязевской сельскохозяйственной академии.

В начале 30-х годов под руководством академика Н. М. Кулагина проводились опыты по использованию пчел в теплицах. Они показали, что трудоемкое ручное опыление огурцов можно с успехом заменить пчелоопылением. Впоследствии это агротехническое мероприятие стало обязательным при выращивании культур закрытого грунта. В современных крупных тепличных хозяйствах опылительный цех гарантирует высокие урожаи огурцов и помидоров.

#### РАБОТЫ О ВОСКЕ

Воск — ценный продукт, необходимый народному хозяйству, поэтому ученый основательно исследовал физиологию воскообразования. В этом важном вопросе, касавшемся физиологии медоносной пчелы, наблюдались серьезные разногласия ученых. Одни считали, что для выделения воска пчелам не нужна азотистая пища —

ведь они строят соты на одном сахаре или меде. Другие, наоборот, утверждали, что для этого нужна перга.

Опыты Н. М. Кулагина доказали, что для образования воска решающее значение имеет цветочная пыльца. В кишечнике молодых пчел-строительниц он всегда обнаруживал большое количество пыльцы.

На вопрос о том, почему же пчелы, питающиеся только сахаром, могут строить соты, он отвечал: они расходуют на это белок своего организма. Не случайно, пчелы, живущие без азотистой пищи, неэнергичны, малороботоспособны. У них как бы наступает депрессия. Ведь известно, что при недостатке белка в пище у животного нарушается обмен веществ, снижается жизнедеятельность, ухудшается нормальная работа всего организма, обостряются болезни.

«Опыты, сделанные мною, — писал Н. М. Кулагин в статье «К вопросу об образовании пчелами воска, — указывают, что принятие пыльцы в пищу пчелами не только влияет на образование воска в большом количестве, но и обуславливает начало самого процесса — выделения пчелами воска». Иначе говоря, воск — вещество белковой природы.

Одно время полагали, что пчелам для выделения одной части воска требуется восемь — двенадцать частей меда. Однако такой подход Н. М. Кулагин считал научно несостоятельным. По его мнению, процесс восковыделения скорее акт произвольный. Воск появляется у пчел определенного возраста в качестве вторичного и обязательного продукта пищи, которую они потребляют для поддержания своей жизни и кормления личинок. Специально на образование и выделение воска мед они не расходуют.

Ученый указывал на необходимость постановки дополнительных опытов для получения большего количества воска от пчел.

Страна очень нуждалась в воске, особенно в период первой мировой войны. Россия в эти годы переживала восковой кризис, закупала его за границей, расходуя на это огромные средства. Общества же пчеловодов воск заготавливали и употребляли только для одной цели — вырабатывали из него вошину. Воск шел в основном через скупщиков, баснословно на нем обогащавшихся.

О том, что пчеловоды не полностью используют огромную восковыделительную способность медоносных

пчел, говорили результаты подсчетов потерянных насекомых восковых пластинок, проведенных на учебно-опытной пасеке академии. На дне ульев разных систем за сезон было найдено в среднем более чем по 9 тысяч пластинок.

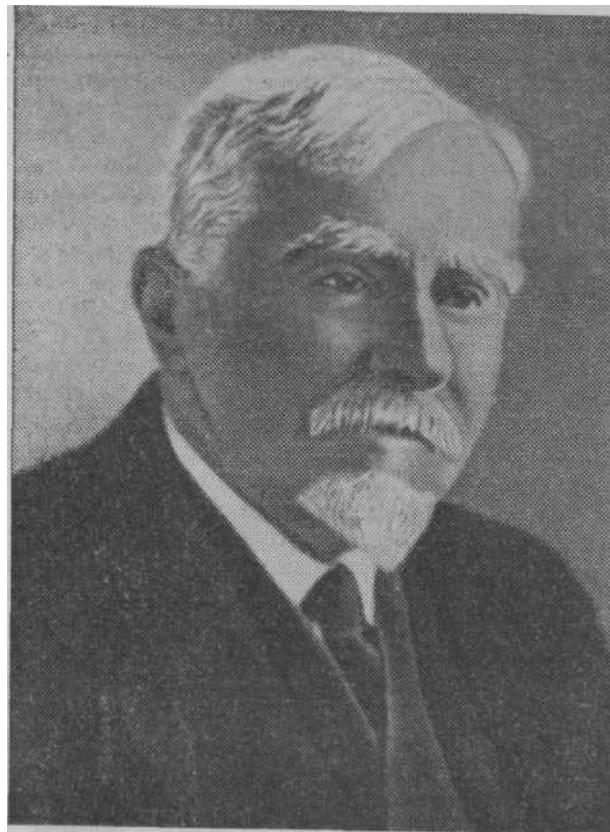
Н. М. Кулагин предложил радикальные меры по улучшению положения дела с воском. Один из главных путей он видел в увеличении числа пчелиных семей приблизительно вдвое (пасеки России насчитывали чуть более 6 миллионов ульев), что сразу уменьшило бы импорт воска. Указал он на меры и чисто технологические. Подавляющее число семей продолжало оставаться в неразборных ульях, пчеловодство в основном носило хищнический, роевой характер. Поэтому надо было дать местному населению знания рационального пчеловодства, научив их не уничтожать, а сохранять семьи, организовывать вывод и продажу маток в большом количестве.

Как полагал ученый, значительно увеличить производство воска можно и усовершенствованием процесса переработки сырья, который находился пока в руках предпринимателей, чуждых интересам пчеловодства. Усовершенствование заключалось в том, что воск следовало не «топить, как умели», а перерабатывать, строго соблюдая технологию. Кроме того, он считал необходимым передать «дело воска» пчеловодным обществам и кооперативам, кредитовать их.

Именно Н. М. Кулагин выдвинул тезис об отпуске средств на научно-практические опыты по переработке воскового сырья. Ведь сокращение потерь воска в процессе переработки — один из способов увеличения его производства. Наконец, ученый видел возможность решения восковой проблемы в изменении условий содержания пчел, в частности в использовании улья Лангстрота. Многонадставочный улей и тут имел неоспоримое преимущество: пчелы в этом улье больше отстраивают сотов, чем в ульях других систем. Столь важное наблюдение академика не могло пройти мимо пчеловодов России, выбиравших для себя лучшую конструкцию улья. Оно не потеряло своей актуальности и теперь.

#### НА КАФЕДРЕ

В историю пчеловодства академик Н. М. Кулагин вошел не только как выдающийся биолог, но и как талантливый педагог, стоявший у истоков отечественного



Николай Михайлович Кулагин

высшего пчеловодного образования. Читая курс зоологии в сельскохозяйственной академии, он старался по ходу изложения темы, когда речь шла о насекомых говорить и о медоносных пчелах, их анатомии, особенностях физиологии, роли как опылителей растений. Краткость же сообщаемых им сведений не удовлетворяла его. Однако самостоятельного курса пчеловодства в учебных программах не было, хотя вопрос об этом не раз поднимался и в академии, и в университете.

Николай Михайлович всеми средствами старался возбудить у студентов интерес к столь любимой им науке.

Однажды на дверях зоологического кабинета академий он повесил объявление, приглашавшее студентов, интересующихся пчеловодством, на беседу. Народу пришло много. Разговор получился интересный — проблем перед отраслью стояло больше, чем достаточно. Тогда же было решено организовать кружок пчеловодов, где студенты-слушатели могли бы получать систематические знания. Польза, которую приносил кружок, все больше убеждала его руководителя в необходимости ввести в высших учебных заведениях изучение пчеловодства как самостоятельного предмета.

На VII Всероссийском съезде пчеловодов в Киеве (1915) академик Н. М. Кулагин поставил вопрос о преподавании пчеловодства в высших сельскохозяйственных учебных заведениях. Он предложил организовать специальные кафедры пчеловодства. Причем, по его мнению, преподавание пчеловодства следовало поставить так, чтобы студенты могли специализироваться в этой области сельского хозяйства, нуждающейся в работниках с основательной естественно-исторической подготовкой, обладающих всесторонними знаниями.

Была высказана мысль и о создании особых отделений при сельскохозяйственных вузах, на которые бы принимали лиц, уже окончивших высшую школу: сельскохозяйственные институты, естественное отделение университетов, лесные институты. Слушатели получали бы здесь знания по самым разным научным дисциплинам, включая анатомию и физиологию пчелы, медоносную флору, химию меда и воска, бактериологию, сельскохозяйственную экономику, историю пчеловодства, опытное дело, технологию переработки продуктов пчеловодства.

Срок обучения на этих отделениях Н. М. Кулагин определил в один год. Практическая подготовка слушателей должна проходить в лабораториях, на семинарах и на лучших пасеках. Благодаря такой подготовке, говорил Н. М. Кулагин, «родина получит контингент работников для опытных станций, опытных пасек, пчеловодных школ».

Эта конкретная, глубоко продуманная и обоснованная программа во всей своей полноте осуществилась уже в советское время. В сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева из кафедры зоологии выделилась кафедра пчеловодства. Подобные кафедры соз-

даны и в некоторых других вузах страны, где ведется подготовка специалистов с высшим пчеловодным образованием, — в Украинской сельскохозяйственной академии, Башкирском сельскохозяйственном институте, Всесоюзном сельскохозяйственном институте заочного образования. Создан Институт усовершенствования зоотехников-пчеловодов, в котором осваивают специальные пчеловодные дисциплины слушатели с высшим образованием — агрономы, зоотехники, зооинженеры, биологи, ветеринарные врачи.

Исключительно плодотворна деятельность Н. М. Кулагина и в подготовке инструкторских кадров — специалистов среднего звена, а также пчеловодов-практиков. И здесь он раскрыл себя как прекрасный лектор и организатор учебного процесса, отдавший много своего дорогого времени передаче знаний, крайне необходимых работникам отрасли. На инструкторских курсах, которые действовали на Измайловской учебно-опытной пасеке, он вел биологию и с первого же выпуска в течение многих лет был бессменным председателем экзаменационной комиссии.

Инструкторы становились проводниками пчеловодных знаний среди населения, поэтому подготовке и экзаменационной проверке их теоретического и практического багажа придавалось особое значение. Достаточно назвать преподавателей ведущих дисциплин академиков Н. В. Насонова, И. А. Каблукова, Н. М. Кулагина, профессора Г. А. Кожевникова, А. Е. Титова, А. С. Буткевича, чтобы понять, на какую высоту было поставлено здесь обучение и какую прекрасную подготовку получали ее выпускники.

Активно участвовал ученый и в подготовке рядовых пчеловодов на курсах при Измайловской пасеке, выезжал с чтениями лекций в другие города, для подготовки массовых кадров написал ряд популярных пособий. Под редакцией академика Н. М. Кулагина в серии популярной сельскохозяйственной литературы выпущен целый цикл брошюр, авторами которых были ведущие ученые-пчеловоды.

Примечательно, что ни одна отрасль сельского хозяйства России не имела такой густой сети ежегодно устраиваемых краткосрочных курсов, как пчеловодство. В 1914 году, например, в разных районах страны дейст-



вовало 115 таких курсов. Количество их не уменьшилось, и в последующие годы. Распространение пчеловодных знаний шло широким фронтом.

#### ЗАБОТЫ О СУДЬБЕ ПЧЕЛОВОДСТВА

Н. М. Кулагин как биолог, пчеловод и общественный деятель обращался к самым важным проблемам, которые остро стояли перед пчеловодством и от которых зависело его дальнейшее развитие.

Настоящим бедствием в то время был гнилец. И хотя уже имелись некоторые средства для лечения больных пчел, в России не существовало законодательства, препятствующего распространению опасной болезни. Н. М. Кулагин изучил касающиеся гнильца законы, действующие в Болгарии, Венгрии, США, Франции. Во всех странах предусматривалось строжайшее соблюдение этих законов. За нарушение накладывались большие штрафы, виновных заключали в тюрьму. Более того, существовал особый служебный персонал, в чьи обязанности входил надзор за соблюдением законов.

В 1906 году Николай Михайлович разработал первый в России проект закона о гнильце. В нем, в частности, указывалось, что в случае появления на пасеке гнильца, ее владелец обязан сообщить об этом местному пчеловодному обществу или инструктору по пчеловодству, иначе на него падает ответственность за вред, причиненный болезнью. Лечение возлагалось на пчеловодные общества и инструкторов. Запрещалась продажа больных пчел, сотов, ульев. За несоблюдение этих правил виновный подвергался аресту до семи недель или денежному взысканию до 50 рублей.

Авторитетное и вполне обоснованное мнение большого ученого способствовало тому, что основные положения проекта были приняты и сыграли важную роль в борьбе с опасной заразной болезнью.

Активная позиция, занимаемая академиком Кулагиным буквально во всех вопросах, поставила его в центр пчеловодной жизни страны. В 1902 году он стал редактором бутлеровского «Русского пчеловодного листка», а потом, после А. М. Бутлерова и И. А. Каблукова, председателем отделения пчеловодства Русского Общества акклиматизации животных и растений — боевого штаба русских пчеловодов, объединившего уче-

ных, общественных деятелей, прогрессивно мыслящих практиков. Академик Н. М. Кулагин практически возглавил отечественное пчеловодство. Все ответственные организационные мероприятия проходили под его руководством.

Как и его выдающиеся предшественники, на пчеловодство он смотрел с государственной точки зрения как на важную отрасль народного хозяйства. Еще будучи студентом университета, задумывался над судьбой пчеловодства России. В одной из первых своих статей «О развитии рационального пчеловодства в Смоленской губернии» он отвергал существовавшее убеждение, будто бы «матушка-природа стала мачехой для пчел», и взгляд на пчеловодство как на шаткое и непрактичное занятие. Путь его нового развития и процветания он видел в распространении научных знаний, и, в частности, во внедрении рамочных ульев.

К началу XX века за сравнительно короткий срок распространения рациональных знаний пчеловодство сделало значительный шаг вперед. В стране было уже немало крупных пчеловодных хозяйств, дела в которых велись на научной основе, издавалось семь пчеловодных журналов, имелось более тридцати пчеловодных обществ.

Рост числа пчеловодных обществ продолжал идти в ускоренном темпе. Начали выходить новые специализированные периодические издания, открывались мастерские пчеловодных принадлежностей и рамочных ульев, ежегодно устраивались пчеловодные выставки, организовывались курсы, показательные пасеки, собирались многолюдные съезды пчеловодов.

Н. М. Кулагин считал, что способствовать развитию отечественного пчеловодства должны государственные организации и, в первую очередь, местные земства. Они могли бы устраивать склады для продажи пчеловодных товаров, выдавать ссуды и пособия на оборудование показательных рамочных пасек, содействовать созданию курсов, земских библиотек для пчеловодов, музеев, мастерских для изготовления пчеловодных принадлежностей, иметь в своем штате инструкторов по пчеловодству.

Но решающую роль в подъеме пчеловодства призваны играть все-таки пчеловодные общества. Уже к началу первой мировой войны в России их насчитывалось более полутора тысяч.

Одно из первых обществ в России — отделение пчеловодства Русского Общества акклиматизации животных и растений дало сильный толчок к объединению пчеловодов, распространению научных знаний среди народа, дальнейшему изучению пчеловодства и внедрению приемов его рационального ведения. Общества располагали неограниченными возможностями распространения знаний. Они помогали своим членам в организации коллективных пасек, сбыте пчеловодной продукции, снабжали их ульями, пчеловодными принадлежностями, вошиной, которая тогда входила в практику. Кроме того, общества вели научную и практическую разработку пчеловодных вопросов.

Однако действуя в одиночку, местные пчеловодные общества не могли справиться со многими сложными вопросами, например такими, как сбыт меда, борьба с фальсификацией, приобретение новейших предметов ухода за пчелами. Поэтому Николай Михайлович Кулагин энергично поддерживал идею создания Всероссийского союза пчеловодов — компетентного центрального органа, ведающего нуждами пчеловодного промысла. Такая единая организация смогла бы добиться принятия законов, стоящих на страже интересов пчеловодов, способствовать развитию местных пчеловодных обществ и отрасли в целом.

После победы революции он писал: «Теперь нет больше препятствий к организации Союза пчеловодов, к учреждению при Министерстве земледелия особого выборного комитета по делам пчеловодства, к открытию везде и всюду пчеловодных обществ, кооперативов».

Как и прежде одним из генеральных путей развития отечественного пчеловодства Н. М. Кулагин считал распространение знаний. Этой цели служили его научно-популярные книги и брошюры, написанные доступно для рядового пчеловода, журнальные статьи, живое слово его выступлений и докладов на воскресных чтениях в Измайловском парке, в Московском зоологическом саду, в политехническом музее, на уездных и губернских пчеловодных выставках, на собраниях и съездах пчеловодных обществ.

Ученый остро ощущал необходимость в опытных пчеловодных учреждениях, способных решать актуальные научно-практические проблемы. «Вопрос об устройстве опытных станций,— говорил он в статье «К вопросу о

мероприятиях по развитию отечественного пчеловодства»,— является одним из насущных, неотложных вопросов пчеловодения. В настоящее время особенно чувствуется необходимость знаний о применении тех или других методов пчеловодения в связи с местными климатическими, метеорологическими, сельскохозяйственными и экономическими условиями. Ответы на эти вопросы могут дать только систематические работы опытных станций».

По его мнению, опытные пчеловодные станции должны действовать в разных районах России, как и зональные опытные сельскохозяйственные станции общего направления. Но так как пчеловодство испытывало тогда острую нехватку научных работников, ученый предложил создавать на первых порах пчеловодные отделения при опытных сельскохозяйственных станциях. Это давало возможность пользоваться уже имеющейся научной базой — лабораториями и библиотеками, а к работе над пчеловодной тематикой привлечь отдельных сотрудников станций, исследования которых так или иначе соприкасались с медоносной пчелой, ее жизнью и опылительной деятельностью.

Когда шла речь об организации Московской областной опытной сельскохозяйственной станции, он настойчиво рекомендовал открыть при ней отдел пчеловодства, считая, что станция обязана содействовать развитию промысла, имеющего для этого региона большое экономическое значение. «Нам, русским, вообще свойствен широкий размах мысли,— говорил он.— Мы серьезно можем еще говорить о полеводстве и скотоводстве, но с улыбкой встречаем речь о всяких мелких «водствах». Правильно ли такое отношение к разным «водствам»? Глубоко неправильно. Продуктов пчеловодства ежегодно продается на рынках России на 26 миллионов рублей. Вспомним далее, что пчеловодством преимущественно занимается мелкий люд. В бюджете сельского люда 25 миллионов рублей — сумма немалая! Поэтому, если опытная станция желает идти навстречу интересам русской деревни, она должна разрабатывать вопросы пчеловодства».

Русь всегда была сказочно богата естественными источниками нектара. Однако с вырубкой лесов, распашкой лугов, увеличением освоенных земель и посевом хлебов на больших площадях положение изменилось. Пчелы стали использоваться в основном как опылители

сельскохозяйственных растений. Таким образом, открывалась еще одна очень важная, никакой статистикой не учтенная, сторона пчеловодного промысла — участие пчел в формировании и повышении урожая.

Говоря о значении пчеловодства для народного хозяйства, академик Николай Михайлович Кулагин особо подчеркивал эту роль медоносных пчел: «В дальнейшем будущем на долю пчел выпадет большая задача — заменить собою различных диких опылителей». И далее он делал очень веское заключение: «Вышеуказанная роль пчеловодного промысла несомненно говорит о государственном значении этой отрасли народного хозяйства и возлагает таким образом на правительственные и общественные органы заботы о его нуждах».

Та же тема звучит и в его статье «К вопросу о мероприятиях по развитию отечественного пчеловодства»: «С государственной точки зрения необходимо содействовать развитию пчеловодства».

В статье «О развитии пчеловодного хозяйства в СССР» он писал, что важнейшей задачей, стоящей перед общественным пчеловодством, является содействие повышению урожая сельскохозяйственных растений, тем самым отодвигая на второй план получение наибольшей продукции меда и воска.

Жизнь подтвердила правильность позиции ученого. Значение медоносных пчел как опылителей возрастает с каждым годом. В наше время пчеловодство стало неотъемлемой частью агропромышленного комплекса. Теперь уже неопровержимо установлено, что доходы от пчелоопыления в несколько раз превышают доходы от прямых традиционных продуктов деятельности пчел — меда и воска. Например, при семеноводстве бобовых кормовых культур и, как мы уже говорили, выращивании огурцов в закрытом грунте пчелы используются только как опылители растений. Затраты на их обслуживание с лихвой окупаются значительными прибавками урожая. Кроме того, насыщенное пчелоопыление способствует избирательности оплодотворения, а значит, улучшается качество зерна, семян и плодов, повышается содержание в них белков, углеводов и жиров, возрастает масса. К сожалению, это пока никем не учитывается.

Академик Кулагин теоретически обосновал пути развития пчеловодства в новых общественно-исторических условиях. «Мне кажется,— говорил он на совещании по

пчеловодству при Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина в 1937 году,— что дальнейшую работу по пчеловодству нужно строить по районам. Для районов нужно выработать систему и метод пчеловодного хозяйства, причем необходимо считаться не только с местными естественно-историческими условиями, но и с экономическими условиями данного района». Этот принцип зональной специализации определяет развитие и современного промышленного пчеловодства.

#### УЧЕНЫЙ-ОБЩЕСТВЕННИК

Для всех русских ученых пчеловодов характерна тесная связь с народом, необычайно широкая и плодотворная общественная деятельность. Рамки кабинетов и научных лабораторий были для них тесны. Малы оказались лекционные залы и учебные аудитории. Они несли истину в массы, просвещали и организовывали их. Общение с простым народом — непреодолимая потребность их души. Исключительно многообразны и формы этого общения — от обычных товарищеских бесед и общедоступных лекций до больших форумов — Всероссийских съездов и выставок.

Академика Н. М. Кулагина приглашали пчеловоды Дмитровского уезда, хорошо знали прославленного ученого пчеловоды Смоленщины, калужане, туляки. К нему, как к другу и учителю, обращались за советом и колхозные пчеловоды, и научные работники.

«Дедушке Николаю Михайловичу» писали пионеры — юные пчеловоды и всегда получали от него интересные и поучительные письма. Он воспитывал у юных натуралистов любовь к природе, старался возбудить интерес к познанию растительного и животного мира. С несколькими статьями о пчеловодстве ученый выступал в «Пионерской правде», считая пчеловодство вполне посильным занятием при трудовом воспитании учащихся в школах. Эта мысль, высказанная академиком более полувека назад, весьма актуальна и для нашего времени. Кружки «Юный пчеловод» сейчас действуют во многих общеобразовательных школах страны, а в сельских средних школах предусматривается даже факультативный курс «Пчеловодство».

Простых людей сближали с академиком его чудесные личные качества — необыкновенная скромность, от-

звучивость, доброжелательность. Со всеми вел он себя как равный с равными, умел объяснить, убедить, увлечь, вселить веру. Встреч с ним всегда ждали и запоминались они навсегда.

По признанию его современников, ученый обладал особым организаторским даром. На протяжении полувека не было ни одного Всероссийского съезда или собрания пчеловодов, ни одной выставки, в которых он не принимал бы самого активного участия.

Съезды пчеловодов направляли деятельность пчеловодных обществ, вносили оживление в пчеловодную жизнь России, способствовали дальнейшему развитию отрасли.

На Первом Всеславянском съезде пчеловодов, который состоялся в столице Болгарии — Софии в 1910 году, Николай Михайлович был вице-председателем. На этом представительном форуме шла речь о единении пчеловодов славянских стран, о совместных научных исследованиях, об упорядочении сбыта меда и торговли пчеловодными принадлежностями, об устройстве всеславянской научно-практической пчеловодной станции, всеславянских выставок. Николай Михайлович выдвинул идею организации Всеславянского союза пчеловодов. Главным председателем этого созданного союза был единодушно избран русский ученый. Таким образом, его заслуги получили признание и за пределами Родины.

Готовил он и ответственный Третий Всеславянский съезд пчеловодов, состоявшийся в Москве в 1912 году. Сердечно приветствуя гостей — болгарских и сербских селян, жителей древней Чехии, Моравии, Боснии и Галиции, Н. М. Кулагин сказал, что Союз славянских пчеловодов — один из первых народных союзов, на собраниях которого с одинаковым уважением будет выслушиваться и голос академика, и мнение селянина. Задача его — служить развитию пчеловодства в славянских странах.

Под непосредственным руководством Николая Михайловича в 30-е годы состоялось большое совещание передовиков пчеловодства, созванное Всесоюзной академией сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина и посвященное внедрению передового опыта на колхозных и совхозных пасеках.

«Н. М. Кулагин как председатель безупречен, — писал о нем А. С. Буткевич. — Беспристрастие, умение найти в затруднительные моменты, спокойствие, соблю-

дение экономии во времени без насилия над ораторами, быть может даже излишняя в отношении к ним деликатность. Вот его незаменимые достоинства как председателя».

Блестящие речи академика на съездах на самые разнообразные темы, его выводы и предложения всегда находили горячую поддержку аудитории.

Великолепный лектор и докладчик, своим энтузиазмом и убежденностью увлекающий слушателей, — таким он запомнился многим поколениям пчеловодов и студентов Московского университета и сельскохозяйственной академии.

#### ВО ГЛАВЕ «РУССКОГО ПЧЕЛОВОДНОГО ЛИСТКА»

Из всей многочисленной пчеловодной периодики, бесспорно, лучшим считался бутлеровский «Русский пчеловодный листок» — флагман отечественной пчеловодной журналистики. Издавался он в Петербурге, формально принадлежал Вольному экономическому обществу. В начале XX века редактором его стал Н. М. Кулагин.

Основатель и первый редактор журнала академик А. М. Бутлеров считал главной целью издания «давать своим читателям все дельное по пчеловодству, добытое многими лицами и пчеловодной наукой и практикой». Эту задачу он блестяще осуществил. «Мой долг как нового редактора «Русского пчеловодного листка», — писал Н. М. Кулагин, — свято исполнять, насколько хватит сил и умения, завет его основателя и следовать по тому пути, который им указан».

Н. М. Кулагин восстановил в журнале «Отдел зарубежных пчеловодных новостей» в том объеме, каким он был во время редактирования «Листка» А. М. Бутлеровым, сам готовил материалы для него, из номера в номер печатал рефераты статей из иностранных журналов. Русские пчеловоды вновь получили возможность знакомиться с зарубежным опытом. Это было очень кстати, так как кандратьевский «Вестник» доживал последние дни.

Был открыт новый, очень важный отдел «Обзор деятельности пчеловодных обществ». «Ростки» обществ из брошенных Бутлеровым «семян», теперь поднялись и расцвели. Многие русские общества делали уже большие успехи в развитии местного пчеловодства, поэтому об-

щение между ними, обмен опытом стали крайне желательны для будущих успехов пчеловодства.

Введенный редактором «Отдел вопросов и ответов» еще теснее сблизил читателей с журналом.

С 1913 года «Русский пчеловодный листок» перешел в ведение отделения пчеловодства Русского Общества акклиматизации животных и растений и стал издаваться в Москве. «Теперь соединились оба детища А. М. Бутлерова — и «Листок», и отделение пчеловодства», — говорил Н. М. Кулагин.

Журнал поднимал важные вопросы теории и пчеловодной практики. На его страницах нашли дальнейшую разработку проблемы зимовки пчел на воле, противоречивая система ухода, а также ульевая проблема — одна из самых сложных, противоречивых и запутанных. Она не раз обсуждалась на русских пчеловодных съездах, в различных обществах пчеловодства, на многочисленных выставках, в пчеловодной литературе. Однако так и не была разрешена. Продолжали существовать десятки разных конструкций ульев и не меньше методов пчеловодства. Надо было, наконец, разобраться в этом нагромождении ульев, обнажить недостатки одних и раскрыть достоинства других.

Академик Н. М. Кулагин предпочтение отдал только ульям Лангстрота и Дадана. Они и стали типовыми для пчеловодов страны. Выбор одного из них зависел от условий медосбора и определялся им.

Журнал по-прежнему, как и при Бутлерове, продолжал оставаться творческой трибуной.

«Понятное дело, — писал редактор, — в журнале не может быть речи о таких приемах пчеловодства, которые подробно описаны в учебниках и руководствах по пчеловодству. Цель журнала — не обучение азбуке пчеловодства, а дальнейшая разработка правильной постановки этой отрасли. Наконец, пожелание сделать «Русский пчеловодный листок» исключительно научным органом по пчеловодству не будет соответствовать заветам его основателя А. М. Бутлерова».

Журнал отличался демократизмом. В нем публиковались статьи известных ученых и тех, кто только начинал свой творческий путь, рядовых пчеловодов и инструкторов, членов пчеловодных обществ.

В течение долгих лет пчеловоды России с неослабевающим интересом читали этот журнал, ожидая выхода

каждого очередного номера. На материалах издания воспитывались многие поколения русских пчеловодов.

Влияние академика Н. М. Кулагина на развитие отечественного пчеловодства огромно. Его по праву считали главным пчеловодом страны.

За выдающиеся научные заслуги Н. М. Кулагин был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР, действительным членом Белорусской Академии наук, действительным членом Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина. Ему, трижды академику, присвоено почетное звание Заслуженного деятеля науки. За трудовой подвиг он награжден высокой правительственной наградой — орденом Трудового Красного Знамени.

Признавая выдающиеся заслуги ученого, свыше двадцати пчеловодных обществ России избрали его своим почетным членом. Был он почетным членом энтомологических и пчеловодных обществ Болгарии и Югославии.

Пожалуй, трудно назвать другого ученого, научные интересы которого были бы так широки и многогранны. Но все-таки пчеловодство, научное и практическое, было для него самым любимым делом. Неугасающий интерес к нему он пронес через всю творческую жизнь.

Умер Николай Михайлович Кулагин 1 марта 1940 года, оставив своими трудами глубокий след в истории отечественного пчеловодства.



## ИССЛЕДОВАТЕЛЬ КАВКАЗСКИХ ПЧЕЛ

Среди выдающихся русских пчеловодов, учеников и последователей А. М. Бутлерова и Г. П. Кандратьева был и Константин Александрович Горбачев — крупнейший исследователь пчел Кавказа. Он впервые дал научное описание серой горной кавказской пчелы — единственной на Земле, чья родословная уходит в глубокую древность. Благодаря его работам эта пчела получила мировую известность.

Значителен вклад К. А. Горбачева в пчеловодную науку и как бактериолога. Серьезные разработки гнильца — бича и грозы тогдашнего пчеловодства, выполненные им на высоком научном уровне, а также предложенные новейшие методы лечения поставили его в ранг ведущего специалиста по болезням пчел.

К. А. Горбачев способствовал развитию отечественного пчеловодства на рациональных началах, пробуждению у народов Кавказа интереса к этой важной отрасли хозяйства. Он был одним из основателей и душой Кавказского общества пчеловодства, полезная деятельность которого высоко ценилась в России.

## ВОСПИТАННИК УНИВЕРСИТЕТА

Родился Константин Александрович 16 мая 1864 года в Минске в семье русского офицера. В восемнадцать лет с золотой медалью окончил реальное училище и поступил в Московский университет на естественное отделение физико-математического факультета. Еще в раннем детстве увлекал его бесконечный и загадочный мир насекомых, а любимыми книгами были рассказы энтомологов, натуралистов, путешественников.

В университете он слушал лекции академика Н. В. Насонова, профессоров А. А. Тихомирова, Д. М. Анучина, К. А. Тимирязева и других светил нау-

ки. Особенно его увлекла зоология беспозвоночных и бактериология.

Страсть к насекомым привела любознательного юношу в университетскую зоологическую лабораторию, которой заведовал профессор А. П. Богданов — великий знаток энтомофауны. Блестяще зная медоносных пчел, он сумел заинтересовать этими общественными насекомыми многих студентов-естественников. Наиболее одаренные из них стали потом видными учеными пчеловодами. Возбудил он интерес к научному изучению пчел и у К. А. Горбачева. Микроскоп открыл юноше дотоле неведомый ему особый мир. Этот микромир, живущий необычной жизнью, увлек его навсегда.

С практическим пчеловодством он вплотную познакомился на Измайловской учебно-опытной пасеке, где всегда охотно принимали студентов университета, помогая им выполнять научную работу и осваивать технику ухода. Здесь он впервые увидел пчел разных пород, так не похожих друг на друга, — среднерусских лесных, итальянских, краинских, кипрских, кавказских. Здесь наблюдал за их жизнью и поведением, пытался разобраться в этом калейдоскопе пород, понять их особенности и своеобразие. В Измайлово он проводил исследования болезней пчел, смог даже собрать довольно обширную коллекцию паразитов пчел и приготовить несколько оригинальных препаратов по гнильцу. За эти препараты, выполненные добросовестно и умело, он получил в награду Большую серебряную медаль Русского Общества акклиматизации животных и растений. В университете определилось его научное призвание и безошибочно был избран объект исследований, которому он не изменил в течение всей своей творческой жизни.

## СРЕДИ КАВКАЗСКИХ ПЧЕЛОВОДОВ

Пожалуй, для пчеловодов самым заманчивым краем был в то время Кавказ. Этот пчеловодный «материк» открыл миру академик А. М. Бутлеров, впервые восторженно поведавший о кавказских пчелах. Об этих необычно миролюбивых пчелах говорили всюду, даже за границей, о них мечтали все пчеловоды России, а обнаруженная у кавказянок неоднородность по окраске и поведению, пока что никем не объясненная, привлека-

ла исследователей, вызывала большой интерес у практиков.

В 1887 году, получив диплом, молодой зоолог, полный надежд и замыслов, по рекомендации своего знаменитого учителя профессора А. П. Богданова покинул Москву и отправился на Кавказ.

На только что организованной Тифлисской шелководческой станции К. А. Горбачев занял скромную должность микробиолога. Станцией заведовал крупный ученый шелковод, человек разносторонних интересов, превосходный организатор Н. Н. Шавров. Он отлично знал кавказское пчеловодство, его историю, современное состояние, наблюдал диких пчел в лесных местах и на скалах, в равнинных, предгорных и горных поясах. И хотя главная задача станции состояла в изучении шелководства, Н. Н. Шавров горячо приветствовал пчеловодное направление, которое начало исследоваться с приходом К. А. Горбачева. Он считал, что шелководство и пчеловодство — отрасли во многом близкие друг к другу, а климат и богатая медоносная растительность всего обширного кавказского региона весьма благоприятствует их развитию.

В бактериологической лаборатории Константин Александрович приступил к изучению болезней шелковичного червя и медоносных пчел. Через два года он уже был назначен руководителем лаборатории и заведующим пчеловодным отделением станции. Границы его исследований значительно раздвинулись. Шли они в двух параллельных направлениях — изучение медоносных пчел Кавказа как самостоятельной породы, с зоологической точки зрения, и выявление заразных болезней пчел, наиболее губительных и распространенных здесь. Научная работа требовала знания истории кавказского пчеловодства, тщательного обследования зоны естественного обитания пчел — Предкавказья, Большого Кавказа и Закавказья, детального изучения их с точки зрения морфологических признаков и биологических особенностей. Только после этого можно было сделать правильные выводы о кавказских пчелах и ввести их в систематику рода пчелиных. Кроме того, исследования предполагали массу лабораторных анализов и выработку надежных методов лечения. С таким дальним прицелом он и приступил к делу.

Пчеловодство на Кавказе существовало с незапамят-

ных времен и было любимым занятием местного населения, особенно на Северном Кавказе, в богатых лесами предгорной и нагорной зонах.

Предки грузин — храбрые хеттские племена в своем быту широко пользовались продуктами пчел — медом и воском. История донесла до нас оригинальный эпизод церемонии принятия присяги воинами-хеттами. Вождь собирал их вокруг костра, бросал в огонь кусок воска и, указывая на вспыхнувшее еще ярче пламя, обращался к воинам: «Да сгорит так предатель!» И они отвечали: «Да будет так!»

Горцы Азербайджана и Дагестана держали пчел повсюду. Летом, уходя на альпийские луга со стадами овец, они брали с собой пчел и с ними перекочевывали с места на место. До сих пор сохранился на Кавказе обычай давать в приданое ульи с пчелами, чтобы молодые жили богато, были трудолюбивыми и так же множились, как пчелы.

Кавказ давал отличные меды, которые не имели себе равных на мировом рынке, — светлый тонкого аромата белоакациевый и липовый, а еще кремеватый душистый, нежный, неповторимого вкуса мед с альпийского разнотравья. С глубокой древности кавказские пчеловоды выгодно торговали медом, воском и медовыми напитками с Турцией, Персией, Францией и другими странами.

Горцы очень широко употребляли мед в пищу в сочетании с различными фруктами — айвой, миндалем, изюмом, орехами, сливой, пекли сладкий хлеб с медом, готовили всевозможные медовые лакомства. Освежающие и целебные напитки из меда часто в сочетании с фруктовыми соками до сих пор любимы всеми народами Кавказа.

Посещая разные уголки этого чудесного края, Константин Александрович встречался с бесчисленным разнообразием конструкций туземных ульев, устроенных оригинально, смотря по природным обстоятельствам и обычаям местного населения, перешедшим от дедов и прадедов. По его словам, ни один эксперт не смог бы определить здесь системы ульев. Материалом для них служили обычно дерево, кора, тонкие прутья, или, наконец, смешанная с навозом глина.

Коренной, исконно кавказский улей — сапетка. Распространена она почти повсеместно в низменностях и предгорьях Кавказа. Это куполообразная корзина,

сплетенная из тонких гибких прутьев или из камыша, рогоза, а то и из соломенных жгутов, обмазанных слоем глины с навозом. Высота ее около 70 сантиметров, диаметр примерно полметра. Встречались сапетки с одной и даже двумя надставками. Это увеличивало их объем и повышало выход меда. В таких двух- или трехэтажных сапетках делали по два отверстия для вылета пчел.

Сапетки ставили на доску или прямо на землю, почти вплотную друг к другу. У татар он видел сапетку цилиндрическую с плоским верхом, накрытым куском доски. В отдельных селениях встречались узкие цилиндры из ивовых прутьев или расколотых пополам побегов орешника с концами, закрытыми дощатыми кругами. Эти длинные сапетки-цилиндры клали под каким-нибудь навесом горизонтально, прямо одну на другую навалом, как дрова, или на этажерки рядами.

Для сапеток устраивали даже нехитрые павильоны — крытые камышом или соломой плетеные из хвороста и толстых веток сараи, обмазанные глиной. В стенах оставляли небольшие дыры — летки. Нередко сараи делали трехстенными, П-образными. Такие примитивные павильоны предохраняли сапетки от непогоды, особенно от ливневых дождей и ветров, а зимой — от снега.

Кстати, плетеные из ракиты ульи в виде корзины были известны еще в древнем Египте и античной Греции.

В горных лесистых местностях пчел водили в дуплянках. Кавказская дуплянка совсем не похожа на свою «сестру», распространенную в средней России. Это большой кусок толстого бревна, преимущественно ольхи, серебристого тополя или даже бука, расколотый пополам. Обе половины выдалбливали и накладывали одну на другую. Образовывалось полое пространство для гнезда пчел. Место соединения замазывали глиной. В одной из торцевых сторон по щели вырубали одно или два отверстия для вылета пчел. Осетинская дуплянка, в частности, выдолблена насквозь, закрыта с обоих концов днищами, для прочности перевязана в двух-трех местах лианой. Дуплянку не ставили, как обычно, а клали на камни, куски дерева или невысокие козлы под открытым небом в саду или на дворе, накрывая от дождей большим куском коры. Так же лежа, навалом, на телегах перевозили дуплянки с пчелами по горным дорогам и тропам к источникам медосбора.

У горцев были и примитивные глиняные ульи **типа**

**кувшинов, которыми** они пользовались для хранения воды или вина. Дно у этих ульев-сосудов отделялось, что позволяло брать из них мед, сберегая их.

Колодные ульи русских, живущих на Кавказе, — выполнены из кусков дерева высотой до полутора метра и диаметром 35—40 сантиметров. Их пасеки очень отличались от туземных.

К. А. Горбачев был буквально поражен пластичностью кавказских медоносных пчел, их универсальной приспособленностью к самым разным, порой невероятным условиям существования.

Модели туземных ульев и пасек Кавказа экспонировались в 1912 году на выставке в Москве, устроенной Третьим Всеславянским съездом пчеловодов, и вызвали огромный интерес делегатов съезда.

Обычный выход меда из сапеток и дуплянок — улей очень маломерных — 8—10 килограммов. При этом получали его почти всегда после закуливания пчел.

На Кавказе, особенно в его горной части преобладала роевойная система хозяйства. Чтобы отобрать мед, пчел душили серой. Уничтожались самые медистые, сильные семьи с лучшими плодовитыми матками. Оставались слабые, посредственные, от которых нечего было взять. Например, осетины после того как дуплянки наполнялись медом, опускали их в воду, а потом выламывали соты. Семьи уничтожались, но численность их восстанавливалась быстро — в тесных гнездах пчелы непомерно роились. Так велось испокон веков.

Рамочные ульи встречались исключительно редко, в основном у русских пчеловодов. Старое примитивное, традиционное пчеловодство горцев оказалось очень живучим. Способствовали этому верность и преданность местного населения своим национальным обычаям, фанатическое суеверие, недоверчивое отношение ко всему новому. Почти всюду на пчельниках были развешаны на кольях и изгородях или положены на ульи черепа лошадей, коров и баранов, помогающие, якобы, отвести злых духов, запугать их; к пасеке не подпускали посторонних, боялись дурного глаза.

К. А. Горбачев понимал, какие громадные усилия потребуются для того, чтобы преодолеть вековой консерватизм, убедить пчеловодов в полезности и необходимости перестройки примитивного, кустарного пчеловодства, научить их рациональному уходу. Однако он



верил в успех, тем более что уже существовали надежные пути и способы распространения научных знаний среди народа. Оправдывали себя и беседы с местными пчеловодами, демонстрации рамочных ульев, специально привезенных в селения, показательные рамочные пасеки, организованные на местах, и конкретная помощь пчеловодам на их личных пасеках.

Константин Александрович вместе с Н. Н. Шавровым сразу же принялись за организацию на шелководческой станции образцового пчельника. Показательная пасека начала действовать с 1889 года.

В саду, где росли дикие плодовые, белая акация, гледичия, каштаны, липа и другие медоносные растения, стояли 30 ульев разных типов. Образцовая пасека была открыта для всех желающих с февраля до конца сезона. Специалисты читали лекции, давали объяснения, показывали приемы рационального ухода. Число посетителей из самых разных мест Кавказа достигало двухсот человек в год. Кроме того, на пасеке отрабатывались и проверялись новые способы пчеловодства.

Образцовая пасека служила прекрасной учебной базой для подготовки пчеловодов на бесплатных полугодовых курсах, которые пользовались большой популярностью. Константин Александрович — их бессменный ведущий преподаватель. В 1891 году, в частности, на курсах обучалось 104 человека, среди них 33 учителя народной школы, командированные специально для освоения пчеловодства.

К. А. Горбачев содействовал занятиям по пчеловодству в других учебных заведениях и устройству при них учебных пасек, давал консультации школьным учителям. Под его руководством проводились наблюдения над жизнью пчел и медосбором на многих пасеках Кавказа и Закавказья.

При образцовой пасеке станции был богатый музей пчеловодства, состоявший из всевозможных местных и лучших рамочных ульев, пчеловодных принадлежностей, образцов меда (их насчитывалось более 70) и воска, гербариев медоносов Кавказа, коллекций по естественной истории пчелы. Эти многочисленные экспонаты дополнялись прекрасно выполненными рисунками и превосходными фотографиями, вошедшими потом в прекрасно изданный альбом. Музей, постоянно пополнявшийся, выполнял большую просветительную и учебную функ-

ции. Здесь же имелась богатейшая по тому времени пчеловодная библиотека, включавшая работы известных русских и иностранных авторов.

Кроме того, при станции находилась образцовая промышленная пасека из 200—250 пчелиных семей — кочующая, как и все пасеки коммерческого назначения. Пчелы содержались на ней в ульях Дадана и в восьмирамочных лангстротовских с одинаковыми надставками. Промышленная пасека, оснащенная ульями двух типов, с разными, во многом противоположными технологиями пчеловодства и, естественно, неодинаковыми результатами, имела исключительно важное показательное значение. Дадановские ульи более отвечали целям роевого хозяйства, лангстротовские — медового. Не случайно на Кавказе, особенно на Кубани, уже в начале XX века стало больше крупных пасек, чем в средней России. Примечательно, что пчел содержали на них в многонадставочных ульях Лангстрота. Северный Кавказ стал зоной их повсеместного распространения. В годы коллективизации здесь были созданы крупные специализированные пчеловодные хозяйства медового направления.

В городских и сельских народных школах Кавказа, учительской семинарии, сельскохозяйственной школе, школе садоводства ввели преподавание пчеловодства. Кузницей пчеловодных кадров на Северном Кавказе, в частности, стала Вознесенская школа садоводства, огородничества и пчеловодства. Трехгодичный курс обучения с преобладанием практической подготовки учащихся давал возможность выпускать хороших пчеловодов-практиков, впоследствии становившихся инструкторами. Школьная пасека насчитывала более 1000 ульев. Это учебное заведение сыграло важную роль в распространении рационального пчеловодства на Кавказе.

К. А. Горбачев как просветитель и превосходный практик нес прогрессивные идеи в самую гущу народа. По свидетельству современников, «при появлении его в каком-нибудь селении, население не прячется, не игнорирует его приезд, как обычно это у нас, а наоборот, высыпает к нему навстречу, идет к нему за советами, зная вполне, что советы и указания Константина Александровича вытекают из чистого сердца, из благожелательного к нему отношения, что советы и указания пойдут ему на благо и пользу».

Константин Александрович, проживший почти всю

жизнь на Кавказе, говорил на многих туземных языках, что еще больше сближало его с горцами. Его беседы были просты и сердечны, демонстрации приемов ясны, вполне понятны местному населению.

Не случайно всюду называли его просто «Коста-джан», «мой друг», «свой человек». И он гордился этим дружеским обращением, доверием, расположением, которые безграничным трудом своим и добрым отношением снискал у гостеприимных жителей Кавказа — грузин, армян, азербайджанцев, дагестанцев, греков. Константин Александрович хорошо знал быт, культуру, историю, характер и дух этих народов, высоко ценил и уважал их национальные, освещенные веками обычаями и традициями, мудрый опыт целых поколений.

Свои многочисленные поездки по Кавказу К. А. Горбачев использовал для организации в глухих горных селениях показательных пасек и выставок, проводил краткосрочные курсы с практическими занятиями, рассказывал о простейших приемах ухода в рамочных ульях, перегонял в них пчел из сапеток. В верховьях рек Кубани и Теберды, где жили горцы-карачаевцы, у которых по древнему обычаю пчеловодством занимались женщины, он помог создать рамочную пасеку, чтобы научить тружениц-горянок рациональному пчеловодству. Такие пасеки были им организованы также в Дагестане, Грузии, Бакинской губернии. Они стали очагами культурного пчеловодства в этих зонах. Свет знаний постепенно проникал в самые отдаленные уголки горных селений.

Исключительна роль Константина Александровича и как одного из руководителей Кавказского общества пчеловодства, бессменного его секретаря и почетного члена. Немало энергии отдал он укреплению этой организации, правильно полагая, что: «Голос пчеловодов только тогда будет услышан, только тогда правительство будет считаться с их нуждами, законными требованиями, когда пчеловоды будут представлять объединенную семью».

Кавказское общество организовало производство рамочных ульев и вошины, снабжало ими пчеловодов, помогало налаживать изготовление ульев и инвентаря в столярных мастерских своих отделений и в производственных цехах учебных заведений, которые готовили пчеловодов.

Печатным органом общества стал хорошо известный в

России журнал «Кавказское пчеловодство и птицеводство», на страницах которого К. А. Горбачев выступал как автор многочисленных статей, а потом как его редактор и руководитель. Материалы Горбачева охотно публиковали и другие журналы, выходившие на Кавказе, — «Кавказская пчела», «Кубанское пчеловодство», а также «Опытная пасека», «Пчеловодная жизнь», «Пчеловодное дело», «Пчеловодство».

#### КАКИЕ ЖЕ НА КАВКАЗЕ ПЧЕЛЫ?

Этот вопрос сильно занимал К. А. Горбачева, как и многих натуралистов и зоологов. Типичной кавказской пчелой академик А. М. Бутлеров считал пчелу желтую, похожую на итальянскую. Однако он первым заметил, что в ее окраске наблюдаются колебания от ярко-желтой до довольно темной. К сожалению, пчеловоды тогда не обратили должного внимания на эту, как потом выяснилось, очень существенную оговорку ученого и продолжали считать чистопородной кавказской только желтую ярко окрашенную пчелу.

К. А. Горбачев за время своих поездок по Кавказу, которые с полным основанием можно назвать научно-исследовательскими экспедициями, не мог не убедиться в том, что пчелы здесь неоднородны. В пограничных районах с Турцией и Персией, в частности в Ленкорани и Карской области, встречались лишь желтые пчелы, вполне обоснованно отнесенные им к персидским, а в горах Большого и Малого Кавказа — только серые. В восточной части Кавказа, низинных районах Закавказья и на Северном Кавказе распространены пчелы смешанной серо-желтой окраски. Не возникало сомнений в том, что это метисы, а не пчелы самостоятельной породы.

Пожалуй, первым, кто сказал, что на Кавказе обитает не одна, как считал А. М. Бутлеров, а две породы пчел — серая и желтая, — был Н. Н. Шавров. В своей работе «Краткий очерк современного положения пчеловодства на Кавказе» он в самых общих чертах наметил географическое распространение этих, как он говорил, двух групп пород. Но автор не дал им характеристики с зоологической точки зрения, не указал разницы между ними, кроме одной только окраски пчел, не коснулся их анатомических и биологических особенностей, а лишь констатировал факты. Этого, естественно, оказалось да-

леко недостаточно — нужны были конкретные и достоверные аналитические данные.

Толчком к научному изучению пчел Кавказа послужили основополагающие работы профессора Г. А. Кожевникова. «Породы пчел,— писал он,— как и всякие другие породы, можно рассматривать, как известно, с двух точек зрения: с точки зрения экстерьера, то есть совокупности внешних признаков, и с точки зрения внутренних свойств».

С таких позиций и начал изучать кавказских пчел и, в первую очередь, серых К. А. Горбачев. Кстати, с Кожевниковым его связывала большая дружба, начавшаяся еще в Московском университете и продолжавшаяся почти полвека. Больших ученых объединяли общность научных интересов, беззаветное служение отечественному пчеловодству. Эта дружба, а также знакомство с выдающимися учеными зоологами А. П. Богдановым, Н. В. Насоновым и Н. М. Кулагиным сформировали личность Константина Александровича, помогли ему стать замечательным исследователем.

#### ЕДИНСТВЕННАЯ В МИРЕ ПОРОДА

Кавказские горы — область естественного распространения серых пчел. Как в свое время и А. М. Бутлеров, К. А. Горбачев вполне закономерно назвал их по месту обитания серыми горными кавказскими. В горах, где они живут с незапамятных времен, сформировались и проявились в наиболее типичной форме морфологические и физиологические свойства пчел этой уникальной, единственной в мире породы.

Довольно своеобразный климат горного Кавказа с его быстрой сменой тепла и холода, ночными заморозками, низкими зимними температурами, особенно в высокогорье, пышной травянистой флорой субальпийского пояса, богатством видов кустарниковых и древесных цветковых и кратким вегетационным периодом растений определил характер серых пчел, выработал у них надежную систему приспособления к условиям среды.

Неповторимы в своей красоте девственные горные леса: могучие раскидистые каштаны крутых склонов, вековые липы глубоких ущелий, кряжистые приземистые дубы редколесья, высокие золотокорые сосны высокогорий. Здесь в дуплах старых деревьев живут дикие

серые горные пчелы. Гнездятся они в надломах и трещинах скал, каменистых выемках, между глыбами и могучими валунами.

Отыскивая чистокровных серых пчел, Константин Александрович пробирался по узким каменистым тропам через заросшие лавровишней и рододендронам кавказские джунгли, преодолевал студёные реки и крутые подъемы, достигал вершин. Таким образом неутомимый путешественник исследовал южный и северный склоны Большого Кавказа, Абхазию и Дагестан, горные районы Армении и Азербайджана, заброшенные на большую высоту Верхнюю Сванетию и Кабахтапу.

Он наблюдал за дикими пчелами в начале весны, когда ущелья и низины покрыты снегом, летом, во время цветения альпийских лугов, в солнечную и пасмурную погоду, глубокой осенью и даже зимой.

Однажды ранней весной, преодолевая перевал, он увидел гнездо пчел под выступом утеса на высоте более трех тысяч метров над уровнем моря. На темно-сером фоне голого утеса-великана отчетливо выделялись белые соты. Ученый наблюдал, как пчелы отделялись от этого открытого всем ветрам и морозам гнезда и улетали на первые весенние цветы.

Сотни тысячелетий научили медоносных пчел спокойно встречать невзгоды, стойко переносить зимы, работали у них сильные мышцы, быстрый полет, умение лавировать в восходящих и нисходящих воздушных течениях, обычных в горах и в тихую погоду.

Ему были известны случаи, когда от жаркого летнего солнца плавилась сота, и по зубчатой скале стекал янтарный мед. Приходилось даже слышать рев раздосадованного медведя, который, почуяв аромат меда, не мог до него добраться по отвесной стене. Некоторые горы, облюбованные пчелами, местные жители называли медовыми. Но только отчаянным смельчакам удавалось иногда воспользоваться дарами этих трудолюбивых насекомых. Он и сам отбирал у диких пчел по пять — шесть пудов меда, заготовленного ими «на черный день».

Серая горная пчела, внешне непримечательная, по размерам даже уступающая нашей среднерусской лесной, неброского стального цвета с серовато-белыми полосками, придававшими ей зебровидную окраску, буквально поразила Константина Александровича своей работоспособностью, выносливостью и поистине феноме-

нальным миролюбием. В первозданной чистоте эта пчела сохранилась лишь в отдаленных высокогорных районах Кавказа.

В 1903 году в руки Горбачева попало несколько экземпляров пчел из Сванетии. Исследование сванетских пчел представляло интерес хотя бы потому, что Сванетия в силу своих географических условий была отделена от остального Кавказа и находилась в долине между высокими хребтами, лежащей на высоте до двух тысяч метров над уровнем моря. Покрытые снегом перевалы или разливы многоводных рек, почти полное бездорожье и опасные горные тропы делали Сванетию местом недоступным.

Этот своеобразный уголок Кавказа представлялся в высшей степени интересным для пчеловодов, так как в подобных горных районах пчелы сохраняли чистоту породы — светло-серые с блестящим бархатистым отливом, без малейших признаков желтизны. «Знакомство о местной сванетской пчелой было для меня в высшей степени заманчиво», — признавался К. А. Горбачев. Именно у этих выносливых и жизнеспособных пчел, добытых в урочищах на большой высоте, он обнаружил необыкновенную для медоносных пчел длину хоботка — 7,2 миллиметра и настойчиво рекомендовал их потом пчеловодам страны, особенно для районов с долгой зимой.

### **САМЫЙ ДЛИННЫЙ ХОБОТОК**

Предположение о том, что серые горные пчелы должны иметь более длинный хоботок — главный рабочий орган, которым они добывают нектар, родилось у Горбачева не случайно. Вот как он описывает свои впечатления от путешествий на горные луга: «Во время моих многочисленных экскурсий по горным районам Кавказа меня, как и каждого туриста, восхищала та роскошь растительного покрова, которая характеризует субальпийскую и альпийскую полосу.

Роскошный растительный ковер из губоцветных, сложноцветных, мотыльковых и других луговых медоносов поражает здесь всякого наблюдателя значительным развитием венчиков, достигающих у некоторых растений, как например, у альпийского клевера, гигантских размеров.

Мириады шмелей, пчел и других перепончатокрылых находят здесь неисчерпаемые источники нектара.

Недаром границы этой зоны заселены так называемыми дикими пчелами. Пчеловоду-наблюдателю при виде поразительного развития цветущей растительности альпийских лугов сама собой приходит в голову мысль, что здешние местные пчелы для того, чтобы собрать нектар с лугов горной полосы, должны обладать органами, соответствующими этим сильно развитым венчикам, то есть другими словами: длина их хоботка должна быть значительно больше, чем у пчел низовых — средних губерний».

Укрепляли его в подобном предположении и многочисленные беседы с местными пчеловодами — грузинами, абхазцами, лезгинами, чьи пасеки располагались в этих же районах.

Подтвердить свое предположение о длине хоботка горных кавказских пчел Константин Александрович мог только экспериментально-точными микроскопическими измерениями, и ученый, не откладывая, тут же приступил к ним.

Для более глубокого и комплексного изучения серых горных пчел на шелководческой станции организовали специальную опытную пасеку. На ней были представлены и дикие пчелы, добытые из дупел или расщелин скал, и пчелы с глухих туземных пасек. Ученый сам отбирал подходящие экземпляры, чтобы в лаборатории станции измерить хоботки этих крылатых «гражданок» гор.

Способ измерения был такой же, какой в конце прошлого века предложил профессор Г. А. Кожевников: сначала пчел умерщвляли спиртом, затем отделяли головки, вываривали их в едком калии, отчленили хоботок и измеряли его длину под микроскопом. Чтобы иметь достоверные данные, Горбачев измерял хоботки пчел из разных пчеловодных районов Кавказа — тифлисских, абхазских, сванетских, кабахтапинских, а для сравнения — желтых кавказских, темных среднерусских, взятых из разных мест России, краинских — из Австрии, итальянских — из Италии.

Полученные сравнительные данные подтвердили превосходство серых горных кавказских пчел над всеми другими породами. Так, наибольшая длина хоботка у серых — 7,15 миллиметра, средняя — 6,66. У среднерусских пчел эта величина не превышала 5,81 миллиметра. Это — одна из первых работ в истории мирового

пчеловодства, давшая достоверные биометрические данные о длине хоботка серых горных кавказских пчел.

В мировой практике уже были предприняты серьезные попытки пчеловодов-селекционеров вывести породу длиннохоботковых пчел. Ведь чем длиннее хоботок, тем глубже пчела могла бы проникать в длиннотрубчатый цветок, например в красный клевер. Это значительно повысило бы сбор меда, а следовательно, и продуктивность пчеловодства, увеличило урожайность семян этой ценной кормовой культуры — большого дефицита клеверосеющих зон.

Вопрос о длине хоботка пчел обсуждался на Международном конгрессе пчеловодов в Бельгии в 1902 году. Его поставил тогда Ш. Дадан. Примерно в это же время в иностранных и русских пчеловодных журналах поднялся большой шум вокруг так называемых красноклеверных итальянских маток А. Рута, полученных американским пчелопромышленником путем отбора на длиннохоботковость и внутривидовым размножением. Однако красноклеверные итальянки не выдержали проверку временем. Пытались получить пчел с более длинным хоботком и в других странах, но эти усилия также не увенчались успехом.

Сообщение К. А. Горбачева о длине хоботка, опубликованное в журнале «Пчеловодная жизнь», а потом перепечатанное другими русскими и почти всеми американскими журналами, вызвало настоящую сенсацию. Оно обострило интерес к серой горной кавказской пчеле у пчеловодов всего мира, главным образом с точки зрения использования их на таком ценном медоносе, как красный клевер.

На Кавказ отправились всевозможные экспедиции натуралистов и ученых.

Чтобы увидеть кавказских пчел в деле в привычных для них условиях, Кавказ посетил известный американский пчеловод профессор Ф. Бентон, автор клеточки для почтовой пересылки маток. Его имя было хорошо известно нашим пчеловодам. Руководство по пчеловодству Ф. Бентона в течение трех лет печаталось в «Вестнике иностранной литературы пчеловодства», в его клеточках отправляли маток с Кавказа. Этот энергичный деловой американец, несмотря на массу затруднений и опасностей, с которыми были связаны тогдашние путешествия по Кавказу, объездил главные пчеловодные районы вос-

точного и западного Закавказья, вплоть до границ Персии, приобрел там маток и отправил их в Швейцарию и США. Серая горная кавказская порода привела ученого в восторг, и он предсказал ей блестящее будущее. По возвращении на родину Бентон заявил: «Самое ценное, что я привез из кругосветного путешествия в Америку, — это кавказская пчела». Профессору было поручено акклиматизировать кавказских пчел в США, в Скалистых горах, чей климат похож на холодный климат высокогорных мест Кавказа.

С большой похвалой отзывался о кавказских пчелах А. Рут. Он серьезно и всесторонне изучал эту породу, проводил с ней разные опыты, в том числе получал помеси.

Матки серых кавказских пчел были отправлены с шелководческой станции в США К. Дадану (сыну Шарля Дадана) и профессору Э. Филлипсу. Доктор Филлипс, очень заинтересовавшийся этими пчелами, посетил зону их естественного обитания. К. А. Горбачев сопровождал его в многодневной поездке по Кавказу, подружился с этим большим ученым-энтомологом, а потом и переписывался с ним.

Американские пчеловоды находили серых горных кавказских пчел «превосходными работницами даже при самых неблагоприятных условиях». Некоторые промышленники-матководы стали специализироваться в разведении кавказских пчел. Кстати, и сейчас в США немало пчеловодов, которые успешно водят этих пчел.

Серая горная кавказская пчела постепенно приобрела мировую известность и добрую славу и вполне естественно, что на нее обратили внимание и полеводы.

Русский агроном И. Н. Клинген задался целью использовать кавказских длиннохоботковых пчел для опыления цветков красного клевера, что, как известно, возможно только с помощью насекомых, главным образом, шмелей. Это была небывалая по масштабам работа. Кстати сказать, на необходимость перекрестного опыления цветков красного клевера указывал еще Ч. Дарвин.

В 1908 году через Кавказскую шелководческую станцию Клинген выписал серых горных пчел и в Орловской губернии, в Барсовском имении, поставил опыты на значительной площади, занятой посевами красного клевера.

Свое первое сообщение о новой системе полеводства, основанной на тесной связи с пчеловодством, И. Н. Клин-

ген сделал на Первом съезде деятелей по селекции сельскохозяйственных растений и семеноводству, прошедшем в Харькове в 1911 году, а второе — о выдающемся значении пчеловодства для развития полеводства — на Третьем Всеславянском съезде пчеловодов в Москве. По его сведениям, там, где работали кавказские пчелы, урожай клеверных семян был почти в три раза выше, чем на остальной площади. Образно говоря, урожай клеверов лежал на крыле пчелы.

Агроном заметил, что кавказянки работали на красном клевере значительно энергичнее темных местных пчел, они собирали не только пыльцу, но и нектар, особенно в середине дня, в жаркую погоду, когда он стужается и не бывает таким жидким, как утром. Предпочитали они и более редкий травостой, который лучше согревается и проветривается. «Кавказская клеверная пчела,— писал агроном,— производит оплодотворение совершенно так же, как шмель, ... но с большей ловкостью». Американцы говорили: в красном клевере заключены миллионы. Достать их могли серые пчелы Кавказа.

Роль медоносных пчел вообще и серых горных в особенности в формировании урожая семян бобовых и, в первую очередь, красного клевера поднималась на новую, до сего небывалую высоту. Интерес к кавказским пчелам повышался буквально с каждым днем.

Оригинальные работы И. Н. Клингена дали толчок дальнейшему изучению опылительной работы пчел и на других сельскохозяйственных энтомофильных растениях. Клеверосеющие хозяйства страны, в том числе северных областей, Прибалтики, Урала, стали разводить и использовать серых горных пчел как основных опылителей клевера, тем более что с интенсификацией сельского хозяйства число шмелей и других диких опылителей уменьшилось. В зонах травосеяния начались многочисленные сравнительные испытания работы на клевере местных, серых горных и помесных пчел, вводились в практику приемы усиления целенаправленной летной деятельности, в том числе дрессировка на опыляемые культуры. Потребность в кавказских матках стала исключительной. Удовлетворить ее могли только специализированные питомники.

По предложению К. А. Горбачева, на Седьмом Всероссийском съезде пчеловодов в Киеве было принято

решение основать на Кавказе питомник маток серой горной породы при Кавказской шелководческой станции. Его поддержал Департамент земледелия, выделив для этого необходимые средства. «Кавказская пчела,— говорил ученый в своем докладе на съезде,— требует хорошо оборудованного, правильно поставленного образцового племенного питомника маток, который смог бы удовлетворять все возрастающий спрос на настоящих кавказских маток, а не на тех метисов, что сплошь и рядом выдаются за кавказских пчел и только портят ее репутацию».

Питомник был организован в горах на высоте около двух тысяч метров над уровнем моря в дачном поселке Бакуриани, изолированном от других селений. Эта местность вполне обеспечивала сохранение природных качеств кавказянок и устраняла возможность смешивания их с желтыми пчелами. Племенную группу сформировали из семей, доставленных из Сванетии, азербайджанской Кабахтапы и других высокогорных мест. Питомник в Бакуриани был в нашей стране первым, организовавшим вывод чистопородных племенных кавказских маток. До этого потребность в кавказских матках как внутри страны, так и за рубежом удовлетворяли частные торговцы, нередко под видом горных пчел продающие метисных, никуда не годных маток. «Кавказские торговцы,— гневно писал Горбачев,— начинают губить новое большое, важное дело». И он беспощадно громил этих безответственных коммерсантов.

Чистопородных серых горных кавказских маток, хоть и в небольшом количестве, начали производить для реализации опытные станции Грузии, Азербайджана, Армении. В их задачу входила также организация рассадников пчел в отдаленных изолированных пунктах, обладающих несомненно чистокровным материалом.

Таким образом, К. А. Горбачев не только открыл серую горную кавказскую пчелу, он внес большой вклад в организацию матковыводных питомников и рассадников на Кавказе, способствовал ее распространению в своей стране и за рубежом. Кавказских племенных маток отправляли из Грузии в Англию, Австралию, Японию, Канаду, США и другие страны высокоразвитого пчеловодства.

Сейчас в Закавказье и на Северном Кавказе создана целая серия матковыводных питомников и пчелоразведенческих совхозов большой мощности. Только одно

Краснополянское пчелоразведенческое хозяйство Краснодарского края производит в год более 150 тысяч плоднх маток серой горной кавказской породы. Матководство превратилось здесь в специальную отрасль народного хозяйства с реальной перспективой дальнейшего развития.

Долгое время считалось, что на Кавказе водится столько пород серых горных пчел, сколько существует тут пчеловодных районов или даже селений. Называли абхазскую, кабахтапинскую, кахетинскую, дагестанскую, ереванскую, ленкоранскую, мегрельскую, сванетскую и другие, подобные этим, породы и разновидности.

Многосторонние и тщательно проведенные исследования экстерьера и поведения горных пчел из разных местностей убедили Горбачева в том, что на Кавказе обитает только одна обособленная порода пчел с ярко выраженными, характерными для нее биологическими признаками, — серая горная кавказская. Только эта пчела, с незапамятных времен живущая в суровых горных районах Большого и Малого Кавказа, может считаться кавказской аборигенной.

Горным пчелам свойственна поразительная незлобивость и миролюбие — весьма ценный и привлекательный породный признак. Исключительно спокойным характером серых кавказянок восторгались, как мы помним, американские пчеловоды. А ведь они привыкли работать с миролюбивыми итальянскими пчелами, считавшимися по своей доброте непревзойденными. Даже на вынужденном соте кавказская матка, не обращая внимания на окружающих, продолжала класть яйца, а пчелы, как и в чем не бывало, выполняли свои функции. Такое поистине олимпийское спокойствие невозможно встретить у других пород пчел.

Серые пчелы малоройливы, закладывают небольшое число маточников, что, по мнению К. А. Горбачева, ставит их на более высокую ступень естественно-исторического развития по сравнению с сильно ройливыми желтыми кавказскими. Слабая склонность к роению имеет огромную ценность для практического, особенно промышленного пчеловодства.

Своеобразие кавказянок проявляется и в их манере запечатывать зрелый мед. Ячейки они заливают медом до краев и вплотную покрывают его тонкой восковой плен-

кой. Печатка приобретает темный цвет, кажется как бы промокшей или покрытой чуть морщинистой промасленной бумагой. У пчел среднерусских она снежно-белая, выпуклая, не соприкасающаяся с медом. Через «мокрую» плоскую печатку мед просвечивает, что позволяет разглядеть его цвет — светлый, желтый, красноватый, зеленоватый и темный, тогда как при белоснежной печатке цвет меда определить невозможно.

И еще одну важную породную особенность серых кавказских пчел отмечал исследователь — их зимостойкость. Эти пчелы — не изнеженные теплом южанки, как думали многие пчеловоды средней России, а жительницы суровых мест. На границе альпийской и субальпийской полосы, где главным образом и развивалось пчеловодство, зима длинная и суровая, погода капризная: даже в июле нередки снежные бури, а по ночам бывает намного холоднее, чем в такое же время на севере России. В мае во многих местах еще лежит снег, окрестности заволакиваются серыми промозглыми туманами, часто льют холодные дожди, а пчелы даже в эту, казалось бы, нелетную погоду не прекращают работу.

По вполне обоснованному убеждению К. А. Горбачева, стойкие к холоду серые горные пчелы могут зимовать в Центральной России так же успешно, как и на своей родине. Неоднократно писал он об этом и в письмах к пчеловодам, и в журнальных статьях, повторял в многочисленных беседах, внимательно следил за отзывами о кавказских пчелах, публикуемыми в русских и иностранных периодических изданиях, особенно интересовался их зимовкой в средней России.

И хотя свойства породы в наиболее яркой форме проявляются в условиях, в которых она создавалась, серые горные пчелы и в других природно-климатических условиях практически не менялись. Они стойко сохраняли миролюбие и слабую ройливость, так же предпочитали травянистую растительность и больше, чем пчелы местных пород, собирали лугового меда.

— Маловата она немного ростом против нашей русской, — говорили пчеловоды, — но зато прыгче, проворнее работает, и добрая, не жалит.

Главной причиной неудовлетворительной зимовки серых горных пчел Константин Александрович считал не снижение их зимостойкости, а нарушение технологии ухода. «По-моему, — говорил К. А. Горбачев, — главная

причина плохой зимовки — это ошибочное мнение русских пчеловодов, что кавказская серая пчела — избалованная теплом южанка. Благодаря такому взгляду русские пчеловоды стараются на время зимы хорошенько утеплить ульи и запереть их пораньше в теплый, душный омшаник. Конечно, при таких, совершенно необычных и непривычных для кавказской пчелы условиях, горная серая пчела в средней России будет страдать и плохо переносить зимовку. Чем прохладнее будет в помещении, где зимуют кавказянки, чем меньше будут утеплены ульи в течение долгой зимы в омшаниках, тем благополучнее будет проходить зимовка. Лучшая зимовка для кавказских пчел — на точках».

Кстати, противоестественной считал он зимовку в помещениях и для среднерусских пчел. Мнение большого знатока серых горных кавказских пчел не потеряло своего теоретического и прикладного значения до сегодняшних дней. Оно подтверждено почти вековой практикой лучших пчеловодов средней полосы страны, которые успешно работают с пчелами этой породы.

Бесспорна общность происхождения серых горных кавказских пчел. Горы Кавказа — вот их ареал. Внешне они отнюдь не однообразны, сходна их система приспособления к условиям среды и медоносной флоре. Однако в результате горообразовательных процессов произошла, естественно, частичная пространственная изоляция одной группы пчел от другой. Многовековое существование на ограниченной, замкнутой горами территории, размножение внутри нее, воздействие микроклиматических факторов способствовали образованию популяций серой горной кавказской породы с исключительным генетическим разнообразием. Кстати, это одна из важнейших форм существования любого вида животных и растений, основа его жизнеспособности. Именно поэтому межпопуляционные скрещивания, применяемые современными пчеловодами-селекционерами, дают возможность получать более продуктивное и жизнеспособное потомство.

Кавказянки широко используются и в межпородных скрещиваниях, особенно со среднерусскими лесными пчелами. Помеси двух пород отличаются спокойным характером, слабой ройливостью, хорошей зимостойкостью, повышенной работоспособностью и продуктивностью. Такими великолепными качествами обладают пчелы При-

окской породной группы, созданной учеными-селекционерами Научно-исследовательского института пчеловодства.

Генетические возможности серых горных кавказских пчел еще далеко не исчерпаны. Это наше национальное богатство, уникальный генофонд. Они представляют большую ценность для отечественного и мирового пчеловодства. Зная об этом, Константин Александрович много сделал для разработки декрета об охране пчеловодства в Грузии. На съезде армянских пчеловодов он внес предложение издать закон об охране пчеловодства в Армении, считал преступлением завозить на Кавказ пчел других пород, в частности краинских и итальянских, всячески оберегал отдаленные высокогорные селения — заповедные территории, где находились чистокровные пчелы-аборигены. Проблема охраны серых горных пчел — ценнейшего нашего достояния — остро стоит и сейчас. Она неразрывно связана с охраной всей природы Кавказа, неповторимой и единственной в своем роде.

«Я очень люблю кавказскую пчелу, — признавался К. А. Горбачев, — и всякий лестный отзыв о ней доставляет мне большое удовольствие». «Моя любимица», «несравненная труженица» — так нежно и восторженно называл ее талантливый ученый. Его фундаментальная работа «Кавказская серая горная пчела и место ее среди других пчел» — лучшая среди подобных в русской и зарубежной пчеловодной литературе. Он дал в ней детальное научное описание анатомических и биологических особенностей серой горной пчелы, приложил составленную им оригинальную, отлично выполненную районированную карту распространения пчел, живущих на Кавказе, чем внес большой вклад в биологию медоносных пчел вообще.

Академика А. М. Бутлерова называют Колумбом, открывшим кавказский пчеловодный «материк». Константина Александровича Горбачева не было тогда на бутлеровском «морском фрегате». Он «высадился» на эту обетованную землю позже, но именно ему посчастливилось стать первооткрывателем серой горной кавказской пчелы, которая вошла навечно в систематику вида медоносных пчел с его именем — *Apis mellifera caucasica* Gorb.



## ЭКСПЕРИМЕНТЫ БАКТЕРИОЛОГА

Буквально в первые дни знакомства с кавказским пчеловодством К. А. Горбачев обнаружил здесь гнильцовые болезни. Он хорошо знал их, так как еще студентом университета увлекался бактериологией и особенно патогенными микроорганизмами полезных насекомых.

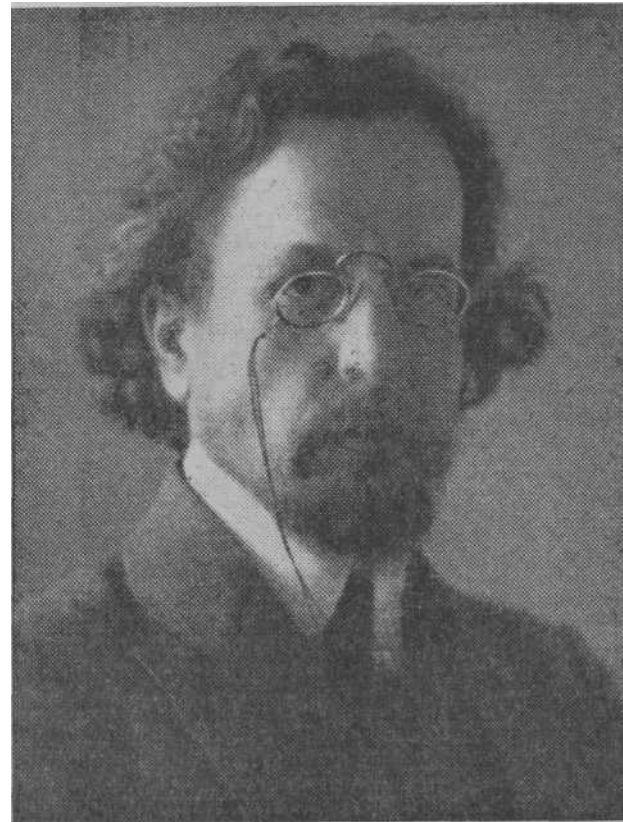
Гнилец — бедствие пчеловодов. Но на Кавказе он представлял исключительную опасность. С одной стороны, массовые кочевки с пчелами, которые широко практиковались особенно на Северном Кавказе, способствовали распространению болезни. С другой стороны, в глухих горных селениях местные пчеловоды о гнильце почти ничего не знали и боролись с ним «домашними средствами». Но чаще надеялись, что болезнь пройдет сама по себе, а то и просто скрывали. Пчелы слабели, выми­рали, липучая болезнь перекидывалась с пасеки на пасеку, унося тысячи семей. Гнилец держал в своих страшных цепких «лапах» целые местности.

Гнилец был опасен на Кавказе еще и потому, что отсюда отправляли маток и пчел в центральную Россию и за границу, а вместе с ними в посылки могли попадать и возбудители опасной болезни.

Энергичный ученый занялся гнильцом — забота о здоровье пчел ни на минуту не покидала его.

Уже более двух тысяч лет знали эту коварную болезнь, пытались лечить, но безуспешно. И перегон пчел из зараженного улья в новое гнездо на чистые соты или вошину, и салициловая кислота, и фенол хотя и снижали губительное действие патогенных микроорганизмов, но полностью болезнь не изгоняли. То же относилось и к лекарственным препаратам, рекомендованным зарубежными пчеловодами.

К. А. Горбачев был знаком с новейшими исследованиями европейских и американских ученых как бактериологов, так и пчеловодов, хорошо знал мировую литературу по интересующему его вопросу, переписывался с немецким профессором Э. Цандером, работы которого по гнильцу до сих пор считаются классическими, с итальянскими и японскими микробиологами. Как только в 1907 году американский ученый Г. Уайт открыл американский гнилец — очень опасную, злокачественную форму болезни — Константин Александрович сразу же оповестил об этом пчеловодов России.



Константин Александрович Горбачев

В 1911 году при бактериологической лаборатории шелководческой станции К. А. Горбачев организовал специальную пасеку-лазарет из двадцати семей, предназначенную исключительно для постановки опытов по гнильцу. Это одна из самых первых в России пасек такого узко специального назначения.

Кстати, вопрос об организации небольших опытных пасек для всестороннего и более глубокого изучения болезней пчел ставился на совещании микробиологов, созванном Русским Обществом акклиматизации животных и растений в Москве еще в 1910 году. До этого он

не раз поднимался К. А. Горбачевым на заседаниях Кавказского общества пчеловодства.

Работы иностранных и русских бактериологов сводились в основном к лабораторному изучению морфологических и биологических особенностей микроорганизмов, вызывающих болезнь. Бесспорно, эти теоретические исследования имели большое значение. Однако понять ход развития болезни, изучить различный инфекционный материал, внесенный из больного улья в здоровые семьи, а также решить другие проблемы можно было только на пасеке, в конкретных производственных условиях. Лабораторные опыты следовало приблизить к пчеловодной практике — вот главный принцип всех исследований Горбачева.

Первые опыты на экспериментальной пасеке включали заражение здоровых семей открытым и печатным расплодом, взятым от семей больных. Причем ученый использовал и свежий, пораженный гнильцом расплод, и старый в сотах, который почти целый год находился на складе, вне гнезда больной семьи. Опыты показали, что и тот, и другой материал служил источником инфекции, с той лишь разницей, что от свежих личинок болезнь возникала вдвое быстрее, чем от засохших корочек давно погибшего расплода. Отсюда следовал ряд выводов: любые перестановки сотов с расплодом из больных семей в здоровые приводят к заражению; длительное хранение сотов не устраняет инфекционного начала и, наконец, соты от больных или погибших гнильцовых семей — очаг инфекции, использовать их можно, только перетопив в воск.

А могут ли сами матки быть переносчиками болезни? Оказывается, могут, хотя и сравнительно редко, примерно в 4—5 процентах случаев. Такое заключение Константин Александрович сделал на основании массовых опытов, проведенных им самим и другими пчеловодами под его наблюдением. Однако при лечении гнильца это не исключает необходимость замены старых маток здоровыми молодыми плодовыми, что он и советовал делать.

Небезынтересно наблюдение К. А. Горбачева над инстинктивным стремлением пчел избавиться от болезни, заменяя старую матку новой. Неизбежный при этом перерыв в яйцекладке и уменьшение количества расплода, действительно, в какой-то степени приглушает пламя инфекции. Но с появлением расплода оно вновь разго-

рается. Самоизлечиться от гнильца пчелы не в силах — гибель семьи неминуема. Такой вывод ученого имел исключительно большое мобилизационное значение, активизировал пчеловодов на борьбу с опасной болезнью. Их надежда на то, что «как-нибудь само пройдет», рухнула окончательно.

Какие же средства предлагал бактериолог?

Из всех известных ему лекарственных веществ лучшим он считал формалин, обладавший довольно сильными антисептическими свойствами. Пары формалина губительно действуют на возбудителей европейского и американского гнильцов — их бациллы и споры. К. А. Горбачев испытал его на самых пораженных, безнадёжных семьях и получил, по его словам, блестящие результаты. Парами формалина он окуривал семьи в течение 21 дня, пока не проинкубировался весь расплод. Маток заключал в клеточки, чтобы в гнездах не было личинок. По его расчетам 1 грамма этого могучего дезинфицирующего вещества достаточно для обработки тридцати ульев (по 10—15 секунд на семью). Формалин не оказывал никакого отрицательного действия на пчел и расплод. Ученому даже приходилось наблюдать, как пчелы слизывали капельки охлажденных паров формалина, словно сироп, и ни одна не погибла от этого. Он пропитывал губку и кусочек ткани 20 %-ным раствором формалина, клал на дно улья и не замечал ни беспокойства пчел, ни гибели личинок.

Благодаря предложенному методу лечения расплод сохранялся, подвергшаяся лечению семья не ослабевала, могла потом самостоятельно развиваться и при благоприятных условиях становилась продуктивной. Правда, необходимо было перегнать пчел в новое гнездо с чистыми сотами или вощиной. Переселение пчел — обязательное условие при любых способах лечения.

Уничтожение здорового расплода К. А. Горбачев считал равносильным уничтожению семьи — ведь обессилив и оставшись без резервов, она не даст меда и не обеспечит себя кормом. Кроме того, уничтожить расплод — это еще не значит уничтожить очаг заразы. Такая мера лишь наносила ущерб, часто ничем не поправимый.

Большую роль в борьбе с гнильцом русский бактериолог отводил профилактике заболевания. Он справедливо считал, что если на пасеке две-три семьи поражены

гнильцом, значит больна вся пасека, и обработке подлежат все семьи. Его принцип: с болезнью легче бороться тогда, когда ее еще нет — не утратил своего значения и в настоящее время.

Особенно важно было сохранить сильные семьи на пасеках промышленного назначения, где из-за скученности и насыщенности насекомыми гнилец распространялся очень быстро. К. А. Горбачев предложил устраивать особые пасеки-больницы, то есть сосредоточивать гнильцовые семьи в одном изолированном месте. При таком условии можно лечить пчел более квалифицированно, чем «на дому», людьми специально для этого обученными. И он готовил таких специалистов на шелководческой станции.

Испытания, проведенные в разных местах Закавказья, доказали, что лечебные пункты — весьма удобная и эффективная форма борьбы с опасной инфекционной болезнью. Способ Горбачева был одобрен, рекомендован в производство и вошел в инструкцию по борьбе с гнильцом. Между прочим, подобные «лазареты» имел и Рут. Они находились в стороне от его промышленных пасек, и он отправлял туда всякую подозрительную семью, имевшую хотя бы одну пораженную личинку.

Константин Александрович Горбачев считал, что защита пчел от болезней — дело государственное. Он ставил вопрос о планомерной борьбе с заразой в масштабах всего Кавказа, а не только в каком-нибудь одном пункте, о необходимости издания специальных законов, без которых невозможно полностью уничтожить эту болезнь.

При непосредственном содействии К. А. Горбачева в 1925 году в Армении был издан декрет о борьбе с пчелиными болезнями, выработан план борьбы с гнильцом, создан штат инструкторов. Под руководством Северо-Кавказской зональной пчеловодной станции и при энергичном участии Константина Александровича в 1931 году провели массовое наступление на гнилец в главных пчеловодных районах края, что значительно снизило число больных семей.

Много лет К. А. Горбачев читал лекции по болезням пчел и вел практические занятия на пчеловодных курсах, часто выступал с этой темой на съездах и совещаниях, выезжал в опасные зоны для обучения пчеловодов на месте. Его книга «Гнилец и борьба с ним», ставшая ос-

новным руководством для инструкторов и пчеловодов, выдержала несколько изданий.

Справедливости ради следует отметить, что русские исследователи в борьбе с гнильцом работали плодотворно и сделали значительно больше, чем зарубежные ученые.

Константина Александровича сильно интересовала и другая, не менее опасная и довольно распространенная болезнь медоносных пчел — нозематоз. В бактериологической лаборатории он провел тысячи микроскопических исследований пчел с признаками нозематоза, однако инфекционного начала так и не обнаружил. Предположение ученого о том, что эта болезнь встречается на Кавказе, впоследствии подтвердилось. Однако она не причиняла здесь такого ущерба, как в зонах с длинной зимой, когда пчелы лишены возможности вылетать из гнезда. Частые облеты в зимние месяцы на юге снижали ее губительное действие.

Как бактериолог Константин Александрович работал много и напряженно. Он мог целыми днями безвыходно сидеть в лаборатории за микроскопом, готовить чистые культуры, изучать микробный фон, выявлять бактериносительство патогенных микроорганизмов или с утра до ночи пропадать на экспериментальной пасеке, испытывая разные способы лечения и профилактики. Одно время даже отыскивал особую форму гнильца. К счастью, кавказского гнильца обнаружить не удалось. А потом, захватив с собой рюкзак, выцветший от солнца и потертый от дорог, с инструментами и препаратами, торопился туда, откуда получил сигнал бедствия.

Константин Александрович Горбачев внес большой вклад в развитие отечественного пчеловодства. Его работы о кавказской пчеле и гнильце известны далеко за пределами нашей Родины. Высоко оценивая заслуги ученого, многие русские пчеловодные общества избрали его своим почетным членом.

Умер Константин Александрович 23 ноября 1936 года, похоронен на братском кладбище в Ессентуках. Отсюда хорошо просматриваются величественные вершины Кавказа — Эльбрус, Бештау, Машук, которые исходил в свое время этот неутомимый исследователь. К скромному обелиску из серого мрамора на его могиле часто приходят горцы, чтобы поклониться большому ученому, так много сделавшему для пчеловодства России.



## ОТ АЗБУКИ ДО ЭНЦИКЛОПЕДИИ

После А. М. Бутлерова, пожалуй, никто не пользовался такой популярностью у пчеловодов, как Анатолий Степанович Буткевич — выдающийся практик, новатор и опытник. Его бесчисленные эксперименты и научные исследования внесли ясность во многие сложные вопросы пчеловодной практики. Семьи-медовики — вершина современного пчеловодства — пошли от А. С. Буткевича. Его по праву называют родоначальником нашего опытного пчеловодного дела. Скромный хутор близ Крапивны, где он ставил свои знаменитые опыты, знала вся пчеловодная Россия.

Анатолий Степанович Буткевич — ученый-энтузиаст и подвижник, обладавший широчайшими познаниями и поистине легендарной работоспособностью. Им написаны масса статей, книги и семитомная энциклопедия пчеловодства — труд фундаментальный, посильный, казалось бы, только коллективу ученых.

И в статьях, печатавшихся буквально во всех русских журналах, и в превосходных книгах, по которым почти все в его время учились пчеловодству, и в систематической энциклопедии с поразительной силой раскрылись исследовательский талант и аналитический ум ученого, принципиальный взгляд практика, полемический дух публициста и яркость незаурядной, могучей природы самого автора.

А. С. Буткевич имел редкую способность создавать, любил делать все точно, а не приблизительно, работал «не топором, а резцом», вдохновенно, увлеченно, с большой ответственностью, в пчеловодство внес много своего, самобытного и оригинального.

Анатолий Степанович — большой общественник, превосходный организатор и лектор, талантливый журналист. «Опытная пасека», которую он много лет редакти-

ровал, сыграла большую роль в распространении основ и техники рационального пчеловодства, утверждению опытного дела в стране.

## ВСТРЕЧА С ЖИЗНЬЮ

Родился Анатолий Степанович 15 ноября 1859 года в Ярославской губернии, где служил в то время его отец — майор русской армии. После отставки отца семья переехала в Тульскую губернию, где приобрела небольшое имение. Здесь, на хуторе Русанове близ Крапивны, на берегах тихой Упы, среди знаменитых тульских засек прошли детские годы Буткевича.

Учился он сначала в Тульской гимназии, потом, с пятого класса, в Орловском реальном училище. В 1880 году поступил в Петровскую земледельческую и лесную академию (ныне Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева), готовился стать лесоводом.

Атмосфера Петровской академии, как и Московского университета, отличалась демократизмом, свободой мысли, «вольным духом», а в бурные 80-е годы в студенческой среде были особенно сильны идеи революции и народничества. Нелегальные студенческие кружки, сходки, демонстрации носили явно выраженный политический характер. В них принимал участие и студент-второкурсник Анатолий Буткевич. Больше того, он один из организаторов выступления студентов. Пришлось ему столкнуться с конными жандармами, посчитаться с казаками, прибывшими на расправу с «крамольной» молодежью. Буткевича как зачинщика арестовали, бросили в Бутырскую тюрьму, исключили из академии, «по политическому делу» осудили и сослали в Сибирь на пять лет.

Но ссылка в Зауралье, в далекую Тобольскую губернию, куда некогда были сосланы декабристы, не сломила силы его духа. Он занялся литературной деятельностью: писал вольнолюбивые стихи, рассказы, статьи, печатался в сибирских газетах и журналах. Четыре года пробыл юноша в Сибири, опасно заболел там и в тяжелом состоянии был возвращен на родину под надзор полиции. В конце срока как неблагонадежного Буткевича снова арестовали и посадили в тюрьму. К счастью, на этот раз заключение длилось недолго.

После освобождения будущий ученый увлекся философией и идеями своего земляка великого Л. Н. Толстого, близко сошелся с ним. На своем хуторе открыл бесплатную школу для крестьянских детей и учил их грамоте, следуя толстовским педагогическим принципам. Но власти, усмотрев в учителе человека опасного, который может «дурно влиять на детей», запретили ему заниматься педагогической деятельностью.

Искания и толстовская идея опрощения привели молодого Буткевича на юг, где он принял участие в созданной там земледельческой общине. Она просуществовала недолго и распалась. Работал по столярной части в деревнях с товарищами-интеллигентами, тоже ушедшими в народ.

Вернувшись после всех мытарств домой, получил от отца клочок земли, чтобы как-то жить с семьей, занялся крестьянским хозяйством. Но царское правительство продолжало коситься на своенравного Буткевича.

Пчеловодством он занялся в 1894 году. Позже, вспоминая, Анатолий Степанович писал: «Если у меня есть теперь занятие, наполняющее содержанием мою повседневную жизнь и дающее средства к существованию мне и моей семье, то за это мне нужно быть благодарным прежде всего моему покойному отцу».

Отец его, ветеран Крымской кампании, занимал пасаеку не для доходов, а для того чтобы в уединении под звон крылатых тружениц иметь возможность забыться, уйти от житейских забот. Пасаека была колодная, со всеми работами он справлялся один, только в самое горячее, роевое, время ему помогали домашние. Кто-то познакомил его с идеей разборного улья и возможностью отбирать мед, не закуривая пчел. Вскоре на пасеке появились рамочные ульи самых разных самодельных конструкций, а потом и типовые ульи Дадана.

Анатолий Степанович пчеловодством не интересовался совершенно, склонности к нему не имел и если изредка в чем-то помогал отцу, то только по его просьбе, не вникая в тонкости. Однако отец очень советовал ему заняться пчеловодством, тем более что благодаря ему можно самостоятельно, без наемного труда добывать себе средства к существованию. В самом деле, какая другая отрасль крестьянского хозяйства предоставляет столь реальную возможность быть независимым от других, да к тому же освобождает от работ на целую зиму —

занимайся чем пожелаешь. Исходя из таких чисто практических соображений в выборе профессионального занятия, Анатолий Степанович решил остановиться на пчеловодстве.

Давно уже он принял себе за правило: браться за какое-либо дело, только основательно ознакомившись с ним, чтобы не идти вслепую, не делать ошибок и не открывать Америк. Так как избранное поприще было для него новым и совершенно не знакомым, пришлось Анатолию Степановичу засесть за учебники и пособия. И вот что он пишет: «Первым моим учителем по пчеловодству был Бутлеров и книга Лангстрота «Пчела и улей», которая тогда была у нас еще новинкой. Это превосходное руководство, написанное увлекательным языком, я прочел как роман. Оно первое заставило меня заинтересоваться пчеловодством, вызвало сильное желание применить на практике познания, из него вынесенные. Ведь всякое дело только тогда захватывает человека всецело, когда оно дает дело не только рукам, но и голове, и когда я познакомился с пчеловодством теоретически, оно приобрело для меня новый интерес и с этой чисто интеллектуальной стороны».

С каким увлечением начал делать он рамочные ульи! И надо сказать, они ему удавались — ведь столярным мастерством Буткевич владел превосходно. Вскоре все 100 семей были переведены из колод первобытного типа в рамочные ульи собственного изготовления. Разноцветно окрашенные, они красовались на южном склоне неглубокого оврага, совсем рядом с чудесным кленово-липовым лесом.

Но не все пошло так, как задумывалось. Обстоятельства будто испытывали начинающего пчеловода. Опустошающая засуха 1894 года унесла более половины семей. Не успел он оправиться от постигшей его катастрофы, как пришла другая беда — гнилец, а через два года еще и медвяная роса. Такие испытания могли отбить охоту к пчеловодству даже у самого старательного любителя, его же они только закалили. И хотя ему практически пришлось начинать все сначала, он был глубоко убежден, что все эти бедствия устранимы, а их пагубные последствия при рациональном ведении дел можно уменьшить и даже избежать.

По его расчетам, предельная норма пасеки, обеспечивающей доход, на который можно жить вместе с семьей

ей — 200 семей. Примерно такую пасеку он и заимел. Подыскал для нее более удобное и богатое медоносными растениями место, примерно в трех километрах от старого, вблизи многогранных заливных лугов вдоль Упы и тульских засек — огромного массива вековых лип и других лесных медоносов. И с этого времени не было у него ни одного бездоходного сезона, даже когда годы складывались не всегда благоприятно. В 1908 году от 168 пчелиных семей он получил 6146,5 килограмма центробежного (откаченного из сотов) и 1614,9 килограмма сотового меда. Это был самый высокий показатель за всю историю его пчеловодства.

**«ЛУЧШИМ АВТОРИТЕТОМ ДЛЯ НАС БУДЕТ НАШ  
СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ...»**

Свои первые семь рамочных ульев Буткевич отнес в зимовник, сбросил утепление с гнезд и до весны наблюдал за состоянием семей. Результаты этого маленького эксперимента обнадежили пчеловода и легли в основу зимнего содержания. Или, например, посеял на пробу огуречную траву, посмотрел, как на ней работают пчелы, и пришел к заключению, что ее стоит высевать для пчел специально.

И на практике, и при чтении пчеловодной литературы ему постоянно приходилось сталкиваться с вопросами спорными, решенными зачастую умозрительно или на основании мнения какого-нибудь книжного авторитета, и принятыми другими на веру. Возникла необходимость их проверить, уточнить детали, выяснить истину. «Во всем сомневаться,— говорил он,— как в заманчивой новинке, так и в освященных долголетней и самой широкой практикой приемах — есть первое и неперемное условие всякого прогресса».

Сначала опыты носили случайный характер и вытекали, как правило, из потребностей личной каждодневной практики, затем были приведены в систему, приобрели характер научного эксперимента, возбудили общественный интерес.

Обычно для опыта он выделял семей тридцать — сорок, группируя их по силе, качеству и возрасту маток, а также по работоспособности пчел. Затем к одним из этих семей применял один прием, к другим — другой при всех одинаковых прочих условиях. Благодаря большому числу вводимых в опыт семей и сравнительному

испытанию полученные результаты отличались высокой точностью.

Критерием оценки служил конечный результат — количество меда. Именно он решал вопрос о преимуществе одного приема над другим. Остальные факторы хотя и учитывались, но решающей роли не играли. Опыты Анатолий Степанович дублировал по несколько раз, проверяя их в разных погодно-медо сборных обстоятельствах. Только после такой тщательной проверки и сопоставления фактов он делал окончательные выводы, часто опровергавшие существующие представления.

Буквально с первых дней А. С. Буткевич начал вести записи своих наблюдений. Он аккуратно вел дневник, где фиксировал все, что делал на пасеке, состояние погоды, работу пчел — по контрольному улью. Заносил в журнал также подробности жизни опытных и контрольных семей, данные об их силе, объеме гнезд, яйценоскости маток, медосборе.

Завел он и памятную книжку, где заранее намечал, какую работу и когда нужно выполнить. И никогда не отступал от этого раз и навсегда заведенного им правила.

Обилие конкретного материала, накапливавшегося годами, давало ему возможность объективно оценивать тот или иной технологический прием, а порой ставить под сомнение всю существовавшую в то время систему ухода.

Больше всего А. С. Буткевича интересовала система ульев — вопрос в те годы самый острый и спорный, и роение — сложнейшая проблема практического пчеловодства.

Все лучшее, добытое в опытах, он использовал в своей практике, затем уже в производственных условиях. Только после этого он считал возможным говорить о своем достижении публично.

Опыт, действительно, не обманет, если он поставлен добросовестно. Посмотреть под другим углом, видоизменить действия в зависимости от сложившихся обстоятельств, увидеть самому, самому найти — в этом направлении и работала его творческая мысль.

**УЛЬЕВОЙ УЗЕЛ**

Своими наблюдениями Анатолий Степанович подтвердил высказывание Ш. Дадана о том, что рамочные ульи по сравнению с колодами увеличивают продуктивность

пчел почти в три раза. В этом, между прочим, убеждались; и другие пчеловоды. Благодаря усилиям русских ученых процесс перестройки колодных пасек в рамочные шел в России в нарастающем темпе. Оставалось освоить систему ухода в разборных ульях. Но это оказалось совсем не простым делом. Осложнялось оно невероятной разнотипностью конструкций ульев, свойственной начальному этапу становления рамочного пчеловодства. Большинство их отличалось исключительной сложностью и замысловатостью. В ульевом вопросе пчеловоды России шли врассыпную, а не единым фронтом, и, как правило, каждый отстаивал ту конструкцию, которую создал сам или в которой водил пчел. Разнокалиберность ульев не способствовала, а, наоборот, мешала распространению рационального пчеловодства, отпугивала мужика, усложняла дело. Ведь держать пчел на одной пасеке в разных ульях неудобно, расходуется много времени напрасно. К тому же что ни конструкция улья, то особая система ухода. Сменить одну систему на другую — дело совсем не легкое. Преодолеть силу привычки и инерции дано не каждому. Однако, как мы уже знаем, основные разногласия наметились между приверженцами улья Дадана и сторонниками улья Лангстрота.

А. С. Буткевич с первых же шагов принял для себя двенадцатирамочный улей Дадана. И он его вполне устраивал, особенно на первых порах. В статье «В защиту улья Дадана» он писал: «Я никаких решительно неудобств в этих ульях не вижу и если бы мне пришлось теперь вновь на новом месте заводить пасеку, я завел бы те же ульи почти без всяких изменений в конструкции». Этот улей он считал для себя во всех отношениях удобным и сподручным в работе.

Однако вскоре начались трудности, обусловленные именно конструкцией улья. В конце медосборного сезона, например, он обнаруживал, что гнезда почти пусты, хотя магазины набиты медом. Отнять их, значит оставить семью без корма. На зиму приходилось давать им сахарный сироп, или медовую сыту. Хотя это, по его словам, и «не беда», однако требует громадных затрат труда, хлопотно и небезопасно в смысле пчелиного воровства и распространения болезней. К тому же подкормки не всегда надежны. Как правило, семьи после них израба- тываются и ослабевают, особенно к весне. Такого, кста- ти, не бывает в многоярусных ульях Лангстрота. Там

сверх гнезд оставляют по одной полномедной надставке — корпусу, пчелы освобождаются от перегрузок, что и гарантирует благополучную зимовку в любой зоне страны.

В 1913 году А. С. Буткевич признается: «В даданах есть одно неудобство: это — невозможность при желании перейти на ярусные противороевые системы». Этот недостаток оказался очень серьезным. Он разграничи- вал одну, роевую систему пчеловодства, кстати сказать, довольно близкую к старой колодной, от другой, проти- вороевой, позволявшей управлять роевым инстинктом пчел и сохранять резервы. Дадановский улей перестал его устраивать.

А. С. Буткевич буквально вел дискуссию с самим собой. В конце концов он создал улей своей конструк- ции, желая примирить им все наиболее типичные и популяр- ные в то время системы медового хозяйства, и назвал его «ульем для всех пчеловодов и всех мест». Идея соз- дания универсального улья для всех пчеловодных зон, бесспорно, прогрессивна. Она не утратила своего зна- чения и в наши дни. Американцы и канадцы, в частности, уже давно приняли единый улей Лангстрота, оправдавший себя на всей территории Америки. Благодаря целе- направленной работе американских ученых и практи- ков разработана высокоэффективная технология, одинаково пригодная как для любительских, так и для промышленных пасек, как для начинающих пчеловодов, так и для знатоков.

Небезынтересно в этой связи вспомнить высказыва- ние известного американского ученого профессора Е. Ф. Филлипса, которое он сделал в 1932 году после путешествия по нашей стране: «Если бы пчеловоды Со- ветского Союза пожелали найти улей, подходящий для самых разнообразных условий и для всех степеней ис- кусства пчеловода, они бы хорошо сделали, если бы воспользовались нашим опытом, нашими ошибками и на- шими успехами и приняли бы улей Лангстрота».

В настоящее время Международная Федерация пче- ловодных объединений «Апимондия» поставила на по- вестку дня вопрос о создании стандартного улья для пчеловодов всего мира. В его основу положен много- надставочный улей Лангстрота.

Универсальный улей Буткевича вмещал шестнадцать гнездовых рамок чуть ниже дадановских и чуть выше лангстротовских, имел четыре надставки на полурамку,

три подкрышника (в них можно было ставить секционные рамки), отъемное дно, снабжался запасным дном и крышей. Улей производил впечатление очень сложного, громоздкого сооружения. Для кочевки он оказался непригодным, а стационарное пчеловодство отживало свой век. Да, кстати, и семьи в нем роились ничуть не меньше. Компромисс между ульями Дадана и Лангстрота не удовлетворил, между прочим, и самого конструктора. Почти до конца своих дней он продолжал его совершенствовать и упрощать. Универсальный улей Буткевича так и не нашел поддержки у пчеловодов. Впечатляющие «универсалы» красовались лишь на пасеке самого автора.

Примирить две совершенно противоположные системы ухода, как и уйти от роения, в дадановских ульях и ульях собственной конструкции А. С. Буткевичу так и не удалось. «Для меня,— писал он,— удерживать пчел в отчих ульях оказалось невозможным, хотя я и перепробовал не одно средство, чтобы достигнуть этой цели». В другом месте он признается: «Меня пчелы заставили сложить оружие перед силой своего непреодолимого стремления к роению». Пришлось признать роение неизбежным, начать изучать его, чтобы извлечь из этого процесса возможно большую пользу.

#### СИСТЕМА РОЕВОЙ СВОБОДЫ

Пожалуй, никто в мировой практике так глубоко и всесторонне не изучал роение медоносных пчел и не разрабатывал таких эффективных приемов его использования, как Анатолий Степанович Буткевич. Натуралист и практик, он подметил немало тонкостей в сложном процессе размножения этих общественных насекомых, представляющих несомненный интерес для биологов и пчеловодов.

Роение — процесс размножения медоносных пчел. Роевой инстинкт настолько же прочно заложен в их природе, как инстинкт размножения во всем животном царстве. Потребность роиться у пчел исключительно сильна. Они не могут отвыкнуть от роения, иначе их вид погибнет. Акт рождения новых семей, следовательно, в высшей степени целесообразен. Однако с точки зрения практического пчеловодства, роение невыгодно. Оно снижает выход меда, увеличивает затраты труда, часто даже сводит к нулю усилия пчеловода.

, Готовясь к роению, семья почти целиком выключается из работ — плохо собирает мед, перестает строить сруты. Пчелу, как говорят, кнутом не выгонишь из улья. Матка снижает яйцекладку. Роение к тому же дробит силу: рожденные в процессе роения молодые семьи, работая поодиночке, не в состоянии собрать столько меда, сколько могла бы запастись семья, сохранившая свои резервы.

Если роение не будет приостановлено какими-то внешними обстоятельствами — резким и продолжительным ухудшением погоды или обильным выделением нектара, когда зацветают сильные медоносы, семьи могут изроиться, ослабнуть и как производственные единицы совершенно выйти из строя.

Роение проходит не одновременно и часто затягивается надолго. Нарушаются планы, упускаются сроки, парализуется работа пчеловода — ведь рои могут выходить и в ясную, теплую погоду, и в ветреную, даже пасмурную, лишь бы не было холодно. В жаркий день роевщина, как тогда ее называли, начинается рано утром, часов в восемь, а заканчивается часов в пять вечера. В это время от пасеки невозможно отойти ни на шаг. Вот и сидели старики-колодники целыми днями на пчельниках, караулили рои. Им даже приносили туда еду. Даданисту также приходится сидеть на пасеке и ждать рои.

Никогда не забыть Анатолию Степановичу один летний день, как раз в роевую пору, когда после недельного ненастья выглянуло, наконец, солнце, предвещая ясную, тихую, теплую погоду. Такую погоду поджидали и засидевшиеся рои. По опыту зная, что должно произойти, пчеловод спешно готовил роевни, пустые ульи, позвал домашних, пригласил сторожа. Около десяти часов утра вышел первый рой, за ним второй, третий, четвертый... Буквально через час творилось такое, что трудно было себе даже представить. Рои прививались везде: на деревьях, изгороди, кустарнике, у соседей. Местами в одну кучу сваливалось пять-шесть, а то и больше роев. С лестницами, а то и без них металась все по пасеке, наспех огребая рои, бегом относили их в зимовник или ссыпали в пустые ульи, потому что нехватало ровен, а рои все выходили и выходили. Казалось, им не будет конца. Роевая горячка, как пламя, охватила всю пасеку. Всего за каких-то три часа этого роевого напряжения —



«роевой канители» — собрали, по подсчетам Буткевича, около 250 килограммов роевых пчел. Немало роев ушло в лес.

Вначале А. С. Буткевич был горячим приверженцем противороевой системы. Он разделял идеи своих великих учителей — А. М. Бутлерова и Л. Лангстрота. Чего он только ни делал, чтобы избавиться от роения, но заставить пчел работать на старом месте в дадановских ульях ему не удавалось. «Наконец, задумавшись над фактом удивительной рабочей энергии роевой пчелы,— писал он,— я задал себе вопрос: да есть ли вообще какой-либо смысл стараться во что бы то ни стало удержать пчелу в отчих ульях? Не лучше ли дать волю ее законному стремлению к новым местам, чтобы там полностью использовать повышенную рабочую энергию роевой пчелы?!»

Так он пришел к системе роевой свободы, отказался от всяких противороевых приемов, признав их грубыми, насильственными, противоестественными. Даже провозгласил девиз: «Ближе к природе и поменьше ломки!» В какой-то степени этот девиз звучал справедливо, особенно если учесть, что в те годы «вольностей» в обращении с пчелами было предостаточно, однако не настолько, чтобы отрицать вмешательство в жизнь пчел, порой неестественное для насекомых, но выгодное человеку. Возражая А. С. Буткевичу и указывая на его теоретический страх перед «неестественностью» в жизни пчел, профессор Г. А. Кожевников писал, что «...мы должны смотреть на природные инстинкты пчелы только как на более или менее послушное нашей технике средство устраивать жизнь пчел по нашему усмотрению, решать, как выгоднее нам распорядиться этими инстинктами» (подчеркнуто Кожевниковым). Как пример он приводил сельское хозяйство, которое в наиболее рациональных своих проявлениях было сплошным отклонением от природы, но именно в этом отклонении проявлялась высота селекции и сельскохозяйственной техники.

А. С. Буткевич, наоборот, стал всячески способствовать проявлению инстинктивных потребностей пчел. Из своей практики он знал, что на роение влияет возраст матки (помните, процент роившихся семей возрастает пропорционально возрасту их маток). Более благоприятствует роению южное направление летков; на открытом

и солнечном месте пчелы роятся чаще, чем в тени, а в тесном гнезде быстрее, чем в просторном. Но при этом он учитывал сроки роения по отношению к началу цветения главных медоносов и живую массу роев. В процессе опытов и наблюдений неутомимый исследователь разработал оригинальные приемы, которые давали ему прекрасные результаты — ведь при роении главное не умение снимать рои, а использовать их на медосборе с максимальной выгодой.

Семья пчел способна отпустить несколько роев. Самым ценным Анатолий Степанович считал первый рой — первак. Такие рои он обычно оставлял на племя, иногда заменял ими плохие семьи, если матки в роях были не старше года (в крайнем случае, двухзимние), по яйценоскости особо выдающиеся, или, наконец, использовал их для получения меда.

Если племенной рой к зимовке мог стать достаточно сильным и богатым медом, чтобы благополучно перезимовать, то от него большего и не требовалось. Не беда, что в иной год его приходилось подкармливать медом, отобранным от других семей.

Несмотря на принципы своей системы роевой свободы, роение он регулировал. Рои-втораки, в частности, не допускал — на восьмой день после выхода первака вырезал в материнской семье все маточники, кроме одного. Этот прием ограничения роения был, пожалуй, самым популярным у пчеловодов России. Первое время А. С. Буткевич второй рой возвращал назад, но это лишь немного продлевало период роевой бездеятельности. Затем решил оставлять его, чтобы по прекращении роевого периода усилить ослабевшие семьи. И, наконец, не стал допускать совсем.

Только при увеличении пасеки, по его мнению, оправданы втораки и даже поздние рои, при условии, что они от хороших семей и у них плодовые матки. Эти запоздавшие рои, конечно, не смогут заготовить себе запасов, потребуют подкормки, но зато, перезимовав, в следующем году отдадут долг и соберут немало меда в доход.

#### СЕМЬИ-МЕДОВИКИ

Бесспорно, самым оригинальным звеном в его системе роевой свободы были семьи-медовики. По ним и свою систему пчеловодства Анатолий Степанович назвал

рое-медовиковой. Медовиками обычно называли семьи нероившиеся, а значит, сохранившие силу и способность давать меда намного больше, чем семьи, «переболевшие» роением.

Медовики А. С. Буткевича — семьи иного качества. Он создавал их искусственно, специально соединяя рои, которых было у него больше, чем достаточно. После Буткевича медовиками стали называть семьи, объединенные, усиленные другими семьями — роями, отводками, пакетами (семьями, высланными из питомников).

Центр тяжести своего пчеловодства А. С. Буткевич перенес на медовики, где роевая пчела, по его словам, как бы «перерабатывается» на мед. Зимовавшие семьи становились основным костяком пасеки, ее фондом. Их назначение — быть поставщиками живой рабочей силы для медовиков. От основных семей требовалось, чтобы они хорошо перезимовали, весной быстрее развивались и роились, для чего им создавали самые благоприятные условия: обилие корма, высокоплодовитые матки, объем гнезд по силе и умеренное расширение их весной. Конечно, они не освобождались от обязанности давать мед, но эта задача отступала на второй план. Мед должны были давать медовики.

Мысль о медовиках возникла у А. С. Буткевича не случайно. Во время бурного роения, особенно после небольшого ненастья или перед дождем, он наблюдал, как рои объединялись сами по себе. Один рой прививался на другой, а то и в самом процессе роения сваливались в кучу три-четыре одновременно вышедших роя. Эти мощные свалочные рои разных семей показывали потом чудеса энергии: быстро отстраивали гнезда, давали очень много меда. В иные дни из-за обилия роев и недостатка «посуды» приходилось ссыпать в ульи по два-три роя и кроме пользы ничего другого не получалось.

Ему, опытнику, пришлось более тонко изучить этот вопрос. Ведь соединять рои приходится не только во время роения, когда объединение проходит для пчел безболезненно, но и усиливать уже работающие рои только что собранными. А это совсем не простая операция. Семья, которая уже имеет гнездо и свой дом, защищая его, как правило, стремится уничтожить чужих пчел, особенно если присоединяется рой-вторак, несущий информацию неплодной матки. А. С. Буткевич предложил операцию по подсилыванию выполнять в конце дня,

попозднее, предварительно подкурив пчел и обрызнув их сытой — водным раствором меда. Возбужденные, получив одинаковый запах и корм, они объединяются без драки.

В результате многочисленных экспериментов и долготейшей практики опытному пчеловоду удалось отработать практические приемы формирования медовиков и использования их на медосборе.

Буткевич создавал медовики массой не менее 6—8 килограммов. При этом чем ближе к началу цветения главных медоносов, тем делал их тяжелее — легковесные объединенные рои собирают меньше меда, более сильные, естественно, дают и меда больше. Однако количество меда, приходящееся на одну пчелу, начинает снижаться, если масса семьи превышает 8 килограммов. Поэтому наиболее рациональной (когда каждая пчела испытывает максимальную нагрузку) он признал массу до 8 килограммов, хотя считал, что более мощные объединенные рои возможны, а в некоторых случаях и желательны. Ведь чем больше таких медовиков, тем меньше будет семей, тем меньше израсходуется меда и энергии пчел на воспитание расплода, который в медовиках в больших количествах нежелателен, да и обслуживать пасеку при таких условиях намного легче.

Современные пчеловоды создают семьи-силачи в буквальном смысле слова. Семьи в 100—120 тысяч пчел отличаются высокой работоспособностью и дают рекордное количество меда.

Медовикам он оставлял только плодных маток. Неплодных считал ненадежными — они могли потеряться при спаривании, а значит, большое количество пчел «осиротить», вывести из строя, или отрутневть, если бы года надолго испортилась и брачные вылеты задержались. К тому же, как он выяснил, расплод играет роль сильнейшего возбудителя энергии пчел. При плодной матке медовик сразу включается в работу всеми своими резервами, не теряя ни одного дня, чего не бывает при матке неплодной.

Медовики — семьи временные. В зиму они не шли и после медосбора подлежали ликвидации. Мед и отстроенные ими соты отчислялись в доход. Так зачем же им выращивать потомство, которое народится уже после медосбора и не примет участия в полезной работе? Кроме того, если не допустить расплода, высвободятся пчелы-

кормилицы и переключатся на сбор меда, умножится летный состав, сэкономится мед, который расходуется для выращивания личинок. Казалось бы, все ясно, но вот на практике...

Буткевич заключал матку в клеточку сразу же при формировании медовика. Оказалось, что энергия пчел, работающих при матке, свободно откладывающей яйца, «по меньшей мере вдвое больше энергии роя с заключенной маткой». Даже ограничение матки разделительной решеткой на нескольких сотах сдерживает летную деятельность пчел, значительно снижает их продуктивность. Вот какой мобилизующей силой обладает расплод! Инстинкт кормления потомства буквально гонит пчел на добычу корма. И чем больше расплода, тем энергичнее работает семья.

Только после окончания медосбора, после отбора меда и сокращения гнезд Буткевич заключал маток в клеточки. Через три недели в гнездах не оставалось ни одной личинки. Соты освобождались от расплода. Матки-пленницы содержались в плену до ликвидации медовиков. Пчелами медовиками (в среднем по 1 килограмму) ближе к осени он подсиливал семьи, которые шли в зиму и нуждались в этом. Упразднение медовиков, по словам А. С. Буткевича,— это «последний аккорд сыгранной пьесы».

Мощные семьи-медовики стали одним из важнейших звеньев современной технологии промышленного и любительского пчеловодства. Их создают несколькими способами: с помощью искусственных роев — отводков, подключением вторых маток, усилением летными резервами семей-помощниц или специально выписанными для этой цели безматочными пакетами, соединением семей. Рекордные медосборы в нашей стране получены объединенными семьями-медовиками и, как показывает мировая практика, возможности здесь далеко не исчерпаны.

Как и Г. П. Кандратьев, Анатолий Степанович считал, что доходное пчеловодство возможно лишь при сильных семьях. «Только силою семей пасека становится великой,— утверждал он.— Пасека должна блистать не численностью ульев, а силой, мощностью семей». Он, разделяя идею двухсемейного содержания пчел, когда в зиму идут по две семьи через перегородку. «Двухсемейную систему для наших широт с коротким летом я считаю наиболее подходящей»,— говорил он. Называл

ее системой «весеннего форсирования силы», считал стой, доступной каждому, особенно в лежаках, да и в вертикальных многонадставочных ульях.

#### «ИМЕЙТЕ ХОРОШИХ МАТОК.»

В пчеловодстве существует основное правило — не держать слабых бездоходных семей. Однако они все-таки встречаются почти у каждого, даже опытного и знающего дело пасечника. Ведь природа многообразна, рождаются не только сильные организмы, но и слабые. А. С. Буткевич такие семьи ликвидировал, если матки у них были плохие и старые, а пчел присоединял к каким-нибудь средним семьям. Маток же уничтожал, так как считал, что плохая матка не может сделать семью сильной, продуктивной. «Хорошая матка,— говорил он,— способная превратить слабую семью в исправную, несомненно должна считаться основой доходного пчеловодства, и не только потому, что она создает силу семьи, но и в силу того, что семья с хорошей плодовой маткой работает лучше».

Такое меткое и чрезвычайно важное наблюдение еще выше поднимало значение племенной работы. Девиз Г. П. Кандратьева — «Имейте на пасеке только сильные семьи». Девиз А. С. Буткевича — «Имейте на пасеке только хороших маток». Его правильность подтверждена всей мировой практикой. Американские пчеловоды говорят: «Плохая матка — плохая семья». Современная техника матководного дела позволяет выращивать маток высочайшей плодovitости, которые способны к нужному сроку создавать семьи огромной силы и поддерживать эту силу. Плохая матка в лучшем случае в состоянии лишь на небольшой срок поддержать численность пчел на одном уровне, но не способна их умножить. Поэтому семьи с плохими, малоплодовитыми матками дают очень мало меда или совсем бывают бездоходными. Исправить их невозможно ни стимулирующими подкормками, ни усилением расплода, ни подсыпкой роевых или пакетных пчел. «Хорошая матка,— утверждал А. С. Буткевич,— может из слабой семьи сделать сильную. Наоборот, сильная семья с малоплодовой маткой сходит на нет». Пчеловод предпринял ряд весьма важных для практики исследований, касающихся этого вопроса: например, в каком возрасте яйцекладка достигает наибольшего развития; с матками какого возраста и качества пчелы боль-

## НУЖНЫ ЛИ СТИМУЛИРУЮЩИЕ ПОДКОРМКИ?

ше всего роятся; в каком возрасте матки чаще умирают на зимовке; с какими матками пчелы лучше работают.

Сам А. С. Буткевич тщательно следил за качеством своих маток, в племенные семьи отбирал только проверенных по потомству, от лучших, самых медистых и работоспособных семей. Одним из критериев лучших племенных достоинств матки считал большое количество расплода и сплошное, без пустых ячеек, расположение личинок и куколок — от бруска до бруска. Утверждал, что лучшие матки выращиваются при умеренном, стимулирующем медосборе, с чем как раз и совпадает подготовка пчел к роению, а не в голодное безвзяточное время и не при главном медосборе, когда пчелам, так сказать, не до маток.

Маток заменял через каждые два года. «Есть основание предполагать,— писал он,— что матки развивают максимум плодовитости только на второй год, и пчелы с такими матками лучше работают». Это предположение подтверждалось практикой. Такая периодичность замены принята, кстати сказать, и современным мировым пчеловодством. На третью зиму оставлял он только самых лучших, племенных маток.

Исследования, проведенные им, показали, что давать возможность обезматоченной семье самой выводить маток невыгодно и для медосбора — перерыв в яйцекладке отрицательно влияет на работоспособность пчел и для самой семьи — свищевые матки по плодовитости уступают роевым. Советы «кабинетных пчеловодов» ограничивать яйцекладку маток перед главным медосбором или прерывать яйцекладку сменой матки, что якобы высвобождает пчел от воспитательных работ и переключает их на сбор меда, не подтверждаются ни опытами, ни практикой. К сожалению, такие «советы» встречаются в учебной литературе и теперь.

Современное пчеловодство, основанное на интенсивных методах ведения хозяйства, требует постоянно сильных семей, резервы которых нуждаются в непрерывном пополнении. Сила семей поддерживается благодаря огромному количеству расплода. Маткам поэтому предоставляют неограниченный простор для работы в течение всего сезона. Заменяют их такими же по физиологическому состоянию матками — плодовыми и яйцекладущими из отводков или нуклеусов (небольших семеек), не допуская перерыва в яйцекладке ни на один день.

Как известно, принос нектара и пыльцы стимулирует жизнедеятельность пчел, повышает яйцекладку маток. С уменьшением или прекращением взятка кладка яиц снижается или вовсе прекращается — рост семей замедляется. Желая ускорить темп роста весной, чтобы к началу основного медосбора нарастить побольше пчел, или осенью, чтобы усилить семью к зиме, пчеловоды искусственно имитировали поддерживающий медосбор, скармливая небольшими порциями нектарообразный корм: или жидкий сахарный сироп, или сыту. Тогдашние журналы были буквально наводнены статьями о пользе «спекулятивных» подкормок со всевозможными рецептами. Между прочим, многие до сих пор пользуются этим приемом усиления яйцекладки маток и убеждены в его положительном действии. Однако наши классики относились к нему весьма сдержанно и если не отрицали его полностью, то советовали проводить очень осторожно. Академик А. М. Бутлеров, в частности, пчеловодам средней полосы России советовал приступить к подкормкам не ранее 10—15 мая, или за семь недель до главного взятка. В это время уже цветут многие медоносы, они как раз и выполняют роль стимуляторов активности пчел. Более раннее кормление, по его словам, рискованно. Возбужденные внезапно открывшимся «медосбором», пчелы вылетают на поиски источников сахаристой жидкости и в холодную погоду, что ведет их к гибели. Подвергается опасности и расплод, площадь которого превышает физические возможности семьи его обогреть, отчего рождается немало пчел с пониженной жизнеспособностью.

А. С. Буткевич поставил много опытов по весеннему и осеннему кормлению на расплод. Сравнительным путем он доказал, что роль подкормок сильно преувеличена. Если в гнезде большие запасы корма, то стимулирующие подкормки совершенно бесполезны. «Действие спекулятивного кормления при наличии запасов в улье чисто психологическое,— писал он.— Рост в семьях сильных с выставки при наличии запасов будет с большим успехом идти нормальным порядком и без спекулятивного кормления». Значит, нужны обильные запасы корма в гнезде. Одним из первых сказал об этом Анатолий Степанович Буткевич.

Американские пчеловоды также одно время считали, что стимулирующее кормление полезно. Потом от него отказались и пошли по другому пути. Они стали снабжать семьи обильными кормами с осени — полномёдными корпусами. Известный американский пчеловод доктор А. Миллер по этому поводу сказал: «Лучшее время весеннего кормления — это предыдущая осень». Иначе говоря, нужны большие зимние запасы. Недостаток пищи весной ограничивает способность пчел к размножению. А. С. Буткевич отмечал, что питание недоброкачественным кормом, например, свекловичным сахаром, несомненно отрицательно отражается на качестве выхаживаемых пчел, а ведь, как он указывал, важно «не только количество пчелы, но и ее качество» — энергия, работоспособность, долговечность. До А. С. Буткевича в русской пчеловодной литературе никто так много не говорил об отрицательном воздействии на пчел сахарного кормления. Исследования биологов последующих поколений полностью подтвердили эти наблюдения выдающегося практика.

Весенний рост семьи обуславливается ее силой, а она формируется в конце предыдущего лета и зависит от плодовитости матки. Осенние побудительные подкормки, по наблюдению А. С. Буткевича, вызывающие неестественно повышенную яйцекладку в то время, когда этот процесс, подчиняясь сезонному ритму, уже начинает затухать, приводят к утомлению матки. За зиму она не успевает восстановить силы, накопить запас питательных веществ, обновить клетки половых желез. «Мы еще раз убеждаемся, — говорил пчеловод, — как осторожно надо относиться к естественному, природоу обусловленному течению пчелиной жизни. Налагая на обыкновенных маток непосильное бремя, мы берем в долг у будущего».

Его опыты показали, что семьи, которым осенью давали стимулирующие подкормки, по сравнению с неокормленными оказывались менее доходными. Сами пчелы отрицательно «ответили» на поставленный перед ними вопрос. Современные пчеловоды также считают, что важнейшее условие максимально возможной яйцекладки маток — содержание семей на обильных кормах в течение всего года. Запасы корма обладают свойством стимулировать работу матки, если они велики, или лимитировать ее, если они недостаточны.

## ТРУТНИ И РАБОТА ПЧЕЛ

Эта проблема стоит в логической связи с целым рядом других проблем, которым А. С. Буткевич придавал особое значение. Она вытекала из самой жизненной практики. Пчеловоды обычно критически относятся к «мужской половине» семьи, считают трутней дармоедами, бездельниками, тунеядцами и всячески уничтожают их — вырезают трутневый расплод, уничтожают куколок, взрослых вылавливают трутнеловками. И все из-за того, чтобы сберечь мед, ими поедаемый. Ни в чем не повинные насекомые подвергаются прямо-таки неслыханной жестокости. Однако никто не думает о том, что если бы трутни принялись исполнять другие, не свойственные им дела — отыскивать и собирать нектар и пыльцу, кормить личинок, строить соты, что требует огромного расхода энергии и времени, то от них, наверное, рождалось бы хилое, плохо приспособленное к условиям среды потомство.

Изучая этот вопрос, Анатолий Степанович, как всегда, исходил из естественных законов природы. В животном мире в борьбе за обладание самкой побеждает наиболее сильный, подвижный, жизнеспособный самец, способный передать своему потомству самые ценные качества. Это обеспечивает не только сохранность вида, но в какой-то степени из поколения в поколение генетически улучшает его.

И в том, что семья выводит очень много трутней, есть свой резон. Как всегда, когда дело касается размножения, природа особенно щедра, даже расточительна. Растение разбрасывает миллионы семян, но только ничтожный процент из них, попав в благоприятные условия, дает жизнь новым поколениям. Семья пчел выводит тысячи трутней, и хотя только единицам удается выполнить свое предназначение, надежность осеменения маток природа обеспечивает полностью.

Создать такие условия, чтобы семьи совсем отказались от выращивания трутней, невозможно. В летнюю пору семья без трутней, видимо, ощущает свою неполноценность и упорно стремится их вывести.

А. С. Буткевич, естественно, задавал себе вопрос: не оказывает ли присутствие трутней благотворного влияния на работу пчел? Он подобрал девятнадцать семей. У одних каждые десять дней удалял трутневые соты, у других гнезда оставлял без изменений. В конце

сезона выяснилось: выращивание трутней отрицательно не влияет на рабочую энергию пчел, но развитие трутневых личинок уменьшает число личинок пчелиных, отчего семьи, выводящие особенно много трутней, оказываются беднее пчелой, а в конце концов и медом. Эти семьи проявляют и большую склонность к роению. Таким образом, предположение о благотворном влиянии трутней на работу пчел не подтвердилось. Однако незначительная потеря в доходности с лихвой окупается пользой, которую приносит их деятельность по улучшению породы пчел, и эту пользу нельзя недооценивать.

А. С. Буткевич считал необходимым регулировать выращивание трутней, периодически, через каждые семь — десять дней вырезая у рядовых семей трутневые соты. Выдающимся семьям, наоборот, надо всячески помогать выводить племенных трутней. Значит, не об экономии кормов следует заботиться пчеловодам, думая о трутнях, а об улучшении породы, о селекции пчел, о племенном разведении.

#### ПРИНЦИП ЗООТЕХНИИ

Увеличение продуктивности пчел находится в прямой связи с качеством их породы. На это не раз указывали наши пчеловоды-классики. Однако А. С. Буткевич впервые в истории пчеловодства выдвинул идею применения принципа общей зоотехнии к медоносным пчелам, определил конкретные методы и формы племенной работы с ними.

В основу племенного дела в пчеловодстве он положил чистопородное разведение. «Чистота породы,— говорил А. С. Буткевич,— должна быть сохранена в неприкосновенности». Так как матки и трутни для брачных встреч улетают дальше, чем пчелы за нектаром, необходимо, чтобы и на отдаленных пасеках разводили пчел той же породы.

Как и в животноводстве, самой простой, доступной и в то же время очень важной формой он, как практик, считал отбор по продуктивности. Степень доходности — единственный признак, по которому пчеловоды-практики и промышленники почти безошибочно могли определить качество семьи. А. С. Буткевич также считал его итоговым, включающим все другие частные признаки.

Чтобы оставлять на племя лучшие семьи, надо, по его мнению, аккуратно вести записи о доходности каж-

дой племенной семьи не один сезон, а в течение трех — пяти лет. Притом не только материнских, но и дочерних, и внучатых семей. Оценка, таким образом, должна даваться по потомству, ведь хорошие или дурные качества наследуются и стойко сохраняются в поколениях.

Так как продуктивность пчел зависит от ройливости (слабая склонность к роению почти всегда идет рука об руку с медистостью улья), то этот признак он считал весьма нежелательным. Семьи, отличающиеся сильной ройливостью, он советовал без всякой жалости «упразднить». На своей пасеке, в частности, он их соединял в медовики и держал только до осени.

Семьи прилежные и трудолюбивые, проявившие в своем роду большое усердие к медосбору и слабое стремление к роению, как считал А. С. Буткевич, наоборот, должны тщательно оберегаться от всяких случайностей. Потомство от них племенное. Выведенных ими маток, которые несут ценные наследственные задатки, или маточники, он советовал использовать для замены старых или малоплодовитых в других семьях. Матка из трудолюбивой семьи, помещенная в семью, не отличающуюся подобными свойствами, заметно повышает ее работоспособность. Об этой особенности до А. С. Буткевича, пожалуй, никто не говорил.

Качество семьи, ее сила, работоспособность и продуктивность определяются не только маткой, но и трутнями. Ведь наследственность в одинаковой мере зависит как от самок, так и от самцов. В животноводстве, например, производителям отводится исключительно большая роль. В меньшей степени это относится и к пчеловодству. Поэтому, по утверждению Буткевича, выдающиеся семьи должны служить поставщиками не только маток, но и трутней, притом как можно большего их числа, чтобы повысить вероятность спаривания маток с племенными самцами. Для этого необходимо оставлять в гнездах выдающихся по медистости семей трутневые соты, специально подставляя их с весны в возможно большем количестве.

Таким образом, вся программа работ «над образованием медоноснейшей породы пчел», вытекающая из основного принципа зоотехнии, сводилась к следующим мероприятиям: ликвидации всех семей со слабой медистостью и большой склонностью к роению; размножению от племенных, отличающихся повышенной рабо-

тоспособностью пчел; получению маток и трутней от семей выдающихся, проверенных по потомству. Эти отборные семьи Анатолий Степанович назвал семьями-питомниками. Для получения большого числа плодных маток он считал необходимым организовывать небольшие семейки-нуклеусы.

В зоотехнии для обновления породы пользуются производителями со стороны. Эта мера — прилив свежей крови — вполне применима и к пчелам. Она заключается в периодическом обмене роями и матками «от работоспособного рода» между соседними пасеками, расположенными на расстоянии не менее 5 километров друг от друга. Обмен племенным материалом снижает вероятность близкородственного размножения, повышает жизнеспособность и продуктивность потомства. Этот надежный способ особенно широко внедряется в практику в последние десятилетия, когда появилась возможность ежегодно выписывать сотни тысяч племенных маток и пакетных пчел из пчелоразведенческих хозяйств страны и даже из-за рубежа.

Чтобы пчелы проявили заложенные в них природой данные, они, как и другие животные, должны содержаться в благоприятных условиях. Холод, голод, неполноценный корм, сырость отрицательно сказываются на качестве выращиваемых маток и трутней, работоспособности пчел и продуктивности семей.

Несмотря на большие успехи современной генетики и селекции, принципы племенного дела, разработанные русским пчеловодом почти полвека назад, не утратили своего значения до сих пор. Вполне обоснованно они вошли в практику и учебные пособия по пчеловодству.

#### НА ЛЮБОЙ ВКУС...

С внедрением рамочных ульев и медогонок в корне изменились система отбора и обработки меда — главного и очень ценного продукта пчел. Появилась возможность улучшить его качество, наиболее полно удовлетворяя взыскательные вкусы потребителя, а следовательно, повысить доходность пчеловодства. «Развитие пчеловодства вглубь и вширь только тогда может быть вполне плодотворно,— писал А. С. Буткевич,— если рука об руку с этим ростом идет и организация сбыта продуктов пчеловодства». А сбыт меда продолжал оставаться большим вопросом.

Первое правило пчеловода — отбирать у пчел только излишки меда. В этом, как справедливо считал А. С. Буткевич, сущность правильно поставленного медового хозяйства. Второе правило — не отбирать мед незрелый. Пасечники, которые думают, что незрелый, водянистый мед, налитый в плоскую посуду, при соприкосновении с воздухом может дозреть, глубоко заблуждаются. Мед в посуде действительно сгущается, теряет избыточную воду, но ферментативные процессы в нем не завершаются. Незрелый мед беден компонентами, входящими в выдержанный натуральный мед, не имеет настоящего вкуса и аромата, ненадежен при хранении. Отсекаясь жидкостью, он непременно подвергнется брожению. «Очень частая отборка меда,— писал А. С. Буткевич,— поднимает энергию пчел, пчеловод получает больше «меда», но этот мед в кавычках представляет, так сказать, натуральный фальсификат продукта» (подчеркнуто Буткевичем).

Эта принципиальная и единственно правильная точка зрения большого знатока и авторитета была чрезвычайно важна тогда, когда только что начали производить центробежный мед. Не потеряла она своей силы и до сегодняшнего дня.

Кстати, любую фальсификацию меда, какую бы изощренную форму она не принимала, он клеймил беспощадно, а пчеловодов, занимающихся подделкой, считал недостойными этого, извечно почетного на Руси, звания. Как-то в одном из московских магазинов он увидел в продаже «малиновый» мед, по цвету почти напоминавший малину, и «черносмородиновый» — такой же черный, как ягода смородины. Возмущенный А. С. Буткевич по этому поводу писал: «Таких медов не бывает. Это кухонная макулатура, прошедшая через зобик бедных насекомых, которых пчеловоды, недостойные этого благородного имени, делают орудиями грубой фальсификации, рассчитанной на совершенное невежество покупателя». Он поставил опыт. И что же? Семья, которая занималась переноской малинового сиропа в соты, осыпалась на зимовке от поноса. Чистейшей воды фальсификаты и так называемые экспрессные «медь», появившиеся уже в наши дни.

А. С. Буткевич советовал отбирать мед в конце каждого продуктивного взятка, дождавшись, когда он приобретет все характерные для него натуральные свойства, окончательно созреет и будет запечатан пчелами. Сам

он откачивал мед, как правило, после цветения лугов и по окончании медосбора с липы. Для такого ведения дела нужно иметь большой запас сотов, особенно магазинных, специально предназначенных под мед. Настойчиво и неоднократно советовал опытник накапливать и как великую драгоценность беречь соты, в том числе старые, непросвечивающие, но чистые и правильно отстроенные.

Соты — как закрома для зерна, золотой капитал пчел. Однако не все пчеловоды ценят их так высоко, как они того заслуживают.

Основываясь на опытах по восковому хозяйству, Буткевич сообщал, что семьи, которым приходится строить соты во время главного взятка, недобирают много меда. Поэтому нельзя упускать весну — период роста семей, когда они охотно обновляют гнезда. «Гораздо выгоднее, — советовал он, — давать пчелам тянуть вошину в роях. Потяжка, поновка — специальность роя». Однако это надо делать задолго до цветения главных медоносов, в период умеренного медосбора, стимулирующего энергию пчел-строительниц. В противном случае и рой целесообразно снабжать готовыми сотами. Ведь сбор меда — вторая профессия роя. Современные промышленные пчеловоды располагают огромным запасом сотов и готовы к использованию любых по времени, силе и продолжительности медосборов.

Еще одну немаловажную деталь выделяет А. С. Буткевич: пчеловод, который вместе с медом отбирает пергу, что было при колодном пчеловодстве особенно распространено, собственными руками готовит гибель своим пчелам. Этим он подчеркивал особую роль белкового корма в жизни пчел. Сейчас неопровержимо установлено, что хорошо развитой семье требуется в год до 50 килограммов пыльцы. Только при таких огромных запасах ее рост и развитие могут идти нормально.

При колодном пчеловодстве мед сбывали скупщикам в виде бесформенной тестообразной массы с воском, расплодом, пергой и погившими пчелами. Шел он за бесценок как сырье, хотя в сущности был превосходного качества.

Пчеловоды, сбывая его скупщикам по очень дешевой цене, теряли много денег, а коммерсанты без особого труда и старания получали баснословные барыши. А. С. Буткевич боролся за ликвидацию посредников-

спекулянтов, что поставило бы производителя и потребителя лицом к лицу, помогло лучше узнать его запросы и, главное, удешевило мед на рынках без всякого ущерба для пчеловодов, сделало бы его продуктом, доступным всем.

Сбыт меда для пчеловодов-любителей всегда был сопряжен с трудностями. Спрос на мед на местных мелких рынках невелик, а везти небольшую партию в крупные города невыгодно, так как связано с немалыми расходами. Не всегда находилось и время. К тому же мелкие партии скупщики приобретали неохотно и по низким ценам.

А. С. Буткевич предлагал упорядочить торговлю медом, организовать товарищества пчеловодов, в задачу которых входили бы поиски более емких, выгодных и надежных рынков, даже открыть специализированные медовые магазины и палатки в Москве и других крупных городах России. Кстати, небольшой опыт в этом деле уже был. Русское общество пчеловодства, в частности, имело в разных местах Петербурга медовые магазины, и дела там шли хорошо.

Тульское общество пчеловодства продавало мед в своих палатках на базарах по праздничным дням. По инициативе Анатолия Степановича в Туле устраивались медовые недели. Эта оригинальная форма широкой продажи меда в розницу по оптовым ценам приучала к нему людей, способствовала внедрению его в обиход, делала привычным каждодневным пищевым продуктом, так сказать, демократизировала его. Кроме того, мед укреплял здоровье людей, а следовательно, пользовался повышенным спросом. Такие медовые недели потом успешно проводились пчеловодными обществами Казани, Урала, Кавказа.

А. С. Буткевич опытным путем отыскал способы, которые давали возможность влиять на кристаллизацию меда и в зависимости от рыночного спроса получать продукт мелкой или крупной садки. Хорошая кристаллизация, как показатель высокого качества меда и его натуральности, облегчала сбыт, повышала цену, особенно на столичных рынках, где изысканный покупатель знал толк в этом продукте.

Чтобы получить крупную садку, А. С. Буткевич сразу же после затаривания держал мед в тепле, однако обеспечивая к нему свободный доступ воздуха. В теплой



среде мед медленнее кристаллизовался, к тому же кристаллы формировались большие, зернистые, изящные. Крупка будто подчеркивала вкусовые и ароматические достоинства меда. Такой мед пользовался особым спросом. В холоде и в наглухо закрытой посуде, наоборот, кристаллизация шла активнее, садка получалась мелкозернистой, мажущейся, маслообразной, нежной. Но при необходимости и этот мед можно было сделать крупнозернистым, если расплавить и держать открытым в тепле.

Талантливым опытным подмечена и еще одна неожиданная закономерность: чем больше мед подвергался колебаниям температуры, тем крупнее становились его зерна. К сожалению, ученые пока не объяснили природу этого процесса, не установили, на основании каких физических или химических законов получается та или иная форма кристаллов.

На успешную реализацию меда оказывала влияние и упаковка. Она, играя роль рекламы, привлекала внимание покупателей. А. С. Буткевич считал, что лучшая и незаменимая посуда для меда — липовки разной емкости, наиболее удобные — пудовые. Они оригинальны и красивы, прочны, надежны. Закристаллизовавшийся мед из них не вылавливался. А хорошо укупоренные и опломбированные, они могли транспортироваться на любые расстояния, в том числе и на заграничные рынки. Кстати, мед в деревянной таре и сейчас пользуется особым спросом.

А. С. Буткевич упаковывал мед и в плоские разъемные ящики. Стенки и дно ящика скреплял петлями или шурупами, выстилал его пергаментом и наливал туда мед. После кристаллизации мед приобретал форму бруска. Медовый брусок он освобождал от ящика, разрезал на куски по 400 граммов, обертывал их пергаментом и в таком виде поставлял на рынок. Подобный способ упаковки весьма удобен при реализации севшего меда вразвес. «Мне кажется, что упорядочение сбыта меда — дело настолько важное, — говорил он, — что для этой работы следовало бы соединиться всем пчеловодным силам и особенно тем, которые официально призваны блюсти интересы пчеловодства». Торговлю медом, особенно с другими странами, он вполне справедливо считал задачей государственной важности и видел в этом один из путей укрепления экономики России,

Анатолий Степанович был большим специалистом по производству секционного меда. Секции — это небольшие, сделанные из липовой щепы рамочки, вмещавшие всего 400 граммов меда. Они тогда у нас только что начали входить в практику. Сначала Буткевич делал их сам, потом с его помощью массовое производство превосходных секций наладил Тульский оружейный завод.

Только с внедрением рамочных ульев стало возможным поставлять на рынок мед в сотах — в его естественной, природной таре, так сказать, упакованный самими пчелами. Пользовался он исключительным спросом.

Многочисленными опытами и наблюдениями пчеловод установил, что секционный мед можно получать лишь от семей сильных, имеющих большое количество расплода. Превосходно справлялись с этим и рои-медовики. Еще одно необходимое условие — хороший медосбор. Только при значительном поступлении нектара пчелы быстро застраивают секции, заполняют их медом и запечатывают. В магазинную рамку он помещал четыре секции с тонкой, специально выработанной вошиной. А. С. Буткевич получал ее из Дергачей от В. И. Ломакина, мастерская которого по производству вошины и вальцов была хорошо известна в России. Считал удобным и даже целесообразным вставлять в них готовые светлые трутневые соты, вырезанные из гнезд неплеменных семей, — так пчелы скорее осваивают секции. Вообще же они неохотно идут в надставку с секциями. Эти «упрямые» насекомые зачастую предпочитают роению работе в секциях (семьи с секционными надставками, чувствуя тесноту, роятся чаще, чем пчелы, получившие надставки обычные с готовыми, уже отстроенными полурамками). Все это приводит к дополнительным сложностям в уходе, например, приходится переносить секционную надставку на улей, который к роению не готовится.

Кроме этих общих положений, технология производства секционного меда включает и более тонкие операции. Она, в частности, требует систематически контролировать освоение секций, чтобы не передержать их, не допустить «засиживания» печатки, что ухудшает ее товарный вид. При недружной работе пчел секции приходится сортировать: готовые отбирать, залитые медом ставить в одни надставки; с начатой печаткой — в другие; совсем нетронутые — в третьи; неправильно отстроенные удалять вовсе.

Иногда, застигнутые ненастьем, пчелы «засиживают» еще недопечатанные секции. Эту желтоватую, будто подпаленную непривлекательную печатку приходится даже срезать, чтобы заставить пчел снова положить на медовые ячейки белоснежную восковую пленку.

В русской литературе такое детальное описание производства секционного меда было дано впервые. Оно помогло пчеловодам освоить эту технологию, что, в свою очередь, способствовало подъему экономики и культуры пчеловодства.

А. С. Буткевич нередко выполнял специальные заказы на большие партии меда в секциях. Например, он поставлял сотовый липовый мед превосходного качества ведущим московским торговым фирмам. Аккуратные и изящные секционные рамки, очищенные от прополиса, обернутые пергаментом, по сорок штук уложенные в особые ящики, производили неотразимое впечатление и раскупались нарасхват.

Сотовый мед Буткевич получал и из магазинных рамок. Для этого он вырезал куски сотов по 400 граммов и, дождавшись, когда мед из разрезанных ячеек стечет, аккуратно обертывал их пергаментной бумагой, ставил в картонные коробки, а затем в хорошо выструганные ящики и в таком виде отправлял заказчику.

Пожалуй, одним из первых в России А. С. Буткевич на деле доказал необходимость повышения культуры торговли медом, которая, по его мнению, также должна служить пчеловодству и способствовать его развитию.

Пчеловод-любитель может получать для себя сотовый мед, не задумываясь над тем, выгодно это ему или нет. А для пчеловода-промышленника вопрос выгоды имеет первостепенную важность. Ведь на производство секционного меда затрачивается много дополнительного труда, расходуется немало сотов. Данных экономической оценки секционного и спускного меда в отечественной литературе не было, да и в зарубежной встречалось немного. Например, по мнению Ш. Дадана, секционный мед следовало бы оценивать вдвое выше центробежного. Однако нигде не указывалось, на основании каких данных он пришел к такому заключению.

По расчетам Буткевича также выходило, что сотовый мед только тогда выгодно производить, когда он будет продаваться вдвое дороже спускного, центробежного: специальные опыты, поставленные русским пчеловодом,

показали, что семьи, которых он снабдил секциями, дали меда вдвое меньше, чем семьи, получившие обычные магазины. Но такой цены сотовый мед никогда не имел и, кстати, не имеет теперь. Вот почему крупные хозяйства и пчеловоды-промышленники как у нас, так и за рубежом, его почти не производят. Однако А. С. Буткевич все-таки считал, что прекращение выпуска меда в сотах, который находит повышенный спрос у покупателя, нанесет ущерб пчеловодству.

### НУЖНЫ ОПЫТНЫЕ СТАНЦИИ

В пчеловодстве, пожалуй, нет темы, которую бы А. С. Буткевич оставил без внимания, не затронул бы в своих статьях и выступлениях. Тысяча вопросов стояла перед пчеловодной практикой и дать ответ на них мог только опыт, эксперимент.

Анатолий Степанович был убежден в том, что опыты должны ставить все мыслящие пчеловоды. «Разве не доставляет высокого наслаждения само по себе искание истины, хотя бы в такой узкоспециализированной области, как пчеловодство?!» — восклицал он, призывая к массовому опытничеству. Высоко ценил он народную пытливость, верил в творческий поиск пчеловодов России. Экспериментаторы-добровольцы — это разведчики, люди переднего края науки. Они могли давать предварительный, рекогносцировочный материал для дальнейшего, более глубокого научного исследования специальными опытными пасаками, какими были Измайловская и Тульская пасеки, учебно-опытная пасека Петровской сельскохозяйственной академии, экспериментальные пасеки некоторых пчеловодных обществ. Постановка сравнительных опытов проста, доступна рядовому пасечнику, она требует лишь добросовестного и точного выполнения всех операций.

И на самом деле, пожалуй, все пчеловоды в какой-то степени экспериментаторы. Сама жизнь медоносных пчел как частица живой природы располагает к этому. Но часто в их исследованиях нет системы, они действуют без учета всех обстоятельств, не могут обобщить и проанализировать собранный материал, а следовательно, и выводы делают зачастую совершенно неправильные.

«Как и во всех других случаях, — писал А. С. Буткевич, — нам надо вступить и в этом деле на путь взаимопо-

моши. Надо выработать систему и организовать, усвоить методологию опытного дела».

Анатолий Степанович разработал развернутую программу опытов, дал подробную методику их проведения, изложил систему учетов и точных записей. Этим он возбудил у пчеловодов огромный интерес к опытному делу. Начали появляться любительские опытные пасеки, создавали их и пчеловодные общества. Анатолий Степанович положил начало массовому опытничеству пчеловодов в нашей стране, впоследствии превратившемуся в целое движение, возглавленное Научно-исследовательским институтом пчеловодства.

Кроме добровольческих опытных пасек — низовых лабораторий пчеловодных знаний, он считал необходимым иметь в России специальные опытные пчеловодные станции как самостоятельные государственные учреждения универсального характера, имеющие большие возможности для выполнения солидных исследований на высоком научном уровне. Кстати, вопрос об устройстве пчеловодных станций впервые был поднят академиком И. А. Кабулковым.

В 1909 году А. С. Буткевич разработал проект Опытной пчеловодной станции, подготовил устав, где указал ее основные задачи, предложил обширную программу исследований, определил смету построек и инвентаря и с этими в деталях продуманными и обоснованными материалами отправился в Петербург в Департамент земледелия. Лично вручил их вице-директору департамента, имел с ним принципиальную беседу, заручился его поддержкой. И хотя опытные пчеловодные станции были созданы намного позже, инициатива и идея А. С. Буткевича — пионера нашего опытного дела заслуживает упоминания в летописи отечественной пчеловодной науки.

По его убеждению, государственные опытные станции только тогда выполняют свою задачу и окажутся на высоте положения, когда они будут приходить на помощь опытным пасекам во всех случаях, лежащих вне границ их компетенции, то есть братья за темы, выдвигаемые практикой. Поддерживая платформу А. С. Буткевича, профессор Г. А. Кожевников добавлял, что к этим темам они должны подходить «не иначе, как на основе изучения биологии пчелы, на основании точных учетов, биометрики, микроскопии, химических весов. Одни полевые (пасечные) опыты для опытных станций слишком грубы».



Анатолий Степанович Буткевич (слева) и профессор Григорий Александрович Кожевников (в центре) с сотрудниками Тульской опытной пчеловодной станции

Как полагал А. С. Буткевич, станции можно организовывать на базе лучших опытных пасек. В частности, первая в нашей стране Тульская опытная пчеловодная станция как раз и была создана на основе опытной пасеки Тульского общества пчеловодства, продолжила и развила ее прекрасные традиции.

#### ЖУРНАЛ «ОПЫТНАЯ ПАСЕКА»

Пчеловодам-практикам весьма полезны не столько итоги опытов, сколько сам ход эксперимента, мысли опытника, его сомнения и догадки, меткие наблюдения. Обо всем этом Буткевич сообщал пчеловодам России в журнале «Опытная пасека», который основал в 1909 году и в течение десяти лет успешно редактировал.

Само название печатного органа говорило о его узкоспециализированной тематике и сугубо определенном направлении. «Журнал ставит своей главной задачей решение вопросов практического пчеловодства, — писал редактор, — путем точных наблюдений и правильно поставленных опытов». Однако на его страницах обсужда-

лись кардинальные вопросы пчеловодной практики. Статьи самого Буткевича отличались острой полемичностью, вскрывали сложнейшие отношения между различными течениями в пчеловодстве. Кроме того, печатались материалы, имеющие сезонный интерес, освещалась деятельность пчеловодных обществ, сообщались новинки из иностранных пчеловодных журналов. Программа журнала, таким образом, была довольно обширной, разносторонней, отвечающей интересам пчеловодов России. «Опытная пасека» откликалась и на важнейшие общественно-политические события того времени, воспитывала у читателей гражданские качества, пользовалась известностью и популярностью даже у пчеловодов других стран.

В 1919 году, в трудное для нашей страны время, журнал прекратил существование. Его издание возобновилось лишь в 1926 году в связи с организацией Тульской опытной пчеловодной станции. Он стал ее печатным органом.

Пчеловодство, сильно пострадавшее от войн и разрухи, довольно быстро восстанавливалось. Оно нуждалось в научно обоснованных рекомендациях, в разработке направлений дальнейшего развития в новых общественных условиях. Все это входило в задачу пчеловодной науки. Требовалось углубить методы исследований с учетом новейших достижений биологии, шире вовлекать в опытное дело пчеловодов-новаторов, нести практическое пчеловодство в массы.

Несказанно рад был А. С. Буткевич возрождению своего любимого журнала. «Старая «Опытная пасека»,— писал он,— открывала свои страницы пчеловодам для обмена результатами попутных наблюдений и несложных опытов, так сказать, домашнего характера. Это был орган «добровольцев опытного дела в пчеловодстве». Возрожденная «Опытная пасека» ставит более широкие и реальные задачи. Это орган, объединяющий и связующий работу крупного опытного учреждения — Тульской опытной пчеловодной станции с наблюдениями и опытами зауряд-пчеловодов и, главное, имеющий целью выявить интеллектуальные нужды и запросы практического пчеловодства».

Анатолий Степанович с первого же номера начал сотрудничать с журналом, печатал в нем свои «Беседы по пчеловодству». Он часто посещал опытную станцию,

интересовался работами ученых, поражался размахом и глубиной их исследований. На его глазах станция превращалась в крупнейшее научное учреждение. Создавались и другие зональные опытные пчеловодные станции.

«Опытная пасека» способствовала совершенствованию научно-исследовательского дела в нашей стране, знакомила пчеловодов с результатами научных исследований, объединяла научных работников, содействовала повышению качества их исследований, поддерживала кооперативное движение в пчеловодстве, помогала пчеловодам-практикам.

#### НА СТРАНИЦАХ КНИГ

Своими исключительно богатыми многолетними практическими знаниями, мыслями и наблюдениями А. С. Буткевич делился с пчеловодами и на страницах книг, из которых наиболее известны и популярны «Самоучитель пчеловодства» и «Азбука доходного пчеловодства». «Приступая к составлению задуманного руководства,— писал автор в предисловии к «Самоучителю пчеловодства»,— я вовсе не хочу увеличить массу учебников по пчеловодству еще одним лишним изданием.

Я хочу только поделиться со всеми интересующимися пчеловодством тем опытом и общими взглядами, которые я приобрел за период времени моего занятия пчелами, богатый дорогими уроками, не только не отбившими охоту продолжать дело, но еще более укрепившими уверенность, что пчеловодство может быть вполне ограждено от периодических разгромов, из-за которых его до сих пор считают второстепенной, случайной отраслью сельского хозяйства».

Эта книга — общедоступное руководство для пчеловодов-практиков. В основе ее — подробное изложение практических работ, выполняемых на пасеке в течение года. Книга как бы направляет каждый шаг пчеловода. В ней есть сведения о биологии пчелиной семьи, по ходу изложения дается описание важнейших медоносных растений, сообщается о болезнях пчел. Пять изданий выдержал «Самоучитель», обогащаясь и пополняясь с каждым новым выпуском. Эта книга, написанная необыкновенно живо, увлекательно и просто, действительно была «учителем» для многих начинающих пчеловодов России.

Долгое время «Самоучитель» считался настольной книгой каждого пчеловода. Ни в одном руководстве не встречалось таких дельных и верных советов, как в нем. Им мог бы восхищаться А. М. Бутлеров. Академик Н. М. Кулагин однажды сказал, что большинство наших руководств представляет компеляцию из других авторов как русских, так и иностранных. Указав на высокие достоинства оригинальных книг, он особенно подчеркнул положительные качества «Самоучителя» А. С. Буткевича как самостоятельного, не похожего на других и очень ценного практического пособия, где вместо схем и догматизма торжествовали опыт, тонкие наблюдения и логика.

«Самоучитель пчеловодства» переводился на болгарский язык, что говорило о его признании зарубежными читателями.

Такой же оригинальной и глубокой работой была «Азбука доходного пчеловодства». Предназначалась она для начинающих пчеловодов. Это небольшое пособие — в полном смысле слова азбука пчеловодства. Здесь даны элементарные сведения, но без мелких подробностей и частностей, нередко заслоняющих сущность, идею операции. Краткое, конспективное изложение важнейших приемов, дельные советы, живое убеждающее слово маститого автора, который учит сознательно относиться ко всем работам, вносить в них творческое начало, без чего пчеловодство не может иметь захватывающего интереса,— все это характерно для «Азбуки» А. С. Буткевича. Она приобщила читателя к миру чудесных насекомых, полезному и увлекательному занятию.

«А полюбить пчеловодство есть за что,— писал он,— при относительно небольшой затрате труда оно дает доход.

Далее, пчеловодство спланирует за одним общим благородным трудом всех членов семьи или пчеловодной артели; затем пчеловодство дает пищу умственной деятельности, так как в сложной жизни пчелиной семьи постоянно встречаются неожиданные отклонения в сторону, требующие объяснения; много есть неизученного, неразгаданного, спорного.

И, наконец, пчеловодство ставит пчеловода лицом к лицу с одним из чудеснейших явлений живой природы, с жизнью общины маленьких работниц, которая, развертываясь перед глазами пчеловода, поражает его своей

целесообразностью. Невольно он входит в интересы этой жизни, откликается на ее нужды и запросы. И у кого из пчеловодов не утихали волнения души смятенной грубыми толчками сутолоки житейской, под однообразно-успокоительное жужжание этой крылатой армии маленьких тружениц!»

«Азбука» с захватывающим интересом читалась всеми, кто интересовался медоносной пчелой с биологической точки зрения и теми, в которых она вполне могла возбудить желание завести пчел. Такая цель тоже входила в задачу автора. Четыре издания выдержала популярная книга. Она учила рациональному пчеловодству, несла много новой и ценной информации. Книги Буткевича с интересом читаются и современными пчеловодами.

Вершиной творчества А. С. Буткевича стала «Систематическая энциклопедия пчеловодства», над которой он работал восемь лет. В этом огромном семитомном труде затронуты буквально все вопросы пчеловодства, использована вся отечественная и зарубежная литература по пчеловодству. Высоко оценивая энциклопедию, профессор Г. А. Кожевников писал: «А. С. Буткевич проработал громадный литературный материал, значительную часть которого в настоящее время даже мудрено, или совсем невозможно достать, и сделал из него сводку, пользуясь которой, мы избавляемся от труда и даже иногда невозможной работы отыскивания подлинников. Разнообразные деятели по пчеловодству найдут в ней то, что им нужно». Это приближало энциклопедию А. С. Буткевича к знаменитой энциклопедии А. Рута, до сих пор пользующейся спросом у пчеловодов всего мира.

Трактую какую-либо тему, А. С. Буткевич сначала излагал теорию вопроса, потом высказывал свой взгляд на него, затем приводил мнение других авторитетов, в том числе зарубежных, независимо от того, положительное оно или отрицательное, и в конце описывал технику выполнения работы. Таким образом, вопрос получал всестороннее, энциклопедическое освещение. Одновременно энциклопедия заставляла мыслить самого читателя, ставя перед ним вопросы, нуждающиеся в разрешении.

«Систематическая энциклопедия пчеловодства» А. С. Буткевича — труд, равного которому в русской литературе не было. Научная и практическая значимость его исключительна. К сожалению, свет увидели лишь два тома — второй и третий. Изданы они были в Туле. От-

личная бумага, хороший шрифт, многочисленные, прекрасно выполненные рисунки — все говорило о солидности этой капитальной работы. Сложившиеся обстоятельства не позволили выйти остальным томам. Лишь очень малую часть материалов из них автор опубликовал потом в «Опытной пасеке».

### СИЛА — В ЕДИНСТВЕ И ЗНАНИЯХ

Трудно представить старых пчеловодов-колодников, дедов-пасечников, свято хранящих свои тайны и бесчисленные секреты, объединенными в общества, хотя и тогда, на заре рамочного пчеловодства, академик А. М. Бутлеров призывал к единению пчеловодов России. Всем прогрессивно мыслящим пчеловедам было ясно, что только общими усилиями можно перестроить пчеловодство, приспособить его к новым условиям, перевести на научные основы. И Анатолий Степанович Буткевич считал, что сила пчеловодов — в их единстве.

В самом конце прошлого века он организовал и возглавил Тульское общество пчеловодства, с головой уйдя в общественную работу. С первых же дней Общество развило активную деятельность в самых разнообразных формах и направлениях, вовлекло в свою орбиту новые силы, возбудило энергию и инициативу своих членов, став одним из лучших местных пчеловодных обществ России.

Много принципиально нового внесло оно в опытное дело, распространение знаний, хозяйственную деятельность пчеловодов. В разных местах Тульской губернии действовали рамочные показательные пасеки, при Обществе был открыт хорошо оборудованный, богатый экспонатами музей пчеловодства, библиотека и читальня, систематически проводились выставки и беседы, функционировали курсы пчеловодов, читались публичные лекции. Знания распространялись и при посредстве «Опытной пасеки». И во всем этом ведущая роль принадлежала А. С. Буткевичу — энергичному, инициативному и, бесспорно, талантливому организатору-общественнику.

Чтобы успешно распространять знания рационального пчеловодства, он, занимая должность губернского инструктора-пчеловода, провел специальное обследование Тульской губернии в пчеловодном отношении, изучал медоносную флору, найдя ее весьма благоприятной для

занятий пчеловодством, определил районы, пригодные для создания крупных промышленных пасек. После такой тщательной рекогносцировки он знал, куда направить силы просвещения, где на них был большой спрос.

Наиболее доступный источник современных пчеловодных знаний, без которых, по словам А. С. Буткевича, «нельзя ступить шагу», — книги. Он советовал классические учебники А. М. Бутлерова и книгу «Пчела и улей» Л. Лангстрота, считал хорошим пособием и свой «Самоучитель». Однако пчеловод, познакомившись с основами науки о пчелах по книгам, неизбежно отстанет от прогресса в области пчеловодства, если не будет следить за периодической печатью. Поэтому ученый настойчиво рекомендовал читать и журналы по пчеловодству.

Систематические знания, где теория идет рука об руку с техникой пасечных работ, давали пчеловодные курсы. А. С. Буткевич сам составил учебную программу трехмесячных курсов, вел на них занятия по практическому пчеловодству, руководил практикантами на опытной пасеке общества и на своей. Продолжительность практики он определил в два года. Первый сезон окончивший курсы должен поработать практикантом под руководством опытного пчеловода на большой пасеке, а второй — самостоятельно под его же наблюдением. «Этот курс практического стажа после изучения пчеловодства по книгам и на курсах, — говорил А. С. Буткевич, — мы считаем наиболее основательным и надежным». Эта мысль выдающегося пчеловода остается в силе и в наши дни. Ведь хороший пчеловод — прежде всего хороший практик.

А. С. Буткевич читал лекции по опытному делу на курсах инструкторов пчеловодства в Москве, вместе с академиком Н. М. Кулагиным и профессором Г. А. Кожевниковым входил в экзаменационную комиссию при отделении пчеловодства Русского Общества акклиматизации животных и растений, когда аттестовали слушателей Измайловских инструкторских курсов. И слушатели гордились, что их экзаменовал сам Буткевич. Так велик был его авторитет. Весьма примечательно — в программе испытаний по работам на пасеке на звание инструктора пчеловодства указывалось: «В объеме книг А. М. Бутлерова и А. С. Буткевича». Такой чести удостоивался не каждый ученый.

К инструкторам пчеловодства — непосредственным

командирам производства он предъявлял исключительно большие требования. Инструктор должен хорошо знать дело, быть начитанным, иметь солидный опыт, уметь помочь пчеловодам разобраться в массе сложных производственных вопросов. Перед ним, кроме того, стоят задачи организационные и воспитательные — объединить разрозненные силы пчеловодов, вдохнуть любовь к делу, уметь увлечь за собой людей. А. С. Буткевич справедливо считал, что от инструкторов во многом зависят успехи производства.

Эти мысли он высказал на совещании инструкторов, состоявшемся на Седьмом Всероссийском съезде пчеловодов, где поделился и своим личным многолетним опытом инструкторской работы. Надо сказать, что Россия не бедна была талантливыми инструкторами, среди которых особенно выделялись воспитанники прославленной Измайловки.

Анатолий Степанович выступал с лекциями о пчелах и пчеловодстве перед солдатами пехотных полков, стоявших в Туле, рабочими оружейного завода, учащимися женского училища, церковно-приходской школы, воспитанниками лесной школы, проводил беседы с тульскими крестьянами в селах, на которые в иные дни собиралось до ста человек, выезжал в другие губернии.

Большое значение в пропаганде основ и техники рационального пчеловодства он придавал выставкам, большим и малым. Пчеловодство по своей природе занятие более демократичное и увлекательное, чем другие отрасли народного хозяйства и, пожалуй, более демонстративно-педагогическое. Как и все просветители, А. С. Буткевич считал выставки «рассадником знаний», живым университетом. Высшее назначение пчеловодных выставок — педагогическое, воспитательное.

Наибольший охват и силу воздействия, по его убеждению, оказывали передвижные выставки, или, как он их называл, летучие музеи. Это было уже доказано плавающими пчеловодными выставками, которые для всех стали эталоном.

В передвижном музее Тульского общества пчеловодства хранились препараты по естественной истории обитателей улья, коллекции продуктов пчеловодства и врагов пчел, гербарий медоносных растений средней России, ульи разных систем, принадлежности пчеловодства, старые и новейшие — все наилучшее, принятое современ-

ной пчеловодной практикой. Это богатство и разнообразие не только показывалось, но и объяснялось. Попутно читались лекции, шли беседы пчеловодов и тех, кто собирался им стать. Музей совершал периодические экскурсии по городам и деревням, где были пасеки и нужен был свет пчеловодных знаний.

Передвижные выставки-музеи разносили по России разумные приемы, сплачивали пчеловодов в единую семью, способствовали развитию отечественного пчеловодства.

А. С. Буткевич — бессменный и активный участник всех важных событий своего времени. Он председательствовал на Всероссийском Бутлеровском съезде пчеловодов в Казани, был председателем русской секции и делал доклад о пчеловодстве России на Втором Всеславянском съезде в Белграде, входил в организационный комитет Третьего Всеславянского съезда. Общественная деятельность А. С. Буткевича началась со студенческих лет и продолжалась всю жизнь.

С восторгом встретил он Великий Октябрь. «Да, Россия воскресла, воистину воскресла! — восклицал он. — Широкие, захватывающие дух перспективы открываются отныне и перед русским пчеловодством».

Большое наследие оставил А. С. Буткевич — человек огромной эрудиции, неутомимый экспериментатор, практик и ученый. Он принадлежал к поколению больших мастеров, своими трудами значительно обогативших арсенал пчеловодных приемов.

До конца дней своих Анатолий Степанович сохранил энергию, светлый ум, неизменное стремление к творчеству.

Ушел из жизни А. С. Буткевич 27 июня 1942 года.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора . . . . .	5
<b>Великий пасечник</b> . . . . .	7
Неожиданная встреча . . . . .	7
«Нарочитые» опыты . . . . .	11
Золото практики, или на пасеках «колдуна». . . . .	14
«Предмет этот очень важен для видов государственных...» . . . . .	16
Что делать с гнильцом? . . . . .	18
Гениальное изобретение. . . . .	19
Первая пчеловодная школа. . . . .	22
«Умножьте их племя и вы верно найдете искомый клад...» . . . . .	30
Пасечник-пропагандист. . . . .	34
<b>Редактор «Вестника»</b> . . . . .	37
Первое призвание. . . . .	38
Соратники. . . . .	42
Мировое пчеловодство на страницах «Вестника». . . . .	44
Пчеловедам — труды классиков. . . . .	47
«Беседы». . . . .	49
Поклонник системы Дадана. . . . .	53
«В сильных семьях все спасенье». . . . .	58
«Без благополучной зимовки пасеке не бывать...» • • • . . . .	60
Ему обязаны многие поколения русских пчеловодов . . . . .	64
<b>На кафедре и на пасеке</b> . . . . .	68
Первые работы о пчеле. . . . .	71
Вместе с передвижниками. . . . .	72
На пасеке академии. . . . .	74
Смелые эксперименты. . . . .	76
Гормональная теория роения. . . . .	78
Необычный эксперимент селекционера. . . . .	81
Раздумья над зимовкой. . . . .	84
Тема, ставшая традиционной. . . . .	89
Работы о воске. . . . .	90
На кафедре. . . . .	92
Заботы о судьбе пчеловодства. . . . .	96
Ученый-общественник. . . . .	101

Во главе «Русского пчеловодного листка». . . . .	103
<b>Исследователь кавказских пчел</b> . . . . .	106
Воспитанник университета. . . . .	106
Среди кавказских пчеловодов. . . . .	107
Какие же на Кавказе пчелы? . . . . .	115
Единственная в мире порода. . . . .	116
Самый длинный хоботок . . . . .	118
Эксперименты бактериолога. . . . .	128
<b>От азбуки до энциклопедии</b> . . . . .	134
Встреча с жизнью. . . . .	135
«Лучшим авторитетом для нас будет наш собственный опыт...» . . . . .	138
Ульевой узел. . . . .	139
Система роевой свободы. . . . .	142
<b>Семьи-медовики</b> . . . . .	145
«Имейте хороших маток...». . . . .	149
Нужны ли стимулирующие подкормки? . . . . .	151
Трутни и работа пчел. . . . .	153
Принцип зоотехнии. . . . .	154
На любой вкус. . . . .	156
Нужны опытные станции. . . . .	163
Журнал «Опытная пасека». . . . .	165
На страницах книг. . . . .	167
<b>Сила — в единстве и знаниях</b> . . . . .	170



Крайняя граница меда 166  
Мед расширяется и держится  
открытым в том же бюджете, что и держится - 160  
Незрелый мед более - 156  
Черный, лимонный цвет мёда - 156  
См. с Б. сир. кристаллы в меду - 295 СММ  
Всем медом мед разгружается в меду, а в меду  
рота то мед меду меду.

**Иван Андреевич Шабаршов**

**УЧЕННЫЕ ПЧЕЛОВОДЫ РОССИИ**

Заведующая редакцией **Т. С. Микаэльян**

Редактор **О. Л. Лисицына**

Художник **Р. Р. Вейлерт**

Художественный редактор **М. Д. Северина**

Технический редактор **В. Ю. Маркова**

Корректоры **В. В. Тумарева, Р. Н. Корчагина, О. П. Климова**

**ИБ № 3925**

- сдс

Сдано в набор 21.10.85. Подписано к печати 05.02.86. Т—03072  
Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Бумага кн.-журн. Гарнитура литературная  
Печать высокая. Усл. печ. л. 9,24. Усл. кр.-отт. 9,55. Уч.-изд. л. 9,22  
Изд. № 012. Тираж 50 000 экз. Заказ № 1731. Цена 45 коп.

Ордена Трудового Красного Знамени ВО «Агропромиздат»,  
107807, ГСП, Москва, Б-53, ул. Садовая-Спаская, 18

Ордена Октябрьской Революции  
и ордена Трудового Красного Знамени

МПО «Первая Образцовая типография» имени А. А. Жданова  
Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР  
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.

113054, Москва, **Валовая**, 28