

Было у него еще съ десятокъ дуплянокъ пчелъ. Сынъ его, интересуясь столярнымъ дѣломъ, закупаетъ кое-какой инструментъ, и когда ему попадаетъ на глаза улей Левицкаго, онъ задаетъ себѣ задачу, во что бы то ни стало сдѣлать его и посадить въ него пчелъ. Сказано — сдѣлано. На первое же лѣто онъ вынулъ изъ него до 20 ф. меду, а на второе — улей Левицкаго далъ куда болѣе меду, чѣмъ любая дуплянка. Это обстоятельство побудило парня сдѣлать пять такихъ ульевъ. И вотъ, прошло 6 — 7 лѣтъ, и у нихъ теперь двѣ пасѣки: одна близъ села и въ ней до 150 дуплянокъ, отъ которыхъ берутъ рои и медъ, а другая пасѣка, для которой берутся рои, расположена въ удѣльной дачѣ, въ семи верстахъ отъ села, гдѣ выстроена изба, баня, омшаникъ для пчелъ. Тамъ у нихъ 75 ульевъ Левицкаго, и пасѣка годъ отъ году увеличивается. Мѣстность новой пасѣки отличная: стоитъ она на большой полянѣ, среди большого лѣса, гдѣ очень много липы. Въ настоящее время дохода съ двухъ пасѣкъ получается ими до 1000 руб. въ годъ, а домашнее и полевое хозяйство постарому въ забросѣ: нѣтъ свободныхъ рукъ имъ заняться. Самъ старикъ и зиму и лѣто живетъ со своей старухой на пасѣкѣ въ удѣльномъ лѣсу, сынъ же лѣтомъ ведетъ полевое хозяйство, а по зимамъ дѣлаетъ ульи Левицкаго.

А. Л. Баратынскій.

(Окончаніе слѣдуетъ).

ОТДѢЛЪ II.

Новыя работы по гнильцу.

**Патологическія измѣненія органовъ личинокъ пчелъ
больныхъ гнильцомъ.**

(Окончаніе).

Затѣмъ мнѣ еще остается описать послѣдній видъ гнильца, это сухой, — кислый гнилецъ — микозъ червы, впервые констатированный Говардомъ (Howard 1894) и производимый плѣсневыми грибами изъ родовъ *Aspergillus* и *penicillium*.

Къ сожалѣнiю, у меня въ практикѣ былъ только одинъ такой случай, да и тотъ являлся результатомъ смѣшанной инфекцiи, такъ какъ на ряду съ нитями грибка удалось констатировать громадное количество споръ *Vac. alvei*. Рисунокъ VII даетъ небольшую область тѣла личинки: темной полосой обозначаются споры, лежащiя какъ разъ на томъ мѣстѣ, гдѣ былъ уничтоженный ими кишечный эпителий,—типичная для *V. alvei* гистологическая картина. Затѣмъ мы видимъ массу гифовъ грибка, концентрирующихся также въ области разрушеннаго кишечника и стремящихся распространиться въ жировомъ тѣлѣ, клѣточная структура котораго еще не претерпѣла замѣтныхъ измѣненiй.

Проростая сквозь жировое тѣло, гифы подходят къ хитину и проходя сквозь него, выходятъ наружу, образуя бѣлый плѣсневый налетъ. На рис. IX гифы этого грибка изображены въ увеличенномъ видѣ, между ними лежатъ споры *V. alvei*. Здѣсь ясно, что зараженiе грибомъ или сопровождало инфекцiю *V. alvei*, или предшествовало ей такъ какъ иначе организмъ успѣлъ бы погибнуть, между тѣмъ какъ здѣсь мы имѣемъ дѣло, во всѣхъ органахъ, кромѣ кишечника, съ почти нормальной клѣточной структурой.

Эти грибки пронизываютъ всѣ ткани безъ исключенiя, ихъ можно найти и въ нервныхъ узлахъ, и въ мальпигiевыхъ сосудахъ, и въ пищеводѣ. Какъ они проникаютъ сквозь хитинъ, хотя бы наружной оболочки, мнѣ осталось неяснымъ. По величинѣ своей они во всякомъ случаѣ превышаютъ самыя крупныя споры. Во всякомъ случаѣ приведенный мною случай хотя по признакамъ и напоминалъ микозъ червы, но, принимая во вниманiе присутствiе споръ *V. alvei*, мы должны будемъ отнести его къ формамъ смѣшанной инфекцiи.

Такимъ образомъ, нами хотя и неполно прослѣжены всѣ тѣ измѣненiя, какiя претерпѣваютъ внутреннiе органы личинки при заболѣванiи той или другой формой гнильца. На основанiи всего вышеописаннаго мы приходимъ къ ясному заключенiю, что гнилецъ, какими бы онъ формами бактерiй ни проявлялся, представляетъ собой заболѣванiе пищеварительнаго тракта личинки, сопровождаемое усиленной секретiей клѣтокъ кишечнаго эпителия, ведущей къ полному разрушенiю послѣдняго. Въ дальнѣйшемъ ходѣ болѣзни обуславливается той или другой формой микробовъ, проникшихъ въ организмъ при зараженiи. *V. alvei* поражаетъ главнымъ образомъ кишечникъ и отчасти жировое тѣло;

V. brandenburgensis главнымъ образомъ поражаетъ жировое тѣло.

Въ тѣхъ и другихъ случаяхъ нѣкоторые органы, какъ напимѣръ, нервная система, являются чрезвычайно стойкими. Последнее я объясняю себѣ слѣдующимъ образомъ. Какъ намъ извѣстно, въ періодъ превращенія часть органовъ личинки распадается, (какъ кишечникъ) другіе же, какъ нервная система, переходятъ въ куколку почти цѣликомъ. При этихъ процессахъ гистолиза на ряду съ фагоцитами, уничтожающими органы, играютъ большую роль и особые токсины, благодаря дѣйствию которыхъ распадаются клѣтки органовъ; но нѣкоторые органы, какъ нервная система, являются иммунными противъ гистолитическихъ токсиновъ. На основаніи всего вышесказаннаго я полагаю, что иммунитетъ нервной системы является дѣйствительнымъ и по отношенію къ токсинамъ гнильцовыхъ бактерій, въ то время какъ другіе органы подвергающіеся гистолизу этимъ иммунитетомъ не обладаютъ. Да и вообще, вся картина разрушенія организма личинки при заболѣваніи гнильцомъ, чрезвычайно напоминаетъ картины гистолиза, — что можетъ быть и говорить въ пользу того, что при гистолизѣ главную роль играютъ все таки особые токсины.

На этомъ заканчивается, собственно говоря, часть моей работы, посвященная патологическимъ измѣненіямъ въ организмѣ больной гнильцомъ личинки, но я считалъ бы свой трудъ неполнымъ, если бы я не сказалъ нѣсколько словъ о способахъ лѣченія гнильца, которые теперь являются общепринятыми и не указалъ бы съ другой стороны того направленія, въ которомъ надо было бы искать радикальнаго избавленія отъ гнильца. Къ сожалѣнію, мнѣ придется говорить обо всемъ какъ можно короче.

Если говорить о способахъ лѣченія гнильца, то невольно приходятъ на память слова одного пчеловода: сколько пчеловодовъ — столько и средствъ лѣченія гнильца, и каждый считаетъ свое единственнымъ радикальнымъ. Дѣйствительно, трудно даже перечислить всѣ тѣ вещества и способы, какіе примѣнялись для борьбы съ гнильцомъ. Этотъ печальный фактъ указываетъ только на то, что пчеловоды дѣйствовали безо всякой идеи — пробуя что поможетъ. Начиная отъ самаго радикальнаго — сжиганія больныхъ семей съ ульями — до самаго гуманнаго — перегона семьи въ другой улей, всѣ средства были испробованы: лизоль, муравьиная кислота,

тимоль, нафталинъ, сулема, нафтоль, салициловая кислота, феноловая и др. Многія изъ нихъ, какъ салициловое лѣчение, лѣченье муравьиной кислотой и нафтолемъ В, иногда оказываются очень дѣйствительными. Но все таки приходится съ грустью отмѣтить, что всѣ перечисленные выше средства являются только задерживающими развитіе бактерій, но не убивающими ихъ, а потому при примѣненіи ихъ никогда нельзя съ увѣренностью ожидать положительныхъ результатовъ. Средства же, уничтожающаго гнильцовыхъ бактерій въ организмѣ личинки или взрослой пчелы, до сихъ поръ не найдено. Потому то всѣ эти средства являются въ большей или меньшей степени профилактическими.

Наиболѣе можно рекомендовать при появленіи гнильца на пасѣкѣ перегонъ въ новые ульи, замѣну матки и подкормку нафтолемъ бета или опрыскиваніе и подкормку 10⁰/₀ муравьиной кислотой. Конечно, старые ульи и инструменты требуютъ тщательной дезинфекціи 2⁰/₀ формалиномъ или 1/1000⁰/₀ растворомъ сулемы; воцина съ погибшей дѣткой лучше всего долѣжна быть сожжена; перетопка, если она длительна, тоже допустима. Вообще мнѣ кажется, что пора оставить поиски волшебнаго средства, могущаго одновременно и убивать чрезвычайно стойкихъ бактерій и споры и въ тоже время безвредныхъ для нѣжныхъ клѣтокъ кишечнаго эпителия — такое средство логически не можетъ существовать. Наука быстро идетъ впередъ, въ медицинѣ давно уже является девизомъ положеніе: заставить организмъ выработать самому защитительное средство противъ извѣстнаго заболѣванія.

На этомъ построено все наше лѣченіе сыворотками, заставляющими организмъ выдѣлять такъ называемые антитоксины, парализующіе дѣйствіе токсиновъ патогенныхъ бактерій. Не пора ли и намъ, въ этомъ случаѣ, сдѣлать изысканія въ этомъ направленіи. Я соглашаюсь, идея можетъ быть нѣсколько смѣла, но отчего не попробовать, — невозможнаго въ ней нѣтъ абсолютно ничего. И мнѣ кажется, что если бы бактериологи взялись за выработку этого новаго метода, то мы бы могли имѣть въ самомъ непродолжительномъ времени противогнильцовую сыворотку. Разъ возможно существованіе сыворотокъ противъ всевозможныхъ болѣзней высшихъ животныхъ, то было бы странно отрицать возможность подобныхъ сыворотокъ противъ болѣзней низшихъ животныхъ, — въ данномъ случаѣ пчель. Какъ бы далеко

другъ отъ друга ни стояли эти группы, главные физиологическія свойства ихъ организмовъ являются все таки тождественными, а потому — что допустимо для одного, можетъ быть возможнымъ и для другого. Кромѣ этого, я бы еще хотѣлъ сказать нѣсколько словъ о совершенно другомъ способѣ, который совѣмъ другимъ путемъ могъ бы привести къ той же цѣли — уничтожить гнилецъ на пасѣкахъ. Я при этомъ подразумѣваю селекцію пчель, т. е. выработку новой расы пчель, невоспримчивыхъ или мало воспримчивыхъ къ зараженію гнильцомъ. Это оиятъ таки является вполне возможнымъ: мы знаемъ напримѣръ, что путемъ селекціи можно вывести расы хлѣбныхъ злаковъ съ пониженной воспримчивостью къ заболѣванію ржавчинными грибами и т. п. Нужно замѣтить только одно, у насъ до сихъ поръ нѣтъ сравнительнаго, экспериментальнаго изслѣдованія относительно воспримчивости той или другой расы пчель къ гнильцу, а это чрезвычайно жаль, и такое изученіе различныхъ пчелиныхъ расъ съ этой точки зрѣнія было бы чрезвычайно цѣннымъ, какъ съ научной, такъ и съ экономической точки зрѣнія. Предполагая, что намъ бы удалось установить опытнымъ путемъ, что извѣстная раса пчель мало воспримчива къ зараженію гнильцомъ, тогда намъ бы осталось или культивировать только эту расу, или путемъ скрещиванія съ мѣстными породами, вывести гибридовъ, отвѣчающихъ мѣстнымъ условіямъ и въ тоже время обладающихъ невоспримчивостью къ гнильцу. Потому главная наша задача заключается во первыхъ: въ примѣненіи къ борьбѣ съ гнильцомъ серотерапевтическихъ методовъ, которые должны быть выработаны опытными специалистами, а во вторыхъ: въ изслѣдованіи различныхъ расъ пчель въ отношеніи ихъ воспримчивости къ инфекціи гнильцовыми бактеріями, и въ третьихъ: въ случаѣ нахождения невоспримчивой или маловоспримчивой расы пчель, распространеніе такой расы, скрещиваніе ея съ мѣстными расами и правильная селекція гибридовъ въ отношеніи ихъ невоспримчивости къ патогеннымъ бактеріямъ гнильца.

При этомъ надо помнить, что пчеловодство въ настоящее время представляетъ важную отрасль сельскаго хозяйства, являющагося не только подспорьемъ, но часто единственнымъ средствомъ существованія многихъ тысячъ пчеловодовъ; число послѣднихъ растетъ, растетъ число пасѣкъ, экономическое значеніе пчеловодства въ народномъ хозяйствѣ все

увеличивается. А между тѣмъ, заболѣванія гнильцомъ поражаютъ цѣлыя пасѣки, гибнуть цѣлыя десятки-сотни семей пчелъ, разоряя отдѣльныя пчеловодныя хозяйства. Существующія мѣры борьбы въ большинствѣ случаевъ трудно провести въ полнотѣ на практикѣ, — требуются новыя мѣры, новыя средства борьбы — и выработка ихъ не должна откладываться на будущее. Многого еще надо ожидать отъ проведенія нѣкоторыхъ законодательныхъ мѣропріятій, какъ обязательная регистрація и лѣчение зараженныхъ пасѣкъ, арестъ продуктовъ съ больныхъ пасѣкъ, установленіе наказаній за сокрытіе заболѣваній пасѣки и т. д. Я не буду касаться подробно желательныхъ законодательныхъ мѣропріятій, т. к. о нихъ говорилось на VII Всероссийскомъ Съѣздѣ пчеловодовъ въ Кіевѣ, гдѣ была избрана комиссія для выработки новаго проекта законодательства о гнильцѣ. Я со своей стороны, не отрицая полезности этихъ мѣропріятій, думаю, что пока главную роль надо отвести просвѣтительнымъ мѣропріятіямъ: чтенія, собесѣдованія, лекціи, посвященные пчеловодству и болѣзнямъ пчелъ, краткое ознакомленіе съ принципами популярной бактериологіи, вотъ тѣ задачи, которыя должны быть возложены на инструкторовъ пчеловодства. Всякій свѣтъ, внесенный въ этомъ отношеніи въ еще темную массу пчеловодовъ, сохранить намъ больше ульевъ и пасѣкъ, чѣмъ какія нибудь другія мѣропріятія.

В. М. Энгельгардтъ.

Москва, 1913 ноябрь.

Десятилѣтняя исторія моей пасѣки.

(Въ связи съ вопросомъ, прибыльно-ли занятіе пчеловодствомъ и совмѣстно-ли со всякимъ другимъ трудомъ?).

(Продолженіе).

Протекающая въ 50-ти верстахъ отъ нашего селенія рѣка Донъ имѣетъ лѣвый берегъ низменный, покрытый лугами, лѣсомъ и сыпучими песками. По прилегающимъ съ этой стороны Дона балкамъ и долинамъ пески эти вытянулись на очень значительное разстояніе въ глубь Донскихъ степей, затвердѣли и заросли разнообразной растительностью, между которой особенно много Чебера (*Thymus odoratissimus*). Зацвѣтаетъ онъ въ концѣ іюня мѣсяца, какъ разъ въ то время, когда въ черноземной полосѣ уже заканчивается сѣнокосъ