

Цесельский Теофил

**Промышленное
пчеловодство, основанное на
науке и многостороннем
опыте**

Часть 1

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 50
ББК 22
Т33

Т33 **Теофил Ц.**
Промышленное пчеловодство, основанное на науке и многостороннем опыте:
Часть 1 / Цесельский Теофил – М.: Книга по Требованию, 2022. – 199 с.

ISBN 978-5-521-29560-9

ISBN 978-5-521-29560-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Выпуская въ свѣтъ эту книгу, я руководился единственнымъ желаніемъ, чтобы она принесла читателямъ возможно большую пользу.

Я старался написать ее такимъ образомъ, чтобы какъ самые просвѣщенные, такъ и менѣе образованные читатели могли найти въ ея чтеніи удовольствіе и пользу. Избѣгая по возможности несущественныхъ частности, я пытался изобразить съ надлежащей полнотой всѣ замѣчательные моменты жизни пчелъ, равно какъ и основы разумнаго пасѣчнаго хозяйства. Поэтому и планъ этой книги отличается отъ всѣхъ сочиненій по тому же предмету, какъ польскихъ, такъ и иностранныхъ.

Я знаю, что нѣкоторымъ покажется ненужной особая обработка теоретической части пчеловодства — объ основахъ пчелиной природы; смѣю увѣрить, что самостоятельно и съ дѣйствительной выгодой можетъ вести пчелъ лишь тотъ, кто хорошо знаетъ ихъ свойства. Не спору, и пчеловодъ-невѣжда можетъ при благопріятныхъ условіяхъ извлекать извѣстный доходъ со своихъ пчелъ съ помощью избитыхъ, механически усвоенныхъ приѣмовъ, но ручаюсь, что его пасѣка будетъ выглядѣть печально, если у него окажется что-нибудь исключительное. Вотъ почему я утверждаю, что кто не вникнетъ, какъ слѣдуетъ, въ первую часть «Пчеловодства», тотъ будетъ всю жизнь лишь пчеловодомъ-невѣждой.

Можетъ случиться, что кто-нибудь не пойметъ сразу какой-либо отдѣлъ этой книги. Совѣтую тогда прочесть со вниманіемъ непонятое во второй и третій разъ, а если и это не поможетъ, то отмѣтить данное мѣсто чертою, чтобы перечитать его позднѣе, по прочтеніи всего сочиненія, и тогда, навѣрное, будетъ понятно его содержаніе и значеніе.

Жизнь пчелъ вызываетъ столько возвышенныхъ мыслей, что это для меня было еще однимъ поводомъ рассмотреть ее, какъ нѣчто

самостоятельное. Знакомство съ пчеловодствомъ доступно многимъ, но познаніе столь идеальнаго существованія, какъ жизнь пчелъ, всегда будетъ для истинно просвѣщенныхъ людей если не необходимымъ, то, по крайней мѣрѣ, весьма желательнымъ; въ особенности нашей молодежи въ нынѣшнее время грубаго—дурно и односторонне понимаемаго—матеріализма, нельзя не посовѣтовать ознакомиться съ природой пчелъ.

Извѣстно, что пчелыки, съ любовью занимающіеся своимъ дѣломъ, имѣютъ особый отпечатокъ благородства, учтивости, истиннаго добродушія; не будетъ преувеличеніемъ сказать, что они стали такими благодаря общенію съ благороднымъ насѣкомымъ. Поэтому *все власти, искренно заботящіяся о благе и совершенствованіи человечества, должны всеми мѣрами содѣйствовать распространенію пчеловодства.*

Замѣтимъ, что, помимо пользы въ нравственномъ отношеніи, пчеловодство можетъ приносить обществу большія матеріальныя выгоды. При надлежащемъ стараніи самый бѣдный человѣкъ можетъ добиться благосостоянія съ помощью пчелъ. Пчела — единственный въ своемъ родѣ работникъ, несущій отовсюду хозяину свой заработокъ; границы государствъ, гминь ¹⁾, отдѣльныхъ имѣній для нея не существуютъ; замѣчательнѣй же всего то, что она собираетъ такую добычу, которая безъ нея пропала бы безъ пользы; притомъ же, собирая медовые соки съ чужихъ цвѣтовъ, она способствуетъ лучшему ихъ оплодотворенію и тѣмъ самымъ платитъ немедленно наличными за все взятое.

Пчеловодствомъ должны заниматься преимущественно такіа лица, которые сами могутъ въ достаточной мѣрѣ присматривать за пчелами, какъ напр., мелкіе землевладѣльцы, учителя, священники, отставные чиновники, живущіе на пенсіи, промышленники маленькихъ городовъ и даже простые поденщики. Менѣе сообразно заниматься пчелами тѣмъ, кто вынужденъ завѣдывать ими черезъ посредниковъ, такъ какъ въ этихъ случаяхъ доходъ хозяина большею частью весьма невеликъ; нигдѣ старательный уходъ не играетъ такой роли, какъ въ пчеловожденіи; здѣсь одинъ день опозданія, одна пропущенная или несвоевременно исполненная работа иногда губятъ плоды годичнаго труда.

При надлежащемъ уходѣ пчелы даютъ поистинѣ лихвенный процентъ на капиталъ, принося въ хорошихъ мѣстахъ въ благопріятные годы даже до 100% дохода, а если принять во вниманіе,

¹⁾ Волостей.

что пасѣчное хозяйство приходится начинать съ небольшого количества ульевъ и увеличивать его, главнымъ образомъ, лишь тѣмъ, что оно само даетъ въ первые годы, то подчасъ этотъ процентъ оказывается чуть не въдесятеро большимъ. Намъ извѣстны случаи, что люди бѣдные, дойдя собственнымъ трудомъ отъ нѣсколькихъ ульевъ до большихъ пасѣкъ, не только могли дать съ ихъ доходовъ дорогое образованіе своимъ дѣтямъ, но и отложить на приданое для своихъ дочерей.

Ошибется, однако, въ расчетахъ тотъ, кто вздумаетъ спекулировать пчелами и сразу разбогатѣть на нихъ. Горячка быстрой наживы, безъ основательнаго знанія дѣла и прочнаго опыта, обыкновенно пускаетъ въ оборотъ въ подобныхъ случаяхъ значительные капиталы, понапрасну затрачиваемые на дорогіе ульи и приборы, а черезъ нѣсколько лѣтъ золотыхъ мечтаній наступаетъ грустное разочарованіе и предубѣжденіе противъ столь важной отрасли хозяйства. Потому-то нѣтъ худшихъ враговъ пчеловодства, какъ пчеловоды-невѣжды и пчеловоды-спекулянты.

Въ заблужденіи находятся тѣ, кто утверждаетъ, что пчеловодство находится у насъ въ упадкѣ; я могу заявить противное на основаніи данныхъ, которые имѣлъ возможность собирать много лѣтъ въ качествѣ редактора «Прогрессивнаго пчеловода» ¹⁾, и считаю, что пчеловодство стоитъ въ нашей странѣ, пожалуй, выше, чѣмъ во всѣхъ другихъ государствахъ; правда, у насъ меньше хитроумныхъ изобрѣтѣй и не такъ обращается вниманіе на показную сторону пасѣкъ, но хозяйство на пасѣкѣ у насъ болѣе разумно, доходъ лучше обезпеченъ, словомъ, если въ нѣкоторыхъ странахъ пчелами лишь забавляются, то мы занимаемся ими для выгоды.

Укажемъ къ примѣру, что въ одной лишь Галиціи насчитывалось въ 1880 г. 295.686 ульевъ съ пчелами, которые по среднему за нѣсколько лѣтъ расчету принесли по меньшей мѣрѣ 3.000.000 килогр. ²⁾ меду и 60.000 килогр. воску, или почти милліонъ гульденовъ ³⁾ дохода. Въ послѣдніе же годы не только сильно увеличилось число ульевъ, но и общая доходность пасѣкъ значительно повысилась, такъ какъ, несмотря на неблагопріятствовавшія пчеламъ послѣднія лѣта, рациональное пасѣчное хозяйство начинаетъ широко распространяться.

¹⁾ Bartnik postępowy.

²⁾ Килограммъ—около 2½ ф.

³⁾ Гульденъ—около 90 коп.

ВСТУПЛЕНИЕ.

Опыт повседневной жизни указывает намъ, что только тотъ можетъ осуществить какое-либо предпріятіе, кто имѣетъ отчетливое понятіе о томъ, что онъ намѣренъ предпринять. Вѣдь, кажется, нѣтъ ничего проще земледѣлія — какія же знанія требуются для того, чтобы взрыть землю, засеять ее зерномъ, скосить траву или накормить скотъ? А, однако, какая огромная разница между земледѣльцемъ-невѣждой и такимъ, который не только основательно знаетъ качество своей почвы и свойства высѣваемыхъ растений, но и знакомъ съ жизнью и особенностями животныхъ, находящихся подъ его попеченіемъ.

Точно также и съ пчеловодами: лишь тотъ, кто основательно знаетъ образъ жизни, обычаи, нужды пчелъ и существо ихъ самихъ, т. е. ихъ природу, можетъ рассчитывать на постоянный и значительный доходъ съ пасѣки, иначе же это будетъ лишь исканіе ошущью въ потемкахъ, предоставленіе себя на милость слѣпому случаю.

Въ настоящее время пресловутый бородатый пасѣчникъ, шатающийся съ торбой и рассказывающій, что онъ пчеляетъ и по дѣду, и по прадѣду, утратилъ для пасъ свою прелесть, такъ какъ мы воочію убѣждаемся, что есть не мало молодыхъ хозяевъ, которые, почерпнувъ здравую науку изъ книгъ, имѣютъ больше и меду и вообще дохода съ пасѣки, чѣмъ подобный наслѣдственный знатокъ пчелъ, несмотря на все его колдовскія и тайныя средства. Конечно, и наука владѣетъ разными тайными средствами, напр., чтобы воспрепятствовать уходу росы, чтобы пчелы лучше плодились и больше носили меду, однимъ словомъ, къ тому, чтобы онѣ велись какъ можно лучше, но средства эти остаются тайными лишь для того, кто не хочетъ утруждать свою голову и глаза ознакомленіемъ съ жизнью пчелъ.

Желающій узнать способы рациональнаго веденія пасѣки и

тѣмъ самымъ избѣжать вышеприведеннаго упрека, долженъ, прежде всего, хорошо ознакомиться съ теоріей пчеловодства, а затѣмъ уже примѣнять полученные свѣдѣнія на практикѣ — въ пасѣчномъ хозяйствѣ.

Пчела—созданіе во многихъ отношеніяхъ образцовое и въ высокой степени интересное. Устройство ея организма необыкновенно цѣлесообразно; жизнь мудро приспособлена ко всѣмъ условіямъ окружающей природы, будучи направлена въ наибольшей производительности работы; чувство солидарности и готовность къ самопожертвованію ради своихъ ближнихъ поистинѣ возвышенны; способность къ трудолюбію, предусмотрительности, порядку и бережливости необычайна; всѣ половыя потребности ограничены до крайнихъ предѣловъ и отличаются изумительной, прямо аскетической строгостью и шепетильностью; всѣ ея обычаи суровы и въ высшей степени разумны. Все это вмѣстѣ взятое представляетъ намъ пчелу, какъ созданіе, располагающее не только къ натуралистическимъ изслѣдованіямъ, но и глубокимъ психологическимъ размышленіямъ. Маленькое насѣкомое пчела краснорѣчиво свидѣтельствуетъ о могуществѣ и мудрости Создателя, и человекъ—царь природы—можетъ во многихъ отношеніяхъ брать съ нея примѣръ.

Излагая здѣсь ученіе о природѣ пчелъ во всей его полнотѣ и по совершенно иной системѣ, чѣмъ принятая обыкновенно въ пчеловодныхъ сочиненіяхъ, я имѣлъ въ виду не только облегчить настоящему пчеловоду близкое ознакомленіе съ созданіемъ, дающимъ ему столько удовольствія и пользы, но и дать возможность изучить глубокіе тайники этого невиднаго насѣкомаго также и тѣмъ, кто не заинтересованъ практически въ его воспитаніи. Я собралъ здѣсь все, что было написано другими авторами о пчелахъ, провѣривъ многое собственными изслѣдованіями, нѣкоторыя же совершенно новыя свѣдѣнія представляютъ плодъ моихъ многолѣтнихъ трудовъ.

§ 1. Описаніе пчелинаго рода.

Что сколько-нибудь внимательно присматривался къ хрущу, мотыльку, пчелѣ, комару и имъ подобнымъ твореніямъ, тотъ не поколеблется признать, что всё они во многихъ отношеніяхъ между собою сходны. Всѣхъ этихъ созданій мы называемъ общимъ именемъ «насекомыхъ» (insecta). Такъ какъ классъ насекомыхъ весьма обширенъ—напр., въ него входятъ и такіа, на первый взглядъ совершенно отличныя отъ вышеприведенныхъ существа, какъ блоха, клопъ,—то люди, занимающіеся изслѣдованіемъ природы, раздѣлили его, для болѣе удобнаго изученія, на меньшія группы, каждыя изъ которыхъ охватываетъ лишь наиболѣе сходныхъ между собою насекомыхъ.

Одну изъ этихъ группъ составляютъ насекомыя, близко сходныя съ пчелою, а именно обладающія, кромѣ другихъ общихъ имъ признаковъ, четырьмя перепончатыми крыльями, какъ напр. шершень, шмель, оса, муравей¹⁾. Это — группа «перепончатокрылыхъ» (hymenoptera).

Выражаясь кратко на языкѣ натуралистовъ, мы сказали бы: пчела (apis) принадлежитъ къ царству животныхъ, классу насекомыхъ, отряду перепончатокрылыхъ.

Пчелы—насекомыя общежительныя, т. е. онѣ живутъ отдѣльными обществами, колоніями, или, какъ принято говорить, «роями», самымъ совершеннымъ общиннымъ строемъ. Такой рой при правильныхъ условіяхъ своего существованія заключаетъ въ себѣ одну матку, нѣсколько десятковъ тысячъ рабочихъ и болѣе или меньшее число трутней.

Матка (рис. 1), единственная въ рой вполне развитая самка, живетъ 3—5 лѣтъ, ничѣмъ въ ульѣ не распоряжается. Поэтому присваиваемое ей нѣкоторыми пчеловодами названіе королевы, царицы, совершенно неправильно.

Рабочницы (рис. 2), иначе называемыя рабочими пчелами, или просто «мухою», суть неполныя самки, т. е. самки съ недоразвитыми половыми органами. Назначеніе ихъ—заниматься всѣми работами въ ульѣ. Ихъ бываетъ въ рой 20—30 тысячъ.

Трутни (рис. 3), какъ самцы, предназначены только для

¹⁾ У муравьевъ это относится лишь къ самцамъ и отчасти къ совершеннымъ самкамъ (послѣднія теряютъ крылья послѣ оплодотворенія).

оплодотворения матокъ. Судьба ихъ поистинѣ достойна сожалѣнія. Трутень, удостоившійся рѣдкой чести спариться съ маткой, которая оплодотворяется лишь одинъ разъ на всю свою жизнь, погибаетъ внезапной смертью въ моментъ исполненія своей единственной обязанности, а остальную толпу не столь счастливыхъ самцовъ работницы выгоняютъ изъ улья по прекращеніи взятка, какъ бесполезныхъ дармоедовъ, безжалостно обрекая ихъ на голодную смерть. Ихъ бываетъ въ роѣ отъ нѣсколькихъ сотъ до двухъ тысячъ.

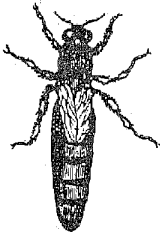


Рис. 1. Матка.



Рис. 2. Работница.

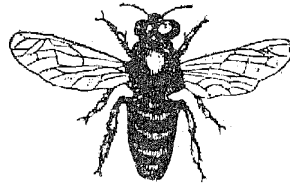


Рис. 3. Трутень.

П о р о д ы п ч е л ь.

Пчелъ различаютъ нѣсколько породъ, называемыхъ въ наукѣ *видами* (species). Всѣхъ ихъ описывать мы не намѣрены, иначе мы далеко уклонились бы отъ намѣченныхъ рамокъ. Разсмотримъ лишь тѣ изъ породъ, которыя могутъ насъ ближе интересовать, каковы:

- 1) Пчела обыкновенная (*Apis mellifica*),
- 2) Пчела итальянская (*Apis mellifica* var. *ligustica*),
- 3) Пчела кипрская (*Apis mellifica* var. *cyprica*),
- 4) Пчела египетская (*Apis mellifica* var. *fasciata*),
- 5) Пчела японская (*Apis dorsata*).

Обыкновенныя пчелы. Наибольшую важность имѣетъ для насъ обыкновенная темно-сѣрая пчела, распространенная во всѣхъ пяти частяхъ свѣта. Эта порода водится у насъ повсюду, и было бы излишнимъ ее описывать; укажемъ лишь, что существуетъ нѣсколько ея разновидностей, а именно:

а) *Боровка*, меньшая обыкновенной, черного, лоснящагося цвѣта, съ чуть-чуть болѣе свѣтлыми поперечными полосками на верхней сторонѣ брюшка. Эта разновидность отличается большой злобностью, но въ работѣ проворнѣе другихъ. Встрѣчается тамъ и самъ въ нашемъ краю, особенно въ Подоліи и въ литовскихъ лѣсахъ.

и б) *Крайневая*, нѣсколько свѣтлѣе нашей пчелы, особенно въ задней оконечности брюшка, гдѣ послѣднія кольца шире и бѣловатаго цвѣта. Качества большей протости и трудолюбія, приписываемыя ей нѣкоторыми пчеловедами, подтвердить трудно.

Какъ особыя разновидности обыкновенной пчелы, упомянемъ еще пчелъ *люнебургскихъ* и *кавказскихъ*. Первыя, разводимыя на

вересковых полях Ганновера, отличаются особенной склонностью къ роенію, вторыя—своей кротостью, не отличалась по внѣшнему виду отъ нашей обыкновенной *подольской* пчелы, которая бываетъ и незлобива, и охотно роится, что зависитъ, главнымъ образомъ, отъ обхождения и ухода.

Итальянскія пчелы по величинѣ совершенно одинаковы съ нашими, но гораздо смирнѣе и красивѣе ихъ; первыя кольца ихъ брюшка имѣютъ яркую померанцево-желтую окраску, поэтому при возвращеніи съ поля, особенно съ желтой или красной обножкой, онѣ производятъ эффектное впечатлѣніе, точно войско, осыпанное золотомъ; послѣднее же колечко у нихъ чернаго цвѣта. Матки итальянскихъ пчелъ неодинаковаго вида, различаясь большей или меньшей желтизной окраски.

Эта порода пчелъ также чрезвычайно дѣлательна, но нельзя сказать съ достовѣрностью, превосходить ли она этимъ качествомъ боровку, какъ то нѣкоторые утверждаютъ.

Итальянская пчела оказала немалыя услуги при научныхъ наблюденіяхъ. Безъ нея было бы невозможно всесторонне изслѣдовать природу пчелъ, особенно относительно продолжительности жизни работницъ и половыхъ тайнъ матокъ и трутней. Съ помощью итальянскихъ пчелъ мы достигаемъ такихъ же результатовъ при наблюденіяхъ, какъ если бы мы стали мѣтить обыкновенныхъ пчелъ, что, къ тому же, во многихъ случаяхъ совершенно невозможно.

Можно бы было, вѣроятно, получить отличную породу пчелъ скрещиваніемъ боровки съ итальянскою пчелой, такъ какъ метисы были бы и кротки, и красивы, и трудолюбивы.

Кипрская пчела, привезенная гр. Коловратомъ съ острова Кипра имѣетъ же, главнымъ образомъ, распространенная, очень похожа на итальянскую, но еще красивѣй, такъ какъ, кромѣ померанцево-желтыхъ колецъ, какъ у итальянской пчелы, она имѣетъ желтое брюшко и покрыта сѣро-сѣдыми волосками, что придаетъ ей особенно нарядный видъ. Кипрская пчела также трудолюбива и дѣлательна, какъ и итальянская, матки же этой породы долговѣчнѣе и мѣтѣе склонны къ размноженію трутней, въ чемъ, впрочемъ, и наши пчелы имѣютъ превосходство надъ итальянскими. Я не замѣтилъ, чтобы кипрскія пчелы были особенно злы, какъ то нѣкоторые утверждаютъ. И наши пчелы бываютъ въ иную пору смирны, какъ аглицы, а въ другую—злы, какъ вѣдьмы.

Египетская пчела, вывезенная въ 1864 г. изъ Африки въ Пруссію, меньше нашей и очень зла. Она имѣетъ первыя три кольца на брюшѣ красно-желтаго цвѣта и покрыта свѣтло-сѣрыми волосками. Она также весьма удобна для научныхъ наблюденій.

Японская пчела до сихъ поръ не акклиматизирована въ Европѣ. Въ 1881 г. американецъ Бентонъ пытался вывезти ее, но попытка эта потерпѣла неудачу, такъ какъ семь, взятыя съ острова Цейлона, погибли по пути къ острову Кипру, гдѣ Бентономъ была организована торговля кипрскими пчелами. Японскія рабочія пчелы равны по величинѣ нашимъ маткамъ, трутни же одинаковой съ нашими величины. О хозяйственной цѣности этой породы нельзя пока сказать ничего достовѣрнаго.

§ 2. Анатомическое строение пчелы.

Скелетъ.

У всѣхъ высшихъ животныхъ, какъ-то: млекопитающихъ, птицъ, пресмыкающихся, существуетъ скелетъ, поддерживающій тѣло изнутри и покрытый снаружи значительнымъ слоемъ мышцъ, или, какъ обыкновенно говорятъ, мяса. Иначе обстоитъ дѣло у низшихъ животныхъ, какъ напр., насекомыхъ, къ которымъ, какъ мы знаемъ, принадлежатъ и пчела. У нихъ скелетъ расположенъ снаружи такимъ образомъ, что мясо и остальные части тѣла покрыты твердой и гибкой скорлупой, состоящей не изъ кости, а изъ особой роговидной массы, называемой *хитиномъ*. Эта скорлупа не дѣльная, а состоитъ изъ отдѣльныхъ частицъ, связанныхъ между собою мягкими перепонками въ видѣ колецъ, окружающихъ тѣло, благодаря чему эти части могутъ раздвигаться и стягиваться, а этимъ самымъ тѣло насекомыхъ можетъ изгибаться по всѣмъ направлениямъ, несмотря на твердый покровъ.

Волоски. Поверхность рогового покрова у пчелъ покрыта нѣжнымъ пухомъ, который при разсматриваніи въ увеличительное стекло представляется въ видѣ мелкихъ волосковъ, то отдѣльныхъ и щетинистыхъ, какъ, напр., на крыльяхъ, глазахъ и нѣкоторыхъ частяхъ ножекъ, то красиво расщепленныхъ на подобіе перьевъ, какъ это главнымъ образомъ замѣтно на головѣ, туловищѣ и другихъ частяхъ тѣла. Всего обильнѣе покрыты волосами трутни. Цвѣтъ самого покрова блестяще-черный, окружающіе же его волоски придаютъ ему сѣроватый оттѣнокъ. Поэтому молодые пчелы выглядятъ сѣрыми, благодаря ихъ густымъ волоскамъ, тогда какъ старшія ихъ товарищи, вслѣдствіе постоянной утраты волосковъ, приобретаютъ все болѣе и болѣе темный цвѣтъ. Это измѣненіе цвѣта лучше всего бываетъ видно у пчелъ-грабительницъ, такъ какъ онѣ, спѣша втиснуться въ ячейки и пачкаясь въ меду, отъ постоянного тренія скоро совсѣмъ теряютъ волоски, и тогда обнаженный ихъ покровъ выглядитъ совершенно чернымъ.

Вглядѣвшись въ пчелу сколько нибудь внимательнѣй, мы легко различаемъ три главныя части ея тѣла, а именно: голову, грудь, или туловище и задъ, или брюшко.

Части головы.

Голова пчелы со стороны туловища сплюснута и даже вогнута, слѣдовательно, вовсе не шарообразна. Съ лѣвой и правой сторонъ

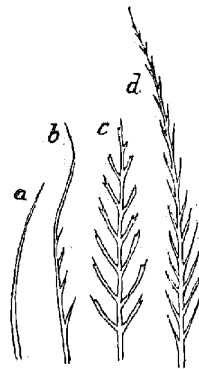


Рис. 4. *a*—щетинистый волосокъ съ ногъ, *b*—слабо-расщепленный съ ногъ, *c*—болѣе расщепленный съ брюшка, *d*—съ груди.

она имѣетъ двѣ значительныя выпуклости — боковые глаза (рис. 5, а).

Боковые глаза мы называемъ сложными, потому что каждый изъ нихъ состоитъ изъ нѣсколькихъ тысячъ мелкихъ шестигран-

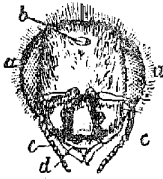


Рис. 5. Голова работницы. а—боковые или сложные глаза, б—простые глаза, с—усики или щупальцы, d—верхняя губа.



Рис. 6. Отрѣзокъ сложнаго глаза (увел. ок. 200 разъ). Каждый шестиугольникъ есть глазокъ.

ныхъ глазковъ, какъ это видно на рис. 6, изображающемъ небольшой отрѣзокъ такого глаза при значительномъ увеличеніи. Такой сложный глазъ напоминаетъ намъ своими очертаніями восковыя ячейки. Въ каждомъ углу при соединеніи трехъ глазковъ торчитъ щетинистый волосокъ.

Простые глаза. Кромѣ двухъ сложныхъ глазъ, у пчелы есть еще три простыхъ, представляющихъ намъ въ видѣ трехъ черныхъ, блестящихъ точекъ, расположенныхъ треугольникомъ и обросшихъ кругомъ многочисленными

волосками. Легче всего разсмотрѣть эти глаза у трутня (рис. 7), такъ какъ у него они расположены все спереди, надъ усиками, тогда какъ у работницы и матки они находятся гораздо выше и болѣе назадъ, такъ что только одинъ изъ нихъ находится спереди, два же другихъ—въ верхней части головы (рис. 5 и 8).

Сложные глаза служатъ пчелѣ для разсматриванія вблизи, слѣдовательно и для работъ въ ульѣ, простые же глаза—для зрѣнія въ даль. Такимъ образомъ, если мы замажемъ пчелѣ смолой простые глаза и пустимъ ее на волю, то она будетъ блуждать и не попадетъ въ улей, а въ компатѣ будетъ биться объ стѣны, не будучи въ состояніи попасть въ окно. Наоборотъ, если мы замажемъ ей боковые глаза, она безъ затрудненія попадетъ и въ окно, и въ улей.

Щупальцы ¹⁾. Подъ тремя описанными выше простыми глазами помѣщаются два щупальца, состоящие у работницы и у матки изъ 13, а у трутней изъ 14 упруго соединенныхъ между собою члениковъ.

Каждый членикъ щупальца окруженъ продырявленной въ видѣ сѣтки рогамицей, черезъ отверстия которой середина тѣла щупальца, снабженная многочисленными нервами, находится въ соприкосновеніи съ вѣшнимъ воздухомъ, вслѣдствіе чего нервы легко могутъ воспринимать вѣшнія впечатлѣнія. Щупальцы служатъ органомъ слуха, осязанія и, быть можетъ, обонянія.

Ротъ. Нижнюю часть головы составляетъ ротъ, слагающийся

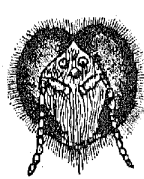


Рис. 7.
Голова трутня.



Рис. 8.
Голова матки.

¹⁾ Обычный терминъ у насъ „усики“, иногда „сяжки“. Прим. пера.