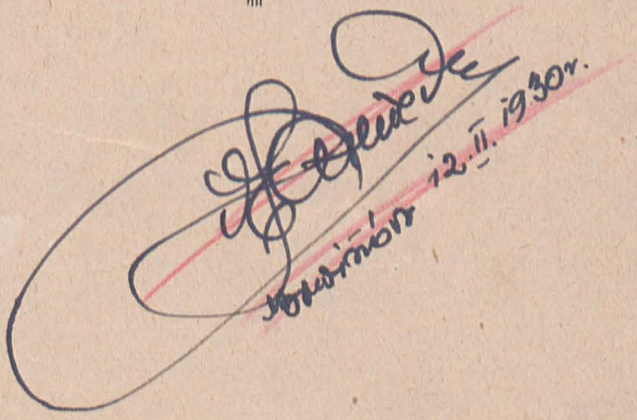
PSZCZELNICTWO

i racjonalność tegoż

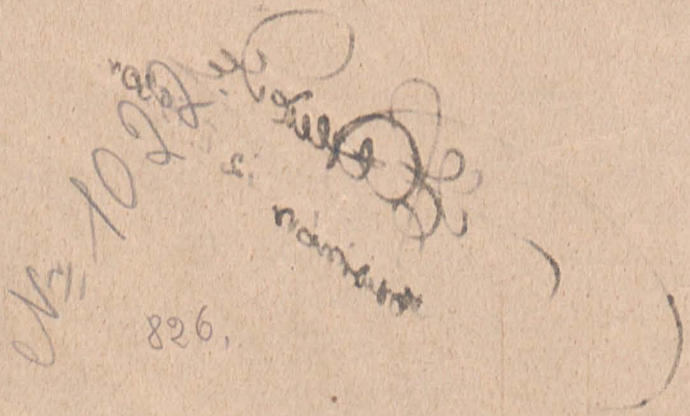
w nowym oświetleniu prawdy

napisał

O. M. CZYŃKA



Skład główny — księgarni Rolniczej Mazowiecka 10 w Warszawie



826.

ZAKŁADY GRAFICZNE „PRASA POLSKA" S. A. — WARSZAWA



O. Oyuela.

Prawo przedruku i przekładu zastrzega się

CZĘŚĆ I

Teorja pszczelnicza

na podstawie nauki Ks. D-ra Dzierżona



WYŻSZA SZKOŁA ROLNICZA W OLSZTYNIE
1938

WIEJ SZKOŁY GOSPO
BIBLIOTEKA
W ŁOWI

PRZEDMOWA

Wydaniem pierwszego nakładu przekazanego mi dzieła ś. p. O. Czyńki zajęło się Warszawskie Wojewódzkie Towarzystwo Pszczelarzy, stało się to na skutek przychylnego odniesienia się i poparcia tej sprawy JW Panów Stanisława Brzósko Redaktora „Pszczelarza Polskiego" i Wilhelma Lemana Prezesa wyżej wspomnianego Towarzystwa za co składam Im gorące podziękowanie.

Jaką wartość przedstawia dzieło Czyńki dla pszczelnictwa, obecnie ocenić mogą sami pszczelarze, mnie wypada jeszcze zwrócić uwagę na charakterystyczne cechy tego dzieła.

Przedewszystkiem podkreślić muszę że zawarta w tem dziele nauka jest nową, z wyjątkiem Maeterlincka laureata nagrody Nobla, żadne inne dzieło ani podręcznik w ten sposób pszczelnictwa nie traktuje, że jednak Maeterlinck już w swem założeniu zaraz na wstępie zaznaczył, że nie pisze ani traktatu apidologicznego ani podręcznika i zapowiada dopiero pracę o charakterze bardziej technicznym, przeto praca Maeterlincka p. t. „Życie Pszczół" znalazła uznanie w literaturze powszechnej nie znalazła natomiast oddźwięku wśród samych pszczelarzy.

Jeżeli więc Czytelnik wgłębiając się w dzieło Czyńki, może odnieść wrażenie że nauka tamże zawarta jest sprzeczną z nauką dotychczasową, niech weźmie pod uwagę właśnie ten moment, że jest to nauka nowa, więc swoje własne drogi torować musi.

Bezsporna zgodność z nauką dotychczasową panuje w części pierwszej opartej na teorji Ks. Dr. Dzierżona, wyjaśnia dokładnie życie i cel pojedyńczych osobników ula tj. matki, pszczół roboczych i trutni. Dalsza część dzieła uczy już tylko o życiu „Pszczela" tj. wszystkich tych osobników razem wziętych, traktując je jako całość organiczną.

Znajdujemy więc w słownictwie polskiem nowy termin „Pszczel" czem jest „Pszczel" wyjaśnia zaraz na wstępie par. 1 a potem po części pierwszej cały dalszy ciąg dzieła.

Nawiązując do analogji z dziełem Maeterlincka, którego sens dla pszczelarzy, streszcza się w ciężkiem oskarżeniu dotychczasowego pszczelnictwa, w konkluzji jednak stawia hipotezę, którą właśnie ś. p. Czyńka niezależnie od autora, samodzielnie rozwiązuje i spełnia w zupełności.

Dla dokładności cytuję odnośny ustęp dosłownie:
(Maurycy Maeterlinck. „Życie Pszczół", wydanie drugie. Księga VII, rozdział 14. str. 291.)

„Największym, najcięższym błędem jedynym może, który w klimacie naszym niemal zawsze doprowadza do katastrofy, jest zbyt częsty rój. Nie zapominajmy jednak że pod tym względem dobór naturalny pszczoły domowej natrafia od lat tysięcy na opór i przeciwdziałanie człowieka. Począwszy od Egipcjan z czasów Faraonów, aż do naszych dzisiejszych chłopów, bartnik działał zawsze i stale wbrew najżywotniejszym interesom i celom gatunku. Najdostatniejsze ule są te, które rzucają jeno jeden rój na początku lata. Spełniają w ten sposób swój obowiązek macierzyński, zabezpieczają utrzymanie istnienia rodu, przeprowadzają konieczną wymianę królowej na młodszą, dają możność i czas rojowi licznemu i przezornemu zbudowania plastrów licznych i zaopatrzenia obficie przed nadejściem jesieni.

Gdyby ul i jego rój pierwszy pozostawiono własnym losom, obie kolonie przetrwałyby doskonale zimę i byłyby jedynemi, któreby się stały, zaś wszystkie inne, ożywione instynktem odmiennym, dając liczne, słabe roje, ginęłyby z reguły Oczywiście na podstawie doboru naturalnego ustaliłaby się zasada jednego roju i nasze pszczoły północne wolneby były od całego tego zarzutu lekkomyślności. Cóż się jednak dzieje? Oto człowiek zdawien dawna gwałci te właśnie ule zasobne i rozsądne i dostosowane do warunków klimatu, a czynił to dla zabrania miodu. Niszczył je i niszczy dotąd zupełnie, porywając skarby. Pozostawiał i pozostawia dotąd jeszcze

w bartniczej praktyce powszedniej i rutynicznej tylko kolonje słabe, roczy wyczerpane, roje drugo — i trzeciorzędne, nie mające zazwyczaj o czem przezimować, dając im dla podtrzymania życia resztki najgorszego miodu, by od biedy skompletować nędzne ich zapasy.

Rezultatem takiej gospodarki musiało być oczywiście osłabienie energji całego gatunku, a tendencja nadmiernego roju rozwinęła się i utrwaliła dziedzicznie tak że dzisiaj wszystkie niemal pszczoły nasze, zwłaszcza czarne, rojà się nadmiernie.

Od kilku zaledwie lat wprowadzono do gospodarki pasiecznej nowe metody, mianowicie ruchomę ramki i plastry i rozpoczęto systematyczne zwalczanie owych dawnych, niebezpiecznych nawyczek bartniczych. Jeśli zwrocimy uwagę na to, z jaką szybkością i jak korzystnie oddziaływa na większość naszych zwierząt domowych, na woły, psy, owce, konie gołębie i wszystkie inne, możemy się spodziewać, że niezadługo będziemy posiadali rasę pszczół, która ZREZYGNUJE CAŁKIEM Z NATURALNEGO ROJU, a zwróci całą swą usilność ku gromadzeniu miodu i pyłku".

Ś. p. Czyńka jak już wyżej wspomniałem rozwiązuje to zagadnienie w zupełności, stwarza system, skonstruował ul zgodny z naturalnym ustrojem życia pszczół a ta hipoteza ewolucji pierwszego roju, względnie zupełnej rezygnacji pszczół z naturalnego roju odbywa się prędzej aniżeli to sam Maeterlinck mógł przypuścić, pszczoły zaś istotnie całą swą usilność zwracają w kierunku gromadzenia miodu i w tem tkwi rzeczywista wartość dzieła Czyńki.

Tytułem „U progu ula" rozpoczyna Maeterlinck swą I. Księgę „Życia Pszczół".

„U progu pszczelnictwa" stawia pszczelarzy dzieło ś. p. Czyńki. Czyńka przeprowadza pszczoły z dotychczasowych niezasłużonych więzień do mieszkania zgodnego z ich naturalnym ustrojem, wprowadza pszczelarzy w nową erę pszczelnictwa, przekroczyć ten próg i stworzyć tę nową erę jest dzisiaj sprawą polskich pszczelarzy.

LEON BŁOŃSKI

PRZEDMOWA AUTORA

Wypuszczając tę książkę w świat, spełniam moralny obowiązek.

Treść tej książki stanowi zupełnie nową naukę dla pszczelarzy, którzy dowiedzieć się mogą dokładnie, jak gospodarować należy w pasiece, by osiągnąć największy zysk, jaki pszczoły naturalną pracowitością dać są w stanie.

Tytuł tej książki „Pszczelnictwo i racjonalność tegoż" dany jest świadomie, gdyż pszczelnictwo rzeczywiście racjonalnie prowadzone, daje tak znaczne dochody, że wystarczą na przyzwoite utrzymanie pszczelarza zawodowca i jego rodziny.

Że dotychczas było inaczej nie przeczę, ale też i to jest pewne, że o prawdziwej racjonalnej gospodarce pasiecznej mowy serjo być nie mogło.

Cały dotychczasowy system gospodarczy, jaki utworzyła pszczelnicza nauka, oparty był na różnorodnych sztucznych i spekulacyjnych pomysłach pszczelarskich; usiłowano koniecznie zmusić pszczoły do bezwzględnej powolności, gdyż rozumowano niby zupełnie słusznie: „nie hodujemy przecież pszczół dla nich samych, ale dla naszej korzyści" mamy więc prawo zmuszać je, by dokonywały tylko to, co nam korzystne być może.

Takie rozumowanie dowodziło jedynie tego, że o rzeczywistej wartości pszczół i ich pracowitości, niedostateczne miano pojęcie. Nie rozumiano prawa natury, że pszczoły zmusić absolutnie nie można do żadnej działalności wbrew rzeczowemu prawu.

Że zaś nie osiągano nigdy pożądanego celu, lub zadawalano się naiwyżej ułudą, tego dowodem są bezustannie obmyśliwane kunsztowne, różnorodne modele i systemy uli, co chwila wydawano nowe podręczniki naukowe dla pszczelnictwa i t. p., ale cel pożądany był zawsze daleko, gdyż nie znano drogi właściwej, która do tego celu dojść można.

Pomysłowość pszczelarzy skierowana była przeważnie do tego, by sobie gospodarkę udogodnić, natomiast nie zdołano zdobyć się na to, by rozkoszne życie i istnienie pszczołom zapewnić i ich pełną wrodzoną im pracowitość umożliwić.

Ugruntowawszy obszerną szczegółową naukę teoretyczną, na podstawie żmudnie dokonywanych badań tajemnic ustroju życia pszczół, ich anatomji i fizjologji, sądzono, że zgłębiono już wszystko, co tylko było możliwe i potrzebne dla racjonalnej nauki o pszczelnictwie i że więcej tutaj dokonać już nic się nie da.

Skierowano się w końcu myślami jeszcze w jedyną możliwą stronę, a mianowicie, czy nie możnaby osiągnąć tego, by przez sztuczne krzyżowanie wychodować większą rasę pszczół, lub przynajmniej taką, by miała dłuższe języczki, gdyż pszczoły obecne nie mogą dostawać nektaru z wielu kwiatów najmiodniejszych, których kielichy są głębokie i t. p.

B.W.S.G.W.

O wszystkich zresztą pomysłach i domysłach pszczelarskich możnaby sporą książkę napisać, jednak ponieważ wiem, że byłby to trud daremny i bezużyteczny, to wolę załatwić się z tem w krótkości, a mianowicie: Zakończmy panowie pszczelarze to co dotąd było, a zacznijmy na nowo tak, jak napisano w tej książce. Tu poznamy jasno, co jest dobre, i to nam też ułatwi uniknąć tego wszystkiego, co w dotychczasowem pszczelnictwie było złem.

Główne podstawy na których oparta jest niniejsza książka, są tak silne, że nic ich nie wzruszy, a są one następujące: 1. Pewność niezbita, że naturalny ustrój życia pszczół i porządku w ich ulu, jest jako twór przyrody, doskonałością skończona i 2. Że mamy ostatecznie nowy ul, który jako pomieszkanie pszczół odpowiada w zupełności wszystkim życiowym ich wymogom.

Tych podstaw nie uwzględniała zupełnie dotychczasowa nauka pszczelnicza, dlatego rzeczywiste podniesienie pszczelnictwa było zawsze tylko kwestją zagadkową i marzeniem, które się ziścić nie mogło.

Dziś mamy pewność, że pszczelnictwo nie tylko zo-

stanie podniesione ale i udoskonalone do możliwie najwyższych granic a to zadanie spełni niezawodnie niniejsza książka i to jest wyłączny cel, dla którego ją napisałem.

Hrubieszów, w grudniu 1921.

O. CZYŃKA

SŁOWO WSTĘPNE

W przedmowię zapowiedziałem, że naturalny ustrój życia pszczół jest jako twór przyrody, doskonałością skończoną. Sprawdzić to stało się teraz możliwem dlatego, że posiadamy obecnie ul, jako pomieszkanie dla pszczół, tak urządzony, że odpowiada on najzupełniej wszystkim naturalnym życiowym ich wymogom.

Że ul dany pszczołom na pomieszkanie, dostarcza rzeczywiście wszystkich warunków, do pomyślnego ich bytu i istnienia potrzebnych, upewnia nas fakt, że przy zupełnej swobodzie życia, rozwój ich siły dochodzi do najwyższych, prawem natury określonych granic, przytem również zupełnie swoboda ich działalności, potęguje się do tej wysokości że pień pszczół w jednem sprzyjającem lecie, nagromadza nadwyżkę miodu w ulu dochodzącą do 150 klgr.

Wiedziano to od dawna i głoszono naukowo, że wydatną korzyść przysporzyć pszczelarzowi mogą tylko silne pnie, ale cóż z tego, jeżeli mimo najusilniejszych zabiegów pszczelarzy, prawdziwie silne pnie w pasiece należały do rzadkości a częstokroć plan pszczelarza krzyżowała działalność pszczół, jakiej on sobie wcale nie życzył. Pszczoły dokonywały zazwyczaj tylko tego, do czego zmuszała je konieczność, a co ani dla pomyślności ich istnienia, ani dla rzeczywistej korzyści pszczelarza posłużyć nie mogło. Najbardziej niepożądanem było w takich razach to, że pnie roiły się, czyli całości ich dzieliły się na części już wówczas, kiedy stan ich siły daleko jeszcze był od granic, jakie określa tutaj prawo natury.

Granic tych dotychczas również wcale nie znano, bo i czyż możebne było dociec tego, przy istniejących wszechstronnych utrudnieniach zwyczajnych (małe ule i ścieśnianie gniazd w tychże) a nadto przy różnorodnych utrudnieniach spekulacyjnych jak odgradzanie matek i t. p.

Dlaczego też prawdziwa wartość pszczół nie mogła być należycie oceniona, gdyż ani prawdziwie silnych pni, ani skutków pełnej, z natury wrodzonej pszczołom pracowitości, nigdy nie widziano, bo te przy nędznym stanie siły pni i słabej ich działalności, nigdy się oczom pszczelarzy nie ukazywały.

Nie znając zresztą warunków, jakich pszczołom mógł dostarczyć prawdziwie dobry ul, nie mogliśmy poznać prawdziwej wartości naturalnego ustroju ich życia, istnienia i działalności, bo w ulach byle jakich, ani prawdziwie pomyślny rozwój siły pni, ani pełna działalność tychże nie była możebna. Dostarczywszy pszczołom na pomieszkanie prawdziwie dobry ul, przekonujemy się, że pszczoły przy zupełnej swobodzie życia i działalności, własnemi siłami niemal cudów dokonać mogą, co też udowadnia nam, jak skończenie doskonałym jest naturalny ustrój ich życia.

Spotykamy więc obecnie równocześnie dwie doskonałości, które w dziejach pszczelnictwa dotychczas nie były znane, a które same za sobą przemawiają bez żadnych dodatkowych uwag lub zastrzeżeń.

Jeżeli dotychczas niemożliwem było domyśleć się, gdzie właściwie szukać należało przyczyny różnych anormalności lub niepowodzeń w pszczelnictwie, to w przyszłości już pewni będziemy, że przyczyną wszelkich niepowodzeń w pszczelnictwie, może być tylko niedbalstwo, lub zła gospodarka pszczelarza w pasiece.

Do takiej ewentualności jednakże dbali pszczelarze nigdy nie dopuszczą, bo ci dołożą starania i dokładnie zaznajomią się z nowym stanem rzeczy, poznają i zrozumieją prawidła dobrej i rzeczywiście racjonalnej gospodarki, które zresztą są tak proste i jasne, że dwuznacznie ich rozumieć niepodobna.

Ze względu prostoty i jasności jest nowy sposób gospodarki pasiecznej o wiele łatwiejszy, jak wszystkie sposoby dotychczasowe, gdzie bez różnorodnych pomysłów sztucznych i spekulacji obejść się było prawie niemożliwością.

Ponieważ o rzeczywistej doskonałości naturalnego ustroju życia pszczół żadnego należytego nie miano pojęcia, uciekano się więc do różnych sztucznych lub spe-

kulacyjnych pomysłów, by przy pomocy tychże nagiąć pszczoły i ich działalność do swego celu, i łudzono się, że taki sposób gospodarki jest nietylko postępowym ale nawet racjonalnym.

Takie i tym podobne dzieje pszczelnictwa dotychczasowego przechodzą dziś w zapomnienie, bo i nie warto o tem wspominać, że kiedykolwiek istniały i były powodem bezustannych utrapień pszczół i pszczelarzy, zupełnie niepotrzebnie.

Mając więc obecnie łatwą sposobność poznania i zrozumienia istniejącej zawsze u pszczół doskonałości, skorzystają pszczelarze niezawodnie z tejże, w czem pomogą im skutecznie zawarte w tej książce wskazówki i objaśnienia, które oparte są na gruntownych doświadczeniach, takich, jakich przeciętny pszczelarz samouk nabyć by mógł zaledwie po długich latach.

Wiele szczegółów dotyczących życia, rozwoju i działalności pszczół należy pojmować i rozumieć zupełnie inaczej jak je pojmowała i wyświetlała dotychczasowa nauka pszczelnicza. Różnica pomiędzy tem co było, a co będzie w przyszłości, w niektórych kwestjach jest nawet bardzo znaczna.

Któż bowiem z pszczelarzy zwolenników nauki dotychczasowej uwierzyłby w gołosłowne twierdzenie, że t. zw. dotychczas „rójka naturalna", jakoby życiowy obowiązek lub konieczność, wynikająca z pomyślności rozwoju siły pni, jak to dotychczas pojmowano, w naturalnym ustroju życia pszczół wcale nie istnieje?

A przecież pszczoły wyrajały się zawsze i nie przypadkowo, a nawet obdarzone są zdolnością do poczynienia ku temu stosownych przygotowań, zapyta więc niejeden z pszczelarzy, jakże pogodzić fakt istnienia rójki z zaprzeczeniem tejże?

Otóż odpowiedź na to jest następująca: rójkę pszczół powoduje konieczność; pszczoły znachodząc się w nieznośnem pomieszczeniu lub krytycznem położeniu życia, zmuszone są szukać ratunku, a że żadnego innego ratunku nie znają, więc wyrajają się i to tem więcej, im lichsza gospodarka pszczelarza. Szczegółowe objaśnienia w tej mierze podam we właściwem miejscu tej

książki i tam wykażę, że znaczenie przypadkowej rójki zupełnie jest inne, jak to pojmowano dotychczas.

Nowa metoda powoduje pewny przewrót w pszczelnictwie; jest on konieczny i nieuniknionv choćby dlatego że wprowadza do gospodarki pszczelniczej dobro, a tem samem usuwa już wszystko to, co było dotychczas złem.

Do zorjentowania się w tym nowym sposobie gospodarki pasiecznej posłużą najzupełniej zawarte tutaj prawidła, z któremi pszczelarze, chcący natychmiast w całej pełni korzystać z dobrodziejstw nowej metody, koniecznie dokładnie obznajomić się powinni.

Zaznaczyć w końcu należy, że prawidła tutaj zawarte w żadnym z dotychczasowych systemów uli zastosować się nie dadzą. Chcąc w całości zastosować w gospodarce pasieczniczej nową metodę, musi się ją bezwarunkowo przeprowadzać w ulach nowego systemu, które zupełnie się nadają do danych sposobów gospodarki pasieczniczej i szkoda byłoby czasu tracić na próbne doświadczenia, któreby do niczego pozytywnego nie doprowadziły.

Uparci, a i takich między pszczelarzami niemało — będą koniecznie usiłowali gospodarować w ulach nowego systemu podług własnego „widzimisie" to niechże pomną na to, że skutki niepowodzenia tylko swojej własnej upartości przypisać muszą.

Dotychczas panowało między pszczelarzami przekonanie, że w różnych stronach czy okolicach różnie też gospodarkę w pasiece prowadzić trzeba, dalej twierdzili, że gospodarka pasieczna może być albo rojowa, albo miodowa, i wtedy stosownie do potrzeby tu lub tam inaczej gospodarować trzeba pszczołami; w końcu zaś twierdzi, że najlepszy sposób gospodarki z czasem traci na wartości pierwotnej i stosownie do postępu czasowego również i gospodarka pszczołami zmienić się musi i t. d.

Wszystko to jednak jest zupełnie bezpodstawne, bo w rzeczywistości rzecz przedstawia się zupełnie inaczej, a mianowicie.

Naturalny ustrój życia pszczół wszędzie przecież jednakowy, cel hodowli pszczół również wszędzie jeden

i ten sam; dlaczegoż miałby sposób gospodarki pasiecznej jako dobry i celowi odpowiadający w jednej okolicy, być złym i niestosownym w okolicy drugiej? Wszakże w działalności pszczół niema i nie może być żadnej różnicy, również jako wysokie ich uzdolnienia do zapobiegliwości i pracy, nie potęgują się w okolicy jednej i nie słabną w drugiej?

Nie inaczej ma się rzecz co do twierdzenia, że gospodarka w pasiece może być rojowa i miodowa. Wprawdzie jest to możebne tak samo, jak może być gospodarka rolna na ziarno i na plewy, lecz czy taka gospodarka co warta, to już chyba tylko tenby zrozumiał, ktoby ją prowadził, nie zrozumie jej jednak żaden gospodarz rozumny i takiej gospodarki nigdy nie będzie nawet próbował bo nie pozwoli mu na to zdrowy rozum.

W końcu nieprawdą jest, by dobry sposób gospodarki pasiecznej, stosownie do postępu czasu zmieniać trzeba było. Cel pszczelnictwa był, jest i pozostanie zawsze jeden i ten sam, dlatego zaś, by cel pożądany osiągnąć, trzeba umieć gospodarować w pasiece dobrze. Jeżeli więc tej umiejętności pszczelarz nabył i gospodaruje dobrze, to osiąga niezawodnie pożądany cel, a mianowicie, że ma w pasiece silne pnie, a od nich otrzymuje wiele miodu. Czyż to by go kiedykolwiek znudziło, lub wymagało odnowienia sposobu gospodarki i w jakim mogłoby to być celu?

Na wszystkie takie wątpliwości posłuży jedno zdrowe wyjaśnienie, a mianowicie to, że gospodarka pasieczna może być rzeczywiście dwojaka, dobra lub zła; inne sposoby gospodarki nie są przecież możliwe i nawet choćby je kto obmyśleć usiłował, to byłoby daremne.

Wszystko zaś to co niby różnemi sposobami gospodarki pszczelniczej nazywano, były raczej bezmyślne kunszta i spekulacje pszczelarskie w jakie bawić się radziła nauka dotychczasowa, nie mogąc zdobyć się na tyle odwagi, by wyraźnie zaznaczyć, że niema wiele sposobów gospodarki pszczelniczej lecz co najwyżej tych dwa, to jest dobry lub zły, i wskazać ten dobry sposób tak dobitnie, aby nikt o innym, to jest złym sposobie gospodarki myśleć nie miał powodu.

ROZDZIAŁ I

TEORJA PSZCZELNICZA

§ 1

PSZCZEL

Pod wyrazem „pszczel" należy rozumieć tę grupę pszczół, która stanowi jednostkę w pasiece i istnieje i działa sama dla siebie, jako odrębna całość. Życie takiej całości jest rodzinne, bo też wszystkie pszczoły jednego pszczela, są rzeczywiście dziećmi pochodzącemi od jednej matki.

Używane bywają jeszcze inne nazwy jak rój, osada pszczela i t. p., ale te oznaczają co innego, co też w dalszym ciągu objaśnionem zostanie, dalej zaś istnieją jeszcze nazwy, jak: pień, pniak, stojak, leżak i t. p. a te oznaczają pszczele razem z ich pomieszkaniami i wewnętrznem urządzeniem tychże, jakie ustawiane bywają w pasiekach w różnej ilości.

§ 2

OSOBNIKI PSZCZELA

Każdy pojedynczo dla siebie istniejący pszczel, ma w swojej całości rodzinnej osobniki, które różnią się nieco jeden od drugiego, każdy z tych osobników ma inne przeznaczenie i odmienne uzdolnienia odpowiadające potrzebie pszczela, by istnienie tegoż i działalność mogła być przedłużana w nieskończoność. Osobniki te mają swoje odmienne nazwy t. j. Matka pszczela, pszczoły robocze i trutnie. Matka pszczela jest w każdym pszczelu tylko jedna, pszczół roboczych w różnych porach roku może być od 40.000 do 120.000, trutni zaś, które lęgą się głównie wiosną, może być od kilku do kilkunastu tysięcy.

§ 3

MATKA PSZCZELA

Matka jest najokazalszą bo i największą między osobnikami pszczela, a przeznaczeniem jej jest rozmnażanie w rodzinie członków tejże niemal bezustannie, co też ona rzeczywiście spełnia z całą gorliwością. — Do innych czynności w rodzinie pszczelej, matka nie posiada wcale zdolności, jak też do spraw domowych pszczela wcale się nie miesza, ani niczem nie zarządza, dlatego też miano królowej, jakie jej także nadawane bywa, zupełnie jest niewłaściwe. Matka jest samicą o tyle doskonałą, że z jajeczek jakie wytwarzają się w jej organiźmie, mogą w drodze procesu wytwarzać sie żywe istoty a nawet zdolne życie swe przedłużać.

Matka pszczela rodzi się z jajeczka takiego samego jak pszczoły robocze z tą różnicą, że proces rozwojowy od jajeczka aż do zupełnego wykształcenia się jako owad, odbywa w komórkach każdorazowo specjalnie na ten cel zbudowanych, jako robaczek otrzymuje bardzo obficie od pszczół karmicielek pokarm o tłustej jakości, co przyśpiesza jej rozwój tak, że trwa tylko 16 dni, gdy u innych osobników, potrzebny jest czas ku temu znacznie dłuższy.

Matka żyje 4 do 5 lat, staje się jednak w starości niezdolną do spełniania przeznaczonej jej funkcji, co pszczoły spostrzegłszy wypielęgnowują sobie matkę młodą.

§ 4

DZIAŁALNOŚĆ MATKI

Jedyną działalnością matki pszczelej jest to, że składa jajeczka, z których w drodze procesu, przez działanie ciepłoty, rozwijają się wszystkie osobniki, z jakich całość pszczela się składa. Matka pszczela jest więc też matką rzeczywistą, bo z jej płodu pochodzi całość rodzinna pszczela, która w ten sposób sama się tworzy, sama dla siebie istnieje i sama swoje istnienie w nieskończoność przedłuża.

Działalność matki nie zawsze jest jednakowa lecz stosuje się do różnych pór roku w ten sposób, że rozpoczyna się z nadchodzącą wiosną, postępuje i potęguje się w ciągu wiosny i pierwszej połowy lata aż do najwyższych prawem natury określonych granic, po czem znowu z wolna redukuje się postępując wstecz, aż do jesieni, kiedy ustaje zupełnie.

Obserwując działalność matki baczniej, możemy stwierdzić dokładniej, że działalność rozpoczyna ona zwyczajnie przy końcu miesiąca lutego, potęguje działalność aż mniej więcej do końca czerwca, zaś redukując tę działalność stopniowo, dochodzi do końca września, kiedy zupełnie ją zastanawia.

Taka działalność matki jest normalna jako prawem natury określona i do tego też stosuje się zawsze matka, o ile nie zajdą przeszkody, które taką normalną działalność utrudniają, lub zupełnie uniemożliwiają. Przeszkody takie mogą być różnego rodzaju jako to: Nagłe osłabienie matki na zdrowiu, lub wskutek starości, stałe oziębienie się pory letniej, kiedy też zupełnie zapanuje brak artykułów żywności w przyrodzie, a w domu pszczół grozi głód, zupełne przepełnienie w domu pszczół, kiedy dalsza działalność pszczela staje się wogóle niemożliwą i t. p.

Działalność matki, potęgowanie się tej działalności lub osłabianie, reguluje się w ten sposób, że matka więcej lub mniej obficie się odżywia. Matka pszczela nie spożywa artykułów żywności bezpośrednio, gdyż pokarm dla niej sporządzają pszczoły karmicielki, które pokarm dla matki sporządzają i gotowy matce podają.

§ 5

JAJNIK MATKI PSZCZELEJ

Jajnik matki pszczelej jest to organ wydzielający jajeczka, a poznanie tego organu jest wskazane, by zrozumieć, w jaki sposób produkcja jajeczek jest tak silna, że wynosi bez przerwy po kilka tysięcy dziennie.

Jajnik matki zaopatrzony jest w kilkanaście łagiewek, niby kiszeczek, w których znajdują się jajeczka jedno przy drugiem i w każdej łagiewce jest jajeczek pełno. Wytwarzane jajeczka początkowo mikroskopijnej tylko wielkości, posuwają się w łagiewkach jedno za drugiem, narastają i dojrzewają stopniowo, a gdy dojdą do pełnej dojrzałości, matka w miarę ich napływu znosić je musi.

Nadzwyczajnie szybka jest produkcja jak i narastanie jajeczek i pochodzi ona z obfitego i bezustannego odżywiania się matki.

Pokarm dla matki sporządzają pszczoły jej bezustannie towarzyszące i matka kładąc jajeczka, równocześnie co chwila odżywia się bo pszczoły jej karmicielki zawsze są przy niej, pokarm jej podają co chwila, tak, że matka na odżywianie się wcale umyślnie czasu nie traci.

Odżywianie się matki musi być bardzo obfite, nie tyle ze względu na normalną jej potrzebę życiową, ile raczej dlatego, że jajnik jej musi produkować bezustannie bardzo wielką ilość jajeczek, których ilość dochodzi do 5 tysięcy na jedną dobę w czasie pierwszej połowy lata, kiedy działalność matki najwyższych sięga granic.

Ilość wyprodukowywanych jajeczek musi matka wydzielać stosownie do ich dojrzałości i napływu całą, gdyż powstrzymać składanie jajeczek nie może, choćby z tego względu, że chodzi tutaj o tysiące jajeczek, które równocześnie dojrzewają i napływają bezustannie.

Jedynie przez wstrzymanie odżywiania się matki, słabnie też produkcja jajeczek w jej jajniku i w ten sposób może ogólna działalność matki być osłabioną chwilowo, lub zupełnie wstrzymaną na czas dłuższy, jeżeliby konieczna ku temu zaszła potrzeba.

Że zaś od działalności matki, względnie jej jajnika, zależną jest pomyślność rozwoju siły w pszczelu, dlatego nie trudno będzie zrozumieć, że w latach sprzyjających pogodą, pożytkiem w przyrodzie i ciepłotą, rozwój siły w pszczelach tem pomyślniejszy, gdy zaś te warunki mniej są sprzyjające, również rozwój sił jest słabszy.

§ 6
TRUTNIE

Drugi z rzędu rodzaj osobników pszczela, to trutnie, czyli samce pszczele, a przeznaczeniem ich jest wyłącznie zapładniać matki, o czem w osobnym artykule jest mowa.

Do zapłodnienia młodej matki potrzebny tylko jeden truteń; że zaś matka potrzebując zapłodnienia, akt ten tylko w czasie lotu w powietrzu dokonać może, dlatego wylęga się w pniach większa ilość trutni, ażeby spotkanie się matki z trutniem w czasie oblotu w powietrzu było tem łatwiejsze.

Każdy truteń dokonawszy zapłodnienia matki, ginie bezzwłocznie.

Inne trutnie, których zaszczyt zapłodnienia młodej matki nie spotyka, wałęsają się zupełnie bezczynnie w pasiece, gdyż do żadnej innej działalności absolutnie nie są zdolne.

Zwyczajnie pielęgnują pszczoły trutnie z wiosną, gdy zaród pszczelny jest w gniazdach już znacznie rozszerzony; jednak wylęganie się trutni przewleka się w ciągu całego lata, o ile tylko komórki trutowe w plastrach gniazda pszczół są do dyspozycji; gdy zaś komórek trutowych w ulu niema, wówczas i trutni pszczoły wypielęgnować nie mogą i bez tego najzupełniej się obejdą, co też na działalność pszczela żadnego wpływu nie wywiera bo wywierać nie może.

Masowe wymnażanie trutni jest bezwarunkowo dla miodności pni ujemne, bo już na same wypielęgnowanie zarodków trutniowych, zużywają pszczoły wiele miodu i podejmują wiele pracy, która byłaby korzystniejszą, gdyby miód i praca poświęcone były na pielęgnowanie pszczół robotnic, co też w istocie się ziszcza, gdy rozmnażanie trutni jest uniemożliwione. Ponadto zaś wielka ilość wylęgłych trutni w ulu, zjada wiele miodu w ciągu lata; gdyż truteń jest tak żarłoczny, że cośkolwiek wygłodzony zjada na jeden raz niemal pełną komórkę miodu, a nigdy nic w ulu zdziałać nie jest zdolny, chyba że obecnością swoją w ulu pszczołom robotnicom w pracy zawadza.

Wobec tego znoszą czyli tolerują je pszczoły tak długo w ulach, dopóki w polu obfity trwa pożytek, później zaś niedopuszczają trutni w ulu do zapasów miodu, skazują je na śmierć głodową.

Ażeby tej procedury w pasiece nie mieć, najrozsądniej jest starać się, ażeby trutowych plastrów w ulach nie było.

Potrzebną ewentualnie ilość trutni, zawsze sobie pnie wygrzeją, w komórkach trutowych pobudowanych po kątach plastrów; nie mając zaś całych plastrów trutowych, nie mogą namnożyć trutni wiele.

§ 7

PSZCZOŁY ROBOCZE

Trzecia i ostatnia odmiana z osobników pszczela, to pszczoły robocze.

Pszczoły robocze są to samice tak jak ich matka, tylko że organa płciowe są u nich w zaniku: one nigdy aktu zapłodnienia nie potrzebują i wogóle takowego odbyć nie mogą.

Jako samice, posiadają pszczoły robocze także organ jajnikowy jak matka, tylko że ten organ również nie rozwinięty jak u matki, i choć w pewnych wypadkach, może też pszczoła robocza składać jajeczka, to z tych jako niezapłodnionych, nigdy pszczoły robocze, lecz wyłącznie truty wymnożyć się mogą.

Właściwe przeznaczenie pszczół roboczych jest wykonywanie wszystkich robót w rodzinie pszczelej wymaganych, jak i wogóle na nich ciążą wszystkie starania i troski, jakich byt i istnienie rodzin pszczelich wymaga.

Jako wysoce skrzętne i niezmordowane pracownice, pracują też pszczółki bezustannie w dzień i w nocy; one to wyszukują w razie potrzeby kryjówki na pomieszkanie ich rodziny, gdzie też rodzinę zaprowadzą, one budują urządzenie potrzebne wewnątrz mieszkania, one wyszukują i nagromadzają zapasy żywności, porządkują te zapasy i konserwują, by zachowały się na czas długi w użytecznym stanie, one wyhodowują i ogrzewają

swą własną ciepłotą młode pokolenia pszczół, one czyszczą komórki, uprzątają z ula wszelką nieczystość, one pilnują ul i gniazdo od wtargnięcia tamże wrogich im istot i t. d. słowem, pszczoły są wyjątkowo wzorowemi robotnicami do tego stopnia, że w pracy znajdują zadowolenie i najwyższy szczyt życiowego szczęścia.

Nie trudno to też ocenić, obcerwując bacznie zwykły tryb życia pszczół, że właśnie w czasie największej pracy w czasie trwania obfitego pożytku w polu, kiedy to najmozolniej pracują, są one najskrzętniejsze i najweselsze, co dowodzi, że wówczas są one niezawodnie i najszczęśliwsze.

Pożytkiem dla pszczół jest nektar kwiatowy (miód), pyłek kwiatowy, kit drzewny i woda, a wszystkie te artykuły znajdują one na kwiatach, w kwiatach, na krzewach, a nawet niejednokrotnie na liściach i na igłach drzew.

Pszczoły odżywiają się zawsze bardzo skromnie i możnaby bez zastrzeżeń orzec, że jedynie tyle jedzą byle żyć, a o jakimś przesyceniu się u nich ani mowy być nie może.

Najpierw dlatego, że zapasy żywności zawsze mają w swem gnieździe, więc na czas dłuższy pożywiać się nie potrzebują, powtóre nawet w wypadkach potrzeby chwilowego przepełnienia rezerwoaru miodem mogą dowolnie z tegoż nadpotrzebny miód wyrzucić, co też zwykle czynią w razie zbiorów miodu w polu na kwiatach, który uzbierawszy do uli znoszą i tu jako zapas w komórkach plastrów układają.

Z zapasami miodu obchodzą się pszczoły nadzwyczaj oszczędnie i w razie wypadkowego uszkodzenia plastra miodnego, uprzątują natychmiast w nieładzie rozpływający się miód, aż do najmniejszej kropelki, tak dalece, że absolutnie nic zmarnieć nie może.

W razie koniecznej budowy plastrów, kiedy materjał do tej budowy (wosk) własnemi siłami żywotnemi produkować muszą, zniewolone są pszczoły obficiej miód spożywać, co jednakże normalnem odżywianiem się nazwać niepodobna, gdyż miód spożyty przetwarzają na wosk (o czem mowa będzie osobno).

Także w razie długotrwałych mrozów zimowych,

kiedy również obficiej miód spożywać muszą, nie czynią tego dla własnej sytości, ale przetwarzają raczej miód spożyty na ciepło, bez którego pomyślne istnienie rodzinnej ich całości byłoby niemożliwe.

Produkta potrzebne pszczołom dla ich życia i porządku domowego, wyszukują sobie w polu, nieraz nawet dość daleko poza swojem mieszkaniem, gdzie zlizując z kwiatów nektar nie czynią im żadnej szkody, lecz nawet są im pomocnemi, przez roznoszenie pyłku zapładniającego z jednego kwiatka na drugi, czem przyczyniają się do tem poważniejszego ich zapłodnienia.

Nie czynią zazwyczaj konkurencji innym pszczołom, gdyż nigdy nie gromadzą się licznie na miododajnych kwiatach, rozlatują się wszędzie i zatrzymują się tylko na tych kwiatach, na których jest wolne, czyli wcale nie obsadzone miejsce.

Przywiązane do rodziny własnej, nie interesują się wcale sąsiadami, nigdy ich nie odwiedzają ani takich odwiedzin nie przyjmują.

Całość ich rodzinna jest faktycznie rodziną powstałą z matki i jej dzieci, w tem stanie zawsze istnieją i istnienie swoje w nieskończoność przedłużają.

Życie pszczół, choć w pojęciu naszem wysoce idealne i szlachetne trwa u nich zazwyczaj bardzo krótko. W ciągu całego lata, kiedy właśnie życie pszczół bywa najruchliwsze i najweselsze, nie trwa ono zazwyczaj dłużej nad 8 tygodni; to znaczy, że właśnie w czasie najwyższego zadowolenia z życia ginie pszczół najwięcej.

W tym celu dokonywano próby doświadczalnej w ten sposób, że zabierano pniowi jego matkę czarną a w zamian tejże dano matkę włoskiej rasy, odznaczającą się żółtemi obrączkami na górnej części odwłoka, i z takiemi obrączkami rodziły się w pniu dotyczącym pszczoły; przyczem okazało się, że po 8 tygodniach już pszczół czarnej rasy nie było w pniu wcale, ale zastąpiły je jako nowa siła pnia same tylko pszczoły żółte, od żółtej pochodzące matki; pszczoły zaś dawnej rasy tylko wskutek zwykłej śmiertelności, o czem później mowa będzie, zupełnie wyginęły.

Takie już jest prawo natury nieubłagane, kierujące

naturalnym ustrojem życia pszczół i temu prawu pszczoły — niestety — poddać się muszą bezwzględnie, bo inaczej widocznie być nie może.

Pszczół roboczych bywa w jednym pszczelu od kilkudziesięciu do sto tysięcy i wyżej, której to liczby dokładnie sprawdzić niepodobna, a to z następujących powodów:

Najpierw dlatego, że ilość pszczół w różnych porach roku jest w pszczelu nie jednakowa, a nawet bardzo znacznie różna, powtóre siła płodności matek bywa różna, zaś wkońcu trudnem byłoby dla pszczelarza dziełem, ażeby w celu dokładnego sprawdzenia liczebnego stanu pszczół w pszczelu, uśmiercał je, bo inaczej nie można przecież ilości pszczół dokładnie obliczyć.

Dokładne zresztą obliczenie ilości pszczół w pszczelu, nie może mieć dla gospodarki pasiecznej — nawet istotnie racjonalnej — najmniejszej wartości, a bowiem do poznania i oceny siły pnia, wystarczy proste wglądnięcie do ula wewnątrz pod ramki, nie naruszając nawet jednej ramki bo to jest zupełnie zbyteczne.

Że pszczoły robocze, jako rzeczywiste robotnice pszczela, zaopatrzone są różnemi organami, któremi się przy wykonywaniu pracy posługują jest pewne; jak, których i kiedy one tych organów używają, nie jest bezwzględnym przedmiotem naukowym hodowcy pszczół, dlatego rozwodzić się o tem wszystkiem uważam za zbyteczne.

Jedyny organ służący pszczołom jako broń, jest ich żądło.

Żądła jako broni zniewolone są pszczoły używać w wypadkach koniecznej obrony przed napadem różnych wrogich im owadów, lub bronią swego pomieszkania przed wtargnięciem tamże, przyczem nie respektują nawet samego pszczelarza jako ich pana, o ile ten jest niesforny, lub faktycznie dokuczliwy. Natomiast respektują zupełnie pszczelarza racjonalnego, o ile jako rozsądny ich gospodarz cośkolwiek w ich domu dokonuje i wtedy są mu nawet powolne.

Używając żądła jako broni, pszczoły wcale nie kąsają — jak to bezwiednie ludzie im zarzucają — lecz raczej kłują, zapuszczając ostrza żądła w ciało, co nie

sprawiałoby bólu, gdyby równocześnie z ukłuciem żądła nie napływał do ranki w ciele jad, którym żądło pszczoły jest zaopatrzone.

Jad (kwas mrówczany) jest to przezroczysty płyn i tak silny w swem działaniu, że w ilości mikroskopijnej zapuszczony, słabe istoty zabija natychmiast; człowiekowi zaś sprawia dotkliwy ból, a nawet powoduje opuchnięcie, które u różnych ludzi bywa rozmaite, bo gdy u jednych nabrzmiewa tylko ukłute żądłem miejsce, to u drugich, powoduje opuchnięcie nawet całego ciała.

Użądlenie przez pszczołę nie powoduje dla zdrowia człowieka żadnych niebezpiecznych następstw, a z czasem można oswoić się z użądleniami do tego stopnia, że ból zupełnie łagodnieje, zaś opuchnięcia wcale nie bywa.

Pszczoły wyróżniają się od wszystkich much, a nawet od innych pokrewnych im owadów tem że mają ciepłą krew, dlatego na czas zimowy nie zasypiają, jak wszelkie inne owady, lecz żyją, odżywiają się pokarmem i dowolnie ogrzewają ciepłem, własnemi siłami wytwarzanem, które to ciepło zdolne są w gnieździe podnieść i stale utrzymywać w wysokości około 36° Cels.

Pszczoły żyły i istniały od wieków we wszystkich częściach świata, gdzie tylko odpowiednia dla nich pasza istnieje; jednak w różnych częściach świata, o ile odmiennemi tam są flora i fauna, odmiennych nieco ras, ubarwień i usposobień są też i pszczoły.

Ani rasa, ani odmiana pszczół niema dla hodowli ich żadnego szczególnego znaczenia; każda rasa a nawet odmiana pszczół właściwa tylko w swym rodzinnym kraju, w innych zaś krajach, w czystości rasy czy odmiany pierwotnej utrzymać się nie może.

Wszystkie pszczoły pod nazwą „Apis mellifera“ czyli miód przynosząca, są zarówno dobre, co pożyteczności ich dotyczy, ale najpomyślniej istnieje i pracuje rasa czy odmiana w rodzinnym swym kraju.

Niektórzy z autorów dzieł pszczelniczych zwykli rozpisywać się o jakichś szczególnych zaletach niektórych odmian pszczół, zaś najczęściej zwykli zachwalać cudze pszczoły (rasy czy odmiany) czem zdradzili się tylko, że ras tych czy odmian wcale nie znają.

Między odmianami pszczół europejskich wyszczegól-

niają się pszczoły ze stron o ciepłym klimacie np. z Kaukazu, Włoch, Krainy tem tylko są zazwyczaj bardzo łagodne, czyli, że są znacznie mniej skłonne do żądleń. Z tego jedynie względu nadają się dla początkujących pszczelarzy, którzy zazwyczaj dla tego tylko pszczelnictwem się zająć nie mogą, iż boją się użądleń.

Przy umiejętnem obchodzeniu się z pszczołami żadne pszczoły nie żądlą, tembardziej nie ma powodu obawiać się ich wiedząc, że używają one żądła tylko w ostateczności, ku obronie, bo użądliwszy same giną.

Niektórzy pszczelarze nie mają granic w zachwalaniu zalet cudzych odmian pszczół a mianowicie pod względem pilności i pracowitości dla tych pszczelarzy stosownie będzie przypomnieć znaną ogólnie przypowieść:

„Cudze chwalicie, swego nie znacie.
Sami nie wiecie, co posiadacie."

Obserwując sam lot pszczół w czasie lata przy oczku wylotowem zauważyć można rzeczywiście znacznie silniejszy ruch u pszczół włoskich czy krainskich, ale miodobranie udowadnia, że miodu u tych pszczół mniej jak w pniach pszczół krajowych, latających przy oczku znacznie słabiej. Podobnem to jest do takiej gospodyni domu, która bezustannie się krząta, ale roboty jej trudno się dopatrzeć.

Tę prawdę mogą pszczelarze łatwo stwierdzić, prowadząc pasiekę nową metodą, gdzie pełna działalność pszczeli jest zapewniona, a mając pszczoły np. włoskie, ze żółtemi obrączkami na grzbiecie, przekonają się — że będą te pszczoły latały przy oczku bardzo silnie, lecz w miodności zawsze ustąpią pszczołom krajowym.

Uzdolnienia i zalety pszczół są w ogólności obecnie równie tak doskonałe jak były w dawnych czasach, jedynie pszczelarze różnymi sztucznymi lub spekulacyjnymi sposobami bezustannie męcząc, drecząc i ograniczając pszczoły, sami utrudniali lub uniemożliwiali normalne ich istnienie; dlatego też wydajność ich pracowitości nie mogła być pełna, czego winy poszukiwano niejednokrotnie daremnie w rzekomem zwyrodnieniu pszczół, jakiego u nich faktycznie nigdy nie było, niema, ani nigdy nie będzie.

Zwyrodnienie u pszczół jest możliwe wprawdzie, lecz jedynie w tym sensie, że sprowadzone z Włoch do Ukrainy, już w trzecim lub najdalej w czwartym roku utracą zupełnie własności pierwotne i zwiodą się do tożsamości pszczół krajowych; że zaś jako takie stosowniejsze dla nowego kraju i klimatu, będą wprawdzie słabiej latały przy oczku, lecz w miodności dorównają wszystkim innym pniom w pasiece, a w ten sposób rzekome ich zwyrodnienie wyjdzie im i pszczelarzowi tylko na dobre.

Szczegółowy opis budowy pszczoły roboczej i jej różnorodnych organów, czem przepełnione są liczne dotąd wydane dzieła pszczelniczo naukowe, jest bezsprzecznie interesujący; dla pszczelarzy jednakże hodowców pszczół, czy to zawodowo czy przemysłowo, jest ta wiedza przeważnie zupełnie zbędna, czego najlepszym dowodem jest fakt, że dotychczasową nauką pszczelniczą, posługującą się wysoką wiedzą fizjologji i entomologji, pszczelnictwa do pożądanej doskonałości podnieść nie zdołano.

Chętni powyższej nauki pszczelarze, mogą zdobyć ją w pracach naukowych znakomitości naukowych tej wiedzy, jak: Siberta, Hubara, Czeszaira, Ciesielskiego, Dzierżona i wiele innych, no prawdziwą naukę racjonalnej gospodarki pszczelniczej poznać mają tutaj pełną możliwość, co ocenić zresztą będzie ich rzecza.

Są w końcu jeszcze pomiędzy pszczelarzami i tacy, którzy radzi by mieć pszczoły o pięknym zewnętrznym wyglądzie; tacy zalecają hodowle pszczół z pomarańczowo-żółtemi obrączkami na grzbiecie, sprowadziwszy je z innych krajów, jak: Włoch, Krymu i t. p. gdyż cenią te pszczoły dla rzekomej ich piękności i znaleźć pragną zadowolenie pod względem estetycznym.

Rzeczywiste zalety pszczół są znacznie cenniejsze niż powierzchowny ich wygląd, bo wzorowa pilność, skrzętność, dbałość, pracowitość, punktualność, odwaga, zręczność i wytrwałość aż do samozaparcia się, czyż nie są wystarczające na to, by je podziwiać i należycie właściwą ich wartość oceniać?!

Wszakże są to zalety do tego stopnia wysokie, że niejeden z ludzi czułby się szczęśliwym, gdyby podobne-

mi zaletami był obdarzony; nie żądajmy więc od pszczół więcej ponadto czem one są, a raczej warto zazdrościć im, że my takiemi nie zawsze być możemy...

§ 8

ZAPŁODNIENIE MATKI

Każda pszczela matka, jakkolwiek jest już od urodzenia samicą doskonałą i do macierzyństwa zdolną, nie mogłaby przeznaczonych jej funkcyj w zupełności wykonywać, jak tego wymaga od niej prawo przyrody, to jest, by z jej płodu rozwinąć się mogły dalsze młode matki, młode pszczoły i trutnie (samce). Jako matka posiada ona organ jajnikiem zwany, w którym to wyprodukowują się jajeczka w zadziwiająco wielkiej ilości i gdy osiągają zupełną dojrzałość, składać je musi matka jako jej płód, co też stanowi jej przeznaczenie.

Jajeczka złożone przez matkę, jako płód, są zdolne do dalszego rozwoju, jednakże z tych jajeczek mogłyby się wytworzyć zawsze tylko trutnie (samce), nigdy zaś młode matki, ani robocze pszczoły.

By więc płodność matki mogła być zupełną, tak, ażeby z jej płodu rozwijać się mogły młode matki i robocze pszczoły, musi ona odbyć jeszcze akt ważny swego życia i przeznaczenia dotyczący, mianowicie, musi ona odbyć akt dopełniający, t. j. zapłodnienia przez samca.

Dopełniający akt zapłodnienia, w myśl prawa natury, może odbyć się poza ulem, w powietrzu, podczas lotu, gdzie matka z trutniem spotkać i z nim złączyć się winna. W tym celu musi młoda matka wylatywać z ula i w przestworzu poszukiwać trutnia, co zawsze w takiej porze dnia uskutecznia, kiedy ciepła i łagodna trwa pogoda i kiedy to właśnie ogólny, tak zwany oblot (przegra) pszczół, a z temiż równocześnie i oblot trutni się odbywa.

Gdy w czasie tego oblotu w jednym dniu matka z trutniem się nie spotka, powtarza oblot w dniach następnych, co przy złej lub słotnej pogodzie może trwać nawet — z przerwami — kilkanaście dni. Dopóki jed-

nakże dopełniającego aktu zapłodnienia nie odbedzie, nie rozpoczyna wcale składania jajeczek, tak jakby wiedziała, że jej jeszcze tego czynić nie wolno, choć byłaby zresztą zupełnie do tego zdolną. W myśl prawa natury, potrzebuje matka tylko obficiej odżywiać się, a już organ jej, jajnikiem zwany, produkcje jajeczek z całą siłą rozpocznie; a jednak matka tego nie czyni, jest w odżywianiu się wstrzemięźliwą, tak, jakby rozumiała, że odżywiając się obficie, spowodowałyby tem jej brzemienność, kiedy jako ociężała już latać by nie mogła i dopełniającego aktu zapłodnienia odbyć by nie mogła.

Rozumie się samo przez się, że podobnem zachowaniem się matki, kieruje nie jej rozum, lecz instynkt zachowawczy, a my tylko poznajemy, jak wysoce troskliwem jest prawo natury tutaj o to, by u pszczół działo się wszystko celowo, gdyż tylko w ten sposób byt i istnienie pszczół może być zapewnione.

Gdy więc matka z trutniem się spotka i szczęśliwie złączy, wówczas przelewa truteń zapłodniki (sperma), jakie posiada jako samiec, do organu zapłodnikowego matki, w tak wielkiej ilości, że wystarczają na cały czas życia matki, gdyż więcej jak raz jeden zapładniać się ona nie potrzebuje.

Po dokonaniu aktu zapłodnienia powraca matka do ula, truteń zaś ginie bezzwłocznie.

Zaiste, podziwienia ludzkiego godny ten objaw z naturalnego ustroju życia pszczół, gdzie zaspokojenie chuci płciowej aż do tego stopnia ograniczone, że dla matki pszczelej, jednorazowe tylko, wystarcza na całe życie, truteń zaś (samiec-, jakkolwiek zaledwie jeden z pomiędzy tysięcy tego zaszczytu dosiągłszy, zginąć musi natychmiast.

Akt zapłodnienia matki odbyć się może z trutniem z innego zupełnie pnia, a nawet z trutniem pochodzącym z dalszej sąsiedniej pasieki, co dowodzi, że aktu zapłodnienia może dokonać matka bardzo łatwo, choćby w ulu jej macierzystym trutni wcale nie było.

Bez oblotu i spotkania trutnia w powietrzu, zapłodnienie matki odbyć się nie może, choćby w pniu jej macierzystym było trutni tysiące; w wypadkach więc długotrwałej, niesprzyjającej pogody, kiedy oblot matek

i trutni w wolnem powietrzu niemożliwy, musiałaby młoda matka pozostać niezapłodnioną, a jako taka, nie miałaby dla pszczela żadnej wartości, gdyż pszczel z taką matką musiałby dojść do zupełnego upadku.

Zdarza się — chociaż dość rzadko — że matka młoda odbędzie akt zapłodnienia, jednak nieprawidłowo, trafia się, że wylatując do przegry, gdzieś się zatraci, możliwie pochwyci ją w locie ptactwo, owadami się żywiące, lub powracając z oblotu mylnie zaleci do cudzego ula, gdzie jako cudza i zbyteczna zostanie ubita i t. p. W takich razach jej pień macierzysty, jako bezmatek*), bez pomocy pszczelarza byłby również skazany na zupełną zagładę.

W wypadku, gdy matka młoda wcale sie nie zapłodni wskutek niesprzyjającej ku temu pogody, lub dokona aktu zapłodnienia nieprawidłowo, to może rozpocząć i przedłużać składanie jajeczek, lecz że zapłodnić je nasionem od trutnia nie może, bo sama go nie posiada, więc z jajeczek od takiej matki mogą wymnożyć się żywe istoty, lecz zawsze tylko trutnie.

Zkąd biorą się młode niezapłodnione matki i kiedy się takowe wylęgują, o tem będzie szczegółowe objaśnienie w osobnym artykule i tam to czytelnik wyczyta. Tutaj tylko w krótkości się nadmienia, że młoda matka, potrzebująca dopełniającego zapłodnienia od trutnia, jest każda nowourodzona matka, której przeznaczonem jest być rzeczywistą matką-rodzicielką rodziny pszczelej, celem przedłużenia istnienia całości pszczelich w nieskończoność.

Takie bezkonieczne istnienie pszczeli, jako całości, zapewnionem jest prawem natury w ten sposób, że gdy pierwotna matka pszczela utraci zdolność znoszenia jajek z powodu starości lub zaginięcia, to pszczoły wypielęgnują sobie matkę młodą i taka matka musi odbyć powyżej opisany akt dopełniającego zapłodnienia, aby do pełnej funkcji jej przeznaczenia była zdolną tak, jak wymaga prawo natury.

Pszczoły zniewolone do wyhodowania sobie młodej matki, pielęgnują ich naraz kilka lub kilkanaście, jakkol-

*) O matkach mowa w osobnym artykule.

wiek nigdy im tyle nie potrzeba, a ten objaw tłomaczy się troskliwością natury, że nie wszystkie zarodki na matkę w procesie dalszego rozwoju bezwarunkowo dojrzeją i na wypadek, ażeby matka pniowi potrzebna, jeżeli nie z jednego to z dalszych zarodków koniecznie się wylęgła, pielęgnują zarodków więcej.

Z nowowylęgłych matek młodych, zazwyczaj najpierw urodzona zostaje matką pnia, wszystkie zaś inne, jako nadliczbowe, bywają zabijane, lub jako gąs enice jeszcze, z ula na pole wyrzucane. Dopiero wówczas, gdy oprócz tej jedynej obranej matki w ulu żadnej niema, wylatuje pozostała matka do zapłodnienia sie z trutniem, jak powyżej opisano. Po szczęśliwem odbyciu aktu zapłodnienia z reguły w 3 — 5 dniu rozpoczyna matka swą zwykłą działalność, to jest składa bezustannie jajeczka.

Z powyższych wywodów mógł sobie czytelnik jasno wyrobić pojęcie, jak, kiedy i dla czego matka młoda odbywa akt zapłodnienia dopełniającego, jakkolwiek już z natury, jako samica doskonała, rodzi się płodną. Wszystko więc byłoby tutaj względnie pomyślnie, gdyby nie zachodziły wypadki zaginięcia matki, lub zabłakania się jej do cudzego ula, gdzie jako cudza, zostaje bezwzględnie zabitą. Takie wydarzenia jakkolwiek możliwe, trafiają się rzadko, a niektórym można rozsadkiem pszczelarza zupełnie zapobiec w ten prosty sposób, by ule w pasiece o ile możności ustawiać rzadko, t. j. 5 — 6 metrów jeden od drugiego. Ta odległość wystarcza, by matki, jak także młode pszczoły, wracając z oblotów, w rozpoznaniu własnego ula się nie myliły. Jedynie zatracenie się matki przez pochwycenie jej przez ptactwo, żywiące się muchami, musiałby pszczelarz przeboleć, bo ratunku na nie niema; że zaś takie wypadki, jak wyżej nadmieniono, nadzwyczaj są rzadkie, to niema powodu ubolewać, tem mniej, że byłoby to daremnem i jako przewinienie na sumieniu pszczelarza ciążyć nie może.

§ 9

POŻYWIENIE PSZCZÓŁ

Pszczoły, jako istoty żyjące, potrzebują pożywienia; nie sprawiają tem z reguły żadnego kłopotu, gdyż o ich

pożywienie troszczą się i starają same, zdobywając je w przyrodzie własnemi siłami i pracą, zaś przyroda dostarcza im artykułów spożywczych zawsze w hojnej obfitości.

Artykuły spożywcze dla pszczół stanowi przedewszystkiem nektar, jaki wydziela się zazwyczaj w najróżnorodniejszych kwiatach, jak również płyny, wydzielające się czasem na liściach niektórych drzew lub krzewów, które to płyny w języku pszczelarskim nazywane są spadzią.

Wzamian artykułów nazwanych, może dla odżywiania się pszczół służyć także cukier, wytwarzany sposobem sztucznym z buraków lub trzciny, który jako wyciąg roślinny, jest również pożywny, jak nektar lub płyn, wydzielane w kwiatach, na liściach drzew i krzewów.

Drugim, odmiennym znacznie, artykułem spożywczym pszczół jest pyłek kwiatowy, jaki wytwarza na kwiatach przyroda w tym celu, ażeby tym pyłkiem zapładniać się mogły kwiaty same wzajemnie lub, gdzie to samowolne zapłodnienie jest niemożliwe, mogłyby przenosić je z kwiatka na kwiatek różnorodne muchy, niemniej pszczoły. Nektar w kwiatach i pyłek znajdują się zazwyczaj w bardzo wielkiej obfitości. Pszczoły zbierają tylko nadmiar, który inaczej wyparowałby, względnie ulotniłby się zupełnie bezpożytecznie.

Oprócz opisanych artykułów spożywczych potrzebują pszczoły także wody i tę znajdują we wszystkich możliwych zbiornikach wody, jak: w rowach, kałużach, potokach lub stawach i rzekach, niemniej też na liściach drzew, krzewów i traw w postaci rosy.

Znalezione w przyrodzie artykuły spożywcze zbierają pszczoły bardzo mozolnie i skrzętnie, układając je w rezerwoar, jako czysty, przezroczysty pęcherzyk; pyłek zaś układają na łopateczkach tylnych nóżek i tak obładowane ciężarkiem, stosownym do swych sił, odnoszą te artykuły do ula, gdzie układają je do próżnych komórek plastrów.

Nektar lub słodycz, zniesiona do ula, jeszcze w jakiejś części wyparuje z ewentualnego nadmiaru wody, poczem jeszcze zaprawioną bywa przez pszczoły kwa-

sem mrówczanym i w ten sposób przetworzona na miód, układaną bywa do plastrów na zapas późniejszy, gdy zbywa go po zaspokojeniu codziennych potrzeb ogółu mieszkańców w ulu.

Miód i pyłek kwiatowy w języku pszczelarskim „perhą“ zwany, spożywają pszczoły bezpośrednio natomiast pożywienie dla matki i gąsieniczek sporządzane bywa z miodu, perhy i wody, wygląda podobne do mleczka, niem pszczoły-karmicielki zaopatrują matkę i jej rozpłód bardzo obficie.

Matka pszczela nie spożywa nigdy artykułów spożywczych bezpośrednio z komórek napełnionych, tylko karmioną bywa przez obsługujące je bezustannie pszczoły; pokarm dla matki sporządzany jest silniejszy, niż dla gąsieniczek, czego wymaga naturalny ustrój życia o tyle, że silny pokarm podawany matce przetwarza się bezpośrednio w jej organiźmie na jajeczka, których codzienna ilość złożona, znacznie więcej waży, jak sama matka.

Trutnie, znane jako żarłoki oddawna, dlatego nawet starzy, niepostępowi pszczelarze niszczą ich czerw, bo wiedzą z doświadczenia, że gdzie w ulu wiele trutni, tam mało bywa miodu, jedzą miód bezpośrednio tylko gotowy, biorąc go z komórek, bo na kwiatach zbierać go nie umieją. Jeden truteń, cośkolwiek wygłodzony, zjada na jeden raz niemal pełną komórkę miodu. Pszczoły robocze spożywają artykułów spożywczych najmniej w ciągu trwania obfitego pożytku w polu, jak i wogóle w czasie lata, kiedy nektar i pyłek na kwiatach codziennie zbierać możliwie, odżywiać się zapasami, ułożonemi w plastrach ula, nie potrzebują; mając zawsze nektar w swym rezerwoarze, (w pęcherzyku), skąd w miarę potrzeby przechodzi on do trawiącego go żołądka nawet w czasie trwania pracy.

Trutnie i matki takiego rezerwoaru jak pszczoły nie mają, poprostu dlatego, że nie jest im potrzebny, a spożyty przez nie pokarm dostaje się u nich wprost do żołądka trawiącego.

Pszczoły robotnice nigdy objadać się nie mogą, bo to nie jest wcale potrzebne, najpierw dlatego, że mają miód zawsze w pobliżu, czy to w ulu, czy na kwiatach

do dyspozycji, powtóre, że mając miód w rezerwoarze, w każdej dowolnej chwili rezerwoar ten z nadmiaru opróżnić mogą.

§ 10

NAUKA O CZERWIU PSZCZELIM

Pszczel, jako całość kompletna, tylko raz jeden przez Wszechstwórcę stworzony, został obdarzony uzdolnieniem takiem, by dalszy byt i istnienie już własnemi siłami zapewnić sobie zdołał, jak również by mógł ród pszczeli rozmnażać i na wieczne czasy istnienie swe na świecie przedłużać.

Dlatego też każdy pszczel jest zdolnym własnemi siłami wytwarzać dalsze młode matki, trutnie samce i pszczoły robocze, jako siłę roboczą pszczela.

Ta działalność pszczeli unormowana jest pewnym porządkiem i tak celowi odpowiednim, że właśnie przez przedłużanie istnienia własnego, zapewnia pszczel równocześnie byt i istnienie rodu pszczelego wogóle.

Pszczoły każdego pszczela, jako siła robocza, muszą bezustannie pracować; najgłówniej zaś, muszą one starać się o wyszukanie w polu produktów, zbierać je, znosić do ula, gdzie użyte być muszą na codzienne potrzeby domowe całej pszczelej rodziny.

Że zaś wylatując bezustannie z ula w pole, gdzie jako słabe owady na niezliczone niebezpieczeństwa są narażone, giną z reguły śmiercią przypadkowa i jako robocza siła pszczeli tracą się bezustannie.

Ażeby mimo to istnienie pszczeli jako całości mogło być normalne, musi w ulu bezustannie wytwarzać się siła robocza pszczół, by ubytek tychże przez zwykłą śmiertelność spowodowany, mógł być też bezustannie przez pszczoły nowowylęgłe dopełniany.

Jedynie w czasie trwania zimowli, kiedy pszczoły w pole wylatywać nie mogą, a tem samem na żadne niebezpieczeństwo życia się nie narażają, nie dokonuje się wcale w gnieździe ich wylęganie.

Podczas zbliżającej się wiosny, kiedy w naturze

wszystko do nowego budzi się życia, rozpoczynają też pszczoły żywszą działalność w swych siedzibach.

Przerywają swój spokój zimowy; żywszym ruchem w gnieździe, przyczem ciepłotę tamże znacznie podnoszą; a gdy pszczoły taki żywszy ruch utrzymują, nie pozostaje też ich matka w bezczynności, lecz rozpoczyna wrodzoną jej działalność, to jest składanie jajeczek.

W początku składa tych jajeczek po kilka dziennie, a w miarę przybywania ciepłoty na polu i wzmagania się rozrostu siły pszczół w ulu, rozszerza też matka swą działalność, tak, że gdy dzień przy końcu miesiąca czerwca trwa najdłużej, wówczas też działalność matki najwyższych sięga rozmiarów.

Doszedłszy najwyższych granic działalności, nie pozostaje na tej wyżynie długo, gdyż podobnie jak światła dnia pocznie ubywać, również i matka cofa swą działalność wstecz, w ten sposób, że zmniejsza codziennie ilość składanych jajeczek i tak redukując zwolna działalność, dochodzi mniej więcej do końca września.

Taka jest normalna działalność matki pszczelej, której ona ściśle przestrzega, jako normę określoną prawem natury i tak postępuje zawsze, jeżeli istnienie i działalność jej pszczela jest normalna; to jest, gdy żadne przeszkody nie zachodzą, któreby normalne istnienie i działalność pnia zmieniały; w przeciwnym razie i działalność matki, odpowiednio do zmiany normalnej działalności pszczela, musiałaby zostać zastosowaną, co też w ciągu dalszym tej nauki szczegółowo poznamy.

Porządek domowy pszczół wymaga, by jajeczka przez matkę składane były w związku, czemu też matka się ściśle poddaje; składa więc jajeczka regularnie do wszystkich komórek po porządku, zachowując w tym porządku początkowo formę owalną; później zaś, gdy ciepłota na polu wysoka i siła pszczół w ulu znacznie wzrośnie, formy owalnej nie przestrzega, lecz składa jajeczka wszędzie, gdzie tylko odpowiednie komórki ku temu znajdzie; zawsze jednak w związku z innemi złożonemi jajeczkami, to być musi koniecznie.

Zazwyczaj składa matka jajeczka tylko takie, z któ-

rych w drodze rozwoju wymnożą się pszczoły robocze, gdyż chodzi tutaj o wzmożenie się siły roboczej pszczela; gdy jednakże rozwój siły w pniu znacznie się wzmoże i pszczoły instynktownie pobudzone do poczynienia przygotowań na zmianę, jaka w istnieniu ich rodziny w dalszym ciągu lata zajść może, pobudują plastry z komórkami trutowemi, matka również jajeczek tam nakładzie; w końcu zaś, gdy zachodzi potrzeba wymnożenia młodych matek w pszczelu, pobudują pszczoły specjalne komórki, matecznikami zwane, do których matka również jajka poskłada.

Samo składanie jajeczek dokonuje matka w ten sposób, że przedewszystkiem wgląda do wnetrza komórki dla przekonania się czy jest czysta i próżna, po czem wkłada do tej komórki swój odwłok i na samem denku komórki złoży jajeczko, które będąc nieco wilgotne i zaopatrzone włoskami, przylepia się do dna komórki jednem koniuszkiem (jest ono podłużne) zaś drugim koniuszkiem sterczy ku otworowi komórki.

Dokonawszy złożenia jajeczek, dalszym losem tychże już matka się nie interesuje, bo to do niej nie należy, natomiast zaopiekują się temiż już pszczoły robotnice.

Jajeczka złożone przez matkę są białe, podługowate, nieco przezroczyste, około 1 mm długie, a świeżo złożone można widzieć gołem okiem, sterczące ustawione na dnie komórki plastra, podobne do koniuszka białej szpileczki.

Obserwując przy pomocy mikroskopu spostrzegamy jajeczka pokryte delikatnemi włoskami, któremi przy złożeniu przylepiają się do dna komórki tak silnie, że nie wypadną ani bez uszkodzenia z komórki wyjąć się nie dadzą.

Zdrowa matka i w pszczelu o normalnej sile pszczół, składa jajeczka regularnie do komórki przy komórce i zawsze tylko po jednem jajeczku, zatrzymuje tylko w początku swej działalności formę owalną, to jest, że po złożeniu jajeczka pierwszego do komórki plastra, składa następne jajeczka naokoło pierwszego i t. d. a gdy zajmie jajeczkami krążek na plastrze tej wielkości, ja-

ką grono pszczół należycie obsiąść i ogrzać może, przenosi się z jej działalnością na plaster drugi, trzeci i t. d.

Formę owalną przestrzega matka tylko w początku swej działalności, szczególnie zaś na wiosnę, kiedy stała wyższa ciepłota na dworze jeszcze niepewna, a ogrzewanie jajeczek jedynie przez ciepło, wytwarzane obsiadłemi w gnieździe pszczołami jest zapewnione. Że zaś pszczoły pszczela, ze względu na ekonomję ciepłoty, utrzymywanej własnemi siłami, obsiadają plastry w gnieździe w formie owalnej, do tej też formy stosuje się matka przy składaniu jajeczek.

Później, gdy ciepłota na dworze wysoka a siła pszczół w ulu wielka, składa matka jajeczka wszędzie, gdzie tylko odpowiednie ku temu znajdzie komórki, a jakkolwiek przestrzega zawsze porządku domowego, by ogólna zaczerwiona przestrzeń w gnieździe znajdowała się w związku, to o formę owalną już się nie troszczy wcale.

Jajeczka, z których mają powstać pszczoły robotnice lub młode matki, przy złożeniu ich do komórki, matka zapładnia, świadoma swego czynu, a to w ten sposób, że jajeczko, przesuwając się przy składaniu go, koło rezerwoaru zapłodnika matki, przez dowolne działanie tejże, otrzymuje spermę zapłodnikową i w nią zaopatrzone na dnie komórki się ustawia.

Tak zapłodnione jajeczka, składa matka do komórek pszczelich, lub do rozpoczętych zaledwie w budowie komórek matecznikowych. W komórkach pszczelich wymnażają się pszczoły robotnice, w komórkach matecznikowych młode matki.

W pewnych porach lata (co objaśnionem jest w innym artykule) składa matka jajeczka do komórek większych (trutowych), tych jajeczek sperma nie zapładnia, a z takich niezapłodnionych jajeczek powstają zawsze tylko trutnie, czyli pszczele samce.

Działalność swoją rozpoczyna matka corocznie z nastaniem wiosny, stopniowo potęguje aż do końca czerwca poczem również stopniowo tę działalność redukuje, i około końca września zupełnie zakończa.

Tę działalność matki nazywamy w języku pszczelarskim c z e r w i e n i e m, zaś płód matki odbywający,

względnie przechodzący dalszy proces rozwoju, nazywamy c z e r w i e m.

Czerw jest źródłem istnienia pszczela, dlatego bezustannie w gnieździe pszczół się pielęgnuje, o ile jest to tylko możebne i celowi odpowiednie.

Sam zaś proces rozwoju czerwiu, czyli dalszy proces rozwoju płodu matki jest następujący:

Każde jajeczko złożone przez matkę, ma w sobie pełny zarodek i zdolność do dalszego procesu rozwoju, pozostaje jednak jajeczkiem jeszcze przez trzy dni i w tym czasie przez działanie ciepłoty panującej w gnieździe, niejako dojrzewa, pochyla się zwolna w dół, aż po trzech dniach ułożone już na dnie komórki pęka, z osłony jajeczka wylęga się malutki robaczek, niby gąsieniczka i pozostaje w formie mikroskopijnego rogaliczka na dnie komórki; osłony zaś jajeczka pszczoły uprzątują.

Jako gąsieniczki są już żywe, poruszają się i potrzebują pożywienia, którego dostarczają im pszczoły robotnice w hojnej obfitości, tak, że robaczek niby dookoła obłożony, leży cały na pokarmie.

Pokarm dla czerwiu sporządzony przez pszczoły z miodu, perhy i wody, jest biały podobny do mleka, dlatego też ogólnie mleczkiem go pszczelarze nazywać zwykli.

Podawany pokarm zjada robaczek chciwie, posuwając się bezustannie, niby krążąc na dnie komórki, co trwa u matki 5½ dnia, u pszczoły 6 dni, zaś u trutnia 6½ dnia, w którym to czasie wyrasta robaczek do tej tężyzny, że jako zwinięty w kółko, już na dnie komórki pomieścić się nie może, to też musi z konieczności wyprostować się wzdłuż komórki od dołu ku otworowi.

Całkowite wyprostowanie się dokonuje robaczek już po zasklepieniu komórki denkiem, czego dokonują pszczoły robocze, budując denka z włóknistej materji, łatwiej niż wosk przepuszczającej powietrze, które żyjącemu robaczkowi jest niezbędne.

Jeszcze przed dokończeniem zasklepienia, zaopatrują pszczoły gąsieniczkę ostatni raz obficie pokarmem, poczem już przez cały dalszy czas trwania procesu rozwoju, aż do pełnego wykształcenia się żywej istoty,

czerw pokarmu nie otrzymuje, lecz musi wystarczyć mu własny tłuszcz, który nabył gdy był jeszcze gąsieniczką.

Różnica dotycząca procesu rozwoju czerwiu różnych osobników pszczela zachodzi ta, że czerw młodych matek przechodzi proces rozwoju w komórkach specjalnych, matecznikami zwanych, i otrzymuje pokarm najtłuściejszy, czerw na pszczoły robocze w komórkach plastrów pszczelich i otrzymuje pokarm nieco słabszy, zaś czerw trutowy w komórkach plastrów trutowych otrzymuje pokarm najbardziej postny.

Jako zasklepiony już czerw przechodzić musi dalszy proces rozwoju w ten sposób, że jako robaczek przeistacza się jeszcze dwukrotnie, aż w końcu jako matki, pszczoły lub trutnie zupełnie wykształcone, same obgryzając denko, wychodzą żywe z komórek na świat.

Jako zasklepiony czerw potrzebują jeszcze do zupełnego wykształcenia się: matka 7½ dnia pszczoła robocza 12 dni zaś truteń 14½ dni. Od złożenia jajeczka począwszy, trwa cały proces rozwoju czerwiu w obliczeniu czasu według następującej tablicy:

a. Matki	jako jaje	3	dni	robaczek	5½	zasklepiony	7½	=	16 dni
b. pszczoły	„	„	3	„	„	6	„	12	= 21 „
c. trutnie	„	„	3	„	„	6½	„	14½	= 24 „

Podany powyżej okres czasu trwania procesu rozwoju czerwiu osobników pszczelich, uważać należy jako normalny, nie powinien być jednak uważany jako bezwarunkowy, dlatego, iż przy wypadkowym głodzie i chłodzie w gnieździe pszczół, może czas trwania procesu rozwoju o kilka nawet dni przedłużyć się, z czego bardzo dotkliwa szkoda jeszcze by nie wynikła, o ile warunki normalne t. j. na lepsze w gnieździe pszczół się zmienią.

Taki wypadek w racjonalnie prowadzonej pasiece nigdy zajść nie powinien, ale bądź co bądź może się coś podobnego zdarzyć z powodu nieszczęśliwego zajścia, gdy pszczelarz mimo wiedzy i najlepszych chęci, pszczół doglądnąć nie byłby w możności.

Inni autorowie dzieł pszczelniczych opierając się na absolutnej ścisłości obliczeń, podawali czas trwania pro-

cesu rozwoju czerwiu także w minutach; ja zaś nie przykładam do takiej ścisłości żadnej wagi, dla tego, że od tych szczegółów racjonalność gospodarki pszczelniczej wcale nie jest zawisłą, tembardziej zaś dla tego, że prawdziwie racjonalny pszczelarz z samym procesem rozwoju czerwiu wcale nic nie musi mieć do czynienia, tak jak to do zakresu gospodarki wcale nie należy.

Jak wyglądają jajeczka, robaczki młodsze i starsze, dalej jak wygląda prawidłowo lub nieprawidłowo zasklepiony czerw jak młodszy czy dojrzalszy, to wszystko będzie miał sposobność jako pszczelarz poznać w ulu w oryginale, czego zaś nie poznałby nigdy z rycin lub opisów, bo to nie możliwe.

Do ewentualnego zrozumienia rzeczy dodać tu jeszcze wypada, że jajeczka świeżo złożone przez matkę, wyjęte z plastrem z ula nawet dni kilkanaście mogą pozostać poza ulem, i nie tracą nic na swej wartości, gdyż wstawione później do gniazda pszczół, dalszy normalny proces rozwoju przejść są zdolne.

Pszczoły są do czerwiu bardzo przywiązane i w wypadkach głodu, nie zaniedbują karmić czerwiu, aby od śmierci głodowej ratować siebie i jeżeli głód nie ustanie, giną z czerwiem równocześnie.

Czerw, jako dusza pszczela, jest zawsze i w każdej ilości pniowi potrzebny i równie wartościowy. Według ilości i jakości czerwiu ocenia się istotną wartość pnia.

W początkowem składaniu jajeczek, przystosowuje matka rozszerzanie płaszczyzny z czerwiem do kształtu owalnego, co wymaga ekonomja ciepłoty w gnieździe pszczół jaką czerw bezustannie ogrzewanym być musi, przy dalszem rozszerzaniu czerwiu, stosuje się do płaszczyzny plastrów; jeżeli więc wyjątkowo w plastrach szerszych niż dłuższych rozszerza krąg czerwiu na boki, to normalne i z naturalnym porządkiem domu pszczół zgodne jest rozszerzania czerwienia od góry na dół.

Matka czerwiąc, pozostaje obowiązkowo zawsze w gnieździe, czyli w obszarze czerwiu i przechodzi z plastra

jednego, gdzie wszystkie wolne komórki czerwiem zajęła, na plaster drugi, aby tamże czerwić dalej, lub poszukuje w dalszych, do gniazda przylegających plastrach miejsca wolnego, dla czerwienia odpowiedniego, gdyż instynktem pobudzana czerwić musi bezustannie.

Wyjątkowo może zdarzyć się, że poszukując za wolnemi plastrami, może matka przejść z dolnej do górnej części ula t. j. do miodnika i tam czerwienie rozpocznie. To zdarzyć się może w takich wypadkach, gdy raptem zawita bardzo obfity pożytek w polu, kiedy wielka siła pnia wkrótce wszystkie komórki wolne w obszarze gniazda się znajdujące chwilowo miodem zaleje; matka zaś nie mogąc znaleźć miejsca wolnego dla swej działalności w obszarze gniazda, przejdzie w górną część ula, gdzie znalazłszy wolne plastry zaczerwi je.

Matka może przejść także z obszaru gniazda do miodnika z tego powodu, że pszczelarz, który ustawicznie coś w dolnej części ula, t. j. w gnieździe manipulując, ciągłem niepokojeniem i kurzeniem dymu, matkę z gniazda do miodnika przegonił.

W obszarze gniazda, t. j. w dolnej części ula, powinna mieć matka w lecie dowolność komórek, których w 18 plastrach nigdy jej nie braknie, ale nadto musi też tam mieć spokój od pszczelarza, wówczas obszaru gniazda nie opuści, a nawet gdyby ją przypadkowo lub umyślnie stąd do miodnika przeniesiono, ona natychmiast sama do obszaru gniazda w dół ula przejdzie, gdyż tu jej właściwe miejsce.

Ilość i gęstość czerwiu w plastrach, znamionuje siłę płodności matki. Czerw w gnieździe pszczół zawsze jest potrzebny, kiedy tylko tam się znajduje, gdyż czas rozpoczęcia, trwania, ilość tegoż i ustanie czerwienia, nie od dowolności matki lub pszczół zależy, tem mniej stosowną byłaby tutaj dowolność pszczelarza.

Starannością racjonalnego pszczelarza powinno być, by matce dla jej naturalnej działalności nigdy w ulu miejsca nie brakowało, bo jest to jeden z głównych warunków racjonalności gospodarki pasiecznej, czego lekceważyć on nigdy nie powinien.

§ 11

TRUTÓWKI

U pszczeli t. j. w rodzinach pszczelich, zajść mogą anormalności tego rodzaju, że mimo potrzeby, porządku domowego, i mimo usiłowań, wymnożą się trutnie w tych wypadkach, w których chodzi o wymnożenie pszczół roboczych.

Są to wypadki rzadko dosyć u pszczół zachodzące, ale zato są bardzo nieprzyjemne, gdyż w takich wypadkach tracić się musi osadę pszczelą dlatego, że dalsze istnienie jej nie jest możliwe, a naprawa tutaj, tylko w niektórych wyjątkach może mieć racje. — Wypadki takie są następujące:

Starość matki. Matka będąca bardzo dobrą, z czasem starzeje się, traci płodność i składając jajeczka do komórek pszczelich, tych jajeczek nie zapładnia, lub zapładnia tylko niektóre. Wówczas okaże sie czerw w komórkach mięszany, to znaczy w niektórych komórkach będzie czerw prawidłowy, to jest pszczeli, a obok nich także czerw trutowy. Wypadki takie nie koniecznie tylko u matki istotnie starej zajść mogą, lecz trafić się może, że matka zeszłego lata wymnożona, już na przyszłą wiosnę mnoży trutnie.

Matka młoda niezapłodniona. Trafić sie może, że matka młoda właśnie w lecie wymnożona, wylatywała dość długo w przegrę do trutnia, nie spotkała się z nim i aktu zapłodnienia nie dokonała. Jako samica, może ona składać jajeczka, ale że je zapłodnić nie jest w stanie, więc z jajeczek jej mogą wymnożyć sie zawsze tylko trutnie — nigdy zaś pszczoły.

Pszczoły trutówki. Takie wypadki zdarzają się wtedy, kiedy w pszczelu niema wcale matki, ani czerwiu pszczelego z którego by pszczoły matkę młodą wymnożyć sobie mogły. Nie mając więc żadnej możliwości przedłużać dalsze istnienie pszczela jako całości, poczną niektóre pszczoły robocze składać jajeczka.

Pszczoły robocze jako samice, mają też jajniki jak matka; jajnik u pszczoły roboczej jest zazwyczaj zani-

kły, lecz gdy podawany im bywa pokarm podobny jak matce, zdolny jest jajnik u żywionych tak pszczół, produkować jajeczka, a gdy te jajeczka u pszczoły napływają, składa ona je, podobnie jak matka, do komórek.

Jajnik u pszczoły jest z natury zanikły, więc nie może on produkować jajeczek wiele, a nadto, że organ płciowy u pszczoły jeszcze bardziej zanikły jak jajnik, nie może też pszczoła robocza odbyć dopełniającego aktu zapłodnienia z samcem (trutniem) wobec tego z jajeczek przez pszczoły składanych mogą wymnożyć się tylko trutnie, nigdy zaś pszczoły.

Celem artykułu tego jest wskazanie i objaśnienie faktów, jakie u pszczeli wydarzyć się mogą, ażeby pszczelarz w razie spostrzeżenia anormalności w istnieniu pszczela mógł zrozumieć co jest tego przyczyną.

Pszczel z matką trutówką lub wogóle z trutówką pszczołą, będzie łatwo spostrzedz, bo taki osłabnie, zamiast w rozwoju siły się potęgować, co też da powód, by pień taki gruntownie zrewidować i defekt jego dokładnie sprawdzić i zło wedle możności naprawić. *)

Już w początku nauki praktycznej w pasiece poznać będzie mógł, jak wygląda czerw prawidłowy, a mianowicie, że będzie w komórkach plastra szczelnie komórka przy komórce ułożony, zaś zasklepiony już będzie wyglądał podobny do równiutko umieszczonych ziarnek na dorodnym wałku kukurydzy. Czerw zaś od trutówki będzie wyglądał wypuklej, sterczac ponad komórki, i nie będzie nigdy w związku, lecz bezładnie po komórkach rozrzucony.

Taki czerw nazywa się w języku pszczelarskim „czerwiem fałszywym", dlatego, że jest to czerw trutowy ale w komórkach plastrów pszczelich, zwykły proces rozwoju przechodzący, dlatego też zasklepiony sterczy on wyżej ponad komórkami i w poznaniu go niema żadnej trudności.

Czy czerw fałszywy pochodzi od matki starej prawdziwej, która normalną płodność utraciła, czy od matki młodej, która dopełniającego aktu zapłodnienia

*) O naprawie bezmatków będzie mowa w osobnym artykule.

nie dokonała, lub czy od pszczoły trutówki, to wszystko na jedno wyjść musi, a mianowicie, że pień ów naprawić się nie może i istnienie jego upaść musi niezawodnie.

W wyjątkowych tylko wypadkach możliwy jest ratunek pnia z matką trutówką, gdy taką stała się matka stara, bo taka oprócz trutowych niezapłodnionych poniekąd także jajeczka pojedyńcze zapłodni i z tych mogą sobie pszczoły wymnożyć matkę młodą.

W każdym razie pień dotyczący będzie słabym i jako taki korzyści pszczelarzowi w roku bieżącym dać nie jest w stanie.

ROZDZIAŁ II

TEORJA NATURALNEGO ISTNIENIA PSZCZELI JAKO CAŁOŚCI, OPARTA NA PODSTAWIE POCZYNIONYCH SPOSTRZEŻEŃ AUTORA.

SŁOWO WSTEPNE.

Teorja o naturalnem istnieniu pszczeli jako całości, to zupełnie nowa część nauki pszczelniczej, na którą dotychczas żaden z autorów dzieł naukowo - pszczelniczych, należytej nie zwrócił uwagi. Jeżeli jednak autor odczuwał, że po napisaniu swej książki coś mu do pełności tego brakowało, co pragnąłby w nauce swej wyświetlić, to niechże będzie pewnym, że to wyświetli mu niniejsza teorja o istnieniu pszczeli jako całości.

W czasach najnowszych, mamy do dyspozycji również coraz to nowsze wydania dzieł o pszczelarstwie, zawsze jednak z tą nauką nie zupełnie byliśmy w porządku, jeżeli co lat kilka któryś z pszczelarzy podaje naukę nową, dlatego, że dawniejsza nauka już się rzekomo przestarzała i nie jest zgodna z prawdą, choć z drugiej strony pewni jesteśmy, że pszczoły i naturalny ustrój ich życia, bezsprzecznie od dawna były takie same jak obecnie i takiemi pozostaną na wieczne czasy.

Wprawdzie zaprzeczyć nie można, że i nauką dotychczasową zrobiono dla pszczelnictwa wiele dobrego, lecz że w myśl prawa nieuniknionego, lepsze jest wrogiem dobrego, tak i z nauką pszczelniczą się dzieje, i my ludzie temu prawu podporządkować się musimy, wiedząc, że lepszy jest postęp niż zastój, bo ten ostatni równa się reakcji i ciemnocie. W tym nowym, bo dotychczas nieznanym dziale nauki pszczelniczej, dowie się czytelnik jak zadziwiająco wysokie są uzdolnie-

nia i jak wzniosłe są zalety życiowe pszczół, niemniej też jak wszechstronnie silne są podstawy, na których oparty jest ich nieskończony byt i istnienie i nie zaprzeczy twierdzeniu, że naturalny ustrój życia pszczół i porządek ich domu, to d o s k o n a ł o ś ć s k o ń c z o n a.

Niechże zatem czytelnik nie skąpi trudu, by obznajmić się z tym nowym działem nauki pszczelniczej dokładnie, bo z niej dowie się o naturalnym ustroju życia pszczół w istotnem świetle prawdy; dowie się jakimi mają i powinny być pszczele i jakimi w myśl praw natury być muszą, ażeby swemu przeznaczeniu w całej pełni odpowiedzieć mogły.

Jest to wszystko stare bardzo, tak jak i byt pszczół na ziemi, a jednak nieznanem ono było dotychczas takiem jakiem ono jest i być musi w istocie.

U pszczół jest wszystko skończenie doskonałe, a racjonalność gospodarki pszczelniczej polega na tem, by tej doskonałości w jej istnieniu nie przeszkadzać, a wówczas i gospodarka pasieczna godną będzie miana doskonałości, bo da pszczelarzowi pełny możliwy dochód.

§ 12

ISTOTA PSZCZELA.

Obserwując bacznie tryb istnienia pszczela, przekonujemy się, że nie jest to dowolnie lub przypadkowo utworzona bezładna gromada pszczół — dla jakiejś chwilowej rozrywki, po której znowu bezładnie się rozleci, lecz że jest to całość stała, która w myśl prawa natury ma sama siebie tworzyć, sama dla siebie istnieć, sama dla siebie bezustannie działać i na wieczne czasy swój byt przedłużać.

Że tak jest i tak być musi, nie ulega to żadnej wątpliwości. Pszczele z ich istnieniem to cudowne dzieło Wszechstwórcy, które tylko podziwiać byśmy musieli, gdyby umysł nasz nie wystarczał do gruntownego zrozumienia znaczenia tegoż.

Gdy jednakże zważymy jak skończenie idealnym jest skład całości pszczeli, który nigdy się nie zmie-

nia, gdy poznamy nadwyraz wysokie uzdolnienia i zalety życiowe pszczół, których one nigdy nie nadużywają, i gdy cenimy hojność przyrody, dostarczającej pszczołom zawsze obficie wszystkiego, co do życia jest im potrzebne, to zrozumiemy, że wobec tak wszechstronnie doskonałego zabezpieczenia nieskończonego bytu pszczół, istnienie ich na ziemi nie jest cudem, lecz zupełnie normalnym wynikiem takiego zabezpieczenia i że wobec tego wszystkiego byt i istnienie pszczół o wiele są pomyślniejsze, jak to było znanem nauce pszczelniczej dotychczas.

Pszczoły skazane losem na taki tryb życia, że własnemi ich siłami muszą zdobywać wszystko do życia im potrzebne, są też i odpowiednio ku temu obdarzone uzdolnieniem, by temu zadaniu podołać.

Pszczoły nie mają rozumu w pojęciu naszem, nie mają też wolnej woli, zato instynkt zachowawczy, kierujący ich działalnością jest nieomylny, pszczoły więc zawsze tylko to działają, co dla pomyślności ich istnienia jest potrzebne, natomiast nie czynią nic, co mogłoby im szkodzić.

Działalność pszczeli jest harmonijna czyli organiczna; wszystko bowiem co do składu całości pszczeli należy działa równocześnie, jedna działalność wywołuje drugą, gdzie jedno bez drugiego obejść się nie może, gdzie żadna działalność nie jest bezcelowa, lecz wszystko dzieje się w tym jedynym celu, by byt i istnienie rodu pszczelego zapewnić w nieskończoność.

Pszczela więc istnieją i działają jako c a ł o ś c i o r g a n i c z n e, które tylko wówczas działać mogą w całej pełni odpowiednio i skutecznie, gdy całość ich jest bezustannie w stanie kompletnym.

Normalny stan kompletny utrzymać są pszczele najzupełniej zdolne, a wobec niezwykłych uzdolnień i zalet życiowych, utrzymanie swych całości w stanie kompletnym nie jest dla nich żadną trudnością.

Niestety — choć wszystko u pszczół tak doskonałe i wszechstronnie zabezpieczone i choć dążności pszczół tak od dawnych wieków jak i w czasach naszych są niezmienne, i choć na wszystko to pszczelarze badacze

dowolnie patrzeć mogli, to jednak nie mogło przekonać ich, że usiłowania ich są daremne, by naturalny tryb życia pszczół zmienić w nadziei, że podnoszą wartość pszczół pod względem materjalnym.

Nie znając istoty pszczeli należycie, nie mogli zrozumieć, że u nich od samego początku istnienia wszystko jest doskonałe, tak, że rozum ludzki absolutnie jest niekompetentny, aby cośkolwiek w naturalnym ustroju ich życia zmienić na lepsze, bo pszczoły w istocie są już oddawna tak wartościowe, że więcej wartościowe być nie mogą.

Zamiast rozmyślania nad tem jakby pszczoły i ich działalność udoskonalić, rozsądniej jest raczej starać się poznać je należycie, jak również zrozumieć naturalny ustrój ich życia, a takie usiłowanie będzie celowe, bo doprowadzi niezawodnie do pożądanego rezultatu i przekona o rzeczywistej wysokiej wartości pszczół już z natury.

Uzasadniając przekonanie swoje na faktach, że nauką ludzką możliwem było niejedno w naturalnym ustroju zmienić i skutecznie do potrzeb życiowych człowieka przystosować, jak to np. u kogutów, świń, wołów i koni lub w końcu u drzew i kwiatów i t. d. dotychczas dokonano, nie znajdzie nigdy racji co dotyczy istoty pszczeli, bo te już w naturalnym pierwotnym normalnym ich stanie są skończenie doskonałe i do potrzeby życiowej ludzi w całej pełni stosowne.

Dlatego nie należy wnioskować już zgóry o znaczeniu dążności pszczół, nim się o tem należycie nie przekonamy; pomylilibyśmy się również grubo jak już niejednokrotnie mylili się liczni pszczelarze dotychczas, i jak — niestety — mylili się nawet genialni pszczelarze myśliciele, opierając się na wnioskach lub kalkulacjach, zamiast wytrwać aż do końca w bacznej obserwacji naturalnej działalności pszczeli i tą jako jedyną drogą dojść do prawdy, o którą im niezawodnie chodziło.

Jeżeli widzimy że pszczoły działając, bezustannie do czegoś dążą, nie utrudniajmy im działalności, ale raczej wspierajmy ją, a wówczas dojdą one tem pewniej do pożądanego celu i nam ten cel w całej okazałości wskażą.

Do celowej obserwacji nie wystarcza bezustanne śledzenie i badanie istoty pszczoły, ale raczej obserwacja działalności pszczeli, bo tutaj dopiero można poznać i zrozumieć prawo natury jakiemu życie i działalność pszczół podlega.

Każdy przeciętny pszczelarz jedynie tylko z pszczelami, jako całościami musi mieć do czynienia. Aby umieć je traktować, dozorować i niemi gospodarować musi on znać ich istotę dokładnie, powinien wiedzieć jakie te całości, w myśl prawa natury, być mogą i jakie one być muszą i nie pragnąć je mieć takiemi, jakiemi one być nie mogą i być nie powinny.

O tem nauka dotychczasowa bardzo mało miała do wyświetlenia, lecz co gorsza — przedstawiała istotę pszczelich całości zupełnie z prawdą niezgodnie, nie zdając sobie sprawy wcale z tego co czyni.

Taki naprzykład światowej sławy genialny zresztą pszczelarz myśliciel Dr. Dzierżon dokonawszy najdokładniejszego wyświetlenia istoty matki pszczelej, pszczół roboczych i trutni, twierdził mimo to, że pszczel, jako całość, jest to „konglomerat" (całość skupiona bez spójni).

Opierając się na takiem pojęciu o istocie pszczela, głosił Dr Dzierżon naukowo w miesięczniku: „Nördlinger - Bienenzeitung rocznik 1896" że w pszczelach zachodzi niejednokrotnie nadmierny rozwój siły, i że, jako taki, działa ujemnie na miodność pni.

Inaczej możnaby przyjąć to twierdzenie jako żywiołowy objaw, że „im większa chmura tem mniejszy deszcz" ale zastosowanie takie w rzeczywistości zupełnie niewłaściwe, bo w stosunku do siły pszczela, wypada zawsze stosowny dochód w miodzie z tegoż, a nigdy odwrotnie.

Ale cóż się dzieje? — Otóż na podstawie twierdzenia tak sławnego pszczelarza jak Dzierżon, powstaje niezliczone mnóstwo sposobów i pomysłów pszczelarskich, aby nadmiernego rozwoju siły pszczeli niedopuszczać, a za stosowne uznano, aby działalność matek pszczelich ograniczać, motywując to tem, że pszczoły dlatego mało zasobów miodu w ulach miewają, gdyż bardzo wiele

go spotrzebowują na wyżywienie nadmiernej ilości czerwiu.

Taką kalkulację za trafną uznał także Dr. Ciesielski, dodając nadto ze swej strony, że wielka ilość czerwiu, względnie czerw w ogóle znajdujący się w ulu, zalegając komórki w plastrach, uniemożliwia pszczołom składanie przynoszonego miodu. By zaś do tego niedopuścić, radził na czas trwania głównych zbiorów w lecie, matki najlepsze, bo najsilniejszej płodności, zupełnie z uli wyrzucać. Tak postępował sam i drugich pszczelarzy do takiej spekulacyjnej gospodarki zachęcał, zowiąc ją najracjonalniejszą.

Takiej metodzie bez skrupułów hołdują pszczelarze i w czasach obecnych nie wiedząc, że czynią tem pszczołom wielką krzywdę, a sobie niepowetowaną niczem dotkliwą szkodę.

Niniejsza nauka udowodni niezbicie, że jakiś nadmierny rozwój siły u pszczeli rzeczywiście nigdy nie zachodzi, ani w myśl prawa natury zajść nie może, bo sam naturalny porządek domu pszczół takiej anormalności niedopuści.

Prawo natury wymaga, by pszczele znajdowały się zawsze w pełnym stanie kompletu, organiczna działalność pszczeli dąży zatemże bezustannie do tego, by rozwój siły sięgał najwyższych tem prawem wskazanych granic, nigdy zaś do tego, by te granice przekroczyć, co zresztą byłoby bezcelowe.

Głównym celem rozwoju siły pszczeli jest, by tem pewniej pomyślność istnienia własnego zabezpieczyć, nigdy zaś to, by własny upadek powodować, co zrozumieć możliwe tylko wtedy, gdy się pozna i zrozumie należycie istotę pszczela jako całości.

Przy prawdziwie pomyślnych warunkach istnienia, osiągają pszczele tylko to, co im potrzebne, natomiast niema w tych całościach i nigdy nie może być nic zbytecznego, tem mniej coś szkodliwego.

Wobec tego muszą być pszczele uważane i traktowane właściwie, to znaczy, że dowolnie rozdzielać je lub ich dążności ograniczać bezkarnie nie wolno, lecz przeciwnie całemi siłami należy te dążności wspierać,

gdyż na tem polega racjonalność gospodarki pszczelniczej i zapewnienie pełnego dochodu z pasieki.

Że pszczele istnieją i działają zawsze jako całości na dowód tego posłużą nam następujące fakty:

W czasie trwania formalnej zimowli t. j. w miesiącach listopadzie, grudniu i styczniu, zachowują się pszczoły zazwyczaj zupełnie spokojnie. Ciepłota w ich gronie wówczas normalna jest ta jaka wytwarza się z ciepłoty ich ciał, które, pozostając niemal zupełnie nieruchome, ogrzewane są ciepłotą ich krwi, podobnie, jak to bywa u nieruchomo zachowującego się człowieka.

Gdy zaś w miesiącach zimowych różnorodna bywa temperatura, że raz bywa odwilż, zaś drugi raz pocisną silne mrozy, to stosownie do tego radzą sobie pszczoły tak, że ścieśniają ich grono coraz bardziej zbliżając się jedne do drugich, lub ich grono rozluźniają.

Własne ciepło, jakie każda pojedyńcza pszczoła posiada, jest jako słabej muchy dość nikłe, lecz całe grono pszczela, w zjednoczeniu pszczół tysięcy, wytworzyć jest i stale utrzymywać ciepłotę podziwiająco wysoką, bowiem 36° Cels. wynoszącą.

Wobec tego jasnem nam będzie, dlaczego pszczoła pojedyńcza krzepnie na wiosnę, wyleciawszy z ula, nawet przy ciepłocie + 8° Cels., to pszczel jako całość w gnieździe ula nie ucierpi nic, choć mrozy zimą sięgają nieraz kilkadziesiąt stopni!

W pniach zimujących na toczku t. j. na stałem miejscu umieszczenia pasieki — gdy w końcu stycznia lub w lutym chłód się znacznie wzmoże i mrozy trwają dłużej, wówczas normalny sposób ogrzewania się pszczół w siedzibach byłby niewystarczającym.

W takich razach muszą pszczoły ogrzewać się za pomocą silnego ruchu, przy czem są w stanie wytworzyć i stale w gnieździe ich utrzymywać ciepłotę około 36° Cels., a w takim razie rozpoczyna się w gnieździe czerwienie.

Zjawisko to mało było zwykle przez pszczelarzy omawiane i tłomaczone dowolnie, gdyż nie mając wiernego pojęcia o istocie pszczeli, jako całości, nie mogli też zrozumieć i ocenić tego zjawiska zgodnie z istotną prawdą.

Dziwne to na pozór zjawisko, wywołane zostaje wzmożonym ruchem pszczół, co wywołuje również silniejsze, względnie obfitsze, odżywianie sie. Temu prawu ulega też i matka pszczela.

Gdy jednak obfitsze odżywianie się pszczół roboczych służy do odnowienia, znacznym ruchem absorbujących się żywotnych sił, to u matki pszczelej pobudza nadto jej organizm do pełniejszej działalności, które znajduje wyraz w pracy jajnika.

Praca jajnika matki nie jest co innego jak tylko produkcją jajeczek, które w miarę dojścia pełni rozwoju, musi matka składać i w ten sposób rozpocznie się czerwienie.

Rozpoczęcie czerwienia wśród silnych mrozów, wydać się nam może nie na czasie, ale w istocie tak nie jest, jeżeli naturalny ustrój życia pszczół i porządek ich domu tego wymaga; zresztą czerw wśród zimy — jakkolwiek nie jest go wiele — przechodzi najzupełniej prawidłowo normalny proces rozwoju aż do najzupełniej wykształconych młodych pszczół.

Można wprawdzie to czerwienie wśród zimy rozumieć także jako spowodowane ekonomią, że pszczel chce wykorzystać przymusowy wzmożony ruch w swoim gnieździe, dla uzyskania koniecznej ciepłoty, aby wychodować młode pszczoły, skoro to jest tylko możebne dla nich bez szkody.

W pierwszym rzędzie znamionuje czerwienie wśród zimy to, że w pszczelu tak być musi, gdyż jest główną cechą w całościach organicznych funkcjonujących normalnie, że albo wszystko równocześnie działa, albo cała działalność ustaje.

Podobny, tylko odwrotny objaw u pszczół mamy też sposobność zauważyć i wśród lata, gdy ogólna działalność pszczela zupełnie ustaje. Następuje to w czasie długotrwałej słotnej i chłodnej pory i przy ogólnym braku pożytku w polu; niemniej też w razie stagnacji działalności pszczeli, jaka zapanuje wówczas, kiedy one zmuszone rzekomo przygotować się do rójki.

Wówczas to wszelka działalność u pszczeli ustaje, mimo to, że (w razie stagnacji) w polu obfity panuje po-

żytek; sam zaś powód stagnacji w działalności pszczeli to prawo natury, w myśl którego w całościach wszystko ustaje, jeżeli wszystko działać nie może.

Dla dokładności tutaj objaśnienie konieczne, że sama potrzeba tak zwanej dotychczas „rójki naturalnej“ w rzeczywistości u pszczół nie istnieje; a zatemże sama stagnacja pszczela powoduje rójkę, nie zaś potrzeba rójki, zmusza pszczele do stagnacji, a to szczegółowo wyświetlonem będzie we właściwym artykule.

Z powyższych wywodów może wyrobić sobie czytelnik dostateczne pojęcie o istocie pszczeli, jako całości, a głównie w tem sensie, że w pszczelach nic nie działa dowolnie, lecz wszystko działając dąży równocześnie do jednego celu, a ten jest: „b y ć s i l n y m a b y w i e l e z d z i a ł a ć“.

Zrozumienie istoty pszczeli i ich działalności jest też wysoce pouczające dla racjonalnej gospodarki pszczelniczej, gdyż łatwo już zrozumieć, o ile podkarmianie pszczół w lecie, względnie na wiosnę, kiedy w polu brak zupełny pożytku, jest pożyteczne, gdyż tem zapobiega się możliwej stagnacji pszczeli w działalności, ale nadto potęgujemy działalność szczególnie na wiosnę, kiedy właśnie wymnażanie siły roboczej, potrzebnej na czas głównego pożytku w najpełniejszym i nieprzerwanym odbywać się powinno toku.

W dalszym ciągu nauki niniejszej i we właściwym miejscu wyświetla się szczegółowo cel usiłowań pszczeli, by rozwój siły spotęgować do najwyższych, prawem natury określonych granic; nie potrzebujemy zaś wcale obawiać się jakiegoś szkodliwego nadmiaru w rozwoju siły, bo taki, w myśl praw natury nigdy nie jest u pszczół możliwy.

W ciągu dalszym wyświetlonem tu będzie, że pszczele we właściwem słowa znaczeniu, nie żyją życiem własnem, lecz i s t n i e j ą przez życie pojedynczych osobników do całości pszczela należących; ale i te pożywszy tylko krótki czas, nie działają nic dla siebie, ale wszelkie ich usiłowania mają na celu zapewnienie bytu ich następcom, a w końcowym rezultacie zapewnione jest bez końca istnienie pszczeli.

Taki jest normalny tryb życia pszczół, którego one nigdy nie zmieniają, zaś cel ich życia tkwi głównie w tem, by zapewnić byt i istnienie rodu pszczelego w nieskończoność. Spełnia się tem niezgłębiona wola Wszechstwórcy: „Pszczoły mają być", gdyż same pszczoły jako wierne wykonawcy tej woli, nie troszczą się wcale o swoje „ja", z owoców zaś własnej pracy nigdy same nie korzystają.

Pomyślność istnienia pszczeli zapewnioną jest nietylko niespożytą siłą roboczą, jaką są bezustannie powstające nowe generacje pszczół i nieprzerwana ich działalność, ale nie mniej troskliwemi prawami natury, które dostarczają pszczołom obficie wszystkiego, co im jest potrzebne.

Wobec tego pozostaje tylko jedno jeszcze, co dopełnić może i powinno warunku dla pomyślności istnienia pszczeli a mianowicie: racjonalna metoda gospodarcza pszczelarza.

I tutaj natura nie była nieoględną; niema bo pszczelarza, któryby pszczół nie kochał!

Nikt nie zmusza człowieka do zajęcia się pszczelnictwem i gospodarką w temże, jeżeli sam nie ma do tego powołania i ochoty; jeżeli zaś chwilowo sie tem zajmie bez zamiłowania, to prędko zajęcie to porzuci.

Natomiast pszczelarze z własnej woli i checi całe życie spędzają z pszczołami, choćby nawet zysku materjalnego z pszczół nie osiągali, któryby trud ich stosownie wynagradzał.

Tacy pszczelarze zawsze skłonni przebaczyć pszczołom ich nierentowność, choć nie wiedzą o tem wcale, że wina nierentowności nie pochodzi od woli pszczół, ale ich własnej niesfornej i nieumiejętnej gospodarki z pszczołami. Że nieumieli gospodarować w pasiece racjonalnie, nie było ich winą, ale fatalności nauki, nieznającej istoty pszczeli, ani rzeczywistych potrzeb życiowych tychże.

I cóż w tem dziwnego, jeżeli i kierownicy dotychczasowi nauki pszczelniczej nie wiele wagi przywiązywali do dokładnej znajomości pszczeli jako całości; uważając pszczela za konglomerat, dowodzili, że pszczelarz może najdowolniej z pszczołami postępować, a one obo-

wiązane są wykonywać jego wolę. I długie lata nic ich przekonać nie mogło, bo nawet ścisła własna obserwacja pszczół, która im przecież niejednokrotnie dawała sposobność poznać, że pojęcie ich o istocie pszczela jest mylne. Wszakże najdorodniejsze pszczele nazywali anormalnymi i dla ich własnego istnienia szkodliwymi!

Nie znali oni istoty pszczeli nigdy tych całości w kompletnym stanie nie widzieli, przeto też badać i zrozumieć ich naturalnych potrzeb nie mieli sposobności.

Ażeby pszczele jako kompletne całości mieć w pasiece, trzeba nietylko pozwolić im rozwinąć się do najwyższych, prawem natury wskazanych granic, ale trzeba nadto dopomódz w tej dążności pszczołom, przez umożliwienie i wsparcie pełnej ich działalności. Bo wówczas tylko dojść mogą pszczele do całej pełni kompletnego ich stanu, i wówczas też udowodnić mogą pszczelarzowi, do jakiej potęgi sięga naturalna ich działalność.

Jeżeli czytelnik z powyższych wywodów naturalnej istoty pszczela w zupełności nie mógł zrozumieć, to niechże czyta z uwagą artykuły następne, gdzie objaśnionem jest szczegółowo: co, kiedy, dlaczego i jak w pszczelu się dzieje, a już zrozumie jak należy pszczela traktować, by mógł on być i istnieć takim, jak chce go mieć prawo natury.

§ 14.

JAK WYSOKO SIĘGA ROZWÓJ SIŁY PSZCZELI?

Powyższem pytaniem nie zajmował się dotychczas nikt z pszczelarzy, temsamem niema dotąd w nauce pszczelniczej na pytanie to odpowiedzi.

Nie mając należytego pojęcia o rzeczywistej istocie pszczeli, lokowano je w ulikach o różnorodnych ustrojach i rozmiarach; najczęściej zaś używano uli takich, jakie miano do dyspozycji.

W takich ulikach pszczele umieszczone, rade czy nie, musiały z rozwojem ich siły stosować się do danego im obszaru, a jeżeli roiły się, lub wylegały na wierzch ulika i tu siedziały bezczynnie, choć w polu najobfitszy

trwał pożytek, to nie bardzo smuciło pszczelarza, tem mniej, iż najczęściej sądzono, że tak zawsze u pszczół być musi.

Baczniejsi nieco pszczelarze, domyślając się w znaczniejszem wzmożeniu się siły w pszczelach jakiejś anormalności, zabierali silniejszym pniom część czerwiu, lub nawet część żywych pszczół i dodawali je pniom słabszym w rozwoju siły, sądząc, że taki sposób gospodarki pasiecznej jest zupełnie racjonalny.

Wkońcu zaś byli i tacy pszczelarze, którzy zapobiegali pomyślnemu rozwojowi siły, czy to przez ograniczenie czerwienia w ulach, lub wydalali płodne matki zupełnie z pni i na czas trwania pełnego pożytku w polu, przerzywali działalność matki w pszczelach zupełnie.

Pewności u tych pszczelarzy być nie mogło, i żaden z nich nie wiedział, który miał rację; żaden z nich też ani przypuszczał, by to było możliwe, pozwolić pszczelom wzmagać się dowolnie w rozwoju siły, by ostatecznie przekonać się, jak wysoko ten dowolny rozwój siły u pszczeli sięgać może.

Tutaj dodać jeszcze trzeba, że jakby na niedolę pszczół i pszczelarzy, jakieś zawzięło się fatum, że między mnóstwem uli, jakie aż do ostatnich czasów obmyślano, ani jeden system tychże nie odpowiada tym wymogom, przy jakich pełne istnienie i działalność pszczeli, jako całości kompletnych, byłoby w całej pełni możliwe.

Tego zaś koniecznego warunku, jaki w dotychczasowych ulach brakował, żadnemi innemi środkami zastąpić nie było możliwem, a rzecz faktycznie stała tak, że zmuszano pszczoły, by one ze swem naturalnem prawem i obowiązkiem w rozwoju siły, stosowały się do danego im obszaru w ulu.

Zupełnie inaczej pojąłem mój obowiązek jako pszczelarz ja; bo przekonawszy się, że pszczoły nie są w stanie posłuchać mię, więc nie zostało mi nic innego jak tylko postarać się zrozumieć ich dążności i w tych im się nie sprzeciwiać.

Postanowiłem zatem nie tylko dowolny rozwój siły pszczeli respektować, ale nadto wszelkiemi sposobami ten rozwój umożliwiać, ułatwiać a nawet popierać.

W czasach długoletniej praktyki zwiedzałem bardzo wiele pasiek, gdzie widzieć miałem sposobność różnorodne ule, jak też i różnorodną siłę pszczół w tychże, przyczem stwierdzić mogłem, że najwyższy rozwój siły pszczeli spotykałem w ulach kłodowych, które to ule, ze względu na ogromność ich obszarów wewnetrznych nazywano „gwardjanami". Podobnej siły pszczeli w ulach ramowych czyli postępowych nigdy spotkać nie mogłem.

Fakt, że w celu obsadzenia pszczół do tak ogromnego ula, używano trzech do czterech roi nie imponował mi, lecz imponował mi faktyczny olbrzymi rozwój siły w drugiem lub trzeciem lecie w takich „gwardjanach" bo też zrozumiałem, że pszczele same, o własnych swych siłach, do tak olbrzymiej potęgi wzmódz się są w stanie, choć w ulach tych pszczelarz prawie nic pomóc im w tem nie może.

Na podstawie tych spostrzeżeń, zbudowałem ul o znacznie większym wewnętrznym obszarze, a nadto jako pszczelarz już dostatecznie praktyczny, sporządziłem wnętrze nowego ula tak, by w temże jeszcze wszelkim możliwym sposobem pszczołom w ich usiłowaniach dopomóc było możliwe.

Obsadziwszy pszczoły w nowym ulu, rzekłem: „Mnóżcie się moje lube pszczoleta, ile tylko chcecie i możecie, a ja w miarę mojej wiedzy i możności chętnie wam dopomogę w tej mierze".

Wiedziałem przecież, że pszczoły mie usłuchać nie mogły, kiedy manipulowałem z niemi w myśl nauki dotychczasowej; możliwe więc, że lepiej będzie, gdy ja posłucham pszczół, które wiedzione są nieomylnem prawem natury, gdy ja manipulując, powodowałem się nauką ludzką, której nieomylności przyznać niepodobna.

Wprawdzie zastanawiałem się nad tem, że ignorować nauki dotychczasowej może nie powinienem, gdzie przez sławnych pszczelarzy zawyrokowano stanowczo: iż nie hodujemy pszczół dla życiowej ich przyjemności, lecz powodując się rozsądkiem, zajmujemy się pszczelnictwem w tym celu, byśmy mieli dochód, a ten stanowi miód, a nie kolosalny rozwój siły pszczół w ulach!

Możebne, że byłem jeden z bardzo upartych, a raczej niezwykle cierpliwy — a nauczyły mię cierpliwości same pszczoły, płatając mi najróżnorodniejsze figle — nie dałem się niczem odwieść od postanowienia, dochodziłem koniecznie tej prawdy, jak wysoko sięgnąć może rozwój siły pszczeli, gdyż bez zaspokojenia tej ciekawości nie mogłem się absolutnie uspokoić.

Nakreśliłem więc plan mojej działalności, a ten był następujący:

1. Doprowadzić pszczela do najwyższych granic rozwoju siły.
2. W takim stanie siły pnia bez najmniejszej szkody przezimować.
3. Pomyślnie, bo bez utraty pszczół, jako siły, p r z e w i o s n o w a ć i
4. W ciągu lata, najpełniejszą działalność, kolosalnie rozwiniętej sile roboczej pszczela, umożliwić i ułatwić.

Nie tutaj miejsce na to, by opisywać drogi, któremi do obmyślonego celu po mału zdążałem. Trwało to całe lata, w których doświadczałem różnorodnych prób, aż w końcu zdobyłem się na całość, co jako metodę moją już stałą, prostą i pewną w tej książce opisuję.

Celu upragnionego w całej pełni dopiąłem, a do oceny najwyższego stopnia rozwoju siły w pszczelach, posłużyły mi ramki, czyli plastry, jakich przedtem już oddawna w pasiece mojej używałem i jakie okazały się stosowne i w najnowszej mojej metodzie.

Takiemi ramkami oceniłem najwyższy stopień rozwoju siły pszczela, który sięga tylko do 16 sztuk, to znaczy, że w czasie najwyższej działalności, silnej płodności matki, zająć ona jest w stanie 16 plastrów, jakkolwiek w skrajnych plastrach gniazda, bywa czerwiu zazwyczaj nie wiele, zaś w środku gniazda bywa 3—4 plastrów zajetych pierzgą.

Czytelnicy ciekawi będą dowiedzieć się, jaki cel miałem dochodząc tej prawdy i jaką wartość może to mieć dla pszczelnictwa wogóle i dla gospodarki pasiecznej w szczególności?

Otóż odpowiem krótko: pragnąłem ostatecznie do-

wiedzieć się, jak wielki ma być obszar ula, by odpowiadał rzeczywistej potrzebie pszczół. Sądzę więc, że nie zbłądziłem w mem doświadczaniu, albowiem pszczoły wskazały mi najdokładniej miarę, według której obszar ich pomieszkania powinien być obliczony.

Pszczelarze niektórzy nie będą z takiego dowodu zupełnie zadowoleni, bo powiedzą: przecież wszystkie pnie nie są i nie mogą być w rozwoju siły równe, dlatego miara wskazana przez pień o najsilniejszym rozwoju, nie może być również stosowną dla pni o rozwoju siły słabszym?

Sprzeczać się tutaj najmniejszego niema powodu. Główną podstawą powodzenia pasieki są zawsze silne pnie, jakiemi one być muszą, przy zastosowaniu prawdziwie racjonalnej metody gospodarki niemi; pni zaś słabych, w całem słowa tego znaczeniu niema ani być nie może, bo takich pni prawo natury nie tworzy.

Dla pszczeli jako całości normalnie istniejących, nie zaszkodzi wcale obszar ula nieco większy, natomiast obszar ula za szczupły niezawodnie szkodziłby pniom z matkami bardzo silnej płodności, bo uniemożliwiałby pełnej działalności matki, jak również działalności pszczeli, czego skutkiem musiałaby być zawsze strata w dochodzie jaki z pni silnych być może.

Jeżeli i dotychczas pszczoły w różnorodny sposób prowadzone, względnie pomyślnie istniały i nawet jaki taki zysk dawały, to zawdzięczać należy nadzwyczajnym wrodzonym ich uzdolnieniom, że w każdem położeniu życia jakoś sobie radzić umiały. No człowiek, pszczelarz, obserwujący baczniej to różnorodne istnienie pszczół i ich działalność, wyraźnie spostrzegał, że w tem, czy pszczołom więcej czy mniej pomyślnie się żyje, znaczna zachodzi różnica, to też nic dziwnego, że bezustannie myślano nad tem, jak by pszczołom dogodzić, by istnienie ich i działalność zapewnić było można pomyślnie w całej pełni.

Nie wątpię zatem, że pszczelarze z zadowoleniem powitają wiadomość, iż przez dostarczenie pszczołom ula na mieszkanie, dostarczą im równocześnie wiele innych warunków dla pomyślności ich istnienia potrzebnych, co

nie pozostanie gołosłownem przyrzeczeniem wynalazcy, lecz potwierdzone będzie rzeczywistą pomyślnością istnienia pszczeli i wynikiem pełnej ich pracy.

Tak więc pszczele same nam wskażą, jak silne one być potrafią, tem pewniej, gdy w przyszłości już nic im w ich działaniu i dążności przeszkadzać nie będzie.

Dokładne ilościowe obliczenie, najwyżej sięgającego rozwoju siły pszczeli, jest prawie że niemożliwe, prócz tego mogłoby to zaspokoić jedynie ciekawość pszczelarza, bo dla samej gospodarki pasiecznej, nie miałoby większego znaczenia.

Chcąc zresztą koniecznie obliczyć ilość osobników pszczela, trzebaby w czasie jak najsilniejszego rozwoju wszystkie pszczoły uśmiercić; czego ja dokonać nie jestem w możności, tembardziej, że uznaję całą bezcelowość takiego barbarzyństwa.

W każdym razie pewnem jest, że ilość osobników, jako żyjących istot w pszczelu, kiedy rozwój jego sięga najwyższych — prawem natury określonych granic znacznie przewyższa tę cyfrę, jaką oznaczano dotychczas stan siły pszczeli. To nie trudno ocenić, widząc prawdziwie silny pień pszczół w ulu mego ustroju.

§ 14.

O SILE PSZCZELI W OGÓLNOŚCI.

W dotychczasowej nauce pszczelniczej radzono niejednokrotnie utrzymywać tylko silne pnie w pasiece; że zaś same pszczele z siebie, bywały słabe, radzono więc łączyć je po dwa lub więcej, by, chociaż liczbowo mniej, to jakościowo wszystkie pnie mieć w pasiece silniejsze.

W myśl prawa natury pszczeli słabych być nie może, tylko albo są pszczele kompletne albo niekompletne. Skądże więc brały się właściwie te słabsze w pasiekach? Otóż to było złem, że pszczele słabe tworzyli umyślnie pszczelarze, lub osłabianie pszczeli następowało z powodu złej i nie racjonalnej gospodarki pszczołami.

Jako przykład niechaj posłuży fakt, że niejaki pszczelarz Lajans, któremu jedno ze znakomitszych

dzieł pszczelniczych przyznaje stopień „uczonego pszczelarza“ uczy w swem dziele „gospodarki pszczelniczej“, że pszczele jako nowe osady prowadzić trzeba w pierwszych trzech latach, corocznie inaczej. Widocznie więc, że zdaniem p. Lajansa aż trzy lata czasu potrzeba, aby pszczel doszedł do pełności swego stanu i dopiero w trzecim roku będzie w komplecie, jako silny pień już na pewno.

W takim razie, każdy pszczel, w myśl metody p. Lajansa w roku pierwszym i drugim musiał obowiązkowo być słabym?

Byłoby to niejako sankcją uczonego pszczelarza, że pszczele słabe, w pierwszych dwóch latach być muszą koniecznie, bo inaczej być nie powinno, czyli być nie może.

A jednak tak nie jest w istocie, bo jeżeli pszczel jako całość i jego normalną działalność obserwujemy bacznie, to widzimy, że perjodyczna jego działalność powtarza się rokrocznie w tym samym porządku i w ten sam sposób, niemniej, że istnienie całości pszczelich nigdy nie jest odmienne.

W każdym roku dzieje się u pszczeli jedno i to samo, mianowicie: w jesieni pszczel przygotowuje się do zimowli, w zimie zimuje, na wiosnę rozmnaża siłę roboczą, a w lecie ta siła robocza znosi miód w zapas do uli, a z końcem pożytku w polu, kończy się okres perjodycznej działalności pszczela; to chyba jasne i łatwo zrozumiałe?

A że istnienie pszczeli jako całości, przedłuża się zawsze przez bezustanną wymianę generacji pszczół, a w razie zachodzącej potrzeby także przez odnowienie matki, to przez to normalne istnienie pszczeli nie koniecznie zmieniać się musi, a nawet jest pewność, że przy racjonalnej gospodarce pasiecznej nie zmienia się wcale, bo jakaś zmiana — z wyjątkiem niezwykłych i rzadkich zresztą wypadków — nie jest w naturalnem istnieniu pszczeli, nigdy potrzebną.

Tak jest w rzeczywistości, bo tego wymaga prawo natury. I wszystko byłoby dobrze, gdyby nie bezustanne spekulacyjne pomysły pszczelarzy, czego rezultatem

są właśnie te słabe pnie w pasiekach; zaś pnie silne, to tylko mogą się utrzymać przypadkowo, pnie zaś bardzo silne, nie są tak zwanej postępowej gospodarce pasiecznej dotychczas wcale znane.

Bo też silny pień, godnym tej nazwy, jest taki pień, który:

a. w pełnej naturalnej sile zazimowany,
b. zupełnie bez utraty siły przezimuje,
c. „ „ „ „ przewiosnuje i
d. bez wszelkiej nadzwyczajnej utraty siły, (to znaczy nie roji się) i w całej pełni możliwości, działalność latem dokona.

Z wyjątkiem rzadkich nieszczęśliwych wypadków (jakie później tutaj poznamy) pszczele z natury, czyli samowolnie, nigdy się nie osłabiają, dla pszczelarzy zaś głównem prawidłem powinno być „n i g d y p n i n i e o s ł a b i a ć“.

Silnymi pszczele tworzyć się i silnymi istnieć, potrafią pszczele same; w tem pomaga im usilnie prawo przyrody, niemniej też pomódz może racjonalnie gospodarujący w pasiece pszczelarz.

Różnica wprawdzie zachodzić może w stopniach rozwoju siły u pszczeli, ale tylko ta, że niektóre pszczele okażą się nadzwyczaj silnemi, natomiast pszczeli słabych niema bo takich prawo natury nie tworzy.

W części praktycznej nauki niniejszej wskazanem jest, jak należy gospodarować w pasiece, aby wszystko omawiane tutaj teoretycznie, rzeczywiście się ziściło; a postępując ściśle podług tych prawideł, przekona się pszczelarz namacalnie, że czarów niepojętych w pszczelnictwie nie trzeba, ale racjonalność niemal cudów dokona.

W gospodarce pasiecznej może zajść potrzeba, ilość pni w pasiece powiększyć; wówczas musi się oczywiście pierwotne pnie nieco osłabić, gdyż tylko kosztem ich siły, utworzyć on może nowe osady pszczół w pasiece.

Znając jednakże istoty pszczele jako całości organiczne, zrozumie więc, że należy być oględnym w manipulacji tworzenia nowych osad pszczół, by granic możliwości nie przekroczył.

Ponadto zaś, będąc należycie do ewentualnego pomnożenia pasieki przygotowanym, nie spowoduje nigdy osłabienia pni nad miarę, gdyż nie ukróci bynajmniej możliwości dojścia pniom do kompletnego stanu w najkrótszym czasie.

Jeżeli pszczelarz zamiast gospodarować racjonalnie, i zamiast respektować prawa natury, potworzy nowe osady pszczół o mikroskopijnej sile, wówczas rzeczywiście będzie musiał czekać trzy lata, lub dłużej nim pszczel do stanu normalnego się podźwignie; prawidła zaś dla racjonalnej gospodarki pasiecznej, jaka jest przedmiotem nauki niniejszej, są takiemu pszczelarzowi zupełnie zbędne.

Do racjonalnej gospodarki pasiecznej potrzebne są rzeczy, których nauka dotychczasowa wcale nie znała, a dysponując temi rzeczami odpada właściwie zupełnie troska pszczelarza o to, by pnie jego były silne, bo takimi, to jest silnymi one same się zrobią, bez specjalnych zabiegów pszczelarza.

Silne więc, a nawet niezwykle silne pszczele w pasiece, udowodnią pszczelarzowi, że gospodarka jego faktycznie jest na dobrej drodze, bo też to jest jedyny i niezawodny sposób, by zawsze silne pnie mieć w pasiece, tak silne jakimi tylko w myśl prawa natury być mogą.

§ 15

W JAKIM CELU POTĘGUJE SIĘ ROZWÓJ SIŁY W PSZCZELACH.

Już w poprzednich artykułach nadmienionem zostało, że u pszczół nie dzieje się nic bezcelowo; zaś obowiązkiem nauki jest wyświetlić cel i znaczenie każdej wyraźnie w oko wpadającej działalności pszczół, bo w ten sposób umożliwia się poznanie i zrozumienie doskonałości naturalnego ustroju życia pszczół i porządku ich domu takimi, jakimi one są w istocie.

Sławny pszczelarz Dr. Dzierżon wyraził się w tej

mierze ogólnikowo: „pszczoły potęgując rozwój ich siły spełniają tylko wolę Wszechstwórcy, który rzekł: „mnóżcie się".

Również i w nauce pszczelniczej dotychczasowej nigdzie doczytać się nie było można, czy pszczoły potęgując rozwój ich siły, mają jakiś cel inny, nad ten, aby tylko rozmnażać się.

Tylko zastanowić się nam trzeba cośkolwiek nad tem, a nie bardzo trudno nam będzie domyśleć się, że takie pojęcie o rozmnażaniu się pszczół jest nader płytkie, i z prawdą nie zgodne.

Gdyby bowiem tak było w istocie, to prócz handlarzy pszczołami, jakich jest spora liczba w Krainie, Karyntji i t. p., którzy rokrocznie tysiące roi w różne strony świata wysyłają, innych pszczelarzy by nie było, a chyba tylko tak zwani pszczelarze „miłośnicy", którzy dlatego tylko by pszczoły utrzymywali, by z niemi bawić się.

Jest wprawdzie takich pszczelarzy „miłośników pszczół" bardzo wielu, ale takich, by od pszczół miodu mieć nie pragnęli, chyba bardzo mało.

Dlatego też nawet tak zwani miłośnicy pszczół nie koniecznie zadowoleni ze swoich ulubieńców, gdy one rozmnażają się — jak mówią — bez końca, ale miodu od nich ani liznąć nie podobna, a niezawodnie woleliby, by pszczoły mniej się rozmnażały, a coś więcej miodu znosiły.

Właściwy cel, w jakim rozwój siły w pszczelach się potęguje, nie był dotychczas wcale znanym, a nawet genialni myśliciele pszczelarze, jakich dotychczasowa nauka pszczelnicza sporą liczbę wymienia, nie troszczyli się wcale o to, by prawdę tę poznać; choć przecież każda prawda, bezwarunkowo na poznanie i zrozumienie jej zasługuje.

Nie znając tej prawdy, mimowolnie poniżali wysoce szlachetny i idealny, a nadto skończenie doskonały naturalny ustrój życia pszczół, a temsamem szpecili własną naukę, dla pszczelnictwa zresztą bardzo doniosłą.

Jakże możliwe zamilczeć błędy i zmyślone różnorodne wady, nieprawidłowości lub anormalności, jakie

dotychczas pszczołom i naturalnemu ustrojowi ich życia zarzucano, jeżeli w rzeczywistości ten ustrój jest skończenie doskonały.

Czytelnicy sądzę uwzględnią rozwlekłość moich wywodów, jakich mimo woli uniknąć nie mogłem, wykazując szczegółowo błędy popełniane nauką pszczelniczą dotychczasową. Tylko jedno miejsce mam do dyspozycji, na którem nową naukę pragnę ugruntować, czego nie mógłbym uskutecznić silnie, gdybym nie oczyścił miejsca z zalegających tamże chwastów i rupieci, jakiemi bezmyślnie zanieczyścili naukę pszczelniczą różni autorowie tejże.

Jedni zmyślali, że w pszczelach może wymnożyć się nadmiar robotnic pszczół, co właśnie szkodziłoby miodności pni, drudzy znowu obwiniali matki pszczele, że za wiele czerwią, dla tego pszczoły niepotrzebnie wiele miodu na wyżywienie czerwiu spotrzebować muszą, inni znowu dowodzą, że czerw zalegający wiele komórek w plastrach, uniemożliwia składanie tamże przynoszonego z pola miodu, lub wkońcu, że pszczoły wymnożone z czerwiu w czasie wielkiego pożytku, urodziwszy się już po skończonym pożytku, są niepotrzebnym balastem dla pni i tem podobne niedorzeczności.

Pszczelarze ci byli zdania, że rozumieją pszczoły i naturalny ustrój ich życia doskonale; tymczasem okazuje się, że nie zrozumieli rzeczy zupełnie prostych, jako to: że matka pszczela musi czerwić, bo to jest jej celem życia, jeżeli czerwi obficie, to dlatego, że natura uposażyła ją wielką siłą płodności, więc ona musi być powolną co dyktuje jej instynkt zachowawczy, i że musi wydać z siebie płód, który produkuje jej jajnik.

Dalej zaś jeżeli siła płodności jest wielka, musi też w gnieździe pszczela być wiele czerwiu, z czerwiu wymnożyć się musi wiele pszczół, bo to wszystko jest nieuniknione. Nietrudne zdaje się było też do zrozumienia, że im więcej pszczół w pszczelu, tem wieksza siła robocza tegoż i jako taka, tem więcej miodu do ula nanosić jest w stanie niezawodnie, bo jakimże innym sposobem może dostać się miód do uli, jak nie w ten jedyny, że nanoszą go tam pszczoły?

Wszystko to zresztą takie proste, jasne i zrozumiałe, że inaczej pojąć tego niepodobna, a że pszczelarze nie mogli tego zrozumieć, to chyba dlatego, że nie widzieli prawdy, co leżała zupełnie na wierzchu, ale poszukiwali jej wiecznie gdzieś w spodzie, gdzie jej właśnie niema.

Wydać się może nieprawdopodobne, a jednak jest pewne, że wielu tak zwanych pszczelarzy postępowych nie wiedziało tego właśnie, że oni nic nie wiedza.

Nie wiedzieli oni, że pszczoły rozmnażając się tylko do połowy lata, dążą do celu, który też osiągają, o ile im w tem nic nie przeszkadza; nie wiedzieli tego, że rozmnażanie się pszczół latem nie jest bezgraniczne, i nie wiedzieli o tem, że płodność i działalność matki pszczelej, — choćby najsilniejsza — zawsze jednak bezgraniczną być nie może i nie jest.

Wszakże pszczoły z działalnością swoją wcale się nie ukrywają, a nadto uruchomienie ich ustroju w mieszkaniu, pozwala wglądnąć do ich gniazda, gdzie widzieć można co i kiedy one dokonują; to też wypadałoby spytać: po co właściwie ci tak zwani „postępowi pszczelarze“ bezustanne rewizje w gniazdach pszczół dokonywali, jeżeli faktycznie nic tam nie poznali i nic nie zrozumieli z tego, co tam się dzieje?

Niechże zatem przeczytają z uwagą następujące objaśnienia i niech nie wątpią o prawdziwości tychże, gdyż nic tutaj nie jest zmyślonem, ani nie dodane do tego, co u pszczół zawsze się działo, dzieje się i dziać się musi zawsze w przyszłości, bo tego wymaga prawo natury.

Matka pszczela przetrwawszy czas zimowy bezczynnie, rozpoczyna z wiosną naturalną swoją działalność t. j. składa jajeczka.

Czynność matki w początku słaba, z postępem czasu wzmaga się i dochodzi mniej więcej do końca czerwca, kiedy działalność jej osiąga najwyższych granic możliwości.

Stosownie do działalności matki, wzmaga się również rozrost siły pszczeli, i około 10 — 20 lipca dochodzi ten rozwój siły do najwyższych, prawem natury określonych granic.

Matka doszedłszy do najwyższego stopnia działalności, pocznie odtąd działalność swoją stopniowo redukować, co przewleka się do końca września, kiedy ta działalność matki zupełnie ustaje.

Stosownie do działalności matki, gdy ta działalność się redukuje, stopniowo, tak też stopniowo ubywa siła w pszczelu, a nadto dlatego, że u pszczół istnieje bezustanna śmiertelność *) wobec czego stan siły pszczeli przed nastaniem zimowli jest zwyczajnie taki sam jaki był o tym czasie w roku zeszłym.

Możebne, że mimo powyższego wyjaśnienia, jeszczeby ktoś z pszczelarzy nie wiedział, po co jeszcze potęguje rozwój swej siły corocznie w pierwszej połowie lata, i redukuje tę siłę przed zimą, otóż niech uwierzy, że najpierw rozmnaża się siła robocza potrzebna na czas pełnych zbiorów latem, aby najwięcej zapasów żywności do uli nagromadziła, zaś redukuje się na zimę, aby najmniej zjadła.

Takie jest normalne istnienie pszczeli, takiem obserwowałem je w ulach kłodowych (gwardjanami zwanych) i takiem będzie zawsze w ulach nowego ustroju, jaki podstawą jest niniejszej metody.

Inaczej cośkolwiek bywało w pasiekach tak zwanych dotychczas „postępowych", gdzie pszczoły w czasie zimowli: silnie się obsypywały, pod wiosnę zaperzały, w czasie chłodnych dni wiosennych wylatujące w pole tysiącami szczupły od chłodu, zaś w lecie się roiły — nieraz aż do upadłości.

Nie mało też pszczoły ucierpieć musiały w ciągu wiosny od tych postępowych pszczelarzy, względnie ich gospodarki tego rodzaju, jak bezustanne rewizje gniazd, wyrównywanie siły i tem podobnych spekulacyjnych manipulacji, dlatego na czas z rozwojem siły zdążyć nie zdołały.

Oprócz cierpień powodowanych niedorzecznemi manipulacjami pszczelarzy, musiały pszczoły bardzo wiele

*) O śmiertelności pszczół później mowa wyczerpująco.

cierpieć wskutek złych, bo wymogom życiowym nieodpowiednio skonstruowanych uli, co też razem wziąwszy uniemożliwiało normalne istnienie pszczeli, jako całości i one były słabe wówczas, kiedy powinnyby być u szczytu rozwoju siły, zaś siła ich potęgowała się, kiedy już pożytek główny bywał na ukończeniu.

Takie więc i tem podobne anormalności zachodziły dotychczas rzeczywiście u pszczół, tylko że nie było to z ich winy, ani wadliwości naturalnego ustroju ich życia, ale z winy pszczelarzy, względnie złej i nie racjonalnej ich gospodarki, co jako złe, niniejsza nauka wskazuje, również na przyszłość usunięte zostaje.

Dodatkowo należy tutaj wyświetlić jeszcze jeden objaw fałszywie dotychczas oceniany przez pszczelarzy, a mianowicie:

Zasadniczo zawsze tak czyniono, że rój jako nową osadę pszczół, osadzano do ula zupełnie próżnego, lub dawano takiemu rojowi zaledwie małe tylko początki suszu, t. j. nalepki plastrów jako wzór podług którego rój plastry miał budować.

Całych plastrów zazwyczaj rojowi nie dawano; po pierwsze, że o gotowe porządnie utrzymywane plastry nikt z pszczelarzy niedbał, lub przysposobić ich nie umiał, po drugie, że rój osadzony na gotowych plastrach, silnie się hodowlą czerwiu zajmując, wiele miodu na zapas uskładać nie mógł. Nie rozumiano więc i w tych razach naturalnej dążności pszczeli i mówiono: poco on się rozmnaża w sile, zamiast znosić do ula miód i składać w zapas na zimę!

Otóż rzecz tutaj ma się w rzeczywistości tak: Każdy rój, jest to nie całość kompletna, ale tylko jakaś część takiej całości, a że w myśl prawa natury, całości te o słabej tylko sile, nigdy istnienia swego pomyślnie, przedłużać nie byłyby zdolne, dlatego instynkt zachowawczy pszczół dyktuje im, natychmiast w sile się spotęgować, by jak najrychlej osiągnąć pierwotny stan kompletu.

Głównym celem tutaj jest, by jako silny, tem łatwiej i pewniej mógł się pszczel, jako całość w zimie ogrzewać, zaś na wiosnę, by mógł bezzwłocznie pełną naturalną działalność rozpocząć i przedłużać.

Tak więc należy pojmować dążność pszczeli, dotyczącą potęgowania się ich w siłę i tak rozumieć doskonałość ustroju ich życia, by nie kusić się przeszkadzać i utrudniać pszczołom w ich dążności, ale im to umożliwić, ułatwić i wesprzeć.

Nauka niniejsza przyznaje najzupełniejszą rację twierdzeniu pszczelarzy, że dochód z pasieki zapewniają tylko silne pnie; takie pnie będzie mógł mieć każdy pszczelarz, jeżeli zrozumie i oceni należycie naturalne dążności pszczół i stosownie do umieszczonych w tej książce wskazówek, działalność pszczeli w całej pełni umożliwi, nadto ułatwi i wesprze.

W jaki sposób pomyślność istnienia i pełną działalność pszczelom umożliwić, ułatwić i wesprzeć, jest tutaj dokładnie wskazane, tylko trzeba postarać się zawarte tu wskazówki zrozumieć, zapamietać i w końcu ściśle je przestrzegać, a nigdy pszczół w ich normalnej działalności niczem nie ograniczać.

Należy najzupełniej zaniechać myśli o tem, jakoby pszczoły rozmnażając się, względnie potęgując rozwój swej siły, miały coś innego na celu, jak zapomnienie własnego istnienia i zawsze o tem pamiętać, że dobro pszczół, to dobro pszczelarza.

Gdy przy zastosowaniu zawartej tutaj metody, pszczele jako całości, przy wszelkich pomyślnych warunkach, do najwyższych granic siły się spotęgują, wówczas też okaże się istotna ich wartość, a w ślad zatem już nie trudno będzie ocenić, co to znaczy racjonalność gospodarki pasiecznej w pełnem słowa tego znaczeniu.

§ 16

DOWOLNOŚĆ MIEJSCA POTRZEBNA PSZCZOŁOM W ICH MIESZKANIACH.

Wiadomo to jest każdemu pszczelarzowi, że naturalny tryb życia pszczół, to bezustanna ich praca, czy to po za ulem w polu, czy też w ulu.

Jak każda praca wogóle, tak też i praca pszczół wymaga swobody ruchu, na co jednakże dotychczasowa

nauka pszczelnicza mało zwracała uwagi, lub w niektórych wypadkach potrzeby tej wcale nie uznawała.

Wszakże nie trudno to zrozumieć, że pszczoły w ciągu lata zajęte w polu zbieraniem potrzebnych im do życia produktów, rozkoszują się w pełnej swobodzie ruchu, powróciwszy z pola do ula, również i tutaj jak rodzynki w beczce stłoczone przebywać nie mogą; tem bardziej, że w gnieździe ich wre bezustannie praca, wykonywana równocześnie przez tysiące pszczół robotnic.

Praca pszczół w gnieździe jest terminowa, bowiem tam tysiące robaczków czerwiowych bezustannie pokarm dostarczony spożywa i bezustannie musi być ten pokarm dostarczany; dojrzałe już robaczki czerwiu muszą być we właściwym czasie zasklepione, komórki po wylęgłych już młodych pszczołach muszą być bezzwłocznie wyczyszczone, by je matka zaczerwić mogła i t. p.

Jeżeli zważymy nadto, że wobec takiej terminowej pracy i wykonywanej przez wiele tysięcy pszczół robotnic równocześnie, musi w gnieździe pszczół przestrzegany być wzorowy porządek, to nie możemy powątpiewać, że pszczołom konieczną jest dowolność miejsca bezwarunkowo, jeżeli pełna działalność pszczela nie ma być ograniczona.

W samem gnieździe pszczół, jest właściwie miejsce tylko dla matki, czerwiu i młodych pszczół, które pielęgnowaniem czerwiu zajmować się muszą; dla pszczół starszych, zajętych znoszeniem nektaru i perhy z pola, w gnieździe wcale miejsca niema; szczególniej zaś w chwilach bezrobocia (deszcz lub noc) chcąc ulokować się w obszarze gniazda, przeszkadzałyby i zawadzały w pielęgnacji czerwiu zajętym pszczołom, co przecież być nie powinno.

O ile więc obszar ula jest za szczupły, to w czasie chłodu, jaki zdarza się nieraz w porze letniej, jako słabe muchy na wierzchu ula marznąć muszą, lub męczą się w ciasnocie ula, co przecież na ich stan zdrowotny absolutnie dodatnio nie wpływa.

Cóż dopiero dzieje się wówczas u pszczół, gdy niespodzianie zawita obfity pożytek w polu, a w ulu niema

wcale próżnych komórek na skład z pola przynoszonego nektaru, tylko trzeba po całem gnieździe za próżnemi komórkami szukać, lub zająć się budową plastrów z konieczności nieuniknionej.

Budowa plastrów jest pracą dla pszczół bardzo zmudną, a nadto wymaga wiele czasu, zaś obfity pożytek w polu nie czeka, lecz zmienić się może co chwila, lub znika po kilku dniach zupełnie.

Tak też działo się niejednokrotnie po pasiekach dotychczas, przez co zawsze musiało to wypaść ze stratą, której uniknąć było możliwem, gdyby zastanawiano się nad tem, że braku miejsca w ulach być nie powinno i że temu brakowi już stosownym ustrojem uli, stanowczo zapobiec jest możliwe.

Jest to przecież tak proste i jasne, że powtarzanie nie powinno być potrzebne, a jednak wyświetlić to jest koniecznem, bo wielu pszczelarzy nawet na myśl o tem by się nie zdobyło, że brak miejsca w ulu to straszna niewygoda a nawet męka dla pszczół, bo szkodliwa ich zdrowiu, oraz wielka szkoda dla samego pszczelarza, gdyż pszczoły choć radeby, dla braku miejsca swobodnie pracować nie mogą.

Brak miejsca w pomieszkaniach pszczół, jest dokuczliwy im nietylko wśród lata, lecz również we wszystkich innych porach roku, a skutki ciasnoty w siedzibach pszczół, naprzykład w zimie, o tyle są straszne, że powodują śmierć pszczół, czyli zupełny upadek pszczela.

W czasie zimy pszczoły zwyczajnie regulują w swem gnieździe ciepłotę w ten sposób, że grono ich ścieśniają gdy jest chłód, grono to rozluźniają gdy jest cieplej.

Takie zcieśnianie i rozluźnianie ich grona zimowego, nie jest grymasem pszczół, lecz wskazane im jest prawem przyrody i niezawodnie dlatego, że to jest potrzebne dla pomyślności ich zdrowia.

Wszakże znane jest pszczelarzom masowe obsypywanie się pszczół w ciągu trwania zimowli, kiedy to pnie silne jesienią zazimowane, wychodzą na wiosnę zaledwie nędznemi słabeuszami, dlatego, że więcej niż połowa pszczół w pniu zimą zginęła i spadła leży na

dnie ula, skąd je pszczelarz na wiosnę z bólem serca uprzątnąć musiał.

Powodem tak masowego obsypywania się pszczeli zimą nie było co innego, jak tylko brak miejsca w siedzibach pszczół, co nie jest wcale pustem wnioskowaniem, lub bezpodstawnym domysłem, ale faktem łatwo sprawdzić się dającym. W nowej metodzie, jaka jest przedmiotem niniejszej nauki, gdzie zimowla pszczół odbywa się w obszernych rozmiarach, masowe obsypywanie się pszczół zimą, zupełnie jest wykluczone.

O ile dowolność miejsca w ulach potrzebną jest dla pszczeli, to nie trudno ocenić już choćby samą tylko naoczną obserwacją zachowania się pszczół w swych siedzibach a mianowicie: Cała kolumna pszczół stanowiąca całość rodzinną pszczela, ogrzewająca swój obszar gniazda własną ciepłotą, reguluje potrzebny stopień tejże w ten sposób, że cała kolumna pszczół się ścieśnia, czyli skupia, gdy na dworzu jest chłodno lub wietrzno, zaś rozwalnia czyli rozsiada się w ulu, gdy na polu cisza i łagodne lub nawet ciepłe jest powietrze.

Takie zachowanie się pszczół nie jest bezcelową igraszką, lecz dyktowane jest ich instynktem zachowawczym; celem zaś tegoż jest nic innego, jak tylko troska o zdrowotność pszczół, jako żyjących istot, którym nie tylko nadmiar zimna, ale również i nadmiar ciepła, podobnie jak ludziom szkodliwym być może.

Więcej miejsca jak istotna potrzeba pszczół wymaga, w ulu nigdy nie zaszkodzi, natomiast przy zachodzącym braku miejsca, racjonalna gospodarka wcale nie jest możliwa.

Zdanie pszczelarzy, nauczycieli pszczelnictwa, że mając możliwość uruchomienia plastrów w każdej dowolnej chwili, t. j. plastry z miodem z ula wybierać lub próżnemi je zastąpić, bardzo dalekiem jest od celu w którym je wypowiadano.

Praktyka rzeczywistości racjonalnej gospodarki pasiecznej udowadnia, że pszczel mając dosyć miejsca w ulu zapełnia dwadzieścia plastrów miodem w tym czasie, w którym pszczel drugi przy braku miejsca zapełnia plastrów 4 — 5. Zresztą częste niepokojenie pszczół w ulu, jakie przy każdorazowem miodobraniu

byłoby nieuniknione sprzecznem jest z zasadniczem prawidłem gospodarki racjonalnej, w której niepokoić pszczół nie wolno.

Nadmienić tutaj jeszcze wypada, że ule o wiekszych obszarach i dotychczas już miewano, a w takich praktyki pszczelniczej dokonywując, nie znachodzono zalet, jakiemi ul taki odznaczać się może; przyczyna zaś niepowodzenia, nie leżała absolutnie w samym obszarze ula, ale w okoliczności zupełnie innej, jaką wyświetli artykuł następny szczegółowo.

Dowolność miejsca w ulu potrzebna jest także dla racjonalnej gospodarki pasiecznej, w której muszą być dokonywane czynności takie, jakie w ulach o szczupłych obszarach byłyby niewykonalne, a bez których racjonalna gospodarka, absolutnie obejść sie nie może.

Brak miejsca w ulu powodował bardzo często stagnację, czyli ogólne bezrobocie w pszczelu, jako całości, czego nierozumiejący dotychczas pszczelarze usunąć ani zapobiec temuż nie mogli; sam zaś ten objaw stagnacji nazwano szumnie przygotowaniem sie pszczół do rójki, że zaś rójkę uważano za coś wartościowego, to też tolerowano bezrobocie pszczół, jako coś w gospodarce pasiecznej nader cennego, gdyż o racjonalności gospodarki pojęcia nie miano.

§ 17

DOWOLNOŚĆ ŚWIEŻEGO POWIETRZA POTRZEBNA PSZCZOŁOM.

Drugim głównym warunkiem, potrzebnym dla pomyślności istnienia pszczeli, jako całości, jest dowolność świeżego powietrza w ulach, czyli w mieszkaniach pszczół.

O potrzebie odświeżania powietrza w mieszkaniach pszczół, myśleli pszczelarze już dawniej, niemniej też w czasach najnowszych, zastosowując ule o systemie wentylacyjnym. Jednakże ich sposoby wentylacji siedzib pszczelich, nie zawsze i nie we wszystkich porach roku odpowiadać mogą istotnym wymogom życiowym pszczół.

Zważywszy jednak, że mieszkania pszczół muszą dla dowolności miejsca być obszerne, muszą nadto być ciepłe i przewiewne, to wyda się pogodzenie tych trzech warunków, schodzących się równocześnie, nieco za trudne.

W praktyce gospodarki pasiecznej racjonalnej sprawdza się, że połączenie powyż nazwanych trzech warunków jest konieczne, gdyż przy braku któregobądź z tych warunków, zabezpieczenie pomyślnego istnienia pszczeli, byłoby wprost niemożliwem.

Pszczoły jako żyjące i bezustannie oddychające istoty, spotrzebowują powietrza wiele dlatego, też ze względu na ich zdrowotność, muszą one mieć powietrza w ich mieszkaniach zawsze w dowolnej ilości, co możebne jest tylko wówczas, gdy wymiana powietrza odbywa się w ich siedzibach bezustannie.

Dawniej sądzono, że taka wymiana powietrza w siedzibach pszczół, już przez oczka wylotowe ula jest wystarczająca, nie miano jednak pewności w jakim miejscu ula to oczko powinno być umieszczone, nie mniej też trudnem było trafnie ocenić, jakiej wielkości oczko byłoby odpowiednie.

Taka niepewność co do oczka wylotowego, istnieje u pszczelarzy dotychczas, przeto jak napotykamy najróżnorodniejsze systemy uli, tak też najróżnorodniejsze oczka i dowolne ich umieszczenie w ulach.

Jeżeli jako racjonalni pszczelarze nie chcemy mieć wątpliwości jak wielkie powinno być oczko i gdzie najodpowiedniej to oczko w ulu umieścić, obserwujmy bacznie pszczoły i ich działalność, a już nie trudno nam orzec, że oczko ma być dosyć obszerne, by pszczoły swobodnie tędy przechodzić mogły, by im wygodnie było nieczystości z ula uprzątać i by tem oczkiem dowolny przystęp powietrza był zapewniony, ale by raptowny i silny podmuch wiatru do wnętrza ula był niemożliwy.

Są to więc warunki, jakim oczko odpowiadać powinno; natomiast inne jeszcze wymogi są tutaj zbyteczne, a nawet niektóre poobmyślane dodatki, jako zalety oczka, są nawet szkodliwe, a do tych należy oczko za małe z powodu obawy przed myszami, lub zasówki, by

oczko w każdej dowolnej chwili zwężać lub zupełnie zamykać było można i t. p. bo te w racjonalnej gospodarce pasiecznej wcale nie są potrzebne.

Krótko bowiem mówiąc: jak tylko w ulu mieszka pszczel, oczko odpowiednie ma mieć zawsze otwarte całe.

Prawidło to dotyczy tylko metody gospodarczej w ulach wskazanego tutaj systemu, bo innemi ulami nauka niniejsza wcale się nie interesuje.

W ulu nowego systemu umieszczone jest oczko wylotowe w dolnem dnie ula, gdyż w praktyce okazało się takie umieszczenie oczka najodpowiedniejsze.

Tak umieszczonem oczkiem odświeżanie sie powietrza w siedzibach pszczół nie jest możliwe, ale temu wymogowi nie mogłoby odpowiedzieć żadne oczko samo, bez względu na miejsce jego umieszczenia.

Należyte odświeżanie powietrza w siedzibach pszczół, uskutecznia się tylko w ten sposób, gdy zużyte powietrze w ulu ma możliwość odpływu stamtąd. Że zaś w myśl prawa fizyki powietrze zużyte i ogrzane jakie zawsze jest w gnieździe pszczół jest lżejsze, dlatego odpływ jego z ula możliwy tylko do góry, czyli przez powałę ula.

Stosownie do tego sporządzony jest ul, jaki w nowej metodzie będzie w użyciu.

Rozumieli to w części niektórzy pszczelarze i urządzając ule ich systemów, jak Dadan, Waszczenko i inni, umieszczali oczka wylotowe przy samym dole frontowej strony ula, zaś celem wentylacji urządzali stałe otworki wentylacyjne w samej górze ula.

Takie urządzenie było wprawdzie lepsze niż żadne, nie odpowiadało jednakże celowi wcale, bo same ule nieodpowiednio do rzeczywistej potrzeby pszczół urządzone, nie mogły także dodatkami zostać ulepszone.

Urządzenie odpowiedniej wentylacji uli było jeszcze i z tego względu trudne, że siła pszczeli nie zawsze jest jednakowa, nadto i temperatura na wiosnę, latem i jesienią również bywa rozmaita.

Zresztą przez różne otwory uli z kilku stron dokuczać mogą nocą różnorodne ćmy i t. p., co dla racjonal-

nej gospodarki pasiecznej stosownem nazwać niepodobna.

W nowej metodzie poznają czytelnicy urządzenie wentylacyjne stałe, proste, jak i w całej pełni celowi odpowiednie, nie przyczyniając zresztą pszczelarzowi najmniejszego kłopotu w jego zastosowaniu ,gdyż właściwie rzecz pojmując, mogą pszczoły same wentylację ich gniazda dowolnie dokonywać, a pewnem jest, że one to uskutecznić potrafią najodpowiedniej.

Brak odpowiedniej wentylacji siedzib pszczelich powodował zawsze brak świeżego powietrza tamże, czego następstwem było silne obsypywanie się pszczół zimą, zaperzeniem pod wiosnę, krzepnięcie i gubienie się pszczół w ciągu wiosny.

Brak świeżego powietrza dokuczał dotychczas pszczołom tem bardziej, im szczuplejszy obszar gniazda im pozostawiano, lub obtulano ich gniazdo dla ciepła, przez co obszar gniazda jeszcze bardziej się zmniejszał, a taką sytuację wytwarzali pszczołom wszyscy pszczelarze, spekulując w ten sposób, by pszczoły jak najmniej miodu zjadały.

Tak w ciasnocie obtulone pszczoły wylatywać musiały z uli nawet w dnie stanowczo dla nich za chłodne, i tem też tłómaczy się powód wybryzgiwania pszczół z uli na śnieg gdzie bezzwłocznie krzepły.

Przypuszczanie pszczelarzy, jakoby konieczna potrzeba wody, zmuszała pszczoły do wylotów z uli celem przyniesienia wody koniecznej dla przygotowania czerwiowego pokarmu jest mylnem; niemniej mylnem jest mniemanie, jakoby pszczoły nie pojmowały, czyli nie odczuwały prawdziwego stanu ciepłoty panującej na polu i wylatują bezwiednie.

Wylatywały przedwcześnie, bo musiały szukać ratunku poza ulem, gdyż inaczej groziła im śmierć w ulu; dlatego, że z powodu braku świeżego powietrza panowała w siedzibie duszność, wobec której pszczoły słabły i niejako w gorączce się znajdując, wylatywały z ula bez względu na panujący na dworze chłód i tam ginęły.

Czas wiosenny zwyczajnie nie stały jeszcze w pogodzie i ciepłocie, zawsze powodować może utratę siły pni, dlatego, że niejednokrotnie po cichej słonecznej po-

godzie, zachmurza się i chłodny wiatr powieje i wtedy wiele pszczół pozostających poza ulem skrzętnie od chłodu i zginie. Jest to jednakże nieuniknionem i należy do zwykłej śmiertelności pszczół, podobnie, jak nawet wśród lata z powodu nagłej zmiany pogody, następuje burza wietrzna, w czasie której pszczoły nie mogąc na czas do uli powrócić, skazane są na śmierć.

Na takie wypadki rady wprawdzie niema, zawsze jednak i w takich razach o wiele rychlej pszczoły zdrowe z pola uciec zdołają, a tak zdrowe pszczoły mogą być zawsze, gdy w ulu u nich pomyślne zdrowotne panują warunki, jakie przy braku należytej wentylacji ich gniazd nigdy nie są możliwe.

Dlatego to spostrzegano w pasiekach osłabianie niezwykłe pszczeli na wiosnę, które dochodziło do tego stopnia, że pnie przy końcu kwietnia lub połowy maja, słabszemi się przedstawiały jak wyszłe z zimowli.

Brak świeżego powietrza dokuczał dotychczas pszczołom także wśród lata, szczególnie w ulach małych, gdzie równocześnie zachodził brak dowolności miejsca.

Tak zwana stagnacja pszczeli w pracy, kiedy to pszczele wszelką działalność wśród lata i w czasie trwania obfitego pożytku w polu, wstrzymywały, przestały budować plastry, choćby w ulu było miejsce ku temu, nie powodowało nic innego, jak tylko stan krytyczny zdrowotności, wskutek duszności w ulu i braku świeżego powietrza.

To też właśnie było przyczyną, że silne w pszczoły pnie, stosownej ilości miodu do uli naznosić nie zdołały.

Stagnacji pszczeli w pracowitości nie zdołano ocenić należycie, natomiast usprawiedliwiano takową szumnie „przygotowywaniem się pni do rójki".

Faktyczne przygotowanie do rójki — o ile takowe nastąpić by musiało — polega jedynie na tem by założyć mateczniki na młode matki i zaczerwić je. Ale jest to rzeczą matki i młodych pielęgnacją czerwiu w gnieździe zajmujących się pszczół.

Pszczoły starsze nie mają z tem nic do czynienia, a jednak zaprzestają one pracy, nie wylatują w pole, nie

budują plastrów, choć w ulu miejsca ku temu nie brakuje.

Stagnacja w działalności pszczeli musi być ogólna, bo nawet matka w takim razie działalność swą wstrzymuje, co też właśnie objaśnia się tem, że pszczel w całości swojej jest całością organiczną, w których po myśli prawa natury, albo wszystko równocześnie działa, albo wszystko w działaniu ustaje.

Że zaś przeznaczeniem życia pszczół jest utrzymywanie istnienia rodu pszczelego w nieskończoność, co tylko przez bezustanną ich działalność jest możliwe, więc długo w bezczynności pozostawać one nie mogą, szczególnie wśród lata, gdy wszystko w naturze wre i działa póki czas ku temu.

Godzą się więc w ostateczności na ratunek jedyny, jaki u nich możliwy, t. j. na rozdział swej całości rodzinnej na mniejsze części, co aktem tak zwanej „rójki naturalnej“ dokonują.

Gdy zaś pewna część pszczół z pierwotnej całości pszczela w czasie rójki się wydali, to obszar w ulu dla pozostałych okaże się wystarczającym, wówczas i dalsze istnienie staje się możliwe.

Tak więc poznaliśmy dostatecznie czem była ciasnota i brak świeżego powietrza w pomieszkaniach pszczół, niemniej też jakie były z tego skutki; niema żadnej racji powątpiewać o prawdziwości tego twierdzenia, gdyż w nowej metodzie gospodarczo - pasiecznej udowodnionem to będzie w całej pełni, że przy odpowiednim obszarze w gnieździe pszczół i należytem odświeżaniu się powietrza tamże, ani stagnacji w pracowitości, ani jakiegoś przygotowywania się do rójki, jak też i dokonywania aktu rojenia się u pszczół nie będzie, bo takie dzieje do normalnego trybu życia pszczół nie należą.

W części praktycznej tej nauki podane są dokładne wskazówki, jak zapewnienie wyżej wymienionych warunków jest możliwe, co dla pszczelnictwa ma nieocenioną wartość i podnosi takowe niezawodnie do stopnia pożądanej doskonałości.

Zapewnienie stałe tych warunków jest najzupełniej zabezpieczone i uchroni pszczoły od cierpień, zapobiega znanemu dotychczas osłabianiu siły pszczeli w czasie

zimy i wiosny i nie powoduje wcale rojenia się pszczół latem.

W ten tylko sposób jest umożliwione i zapewnione normalne istnienie pszczeli, że pozostaną jako całości we wszystkich porach roku, w najwyższych — prawem natury wskazanych — granicach kompletnego stanu siły. A ponieważ te same warunki umożliwiają i ułatwiają pszczołom pełne wykonywanie wrodzonej im pracowitości, przeto i końcowy wynik gospodarki pasiecznej wypadnie zazwyczaj tak pomyślny, o jakim dotychczas nawet mowy być nie mogło.

Zapewnienie tych tak doniosłego znaczenia warunków, nie sprawia dla pszczelarzy żadnych trudności, nie wymaga żadnej specjalnej sztuki, zręczności lub niezwykłej umiejętności, chociaż znosi wiele dotychczasowych praktykowanych w pszczelnictwie manipulacji, jako zbędne, stanowczo i na zawsze.

Jeżeli bowiem dotychczas pszczele przez tak zwaną rójkę naturalną osłabiały się i w czasie zimowli z braku miejsca i świeżego powietrza w ulach obsypywały się i zaperzały, to musiały być po pasiekach pnie słabe, z którymi bezustannie były kłopoty, by je jako tako poprawić, pomódz im w istnieniu, lub kasować i t. p.

Natomiast w racjonalnej gospodarce pasiecznej jakieś przypadkowe osłabianie pni zupełnie jest wykluczone, bo pszczele, mając dowolnie zapasów pożywienia, dowolność miejsca i dowolność świeżego powietrza w siedzibach, potrafią istnieć zawsze prawidłowo, czyli normalnie i z całości ich nic nie traca.

Pszczoły robocze stanowiące siłę pszczela, to są pszczoły pochodzące z generacji najmłodszej t. j. przy końcu lata urodzone, pozostające na zimowle, są najzupełniej zdolne czas zimy przetrwać bez szkody; to też pszczela wychodzą z zimowli w takim samym stanie siły w jakim zostały zazimowane, pozostają w pełnym stanie kompletu, w jakim, też działalność z wiosną wznowią zupełnie prawidłowo.

Mając obecnie pewność dostarczenia pszczołom odpowiednio do ich potrzeb życiowych skonstruowanych uli, w których ani brak miejsca, ani brak świeżego powietrza nie dokuczy, mamy też sposobność przekonać

się, że w myśl prawa natury pszczeli „słabych“ zupełnie niema, lecz są pszczele całe, kompletne, a te swój byt i istnienie własnemi siłami utrzymać zawsze są w stanie.

Jeżeli dotychczas w pasiekach słabe pnie miewano i takie różnemi sposobami podtrzymywać lub naprawiać musiano, to w rzeczywistości nie naprawiano pszczeli jako takich, lecz przerabiano błędy własne, dokonywane poprzednio u pszczeli, bo pszczele są tak doskonałe, że poprawek przez pszczelarza nie potrzebują, ani takich nie znoszą.

Wszystko co pszczołom do pomyślności ich bytu i istnienia jest potrzebne, dostarcza przyroda zawsze w hojnej obfitości, działalność pszczół dyktowaną im jest instynktem zachowawczym, więc z tej strony jest u pszczół wszystko skończenie doskonałem, tego możemy być pewni. Pozostało tylko rozumowi człowieka obmyśleć ustrój ula, tak, by i tu jako w pomieszkaniu pszczół działanie przyrody było możliwe, a osiągamy nasz ideał w pszczelnictwie za doścignięciem którego marzyli poprzednicy nasi pszczelarze bardzo długie lata.

Równocześnie z usunięciem przyczyny obsypywania się i zaperzenia pszczół w czasie zimowli, jak i tracenia siły pszczeli w ciągu wiosny, usunięta też zostaje przyczyna wilgotnienia uli i pleśnienie plastrów; natomiast wszystkie pnie i plastry w nich znajdujemy w takim samym stanie na wiosnę, w jakim znajdowały się jesienią.

Jeżeliby w przyszłości powtarzały się powyż naprowadzone usterki, to te jedynie bezmyślną manipulacją pszczelarza mogłyby być spowodowane, bo są pszczelarze i zawsze w przyszłości znajdą się tacy, których od nawyczek spekulacyjnych żadna nauka i przestroga powstrzymać nie zdoła.

Tacy pszczelarze niechaj pomną, że żadnemi spekulacyjnemi pomysłami pomyślności istnienia pszczeli zapewnić niepodobna, lecz tylko dostarczeniem im tego co potrzebują; bo tylko w ten sposób możliwe jest zapewnienie, najpomyślniejszego ich bytu i istnienia, a w końcowym wyniku najwyższego dochodu z pasieki.

§ 18

O CIEPŁOCIE POTRZEBNEJ PSZCZOŁOM.

Pszczoły jako słabe istoty żyjące, potrzebują do pomyślności swojej bezustannie ciepła.

Już jako jajeczko i czerw przechodzą one cały proces rozwoju głównie przez działanie ciepła, a jako młode nowonarodzone pszczółki, dojrzewają jeszcze czas jakiś w ciepłocie swych gniazd.

Wylatywać z uli w pole, celem poszukiwania produktów do życia im potrzebnych, mogą bezpiecznie tylko w ciepłym czasie na polu, zaś po ukończeniu dziennej pracy, znowu przez noc pozostają w ulach, które jako pomieszkania, zawsze są ogrzane stosownie do domowej potrzeby.

Potrzebną ciepłotę wytwarzają sobie pszczoły własnemi siłami, co zresztą jako istotom żyjącym, posiadającym ciepłą krew, nie jest wcale trudnem; tem bardziej, że to wytwarzanie ciepłoty w całościach pszczelich, dokonywane bywa przez zjednoczoną siłę, bo kilkudziesięciu tysięcy osobników, a wiadomo, że w zjednoczeniu zawsze wielka siła.

Pojmując więc rzecz należycie, niema bynajmniej potrzeby troszczyć się o nadzwyczajne zapewnianie ciepłoty potrzebnej pszczołom, gdyż mamy pewność z licznych zresztą doświadczeń dotychczasowych, że potrzebną ciepłotę pszczoły sobie zawsze wytworzyć i utrzymać są w stanie, z nowszych zaś doświadczeń mamy upewnienie, że ponad tę ciepłotę żadnej innej im nie potrzeba.

Rozumną zaś troską pszczelarzy ma być ażeby wytwarzaną przez pszczoły ciepłotę, żadne szkodliwe uboczne wpływy nie niszczyły, a w tym kierunku zawarte są tutaj dokładne wskazówki, które są też najzupełniej celowi odpowiednie.

Ule dla pszczół zimujących na toczku, powinny być w ścianach wypełnione słomą, tak, by nawet silnych mrozów nie przepuszczały, a pewnem jest, że ściany ula wypełnione słomą należycie, posłużą jako dobre konserwatory ciepłoty wytwarzanej i utrzymywanej w gniazdach przez pszczoły wystarczająco.

Jeżeli dotychczas mogła niepokoić pszczelarzy ta okoliczność, że w razie panowania silnej wichury, lub silnych mroźnych podmuchów wiatru, wnętrza gniazd pszczelich przez oczka wylotowe — które i w zimie muszą być otwarte — mogły być dotkliwie oziębiane, to obecnie przy ustroju nowego ula została ta niepewność najzupełniej usunięta, a to w ten sposób, że oczko wylotowe umieszczone jest w dnie ula, tak, że żaden podmuch wiatru, z którejkolwiek strony świata byłby, do wnętrza gniazda pszczół dostać się nie może.

Jestto zatem najdalej sięgający sposób zapewnienia pszczołom ciepłoty, a nadto już żaden inny środek nie jest potrzebny, gdyż jak wszystko inne, tak i zapewnienie pszczołom ciepłoty musi mieć swoje granice, poza które przekraczać nie wolno.

W artykułach poprzednich zostało dokładnie wyświetlone, że pszczoły potrzebują do pomyślności swego istnienia dowolności miejsca i dowolności świeżego powietrza; dlatego bezwarunkowo szkodliwem byłoby ścieśnianie gniazd pszczelich, rzekomo w tym celu, że im mniejszy obszar gniazda pszczoły mieć będą, tem łatwiej i pewniej takowe ogrzeją.

Kalkulacja powyższa jest w przyszłości nie dopuszczalna, gdyż pszczele będące w pełni siły t. j. kompletne, potrafią ogrzać się odpowiednio z łatwością i w tym względzie wszelka dodatkowa pomoc, nad dobry ul, jest zbyteczną.

W lecie, kiedy pszczoły dowolnie z uli w pole wylatują, są one bardzo wesołe skrzętne dla tego, że wówczas nie tylko ciepło naturalne po za ulem, ale także dowolność świeżego powietrza ich zdrowotności dodatnio służy; natomiast w jesieni, w zimie i na wiosnę, kiedy po za gniazdem pozostawać nie mogą, nie mają też sposobności zaczerpnąć świeżego powietrza po za ulem, muszą więc mieć znośne powietrze w ulu: inaczej t. j. gdy w gnieździe panuje duszność, to pszczoły zmuszone wylatywać na pole by zaczerpnąć świeżego powietrza, czego ciepłota w ulu zastąpić im nie może.

Jeżeli wylatujące pszczoły z uli w porze chłodnej na dworze krzepną i jako siła pszczeli tracą się bezpowrotnie, to nic im nie pomoże pozostawanie w ulu, gdzie

panuje duszność, bo muszą zginąć i w ulu, jako chore z powodu braku świeżego powietrza niechybnie.

Takim wynikiem kończyła się zawsze spekulacyjna kalkulacja pszczelarzy, którzy obliczając, że pszczoły ciepło obtulone na zimę mniej miodu zjadają, obtulali je zwężając ich gniazda do niemożliwości, skazywali je na długie ciężkie cierpienia, a nawet i na śmierć.

Nieświadomość dotychczas łagodziła wprawdzie taki postępek pszczelarza, co jednak już wcale nie przebaczalnem byłoby w przyszłości, skazywać pszczoły na męczeńską śmierć, dla jakiejś bezmyślnej oszczędności miodu, tem bardziej, że sposobem gospodarki pasiecznej wskazanym niniejszą nauką, umożliwia się i ułatwia pszczołom nagromadzenie tak znacznej ilości miodu, że wystarczy dla zaspokojenia chciwości pszczelarza, bez konieczności uszczerbku zapasów, niezbędnie potrzebnych na skromne wyżywienie się pszczół.

Częstokroć powtarzane bywają zdania pszczelarzy, że jakieś rzekome „za gorąco“ szkodzi pszczołom; uchronić pszczoły od tego szkodliwego gorąca nikt ze spekulujących pszczelarzy nie myśli, bo i ostatecznie nie może uwierzyć w to, by pszczoły same się ogrzewając aż „za gorąco“ w ich gniazdach powodowały.

Nie gorąco, lecz duszność bywa szkodliwa, a ta duszność, to brak świeżego powietrza, co tem pewniej u pszczół zajść może, im szczuplejszy byłby obszar ich gniazda.

Nadmieniano też niejednokrotnie, że pszczołom potrzebne jest świeże powietrze, tylko nigdzie nie wskazano w jaki sposób tej koniecznej potrzebie pszczół zadość uczynić, a już absolutnie nikt z pszczelarzy nie zdobyłby się na twierdzenie, że świeżemu powietrzu dopływ umożliwić może tylko odpływ powietrza zużytego z gniazda pszczół.

Nie chciano tego zrozumieć, bo też nie przypuszczano nawet możliwości wypuszczania ciepła z gniazda, — ciepła, — które wytwarzają same pszczoły — to rzecz w nauce dotychczasowej zupełnie nieznana.

A jednak tak jest i być musi, że powietrze ogrzane ciepłem wytwarzanem przez pszczoły, w powolnym toku

odpływać z gniazd pszczół musi koniecznie, by dopływ świeżego powietrza tamże umożliwić.

Ciepłotę potrzebną wytwarzają i wytwarzać mogą pszczoły bezustannie, natomiast świeże powietrze tylko zużywają, zaś doprowadzić tegoż nie są absolutnie w stanie i dla tego w braku tlenu, zmuszone słabnąć, lub nawet ginąć przedwcześnie.

O ile prąd wiatru ciepłoty w gniazdach pszczół nie niszczy, zdolne są pszczoły ogrzewać się we większym obszarze ula, o to obawy nie ma; natomiast zbytecznem otulaniem gniazd ich, by im tej ciepłoty przysporzyć, jest stanowczo dla nich zabójczem i wówczas rzeczywiście miodu jeść nie mogą, a dochodziło do tego, że miód w całym zapasie pozostawiły nietknięty i ginęły, czem stało się zadość spekulacyjnej oszczędności pszczelarzy, tak, jak zasługiwali.

Różnorodność systemów uli, różnorodność metod gospodarki pasiecznej i różnorodność siły pni, nie było to wszystko czemś innem jak chaosem, w którym zresztą wyznać się, było wprost niemożliwe nawet najdbalszemu pszczelarzowi, który niejednokrotnie doświadczał, że prawidło gospodarcze wypadłszy w jednym razie znakomitem w drugim okazało się zabójczem.

Rój słabiutki, obtulony dla ciepła, przetrwał zwyczajnie zimowlę dobrze, ale tak otulony silny pszczel, zginął z braku dowolności miejsca i z braku świeżego powietrza; nieotulony pszczel silny przezimował pomyślnie, lecz nieotulony słaby rój, zginął od zimna i t. d.

W nowej metodzie niemożliwe słabe roje, już choćby dlatego, że roje w racjonalnej gospodarce pasiecznej nie istnieją wcale, lecz nauka niniejsza traktuje tylko pszczele kompletne, jako całości, a te nie potrzebują różnorodnych otulań na zimowlę; natomiast jest tutaj podany tylko jeden, ale znakomity sposób, zaopatrzenia pszczeli na czas zimowy, tak, że ani dowolnej ciepłoty, dowolności świeżego powietrza, pszczoły pozbawione być nigdy nie mogą.

Obszar gniazda pozostawiony pszczołom na zimę, ma pozostać niezmieniony także na czas wiosenny. Więcej ciepła w czasie wiosny przysparza już sama natura,

niemniej też żywszy w tym czasie ruch samych pszczół, co jest najzupełniej wystarczające.

§ 19

WODĘ POTRZEBNĄ MAJĄ PSZCZOŁY W ULACH.

Pewnem jest, że podobnie jak pożywienia, potrzebują pszczoły wody we wszystkich porach roku, z tą tylko różnicą, że im żywszy jest ich ruch życiowy i im żywsza ich działalność, tem więcej też spotrzebowują one wody.

W jesieni i zimą, kiedy ruch życiowy pszczół jest zupełnie cichy, spokojny, niby półsenny, potrzebują wody bardzo mało, bo wystarcza im nawet ta mała ilość, którą zawiera w sobie miód. Dopiero przy końcu zimowli a przy zbliżaniu się wiosny, kiedy wiele innych stworzeń w naturze budzi się do nowego życia, nie pozostają i pszczoły w takim spokoju jak w czasie trwania formalnej zimowli, lecz i one wzniecają w swym gnieździe żywszy ruch, przyczem podnosi się znacznie ciepłota w ich gnieździe, a następnie rozpoczyna się ogólna działalność pszczela, i wówczas już potrzebują pszczoły wody znacznie więcej.

Mimo ogólnego, to jest silniejszego ruchu życiowego pszczół i coraz wzmagającej się potrzeby wody, mają z reguły tę wodę i teraz pszczoły w ulu, szczególnie wówczas, gdy na polu trwa chłód, który wylatywać im na pole za wodą nie pozwala.

Dopiero gdy na wiosnę już znacznie ociepleje i pszczoły bez narażenia się na niebezpieczeństwo zmarznięcia z uli w pole wylatywać mogą, muszą też przy tej sposobności przynieść wody z pola, a to dla tego, że w tak ciepłym czasie, już w ulu wody swojej nie mają; gdy zaś ponownie na polu pochłodnieje i pszczoły na pole za wodą wylatywać nie mogą, otwiera się wówczas znowu źródło wody potrzebnej pszczołom w ich mieszkaniu, mając bowiem już w gnieździe czerw do wykarmiania, wodę w ulu koniecznie mieć muszą, choć w zapasy tejże nigdy się nie zaopatrują, bo na to ich prawo domowe absolutnie nie pozwala.

Gdzież jest więc to źródło wody w ulu, w czasie trwania chłodnej pory na polu, i dlaczego to źródło wody w ulu znika, gdy na polu pociepleje?

Otóż rzecz ta ma się następująco: Jak długo trwa na polu chłód, dochodzi tenże i do ula i tutaj spotykające się powietrze chłodne z powietrzem ciepłem, uchodzącem z gniazda pszczół, powoduje skraplanie się pary wodnej, którą miód odkryty, znajdujący się w komórkach w pobliżu gniazda pszczół, chciwie pochłania i coś niecoś rzednąc, stanowi dla pszczół potrzebny im zapas wody.

Stosownie do potrzeby, odkrywają pszczoły miód w komórkach w odpowiedniej ilości, dlatego, że tylko miód otwarty parę wodną pochłaniać może, zaś miód zasklepiony chronią od tego denka woskowe, któremi jest szczelnie przykryty.

Wodę pochodzącą ze skraplania się pary wodnej i naciągającą przez otwarty w komórkach miód, uprzątują pszczoły natychmiast, gdyż znajduje się ona zawsze tylko na wierzchu miodu; dlatego też gdy na polu znacznie pociepleje, kiedy również i w ulu temperatura się podnosi do tej wysokości, że para wodna tam już skraplać się nie może, co zresztą i nie jest potrzebne, ustaje źródło wody w ulu, bo w czasie ciepłym już pszczoły mogą sobie wody przynieść z pola.

Takie więc jest domowe prawo pszczół i niezawodnie jest ono dobre i naturalnemu ustrojowi ich życia, jako doskonałości, najzupełniej odpowiednie.

Gdy tylko zastanowimy się dokładnie nad znaczeniem tego ustroju, to nie trudno nam zrozumieć, że co do potrzeby wody są pszczoły tak doskonale ubezpieczone, że lepiej już to uskutecznionem być nie może.

Z powyższych objaśnień wychodzi, że byle pszczoły miały zawsze dowolny zapas miodu w plastrach gniazda, to mogą w każdej chłodnej chwili na polu, mieć wodę w ulu, ku czemu potrzebne jeszcze te dopełnienie, by do ula mógł dochodzić w takich razach także po trochu chłód z pola, bo to jest koniecznie potrzebne.

Stosowny chłód z pola dostawać się może do obszaru ula tylko wówczas, gdy ten obszar będzie przestronniejszy, a tem też wyświetla się podana w artykułach poprzednich konieczność, pozostawiania dowolności miej-

sca w gniazdach pszczół, nie tylko na czas zimy, lecz także i w czasie wiosny.

Tak pojmować należy naturalne prawo porządku domu pszczół i do tego się stosując, nie popełnimy błędu w naszej racjonalnej gospodarce, która będzie z naturalnym ustrojem życia pszczół najzupełniej zgodną, bo usuwa przyczynę zmuszającą pszczoły do wylatywania w czasie chłodnym z uli na pole za wodą. A że tę przysługę wyświadcza pszczole sama natura, to możemy być pewni, że nic lepszego ani doskonalszego wymyśleć nie potrafimy.

Wytłómaczyłem więc tutaj bardzo ważne prawa natury, które na pomyślność istnienia pszczeli działają i wykazałem pszczelarzom, którzy na fatalne skutki natury utyskiwać zwykli, by ich przekonać, że to właśnie oni sami swoją spekulacją złemu byli pomocni.

Dokładniej poznać i zrozumieć powyższe wywody, będą mieli pszczelarze sposobność jak ocenić ich doniosłość, tylko przy pełnem zastosowaniu metody gospodarczej, jaka w tej nauce jest wskazana i na wyżej wyświetlonych zasadniczych prawidłach ściśle oparta.

Dotychczasowa nauka pszczelnicza tłómaczyła wiele niedomagań u pszczeli brakiem wody w ulach, ale gruntownie rzecz pojmując nie chodzi tu o wodę ale o brak dowolności miejsca i brak świeżego powietrza, który o ile zostanie we właściwy sposób usunięty, żadne niedomagania u pszczół się nie okażą.

Różnorodne zaś obmyślone sposoby podawania wody pszczołom do uli, nie są żadnymi dowodami poparte, jako istotnie racjonalne i dla zdrowotności pszczół pomocne, a nawet fakt, że podaną wodę, pszczoły z naczyń, ustawionych w ulach, zabierają, nie jest żadnym dowodem, że tę wodę też rzeczywiście na ich potrzeby domowe używają.

Przedewszystkiem, bo pewnem jest, że pszczoły, jakkolwiek wody potrzebują, nigdy jednakże takowej na zapas w ulach nie składają, choć zresztą bardzo łatwo dokonać by tego mogły. Jeżeli zaś wodę z naczyń w ulu ustawionych zabierają, to czynią to w tym celu by ją uprzątnąć, gdyż w myśl prawa domowego pszczół, woda w ich gniazdach w zapasie nigdy znajdować się nie

może i nie powinna. Uprzątają więc wodę i wynoszą z ula, podobnie, jak uprzątają wszystko inne w swoich siedzibach zbędne lub niepotrzebne czyli szkodliwe.

Że zapas wody w ulu jest istotnie szkodliwy, o tem mogli niejednokrotnie przekonać się pszczelarze, oglądając naocznie plastry z miodem, pozostałe w ulu po spadłych (zginiętych) pszczołach. Plastry z miodem w takich razach były zawsze opanowane wilgocią i pleśnią, miód w otwartych komórkach rozrzedzony i skisły wyciekał z komórek, a nawet zasklep nad komórkami z miodem popękał, dlatego, że i do tych komórek dostawała się wilgoć, którą miód jako wodę pochłaniał, przez co zawartość w komórkach pęczniała i zasklep musiał popękać.

Niechże to posłuży za dowód, że woda w ulu faktycznie byłaby szkodliwą, jeżeli by znajdowała się tam w zapasie, tem samem zrozumiemy znaczenie naturalnego prawa porządku domu pszczół, które utrzymywanie zapasu wody w ulu niedopuszcza, niemniej uwierzymy, dlaczego podaną wodę w naczyniach do uli, pszczoły uprzątają.

Jeżeli kiedykolwiek pszczelarz, przy nadzwyczaj bacznej obserwacji, nawet zauważył polepszenie zdrowotnego stanu pszczół, którym wodę w ulu podawał, to niechaj będzie pewnym, że nie wodą tego dokonał, ale raczej przez częstsze otwieranie uli, odświeżanie się powietrza w siedzibach pszczół ułatwiał i tem pszczołom rzeczywiście pewną ulgę przynosił.

Na wiosnę mają pszczoły wody wszędzie poddostatkiem, bo gdzie tylko ludzie żyją, jest też tam niezawodnie i woda, zresztą nawet w czasie braku wody, kiedy z powodu letniej posuchy, woda powysycha, to wówczas rankami jest rosa, z której pszczoły dowolnie korzystają.

Nie jest zresztą wykluczonem, że czasami posucha latem zapanuje niezwykła, a nadto i w noce bywa wietrzno, wobec czego rosa skraplać się nie może, wówczas rzeczywiście dobrze jest ustawić w pasiece płytkie koryto i nalać tam wody z której pszczoły korzystać by mogły; należy tylko wrzucić do wody nieco słomy lub siana, aby się pszczoły w wodzie nie topiły.

Wyświetliwszy więc istotną potrzebę wody przez pszczoły, jak i źródła z których potrzebną wodę one mają, uważam za konieczne naprowadzić wzmiankę o tem, jak rozumiano i wyświetlano zaspokojenie tej potrzeby pszczół w nauce dotychczasowej, w której o tej potrzebie nie zawsze trafne miano pojęcie.

W zeszłem stuleciu zajmował się badaniami, dotyczącemi potrzeby wody u pszczół w ich gniazdach, najbardziej szczegółowo pszczelarz niemiecki baron Berlepsch.

Do takich badań zniewalały Berlepscha bezustannie w ówczesnych pisemkach pszczelniczych powtarzane wzmianki, że pszczoły w ciągu trwania zimowli silnie się obsypują, pod koniec zimy zaperzają się a nawet w czasie wiosny w dnie chłodne wylatując w pole po wodę, krzepną od zimna; zaś rezultatem tego wszystkiego było, że siła robocza pszczeli niszczyła się bezustannie, co powodowało w pasiekach olbrzymie straty.

Różnorodne domysły snuto powszechnie i obmyślano sposoby, któremi by niszczeniu pasiek zapobiedz było można. Przyczyn złego domyślano się wiele, niemal tyleż zalecano środków zapobiegawczych lub leczniczych. W istocie jednakże nic stanowczego nie obmyślono, bo ani prawdziwej przyczyny zła nie stwierdzono, ani środka zapobiegawczego przeciw temuż nie znaleziono.

Baron Berlepsch domyślał się przyczyny zła w braku wody; postanowił więc badania swoje ściśle w tym kierunku prowadzić aż do skutku. W końcowym wyniku swoich badań orzekł tak: „Der nassende Stock hat Mangel am Wasser, der nichtnassende hat Wasser genug“ „Pszczel w którym wilgotno, cierpi na brak wody, ten w którego zimą sucho, ma wody poddostatkiem“.

Tego twierdzenia nikt z pszczelarzy dotychczas nie zaprzeczył, ani znaczenie tego orzeczenia nie wyświetlił, choć faktem jest, że u pomyślnie zimujących pszczół jest w ulu na wiosnę sucho, zaś u źle zimujących bywa wilgoć i pleśń. Zdanie zaś, że podawaniem wody pszczołom do uli, zapobiega się złemu, uznawane bywa jako słuszne dotychczas, choć nie przez wszystkich pszczelarzy.

Na podstawie zaś moich doświadczeń stanowczo twierdzę, że wody pszczołom w ulach nad tą, którą

tamże mają — jak powyżej objaśniono — żadnej innej nie potrzeba.

Twierdzenie B-na Berlepscha modyfikuje sie w tym sensie, że gdy pszczoły mają w swych ulach ciepło, dowolność miejsca i dowolność świeżego powietrza, zimują dobrze, i w ich gnieździe jest sucho, w przeciwnym razie zimują źle i w ulach jest mokro, wilgoć i pleśń.

Wobec tego upada zdanie dotychczasowej nauki pszczelniczej, co do wody, zupełnie, zaś o tem; że u pszczół może być wody w ulu za mało, lub za wiele, ani mówić nie warto. Troska w potrzebie dla pszczół wody w ulu w prawdziwie racjonalnej gospodarce pasiecznej zupełnie odpada, zło zaś panujące dawniej po pasiekach, usuwa się skutecznie we właściwy tutaj wskazany sposób, do czego woda zupełnie jest zbyteczna.

§ 20

OKRES PERJODYCZNEJ DZIAŁALNOŚCI PSZCZELI.

Nauka pszczelnicza choćby najlepsza, nie wystarczałaby pszczelarzowi jako wiedza potrzebna do racjonalnej gospodarki pasiecznej, gdyby on nie miał prawdziwego pojęcia o tem, co, kiedy, jak i w jakim celu, po myśli praw natury, powinien i dokonuje pszczeł, jako całość.

Zadanie pszczela jest wielkie, gdyż skazany losem życia, musi on własnemi siłami zapewnić sobie byt i istnienie na świecie, co też przy pomocy wysokich uzdolnień i zalet życiowych i przy sprzyjającem działaniu natury z łatwością dokonuje.

Wielka pilność w pracowitości pszczół, jest ogólnie dostatecznie znana; pszczelarzowi jednakże wyjątkowo poznać trzeba koniecznie i zrozumieć dokładnie jeszcze porządek i znaczenie dokonywanych przez pszczoły prac, szczególniej zaś poznać i zrozumieć dokładnie okres perjodycznej działalności pszczeli, gdyż bez tej wiadomości, nie byłby nigdy pewnym racjonalności swojej gospodarki z pszczołami.

Najpierw więc należy pamiętać, że pszczele, w ścisłem tego słowa znaczeniu, nie żyją, ale raczej istnieją

bezustannie przez życie i działalność wszystkich poszczególnych osobników, do całości pszczeli należących, to jest matek, trutni i pszczół roboczych.

Znanem już jest przeznaczenie każdego z tych osobników dla całości pszczela, niemniej też i to jest znanem, że te osobniki pożywszy pewny czas giną, a miejsce ich zajmują takież osobniki w całości pszczela wymnażane i w ten sposób przez życie, bezustanne odnawianie się i działalność osobników pszczela, trwa i przedłuża się istnienie pszczeli w nieskończoność.

Już w części I, teorji pszczelniczej miał pszczelarz sposobność poznać istotę wszystkich, do składu całości pszczelich należących poszczególnych osobników, jak matek, trutni i pszczół roboczych, lecz to by mu jeszcze nie wystarczyło jako wiedza, do racjonalnej gospodarki pasiecznej potrzebna, bo gospodarkę swoją ma on prowadzić nie z pojedyńczymi osobnikami pszczela, lecz z pszczelami jako całościami.

By więc mógł temi całościami należycie gospodarować, powinien przedewszystkiem doskonale poznać je, jak i każdą ich działalność należycie ocenić.

Matka pszczela spełnia zawsze tylko działalność jej przeznaczenia t. j. składa jajeczka; trutnie jako samce zawsze tylko mogą dokonać zapłodnienia młodych matek, o ile tego zachodzi potrzeba, pszczoły robocze zaś zawsze i bezustannie wyszukują w polu produktów do zaspokojenia potrzeb w rodzinie, jak i wogóle wykonują bez przerwy czynności, jakich porządek ich domu wymaga. A jednak choć działalność poszczególnych osobników pszczeli jest zawsze niemal jednakową, to w pszczelach przedstawia się ogólna działalność rożnorodnie, gdyż w każdej porze roku, jest ta działalność odmienna, a mianowicie:

W ciągu jesieni przygotowuje się pszczel do zimowli, w ciągu zimy musi przetrwać w spokoju formalny czas zimowli, w ciągu wiosny dokonuje rozmnażania siły roboczej, zaś w ciągu lata zbiera w polu i nagromadza zapasy produktów do ula, by w czasie zimowli i koniecznego bezrobocia miała całość rodzinna czem się odżywiać.

Taka sama działalność powtarza sie niezmiennie w pszczelach w ciągu każdego roku; dlatego nazwałem ją perjodyczną, bo nawet dokładnie rozróżnić można, kiedy ten coroczny okres działalności w pszczelach się rozpoczyna i kiedy się kończy.

Poszczególne wyż nazwane działalności pszczela są ze sobą połączone niby ogniwa łańcucha i tak jedne od drugich zawisłe, że o ile jedna działalność nie jest należycie dokonaną, nie może też w żaden sposób być należycie dokonana działalność następna, a w takim razie musi normalne istnienie pszczela niedomagać, lub nawet zupełnie ustać.

Pod niedomaganiem należy tutaj rozumieć zaledwie nędzne istnienie pszczela, który żadnej korzyści w okresie perjodycznej działalności dać pszczelarzowi nie jest w stanie, zaś pod ustaniem istnienia, że pszczel zginąłby, co też działo się dotychczas w pasiekach na porządku dziennym.

W podobnych wypadkach starali się pszczelarze nieraz nawet szczerze dopomóc pszczołom lecz było to najczęściej bezcelowe, gdyż w istnieniu pszczeli zajść mogły takie okoliczności, że pomoc dawana w czasie niewłaściwym, już skuteczną być nie może, a jedynie cierpienie pszczół przedłuża bezcelowo.

Racjonalnie gospodarujący pszczelarz nigdy do takiej ewentualności nie dopuści, bo pojmując okres perjodycznej działalności należycie, dopomoże pszczelowi w czasie właściwym drobnostką, czego nie dokazałby później nawet najwydatniejszą pomocą, która po niewczasie, musiałaby pozostać bezskuteczną.

Pewność racjonalności gospodarki pasiecznej zasadza się na tem, że pszczelarzowi bardzo łatwo jest już naprzód przewidzieć, jakie będzie istnienie i działalność pszczela w przyszłości, bo to bardzo dokładnie zapowiada każda jego działalność poprzednia; trzeba tylko serjo tem się natychmiast zająć i co trzeba uzupełnić, a nie spuszczać się na zwodniczy los szczęścia, że to lub owo uda się, bo najczęściej się nie uda i szkoda powstała już się naprawić nie da.

Każdy pszczel powinien być w pełnym stanie siły,

bo tylko wtedy może on istnieć i działać pomyślnie, to jest tak, jak wymaga prawo natury. Tem są objęte nawet nowoutworzone osady pszczół, jeżeli gospodarka jest racjonalna, to znaczy, że każdy nowoutworzony pszczel, powinien zaraz po jego utworzeniu rozpocząć i dalej przedłużać taką samą pełną działalność, jaką w danej chwili dokonują wszystkie inne pszczele w pasiece.

Dlatego też potrzebne jest pszczelarzowi poznanie i zrozumienie normalnego toku istnienia i działania pszczeli, jaki w każdym perjodycznym okresie działalności jest następujący:

Najpierw musi każdy pszczel mieć odpowiednie jego potrzebie gniazdo, gdzie by mu możliwem było należycie przygotować się do zimowli. Do tego przygotowania się należy: uporządkowanie zapasów miodu i perhy tak, by znajdowały się one wpobliżu właściwego gniazda, gdzie na czas zimowy pszczoły kolumna obsiadłe na plastrach, stale już pozostawać muszą. Następnie muszą pszczoły zapas miodu na zimowle dokładnie zaskle-pić, by zapewnić pomyślną tegoż konserwacje na czas dłuższy, a wkońcu muszą pozakitowywać ewentualnie wszystkie zbyteczne szpary wokoło gniazda, aby zabezpieczyć je na czas zimowy od zimna, przeciągu i t. p.

Od ukończenia się głównego pożytku począwszy, aż do rozpoczęcia formalnej zimowli, mają pszczoły dosyć czasu, by to przygotowanie leża zimowego uskutecznić dokładnie i nic nie przeoczą, co jest im potrzebne i dla pomyślności ich zimowli sprzyjające.

Należyte przygotowanie się do zimowli, to pierwsza działalność pszczela w okresie perjodycznej jego działalności i pewnem jest, że od należytego przygotowania się do zimowli zależną jest też sama zimowla, niemniej i dalsza pomyślność istnienia pszczeli, to jest na wiosnę i w lecie.

Racjonalność gospodarki wymaga, by pszczele miały porządne plastry w gnieździe, dowolną ilość miodu, a nadto by im pszczelarz w działalności nie przeszkadzał, lub ich porządku nie naruszał, a pszczoły już do zimowli się przygotują napewno znakomicie.

Gdy czas zimowli już się ustali, rozpoczną też pszczo-

ły wskazane im prawem natury spokojne przetrwanie zimowli, które polega na tem, by utrzymać całość rodzinną z jej matką w pomyślnym stanie zdrowia.

Przygotowawszy się należycie do zimowli w czasie jesiennym, już w zimie nic pszczoły nie mają do czynienia, jak tylko odżywiają się same, karmią swą matkę i ogrzewają swe gniazdo stosownie do potrzeby; zresztą spędzają czas zimowy w bezczynności i spokoju, gdyż żadna działalność w tej porze roku nie jest im prawem natury wskazaną.

Zimowla pszczół nie jest jednak żadnym odpoczynkiem — po znojach letniej pracy — jak to niektórzy pszczelarze autorowie dzieł pszczelniczych głosili, bo pszczoły pozostające na zimowlę, pochodzą z generacji pszczół najmłodszych, to jest wymnożonych już po głównym pożytku, więc jako takie, pracą znoszenia zapasów do ich uli wcale się nie zajmowały.

Wszelako i ta generacja pszczół zimujących, spełnia zarówno ważne dzieło swego przeznaczenia, bo utrzymuje całość pszczela w dobrym stanie zdrowia i rozpoczyna pełną działalność na początku wiosny. Przeznaczone jej zadanie wykonuje gorliwie i zapewne nie zjada daremnie miodu, który nagromadziły w ulu jej poprzedniczki.

Zresztą przetrwa pszczel czas zimowy tem pomyślniej, im lepiej dokonane było jesienne przygotowanie do zimowli. W razie przeciwnym, gdyby pszczołom czegokolwiek w zimie zabrakło, poradzić sobie nie mogą. Pomoc zaś pszczelarza w tym czasie, choćby najwydatniejsza, byłaby spóźnioną i dla ratunku pszczół zbędną.

Należytem przygotowaniem się pszczół do zimowli, zapewnia się pomyślność zimowli samej niezawodnie, a o to obawiać się niema powodu, jeżeli tylko pszczel jesienią jest w porządku i gniazdowe plastry i zapasy miodu w należytym stanie.

Że zaś od pomyślnego przetrwania zimowli przez pszczel zależną jest pomyślność tegoż także w czasie wiosny, to rzecz niezawodna.

Przy zbliżającej się wiośnie, kiedy to wszystko w naturze do nowego budzi się życia, przerywają też

pszczoły spokój zimowy i rozpoczynają zwyczajną swą działalność, której dokonują o tyle, o ile w tym czasie jest możebne.

Wskazaną prawem natury działalnością pszczela na wiosnę, jest rozpoczęcie wymnażania własnej roboczej siły, która wskutek redukującej się stopniowo działalności matki jesienią i wskutek zwykłej śmiertelności pszczół przez jesień i zimę, cośkolwiek zredukowaną się na wiosnę okaże.

Pomyślne istnienie pszczeli, już od początku wiosny polega na tem, by w pszczelu znajdowała sie odpowiednia siła roboczych pszczół, by nietylko wytwarzać i utrzymywać stale wysoką ciepłotę była w stanie, lecz by ogrzać była w stanie odpowiedni obszar w gnieździe, jaki stosownie do siły produkcyjnej jajecznika matki jest potrzebny. Wówczas może matka ze składaniem jajeczek dowolnie się rozszerzać i wszystkie złożone prawidłowo jajeczka mogą bezzwłocznie normalny proces rozwoju rozpocząć.

Jeżeli zaś siła roboczych pszczół, już w samym początku rozpoczęcia działalności pszczela nie byłaby odpowiednia, co mogłoby nastąpić z powodu tego, że pszczel już o słabej sile zazimowanym został, lub siła robocza pszczela obsypała się zimą, wskutek braku dowolności miejsca, braku świeżego powietrza, jak to dotychczas bywało, to normalna działalność pszczela stałaby się niemożliwą. Matka pszczela choćby najsilniejszej płodności, nie mogłaby z jej działalnością dowolnie się rozszerzyć, jeżeli słaba siła pszczela stosownego obszaru w gnieździe ogrzewaćby nie zdołała, zaś zmuszona koniecznie wszystkie napływające w jajniku dojrzałe jajeczka wyskładać, składałaby po kilka do jednej komórki i w ten sposób silną płodność matki marnowałoby się, gdyż w każdej komórce plastra tylko jedno jajeczko normalny proces dalszego rozwoju przejść może. Nadliczbowe zaś jajeczka muszą pszczoły z komórek zupełnie uprzątnąć.

Anormalność powyżej opisaną zauważywszy, nazwali niektórzy pszczelarze jako wadliwość matki, któ-

ra to rzekoma wada później z wiosną ustaje i działalność matki staje się ponownie prawidłową, to jest normalną.

W rzeczywistości jednakże nie wada u matki, lecz wada w całości siły pszczeli niekompletnych, była w takich razach powodem anormalności, a ustała anormalność później dlatego, że siła robocza pszczela z czasem się wzmogła, odpowiedni obszar w gnieździe ogrzewać była już w stanie i matka już dowolnie z jej składaniem jajeczek po plastrach gniazda rozszerzać się mogła.

W ciągu całej wiosny główną dążnością pszczeli jest, by siłę roboczą pszczół rozmnożyć; że zaś w naturze musi wszystko postępować powolnie, tak samo też jest i w działalności pszczeli. Celem zaś ostatecznym rozmnażania siły jest to tylko, by na czas głównego pożytku, czyli głównych zbiorów, najwięcej w pszczelu było robotników, a nic więcej.

Cel ten pszczele, istniejące normalnie, zawsze osiągają i rozwój ich siły do czasu pełnych zbiorów dochodzi rzeczywiście do najwyższych, prawem natury określonych granic, tem pewniej w ulach nowego systemu i przy stosownej do tych uli metodzie gospodarczej, gdzie żadne przeszkody nie zachodzą, któreby normalne istnienie pszczeli i ich ogólną działalność utrudniały lub uniemożliwiały.

Sama natura w normalnem istnieniu i działalności pszczeli, żadnych przeszkód nie stawia, natomiast istniały takie przeszkody w ustroju dotychczasowych systemów uli i powiększali je nadto sami pszczelarze swojemi spekulacyjnemi manipulacjami.

Dlatego też rozwój siły roboczej znacznie się opóźniał, a nadto nigdy nie dochodził do tej wysokości, jaka prawem natury jest określoną i jako siła robocza wobec zachodzących przeszkód, nie mógł pszczel nigdy dokonać pełnej pracowitości, czyli działalności, do jakiej w myśl prawa natury jest zdolny.

Metoda niniejsza zapewniająca najpomyślniejsze istnienie pszczeli we wszystkich porach roku udowodni, że pszczele zazwyczaj w końcu pierwszej połowy lata osiągają najwyższy rozwój roboczej ich siły; a że wtenczas z reguły najobfitszy w polu przypada pożytek, wy-

korzystują więc główne zbiory całą siłą wrodzonej im z natury zdolności, i nagromadzają niejednokrotnie do swych uli podziwienia godną obfitość miodu.

W czasie głównych zbiorów, jest też wysoce sprzyjającem dla pszczół budowanie nowych plastrów, kiedy to olbrzymia siła robocza pszczeli, przy obfitości pożytku w polu i przy dowolności miejsca i świeżego powietrza w ulu, może dokonać budowy rychło bardzo wielkiej ilości plastrów, — naturalnie o tyle, o ile to jest koniecznie potrzebne. Należy jednak zawsze pamiętać, że budowa plastrów odbywa się zawsze kosztem miodu i kosztem ciężkiej i żmudnej pracy pszczół, od czego zwolnić je należy, o ile plastry w pasiece już nie są koniecznie potrzebne.

Od połowy lata matka doszedłszy do najwyższych granic swej działalności rozpoczyna bezzwłocznie redukowanie tejże; to znaczy, że z każdym dniem ilość składania jajeczek stopniowo zmniejsza.

Z ukończeniem głównych zbiorów w polu, kończy się też okres perjodycznej działalności pszczeli, bowiem podobnie, jak maleje obfitość pożytku w polu, słabnie działalność matki, a w ślad zatem słabnie też ogólna działalność pszczeli.

Po ukończeniu głównych zbiorów, ustaje u pszczół dotychczasowy nawał pracy i następuje — możnaby nazwać — czas wakacyj, czyli odpoczynku dla pszczół.

Zwyczajnie bywa o tej porze jeszcze dosyć ciepło i rankami nawet potrochu pożytku; jestto jednak już niejako chwilową zabawką dla pszczół, bo nawał wielkiej pracy, z ukończeniem wielkiego pożytku, mija dla pszczół w tym roku już bezpowrotnie.

Pszczele jednakże choć osłabiają stopniowo swą działalność, nie zaniedbują jednak wcale działalności tej, jaka o tej porze, u schyłku lata, w normalnem istnieniu ich całości jest potrzebną, a ta jest, że rozpoczynają zwolna dokonywać przygotowywania się do zimowli; to znaczy, że równocześnie z ukończeniem poprzedniego okresu perjodycznej działalności pszczela, rozpoczyna się w myśl prawa natury niezwłocznie okres następny.

Tak jak powyżej opisano, dokonują pszczele perjodycznej swej działalności w każdym roku swego istnienia i zawsze w tym samym porządku, jeżeli gospodarka pasieczna prowadzoną jest przez pszczelarza w sposób ściśle racjonalny.

Poznawszy porządek całego okresu perjodycznej działalności pszczeli, przekonujemy się, że w różnych porach roku odmienny jest cel działalności, że jednak każda działalność poprzednia, jest przygotowawczą do pomyślności działalności następnej i tak w nieskończoność, przyczem widzimy, że pierwsze trzy pory roku jak: jesień, zimę i wiosnę przeżywają pszczele w bezustannem przygotowywaniu się do pory roku czwartej t. j. lata, kiedy to wreszcie osiągają główny cel ich dążności.

Tak tedy zrozumieć nam nie trudno z jakiego powodu dochód z pasieki może być niedostateczny, bo jeżeli działalność pszczela w którejkolwiek, z trzech poprzednich pór roku byłaby niepomyślna, nie pełna, wówczas odbić się to musi w czasie czwartej pory roku. Pszczele nie mogąc sięgnąć rozwojem ich siły na czas i najwyższych, prawem natury określonych granic, nie mogą też wyzyskać należycie czasu trwania obfitego pożytku i w zbiorach ich zapasów musi zajść niedobór.

Tak też bywało w pasiekach prowadzonych dotychczasowemi sposobami, gdzie u pszczół spostrzegano objawy do normalnego istnienia i działania pszczeli wcale nie należące, jak: wykładanie się pszczół na wierzch ula i tu próżnowanie, stagnacja ogólna w pszczelu, co rozumiano jako przygotowanie się pszczół do rójki i wkońcu też faktycznie rojenie się tychże.

Jest to nad wyraz pożałowania godne, że dotychczasowi mistrze pszczelarze nie zastanowili sie nad znaczeniem ujemnem tych objawów i jako bezsprzecznie światli ludzie, nie zrozumieli i nie ocenili należycie, zawsze tylko zgubnych ich następstw dla pszczół i pszczelnictwa; lecz co gorsza, oni rozumieli i oceniali niektóre z tych objawów, jako dodatni wynik ich gospodarki w pasiece, a nawet ich pożądali!!

Niechże to pójdzie w niepamięć na przyszłość; nam zaś znane jest bardzo dobrze, że obfite zbiory miodu nagromadzać do uli są w stanie tylko silne pnie, to też umożliwimy i ułatwimy pszczelom stać się takiemi przez ścisłe zastosowanie się z gospodarką pasieczną do zawartej w tej książce metody, a zrozumiawszy należycie, że zależnem to jest zawsze od pełnej pomyślności istnienia pszczeli, nie zaniechamy nigdy dopomóc pszczołom w trzech porach roku przygotowawczych, aby wykorzystać one mogły na ich i na naszą korzyść też czwartą porę roku jak najpomyślniej.

Na takiej też podstawie oparta jest metoda gospodarcza, zawarta w niniejszej nauce gdyż należytych przygotowań pszczeli, do głównego celu zdążających, nigdy niczem nie narusza ani nie utrudnia, lecz owszem, o ile tylko jest możliwem, ułatwia i wspiera, dlatego też końcowy wynik z gospodarki pasiecznej w ogólności wypada tak pomyślnie, jakim dotychczas nigdy być nie mógł.

Racjonalna metoda gospodarcza wyklucza wszelkie poprawki, rekonstrukcje, lub zmiany w ulach i w normalnem istnieniu jak i działalności pszczeli we wszystkich porach roku, jako bezwarunkowo szkodliwe, bo załatwić je powinno w zupełności dokonanie należytego przygotowania się pszczeli do zimowli, t. j. w czasie jesieni.

Może nigdzie bardziej jak w pszczelnictwie, nie sprawdza się, że należyty i gruntownie dokonany początek, posłuży za niewzruszoną podstawę, na której wszystko dalsze silnie i pewnie oprzeć się może.

Sam byłem niegdyś początkującym i poniekąd nieporadnym pszczelarzem, a w myśl brzmienia ówczesnej nauki pszczelniczej dokonywałem wiele manipulacyj z pszczołami połowicznie, będąc zdania, że w każdej porze roku mogę niedostateczności uzupełnić, poprawić lub zmienić, lecz w praktyce dalszej doświadczyłem niewłaściwości takiej gospodarki, gdyż nie jedno zaniedbane w czasie właściwym jako drobnostka, nie dało się już później naprawić wcale.

Każdy początkujący pszczelarz musi przejść pewien okres swojej niepewności i nieporadności; jednego lub drugiego jeszcze należycie nie zrozumiał, niejedno przeoczył, niejedno znowu radby dokonać lecz nie wie kiedy najwłaściwsza pora na to i t. p. ale na to jest właśnie nauka, która wszakże nie jest czem innem jak poradnikiem i wskazówką, wyświetlającą wszystko to, co naturalnego ustroju życia pszczół i porządku ich domu dotyczy, a zrozumiawszy to należycie, już nie trudno też pojąć, co i kiedy pszczołom potrzebne lub nie, ażeby w danym razie pomóc im można.

Zasadniczem prawidłem racjonalnej gospodarki pszczelniczej jest, że w czasie zimy nie trzeba pszczół niepokoić w ulu wcale, w czasie wiosny tylko w wypadkach wyjątkowych, a i wtedy bardzo mało, latem zaś z wyjątkiem miodobrania z miodnika, pszczelarz nie ma nic do czynienia w ulu i najstosowniej jest pozostawić gniazdo pszczela w zupełnym spokoju, bo tam nic niema do czynienia pszczelarz lecz pszczoły, którym w pracy nigdy przeszkadzać nie należy.

Nie jest wprawdzie wykluczone, że i w obszarze gniazda pszczela, nawet w racjonalnej gospodarce pasiecznej, czasem coś niecoś dokonać wypadnie, lecz na to czas właściwy jest po skończeniu głównego pożytku, kiedy kończy się okres perjodycznej działalności pszczela, o czem też w części praktycznej niniejszej nauki obszerne objaśniające jest pouczenie i tam to czytelnik odczyta:

Niemiecki pszczelarz Gerstung głosił w nauce swojej, jaką wydał w latach 1880—1890, że w działalności pszczeli istnieją w różnych porach roku różne popędy (Triebe) jak: Brutttrieb, Bautrieb, Szwarmtrieb i Sammeltrieb (popęd rozpłodu, budowy, woskiem, rojenia się i zbierania miodu); w rzeczywistości zaś takie specjalne popędy u pszczeli wcale nie istnieją, lecz różnorodna działalność pszczela wskazaną mu jest jedynym istotnym popędem życia, (Lebenstrieb) i dlatego pszczoły dokonując to lub owo, stosują się do czasu, w którym dokonywanie jakiejś działalności jest najwłaściwsze i pomyślnemu ich istnieniu najpożądańsze.

§ 21

PRZEZNACZENIE RÓŻNYCH GENERACJI PSZCZÓŁ.

Już to poprzednio objaśnionem zostało, że bezkresne istnienie pszczeli jako całości, zapewnione jest w ten sposób, że starsze pszczoły bezustannie giną, zaś młode, następczynie tamtych, bezustannie w gnieździe pszczela się rozmnażają.

W artykule poprzednim wyświetlonem zostało, że działalność pszczela dokonuje się w każdej porze roku coś innego, tutaj zaś wyświetla się jeszcze i to, że w każdej pojedyńczej porze roku dokonywuje działalność w pszczelu coraz to inna, t. j. nowa, względnie młodsza generacja pszczół.

Pszczelarze myśliciele, już nieraz utyskiwali na to, że pszczoły bezustannem mnożeniem się, wiele bardzo miodu dla ich czerwiu spotrzebowują i dlatego uszczuplają dochód pszczelarza.

Ich zdaniem jest, że pszczoły robocze powinnyby dłużej żyć, a zamiast bezustannie młode pokolenia pszczół wymnażać, raczej zbieraniem w polu i znoszeniem do ula miodu zajmować się powinny, bo to byłoby pożyteczniejsze i dla nich samych i dla pszczelarza.

W gruncie rzeczy, był u tych pszczelarzy słuszny na pozór powód do tego utyskiwania, bo dochód z ich pasieki bywał zazwyczaj lichy i trud ich poświecony gospodarce pasiecznej, rzadko kiedy sowicie się opłacał.

Niektórzy pszczelarze, obserwując porządek naturalnej działalności pszczeli, zwykli też utyskiwać na to, gdy pszczele dosyć wcześnie na wiosnę znacznie w rozwoju siły postąpiły i częstokroć jeszcze przed głównym pożytkiem się wyroiły, bo wówczas zmuszani byli roje podkarmiać, by z głodu nie poginęły.

Nie byli też zadowoleni pszczelarze, gdy w czasie trwania głównego pożytku w polu, wiele czerwiu było w ulu; bo po pierwsze żal im było miodu spotrzebowanego na wyżywienie czerwiu, a nadto czerw według ich mniemania zawadzał w ulu, gdyż zalegał komórki w pla-

strach, gdzie mogłyby pszczoły składać przynoszony z pola miód.

Co najgorsze zaś wydało im się to, że z czerwiu zalegającego komórki w plastrach w czasie głównych zbiorów, wymnożone pszczoły, rodzą się po głównym pożytku i jako takie, zamiast miód znosić, tylko zjadać go będą i t. p.

Tak twierdzili nietylko pszczelarze zwykłej miary, ale nawet światli nauczyciele pszczelnictwa, bo z wysokimi stopniami naukowemi, jak profesorowie uniwersytetów, których dzieła pszczelniczo-naukowe znane są ogółowi pszczelarzy naszych czasów.

Ale należało poznać i zrozumieć prawo natury w istotnem świetle prawdy, należało poznać i starać się zrozumieć naturalny ustrój życia pszczół i porządek ich domu takimi jakimi one są i jakimi zawsze mieć się chce prawo natury, to byliby też spostrzegli, gdzie doskonałość, a gdzie niedorzeczność.

„Errare humanum est:" „Mylić się jest ludzkiem" mówi przysłowie; ależ na Boga! Jakże znowu możliwe mylić się równocześnie tyle razy? Wszakże rzekome anormalności, czy nieprawidłowości, zarzucano naturalnemu ustrojowi życia pszczół wiele, i nie zastanowiono się nad tem, czy jest to prawdopodobne.

U pszczół wszystko ma swoje pewne przeznaczenie i cel, do którego nietylko bezustannie dąży, ale nawet zawsze ten cel osiąga.

Niema u pszczół nigdy niepotrzebnego czerwiu w zimie ani w późnej jesieni, niema też w tym czasie trutni, bo wszakże wiemy, że giną jako zbyteczne przy końcu lata, dla tego, że pszczoły uważając ich zbyteczność, wygładzają je i usuwają z ich całości rodzinnej.

Na tem jednakże nie koniec, gdyż u pszczół usuwa się nawet samo to wszystko, co jest tam zbyteczne. Wszakże każda, jako kaleka urodzona pszczoła, musi wylecieć z ula do oblotu na pole, gdzie jako ułomna bez skrzydełek lub bez nóżek, normalnie wykształconych, pada zaraz przed ulem na ziemię i do ula już nie powraca. Giną też zresztą i pszczoły robocze zdrowe bezustannie w ciągu całego lata, nie dożywając nigdy staro-

ści, w której jako niedołężne, do pracy już niezdolne staruszki, mogłyby być w całości rodzinnej zbyteczne.

Czyż z tego co powyżej przytoczyłem nie można pojąć i zrozumieć, że u pszczół nic zbytecznego niema i być nie może, bo o to już bardzo dokładnie troszczą się prawa natury bezustannie, tak, że troska pszczelarza jest w tym względzie zupełnie zbyteczna.

Możliwość ku temu znajdzie pszczelarz niezawodnie, jeżeli dostarczy na mieszkanie dla pszczół ul tak zbudowany, by mieszkającym w nim pszczołom nigdy nie brakowało koniecznych warunków, ku pomyślności. Wówczas tylko spostrzeże i zrozumie, że pszczoły nigdy nie wykonywują nic zbędnego.

W każdym pszczelu jako osobno dla siebie istniejącej całości, wszystkie pszczoły żyjące zdrowe, jako wzorowe pracownice, zawsze są potrzebne, gdyż im więcej ich jest w pszczelu, tem pomyślniejsze jest ich istnienie, od czego zawisły też jest wynik końcowy, to jest materjalna korzyść pszczelarza.

Przejdźmy więc cały jeden okres perjodycznej działalności pszczeli, by poznać szczegółowo działalność tegoż w każdej porze roku, a przekonamy się, że każda generacja nowowymnożonych pszczół ma w pszczelu swoje przeznaczenie, które też najgorliwiej spełnia, mimo to, że z owoców własnej pracy korzystać nie może.

Po skończeniu się głównego pożytku, rozpoczynają pszczoły przygotowanie się do zimowli, a do tego należy: wymnożyć jeszcze ostatnią generację pszczół, której przeznaczeniem będzie przetrwać czas zimowli, uporządkować zapasy pożywienia w plastrach gniazda, by znajdowały się w pobliżu leża zimowego, gdzie pszczel obsiędzie na czas zimy, zasklepić zapasy miodu dla tem pewniejszej konserwacji, pokitować szpary w obszarze gniazda, celem zapobieżenia przeciągom, a tem pewniej zabezpieczenia ciepła potrzebnego w razie silnych mrozów w zimie.

Dokonawszy tego przygotowania do zimowli, wyginą z reguły wszystkie te pracownice jeszcze przed nastaniem zimy, ale spełniły dzieło ich przeznaczenia w całej pełni, gdyż przedłużyły pełne istnienie pszczela od ukończenia się pożytku głównego aż do zimy; bo czyż

możliwe przedstawić sobie pełne i pomyślne istnienie pszczela, gdyby tych pszczół w ciągu całej jesieni nie było?!

Na czas zimowy, pozostaje już tylko ostatnia generacja pszczół to jest w ciągu jesieni wymnożona, która zbiorami miodu wcale, zaś przygotowaniem do zimowli zaledwie bardzo mało zajmować się mogła; ale dziełem jej przeznaczenia jest, przetrwać smutny i ciężki czas zimowli, utrzymać matkę pszczelą jak i swoją całość w dobrym stanie zdrowia, i rozpocząć pełną normalną działalność pszczela na samym początku wiosny.

Spełniwszy dzieło swego przeznaczenia, to jest przedłużywszy istnienie pszczela przez cały czas srogiej zimy i na początek wiosny, wyginie ta generacja pszczół w ciągu wiosny zupełnie.

Dzieła następnego, to jest wymnażania siły roboczej pszczela, potrzebnej na czas głównych zbiorów zapasów, dokonuje już generacja pszczół zupełnie inna, zazwyczaj najsłabsza; a jednak przy pomocy pozostałych zapasów w ulu i wydatnej pomocy przyrody, dokonuje dzieła jej przeznaczenia w całej pełni, doprowadzając rozwój siły roboczej pszczela do najwyższych, prawem natury określonych granic. Sama zaś, po spełnieniu dzieła swego przeznaczenia wyginie, a głównemi zbiorami zapasów, zajmuje się już generacja pszczół następna.

Następna generacja pszczół, to zupełnie generacja nowa i wymnożona jedynie dla dokonania dzieła w czasie głównych zbiorów zapasów, co też jest głównym jak i ostatecznym celem, do osiągnięcia którego posłużyć musiały włącznie wszystkie poprzednie generacje pszczół, przez ich działalność w jesieni, zimą i na wiosnę.

Jeżeli zatem zastanowimy się nad tem uważnie, co zdziałała każda z tych pojedyńczych generacji pszczół, to przekonywamy się, że przeznaczenie wszystkich zarówno ważne, gdyż jedna działalność bez drugiej obejść by się nie mogła.

Tak więc widzimy, że twórcy nauki pszczelniczej mylili się dotychczas bardzo, oceniając niektóre objawy w działalności pszczeli powierzchownie i nie zrozumiawszy tychże gruntownie, nazwali je jako anormalności lub nieprawidłowości.

Tak też uczyli innych jak mylnie pojmowali sami, że pszczoły żyją, a nawet po myśli prawa natury, żyć muszą tylko dla samych siebie, gdy tymczasem widzimy wyraźnie, że w rzeczywistości tak nie jest.

Wszakże uwidocznionem tutaj zostało, że poszczególne generacje pszczół, mają do dokonania dzieło ich przeznaczenia, które nie dla nich samych, lecz dla działalności dalszych t. j. następnych generacji, jest jakoby przygotowawcze. Jakże bo inaczej zrozumieć to można jeżeli nawet i ostatnia generacja pszczół, która wśród lata, w czasie głównych zbiorów, tak samo, jak wszystkie inne generacje poprzednie, dokonuje tylko dzieła swego przeznaczenia, poczem wyginie, zaś zapasy żywności nagromadzone w ulu, pozostawia nietknięte?

Z zapasów tych przypada jakaś pewna cześć do rozporządzenia następnej generacji pszczół oraz pszczelarzowi, gdyż z reguły sięgają one takiej obfitości, że je pszczelarz nawet musi zabrać, ażeby umożliwić pomyślne istnienie i działalność następnych generacji pszczół w przyszłości.

Niema więc nigdy niepotrzebnego czerwiu u pszczół, jak twierdzi w swojej nauce Dr. profesor Ciesielski, niema też nigdy nadmiaru siły roboczych pszczół w pszczelach, jak twierdził niegdyś Ks. Dr. Dzierżon; natomiast przy rzeczywiście racjonalnej gospodarce pasiecznej, okaże się zawsze nadmiar zapasów miodu, i ten, racjonalnie gospodarujący pszczelarz zabrać, względnie z ula usunąć powinien, z tą pewnością siebie, że nie czyni pszczołom krzywdy, gdyż nadmiar miodu w ulu zawadzałby pewnie, a tak twierdzi śmiało nauka niniejsza, mając ku temu pewną i niewzruszoną podstawę, której nikt nie obali.

By to stwierdzić, nie trzeba cudu, ani też nadzwyczajnych zabiegów pszczelarza, wystarczy najzupełniej ścisłe zastosowanie metody gospodarczej jaka jest przedmiotem niniejszej nauki, a już same pszczoły wskażą i udowodnią jak wzniosły i szlachetny jest cel ich życia i jak wysoką korzyść one przysporzyć są w stanie człowiekowi.

Zaiste wzniosłym jest cel życia pszczół, których generacje, instynktem kierowane, tak gorliwie spełniają

dzieło swego przeznaczenia. Generacje ludzkości, kierowane rozumem, jeszcze nie rychło spełnieniem swego dzieła przeznaczenia dorównają pszczołom.

§ 22

NA CZEM POLEGA PEWNOŚĆ ZABEZPIECZENIA NIESKOŃCZONEGO BYTU PSZCZÓŁ?

W poprzednich artykułach wyświetliłem wyczerpująco jak przedstawia się istotnie naturalny ustrój życia pszczół, jak odnawia się u nich bezustannie siła robocza, jak odnawiają się matki; nie trudno też odnowić gniazda pszczół jak i ula potrzebnego im na pomieszkanie. Wszystko to jednakże, mimo wysokich zalet życiowych i uzdolnień pszczół, nie wystarczyłoby na bezwarunkowe zabezpieczenie nieskończonego ich bytu i istnienia. Niedostateczne zapewnienie niejednego jeszcze warunku, o którym tutaj mowa będzie, nie utrwaliłoby właściwej wartości warunków poprzednich, już dostatecznie nam znanych.

Chodzi mianowicie jeszcze o pewność, czy i w jakiej mierze zabezpieczyć jest w stanie nieskończony byt i istnienie pszczół przyroda, przez dostarczanie im produktów, bez których istnienie ich nie byłoby możliwe.

Dotychczasowa nauka pszczelnicza nigdy i niczem takiego zapewnienia nie wskazała. Znany ogólnie dotychczasowy stan pasiek, jest zazwyczaj taki, że bez pomocy i staranności pszczelarzy, pszczoły w krótkim czasie zupełnie wyginąćby musiały. Na domiar złego, trafiają się jeszcze i lata rzeczywiście nad wyraz dla pszczół niesprzyjające, w których żadne inne warunki nie pomogą, gdy w pasiece okaże się ogólnie niedobór w produktach żywności tego rodzaju, że pszczoły skazaneby były bez pomocy pszczelarza bezwarunkowo na straszną śmierć głodową.

Niektórzy ze starych pszczelarzy, wspominać zwykli o dawniejszych czasach, kiedy to miodu bywało w bardzo wielkiej obfitości, niemniej też i autorowie dzieł naukowo pszczelniczych — nawet najnowszych czasów — coś podobnego przytaczać zwykli, zaznaczają jednak,

że czasy obecne nie takie jak dawne, że wobec znacznej zmiany kultury rolnej i pożytki dla pszczół ukróciły się, i że dziś jedynie sztuką, sprytem i spekulacją pszczelarską, z gospodarką pasieczną jeszcze jako tako na swoje wyjść można i t. p.

Jeżeliby wszystko to było prawdą, to my pszczelarze radzi nie radzi, musielibyśmy się po mału przygotowywać do tego, że pszczelnictwo z czasem zupełnie upaść musi. Już i obecnie nie jedni twierdzą, że jest tak źle z pszczelnictwem, iż nawet najlepsze sztuczne pomysły i spekulacje pszczelarzy nie pomagają i należytego zysku z pasieki nie zapewnią.

I ja, jakkolwiek również dość stary pszczelarz, przeżywszy z pszczołami około pięćdziesiąt lat, mając nie mało sposobności do poznania tego co dawniej było, niemniej też dostatecznie obznajmiony z tem co jest, przyznać muszę, że pszczelnictwo chylić się poczęło do upadku rzeczywiście.

Wielu pszczelarzy już zwątpiwszy zupełnie w rentowność pszczelnictwa, zarzucili je; pozostali zaś, ratują sytuację jak mogą, lecz nie wiele i oni zrobić są w stanie, bo nadzieja zwodnicza, a fakt nieubłagalny, że pszczelnictwo nie kwalifikuje się do tego, by z niego jako zawodu wyżyć było można; wobec czego nawet nauka pszczelnicza dotychczasowa — choć chlubi się, że podniosła pszczelnictwo, w głębi duszy sama w to nie wierzy co głosi, bo wierzyć nie może, nie mając namacalnych do tego dowodów.

W niedawnym czasie zwiedziłem pewną — nawet dosyć hojnie wyposażoną — szkołę ogrodniczo-pszczelniczą na Ukrainie, gdzie przebyłem dwa dni: było to w drugiej połowie lipca. Oglądnąłem urządzenie Zakładu, pasiekę zakładową i byłem obecny na wykładach teoretycznych w sali szkolnej, jak i praktycznych robotach w pasiece.

Wszystko to, co tam widziałem i słyszałem, najzupełniej zgodne było z prawidłami nauki, najbardziej jednak zdziwiło mię to, że niektórzy z uczni mogli mi najmniejsze szczegóły objaśnić dotyczące anatomji a i fizjologji pszczół.

Zdziwienie moje jednak przeraziło nietylko uczni ale także i nauczycieli (a było ich pięciu): gdy dyskretnie zapytałem: ile też miodu ich pasieka około 100 dni licząca dała w bieżącym roku? (rok był średnio dobry dla pszczół), gdy oznajmiono mi krótko: „naukowa pasieka nie jest przecież dla korzyści miodu".

Wówczas poprosiłem o pozwolenie postawienia jednego tylko pytania: „Na jakich podstawach zabezpieczony jest nieskończony byt pszczół na świecie?" — Nie było nikogo z uczni ani nauczycieli, by mógł odpowiedzieć coś na to pytanie. — Pożegnałem się więc i w milczeniu zakład opuściłem.

Szkół pszczelniczych zwiedziłem kilka porozrzucanych w różnych stronach Europy i przekonałem się, że główny sens nauki pszczelniczej wszędzie był jednakowy.

Podjąwszy się obecnie zadania ogłoszenia nauki pszczelniczej najnowszego pokroju, czuję się tem samem obowiązanym do wskazania przyczyn, z powodu których, w pobliżu miasta Wiednia zawodowe pszczelnictwo jest wątpliwe, zaś w pobliżu Kijowa w szkolnej pasiece miodu niema.

Przyczyna ta jest następująca: „Jeżeli wy jako pszczelarze bezustannie manipulujecie w ulach, to nie dziwcie się, że tam nie mogą pracować pszczoły."

Dlatego też nie szukajcie niczego w gniazdach pszczół, ale raczej przeczytajcie uważnie niniejszą naukę, umożliwcie, ułatwijcie i wesprzyjcie pomyślne istnienie pszczelom i pełną działalność ich roboczej sile a zobaczycie, że wasze manipulacje w ulach zupełnie niepotrzebne, bo tam właściwe pole pracy tylko dla pszczół.

Wówczas dopiero przekonacie się, że w całej Europie a i poza granicami tejże, zawodowa gospodarka pasieczna w całej pełni możliwa, w pasiece zaś szkolnej jako naukowej i przykładnej, będzie wiele, a nieraz nawet bardzo wiele miodu.

Właściwy powód upadku pszczelnictwa jak wspomniałem poniżej, nie jest bynajmniej winą pszczół, lub ich degeneracji, nie winne temu wiele zmiany kulturalno-rolne, lecz jedynie i wyłącznie sama dotychczasowa nauka pszczelnicza, postępująca drogą niewłaściwą, że

zamiast uczyć jak pszczołom pomagać w ich istnieniu i pracy, uczyła raczej jak je psuć i pracy ich przeszkadzać, to wiodło pszczelnictwo do upadku, a nic więcej.

Od przeszło 50 lat jak zajmuję się pszczelnictwem, śledzę, obserwuję i podziwiam naturalny tryb życia pszczół, jak i działanie przyrody dla nich, nie zauważyłem tutaj żadnych namacalnych i stałych zmian. Stanowczo więc twierdzę, że tak uzdolnienia i zalety życiowe pszczół, jak przyroda i hojność jej obfitości w dostarczaniu pszczołom potrzebnych do życia produktów, wcale się nie zmieniły, ani na gorsze ani na lepsze, lecz jak zawsze były tak są, w istocie swej niezmiennie doskonałe.

Zmieńmy tylko gospodarkę pasieczną, wyrzućmy z niej wszystkie sztuczne manipulacje i spekulacyjne pomysły, pozostawmy pszczoły w spokoju, umożliwmy im pomyślne istnienie i dokonanie pełnej wrodzonej im z natury pracowitości, a zobaczymy, że pszczoły i w naszych czasach wiele, ba nawet nieraz zadziwiająco wiele miodu nanoszą, a temsamem doświadczymy, że tak pszczoły jak i działanie przyrody, wcale się nie zmieniły, lecz są jak dawniej zarówno doskonałe.

Jeżeli nadmieniono tutaj powyżej że należy pszczoły w ich gniazdach pozostawić w spokoju, to nie należy rozumieć byśmy w udoskonaleniu naszej gospodarki postępować nie mogli; i owszem, tę udoskonalać możemy dowolnie, a nawet powinniśmy, ale same pszczoły i naturalny ustrój ich życia pozostawmy w spokoju, gdyż te są dziełem Wszechstwórcy i jako takie są bezsprzecznie skończenie doskonałe.

Nie należy przypuszczać, że dawniej były dla pasiek więcej sprzyjające warunki jak w czasach obecnych, ale gospodarujmy rozumnie, prawdziwie racjonalnie, bo przy pomocy wielu pożytecznych wynalazków w dziedzinie pszczelnictwa, jakich dawniej nie znano, jesteśmy o wiele wyżej zapewnieni środkami pomocniczemi i faktycznie warunki nasze są lepsze jak dawniej także dla tego, że mamy naukę o naturalnym ustroju życia pszczół, tak wierną i pewną, jakiej dotychczas nigdy jeszcze nie było.

Na podstawie prawideł tutaj wskazanych prowadzenie gospodarki pasiecznej okaże się istotnie racjonalnem,

dlatego, że pnie nagromadzają w każdym średnio sprzyjającym lecie o wiele więcej miodu, niż dla ich domu potrzeba, co jest regułą zasadniczą.

W latach wyjątkowo dla pszczół sprzyjających, jest w stanie pień jeden nanosić nadwyżki miodu 10 pudów (160 klgr.) a nawet więcej, co wystarczyłoby, na zwykłe potrzeby domowe pnia, conajmniej na 5 lat.

Tak więc hojną jest pomoc natury, wobec czego nie potrzebujemy powątpiewać, że podstawa, na której oparty jest nieskończony byt pszczół, jest tak pewna i silna, że już chyba silniejszą być nie może.

Trafiają się wprawdzie niekiedy lata, w których zbiory zapasów miodu wypadną stanowczo za ubogie, wobec czego potrzebne zapasy na zimowle w jakiejś części dopełnić wypadnie, co jest wprost znikome wobec lat pszczołom sprzyjających, kiedy nadwyżka zapasów miodu w ulach pokrywa wielokrotnie wyjątkowy niedobór w latach złych, który nigdy nie może przewyższać 1 puda (16 klgr.) gdy tymczasem nadwyżka zapasów w latach sprzyjających przewyższać może 10 p. (160 klgr.).

Wobec tego mamy pewność, że i w naszych czasach mogą pnie nietylko wiele miodu przynieść, ale nawet o wiele więcej, dlatego, że w czasach obecnych mamy gospodarkę udoskonaloną o czem dawniej ani mowy być nie mogło.

Dotychczasowa nauka pszczelnicza jakkolwiek poniekąd mylna, niedostateczna, lub wprost błędna, ma jednak tę wielką zasługę, że wypróbowała niezliczone mnóstwo sztucznych i spekulacyjnych pomysłów pszczelarskich, by wkońcu przekonać się, że przy pomocy tych pomysłów, do doskonałości w pszczelnictwie dojść niepodobna.

Zastanówmy się zresztą nad samym faktem, który jest niezaprzeczalny, że pszczoły żyły i istniały na świecie od niepamiętnych wieków; czyż możliwe byłoby to istnienie, gdyby oparte było jedynie na pomocy pszczelarzy?

Samo więc istnienie pszczół udowadnia nam najniezbiciej, że silna podstawa zapewniająca ich istnienie, w naturze się znajduje od niepamiętnych wieków i zawsze znajdować się będzie, co uwidocznia się nam w ten sposób, że pszczoły o wiele więcej produkują jak konsumują.

Przypuszczenie, że znaczne zmiany kulturalno-rolne wpływają na ukrócenie pożytku dla pszczół, jest zupełnie mylne, gdyż właśnie rośliny produkowane na uprawnej roli, tem obfitsze dają zbiory dla pszczół jak różne koniczyny czerwone, białe i żółte, niemniej esparceta, lucerna, wyka i t. p. a i na łąkach uprawianych, bezsprzecznie dorodniejsze kwiecie różnorodne jak to było możliwe na łąkach w dzikim stanie.

Wszystko więc w przyrodzie było i jest doskonałe i pszczołom sprzyjające, jak niemniej same pszczoły i naturalny ustrój ich życia skończenie jest doskonały, niedostawało tylko doskonałości w gospodarce pasiecznej. Gdy więc obecnie i gospodarkę naszą w pasiece udoskonalimy, to silne podstawy, na których oparte jest proste istnienie pszczół na świecie, okażą się nam w całej pełni.

Jeżeli wszystko to, co tutaj wskazane jako dobre, pomyślne, a nawet doskonałe, inaczej przedstawiało się dotychczas, toż chyba nie trudno pojąć dla czego tak było i być musiało. Jeżeli o prawdziwej wartości pszczół o naturalnym ustroju ich życia i porządku domu fałszywe miano pojęcie, jeżeli nie rozumiano prawdziwej istoty pszczeli, jeżeli nie dopuszczano pszczołom stać się tem, czem one w myśl prawa natury być muszą, ale usiłowano je koniecznie tem uczynić, czem one nigdy być nie mogą, bo w myśl prawa natury być nie powinny, to odpowiedź jasna: „jak kto dbał, tak też miał".

Wprawdzie na dbałości u pszczelarzy nigdy nie zbywało tylko nie zwracano jej we właściwym kierunku, nie zastanawiając się nad tem, że tam gdzie rządzi prawo natury, człowiek wtrącać się nie powinien.

By prawdziwie racjonalnie gospodarować w pasiece, trzeba umieć dokładnie rozróżnić: gdzie działalność pozostawić pszczołom, gdzie przyrodzie i wkońcu gdzie właściwe miejsce do działalności pszczelarza. Wierne

wskazówki ku temu zawarte są w tej nauce, bo to jest jej celem.

§ 23

O POŻYTKU PSZCZELIM

Czytając ustępy tej książki znajduje czytelnik niejednokrotnie wzmiankę o pożytku pszczelim, tutaj więc wytłómaczę co, jak i kiedy pod tym wyrazem rozumieć należy.

Pszczoły jako żyjące istoty potrzebują pokarmu aby żyć, a artykułów stanowiących ich pożywienie, muszą wyszukiwać sobie w przyrodzie; tam je znalazłszy zbierają i nie tylko żywią się nimi, lecz także znoszą je do domu, to jest do ula, gdzie składają na zapas, aby w ten sposób zapewnić sobie pożywienie na czas gdy w przyrodzie pożytek ustanie.

Obserwując bacznie ruch pojedyńczych pszczół, wylatujących z ula przekonujemy się, że wyleciawszy z ula, skierowują się natychmiast w pole, nieraz dość daleko po za pasieką leżące, tam dopiero wyszukawszy kwiatów zatrzymują się na nich, aby artykułów przydatnych im na pożywienie z niezwykłą skrzętnością, pilnością i dbałością nazbierać.

Takie wylatywanie pszczół w pole celem poszukiwania i zbierania tamże artykułów żywności, zowiemy w języku pszczelarskim „wylotem pszczół za pożytkiem", zaś w miarę tego, czy pszczoły mniejszą lub większą obfitość spożywczych artykułów w polu znajdują, nazywamy małym (słabym) lub wielkim (silnym) pożytkiem.

Już od pierwszego ciepłego dnia na wiosnę począwszy, aż do późnej jesieni, wylatują pszczoły zawsze tylko w tym celu, ażeby w polu coś znaleźć, uzbierać i do domu przynieść i nie zrażają się nigdy tem, gdy poszukiwania w dniu jednym były daremne, ale powtarzają poszukiwania w dniach następnych i t. d.

Zasadniczo ma się tutaj rzecz tak, że wcześnie na wiosnę, kiedy rozwój roślinności w przyrodzie jeszcze jest słaby, to i w pożytek dla pszczół również jest nikły. W miarę postępu czasu i podnoszenia się ciepłoty na dwo-

rze, wzmaga się rozwój roślin i ilość kwiecia przybywa; mówimy wtenczas: „pożytek dla pszczół wzmaga się".

Stosownie do tego jak wzmaga się ciepłota na dworze i potęguje się wegetacja roślinności, rosną też potrzeby domowe pszczół, gdyż z każdym dniem przybywa w ich gromie rodzinnem coraz to większa ilość czerwiu, który w miarę postępu jego rozwoju, wymaga coraz to więcej pożywienia.

Pożywienie owe przygotowują względnie sporządzają pszczoły z artykułów spożywczych uzbieranych w polu, oraz, o ile to konieczne, spotrzebowują w tym celu też artykuły spożywcze te, które mają w swych ulach w zapasie.

Obfitość pożytku w polu na wiosnę potęguje działalność pszczeli, lecz nie wstrzymuje tej działalności brak pożytku w tym czasie, o ile tylko dowolne zapasy produktów spożywczych mają pszczoły w ich ulach.

Obfitość pożytku w przyrodzie nawet w czasie lata nie zawsze jest jednakowa, gdyż zależne to jest nie tylko od ciepłej pogody i obfitości kwiecia, ale także od innych jeszcze działań atmosferycznych, od których mniej lub więcej pomyślność wegetacji roślinności jest zależną.

Niejednokrotnie już wcześnie na wiosnę okaże się pożytek w polu tak obfity, że każda pojedyńcza pszczoła powracająca z pola, jest objuczona nektarem i pyłkiem kwiatowym do tego stopnia, że z ciężarem zaledwie zdąża do domu; natomiast nieraz wśród lata, wobec całego morza kwiecia, oraz dosyć ciepłej pogody, powracają pszczoły z pola zupełnie lekkie, co dowodzi, że w polu wcale pożytku znaleźć nie mogły.

Baczna obserwacja ruchu pszczół, daje możliwość oceny pszczelarzowi na pierwszy rzut oka, czy i w jakim stopniu jest pożytek w polu, a z czasem już nawet sam ogólny stan pogody upewni go o stanie pożytku, choćby w pasiece wcale nie był i pszczół nie obserwował.

Co dotyczy warunków, od których obfitość pożytku pszczelego w polu jest zależną, musimy stanowczo z tem się pogodzić, że z naszej strony nic tutaj poradzić nie możemy i że wszelkie usiłowania pszczelarzy byłyby tutaj daremne.

Zasadniczo bowiem rzecz biorąc obfitość pożytku w polu nie wyłącznie od ilości miododajnych kwiatów, roślin, drzew i krzewów, ale także w wielkiej mierze, jak to już wyżej zaznaczone, od różnych działań atmosferycznych zależy i to tak dalece, że w latach niektórych będzie obfitość pożytku zadziwiająco wielka i trwa bezustannie, natomiast trafiają się lata, w których znowu stale brak pożytku, pasieka o własnych siłach utrzymać się nie może i musi bezwarunkowo otrzymać pomoc od pszczelarza.

Zaprzeczyć nie można, że są okolice jedne mniej drugie więcej w paszę dla pszczół bogate, lub że w jednej okolicy pasza dla pszczół bliżej w innej dalej oddalona, co też na wynik w zbiorach pszczół różnie oddziaływa.

Nie można też zaprzeczyć, że pszczelarze paszę dla pszczół znacznie poprawić czyli wzmocnić mogą, obsiewając grunta w pobliżu pasieki roślinami paszę dla bydła stanowiącemi, które nie tylko paszę dla bydła ale nadto zupełnie bez uszczerbku wartości własnej, dadzą obfitą paszę dla niestrudzonych pracownic pszczół.

Bobik, hreczka, wyka, koniczyna zwykła, biała, esparceta lucerna i rzepak, to są właśnie rośliny gospodarcze zarówno dla gospodarki rolnej jak i pasiek bardzo pożyteczne i we wszystkich okolicach się udają. Najczęściej jednakże tak jest, że pszczelarz posiadający pasiekę, roli własnej niema, albo mając roli nie wiele, zmuszony jest obsadzić lub obsiać ją takiemi plonami, które absolutnie żadnej paszy dla pszczół nie stanowią; wobec tego, jak też najczęściej w istocie bywa — musza ludzie, zajmujący się hodowlą pszczół, zadowolić się zwyczajną hojnością przyrody i na tej też podstawie pszczelnictwo oparte, istnieje od niepamiętnych wieków do teraz.

W latach dla pszczół sprzyjających, znajduje się pasza dla nich nie tylko w kwiatach, ale także na liściach drzew i krzewów, a nawet na różnorodnych chwastach i trawach, które słodycz miodową wydzielają; natomiast w latach chłodnych, wietrznych dżdżystych lub znowuż posusznych, nie pomoże całe morze kwiecia w pobliżu pasieki i do uli wciska się głód.

Najważniejszym dla pszczelarzy jest pożytek główny, który w różnych stronach i okolicach Europy wypa-

da w różnych miesiącach lata; bo gdy w jednej okolicy zawita silny pożytek już w końcu kwietnia i w maju to w drugiej w maju i czerwcu w innej znowu w czerwcu i lipcu to w ostatnich dopiero w lipcu i sierpniu, a czasem nawet we wrześniu — na wilgotnych polach wrzosem porosłych, jakich wiele jest w Niemczech.

W racjonalnej gospodarce pasiecznej nie ma i nie może być żadnych specjalnych zabiegów lub przygotowań się pszczelarza, do pożytku głównego, bo pnie w ciągu lata zawsze są w pełnym t. j. najwyższym rozwoju siły, jakiemi czyni je prawo natury, na to, by każdą chwilę trwającego pożytku mogły wykorzystać w całej pełni.

Jeżeli pożytek główny może wypaść w różnych okolicach w różnym czasie lata, to niema znowu nigdzie takiej okolicy, aby przed i po głównym pożytku nie było już pożytku wcale; zawsze i wszędzie znajdą się kwiaty lub rośliny miododajne, które pełna siła robocza pni wykorzysta niezawodnie.

Każdy starszy pszczelarz już jako praktyczniejszy i doświadczeńszy zna dokładnie czas głównego pożytku w jego okolicy, niemniej pozna łatwo i oceni stopień obfitości tegoż także w innym czasie; natomiast pszczelarze młodzi jeszcze niedoświadczeni niechaj postarają się opanować tę wiedzę koniecznie, aby nie wnioskował o obfitości pożytku wówczas, kiedy pasiece rzeczywiście zagraża głód.

Często bywa tak, że wegetacja roślinności jest już w wysokim stopniu rozwoju, kwiecia różnorodnego wbród, a nawet rozwój siły roboczej pszczeli już niemal olbrzymi, a jednak pszczoły idą w pole stosunkowo słabo, choć na dworze zresztą ciepła lub nawet upalna panuje pogoda.

Dlaczego to tak się dzieje — spyta niejeden i po czem to poznać?

Otóż rzecz ma się następująco. Zaraz z początkiem wiosny rozpoczyna się zwykły wiosenny pożytek, kiedy to kwitną różnorodne drzewa leśne niemniej wierzby, łozy, łotacze, agrest, porzeczki, wiśnie, czereśnie, grusze, śliwy, jabłonie następnie żółta akacja i biała i na tem

możnaby rzec kończy się zwyczajnie pożytek wiosenny zupełnie.

Po skończeniu się tego pożytku wiosennego następuje zazwyczaj przerwa, dlatego, że kwiaty wiosenne już okwitły, ale kwiaty letnie jeszcze rozkwitu nie rozpoczynają, bo te kwitną dopiero w lecie jak: lipa, kruszyna, gorczyca, różne konicze, wyka, esparceta, lucerna hreczka i t. p.

Taka przerwa, kiedy z powodu braku kwiecia miododajnego pszczoły wcale pożytku nie mają, trwa w różnych okolicach różnie, bo od jednego do czterech tygodni, poczem dopiero główny pożytek się rozpoczyna, kiedy to w dniach kilku napełniają pszczoły wszystkie plastry w ulach miodem.

Lecz i wtedy obfity pożytek trwa tak długo, dopóki sprzyjają temu działania atmosferyczne; gdy powietrze ciepłe, ciche i łagodne, lub powiew wiatru zaledwie dostrzegalny, ze strony: zachodniej, zachodnio-południowej, południowej lub południowo-wschodniej. Wiatr południowo-zachodni ponieważ zawsze jest nieco wilgotnawy, nie przeszkadza pożytkowi, wiatr z wszystkich innych stron świata niszczy pożytek dlatego, że ze strony południa nadmiernie suszy, zaś od północy bezwarunkowo zawsze powietrze oziębia.

Porównywując ciepłotę panującą i kierunek, niemniej stopień szybkości czyli siły wiatru, może pszczelarz w każdej danej chwili ocenić, czy jest lub niema pożytku.

Pożytek pszczeli możnaby z reguły oznaczyć trzema okresami to jest: **pożytek wiosenny,** który z reguły nawet przy sprzyjającej pogodzie zawsze jest nieznaczny, bo zaledwie na pokrycie potrzeb domowych pszczelarza wystarcza, **pożytek główny,** letni w czasie trwania którego gromadzą pszczoły wielkie zapasy miodu do swych uli i w końcu **pożytek schyłkowy** przy końcu lata, się przedłużający, kiedy to do zapasów w ulach zazwyczaj bardzo mało miodu przybywa, a jedynie na zwykłe potrzeby codzienne pnia wystarcza.

O ile w jakiejś pewnej okolicy miejsce dla pasieki odpowiednie, nie koniecznie musi tam napotykać się wiele miododajnych roślin, drzew, krzewów i t. p. lecz sam

fakt istnienia tamże pasiek, dostatecznie udowadnia, że może być tam pszczelnictwo napewno z korzyścią kultywowane.

Długoletnia obserwacja i doświadczenie przekonały mię, że jakkolwiek wszędzie gdzie ludzie mieszkają, również i pszczelnictwo tam istnieć może, to jednak wątpliwości nie podlega, że niektóre okolice szczególniej są dla hodowli pszczół sprzyjające.

Już to widocznie przypadek chciał, że w ciągu mego życia zmuszony byłem zmieniać mój pobyt kilkanaście razy, przenosiłem, względnie przewoziłem również ze sobą pszczoły i często też w zupełnie odmienne strony. Miałem okolice, gdzie główny pożytek dla pszczół dawały przeważnie lipy, w drugiej okolicy przeważnie łąki, w trzeciej przeważnie hreczki, jeszcze w innej przeważnie jodły i świerki (w galicyjskich karpatach), zresztą były i takie okolice, gdzie niemożebne było określić dokładnie z czego główny pożytek pochodził, pewne tylko, że taki pożytek był, bo nietylko zapasy dostateczne dla siebie, niemniej też i nadwyżkę miodu dla mnie pszczoły do swych uli nagromadzały.

Główny pożytek z lip przypadał zwyczajnie w początkach lipca, zaś z jodeł i świerków przy końcu lipca i przedłużał się do połowy sierpnia lub nieco dłużej, gdy w tym czasie pogoda sprzyjała, nanosiły pszczoły bardzo wiele miodu, lecz gdy właśnie w tym czasie pogoda trwała niesprzyjająca, to miodu było mało, mimo to, że lato zresztą było ciepłe.

Wobec tego pewniejsze są okolice, gdzie wszystkiego co miododajne, jest po trochu, bo tam nie jedno to drugie dopisze i pszczoły zawsze na swoje wyjdą i pszczelarzowi stosowną korzyść przysporzą.

Stanowczy niedobór w pasiece, to znaczy, że nietylko żadnej nadwyżki pnie miodu nie dadzą, ale nadto jeszcze zapasy potrzebne pszczołom na czas zimowli po trochu uzupełnić przypadnie, może trafić się tylko w latach niezwykle dżdżystych, chłodnych i stale niemal wietrznych, jakie na szczęście trafiają się bardzo rzadko.

Natomiast bywają lata, że na każdy pojedyńczy pień pszczół, około 100 klg. (5 i pół puda) przeciętnie a nawet więcej miodu nadwyżki wypadnie.

Wiem bardzo dobrze, że tak wysoki zysk z pasieki dotychczas wcale nie był znany, ale też wskazuję tutaj dokładnie przyczyny dlaczego tak być nie mogło.

Pszczelarze nauczyciele, nie mogąc zorjentować się, gdzie należałoby szukać przyczyny niepowodzenia w pszczelnictwie — bo o istnieniu takiej przyczyny tu i owdzie same pszczoły przekonywujące oznaki wskazywały — a opierając się na nieomylności ich nauki, poczęli snuć i w pismach pszczelniczych głosić różne utopijne marzenia, jakoby przez odświeżanie krwi u pszczół uszlachetnienie ich było możliwe, aż do tego stopnia, by przeistoczyć ich rzekomo za krótkie języczki na dłuższe, by mogły dostawać się do nektaru także w kielichach tych kwiatów, do których obecnie tylko trzmiele dostawać się mogą i t. p. Ale mając przy nowej, przezemnie ugruntowanej metodzie gospodarczej pszczołami, sposobność poznania gruntownego naturalnej istoty pszczół, przekonają się, że takie utopijne marzenia są nietylko niedorzeczne i śmieszne, ale nadto zupełnie nieuzasadnione. Pszczoły jak od niepamiętnych czasów były, są dziś i pozostaną, jako dzieło Wszechstwórcy, na zawsze doskonałością skończoną, natomiast rozum ludzki jest bezwarunkowo za mały, by je na lepsze przeistoczyć był w stanie.

§ 24.

ZWYCZAJNA ŚMIERTELNOŚĆ PSZCZÓŁ.

Pszczoły jakkolwiek słabiutkie muszki, skazane są prawem natury na taki los życia, że własną swoją pracą i zapobiegliwością zapewniać sobie muszą byt i istnienie.

Wobec wysokich uzdolnień jakiemi z natury są obdarzone, nie przychodzi im trudno obowiązkom tym podołać, tem bardziej, że przyroda w hojnej obfitości dostarcza im tego wszystkiego, co do pomyślności ich istnienia jest potrzebne.

Muszą jednak te słabe pszczoły bezustannie pracować, z uli wylatywać nieraz daleko w pole, tam produkty potrzebne im do życia wyszukiwać, żywić się niemi, zbierać i do ich domu do uli znosić i do zapasów składać, by miały czem odżywiać się także wtedy, gdy w polu

nic by znaleźć nie mogły, lub nawet wylatywać tamże jest niemożebne.

Podczas takich wylotów w pole, napotykają pszczoły bezustannie na różnych wrogów, jak wiele owadów silniejszych, z któremi walczyć zmuszone, nie zawsze zwycięsko wychodzą. Czyhają na pszczoły również różne płazy, niemniej różne ptactwo muchami się żywiące. Niszczy je nieraz niespodziana burza ulewna lub grad i t. p. Wobec tego wszystkiego możemy śmiało przyjąć za pewne, że w czasie lata wszystkie pszczoły giną śmiercią niespodzianą i nie dożyją starości, by zginąć śmiercią naturalną.

O ile dotychczas sprawdzić zdołano, giną pszczoły w ciągu lata taką niespodziewaną śmiercią tak, że w ciągu 6 — 8 tygodni, całe generacje pszczół zupełnie giną, zaś dalsze przedłużanie istnienia pszczeli, jako całości, tylko przez bezustanne wymnażanie się pszczół młodych, jako nowych generacji jest umożliwione.

Takie już jest prawo naturalnego ustroju życia pszczół, bo widocznie innem być nie może; lecz jakże wzniosłem jest to życie, gdy zważymy, że w czasie krótkiego jego trwania, giną pszczoły zawsze w chwili dokonywania swej pracy, poświęconej dla dobra rodzinnej całości, a nigdy dla siebie. Wszystkie bowiem pszczoły, które wśród lata niezmordowanie pracują, wyginą do zimy niezawodnie, zaś zapasy żywności nagromadzone przez nie w ulach, zupełnie nowsza generacja pszczół spożywa.

Wobec tak krótkotrwałego życia pszczół całości ich rodzinne tylko dlatego bezustannie istnieć mogą, że ubytek osobników w ich całościach, uzupełnia się w ciągu lata również bezustannie, jak bezustannie trwa zwyczajna śmiertelność tychże.

Ród pszczeli wzbudza w nas współczucie, gdyż skazany srogiemi prawami natury na bardzo zresztą krótkie życie, musi je w stałej niezmordowanej pracy spędzać, nie mogąc nadto nigdy z owoców swej ciężkiej pracy korzystać.

Zdawałoby się nam w końcu, że życie pszczół jest prawie bezcelowe, bo jakiż cel w tem, by urodzić się, ca-

ły żywot nad wyraz krótki spędzić na bezustannej ciężkiej pracy i wreszcie nie korzystać z tejże lecz zginąć.

A jednak tak nie jest, bo zastanowiwszy się głębiej, znajdziemy niezawodnie cel życia pszczół, a nawet cel wysoce wzniosły i szlachetny, znamionujący bezgraniczne poświęcenie swojego ja, dla dobra ogółu.

Zresztą nie trudno nam zrozumieć, że pszczoły żyjąc pilną swą pracą podtrzymują i przedłużają istnienie rodu pszczelego, spełniają tem niezgłębioną wolę Wszechstwórcy, podobnie, jak to czyni ludzkość.

„Życie pszczół, nasuwa nam myśli, których milczeniem zbywać nie powinniśmy, mając pewność, że zaszkodzić przez wysłowienie ich, nie możemy nikomu".

Już dotychczas wielu ludzi zainteresowało życie pszczół, jakkolwiek ze względu na ich stanowisko społeczne i naukowe, pszczelnictwem jako zawodem, zająć się nie było u nich ani woli, ani możliwości.

Prawdopodobnie więc poszukiwali oni u pszczół i w ustroju ich życia, klucza do rozwiązania zagadkowych swych myśli, jakie im dzieje ludzkości nasuwały, do których rozwiązania dotychczas nie było pewnego sposobu.

Dziś mają sposobność poznania szczegółów naturalnego ustroju życia pszczół o wiele dokładniej jak to było możliwe dotychczas, to też szukajcie a znajdziecie, a jakkolwiek znaleźć tam możecie tylko to, co tam w istocie jest to i tego będzie wiele.

Przedewszystkiem jest w życiu pszczół wiele objawów podobnych, jakie również w życiu ludzkości obserwujemy; głównie zaś to, że jak pomyślność istnienia pszczeli tak i pomyślność bytu ludzkości, zależną jest od własnego ich starania i pracy.

„Pszczoła wymnaża się w czasie trzech tygodni i w tym czasie wykształcają się wszystkie jej organa cielesne i uzdolnienia intelektualne, tak, że przychodząc na świat, już zupełnie jest uzdolnioną do wykonywania wszystkich czynności jakich od niej życie wymaga. Do pełnej dojrzałości pozostaje jeszcze przez kilka dni w ulu, poczem rozpocznie pełną właściwą jej działalność, jaka uwydatnia się w bezustannej jej pracy".

„Ponieważ żyje latem przeciętnie około 7 — 8 tygodni, to w porównaniu dwukrotnie tyle czasu pracuje ile wymaga jej wychowanie".

„Pszczoły pracują bezustannie w ciągu lata, by zabezpieczyć sobie byt w zimie; czyż nie tak czynią ludzie?"

„Kiedy pszczoła stanie się niezdolną do pracy, wówczas też kończy się jej życie; tak samo i człowiek, utraciwszy zdolność do pracy przestaje żyć, bowiem choruje i umiera.

„W samym trybie życia zachodzi jednak znaczna różnica i tu podziwu jest godne, dlaczego człowiek ówczesny nie pojmuje doniosłości wielu własnych czynów, władając rozumem, a respektuje je pszczoła, kierowana jedynie instynktem?!"

„Pszczoły pracują bezustannie i jak długo tylko to możebne; spoczywają, gdy praca jest niemożliwa. Wieleż ludzi czyni i myśli inaczej?"

„Pszczoły odżywiają się tyle tylko, aby żyć; natomiast wielu ludzi pojmuje, że po to żyje, aby tylko jeść i pić."

„Pszczoły wykonywują bezwarunkowo wszystkie czynności jakich ich życie i porządek domu wymaga; człowiek utraciwszy przypadkowo obrany swój zawód, już jest częstokroć bezradnym i raczej na nędzną dolę się narazi, a do pracy się nie weźmie, twierdząc, że do niej nie jest zdolny".

„Wychowanie następnego pokolenia i danie mu możności dalszego bytowania, spełniają pszczoły zawsze z taką skrupulatnością i starannością, jaką pochlubić się może tylko mała ilość ludzi; bowiem ci w ogólności zaledwie niedostatecznie ten obowiązek życia spełniają".

„Nikt niema słusznej racji wymawiać się, że nie spełnił obowiązku życia bo nie mógł; wszakże żył? to też życiem swem mógł spełnić swój obowiązek tak, jak spełnia go pszczoła swem życiem".

„Jeżeli pszczoła żyjąc, działa instynktownie a wszystko co dokonuje jest zawsze tylko dobre, bo dla zapewnienia pomyślności bytu rodu pszczelego odpowiednie, dlaczegoż nie mógłby człowiek, żyjąc, dokonywać dzieł

również tylko dobrych i dla ludzkości pożytecznych, wszakże ma na to rozum?!"

„Pszczoły są najżywsze, najweselsze, a tem samem niezawodnie najszczęśliwsze w czasie głównego pożytku, kiedy najcięższą dokonywują pracę; niechże człowiek zastanowi się, czy czuje się również najweselszym i najszczęśliwszym wówczas, kiedy przy spokoju sumienia uczciwie pracuje?"

„W ciągu bardzo krótkiego żywota spełnia pszczoła zawsze dzieło swego przeznaczenia, gdy tymczasem człowiek tylko rzadko który ten obowiązek spełnia, a to dlatego, że nie żyje jak powinien."

„Dla ludzkości, dążącej do udoskonalenia się mogą jako wzór posłużyć pszczoły."

„Gdy ludzkość pozna to życie, jakiem żyją pszczoły i zastosuje swój żywot do tegoż trybu życia, będzie u szczytu doskonałości niezawodnie."

„Pojmując więc życie pszczół takiem jakie ono jest, nie mamy racji lekceważyć je, gdyż jest ono pod wielu względami zdolne posłużyć za wzór nawet ludzkości."

„Ludzkość naśladując pszczoły sięgałaby może w udoskonaleniu się szczytu pożądanej doskonałości; gdy tymczasem pszczoły naśladując zwykły tryb życia ludzi, byłyby z pewnością już dawno istnieć przestały".

W zwyczajnej śmiertelności pszczół, znajdziemy jako racjonalni pszczelarze jeszcze jeden dowód zapewnienia nieskończonego bytu pszczeli, a mianowicie, że zwyczajna śmiertelność usuwa bezustannie starsze i żmudną pracą zużyte pszczoły, które stopniowo zastępuje nowowymnażana generacja jako nowa ich robocza siła.

Bo tylko taka siła zdolna jest do bezustannej sprężystej i pełnej działalności, jakiej pomyślność istnienia **pszczeli** wymaga.

Zwyczajna śmiertelność pszczół, równocześnie z redukcją w składaniu jajeczek przez matkę w drugiej połowie lata wskazuje nam jasno kiedy i jak redukuje się zbyteczna siła robocza pszczeli.

Tak chce i tak kieruje prawo natury, bo tak być musi i jest dobrze. Natomiast wszelkie dotychczas praktykowane spekulacyjne sposoby pszczelarzy, wskazujące

ograniczanie rozwoju siły pszczeli wśród lata, były i nieludzkie i bezwarunkowo złe, nawet wtedy, gdy zalecali je najsławniejsi mistrze pszczelnictwa.

Prawa natury tylko są nieomylne, czego dowodem jest fakt, że przez zwykłą śmiertelność pszczół odnawia się odpowiednio siła robocza pszczeli, a w ten sposób nawet konieczne złe, wychodzi na korzyść pomyślności istnienia pszczeli jako całości organicznych, gdzie wszystko zbyteczne lub nieodpowiednie, bezustannie samo się usuwa.

§ 25

ODNAWIANIE MATEK U PSZCZELI.

Mimo zwyczajnej śmiertelności pszczół, istniejącej bezustannie u pszczeli, odbywa się istnienie pszczeli zawsze normalnie, to jest, że rozwój siły roboczej u nich w pierwszej połowie lata potęguje się, dochodzi do najwyższych prawem natury określonych granic, po czem znowuż się redukuje, tak, że na zimę zostaje tylko taka siła pszczół, jaka była o tym czasie w roku zeszłym.

Tak więc widzimy, że stan siły roboczej reguluje się nie tyle zwykłą śmiertelnością pszczół ile raczej działalnością matki pszczela.

Ale by działalność matki była odpowiednia to jest by stan siły roboczej pszczela znajdował się w każdej porze roku w stosownym stanie kompletu, musi ta matka być zupełnie zdrową i do pełnej działalności swego przeznaczenia zdolną.

Matka jako żyjąca istota będąc zdrową i do działalności najzupełniej zdolną z czasem traci siłę i uzdolnienie, bądźto wskutek zużycia się dłuższego, czyli starości, bądź też słabnie jej siła pierwotna także z innej przyczyny życiowej, podobnie, jak to bywa u ludzi, gdzie słabną i umierają nie wyłącznie tylko starcy.

Osłabienie matki uwydatnia się namacalnie w jej działalności, która nie tylko bywa słabą i matka składa jajeczek mało, lub składa jajeczka, pomiędzy któremi, choć w komórkach plastra pszczelnego, będzie wiele ja-

jeczek niezapłodnionych i z takich mogą wymnożyć się tylko trutnie.

Słaba lub nieprawidłowa działalność matki powoduje powolny upadek pszczela, co pszczoły spostrzegłszy, postarają się zapobiec, bo poczynią odpowiednie przygotowania i wymnożą sobie matkę młodą.

Przygotowanie to polega na tem, że pszczoły pobudują specjalne komórki, mateczníkami zwane, do których stara matka złoży jajeczka i z tych w dalszym procesie rozwoju wymnożą się młode matki, jakkolwiek stara słaba matka pszczela jeszcze pozostaje przy życiu.

Gdy pierwsza z młodych matek już się urodzi i pszczoły przekonają się, że jest zdrowa, wówczas resztę mateczników nawet z matkami bezzwłocznie poniszczą. Pozostała zaś młoda matka przy nadarzającej się sposobności (łagodnej ciepłej pogodzie) odbędzie wylot, spotka się z trutniem, który dokona dopełniającego jej zapłodnienia, poczem rozpocznie funkcję swego przeznaczenia, to jest składa jajeczka i pszczel przedłuża już dalsze swoje istnienie prawidłowo.

W taki więc sposób radzą sobie pszczoły, by istnienie rodzinnej ich całości nie ustało, co też w języku pszczelarskim nazywamy „odnowieniem matki".

Takie odnowienie matki odbywa się u pszczeli tak niespostrzeżenie, że w racjonalnej gospodarce pasiecznej żadna zmiana w działalności pszczela sie nie okaże. Po wymnożeniu, zapłodnieniu się i rozpoczeciu działalności młodej matki, pozostaje matka stara w ulu, czasem wyzdrowieje i normalną działalność w ulu dokonuje równocześnie z matką młodą t. j. jej córką; pnie takie wzmagają się nieraz do kolosalnej siły, lecz ten stan ich, w ulach nowego ustroju, nigdy ujemnych skutków w ich miodności nie powoduje; owszem, im więcej roboczych pszczół, tem więcej one miodu nanoszą, bo nic im w tem nie przeszkadza.

Przy odnowieniu matki może zajść jeszcze ten wypadek, że pień dotyczący się wyroi, to jest wypuści rój, kiedy to jakaś pewna część pszczół oddzieli się od całości rodzinnej, opuści z matką macierzysty ul w tym celu,

by osiedlić się osobno i tam urządziwszy sobie pomieszkanie, przedłużać dalsze swe istnienie.

Pnie odnawiające matkę wydają roje w tych wypadkach, gdy matka stara czy słaba, jeszcze przed urodzeniem się matek młodych zginie.

Wówczas młode matki, których zawsze w takich razach wymnaża się więcej, pszczoły nie niszczą, tak jakby niepewne były, którą z nich na matkę pnia obrać by należało, wobec czego zazwyczaj matki same pomiędzy sobą sprawę następstwa załatwić muszą, w czem częściowo także i pszczoły udział biorą.

Wywiązuje się więc walka wyborcza, która kończy się tem, że jakaś część pszczół obrawszy jedną matkę za swoją, opuszcza macierzysty ul, gdzie druga część pszczół z obraną swoją matką pozostaje i wtenczas walka już ustaje.

W ulach małych o szczupłych obszarach, w których z powodu braku wentylacji powietrze należycie odświeżać się nie może, co pszczołom w zdrowotności dokucza, lub gdy pszczelarz swojemi niepotrzebnemi manipulacjami im dokucza, zmuszone są szukać ratunku i dlatego też przy odnowieniu matki zawsze się roją. Pszczelarze zaś nie rozumiejąc dostatecznie właściwego powodu takiej rójki, zwykli nazywać ją „rójką naturalną".

W ulach obszernych, gdzie nietylko odpowiednia dowolność miejsca, ale przy odpowiedniej wentylacji też dowolność świeżego powietrza nie szwankuje, szczególnie zaś gdy pszczelarz racjonalnie gospodarując, w ulach nie gmera i porządku domu pszczół nie rujnuje, rójka nawet w razie odnowienia matki będzie rzadkością.

W racjonalnej gospodarce tylko w rzadkich wypadkach zajść może potrzeba odnowienia matki, co uskutecznić musi pszczelarz, ale o tem będzie mowa w części praktycznej niniejszej nauki, dlatego to tutaj pomijam, jako przedmiot do części teoretycznej nie należący.

Mogą jeszcze wydarzyć się wypadki, że matka stara zasłabłszy w niedługim czasie też zginie a do mateczników jajeczek nie złożyła, bo już nie była w stanie. W takim razie zakładają pszczoły mateczniki nad czerwiem w komórkach pszczelich, do czego obierają zazwyczaj

robaczki 1 — 3 dniowe, co udowadnia fakt, że młoda matka w takich razach rodzi się już w dniu 10 i w dniu 11 daje znak o sobie przeciągłem śpiewaniem twi — twi — twi — twi.

Z jajeczek a nawet czerwiu pszczelego może wymnożyć się matka dlatego, że jajeczka te tak samo są zapłodnione, jak składane umyślnie na matkę.

§ 26

JAK NALEŻY TRAKTOWAĆ TRUTNIE

Trutnie są latem potrzebne w pasiece, by w razie potrzeby mogły dokonać uzupełniającego zapłodnienia młodych matek.

Jakkolwiek do dokonania uzupełniającego zapłodnienia matki potrzebny jest tylko jeden truteń to instynkt zachowawczy zniewala pszczoły do tego, że wymnażają one trutnie w ilości sięgającej kilku tysięcy.

Objaw ten tłumaczy się troskliwością natury, która pragnie ułatwić matce spotkanie się w czasie oblotu z trutniem, co w samej rzeczy tem łatwiejsze jest, im więcej jest trutni.

Dopełniające zapłodnienie może matka odbyć z trutniem nie tylko z własnego jej ula, lecz z każdego innego ula w pasiece, a nawet z trutniem pochodzącym z sąsiedniej cudzej pasieki.

Dlatego też potrzebie tej stanie się zadość, jeżeli trutnie będą w pasiece i gdy będzie ich więcej.

Troska pszczelarza o to zupełnie zbyteczna, bo pszczoły zawsze znajdą sposób, by wymnożyć sobie pewną ilość trutni w ich gnieździe, nawet wtedy, gdy w lecie ani jednego plastra w trutową woszczyną w ich ulu nie będzie. Wyszukują one zawsze w ulu kącik wolny, gdzie pobudują trutowe komórki i tam wymnożą sobie trutnie niezawodnie.

Gdy w ulu plastrów trutowych wcale niema, nie mogą też pszczoły wymnożyć wiele trutni, to rzecz pewna, ale gdy każdy pień wymnoży ich tylko sto, to w całej

pasiece, liczącej sto pni, będzie ogólna ilość trutów conajmniej dziesięć tysięcy.

Tak więc widzimy, że pełne przestrzeganie racjonalności gospodarki pasiecznej, do czego należy zasadnicza reguła, by plastrów trutowych nigdy w ulach nie cierpieć, za przeciwne prawu natury uważać nie można, jak również nic nie ukróca tutaj rzeczywistej naturalnej potrzeby pszczeli.

Wymnażanie trutni dokonuje się u pszczół, nie z koniecznej potrzeby, a zazwyczaj dla tego ,że w ciągu lata taka potrzeba zajść może, na jaką też ewentualność muszą się pszczoły już z góry przygotować. W razie rzeczywistej potrzeby trutni, natychmiastowe ich wymnożenie nie jest możliwe, gdyż trutnie potrzebują do wymnożenia się i dojrzałości około 30 dni czasu, a tak długo matka młoda, która wykształca się już najdalej w 17 dniach, na trutnia oczekiwać nie może.

Z wielkiej ilości wymnażanych w lecie trutni, tylko jeden z pomiędzy tysięcy, zaszczyt zapłodnienia matki osiąga, poczem natychmiast ginie. Reszta trutni walęsa się po pasiece zupełnie bezcelowo, bo oprócz tego, że wiele miodu na wyżywienie się spotrzebują, do żadnej działalności, po za ich przeznaczeniem nie są zdolne.

Cierpią je więc pszczoły w swych ulach w ciągu lata, bo zajęte bezustanną pracą zbiorów miodu, nie mają nawet czasu zwracać na nich uwagi. Gdy jednakże pożytek w polu ustaje i pszczoły czują się swobodniejsze w domu, to pierwszą ich czynnością jest, odpędzać trutnie od zapasów miodu, aby go nie zjadały. W ten sposób morzą je głodem do tego stopnia, że w końcu muszą wyginąć. Zdanie zaś pszczelarzy, jakby pszczoły mordowały czyli zabijały trutnie, jest wymysłem. Wyprowadzają one tylko, czyli wyrzucają trutnie z ula, gdy z ich natrętnością nie mogą dać sobie rady, lub wyrzucają trupy trutni zagłodzonych już na śmierć w ulu.

Pozostawienie pszczołom dowolności w tem, by budowały plastry trutowe i wymnażały w tychże następnie kolosalną ilość trutni, nigdy usprawiedliwionem być nie może i nie powinno, gdyż wielka żarłoczność tychże jest w stanie zniszczyć bardzo wiele miodu, co jako zupełnie

bezcelowe w racjonalnej gospodarce pasiecznej nie pożądane i cierpiane być nie może.

Dlatego też by stanowczo i skutecznie wymnażaniu się trutni w ulach zapobiec, proponuje metoda niniejsza środek jako najwłaściwszy ten, ażeby obszar gniazda pszczeli zaopatrywać zawsze gotowymi czysto pszczelemi plastrami, a ponadto *żadnej* budowy plastrów w obszarze gniazda nie dopuszczać.

Szczegółowe objaśnienia w tej mierze, znajdzie czytelnik w części praktycznej tej nauki i tam je też pozna dokładnie.

Uniemożliwienie wymnażania w dowolnej ilości trutni, naturalnej pełnej działalności pszczeli ani utrudnia ani w niczem nie zmienia.

§ 27

CO TO JEST RÓJKA PSZCZÓŁ?

O rojeniu się pszczół, istnieje w nauce dotychczasowej zupełnie niewłaściwe pojęcie.

Najpierw że rójka jest jako naturalny życiowy obowiązek pszczół, oparty na dewizie Wszechstwórcy: „rozmnażajcie się", to też pszczoły roją się i rozmnażają.

Z drugiej znowu strony jest wielu pszczelarzy, którzy silną rójkę w pasiece uważają jako pomyślny wynik gospodarki w tejże.

A jednak jest znowu wielu pszczelarzy takich, dla których rójka nie jest pożądaną; szczególniej dla tych, którzy liczebnie już zupełnie się zadowolić pragną tym stanem pasieki, jaki osiągnęli, a następnie już tylko dochód w miodzie chcieliby mieć zapewniony.

Najwięcej jednakże sądzą pszczelarze, że rójka jest dobra rzecz w pasiece, tylko radzą, by nadmiernej rójki nie dopuszczać i t. d.

Są w końcu jeszcze i tacy pszczelarze, którzy, będąc zdania, że z dotychczasową nauką są już u szczytu doskonałości, i ci radzą, że pszczelarz nie powinien czekać na rójkę tak zwaną naturalną, ale skoro tylko pnie znajdują się w dostatecznym stopniu rozwoju siły, rozdzie-

lać je (ablegrować) i w sposób sztuczny tworzyć nowe osady pszczół w dowolnym czasie, bo to najracjonalniejsze i najmądrzejsze, co nauką dotychczasową osiągnięto.

Tak myślą i czynią pszczelarze.

Przychodzi teraz rozejrzeć się w tem, co mówi tutaj prawo natury, niemniej poznać i zrozumieć to, co mówi rzeczywistość:

Prawo natury mówi: Wszystkie objawy spostrzegane u pszczół, które pomyślności ich bytu i istnienia sprzyjają, są dobre; wszystkie zaś inne, które temu nie sprzyjają są złe, bo wcześniej czy później, doprowadziłyby ród pszczeli do upadku.

Rozważyć nam więc wypada, do której kategorji zaliczyć mamy rójkę, tak zwaną „naturalną“ do czego posłużą nam następujące zagadnienia:

1) Pszczoły rojąc się, rozdzielają ich całość rodzinną na dwie lub więcej części. Czy te pojedyńcze części jako słabsze o wiele jak była ich całość nierozdzielna, są w stanie zapewnić pomyślny byt i istnienie rodu pszczelego?

2) Co byłoby dotychczas z pszczelnictwem, gdyby pszczele wyrajały się powodowane ku temu naturalnym ich obowiązkiem życia, a pszczelarz nigdyby im nie dopomógł?

3) Co byłoby z pszczelnictwem dotychczas, gdyby wszystkie roje, jako nowe osady pszczół, jak i pnie zrojone, zawsze i napewno się obrabiały, t. j. na zimowlę odpowiednio zabezpieczyły?

Odpowiedź na pytanie 1 i 2 musi brzmieć, że pszczelnictwo musiałoby dotychczas upaść zupełnie; na pytanie 3, że nastąpiłoby już dawno przeludnienie (hiperprodukcja) wobec której ród pszczeli musiałby upaść.

Rzeczywistość, jaką niejednokrotnie przy bacznej obserwacji działalności pszczeli poznajemy, przekonuje nas, że pnie niekoniecznie chętnie się wyrajają, niekiedy wcale się nie chcą roić; lecz takie jako pnie silne nigdy pomocy pszczelarza nie potrzebują, bo istnienie ich bez obcej pomocy najzupełniej jest pomyślne.

Dalej jeszcze znaną nam jest rzeczywistość, że pszczoły żyły i istniały całe wieki bez pomocy ludzkiej, co upewnia nas niezbicie, że podstawy zapewniające ich

byt i istnienie, są bezwarunkowo silniejsze i głębsze, niż je pojmowała nauka dotychczasowa.

Rójka pszczół która jak wyżej objaśniono pomyślnemu bytowi i istnieniu ich zagraża do owych podstaw naturalnych absolutnie zaliczoną być nie może.

W czasie kilku dziesiątków lat mojej gospodarki pszczołami, miałem wiele a nawet bardzo wiele z rojami do czynienia. Sąd mój o rójce pszczół bywał różny. W końcu jednak przyszedłem do przekonania, że rójka pszczół jest to konieczne zło, któremu skutecznie zapobiec bardzo jest trudno.

Spokoju jednakże nie mogłem znaleźć, gdyż nasuwały mi się bezustannie domysły, że rójka pszczół jest także dla nich samych wielce szkodliwa i jako taka do normalnego istnienia i działalności pszczeli jako całości należeć nie może.

Baczna obserwacja trybu życia pszczół przekonała mnie, że chcąc poznać i zrozumieć prawo natury, nie należy go niczem gwałcić, to też pozostawiłem rójkę zupełnie w spokoju.

Sama rójka w swojej istocie nie byłaby tak straszną, jeżeli zważymy, że roje, nowoosadzone w próżne ule, bardzo rychło budują plastry, jak i wogóle podejmują działalność tak silną, jakiej u pni starych, chociaż kilkakrotnie silniejszych zauważyć nie można.

Dlatego też, pozostawiając samą rójkę w spokoju, zwróciłem moją uwagę na stagnację pni, które próżnowały w czasie najlepszego pożytku w polu, a co dotychczasowa nauka pszczelnicza nazywała: „przygotowaniem się do rójki".

Tutaj przecież widocznem było, że pszczoły robocze silnych pni próżnowały, które z przygotowaniami pnia do rójki wszakże nic nie miały do czynienia, to jedno; drugie zaś pytanie wynikające z pierwszego, nasuwało się samo: dlaczego właśnie ta sama siła robocza pszczół w ulu macierzystym próżnując, wyrojona i osadzona w ulu próżnym, natychmiast nadzwyczaj silną podejmuje działalność?

Mając pewność, że pszczół nie można do działalności zmusić, tem mniej mogłem uwierzyć, że sama próżnia

ula zmusza je do silnej działalności, natomiast wiedziałem bardzo dobrze, że pszczoły podejmują zawsze z całą siłą pracę, skoro tylko mają ku temu odpowiednią sposobność czyli możliwość.

W danym razie, jedynie odmienność sytuacji życiowej u pszczół, jaka zachodzi w ulu macierzystym pełnym a w próżnym, wydała mi się jako miarodajna, co na doświadczeniu sprawdziłem w całej pełni w sposób następujący:

Skonstruowałem na poczekaniu prowizoryczny ul, bacząc na to, ażeby był dostatecznie obszerny i przewiewny. Do tak skonstruowanego ula przeniosłem pień silny, który właśnie już zdradzał początek stagnacji.

Pień ten przeniesiony został do nowego ula w całości, to jest z całem jego gniazdem zapasami i pszczołami, wobec czego zmieniła się tylko jego sytuacja życiowa o tyle, że w nowym ulu miał dowolność miejsca i przystosownej wentylacji dowolność świeżego powietrza.

Przez pierwszą noc pień ten uporządkował się w nowym ulu i nazajutrz rozpoczął najsilniejszą działalność, tak, jakby to był silny świeżo osadzony rój.

Ponowiwszy doświadczenie z kilkoma dalszymi pniami osiągałem zawsze ten sam rezultat.

W ten sposób zrobiłem pierwszy krok na drodze wiodącej do mego wynalazku, który jest główną podstawą tej nauki.

Narazie miałem jednak tylko pewność, że przyczyne stagnacji u pszczeli usunąłem; o rojeniu się pszczół nic stanowczego nie wiedziałem, gdyż niektóre z przeniesionych pni, wyroiły się tego lata.

Dopiero gdy przeniosłem wszystkie pnie w mojej pasiece do nowych uli, w jakich je też przezimowałem i z wiosną nową odmienna gospodarkę z nimi przeprowadzałem pokazało się, że nawet pnie mające matki o bardzo wielkiej sile płodności, nie roiły się wcale. Kolosalna siła robocza pszczół, dokonywała tylko bezustannie nadzwyczaj silnej działalności, której rezultatem była wielka ilość miodu w ulach.

Od roku 1907 począwszy, prowadzę moją pasiekę aż dotychczas w nowych ulach i w ciągu 12 lat doświadczeń

tej pewności, że pszczele mając pomyślne warunki do ich normalnego istnienia, wcale się nie roją.

Wobec tego śmiało twierdzę, że w myśl prawa natury, tak zwana dotychczas „rójka naturalna", jako życiowy obowiązek pszczół, w naturalnym ustroju ich życia wcale nie istnieje.

Wiadomość powyższą gotowi przyjąć pszczelarze z niedowierzaniem i zapytają:

Pocóż dana jest pszczołom umiejętność przygotowywania się do rójki, jaka przecież u nich bezsprzecznie się dokonuje i jest nawet dosyć znamienne jako to:

1) Wymnożenie trutni.

2) Założenie mateczników i pielęgnacja w nich czerwiu aż do wyhodowania młodych matek.

3) Wstrzymanie czerwienia wśród lata przez zdrową i płodną matkę.

4) Osłabienie ogólnej działalności pszczela i

5) Faktyczne dokonywanie samego aktu rójki.

Czyż wszystko to nie dowodzi, że pszczoły widocznie koniecznie roić się muszą?

Ale jakkolwiek wszystko powyżej zacytowane faktycznie u pszczół się uwydatnia, nie dowodzi to jednak pewności, że pszczoły już bezwarunkowo roić się muszą, bo poznałem przyczyny właściwe i wskażę je tutaj dokładnie jako te, które rojenie się pszczół powodują. Ale gdy tych przyczyn nie ma, to pszczoły wcale o rójce nie myślą jako o rzeczy wcale im niepotrzebnej.

W myśl prawa natury, istnieje u pszczół zdolność do rojenia się, a tem samem do poczynienia odpowiednich przygotowań ku temu; to uzdolnienie ma jednak na celu jedynie ratunek pszczół w krytycznej sytuacji ich życia, kiedy ulżenie im w żaden inny sposób nie jest możliwe.

Stan krytyczny zachodzi u pszczół w następujących wypadkach:

a) Wrazie zupełnego przepełnienia ula;

b) Gorąco i nieznośny zaduch czyli brak świeżego powietrza w ulu i

c) Bezustanne niepokojenie ich w ulu przez rujnowanie porządku w gnieździe.

Te przyczyny powodować są zdolne rojenie się pszczół w lecie. Oprócz tych, mogą zajść jeszcze inne przyczyny, które powodują pszczoły do wyrojenia się także wczas na wiosnę, w lecie lub w jesieni, a te są:

1) Zupełny głód czyli brak zapasów w ulu;

2) Zanieczyszczenie ula w takim stopniu, że oczyścić go pszczoły nie są już w stanie i

3) Stały wielki niepokój w ich mieszkaniu.

Są to więc przyczyny, które rójkę u pszczół powodować są w stanie i powodowały tę rójkę zawsze, jak tylko ustalić się mogły w pomieszkaniach pszczół. Że zaś pszczelarze prawdziwie racjonalnie gospodarując powstawania takich przyczyn w pasiece nie dopuszczą to też pszczoły ich roić się nie będą, gdyż z innych względów jest im rójka nigdy niepotrzebna.

Pozostaje jednak jeszcze jedna nadzwyczajna przyczyna rójki do wyświetlenia, a mianowicie:

Pszczel odnawiający sobie matkę, wymnaża jednak młodych matek kilka lub nawet kilkanaście. Że zamiast jednego matecznika jako faktycznie potrzebnego, zakładają pszczoły i wypielęgnowują mateczników więcej, należy to przypisać troskliwości natury. Mógłby bowiem trafić się wypadek, że jeden tylko założony matecznik, przez zepsucie się w niem czerwiu nie dopisał, wówczas już nie byłoby ratunku i dalsze istnienie pszczela musiałoby upaść. Przy większej ilości mateczników już podobny wypadek jest pewniej wykluczony.

Zazwyczaj matki młode we wszystkich matecznikach szczęśliwie i prawidłowo swój proces rozwoju przechodzą, wymnożą się i dojrzeją. Wówczas powstaje w pszczelu niepokój, czyli pewien rodzaj trwogi, dlatego, że tylko jedna matka jako potrzebna w ich ulu pozostać może, reszta zaś matek musi być z ula usunięta, czego wymaga bezwzględne prawo ich domu.

Niepokój w pszczelu prawdopodobny z dwuch jeszcze innych przyczyn, a mianowicie, że pszczoły nie mogą zdecydować się na stanowczy wybór matki dla swego pszczela, nadto obopólna wrogość matek, z których każda chciałaby zostać następczynią matki starej i t. p.

Tego rodzaju niepokój w ulu potrwawszy zwyczajnie kilka dni kończy się zazwyczaj tem, że pewna partja pszczół wyraja się z tą matką, która najpierw się urodziła, druga zaś partja pszczół z młodszemi matkami, pozostawszy w ulu, uporządkuje się i dalsze istnienie swego pszczela przedłuża.

Taka rójka również nie jest bezwarunkową i w racjonalnej gospodarce pasiecznej dosyć rzadka.

Tak więc należy pojmować rójkę pszczół w prawdziwem świetle jak jest też w istocie, ale rozumie się samo przez się, że to ziszcza się napewno, gdy gospodarka pasieczna prowadzona jest racjonalnie t. j. we wskazany w tej nauce sposób.

Marzenia wielu pszczelarzy ostatecznie się ziszczają i gospodarujący uczciwie, mogą być pewni, że rójka w czasie trwania głównego pożytku jak i wogóle, w przyszłości niepokoić ich nie będzie.

Ze stanowczem usunięciem przyczyny rójki, usuwają się równocześnie różnorodne inne anormalności, z jakiemi dotychczasowe pszczelnictwo przez szereg długich lat walczyć musiało, podejrzewając w współwinie biedne pszczoły i męczono je bezlitośnie choć bezwiednie.

§ 28

WEWNĘTRZNE URZĄDZENIE MIESZKAŃ PSZCZÓŁ

Wewnętrzne urządzenie mieszkań pszczół jest dla nich nieodzowną koniecznością, gdyż bez tego, pszczele absolutnie istniećby nie mogły.

Urządzenie mieszkań pszczół składa się z samych tylko komórek, budowanych w związku jedna przy drugiej, tak, że więcej komórek szczelnie ze sobą złączonych stanowi całość, jaką w pszczelarskim języku nazywamy plastrem.

Stosownie do rzeczywistej potrzeby, budują pszczoły takich plastrów więcej i te plastry w odpowiednim porządku jeden przy drugim ułożone stanowią gniazdo rodzinnej ich całości.

Jako materjał potrzebny do budowy plastrów, służy pszczołom wosk, który w razie potrzeby budowy pla-

strów, wytwarzają sobie same własnemi żywotnemi siłami w sposób następujący:

Obficiej się odżywiając, skupiają się w ściślejsze grono, by wytworzyć i stale utrzymywać mogły wysoką ciepłotę, przyczem wydziela się z ich ciał wosk niby pot, występuje zza obrączek chitynowych ich podbrzusza nazewnątrz i ostyga w formie pięciokątnych nieco podługowatych cieniutkich płateczków.

Te płateczki woskowe zdejmują z siebie i ulepiają z nich komórki, co tem łatwiej im dokonywać przy pomocy ciepłoty, która wosk rozgrzewa i czyni go zupełnie miękkim, wobec czego daje się dowolnie formować.

Przy budowie plastrów przestrzegają pszczoły zawsze ścisłą ekonomję, wobec czego budują plastry: a) kiedy im sprzyja ciepłota panująca na polu, b) kiedy w polu obfity trwa pożytek i c) kiedy porządek domowy u nich budowy plastrów koniecznie wymaga.

Bez rzeczywistej potrzeby nigdy wosku nie wytwarzają, ani plastrów nie budują.

Głównym i jedynym warunkiem wewnętrznego urządzenia mieszkań pszczół jest, aby odpowiadało ono codziennym rzeczywistym potrzebom.

Jakże to wielce przykładnem jest dla ludzkości, gdy zważymy, że wewnętrzne urządzenie swych mieszkań dokonując, ofiarują pszczoły na to nietylko ciężką i mozolną swą pracę, ale także swój pot i krew.

Ludzie urządzając swoje mieszkania, nietylko ze względu na różne ich stany i klasy, ale także ze względu na upodobanie i gust każdej pojedyńczej osoby, zastosowują się najdowolniej, ignorując równocześnie najzupełniej rzeczywistą potrzebę, gdy u pszczół wszystkich, bo nawet na całym świecie urządzenie wewnętrzne mieszkań jednakowe i choć niemniej czyste, wygodne i eleganckie, ale zawsze tylko rzeczywistej potrzebie odpowiednie.

Między komórkami budowanemi przez pszczoły, mogą znajdować się trzy, każda o odmiennej formie, to jest: komórki najmniejsze zwane pszczelemi, dlatego, że w tych odbywa czerw pszczeli swój naturalny proces rozwoju (§ 9), cośkolwiek obszerniejsze, zwane trutowemi, w których wymnażają się trutnie. W komórkach plastrów

pszczelich składają, nadto pszczoły zapas miodu i perhy (pyłek kwiatowy), w komórkach trutowych tylko miód.

Trzeci rodzaj komórek najprzestrzeńszych budują pszczoły tylko w razie potrzeby wymnażania młodych matek, poczem komórki te zniosą to jest kasują.

Budowa wewnętrznego urządzenia w mieszkaniach pszczół, odbywa się zawsze wielkim kosztem miodu i wymaga natężonej, dłuższej i mozolnej pracy pszczół; jest to praca ich nadzwyczajna i dokonywują ją tylko w koniecznej potrzebie.

Plastry raz pobudowane służą pszczołom przez szereg lat i odpowiadają zawsze naturalnej ich domowej potrzebie. Dopiero po kilkunastu latach zwężają się komórki do tego stopnia, że stają się celowi swego przeznaczenia nieodpowiednie, ale i wówczas umieją sobie pszczoły z tem poradzić, gdyż odczyszczają komórki, przez co przyprowadzają je do pierwotnego stanu użyteczności najzupełniej.

Naturalny porządek, w jakim plastry, jako urządzenie w mieszkaniach pszczół znajdować się powinny, pokazują zawsze pszczoły bardzo dokładnie, do czego też zawsze stosują się pszczelarze.

Zdanie powyższe dotyczy plastrów, które w myśl prawa natury, budują pszczoły kantem ku oczku wylotowemu, gdy niektórzy sztukmistrze pszczelnictwa urządzili ule swego pomysłu tak, że plastry wychodzą ku oczku płazem, co być nie powinno, bo jest złe.

Złem jest bezwarunkowo wszystko, co naturalnemu porządkowi domu pszczół przeciwne i właśnie dlatego, że tego porządku domowego pszczół nie respektowano, pszczelnictwa dotychczas nie zdołano udoskonalić do tego stopnia o jakim marzono.

Najważniejszy zaś warunek, dotyczący wewnętrznego urządzenia mieszkań pszczół, dotychczas wcale nie był znany, gdyż nie rozumieli go pszczelarze i nie mogły go też nigdy pokazać pszczoły, ten jest: Ile plastrów potrzeba w ulu by najzupełniej zaspokoić rzeczywistą naturalną potrzebę pomyślnie istniejącego i pełno działającego pszczela, jako całości organicznej?

Tutaj nawiasowo objaśnić mi wypada, jak i co należy rozumieć pod wyrazem „pełna działalność pszczela?“ Otóż rzecz ta ma się następująco: Jak długo pszczel plastry buduje, tak długo pełna jego działalność, która jest głównym celem pszczelnictwa, nie jest u niego możliwa.

Głównym celem pszczelnictwa jest ilość nanoszonego przez pszczoły miodu. Jeżeli siła robocza pszczela w czasie wielkiego pożytku dowolnej ilości plastrów na skład miodu w ulu nie ma, to musi oczywiście te plastry budować. Budowa plastrów wymaga wiele czasu i wiele pracy pszczół w ulu, a nadto z powodu choćby chwilowego tylko — bo plastry się budują dopiero — braku miejsca na skład miodu, nie jest możliwa pełna działalność także tych pszczół, które miód z pola znoszą. Pożytek w polu jak niejednokrotnie nagle się w niezwykłej obfitości pojawi, tak też nieraz nagle znika i nie rychło powraca.

Wobec tego nie trudno to już zrozumieć, że pełna działalność pszczela, jako siły roboczej, możliwa jest tylko wówczas, gdy w jego urządzeniu domowem tyle plastrów się znajduje, że na każdy wypadek wystarczy, zaś sam budować plastrów nie będzie potrzebował.

Jest to objaw nieznany dotychczas w praktyce pszczelniczej, toż nie łatwo go pszczelarze zrozumieją i powątpiewać będą tak długo, aż go sprawdzą naocznie, co zresztą nie będzie wcale trudnem.

Tem właśnie racjonalna gospodarka pasieczna odznaczać się musi, że pnie na czas głównego pożytku należycie przygotować i od bezkonieczności dorobkiewiczostwa napewno je uwolnić.

Otóż o ile dotychczas sprawdziłem już z wszelką dokładnością i pewnością, cała ilość tych potrzebnych rzeczywiście do użytku plastrów w jednem lecie, sięga liczby około stu (100) sztuk.

Nie jest to tylko obliczenie matematyczne, ale namacalne, bo jeżeli w jednem pomyślnem lecie odebrałem czterokrotnie miód po 20 ramek, co czyni sumę 80 sztuk, zaś piąty raz ramek pozostałych 6 sztuk, co czyni 86 sztuk, zaś 16 ramek stanowiących gniazdo, pozostawały w ulu nietykalne, więc razem 80 + 6 + 16 = 102 sztuk ramek.

czyli plastrów użył jeden pszczel, w jednem lecie, dlatego, że je otrzymał wszystkie gotowe i budować ich wcale nie potrzebował.

Jest to więc dowód, jak kolosalnych rozmiarów powinien by być obszar ula, w którym aż 102 plastry pomieścić by się musiały i że dopiero takie mieszkanie odpowiadałoby w pełni faktycznej potrzebie, dla pomyślnie istniejącego i pełno działającego pszczela, co też w przyszłości sprawdzą pszczelarze niejednokrotnie.

Rozumie się samo przez się, że mając dziś uruchomienie budowy pszczelej, olbrzymich obszarów uli budować nie potrzebujemy, choć z drugiej strony nie możemy na przyszłość męczyć i dręczyć pszczół w ulikach o rozmiarach dotychczasowych, bo to nie były mieszkania pszczół, ale raczej niezasłużone ich więzienia.

Tak więc objaśnionem zostało jak wyglądać powinno wewnętrzne urządzenie mieszkań pszczół, by było godne miana „racjonalne".

Wobec tego nie trudno zrozumieć jak nisko stało pszczelnictwo, gdzie pszczoły bezustannie budowały urządzenia w swych ulach, a pszczelarze je również bezustannie niszczyli.

Racjonalna gospodarka udowodni, że odpowiednie urządzenie mieszkań pszczelich z porządnie i czysto pobudowanemi plastrami, podnosi rentowność pasieki o bardzo wysoki procent.

Natomiast zapewniam, że jak niemożliwą jest gospodarka rolna bez inwentarza, jak fabryka bez urządzeń pomocniczych, tak niemożliwą jest racjonalna gospodarka pasieczna bez odpowiednich urządzeń wnętrza mieszkań pszczół.

Stosownie do tego jak redukuje się robocza siła pszczeli i jak ustaje jego działalność, musi być też zredukowane i urządzenie domowe pszczół. Plastry zaś stanowiące to urządzenie, trzeba chcieć i umieć należycie przechować i konserwować, do czego stosowne pouczenie znajdzie czytelnik we właściwem miejscu tej książki.

Przy sposobności omówienia urządzeń w mieszkaniach pszczół, nasuwa się konieczna potrzeba zbicia bałamutnej nauki dotychczasowej, jakoby wosk był ubocznym

produktem pszczół, który nie wykorzystany marnieje, lub że w pewnych czasach, wosk pszczoły bezwarunkowo wytwarzać muszą, co dla nich ze względu na ich zdrowotność jest nawet konieczne.

Są to wierutne bajki, które wyrodzić się musiały w głowach pszczelarzy tylko dlatego, że nie mają oni najmniejszego pojęcia o naturalnym ustroju życia pszczół, ani porządku ich domu.

Dopiero poznawszy to życie, mogą też i zrozumieć, że u pszczół nie dzieje się nic ubocznego, nic bezcelowego, ani też nic takiego, co im nie jest potrzebne.

Budowa urządzeń domowych jest najcięższą i najmozolniejszą pracą pszczół, a nadto wymaga wiele czasu i wiele miodu; dlatego jakkolwiek pracowitość pszczół, pod względem znoszenia miodu, jest niemal bezgraniczna, to wytwarzanie wosku i budowy plastrów, dokonują tylko w najkonieczniejszej potrzebie tychże.

Budowa plastrów, potrzebnych do należytego wyekwipowania mieszkań pszczelich jest konieczną, ale w gospodarce racjonalnej powinna być dokonaną w sposób, jaki jest najwłaściwszy i o czem też tu jest mowa we właściwem miejscu.

Podobnie jak różnorodne ograniczania czerwienia i niszczenia najpłodniejszych matek u pszczeli, tak i lekkomyślne niszczenie plastrów, stanowiących urządzenia mieszkań pszczół i zniewalanie ich do mozolnej budowy nowych, było barbarzyństwem niegodnem człowieka, tem mniej uczciwego pszczelarza.

Dlatego też mając pewność, że nauką niniejszą staje się możliwe wyrugowanie wielu barbarzyństw, jakiemi się dotychczas w pszczelnictwie posługiwano tem usilniej do tego dążę, by tę naukę ogłosić jaknajrychlej i jaknajszerzej.

Pszczelarze dotychczas ani pojęcia o tem mieć nie mogli, jak lekkomyślnie marnowali wysokocenną pracę swych ulubionych pszczół, przez to, że zamiast szanować i przez długie lata korzystać z dobrodziejstwa gotowych plastrów, oni je przetapiali, jako z krwi i potu ich pszczół pochodzące dobro, na to, by je sprzedać za bezcen tak nisko, że nie wyżej jak 1/30 część rzeczywistej ich wartości.

Że prawdziwej wartości wosku nie znano, pochodziło to stąd, że pszczoły zamiast hodować jak na pszczelarzy przystoi, oni je raczej męczyli, dręczyli i mordowali, wobec czego wosk dla nich nie mógł mieć wartości, gdyż traktowano go jako zbyteczne w pasiece odpadki.

Obmyślone uruchomienie budowy pszczelej ma właśnie tylko dlatego wysoką wartość, że umożliwia plastry szanować i konserwować, lecz : tego nauka dotychczasowa ocenić nie zdołała, pojmując wynalazek ten jako właściwy dla różnorodnych bezmyślnych manipulacji w gniazdach pszczół, nie pomnąc o tem, że było to poprostu barbarzyństwo.

Rameczki obmyślone jako postępowy sposób urządzenia mieszkań pszczelich, używano jako broni, skierowując ją w same serce pszczeli.

Pszczołom jest obojętnem, czy ich plastry są w ramkach, czy na snozkach, czy tylko w próżnym ulu do ścian tegoż przykitowane, głównem jest tylko to, by te plastry zabezpieczone były przed oberwaniem się w tym razie, gdy będą napełnione miodem lub czerwiem.

Niemniej też starają się pszczoły unikać budowy plastrów szerokich i długich, bo takie obciążone miodem łatwe są do oberwania, w którym to razie nietylko zepsułaby sie ich budowa, ale nadto obrywający się plaster spadając, mógłby swym ciężarem przydusić i uśmiercić wiele pszczół, lub także ich matkę.

Jeżeli już z natury rzeczy szerokie plastry są nieodpowiednie prawidłowemu porządkowi domu pszczół, nie powinien też pszczelarz tego porządku lekceważyć, bo jego obowiązkiem jest pszczołom do pomyślności ich bytu pomagać, a nie tę pomyślność utrudniać.

Przypuszczenie, jakoby szerokie plastry sprzyjały pomyślnemu rozwojowi siły pszczeli, jest nieuzasadnione, bo co jest złem w jednym kierunku, nie może być dobrem w kierunku innym.

Jedynym tylko wynalazkiem ludzkim, jaki bez szkody dla pszczół, w racjonalnej gospodarce pasiecznej może być zastosowany, jest sztuczna węza, o ile wyrobiona jest z prawdziwego czystego pszczelego wosku, bo taka ułatwia pszczołom rzeczywiście tem rychlejsze pobudowanie urządzenia ich mieszkania.

Cały plaster świeżo zbudowany jest żółtawego koloru w czasie wiosny, zaś zupełnie biały w lecie; pochodzi to stąd, że na wiosnę bywa zwyczajnie wielka obfitość perhy (pyłku kwiatowego), który pszczoły spożywają w większej ilości, przeto też wosk wówczas wypacany jest żółty; w lecie zaś, wobec obfitości pożytku w nektarze z kwiatów, odżywiają się pszczoły przeważnie tymże i dlatego wypacają wosk biały.

W razie zupełnego braku nektaru w kwiatach, mogą też pszczoły wypacać wosk, gdy otrzymają obfite dawki zwykłego cukru rozpuszczonego wodą i wówczas wypacany wosk jest również biały.

Komórki w plastrach są zawsze otworami nieco ku górze zwrócone, zaś denka komórek wobec tego wypadają niżej; jest to potrzebne na to, by złożony do komórek miód z tychże nie wyciekał.

Na to należy baczyć przy ewentualnem formowaniu plastrów w ramkach z różnych kawałków suszu, ażeby układać te kawałki prawidłowo nie zaś odwrotnie.

Racjonalna i pełna gospodarka pasieczna jest dopiero wówczas możliwa, gdy pszczołom można dostarczyć na pełne urządzenie ich mieszkania gotowych plastrów.

Ponieważ plastrów na ten cel potrzeba po 36 sztuk dla każdego pszczela, to w początku gospodarki moją metodą, nikt z pszczelarzy tej ilości plastrów, szczególnie plastrów porządnych, mieć nie będzie, musi też starać się wszelkiemi siłami, aby potrzebną ilość plastrów pobudowały pszczoły jak najprędzej.

Rozumny i pracowity pszczelarz będzie zawsze plastry szanował nietylko całe, lecz także każdy kawałek, bo takie w rameczce porządnie ułożone, można przy pomocy pszczół na całe plastry zmienić, które długie lata do użytku posłużą.

Niektórzy pszczelarze domyślą się z łatwością tego, że przy pełnej racjonalności gospodarki pasiecznej, będzie wosku bardzo mało, a nadto rzeczywista jego wartość znacznie się podniesie. Zmiana ta jednakże wyjdzie bezwarunkowo dla pszczół jak i dla pszczelarzy tylko na dobre.

Nikt z rozsądnych ludzi nie powinien własnej pracy lekceważyć, podobnie, jak nie powinien lekceważyć pracy osób drugich; wobec tego każdy produkt uczciwej pracy powinien być należycie oceniany według rzeczywistej jego wartości.

ROZDZIAŁ III.

§ 29

MARZENIA PSZCZELARZY

Pszczelarzami stają się ludzie zawsze niemal przypadkowo. Zwyczajnie biorą się do tego osoby już bliskie pełnoletności, to jest liczący ponad 20 lat życia. Młodsi nieufni boją się żądleń pszczół, a zresztą nie są jeszcze własnowolni, nie mają za co nabyć pszczół i nie mają ich gdzie ustawić.

Również i starsze osoby poznawszy się przypadkowo z pszczelarzem w rozmowie z nim, nabędą ochoty do pszczelnictwa, szczególnie zaś, gdy posiadają własny grunt, na którym stosowne ustawienie pszczół, jak też i inne stosunki ku temu sprzyjają.

Pszczelnictwo jest w istocie godne tego, aby się niem zajmował każdy, kto tylko może, jednak jest przytem nieubłagana konieczność ta, że pszczelnictwa trzeba się nauczyć, na co jednakże nie wystarczy już przeczytanie pierwszej lepszej książki o pszczelnictwie traktującej.

Wyuczyć się pszczelnictwa było dotychczas niemożliwe także po przeczytaniu książek więcej, bo wówczas właśnie znalazł się początkowy pszczelarz w niezwykłym chaosie, w jakim poznać się było prawie że niemożliwe. Ale postanawia wytrwać. Nabywszy pszczoły, mając coś niecoś o nich pojęcia z czytania książek i opowiadania pszczelarzy, zwiedził tu i owdzie pasiekę, widział i słyszał niejedno pszczół dotyczące, biorąc się więc na serjo do gospodarki pasiecznej i przytem marzy: „Żeby to też pszczoły mi się powiodły".

Mała praktyka, jaką zaledwie rozpoczął oraz małe wiadomości nabyte z czytania książek lub z opowiadań pszczelarzy nie wystarczają mu; on to czuje w duszy, a nawet przekonuje się, że nim ul otworzył zdawało mu się, że dosyć wiele rozumie o pszczołach, ale otworzyw-

szy ul, wszystko zapomniał; zamyka więc ul i marzy: „Trzeba czytać jeszcze o pszczołach to i owo“.

Czyta więc książki jakie ma pod ręką, lub wypożycza takowe u pszczelarza — sąsiada, zresztą kupuje książki innych autorów traktujące o nauce pszczelnictwa, prenumeruje gazetkę pszczelniczą i czyta, myśli, kombinuje; obmyśla wybór ustroju ula, buduje takie ule i niejedno z własnej wyobraźni jako znakomite do ustroju uli dodaje i t. p.

Zresztą zaś pnie swoje porządkuje, rewiduje, podkarmia i zazimowuje. Przeczekawszy do wiosny i gdy ociepli się wylatują pszczoły, cieszy się też ich życiem i miłym brzękiem, po ustaniu którego natychmiast wgląda do wnętrza ula, by przekonać się jak też pszczoły przezimowały.

Niestety — to co w ulu znalazł niekoniecznie mu się podobało, ale uporządkowawszy się z tem doświadcza, że jakoś nie tak się stało z zimowlą jak go pouczenia w książce wyczytane zapewniały, a nadto jakoś wogóle mu się nie wiedzie, gdyż mimo czytania, mimo chęci, aby koniecznie pszczołom jaknajbardziej dogodzić, one jakoś niezadowolone z tego wszystkiego, robią mu zawód to w tym to w owym kierunku.

Rad nie rad znowu to lub owo poprawia, porządkuje, rewiduje, hoduje, no i w końcu znowu czyta, wyszukuje artykułów, w których pragnie znaleźć pewne wyjaśnienie, lub pragnie dowiedzieć się coś o czem nie wie i t. d., a w końcu znowu marząc, sam się pociesza: „Z początku każde dzieło trudne, ale doświadczę jeszcze tego lub owego, jestem pewnym, że pasieka powieść mi się musi“.

Czyta więc dalej to samo, co czytał już kilka lub kilkanaście razy, porównuje naukę teoretyczną z praktycznem doświadczeniem i znowu doświadcza z pszczołami, rewiduje je, podczyszcza, podkarmia, poprawia to i owo i t. p.

Gdy zaś już uważa porządek w pasiece za dostateczny, rozpoczyna zastosowywać różne sztuczne lub spekulacyjne pomysły cudze, wyczytane w dziele pszczelniczo-naukowem lub gazetce, obmyśla sztuki i spekulacje własne i znowu je zastosowuje, praktykuje i doświad-

cza to w ten to w inny sposób, bez końca i bez pomyślnego rezultatu.

W końcu, gdy nabył doświadczenia i praktyki już dostatecznie, ale zysku spodziewanego z pasieki jeszcze nie miał, to namyśla się i marzy: „Żeby to dobre lata dla pszczół nastały, lub żeby to okolicę mieć w paszę dla pszczół bogatą, byłbym pewnym powodzenia w mojej gospodarce.

Lecz jak to zwykle bywa, nadzieja jest zwodniczą, tak też u pszczelarzy bywa; bo gdy wydarzył się wreszcie rok dla pszczół pomyślny i gdy zresztą także okolica niezła, bo pszczoły od wiosny do jesieni bezustannie w pole wylatują i coś do uli niby znoszą, lecz w rezultacie zysk z pasieki nie bardzo wypadł suty, co dało pszczelarzowi już dość oczytanemu i niby doświadczonemu w pszczelnictwie powód do głębszego zastanowienia się nad przyczyną niepowodzenia.

Zamyśliwszy się dłużej, widzi przed oczyma swojemi niezliczone mnóstwo niedomagań i przeszkód, jakie ogrom nauki pszczelniczej wskazuje, wobec których, nie tak łatwo jakby się zdawało, dojść w pszczelnictwie do pożądanego celu, gdyż:

Za silne pnie, to źle;
za słabe pnie, także źle;
matka za wiele czerwi — źle;
matka za mało czerwi — źle;
niema roji — źle;
za wiele roji — źle;
za mało miodu na zimę — źle;
za wiele miodu na zimę — źle;
za zimno pszczołom w zimie — źle;
za ciepło czyli gorąco w zimie — źle;
brak wody pszczołom w ulach — źle;
za wiele wilgoci pszczołom w ulach — źle;
zły miód — źle;
zły rozkład miodu — źle;
matka słabej płodności — źle;
matka za silnej płodności — źle;
ule za małe — źle;
ule za wielkie — źle

i tak dalej, więc cały ogrom przeszkód czyha na to biedne pszczelnictwo i powoduje w niem wprost dziwaczne następstwa:

Silne obsypywanie się pszczół zimą;
pleśnienie plastrów i ścian uli;
zaperzenie się pszczół przy końcu zimowli;
gubienie się pszczół w dniach chłodnych na wiosnę;
wyleganie i bezczynność pszczół w lecie;
za silne zrajanie się pszczół;
słabość majowa pszczół;
choroba zaraźliwa „zgnilec";
nosema słabość nowomodna i t. p.

Na wszystkie te utrapienia niby jest rada, niby jej niema, gdyż w gruncie rzeczy jeżeli się coś z tego da naprawić, to pozostanie już ono nikłem i nigdy nie może być takie jak to, które naprawy wcale nie potrzebowało.

Na powyżej cytowanych utrapieniach jeszcze jednak się nie kończy, gdyż czeka pszczelarza jeszcze ten niemały kłopot, jaki właściwie ul obrać dla siebie i który z nich ma być najlepszy?

Każdy autor książki o pszczelnictwie chwali ul swego pomysłu, natomiast niektóre dzieła pszczelniczo-naukowe opisuja zalety całej litanji uli to też ilość i jakość tych uli rozmaita choć w nauce pszczelniczej ogólnej nigdzie nie ma dokładnej wskazówki, dlaczego i które ule są złe natomiast które ule i dlaczego są skończenie dobre i wymogom życiowym pszczół odpowiednie.

Nikt przecież z pszczelarzy takich, jak znani są w literaturze pszczelniczej, nie był i nie chciał być wrogiem pszczół jak to: Berlepsch, Bażański, Dzierżon, Dadan, Langstroth, Cieslelski, Gerstung, Waszczenko, Doliński, Lewicki i w. in., a nadto oprócz uli ich systemów opisują dzieła pszczelnicze jeszcze wiele uli innych, a między temi są pojedyńcze, dwójniaki, poczwórne, dwudziestaki, pawilony i t. p.

Jest więc tego wszystkiego tyle, że zorjentować się w tem jest bardzo trudno, a nadto by wyjść z gospodarką pasieczną zwycięsko, trzeba być pszczelarzem istnym cudotwórcą!

Z czasem jednakże pszczelarz się ustatkuje. Obrawszy sobie pewny system ula, ugruntuje sobie swoją metodę gospodarki i gospodaruje dalej utartym już sposobem jak może, nie bez tego jednakże, by nie marzył dalej, gdyż obcując z pszczołami i obserwując ich działalność czas dłuższy, doświadczył też niejednego i w końcu odczuwa, że to co ma, wie i widzi w pszczelnictwie, zawsze nie jest jeszcze wszystko, co radby mieć i co może być z pszczelnictwa. To też przedstawia sobie w marzeniu. Żeby te pnie wyszły tak silne na wiosnę jak je zazimował, żeby się pszczoły w ciągu wiosny w dnie chłodne nie traciły, żeby się w lecie wcale nie roiły, lecz by w ciągu całego lata do olbrzymiej siły rozwinięte w całej pełni pożytek w polu wyzyskały, to wówczas wartość pszczół niezmiernieby się podniosła i wówczas opłaciłoby się niezawodnie zostać pszczelarzem, gdyż pszczelnictwo stałoby się tak popłatnym zawodem, że byłoby godnem pozazdroszczenia nie bez racji.

Podstawą takich marzeń jest doświadczenie pszczelarzy, którzy mieli niejednokrotnie sposobność zauważyć, że u pszczół dzieje się nie jedno samo zadziwiająco pomyślnie, gdy naodwrót coś drugiego, żadnym sposobem do pomyślności doprowadzić nie można.

Tak marzących pszczelarzy jest bardzo wielu i niejeden z nich nie wahałby się nawet wysoką cenę zapłacić, gdyby miał pewność, co pszczelnictwu niedostaje, jak też czy jest i jaki sposób, by ten brak w temże uzupełnić.

Najgorzej zaś jest tutaj z pojęciem o twierdzeniu, głoszonem, że nauka dotychczasowa pszczoły i ich życie oraz prawa przyrody, odnoszące się do pszczelnictwa, najzupełniej już opanowała i że ponad to co jest znane więcej nic u pszczół znaleźć i poznać niepodobna.

A jednak marzenia pszczelarzy nie można nazwać bezpodstawnemi, jeżeli przeczucie im mówi, że jeszcze koniecznie coś wiedzy pszczelniczej brakuje, co z czasem niezawodnie opanowanem i wyświetlonem być musi, o ile to tylko jest w mocy ludzkiej.

Tak marzyli i marzą pszczelarze niezawodnie, i nie inaczej też marzyłem ja jako autor tej książki przez szereg długich lat.

Obecnie marzenie moje stało się zbędnem, co pragnę udowodnić ogłoszeniem niniejszej nauki i zapewniam, że wszyscy pszczelarze, którzy poznają i zrozumieją tę naukę, doświadczą tej pewności, że długie ich marzenia stają się rzeczywistością.

Ale należy zawsze o tem pamiętać, że jak naturalny ustrój życia pszczół i porządek ich domu zawsze jednakowe, cel hodowli pszczół wszędzie jeden i ten sam, tak też racjonalny sposób gospodarki pasiecznej może być tylko jeden.

Sposób zaś gospodarki pasiecznej, który zapewnia:

a) Najbardziej ludzkie obchodzenie się z pszczołami.

b) Najpomyślniejszy byt i istnienie pszczół:

c) Najwyższy możliwy dochód z pszczelnictwa, jest bezsprzecznie godny tego, by go nazwać „racjonalnym“ bez zastrzeżeń.

Niema u pszczół tych braków i niedostatków, które powymyślała nauka dotychczasowa i których nigdy u pszczół nie było. Natomiast wszystko to co rzeczywiście złem było w następstwach, to był zawsze własny wytwór tejże nauki.

§ 30

PSZCZELARZE ZAWODOWI

Hodowla pszczół uważaną była zawsze jako urocze, szlachetne i miłe ludzkie zajęcie. Jest ono przystępne zarówno dla osób różnych stanów i płci, jak dla ubogich tak i bogatych, oraz także jak dla uczonych tak dla prostaczków.

Pszczelnictwem zajmowano się dotychczas zazwyczaj tylko ubocznie. Niektórzy pszczelarze zajmowali się pszczelnictwem jako miłośnicy pszczół i takim wystarczyło już to tylko, że pszczoły posiadali. Inni dlatego też interesowali się nadzwyczaj życiem i pracowitością pszczół, że w końcu było wielu pszczelarzy, którzy większe

pasieki utrzymywali i korzystali z dochodów, jakie im pasieka w miodzie i wosku dać mogła.

O pszczelarzach zawodowych dotychczas serjo mowy być nie mogło, bo przecież pszczelarze, którzy jako służący cudzej pasieki dozorować się podejmowali, lub starcy, którzy dlatego tylko w pasiece przesiadywali, by roi dopilnowywać i takowe zbierać, a ponadto do żadnej innej pracy niezdolni, zawodowymi pszczelarzami nazwać nie można.

Pszczelarz zawodowy we właściwem tego słowa znaczeniu, musi też faktycznie takim być, a taki musi posiadać przedewszystkiem pełną fachową wiedzę, by na podstawie tej wiedzy był w stanie większą pasiekę jako przemysłową odpowiednio prowadzić, lub prowadzeniem więcej przemysłowych pasiek racjonalnie zarządzać.

Takich pszczelarzy zawodowców może wydawać tylko dobra szkoła pszczelnicza, gdzieby tacy zawodowcy pełną naukę teoretyczną i praktyczną nabyć mogli, jak i ścisłem egzaminem udowodnili, że naukę tę w całej pełni pojęli i opanowali.

Pszczelnictwo dotychczasowego pokroju, jakkolwiek jakiś czas jeszcze potrwa, stopniowo z postępem czasu z widowni znikać musi, a zastąpi je inne, racjonalne, które jako prawdziwy rentowny przemysł, istnienie dotychczasowej b a b r a n i n y p a s i e c z n e j uniemożliwi.

Pszczelarze zawodowi podejmujący się prowadzenia większej pasieki przemysłowej, znajdą nietylko dostatek pracy, ale też pewne i stosowne za tę pracę wynagrodzenie, czyli stały dochód, który nietylko im samym, lecz także ich rodzinom przyzwoite utrzymanie zabezpieczy.

Istnieją wprawdzie i dotychczas pasieki większe tak zwane przemysłowe, ale dowiedzieć się konkretnego o tych pasiekach i ich rentowności można bardzo niewiele, gdyż w gazetkach pszczelniczych znaleźć mogliśmy wzmianki o wielkich przemysłowych pasiekach, jakie istnieją w Ameryce lub innych krajach, lecz nie w Europie.

U nas zazwyczaj dowiadujemy się po jakimś czasie, że tu lub tam większa pasieka kiedyś istniała, lecz upadła z przyczyn, o których z reguły nigdy napewno dowiedzieć się nie można.

Właściwy powód do upadku pasiek jest jednak dostatecznie znany, a jest najpierw ten, że stałej gruntownej metody brak, na jakiej racjonalność gospodarki pasiecznej opieraćby się mogła, powtóre brak jest i pszczelarzy zawodowych, którzyby taką metodę ugruntować i rozpowszechnić byli w stanie.

Obecnie tyle jest różnorodnych metod, ile systemów uli. Każdy poszczególny pszczelarz wyrobiwszy sobie metodę dowolną, gospodaruje w pasiece swojej, lub mu powierzonej, utartym sposobem, jakiego częstokroć sam dokładnie nie rozumie.

Lecz gdy tego pszczelarza nie stanie, to pasieka po nim pozostała upada, gdyż nowy pszczelarz, w pasiece gospodarowanej nieznanym mu sposobem, nie rychło się zorjentować może, a nim spostrzeże o co chodzi, już upadająca pasieka dźwignąć się do stanu pomyślnego nie da.

Znany nam obecny stan pszczelnictwa, gdzie tyle jest różnych metod gospodarczych, ile systemów uli, nie może wyjść na korzyść biednym pszczołom, ani też pszczelnictwu wogóle, bo pasieka istnieje jedynie tak długo, dopóki żyje jej gospodarz, gdy zaś ten umrze, ginie i jego pasieka.

A przecież tak być nie powinno i być nie musi, bo pasieka stworzona znacznym i długoletnim mozolnym trudem pszczelarza, pełną swą wartość może mieć zawsze, bo racjonalnie urządzona, stanowi majątek równej wartości, jak za życia tak i po śmierci pszczelarza.

Jedynym sposobem tutaj jest, by zawodowych i należycie wyszkolonych pszczelarzy nie brakowało, bo ci tylko są w stanie istotną wartość pasieki podtrzymać i uratować majątek, który dla podtrzymywania dobrobytu ludzkiego bez końca służyć może o ile w razie przeciwnym zniknąćby mógł zupełnie bezkorzystnie.

Pszczelnictwo w przyszłości będzie miało zupełnie inny wygląd jak dotychczas, tem samem pomyślniejsze widoki utworzą się dla zawodowych pszczelarzy.

Kulturalność narodów musi mimo wszystko koniecznie postępować naprzód i jak na wszelkich innych polach pracy ludzkiej, tak i w pszczelnictwie, nie będziemy stać, lecz postępować musimy.

Nie braknie też nigdy ludzi dobrej woli, którzy dla podniesienia pszczelnictwa i ustalenia jego dobrobytu nawet znaczniejszych nakładów nie poskąpią, mając pewność, że trud ich i nakład nie będą daremne, lecz napewno przyniosą ludzkości spodziewaną korzyść.

Szkoły pszczelnicze istniejące dotychczas, bardzo daleckie są jeszcze od celu ich przeznaczenia, czego dowodem niechaj posłuży fakt, że w pasiekach szkolnych wcale niema miodu, a nauczyciele twierdząc, że w pasiece szkolnej miodu być nie może, sądzą, że mają zupełną rację.

Jako pszczelarz hołdujący istotnie racjonalnej gospodarce pasiecznej, stanowczo zaprzeczam racji tym twierdzeniom, a nauczyciele w grubym są błędzie, jeżeli sądzą, że czynności praktyczne dokonywane dla demonstracji w pasiece szkolnej, są legalne nawet wtedy, gdy rujnują porządek domu u pszczół i uniemożliwiają im dokonywanie z natury wrodzonej im działalności, czego dowodem jest właśnie brak miodu w pasiekach szkolnych.

Demonstracyj naukowych można dokonywać bezkarnie na manekinach, nie zaś na żywych pszczołach, tem mniej na pszczelach, jako całościach organicznych; bo czyż może to stanowić naukę, co właśnie pomyślność istnienia i działalności pszczeli rujnuje i niszczy?

W taki sposób trudno wyszkolić uczni szkoły pszczelniczej na dzielnych pszczelarzy zawodowych, jeżeli w szkole pszczelniczej pokazuje się im demonstracyjnie właśnie to, czego racjonalny pszczelarz z pszczołami nigdy dokonywać nie powinien.

Każdy pszczelarz zawodowy musi znać pszczoły, trutnie i matki, a te może widzieć i poznać bez umyślnej ku temu demonstracji, ale przy zwykłych czynnościach w pasiece, jakich racjonalna gospodarka pasieczna rzeczywiście wymaga.

Pszczelarz zawodowy musi znać wygląd czerwiu w różnych stadjach rozwoju; to jako uczeń szkoły pszczelniczej, może poznać w ulu demonstracyjnym jaki w każdej szkole pszczelniczej znajdować się winien.

Natomiast pokazać trzeba uczniom i objaśnić znaczenie każdej czynności z pszczołami wykonywanej, za-

wsze tylko w tym celu, ażeby pomyślne istnienie i działalność pszczeli w całej pełni umożliwić, ułatwić i wesprzeć.

To powinien każdy uczeń szkoły pszczelniczej, późniejszy pszczelarz zawodowy, dokładnie znać i rozumieć, bo to zapewnia dochód z pszczelnictwa i to jest cel, do którego w pszczelnictwie dążymy.

Różnorodne systemy uli, jakie kiedyś dawniej budowano, począwszy od barci aż do modeli skrzynkowych w czasach najnowszych, powinien pszczelarz zawodowy znać jako dział historyczny dawnego pszczelnictwa, przyczem wskazując na ustrój ula najnowszego ustroju, wystarczy krótkie objaśnienie tej treści, że jeżeli dopiero ten nowy ul, jako mieszkanie dla pszczół, potrzebnym ich warunkom życiowym odpowiada, to jasnem jest, dlaczego wszystkie inne ule były nieodpowiednie, gdyż różnica jest w ustroju tych uli tak wielka, że objaśnienia nie potrzebuje.

Na znajomości szczegółów z anatomji i fizjologji pszczół nie powinno się kończyć wyszkolenie ucznia jako przyszłego pasiecznika, przeciwnie najgłówniejszy nacisk kłaść należy na to, aby znał istotę pszczela jako całości organicznej, powinien rozumieć ich działalność, dążność i cel dążności; on powinien wiedzieć co pszczelom w ich istnieniu sprzyja, a co szkodzić może, co działalność ich ułatwia i wspiera, a co takową utrudniać i uniemożliwiać może i t. p.

O ile pszczel jest w należytym porządku to uczeń powinien nauczyć się poznawać z lotu pszczół przez naoczną obserwację przy oczku wylotowem. O ile zaś rozwój siły pni postępuje naprzód, czyli potęguje się, to poznawać i ocenić powinien się nauczyć przez wglądnięcie w ul pod gniazdowemi ramkami pnia.

Dla sprawdzenia i oceny ilości zapasu miodu w ulu, wystarczy najzupełniej obejrzeć tylko skrajne plastry po obydwóch stronach gniazda, bo jeżeli tutaj miodu niema to niema go też z pewnością i w głębi gniazda, gdzie właściwe jest miejsce dla czerwiu, którego nigdy naruszać bezkarnie nie należy.

Uczeń szkoły pszczelniczej powinien mieć sposobność widzieć i poznawać czynności dokonywane przez

nauczyciela w pasiece tylko takie, jakie rzeczywiście są potrzebne, a te mogą i powinny mieć na celu tylko to, co pomyślności istnienia i pełnej działalności pszczeli sprzyja, nigdy zaś to, co tej pomyślności mogłoby spowodować szkodę.

W takim razie będzie rozwój siły roboczej u pszczeli rzeczywiście pomyślny i ogólna działalność pszczela pełna; zaś końcowym rezultatem będzie stosowna ilość miodu, która ucznia przekona, że gospodarka była niezawodnie dobra, jeżeli cel główny został w całej pełni osiągnięty.

Żadne inne argumenty nie są w stanie tak przekonać o racjonalności gospodarki pasiecznej, jak właśnie końcowy wynik tejże, a ten wynik ocenić można prawdziwie, po ilości uzyskanego od pszczół miodu.

Pszczelarz zawodowy, rozumiejący swój zawód należycie, nie będzie nigdy spuszczać się na los szczęścia, tem mniej przydatne mu być mogą jakiekolwiek sztuczne pomysły pszczelarskie; bo wyszkolony gruntownie, niema wątpliwości, że wynik gospodarki pasiecznej zawisły jest jedynie od racjonalnego dokonywania tejże.

Należyte wyuczenie racjonalnej gospodarki pasiecznej możliwe w najkrótszym czasie dwóch lat. Nauka rozpoczynać się powinna z rozpoczęciem okresu perjodycznej działalności pszczeli, § 18 i kończyć się z ukończeniem okresu w drugim roku.

W pierwszym roku swej nauki powinien uczeń obserwować cały okres perjodycznej działalności pszczeli, jako całości organicznych, oraz te wszystkie czynności, które wykonuje nauczyciel, przyczem on zawsze uczniowi objaśnić powinien znaczenie i cel czynności.

W następnym okresie perjodycznej działalności pszczeli, już uczeń, pod dozorem nauczyciela powinien dokonywać czynności, jakich racjonalna gospodarka pasieczna wymaga, przyczem powinien on umieć objaśnić znaczenie i cel każdej poszczególnej czynności, podobnie, jako to w roku przeszłym objaśniał mu nauczyciel.

Po ukończeniu drugiego roku nauki, istniejący stan pasieki, oraz ilość odebranego od pni miodu, przekona

uczniów, o ile gospodarka pasieczna prowadzona przez nich była istotnie racjonalną.

Taki sposób nauki pszczelniczej będzie rzeczywiście odpowiedni i celowy, oraz wynik naukowy pewny; bo tak nauczyciel jak i uczniowie przekonają się, że cel nauki został osiągnięty i nigdy nie zapomną tej pewnej i prostej drogi, która najpewniej do pożądanego celu prowadzi.

Ażeby pszczelarze zawodowi mogli się wzajemnie rozumieć, powinna być nietylko jednakowa nauka gospodarki pasiecznej, ale także we wszystkich pasiekach powinny być jednakowe ule i jednakowy ład w tychże.

To możebne jest tylko wówczas, gdy pszczelarze zawodowi rozumieć będą dokładnie wyrób uli i odpowiednie ich urządzenie. Każdy zatem pszczelarz zawodowy — bez względu na to czy będzie on sam ule budował lub nie— powinien wyrób uli rozumieć jaknajdokładniej.

Nie jest to drobnostką jeżeli zważymy, że najlepiej wyszkolony pszczelarz, bez dobrego ula nic dobrego z pszczołami dokonaćby nie mógł, bo to nie jest możliwe; natomiast w dobrym ulu pszczoły pomyślnie żyć mogą i obejdą się bez pomocy i opieki pszczelarza.

Wszyscy pszczelarze powinni to raz na zawsze pamiętać, że ustrój ula musi być zastosowany do rzeczywistych naturalnych potrzeb życiowych pszczół, bo pszczoły z ich życiem do ustroju ula absolutnie zastosować się nie mogą.

Pszczelarze zawodowi z gruntownem ich uzdolnieniem, zyskują w przyszłości bardzo wdzięczne pole do popisu i niechaj będą pewni, że nawet w razie niemożliwości posiadania pasieki własnej, mogą być spokojni o swoją egzystencję także wówczas, gdy obejmą zarząd pasieki cudzej.

Prawdziwy dochód, jaki racjonalnie prowadzona pasieka dać jest w stanie, dotychczas nie jest wcale znany, to też pszczelarz zawodowy, przeprowadziwszy gospodarkę w pasiece racjonalnie, udowodni już w pierwszym roku, że pracą swoją uczciwą podniósł rzeczywistą wartość pasieki i dochód z tejże w dwójnasób.

Taki pszczelarz zawodowiec, nie potrzebuje koniecznie wiązać się z właścicielem pasieki zwykłym stosunkiem

służby, ale może podjąć się zarządu pasieki za pewien z góry omówiony procent, lub wziąć cudzą pasiekę w dzierżawę.

Jako fachowiec pszczelarz doświadczyłem tego w całej pełni, co tutaj twierdzę, że uczciwej i umiejętnej pracy pszczelarza żaden właściciel pasieki stosownie wynagrodzić nie potrafi, tembardziej dlatego, że trudno mu ocenić różnicę między tem, co pszczelarz zawodowy dokona, a co dokonać może.

Różnica przedstawia się tutaj podobnie, jak robota dzienna lub akordowa; a już sądzę przekonywać o tem byłoby zbyteczne, co wogóle jest znane oddawna.

Chodzi tutaj o to przedewszystkiem, że pszczelarz zawodowy nie może być niczem krępowany, następnie praca jego w pasiece nie może zależeć tylko od zwykłej powinności, ale od jego rzeczywistej woli i chęci.

Dlatego najlepszy jest taki stosunek pszczelarza zawodowca do właściciela pasieki, by pszczelarz stanowiskiem służbowem wcale nie był krępowany, co możliwe jest w tym razie, gdy pszczelarza wynagrodzi bezpośrednio własna jego praca, a nie właściciel pasieki.

Pszczelnictwo jako zawód czyli przemysł jest w istocie swojej dlatego szlachetne, że mimo najwyższych z niego zysków, nikogo się z ludzi nie wyzyskuje. Jeżeli więc tak jest z natury rzeczy, to nie powinni właściciele pasiek brudzić go chciwością i wyzyskiem, pozostając w stosunku gospodarczym z temi osobami, które jako zawodowcy prowadzenia ich pasieki się podejmują.

Z drugiej zaś strony muszą pszczelarze zawodowi swoją wiedzą, uzdolnieniem i uczciwością starać się udowodnić, że są ludźmi tego rodzaju, bez których pasieka przemysłowa obejść się nie może; gdyż za sam tytuł wynagrodzenia żądać nie powinni, ani za to płacić im nikt nie będzie.

Stosunki dotyczące pszczelnictwa przemysłowego ulegną w przyszłości znacznym zmianom, do których przedewszystkiem szkoły pszczelnicze bezwarunkowo zastosować się muszą, podejmując się zadania wyszkolenia tęgich wiedzą fachową i uczciwością zawodowych pszczelarzy.

Będzie to możliwe tem pewniej, gdy pasieki szkolne prawdziwie racjonalnie prowadzone, będą rzeczywistym wzorem dla pasiek przemysłowych, od których nauka jak światło na wszystkie strony rozpływać się będzie i udowodni, że pszczelnictwo przestało być poezją, które dotychczas tylko z dobroduszności protegowano, ale że stanie się ono w przyszłości prozą życia, zapewniając wielu ludziom nietylko powszedni chleb, ale nawet dobrobyt.

Prawdziwie racjonalne pszczelnictwo stanowić będzie wielkie bogactwo naturalne, zdobyte zawsze uczciwą pracą i zapobiegliwością pszczelarzy zawodowców i każda pasieka racjonalnie urządzona jako przemysłowa pozostanie nazawsze tylko ich legalną własnością.

Nikt inny z ludzi, wzorowej przemysłowej pasieki urządzić i racjonalnie prowadzić nie potrafi, jak tylko zawodowi pszczelarze i nikt inny jak tylko oni, w całej pełni z rentowności takiej pasieki korzystać mogą.

Nauka prawdziwie racjonalnej gospodarki pasiecznej jest dla wszystkich chętnych pszczelarzy zarówno dostępna, lecz powodzenie w pszczelnictwie zapewnione jest jedynie dla tych, którzy naukę tę należycie opanować będą w stanie. Jeżeli zaś wszyscy inni pszczelarze konkurencji nie wytrzymają, wobec czego pasieki ich możliwość istnienia utracą, to winę tutaj tylko swemu upadkowi przypisać by musieli, nie idąc za postępem czasu, który stać nie może.

§ 31

WYBÓR MIEJSCA DLA PASIEKI

Pasiekę możnaby ustawić — jak to mówią — gdziekolwiekbądź, w rzeczywistości jednak nie jest to wszystko jedno i praktyka uczy, że nie powinniśmy ustawiać pasieki bez namysłu gdziebądź, lecz o ile możności w najstosowniejszem ku temu miejscu.

Chodzi tu o dwa względy, z których pierwszy jest, by pszczołom było dobrze, a powtóre żeby źle nie wypadło i dla pszczelarza jako właściciela pasieki.

Ponieważ pszczoły potrzebują paszy, powinna pasieka być ustawiona w takiem miejscu, gdzieby ten pożytek miały pszczoły na wiosnę i w lecie niedaleko, gdyż im dalej musiałyby one za tym pożytkiem latać, tem mniej miodu naznosić by do domu były w stanie.

Oddalenie 2 — 3 kilometrów nie jest za wielkie, bo taką odległość przelatują pszczoły z łatwością i jako zwykły rejon, jaki wokoło ich pasieki się znajduje dla pożytku swego wykorzystowują.

W miarę zaś dalszej odległości terenu dla paszy pszczół, tem mniej wylotów mogłyby dokonać codziennie i mniej do domu przynieść tego co tam by nazbierały.

O wiele jednak niekorzystniejszem dla pszczół byłoby to, gdyby w pobliżu ich pasieki znajdowała się większa woda jak rzeka lub staw, zaś właśnie za wodą znajdowałby się obfity pożytek, jak w lesie zręby, kwitnące łąki lub wielkie pola obsiane hreczką i t. p., gdyż w czasie panujących wiatrów bardzo wiele pszczół, wracając objuczone z pożytku, topiłyby się w wodzie.

Również przy wyborze miejsca w sadzie lub ogrodzie należy zwrócić uwagę na to, aby pszczoły miały zupełny spokój i aby one również nikomu nie przeszkadzały.

Należy więc unikać ustawienia pasieki w pobliżu warzywnego ogrodu sąsiada, gdyż pszczoły już z natury nie znoszą krzątaniny ludzi w pobliżu uli, co utrudniałoby lub nawet uniemożliwiało dokonywanie potrzebnej przy warzywach roboty sąsiadowi. Tego zresztą i wymagać od sąsiada nie można, by on z powodu cudzych pszczół, znosił w swoim ogrodzie niewygodę, nieprzyjemność użądleń lub nawet szkodę.

Jedynem wyjściem w tym wypadku jest tylko takie, by ule ustawiać w środku własnego obszerniejszego ogrodu, lub w ogrodzie położonym między sadami t. j. ogrodami owocowemi sąsiadów, bo wówczas pszczoły, wylatując w pole, wznoszą się ponad drzewa i sąsiadów niepokoić nie mogą.

Nie należy również ustawiać pasieki w pobliżu placu publicznego, gdzie ustawiane bywają konie, w pobliżu cu-

dzego, a nawet własnego podwórza, gdzie krzątać się muszą domownicy, konie lub bydło, a w końcu w pobliżu drogi publicznej gdzie odbywa się bezustannie ogólny ruch.

Sąsiedztwo pszczelarzy, a szczególnie światłych jest bardzo dobre i może być nawet dla obydwóch wysoce korzystnem, jeżeli będą to ludzie rozumni na tyle, by umieli ocenić rzeczywistą wartość usługi, jaką przy racjonalnej gospodarce pasiecznej wzajemnie sobie wyświadczyć mogą. Wszelako niezbędnym tutaj jest warunkiem, by odległość ich pasiek wynosiła conajmniej 2 kilometry. Tacy pszczelarze, gdy będą prawdziwi przyjaciele, to mogą bez żadnej straty wyświadczać sobie dobra bardzo wiele.

O ile zresztą w jakiejś miejscowości pszczelnictwo prosperować może, najlepszem zapewnieniem może być fakt, czy tam włościjanie i jak liczne pasieki utrzymują; bo jeżeli oni pasieki utrzymać potrafią, to pszczelarz z pełną wiedzą fachową z zaprowadzeniem tamże racjonalnej gospodarki pasiecznej obawiać się nie potrzebuje.

Pszczelarze zawodowi powinni zawsze dokładnie rozważyć okoliczności, gdzie swoją przemysłową pasiekę mają ustawić, pomnąc na to, że jakkolwiek przy racjonalnej gospodarce pasieka wszędzie prosperować może, to dochód z pasieki, stosownie do okolicy, może być znacznie różny.

Właściwość okolicy, czasem dla gospodarki rolnej bardzo dobra, nie zawsze jest równocześnie taką dla pszczelnictwa i naodwrót, może być okolica dla rolnej gospodarki mniej odpowiednia, lecz dla pszczelnictwa okazać się może wprost znakomitą.

§ 32

USTAWIENIE ULI W PASIECE

Gospodarka pasieczna prawdziwie racjonalna wymaga, by ule w pasiece ustawione były tak, ażeby to korzystnem było dla pszczół oraz wygodnem dla pszczelarza.

Korzystnem dla pszczół jest ustawienie uli rzadko, bo wówczas nie będą się one mylić i zalatywać do uli cudzych.

Dla pszczelarza korzystnem jest ustawienie uli tak, by pszczoły uli sąsiednich wcale mu przeszkadzać nie mogły, gdyby on w czasie silnego lotu tychże, w ulu jakąś czynność dokonywał.

Ule zatem ustawione dosyć rzadko jeden od drugiego i w rzędach prostych dwum powyższym wymogom odpowiedzą dostatecznie:

1) Oddalenie uli jednego od drugiego będzie dobre: gdy między dwoma racjonalnie posadzonemi drzewami owocowemi gruszą lub jabłonią, ustawiony będzie jeden ul. W tym porządku zaś jak idą rzędy drzew, należy ustawić i rzędy uli.

2) Ule muszą stać albo na silnych dębowych palikach lub na stosownych czterech słupkach cementowych pod każdym ulem.

3) Wysokość słupków nad ziemią powinna wynosić 25 — 30 ctm. Jest to potrzebne dlatego, by dna uli od wilgoci nie butwiały i by żaby do oczek uli łatwo dostawać się nie mogły i aby je nie chwytały i pożerały.

4) Pszczołom niepotrzebne światło słońca, ani w gnieździe, ani przy oczku wylotowem, dlatego ule powinny być ocieniane przez liście drzew w przeciągu całego lata, gdyż rozgrzewanie uli promieniami słońca, tak ulom jak i pszczołom jest szkodliwe.

5) Co dotyczy stron świata, w które oczka wylotowe zwrócone być winny, to najstosowniej jest tak ule ustawić, by oczka wylotowe wypadły jedne w stronę wschodu, drugie w stronę zachodu.

Prawidła tutaj podane są niezawodnie dobre i o ile możności powinny być przy ustawieniu uli uwzględniane; nie są jednak bezwarunkowo konieczne i pszczelarze nie posiadający stosownego sadu, mogą też ustawić ule tam, gdzie będą mogli, zważając koniecznie na to, by nie wystawiać uli umyślnie na słonecznem miejscu.

Szczególnie niestosowne jest ustawianie uli tak, by promienie słoneczne wpadały wprost na oczka wylotowe przez co mogłyby być pszczoły wywabiane do wylotu z uli przedwcześnie, to jest w porze stanowczo za chłodnej i ginęły, krzepnąc, jako siła pszczeli bezpotrzebnie.

§ 33

URUCHOMIENIE BUDOWY PSZCZELEJ

Jest to wynalazek bezsprzecznie bardzo doniosłego znaczenia dla pszczelnictwa, lecz skorzystać z tego wynalazku tylko bardzo mała liczba pszczelarzy dotychczas była w stanie.

Uruchomienie budowy pszczelej, stanowiącej wewnętrzne urządzenie mieszkań pszczół, było znane pszczelarzom już od dosyć dawna, tylko że dawni wynalazcy sami nawet nie wiedzieli, w jaki sposób ten wynalazek w gospodarce pasiecznej zastosować można, by przysporzył on te korzyści jakie przysporzyć jest niezawodnie zdolny.

Jeżeli nawet niektórzy z dawnych pszczelarzy, jako uczeni, coś niecoś z tajemnic naturalnego ustroju życia pszczół poznali i wyświetlili, było to wszystko bardzo znikome w wartości, bo podnieść gospodarki pasiecznej nie zdołało, a nadto wobec trudności ówczesnych stosunków pisma i druku dotyczących, mało kto z pszczelarzy mógł się o tych odkryciach coś dowiedzieć.

Dopiero od roku 1835 począwszy, kiedy Ks. Dr. Dzierżon uruchomienie urządzenia mieszkań pszczół obmyślił, rozpoczęła się nowa era w pszczelnictwie, która trwa dotychczas.

W przeciągu tego czasu, tylko jeden Dr. Dzierżon sam ze swego wynalazku skorzystać był w stanie należycie, co stwierdza się tem, że poznał on i wyświetlił szczegóły dotyczące dzieworodztwa matki pszczelej, potrzeby dopełniającego zapłodnienia jej przez trutnia, zdolności składania różnorodnych jajeczek jak i szczegóły dalszego procesu rozwoju tychże.

Tak więc Dr. Dzierżon ugruntował teorję pszczelniczą, na której jako na prawdzie opiera się ogólna nauka gospodarki pasiecznej.

Dalszy krok w udoskonaleniu urządzenia wnętrza mieszkań pszczelich dokonał Barlepsch, obmyślając rameczki dla plastrów, które u Dzierżona pierwotnie by-

ły tylko na listewkach u góry, a u dołu i z boków przylepiane były do ścian ula.

Następny wynalazek, podnoszący wartość uruchomienia plastrów, jest centryfugalny kołowrotek do wytrząsania miodu z plastrów, a ten obmyślił austrjacki wojskowy major Hruszka.

W początkach zastosowywania nowego wynalazku w gospodarce pasiecznej, zdawało się pszczelarzom, że już tu dojdą w pszczelnictwie do pożądanej doskonałości, zapowiadano zupełny upadek dawnej gospodarki pasiecznej, dokonywanej w ulach bez uruchomienia plastrów, a mając nadto centryfugę do wytrząsania miodu, sądzono, że barbarzyństwo zabijania pszczół dymem siarczanym wreszcie usunięte zostanie nazawsze.

Z biegiem czasu doświadczono nowych wynalazków w różnych kierunkach ,lecz uzyskane korzyści nie okazywały się tak wielkie jak się spodziewano, a nawet co gorsza, że doświadczano zawodu wprost strasznego, bo w pasiekach postępowych ukazała się choroba zaraźliwa tak zwany zgnilec, wskutek której mnóstwo pasiek wyginęło zupełnie.

Wobec tego pozostały starodawne pasieki dalej w niezmiennym stanie, bo w tych pasiekach zgnilca nie było; pszczelarze zaś tak zwani postępowymi, bronią uruchomienia budowy pszczelej, jakkolwiek zaprzeczyć nie mogą, że rozszerzaniu się zgnilca uruchomienie plastrów sprzyja, to przy zachowaniu pewnych ostrożności uniknąć skutków tej choroby jest możliwe i w tym stanie pozostaje pszczelnictwo aż do naszych czasów.

Obecnie pasieki są różnorodne, uli różnych systemów mnóstwo, i tyleż metod gospodarczych; a jakkolwiek pszczelarze pocieszają się, że pszczelnictwo już jest udoskonalone, to w duszy czują, że to nie jest prawda i choć nie mogą wskazać, gdzie tkwi przyczyna złego, to pewni są, że taka przyczyna istnieje.

Otóż niechaj się dowiedzą tej prawdy ci, którzy tego dociec pragną, że przyczyna złego leży właśnie w uruchomieniu budowy pszczelej, lecz nie przez to, że tego wynalazku pszczelarze używają, ale d l a t e g o, ż e g o n a d u ż y w a j ą.

Pszczelarze dotychczas wcale się nad tem zastanowić nie chcieli, czy nie umieli, o ile wszystko to, co oni z pszczołami, przy pomocy ruchomości plastrów dokonują, jest dla pszczół dobre lub złe, a nie mając tej pewności, manipulowali z pszczołami podobnie, jak dziecko z laleczką.

Dlatego też nie mogli oni zrozumieć, że uruchomienie budowy pszczelej wcale pszczół nie uszczęśliwiło, jeżeli pojmowali to uruchomienie jako wygodne, dla siebie, że mogą bawić się pszczołami ile im się podoba.

Uruchomienie budowy pszczelej stało się istną plagą dla biednych poczciwych pracownic pszczół, dlatego, że życie ich, istnienie i działalność wymaga tylko spokoju, a pszczelarze koniecznie usiłowali je uszczęśliwić bezustannem niepokojeniem, co też uskuteczniali przez rozkładanie ich gniazd, przez różnorodne rewizje, obliczanie czerwiu, miodu i t. p.

Takiemi bezmyślnemi manipulacjami niszczyli pszczelarze bezustannie naturalny porządek domu pszczół, psuli ich gniazda, poczem znowu zepsute naprawiali i tak bez końca, a w ten sposób zamiast pszczołom pomagać, jakby pragnęli, oni je dręczyli, męczyli i mordowali jak kaci bezlitośnie.

Tem więc wyjaśnia się niepowodzenie pszczelnictwa w pasiekach tak zwanych postępowych, gdzie pszczelarze nadużywając uruchomienia plastrów, godzili tym wynalazkiem jako straszną śmiertelną bronią w samo serce pszczeli jako całości organicznych i zabijali je.

Rozkładanie gniazd pszczelich, jest dla nich wprost straszne, gdyż burzy się tem ich porządek, rozpędza się tysiące pszczół robotnic z posterunków ich pracy, wprowadza się je w niepokój, w strach i rozpacz, a jeżeli to powtarza się w ciągu lata kilkakrotnie, to spowoduje nawet zupełną ruinę pnia.

Nadużywaniem uruchomienia plastrów grzeszą najbardziej pszczelarze początkowi, którzy w sztuce rozkładania gniazd pszczelich sięgają mistrzostwa; grzeszą też starsi pszczelarze jako nauczyciele pszczelnictwa, zalecając różnorodne rewizje i przegląd pszczelich gniazd bez najmniejszej potrzeby, bo w rzeczywistości

niema pszczelarz w gniazdach pszczół nic zgoła do czynienia.

Przez wglądanie do wnętrza pszczelich gniazd, racjonalnej gospodarki pasiecznej absolutnie nauczyć się niepodobna, czego dowodem jest fakt, że nawet znani nam genjalni myśliciele pszczelarze, przez wglądanie do gniazd pszczelich, gospodarki pasiecznej do pożądanej wysokości udoskonalić nie byli w stanie, bo do doskonałości gospodarka pasieczna dotychczasowa, wcale niepodobna.

Przeciwnie, przez bezustanne wglądanie do gniazd pszczelich, zawsze tylko naturalne i normalne istnienie pszczeli psuli i niszczyli, a w końcu zaś wszystko to, co w pszczelach zrujnowanych obserwowali, było fałszywe; takie też były ich wnioski i ostatecznie też taka nauka.

Zaprzeczyć się nie da, że do badania istoty matek pszczelich, trutni, pszczół roboczych i ich czerwiu, uruchomienie budowy pszczelej było nieodzownie potrzebne, ale to tylko dla samego wynalazcy Dzierżona, nie zaś dla wszystkich innych pszczelarzy, zwykłych śmiertelników, którzy choćby już dlatego do gniazd pszczelich wglądać nie powinni, że to co było potrzebne, już jest wykryte i wyświetlone w całej pełni.

By zaś poznać i zrozumieć prawa natury dotyczące istnienia i działalności pszczeli, na to nie trzeba ich gniazd rozkładać, burzyć, lecz przeciwnie, pozostawić je należy najzupełniej w spokoju; bo tylko w spokoju pozostawione i w ich normalnem istnieniu i działalności poparte, wzmogą się do najwyższych — prawem natury określonych — granic rozwoju roboczej ich siły, a mając wszechstronną możliwość, dokonają w całej pełni wrodzonej im działalności, podług której dopiero właściwa ich wartość ocenioną być może z dokładnością.

Zresztą zaś, doświadczeni pszczelarze potrafią ocenić rzeczywistą wartość pnia po dokładnej obserwacji lotu pszczół przy oczku wylotowem i przez proste wglądnięcie do ula i do wnętrza gniazda pszczela zaglądać nie potrzebują.

Początkowi pszczelarze, którzy w ten sposób wartości pnia ocenić nie potrafią, nie dokonają tego też wcale przez rozebranie i oglądnięcie wnętrza gniazda pszczół.

Tak czy owak więc nawet w takim razie, gdy chodzi o ocenę wartości pnia, rozkładanie gniazda pszczół jest bezcelowe, a pszczołom zaszkodzi napewno, choćby go dokonano najumiejętniej.

Zasadnicze prawidło, prawdziwie racjonalnej gospodarki pasiecznej brzmi tak, że gniazd pszczelich, z wyjątkiem szczególnych wypadków, nigdy rozkładać nie wolno, a i w wypadkach nadzwyczajnych tylko w taki ostrożny sposób, by dla pszczela jako całości organicznej, żadnej szkody nie wyrządzić.

By zaś mieć pewność, że gniazdo pszczela stale w należytym jest porządku, ku temu służy nam pomocniczo wynalazek uruchomienia plastrów, który wykorzystamy w ten sposób, że przy tworzeniu nowej osady pszczół, dostarczymy jej na gniazdo czysto pszczelich plastrów, tyle, ile jest potrzeba.

Jest to więc pierwszy sposób właściwy w jaki z wynalazku uruchomienia plastrów dowolnie korzystać możemy, pewni, że tem pszczołom nie szkodzimy lecz pomagamy.

Drugi właściwy sposób korzystania z uruchomienia plastrów jest dostarczenie pszczołom w dowolnej ilości gotowych plastrów w czasie wielkiego pożytku w polu, bo tylko w ten sposób umożliwimy pszczołom najpełniejszą działalność w zbieraniu miodu, na jaką je z natury stać.

Dalszy sposób korzystania z uruchomienia plastrów jest ten, że możemy plastry miodem napełnione bezustannie z miodu wypróżniać, zaś plastry wypróżnione do uli ponownie wstawiać, by je pszczoły dowolnie ich potrzebie używać mogły.

Następny sposób korzystania z uruchomienia gotowych plastrów jest ten, że możemy je mając w rameczkach łatwo przenosić, szanować, przechowywać i używać w gospodarce pasiecznej przez szereg lat, wobec czego zwalniamy pszczoły od ciężkiej i mozolnej pracy wytwarzania wosku i budowy plastrów, by one tem pewniej zająć się mogły zbieraniem i znoszeniem miodu.

Tak więc widzimy, że wynalazek uruchomienia plastrów jest bardzo doniosłego znaczenia dla pszczelnic-

twa, oraz bardzo pomocny dla racjonalnej gospodarki pasiecznej, o ile pszczelarze we właściwy sposób z tego wynalazku skorzystać potrafią.

Przy możliwości dostarczania pszczołom w czasie głównego pożytku gotowych plastrów, podnosi się dochód z pasieki kilkakrotnie w stosunku do tego, jaki byłby możliwy przy corocznej budowie plastrów, a jak przy miodobraniu jest użycie gotowych plastrów zbawienne, tak nadużywanie uruchomienia plastrów w gniazdach pszczół, było zawsze wprost zabójcze.

Znałem dobrze osobiście niektórych światłych pszczelarzy, rozumnie i niezwykle pszczoły miłujących, dokazywali oni niemal cudów w rozmnażaniu pasieki, do kilkuset pni, lecz w końcu musieli ustać w owej sztuce, bo pasieka ich nie opłacała się.

Przyczyna niepowodzenia nie była im znana, manipulowali więc w różnorodny sposób, lecz zawsze bezskutecznie, aż w końcu przyszło do tego, że pasieka nietylko nie dawała spodziewanego dochodu w miodzie, ale nadto sama poczęła chylić się do upadku.

Pszczelarze ci wiedzieli i rozumieli wiele rzeczy pszczelnictwa dotyczących, tylko tego pojąć i zrozumieć nie mogli, by pszczołami można było dobrze gospodarować, bez rozkładania ich gniazd; motywując swe przekonania tem, że przecież gospodarka pasieczna bez kierownictwa pszczołami równałaby się pozostawieniu trzody lub bydła bez pasterza i dozoru.

A jednak jest to kardynalnym błędem nauki pszczelniczej dotychczasowej, uzasadniającej się na potrzebie kierownictwa pszczołami przez pszczelarzy, zamiast zrozumieć, że kierownictwo to należy najzupełniej pozostawić prawom natury, które są tutaj nieomylne, zaś pszczelarzom tylko wytrwać aż do końca, podobnie, jak to przy dojrzewaniu owoców jest konieczne, gdzie przy powolnem działaniu natury, udoskonalenie samo się odbywa, czego żadną sztuką ludzką dokonać nie można.

Wiadomo też jest, że chcąc mieć owoce we właściwym ich naturalnym stanie dobroci i piękności, należy unikać dotykania ich ręką ludzką. Nie inaczej jest z pszczo-

łami, że przez naruszanie ręką ludzką ich całości, tracą one stopniowo na wyglądzie i wartości, a im więcej ich naruszenie się powtarza, tembardziej rujnuje się ich stan naturalny, aż w końcu można spowodować zupełny ich upadek.

W gniazdach pszczół płynie bezustanny tok istnienia i działalności, tam w myśl podziału pracy tysiące posterunków zajętych musi być bezustannie, tam wszystko rośnie, dojrzewa i udoskonala się tylko przy działaniu spokojnem, systematycznem, punktualnem i bezustannem; cóż więc dziać się musi, gdy wszystko zostaje przerwanem? Przecież to dokonuje się na organicznej całości żyjącej, więc przerywanie jej formalnego toku życia, nie jest chyba drobnostką, na którą uwagi zwracać nie warto, ale jest to niewymownie ciężką krzywdą pszczół, które przecież każdy pszczelarz radby tylko miłować?

W ten sposób więc zastosowywanie uruchomienia budowy pszczelej, jest dla pszczół straszne, w następstwach i bądźmy pewni, że na to ono obmyślonem nie było, by niem pszczoły męczyć, dręczyć i psuć, o czem nie wiedzący dotychczas pszczelarze niechże pozwolą przekonać się niniejszą, nauką, która nie jest ich wrogiem, lecz życzliwym przyjacielem.

Celem nauki jest gospodarkę pszczelniczą uszlachetnić, udoskonalić i utrwalić, a do tego droga przez rozbieranie gniazd pszczelich absolutnie nie prowadzi.

Należy zawsze o tem pamiętać, że gniazdo pszczela należy do jego całości organicznej i że w myśl prawa natury, musi to gniazdo być nieruchome, zaś rozum ludzki niekompetentny, by coś w naturze mógł poprawić.

To też tem wyjaśnia się, dlaczego dotychczasowemi sposobami gospodarki pasiecznej udoskonalić nie zdołano, bo jeżeli rozbieraniem gniazd pszczelich gwałcono prawo natury bezustannie, to nic dziwnego, że to pomyślnym wynikiem uwieńczyć się nie mogło.

Że naruszenie spokoju i porządku domowego w gniazdach pszczół było w skutkach złem, o tem wspominali pszczelarze w pisemkach o pszczelnictwie traktujących i niektórzy z nich stanowczo twierdzili, że gniazda pszczół

powinny być uważane przez pszczelarzy jako nietykalna świętość.

Rada taka była rzeczywiście dobra, cóż jednak pomóc ona mogła, skoro cała metoda gospodarki pasiecznej była tak zawikłana, że zrozumieć ją było trudno, zaś zło panujące w tej gospodarce, nietylko od rujnacji, porządku i spokoju w gniazdach pszczół pochodziło. Wobec tego, jeżeli nawet gniazd pszczelich nie naruszano, to i tak niewiele pszczołom to pomogło, wobec istnienia innych przyczyn, które pomyślne istnienie pszczeli utrudniały i pełną ich działalność uniemożliwiały.

Te inne i dotychczas nieznane przyczyny złego, to były właśnie braki i niedostatki wyświetlone tutaj w części I, §§ 16 i 17 tej książki p. t. brak świeżego powietrza i brak dowolności miejsca w mieszkaniach pszczół.

Dlatego to jeżeli rozkładanie gniazd pszczelich było w istocie swojej bardzo szkodliwe, to z drugiej strony było pomocne, o tyle, że przez to uskuteczniało się chociaż chwilowo odświeżanie powietrza w tych gniazdach i w ten sposób zło wychodziło chociaż częściowo pszczołom na dobre.

W metodzie, która jest przedmiotem niniejszej nauki, zapewnione są wszystkie warunki dla pomyślnego istnienia pszczeli i pełnej ich działalności we właściwy sposób, tak, że tutaj nic nie zastępuje drugiego, lecz każde działa za siebie, zaś wszelkie inne przypadkowe środki lub półśrodki są tutaj nietylko zupełnie zbyteczne, ale wprost szkodliwe.

Naruszanie spokoju i porządku w gniazdach pszczół przez rozbieranie gniazd pszczelich, byłoby w przyszłości bezwarunkowo tylko złem i skutki tego byłyby widoczne o tyle, że pszczelarzowi odpadłaby chęć niezawodnie, by doświadczać tego niecnego dzieła, które mu tylko szkodę przysporzyć może.

O ile zaś uruchomienie plastrów w najwyższym dodatnim stopniu wykorzystać można, wskazanem tutaj jest szczegółowo we właściwem ku temu miejscu, a dokonując tak gospodarki jak tu wskazane, nigdy pszczołom nic nie zaszkodzi, gdyż wszelkie nadużycie ruchomości plastrów jest najzupełniej wykluczone.

§ 34

JAKIE PLASTRY SĄ PRAWIDŁOWE?

Pszczelarze rozmyślając o udoskonaleniu gospodarki pszczelniczej, zastosowywać zwykli różne sposoby urządzeń uli jako mieszkań pszczół, przyczem niezawsze starali się powodować tym porządkiem, jaki znaleźć mogli u pszczół żyjących w tak zwanym dzikim stanie i gdzie pszczoły budowały urządzenia gniazd jak im się podobało.

Wprawdzie nie można wszystkiego tego co u pszczół dziko żyjących znajdujemy, przyjąć za wzór bezwarunkowo, to jednak nie możemy sobie znowu na dowolność pozwalać, byśmy pszczoły zmuszali do tego co nam się podoba.

W każdym więc razie chcąc mieć pewność o doskonałości naszych pomysłów, musimy przedewszystkiem zastanowić się, czy nie są one przeciwne naturalnemu ustrojowi życia i porządku domu pszczół; pomni na to, że zmuszać pszczół nie powinniśmy do niczego i jeżeli coś pszczoły dokonają podług naszej woli, to jeszcze niekoniecznie pewne, że to jest również dobre i celowi odpowiednie dla nich.

Tak naprzykład nie jest dotychczas w nauce pszczelniczej dokładnie wskazanem, jakie plastry należałoby uważać za prawidłowe, bo gdy jedni pszczelarze nauczyciele twierdzą, że plastry powinny być dłuższe choć węższe, to drudzy utrzymują, że lepsze są szersze choć krótsze.

Pszczelarze ci, jeżeli wymienię ich tylko dwóch, mianowicie Dzierżon i Langstroth byli to rzeczywiście nauczyciele pszczelnictwa, jeden jak drugi zarówno kochali pszczoły, a jednak gdy Dzierżon uważał za właściwe dogodzić im plastrami długiemi choć węższemi, to Langstroth twierdził, że pomyślności rozwojowi siły roboczej u pszczół bardziej sprzyjają plastry szerokie choć krótsze.

Każdy z tych pszczelarzy miał po części rację, lecz że dwie prawdy sprzeczne sobie wzajemnie są w pojęciu

naszem niemożliwe, to musimy poszukać koniecznie takiej prawdy, o której nie musielibyśmy wątpić. Taką pożądaną prawdę pomogą nam znaleźć pszczoły, a to w sposób następujący:

W myśl prawa natury, składają pszczoły zapasy swoje, mające służyć im na wyżywienie się w czasie zimowli, najpierw nad gniazdem, a dopiero wówczas gdy tam już miejsca niema, składają też miód na zapas także po bokach gniazda.

W czasie zimowli zjadają pszczoły miód zawsze najpierw ten, który jest w zapasie nad ich gniazdem, a dopiero gdy ten się skończy, zwracają się po miód w bok od gniazda.

W długoletniej praktyce mogli doświadczyć pszczelarze, że w razie silnych mrozów, ginęły zazwyczaj pszczele słabsze w sile po zjedzeniu miodu będącego w zapasie nad ich gniazdem; miód z boku gniazda pozostawał nietknięty. Pszczel zginął z głodu, bo będąc słabym nie mógł przesunąć się po miód w bok.

Pszczele chociaż słabsze w pszczoły, lecz mające plastry długie, w których cały zapas miodu znajdował się tylko nad gniazdem, nie zginęły w zimie nigdy z głodu.

Jakże więc należałoby to zrozumieć pod względem naukowym? Otóż nie inaczej jak tylko tak: Pszczoły zimujące siedzą w swem gnieździe w skupieniu, tworząc sobą grono, które w miarę potrzeby ogrzewa się własną ciepłotą.

Powietrze ciepłe jako z natury lżejsze, uchodzi zawsze najsilniej w górę; a u zimujących pszczół czyni ono jako uchodzące z gniazda jeszcze tę przysługę, że rozgrzewa nad gniazdem znajdujący się w zapasie miód, z którego nawet w czasie najsilniejszych mrozów mogą pszczoły korzystać.

Zupełnie inaczej ma się rzecz z zapasem miodu, znajdującym się zboku gniazda, bo wówczas, mimo tego zapasu, giną pszczoły, nie mając tyle ciepła, żeby go rozgrzać z boku, a z powodu silnego zimna przenieść się w dół pod zapas miodu nie są w stanie.

Zdanie Langstrotha, że w szerszych plastrach pomyślniej rozwija się wzrost siły roboczej pszczela na wiosnę,

jest nieuzasadnione wcale, bo jak działalność jajnika matki pszczelej tak i działalność samej matki wcale od szerokości plastrów zależną być nie może i nie jest.

Jeżeli Langstroth, obserwując rozwój siły w swoich ulach, zauważył tenże pomyślniejszym, jak to w innych ulach było możliwe, to pochodziło to nie od szerokości plastrów, lecz od tego, że ul jego musiał też być szerszym, a wślad zatem i większy obszar w gnieździe miały pszczoły do dyspozycji i to faktycznie zawsze jest pszczołom sprzyjające, bez względu zresztą na plastry i ich szerokość.

Co zaś pewności dotyczy jakie plastry są prawidłowe, to bez żadnego dalszego rozpatrywania tej sprawy jest i pozostanie nazawsze pewnem, że plastry muszą być dłuższe choć węższe i takie są znakomite tak dla pszczół jak i dla gospodarki niemi.

Warunków potrzebnych do pomyślnego istnienia i działalności pszczeli powinien dostarczyć ustrój ula w ogólności, nie zaś same tylko plastry; a gdy te warunki będą rzeczywiście odpowiednie, to zdrowotny stan pszczela będzie zapewniony i wówczas jajecznik matki zrobi swoje, oraz nie ustanie matka w jej czynności bez względu na to, jakie plastry będzie miała do dyspozycji, bo te na jej działalność niczem wpłynąć nie mogą.

§ 35

O CHOROBACH PSZCZÓŁ

Dotychczasowa nauka pszczelnicza wylicza wiele słabości i chorób, a nawet niektóre z nich jako zaraźliwe, jakie u pszczół zachodzą, osłabiają je, lub nawet zupełnie niszczą.

Skutki tych słabości względnie chorób bywały niejednokrotnie tak straszne, że zniszczeniu podpadały nietylko pojedyńcze pnie pszczół, ale nawet całe pasieki.

Celem ochrony pszczół od tych chorób obmyślono i doświadczono wiele sposobów bądź to zapobiegawczych, bądź też leczniczych, ale wszystko to bardzo mało pomagało lub nie pomagało wcale.

Najstraszniejszą jednak z chorób to zgnilec, na który już bardzo wiele pasiek wyginęło i zawsze ginie dotychczas, bo ratunku przeciw temu prawie niema.

Obserwowałem różne słabości i choroby pszczół w mojej własnej pasiece, niemniej też w pasiekach cudzych. Było to jednakże dawniej, kiedy to jako początkujący jeszcze pszczelarz ze sztuką pszczelniczą obznajmiać się zaczynałem. Studjowałem wówczas mnóstwo dzieł, broszur i gazetek traktujących o pszczelnictwie, miewałem w pasiece i doświadczałem uli różnych systemów, niemniej też doświadczałem w praktyce różnorodnych sztucznych i spekulacyjnych pomysłów pszczelarskich, o jakich tylko dowiedzieć się mogłem.

Po kilkudziesięciu latach dopiero wyrobiłem sobie własne moje zdanie: o pszczołach, o ich rodzinnych całościach, o naturalnym ustroju ich życia, o porządku ich domu, a w końcu także o ich słabościach oraz zaraźliwych chorobach.

Jak poznałem i jak zrozumiałem pszczoły i naturalny ustrój ich życia, tak też to tutaj szczegółowo już opisałem; obecnie zaś i o słabościach pszczół wspomnieć mi wypada, choć z góry przyznać się muszę, że specjalistą w tym kierunku wcale nie jestem.

W miarę tego jak nabywałem przekonania, że wszystkie sztuczne i spekulacyjne pomysły pszczelarskie licha są warte, tak też nie mogłem dopatrzeć się racji w tem, by pszczoły w różnorodnych wypadkach słabości czy choroby leczyć. Natomiast uważałem za słuszną rację zawsze, by gospodarować pszczołami tak, ażeby słabości lub choroby u nich zachodzić nie mogły.

Dziś jestem pewnym, że w części dopiąłem pożądanego celu nadspodziewanie, bo ustrojem ula mego systemu jak i stosowną metodą gospodarki pasiecznej usunąłem nazawsze i skutecznie: a) nadmierne obsypywanie się pszczół zimą, b) zaperzanie się przy końcu zimowli i c) tracenie się siły pni w czasie chłodnych dni na wiosnę. Przytem wyjaśnia się, że nie były to żadne słabości, ani choroby zaraźliwe pszczół, ale powodowała je przyczyna tkwiąca w braku dowolności miejsca i w braku świeżego powietrza w ich gniazdach, a nic więcej.

Przy niedostateczności tych warunków życiowych pszczół, musiało pomału wzmagać się ich osłabienie i dochodziło aż do tego stopnia, że część pszczół ginęła, lub ginął nawet pszczel cały.

W nauce niniejszej jest dokładnie objaśnionem jak wymogi życiowe pszczół pojmować i rozumieć należy, oraz jak gospodarować pszczołami, aby to z naturalnym ustrojem ich życia i porządkiem ich domu było zgodne, a przyczyny niedomagań u pszczół zachodzić nie będą.

Przed kilku laty ogłosił pszczelarz Dr. Zander (Niemiec), że zaperzenie się pszczół jest chorobą zaraźliwą, dodając, że tę chorobę powoduje u pszczół pewien pasożyt i nazwał tenże „nosemą".

Choroba ta według twierdzenia Dr. Zandera nawiedza pszczoły w czasie zimowli, przewleka się przez wiosnę aż do lata, a nadto że jest to choroba infekcyjna (zaraźliwa) niszczy nietylko pnie pszczół, w których się pojawia, ale zdolna zarazić i pnie dalsze.

Dr. Zander zachwyca się swem rzekomo wielkiem odkryciem do tego stopnia, że wydał nawet drukiem dzieło, w którem wyświetla szczegóły rzekomej choroby zaperzania się pszczół, oraz podaje sposób leczenia tej choroby, a nawet podobno twierdzi, że pnie silnie tą chorobą opanowane najlepiej jest zupełnie wraz z ich gniazdem zniszczyć.

Jest to w rzeczywistości tylko ciąg dalszy nauki dotychczasowej, polegającej na przekonaniu, że w naturalnym ustroju życia pszczół jest wiele anormalności i nieprawidłowości, które dopiero ludzie na lepsze poprawiać są powołani.

W rzeczywistości to przedstawia się rzecz w pszczelnictwie zupełnie inaczej, gdyż zazwyczaj wszystko złe u pszczół spostrzegane, nie pochodzi wcale z ich winy ani wady, ale zawsze tylko z winy lub niewiedzy pszczelarzy, którzy tak z pszczołami obchodzą się, że zło u pszczół powstać musi.

Jeżeli zaś pszczelarze później to zło rozpoznają, oceniają, leczą i naprawiają, to nie dokonują tutaj nic innego, jak tylko naprawiają błędy własne, bo u pszczół i w na-

turalnym ustroju ich życia, faktycznie niema nic do naprawienia tak długo jak długo pszczelarz swoją bezmyślną spekulacją coś u nich nie zepsuje; a już to nie zmienia rzeczy wcale, czy to zepsucie pszczół dokonują pszczelarze świadomie czy bezwiednie.

Na szczęście jednakże mamy już metodę gospodarki pasiecznej do tego stopnia udoskonaloną, że jesteśmy w stanie obejść się bez wykrywania różnorodnych przyczyn niedomagań pszczół, bo one są i będą zdrowe i doskonałe, jeżeli je tylko psuć niczem nie będziemy.

Właściwą przyczyną osłabiania i zaperzania się pszczół jest nie co innego jak tylko niedostatek świeżego powietrza. Już sam ustrój uli dotychczas był zły, bo był zazwyczaj w szczupłym obszarze; a gdy nadto jeszcze ze względów spekulacyjnych gniazda pszczół ścieśniano i dla ciepła bezgranicznie otulano, w tym celu, by pszczoły mniej miodu zjadały, to nie trudno już zrozumieć, że powietrze w gniazdach pszczół odświeżać się nie mogło, choć w maleńkim obszarze gniazda zawsze go brakowało.

Niedostatek świeżego powietrza u pszczół, podobnie jak u ludzi, nie działa zabójczo odrazu, lecz trwając czas dłuższy, niszczy zdrowotność stopniowo, co u pszczół dochodzi do tego stopnia osłabienia, że w końcu śmierć kładzie tamę dalszemu cierpieniu.

Czyż więc dziwnem jest, że pszczoły zupełnie osłabione, nie trawią prawidłowo pokarmu i że w przedśmiertnych ich mękach wyrzucają przedwcześnie i w sposób niezwykły kał ze siebie, kalając plastry gniazda, ul i nawet siebie nawzajem?!

Jeżeli zaś pszczoły obleciały się i oczyściły to zrozumiano tak, że pozbycie się kału ulżyło im; dlaczegoż to kał miał ulżyć pszczołom a nie świeże powietrze, którego zaczerpnęły na dworze przez czas trwania oblotu?!

By kał w sobie utrzymać nawet w ciągu choćby najdłużej trwającej zimowli do tego już są pszczoły prawem natury odpowiednio uzdolnione i na to mamy niezbite dowody; naturalnie, jest to możliwe tylko u pszczół zdrowych, jakiemi też są, gdy im w czasie trwania zimowli

w ich siedzibach dowolności miejsca i świeżego powietrza nie brakuje.

Twierdzenie D-ra Zandera, że przyczyna powodująca zaperzenie u pszczół trwa w ciągu całej wiosny i przeciąga się nawet do lata, jest najzupełniej słuszne, bo czyż zły ustrój uli o wiele poprawia się na lepsze w czasie wiosny lub choćby i w lecie? Czyż na wiosnę nie zwężają pszczelarze gniazd pszczelich i nie otulają ich dla ciepła tak samo, lub nawet bardziej, jak w zimie? Wszakże tak poucza niemal każdy podręcznik pszczelniczo naukowy i tak pszczelarze czynią?!

Dalej twierdzi Dr. Zander, że u zmarłych na zaperzenie pszczół, znalazł, czyli odkrył pasożyta, którego nazwał „nosema“ i że ten pasożyt słabości, czy choroby pszczół, jest przyczyną.

Jakiż dowód dostarczył na to twierdzenie?

Żadnego! Natomiast pewnem jest, że zaperzenie rodzi nosemę a nie odwrotnie.

Wszakże to znane jest bardzo dobrze, że w ciałach chorych, tembardziej zaś w zmarłych, pojawiają się różne bakterje, czyli pasożyty, których w zdrowych ciałach nigdy przedtem niema ani nie było?! Tak samo też „nosema“ pojawia się u trupów pszczół, gdzie znajduje podatni grunt do swego rozwoju; u żywych i zdrowych pszczół niema „nosemy“, bo niema tam gruntu do swego rozwoju i istnienia, ot i wszystko.

A zatem niema najmniejszego powodu obawiać się zaperzenia pszczół, jako choroby, bo to żadną chorobą nie jest, ale skutkiem słabości, pozostałej i potęgowanej brakiem świeżego powietrza w mieszkaniach pszczół.

Zrozumiawszy zaś należycie naturalne potrzeby życiowe pszczół i uczyniwszy im zadość przez dostarczenie odpowiedniego tym wymogom mieszkania, nie będziemy też potrzebowali wcale zajmować się badaniem istoty zaperzenia, bo takiego u pszczół nigdy nie będzie.

Podobne objawy u pszczół (wyrzucenia z siebie kału) można zauważyć u nich także w razie ich przeziębienia, nawet wśród lata; co też właśnie pszczelarze spostrzegłszy i porównując jedno z drugiem, nie mogli zorjen-

tować się, by ostatecznie choć w przybliżeniu ocenić, co to jest to zaperzenie w rzeczywistości, choć przecież tu oczywistem było samo przeziębienie tylko i nic więcej.

Obecnie nadto wyjaśnia się, że ta sama przyczyna, która powodowała zaperzenie u pszczół przy końcu zimowli powodowała też pszczoły do wylatywania z uli w porę stanowczo dla nich za chłodną, kiedy to na dworze od chłodu krzepły i jako siła pszczela traciły się bezpowrotnie, niemniej też to samo powodowało osłabianie pszczół w maju, co nazywano „słabością majową".

Zamiast sposobów specjalnych, tym osłabieniom pszczół zapobiegających, lub leczniczych, wskazany jest tutaj sposób ogólny, ten, by dostarczyć ul, skonstruowany odpowiednio do naturalnych potrzeb życiowych pszczół i aby gospodarować tak, by to nie było z naturalnym ustrojem ich życia sprzeczne, a zło samo zniknie i bez przyczyny u pszczół nie powstanie.

Jako dowód na to posłuży najzupełniej fakt, że pszczoły w ulach nowego ustroju zimują na toczku zawsze znakomicie, sucho i wychodzą z zimowli w tym samym stanie siły, jakim zostały zazimowane. Że zaś i w czasie wiosny w porę chłodną nie wylatują z uli wcale i nie tracą się, to rozwój ich siły roboczej postępuje normalnie i dochodzi na czas, do najwyższych prawem natury określonych granic, bez żadnych specjalnych ku temu zabiegów pszczelarza.

Pozostają jeszcze dwa rodzaje słabości, o których tutaj wspomnieć wypada, a temi są paraliż pszczół i zgnilec.

Paraliż, jest to nagłe osłabianie pojedynczych pszczół, które łażą po ziemi, usiłują wzlecieć koniecznie, lecz nie mogą, gdyż tracą władzę w skrzydełkach, tylko łażą po ziemi i giną.

Słabość ta, której przyczyna dotychczas wcale nie jest wyjaśniona, nawiedza pszczoły w czasie pełnego pożytku w polu, nie trwa długo, lecz znika i jest, tak nieznacząca, że żadnych ujemnych widocznych skutków w istnieniu pszczeli nie powoduje. Sprawia ona jednak dotkliwy żal pszczelarzowi, który rad nie rad musi patrzeć na męki pszczół i mimo najlepszych chęci nic pomóc im nie może.

Przyczyną tej słabości jest prawdopodobnie chyba jedynie okurzanie czerwiu i młodych pszczół dymem, którego pszczelarze przy rewizji gniazd pszczelich na wiosnę używać zwykli. Że zaś w metodzie tutaj wskazanej rewizje gniazd pszczelich na wiosnę miejsca mieć nie mogą to też sumienie pszczelarzy będzie spokojne.

Ostatnią i rzeczywiście chorobą zaraźliwą jest zgnilec i słusznie tak nazywany, gdyż tutaj nie chorują pszczoły żywe, lecz w różnych stadjach rozwoju czerw, zamiera i gnije, pszczoły zaś jakby bezradne nawet go nie uprzątają natychmiast, jak to czynią ze wszystkiem innem w ulu im niepotrzebnem.

Zgnilec miałem w mojej pasiece jeszcze w roku 1893 w kilku pniach, które natychmiast zupełnie zniszczyłem i od tego czasu nigdy w mojej pasiece zgnilca nie było.

Studjowałem zgnilca i jego leczenie w cudzych pasiekach i nabyłem w końcu tego przekonania, że najlepiej jest zgnilca w pasiece nie mieć. Leczenie zgnilca jest wprawdzie możliwe, lecz jest bezcelowe dlatego, że pszczel leczeniem zniszczy się do tego stopnia, że z końcem jego uleczenia, on sam nic nie jest wart, bo bez pomocy pni innych istnieć nie może.

Główna przyczyna zgnilca jest ta, że czerw zamarły w pszczelu, pszczoły na czas z ula uprzątnąć nie mogły i w tym zamarłym czerwiu, jako rozkładającym się w ulu, wyradza się pierwotny zgnilec; poczem już rozszerzenie się jego jest wprost przerażająco szybkie, tak, że pszczoły są wobec tego bezsilne i pień przepada.

By czerw w gnieździe pszczół zamarł, to zdarzyć się nie może w pszczelu, którego normalne istnienie jest zapewnione i pszczelarz tego istnienia niczem nie tamuje, ani też nie psuje. Tembardziej więc tylko sam pszczelarz zgnilcowi może dać początek przez rozkładanie gniazd pszczelich, kiedy to naturalny porządek w gnieździe bezwarunkowo niszczy, psuje, czem też normalne istnienie i działalność pszczela wstrzymuje.

Na pochyłe drzewo i kozy skaczą — tak i w osłabionym pszczelu, łatwo wyradza się zgnilec, nim si pszczelarz może spostrzec.

W dawniejszych czasach zgnilca nie znano, ale że wówczas wiele innych rzeczy nie znano, które w naszych czasach są znane, to też niema pewności, jakoby dawniej zgnilca wogóle nie było w świecie tak zwanej bakterjologji. Pewnem jest, że zgnilec był, tylko że w pasiekach go nie umiano wytwarzać i rozszerzać tak jak w czasach naszych, to też pojawiał się rzadko kiedy i niespostrzeżenie ginął.

Objaśnia się to tak: Jeżeli zgnilec w jakimś pniu powstał, to spowodował jego osłabienie. Taki pień ani pracował ani istniał jak pień zdrowy, to też jako bezpożyteczny musiał zginąć w najbliższej zimie, o ile go pszczelarz nie zasiarkował w jesieni; tak więc czy owak ginął pień, a z nim zgnilec.

Jeżeli więc dawniej możebnem było ochronić się przed zgnilcem, kiedy pszczelarze gospodarowali w pasiekach w ciemności, poomacku, to dlaczegóż nie moglibyśmy tego potrafić dziś, przy jasności dnia, wobec pomocy nauki — naturalnie nauki rozumnej?

Ale zapewniam, że tą rozumną nauką jest niezawodnie ta, która uczy że pszczele jako całości organiczne są nietykalne i że gniazd ich rozkładać nie wolno; choć mimo to, czyli raczej właśnie dlatego, dochodzimy w gospodarce pasiecznej do doskonałości.

Zbytecznem jest chyba dowodzić, że różnemi sztucznemi i spekulacyjnemi manipulacjami pszczelnictwa do pożądanej wyżyny podnieść nie zdołano dotychczas; natomiast przekonywują się pszczelarze, że pszczelnictwo będą śmiało nazywać „doskonałem“ gdy wszystkie spekulacyjne pomysły odrzucą i w ten sposób gospodarować w pasiece będą, że naturalnego ustroju życia i porządku domu pszczół naruszać nie potrzebują.

Choroby były, są i będą, a przecież wiemy, że nawet w razie wybuchu jakiejś epidemicznej czyli infekcyjnej choroby, nie wszyscy ludzie w danej miejscowości epidemji ulegają, a nawet nie wszystkie osoby pozostające w bezpośredniej styczności z chorymi np. osoby do grona rodziny należące chorobie zaraźliwej ulegają. Udowadnia to, że organizm zdrowy słabości czyli chorobie oprzeć się może i jest w stanie.

Podobnie rzecz ma się i u pszczół, że silne i prawdziwie pomyślnie istniejące pszczele w stanie są oprzeć się epidemji zgnilca, choćby tenże w sąsiedztwie grasował.

Minęły czasy, kiedy sądzono, że choroby epidemiczne przenoszą się tylko powietrzem, bo dziś naukowo stwierdzono istotne ich pochodzenie, zaś sposób życia ludzi i niedbalstwo higjeniczne służą zazwyczaj za grunt podatny dla chorób i ich rozwoju. Ale to co jest u ludzi jako z przyzwyczajenia zakorzenione do tego stopnia, że je wykorzenić dość trudno, to u pszczół nie zachodzi ani zachodzić nie może, bo życie ich zawsze jednakowe, naturą kierowane i naturą zaopiekowane, nie jest i nie może być chorobliwe.

Jeżeli nadto pszczele jako całość organiczna będą rozumiane i traktowane, gdy otrzymają w ulach wszystkie warunki do pomyślnego ich istnienia potrzebne, to jako zdrowe i silne oprą się chorobie zgnilca, a raczej nie zajdą u nich nigdy tego rodzaju przyczyny, które dotychczas zgnilca powodowały.

Gospodarujmy rzeczywiście racjonalnie z pszczołami, a możemy być pewni, że ze zgnilcem nic nie będziemy mieć do czynienia.

Niechaj więc pszczelarze nie upierają się w twierdzeniu, że z uruchomienia plastrów korzystać muszą, ale niech się zaznajomią z metodą tutaj wskazaną i zastosują się do niej dokładnie, to będą uruchomienia plastra dowolnie używać, a jednak nigdy ich nie nadużyją, jak to dotychczas bywało.

Dlatego też, jakkolwiek nie mam rady jak zgnilca leczyć niemniej ufam w pomyślność pszczelnictwa przy zastosowaniu mojej metody, która wszelkich spekulacyjnych manipulacji w gospodarce pasiecznej wzbraniając, nietylko nie wytworzy źródła zgnilca, ale też nie rozwlecze go po całej pasiece, jak to bardzo łatwo możebne było dotychczas.

Gdyby jednak przypadkowo kiedykolwiek pień pojedyńczy zgnilcem opanowany został, pozna go pszczelarz po słabym rozwoju siły już w czasie wiosny i biedę w zarodku stłumi.

Gdy zaś po skończonym pożytku głównym jakieś rekonstrukcyjne roboty w pasiece dokonać wypadnie, to zawsze tylko z pniami najsilniejszemi, a takiemi pnie chore na zgnilec być nie mogą.

Jakkolwiek każdy pszczelarz zawodowy powinien oznaki zgnilca znać dokładnie, to jednak zawsze o tem pamiętać należy, że umyślnie za zgnilcem u pszczół nigdy szukać nie powinien.

Uczący się pszczelnictwa powinni znać i rozumieć istotę pszczela, naturalny ustrój życia i porządek domu pszczół w rzeczywistem świetle prawdy. Dalej powinni poznać sposób i cel dokonywania czynności, stanowiących racjonalną gospodarkę pasieczną i że te czynności zawsze tylko pomyślność istnienia pszczeli i pełną ich działalność umożliwiają, ułatwiają i wspierają. Natomiast do nauki wcale nie należy by gniazda pszczela rozkładać, czerw i matkę wyszukiwać w tym celu, by je tylko oglądnąć bo jest to babranina, przy której właśnie zgnilec sfabrykować mogą i pasieke zniszczą.

§ 36

MOTYLICA

Niema może podręcznika pszczelniczo naukowego, w którymby nie było wzmianki o motylicy, o jej szkodliwości dla pszczół tak i o różnych sposobach, jak pasiekę od motylicy chronić należy.

Wszystko to jednakże nie wystarczyłoby, gdyby pszczoły same chronić się od motylicy nie umiały.

Motylice są to nocne ćmy — a jest ich kilka odmian — które rzadko kiedy ukazują się w dzień, natomiast ukazują się w nocy i jest ich w każdej pasiece latem zadziwiająca wielka ilość. Obsiadają one w nocy ule i biegają po wierzchu nich jak mrówki, usiłując bezustannie dostać się do oczek wylotowych, a tędy do wnętrza uli. Nie udaje im się jednak to nigdy, gdyż pszczoły oczek pilnują i wstępu motylicy do ula nie dozwolą.

W racjonalnej gospodarce pasiecznej niema słabych pni, niema innego nieporządku, dlatego też motylicy taka pasieka obawiać się nie potrzebuje.

Motylice, usiłujące dostać się do ula, pragną tam znaleźć ciepły, cichy przytułek, w którym rozpłód ich znalazłby pomyślne warunki do rozwoju, jak również dowolność pożywienia, do czego jednak nigdy nie dopuszczają pszczoły, pracując bezustannie w tym względzie, wyrzucają natychmiast wszelkie śmiecie z ula, zaglądają do wszystkich możliwych zakątków w ulu właśnie w tym celu, aby moty'icy zagnieździć się nie pozwolić.

Mając więc normalnie istniejące pnie w pasiece obawiać się zagnieżdżenia motylicy absolutnie niema powodu.

Pszczelarze ponoszą jednak niejednokrotnie wielkie szkody przez motylice, które obsiadają i niszczą im nieraz najpiękniejsze plastry, ale tylko dlatego, że tych plastrów należycie przechować nie umieją.

Przechowywanie plastrów w różnorodnych skrzyniach, pakach lub nawet w próżnych ulach jest w lecie absolutnie niemożliwe, gdyż jak długo ciepło trwa, ugania też motylica nocą i poszukuje tak długo plastrów, aż w końcu je znajdzie i tam natychmiast swoje dzieło rozpocznie.

Pozostawione niespostrzeżenie w spokoju rozszerzają motylice swoją działalność, z każdym dniem schodzi ich się do takiego miejsca coraz to więcej, gdzie stworzą sobie gniazdo pajęczynowe i tu składają mnóstwo jajeczek, z których po kilku dniach wylęgają się robaki. Robaki potrzebując pożywienia, łażą w samym środku plastrów przy dnach komórki, toczą niby kanały w plastrach, a leniąc się niejako, pozostawiają po sobie pajęczynowe włókna, któremi przeszywając komórki plastrów niszczą je i czynią jako plastry zupełnie do użytku niezdatnemi.

Warunki sprzyjające dla rozgnieżdżenia się motylicy w plastrach są następujące: A) dowolność pożywienia na co wystarcza choćby nieco tylko wilgoci z miodu woszczyny, B) spokój, C) ciepłota, jaką między dwoma plastrami zawsze się łatwo utrzymuje i D) ciemność, bo jasności światła motylica i jej nasienie nie znosi.

Jeżeli więc wiemy co motylicy dla rozgnieżdżenia się i rozwoju sprzyja, to już nie trudno nam jest do tych warunków nie dopuścić, a motylica przytułku mieć nie będzie, dokonuje się to w następujący sposób:

Wszystkie plastry, których w ulach pozostawić nie możemy, ułożyć należy do etażerek, ustawionych umyślnie gdzieś pod drzewami w chłodzie; tylko tak te plastry powinny być ułożone, ażeby się nie stykały ze sobą. Dopók te plastry choćby cośkolwiek były z miodu jeszcze wilgotne, nawiedzą je bezzwłocznie pszczoły i oczyszczą aż do suchości, resztę osuszenia plastrów dokona ciepło i powiew wiatru i w ten sposób już staną się plastry na zagnieżdżenie się motylicy nieprzydatne.

Światło dnia i przewiew wiatru oraz chłód nocny również motylicy nieznośne, to też w takich warunkach ułożonych na wolnem powietrzu plastrów motylica nie obsiądzie, a choćby wyjątkowo tam znalazła i jajko złożyła, to takowe rozwijać się z braku warunków nie będzie, bo nie może żyć o głodzie, jaki tam znaleźć musi.

W taki więc sposób plastry od motylicy uchronić jest możebne przez cały czas ciepły najpewniej i bez żadnej szkody, tylko trzeba jeszcze plastry próżne (w ramkach) ułożone w etażerce ubezpieczyć od wichru, by je nie porozdmuchiwał, a do tego posłużyć może siatka druciana dość rzadka, by jej oczkami dowolnie pszczoły przełazić mogły.

Przechowywanie plastrów z miodem poza ulem nie jest możliwe, bo na wolnem powietrzu nie dozwoliłyby na to pszczoły, zaś w schowku łatwo posiędzie je motylica, a nadto miód ma tę właściwość, że wchłania w siebie wilgoć, wobec czego plastry po wierzchu wilgotne się z czasem okażą, co choćby zasklepiony w plastrze miód szpeci.

Najlepszy i najpewniejszy schowek dla plastrów z miodem jest w ulu pod opieką wzorowych pracownic pszczółek.

Wszelkie plastry, których przechowanie poza ulami jest konieczne powinny być również zabezpieczone od mysz, bo te niemniej jak motylice pogryźć i zniszczyć by je mogły, a nadto pszczoły bardzo nie rade plastry przyjmują, z któremi myszy coś miały do czynienia.

Późną jesienią kiedy już chłód, w zimie i wczas na wiosnę motylice nie grasują, to też obawiać się ich niema powodu, natomiast skoro ociepli się, już z plastrami trzeba być ostrożnym, aby szkody uniknąć.

Na wiosnę po oblocie pszczół trzeba nieczystość znajdującą się na dnach uli usunąć, poczem tak zwane podmiatanie tylko w rzadkich wypadkach powtórzyć wypadnie, bo zwykle czystość utrzymują pszczoły same.

§ 37

RABUNEK CZYLI NAPAD U PSZCZÓŁ

W racjonalnej gospodarce pasiecznej rabunek czyli napad u pszczół nie jest możliwy bo pszczoły bez przyczyny nigdy napadać się nie zwykły.

Same pszczoły porządkują swoje gniazda i zapasy tak wzorowo, że żadne cudze pszczoły nie będą napadać i rabować.

Napad więc czyli rabunek może powstać w pasiece tylko z powodu winy lub niedbalstwa pszczelarza; dlatego powinien pszczelarz rozumieć co to jest napad, niemniej też, co może być napadu przyczyną.

Pszczoły stosując się do prawa natury, muszą bezustannie poszukiwać poza ich mieszkaniem artykułów jakie im są w ich domu potrzebne, dlatego gdy tylko ciepło na dworze stosowne, wylatuja z uli i poszukują bezustannie zdobyczy, do czego pomocnie służy im niezwykły dar węchu.

Wynajdą więc pszczoły zawsze miód o ile tenże tylko się gdzieś znajduje a jeżeli do tego miodu dostać się mogą, zabierają po trochu i zanoszą do domu.

W lecie znajdują miód wszędzie w przyrodzie, więc tam go zbierają; gdy zaś czas w przyrodzie się o tyle zmieni, że tam pszczoły nic znaleźć nie mogą to nie przestają szukać go gdziekolwiekbądź gdyż granice dla nich, poza któreby zalatywać im nie wolno było, nie istnieją.

Tak więc latające i poszukujące miodu pszczoły węszą niezawodnie tenże znajdujący się w sąsiednich ulach i nie zważając na to, czy to wolno jest lub nie, usiłują do ula cudzego dostać się by miodu nabrać.

Zaraz jednak na wstępie doznają zawodu, bo już przy oczku stróżujące pszczoły w ulu cudzym przystępu im

wzbronią i gdyby się uparły, to pochwycą je jako cudze i bezwarunkowo zabiją.

Pszczoły poznają się prawdopodobnie tylko po zapachu, co też różnemi eksperymentami sprawdzić możliwe, że tak jest; ale trafiają się też wypadki, że zapach niektórych osad pszczelich jest tak podobny, że pszczoły rozróżnić się nie mogą, wobec czego też jest możliwy napad i rabunek, bo pszczoły domowe wcale nie poznają cudzych i przeszkody im w ich działalności nie czynią.

Jest to jednakże możliwe tylko w początku napadu i rabunku, gdyż później pszczoły domowe spostrzegłszy, że miód ich zabierany i wynoszony jest z uli, podejmują czujność, a nawet ratunek; obmyślą sposób poznawania rabusiów i bronią się przed niemi, a gdy nadto i pszczelarz im pomoże, uratują się od rabunku zupełnie.

Sposoby zabezpieczenia się od rabunku są tylko dwa, a to: utrzymywanie w pasiece tylko pni o pełnej sile i zachowanie jaknajwiększej ostrożności przy koniecznej czynności z miodem.

Pnie o pełnej sile same się bronią dostatecznie, słabych pni z natury niema, ale nie trzeba też takich produkować, a wówczas napadu w pasiece nie będzie.

Potrzebne manipulacje z miodem wypadną nieraz jako konieczne, ale i z temi tylko ostrożnie i rozumnie postępując, złego obawiać się niema potrzeby.

Jeżeli wypadnie poddać pniom miodu to dokonać tego należy zawsze na noc i zawsze zwinąć się z tem tak szybko, by pszczoły ani spostrzegły co się działo.

Jeżeli wypadnie ul otworzyć, to dokonać tego zawsze oględnie i nie trzymać ula długo otwartym, gdyż cudze pszczoły gdyby tylko zwąchały zaraz napad rozpoczną, a potem pchają się do oczek, gdzie wzajemnie się zabijają na śmierć, czego uniknąć można będąc ostrożnym.

Wszelkie konieczne manipulacje przy pszczołach należy dokonywać tylko przed zachodem słońca t. j. wieczorem kiedy już ogólny ruch pszczół ustanie, a tem samem napad nie może być rozpoczęty.

Rano należy zawsze pasiekę przejść i wszystkie oczka wylotowe dokładnie obejrzeć, czy przypadkowo gdzie cudze pszczoły się nie kręcą. Pojedyńcze wałęsające się

cudze pszczoły przy cudzych ulach jeszcze nic nie znaczą, lecz gdy przy oczku już tu i ówdzie pszczoły się biją należy niezwłocznie przyjść pszczołom z pomocą w ten sposób, by oczko wylotowe zmniejszyć, by przy małym tylko otworku, tem pewniej od napastników ochronić się mogły.

Tylko w rzadkich wypadkach silniej już wzmagającego się napadu cudzych pszczół, należy oczko wylotowe zupełnie przytkać i tak pozostawić, aż napastnice węszyć koło oczka zupełnie przestaną.

Zamykając zupełnie oczko, należy wentylatora nieco uchylić, aby pszczoły z powodu braku świeżego powietrza nie ucierpiały.

Ustrój ula nowego systemu, okazał się w praktyce także co napadu dotyczy, nieprześcignionym. Oczko ula umieszczone w samym dole, jest zatem najdalej od zapasów miodu położone, to też unosząca się ewentualnie woń miodu nie może wydostawać się oczkiem tak, jakby wydostawała się oczkiem położonem w pobliżu miodu. Miód w zapasie zawsze znajduje się nad gniazdem pszczół to też cudza pszczoła chcąc tam dostać się musiałaby przechodzić przez całą kolumnę pszczół pnia, a taka wycieczka nie łatwo jej się bezkarnie uda, gdyż zazwyczaj jako cudzą, pszczoły domowe poznają i ubiją.

Następnie ponieważ ul nowy jest dosyć obszerny, a nadto z wentylatorem, mogą pszczoły domowe celem obrony oczko wylotowe zupełnie zatarasować (zastawić) i cudzej pszczoły do ula absolutnie nie wpuścić, co niemożliwe byłoby w ulu innym dlatego, że przy zatkaniu oczka brakłoby w gnieździe świeżego powietrza, co byłoby dla pnia niemniej zgubne niż napad cudzych pszczół.

Dlatego też jeżeliby nawet w ulu nowym oczko kilka dni przytkane pozostało, to przy wentylacji gniazda wentylatorem, nic pszczołom zaszkodzić nie może, gdy w innych ulach nawet chwilowe przytkanie oczka może spowodować uduszenie pnia, bo bez świeżego powietrza pszczoły długo wytrzymać nie są w stanie.

Zasadniczo zaś można przyjąć za pewne, że w uporządkowanej już pasiece napadu wcale nie będzie, o ile pszczelarz racjonalność gospodarki pasiecznej w myśl tu-

taj zawartych wskazówek zrozumie i do tych się zastosuje.

Więc tylko w początkach nowej gospodarki, kiedy jeszcze niejedno tylko uporządkować wypadnie, może napad tu i owdzie się ukazać, to też pszczelarz musi być na to baczny, by natychmiast złemu zaradzić, na co też powyższe wskazówki mu posłużą.

Rozumie się już samo, że napad może być w pasiece tylko wtedy, gdy w polu pszczoły nic znaleźć nie mogą, to jest na wiosnę i jesienią; zaś wśród lata, kiedy w polu trwa pożytek, to wszystkie pszczoły lecą wprost tam, a w pasiece gdyby nawet miód był chwilowo w naczyniu postawiony, to na niego nawet uwagi nie zwrócą.

§ 38

O KURZYSKU PASIECZNEM

Ludzie nieobeznani z pszczołami zwykli sami bać się ich jak i straszyć drugie osoby, że pszczoły „kąsają". W istocie jednak nie kąsają pszczoły, lecz kłują żądłem, które jest tak nikłe, że wetknięte w ciało człowiekowi wcale bólu by nie sprawiało, gdyby nie kwas mrówczany, w który żądło pszczoły jest zaopatrzone i który napływając do ranki w ciele sprawia piekący ból i opuchnięcie.

Długoletniemi doświadczeniami stwierdzono, że prócz bólu użądlenie pszczół nietylko osobom starszym, ale nawet dzieciom nic nie szkodzi na zdrowiu, natomiast istnieje twierdzenie, że ukłuciem żądłami pszczół reumatyzm u ludzi wyleczyć można.

Żądło jako jedyna broń, jest z prawa natury pszczole koniecznie potrzebne, bo jako słaba mucha zniewolona bezustannie z ula daleko w pole wylatywać, natrafia często na różnorodne fizycznie silniejsze owady, przed któremi bez jej żądła obronićby się nie mogła.

Do obrony może być pszczoła zniewoloną również w ulu, gdy jej tamże dokucza, lub jej zapasy zrabować usiłuje różnorodny wróg albo nawet złoczyńca człowiek. Napadanie i żądlenie ludzi, nie jest u pszczół ani zwyczajem, ani nałogiem.

Zniewolone naturalnym ustrojem ich życia muszą pszczoły pracować w czasie ku temu sprzyjającym, a w swej pracowitości są tak gorliwe że gniewają się, gdy im coś lub ktoś w pobliżu ula zawadza i choćby tylko tam się ustawiwszy, wolność lotu z ula w pole i z powrotem utrudniał.

Nie cierpią bardzo ruchów obcych w pobliżu ich ula lub na drodze, którędy kierują swój lot w pole lub z powrotem, szczególnie zaś nie znoszą ruchów szybkich jak wymachiwanie chustką, czapką lub kapeluszem albo nawet ręką, niemniej też wymachiwania ogonem koni lub innych zwierząt, bo wówczas sądzą, że ruch ten grozi im zabójstwem, więc broniąc się żądlą.

Spokojnie może każdy przejść koło ula i pszczoły nigdy się o to nie gniewają, to też i nie żądlą.

Gdy pszczoła przypadkowo czemś zgniewana, okazuje ten gniew, latając koło twarzy napotkanego człowieka, to wówczas osłonić tylko twarz rękami i usunąć się spokojnie z miejsca, a pewnem jest, że nie użądli.

Odpędzić się pszczoła nie da i w razie wymachiwania zwabi jeszcze więcej innych pszczół do pomocy, a z musu nie ustąpią, choćby poginąć musiały; zaś uspokoją się gdy im się spokojnie usunie przeszkoda.

Najbardziej gniewają się pszczoły na konie lub bydło rogate, lecz również nie dlaczego innego, jak tylko dlatego że te machają zazwyczaj ogonami, zaś konie nadto i głowami.

W takim razie bydlęta rogate z miejsca natychmiast uciekają, konie jednak zamiast uciekać jeszcze bardziej ogonami i głowami wymachując tem więcej pszczoły gniewają, wobec czego może wydarzyć się, że wielka ilość pszczół konie obsiadłszy, użądleniami zabiją je i uspokoją się gdy konie już ruszać się przestaną.

Przypuszczenie, że pszczoły nie cierpią potu końskiego jest zupełnie nieprawdziwe, bo spokojnie koło pasieki przechodzące konie jak także bydło rogate pszczoły zupełnie spokojnie przepuszczają i żadnej na nie nie zwracają uwagi.

Z reguły każdy pszczelarz stara się ustawić pszczoły tak, ażeby nikt pszczołom ani one nikomu nie przesz-

kadzały; nieszczęśliwe wypadki z końmi wydarzać się mogą tylko wówczas, gdy ktoś konie w pobliżu pasieki pozostawi bez dozoru. Raptem pszczoły na konie nigdy nie napadną, a przy napadzie tylko jednej pszczoły okażą konie niepokój natychmiast, co furman spostrzegłszy z miejsca ustąpi i szkody uniknie.

Na pszczelarza mogą pszczoły rozgniewać się tylko wówczas, gdy z niemi obchodzić się nie umie. Gwałt tutaj nic nie pomoże, a pszczelarz niesforny może wprost doprowadzić pszczoły do rozdrażnienia takiego, że je uspokoić nie łatwo. Natomiast umiejętny i doświadczony pszczelarz potrafi całemi dniami pracować między pszczołami, zniewoli je do posłuszeństwa, a one ani gniewać się ani żądlić nie będą, tak, jakby to były nie pszczoły lecz zwykłe najspokojniejsze i powolne mu muchy.

Jedynym i bardzo prostym sposobem do poskromienia pszczół jest umiejętne użycie dymu i zawsze tylko bezwarunkowo łagodne obejście się z niemi. Ot i wszystko.

Dymu nie potrzeba wiele, ale mieć go trzeba zawsze pod ręką, aby w każdej chwili można go użyć. Otwierając ul, nigdy nie czynić tego nagle, unikać wstrząśnienia, nie ruszać rękami znagła, nie stukać, lecz zawsze niby z bojaźnią i największą ostrożnością ul otwierać i to wszystko już, co jest potrzebne, aby pszczół nie rozgniewać.

Do takiego postępowania z pszczołami trzeba naturalnie przyzwyczaić się, co z czasem każdy pszczelarz sobie je przyswoi.

Nadmierne użycie dymu oraz niezgrabne obchodzenie się z pszczołami nie poskramia je, lecz może rozdrażnić do tego stopnia, że rzucą się nietylko na niesfornego pszczelarza, ale także na podstawiony im ogień i wtenczas już poskromić je bardzo trudno.

Jedno takie rozdrażnienie, pamiętają pszczoły nawet przez kilka dni i już zdaleka (8—10 kroków) spostrzegłszy zbliżającego się człowieka, biją wprost do niego z ula jak strzały. A jednak nawet tak rozgniewane pszczoły dadzą się uśmierzyć prawdziwą łagodnością i spokojem pszczelarza i zapomną zupełnie urazy.

Przy pracy z pszczołami, należy zawsze pamiętać o tem, że pszczoły bardzo wiele mogą, ale absolutnie nic

nie muszą; trzeba więc mieć niejako wdzięczność dla nich za to, że pozwalają z sobą obcować i nie okazywać im surowości, gdyż w przeciwnym razie raczej zginą, a nie pozwolą na złe obchodzenie się z sobą.

Dokonując jakiejkolwiek pracy w ulu, nie należy głośno rozmawiać i wogóle starać się usta mieć zamknięte, by oddech na pszczoły nie wpadał, drażnią je również różne błyskotki, pachnidła oraz cuchnące smarowidła na butach i t. p.

Bez dymu nigdy ula nie otwierać i wrazie nawet tylko samego wglądnięcia do ula, trzeba mieć dym choćby z papierosa lub cygara.

Przez lekceważenie powyższych rad, narazić się może pszczelarz sam, lub jeszcze i kogoś drugiego na wiele żądeł, które bądź co bądź zawsze dotkliwy ból spowodują, a co gorsza, szkoda przecież niewinnych pszczół, które żądląc, zginąć muszą.

Przy tej sposobności nie będzie zbytecznem omówić sposobu użycia dymu przy pracy w pasiece. Używane bywają do tego różnorodne przybory i tu już trudno byłoby dogodzić gustom różnych pszczelarzy; możebne jednak, że wielu z nich nie są zadowoleni z kurzyska, jakiego używają i radziby mieć lepsze, wygodniejsze, a co najważniejsze, tanie i pewne.

Takie kurzysko może sobie zrobić każdy pszczelarz sam i niema może takiej miejscowości, gdzieby takiego kurzyska nie było.

Jest to zbutwiałe drzewo, czyli przegniłe i spróchniałe i zarówno dobre będzie każde drzewo, bez względu na jego nazwę lub gatunek.

Takie spróchniałe drzewo należy dobrze wysuszyć, poczem porządnie porżnąć piłką na kawałki około 30 ctm. długie i 5 ctm. grube w kwadrat. Każdy taki kawałek próchna trzeba jeszcze na dwoje wzdłuż rozerżnąć piłką, zostawiając przy jednym końcu około 2 ctm. nierozerżnięte, aby ten rozerżnięty kawałek próchna trzymał się razem.

Próchno takie, suche, zapala się od zapałki a ponieważ rozerżnięte tleje stopniowo, pomału i dymi bezustannie aż do końca.

Gdy kurzysko już nie potrzebne, wtyka się je do suchego piasku, gdzie natychmiast gaśnie; pozostaje jednak suche i w każdej chwili może być zapałką rozpalone i ponownie użyte.

Każde spróchniałe drzewo, byle dobrze suche, pali się względnie tleje, aż do końca, z drzewa twardego, jak bukowe, grabowe lub dębowe jest trwalsze i spala się powolniej, zaś z topoli, wierzby lub olszyny spala się prędzej. Niemniej dobre może być kurzysko ze spróchniałych drzew owocowych, jak jabłoni, grusz, śliw etc. bo i takie mogą się trafić, tylko o tem trzeba pamiętać, że takie spróchniałki przydatne i przechować je w miejscu suchem na zapas.

Są zresztą różnorodne dymniki w handlach do sprzedaży i niedrogo kosztują, tylko, że kłopot z niemi, iż co chwila trzeba je podsilać materjałem palnym, który jeżeli suchy, spala się za prędko, zaś wilgotny nie chce palić się wcale; zresztą byłoby dostateczne do użytku, lecz trzebaby pomocnika przy pracy, któryby bezustannie tylko dymnika pilnował, bo samemu coś przy pszczołach robić i dymnika pilnować, jest wprost niemożliwe.

Bo częstokroć dokonywując jakiejś czynności z pszczołami, muszę o nich myśleć i mieć obie ręce wolne, odkładam więc dymnik na bok; po chwili potrzebuję dymu, biorę za dymnik i daremnie usiłuję podkurzyć pszczoły, gdyż dymnik zgasł, zaś pszczoły rozgniewane bez uśmierzenia ich dymem, biorą się do żądlenia i t. d.

W takim razie porzucić muszę robotę z pszczołami, a zająć się rozpaleniem dymnika, który popaliwszy się kilka minut, znów gaśnie.

Miałem więc istne utrapienie z temi dymnikami, aż wkońcu rozstałem się z niemi stanowczo na zawsze, gdyż przekonałem się, że spróchniałe polanka, jakie opisałem wyżej, najzupełniej mię zadowalają i niema z niemi żadnych niewygód, jakie przy używaniu dymników zawsze mi dokuczały.

W nieszczęśliwych wypadkach (jakie bądź co bądź wydarzyć się mogą), gdyby pszczoły, na pozostawione w pobliżu pasieki konie się rzuciły, niema innych środków lepszych nad to, by o ile możności ustąpić z miejsca, zaś

pszczoły odpędzić można najrychlej rozpaloną długą żytnią słomą trzymając ją w rękach, skierowywać na pszczoły dym, od którego ustąpią i innych nie zwabią.

Rękawiczek lub innych ochronnych przyborów mogą wprawdzie używać ludzie którzy chcieliby coś w pasiece i u pszczół z ciekawości zobaczyć i poznać, pszczelarz tembardziej zawodowiec, powinien nauczyć się koniecznie po ludzku obchodzić się z pszczołami, a ochronnych przyrządów nie potrzebuje, bo te by mu tylko przeszkadzały.

§ 39.

WROGOWIE PSZCZÓŁ

Pszczoły, jakkolwiek same uczciwe i pracowite, nie czyhające nigdy na cudze dobro, nie interesują się nikim i niczem jak tylko swym domem i rodziną, muszą jednak walczyć bezustannie z wrogami, jakich mają — niestety — niezliczone mnóstwo.

Najpierw dokuczają pszczołom różne owady, które mogłyby sobie podobnie znaleźć potrzebne pożywienie w przyrodzie na kwiatach, jednakże one pchają się do uli, jak różne trzmiele osy i szerszenie. Przez całe lato czyha na ich gniazdo motylica, to znowu załażą do uli latem masami mrówki i dokuczają, następnie chwytają i zjadają pszczoły różne ptazy, niemniej chwyta je i pożera różne ptactwo i t. p.

Temu wszystkiemu trudno zapobiec, bo choćby nawet pszczelarz chciał z tymi wrogami pszczół podjąć walkę, nie da rady, a zresztą trudno nie zgodzić się z prawami natury gdzie już tak być musi, że jedno czyha na drugie, czego zmienić nie możemy.

My, pszczelarze, może nie tyle wrogami pszczół zajmować się powinniśmy ile raczej tem, byśmy sami wrogami dla pszczół nie byli.

Dokuczyć i szkodę wyrządzić mogą pszczołom także myszy domowe ptactwo, a gdzieniegdzie także i niedźwiedzie, ale przed temi nietrudno pszczoły ochronić.

Największym i najniebezpieczniejszym wrogiem dla pszczół jest bezsprzecznie człowiek.

Byłoby to może zresztą rzeczą względną, gdyby ten człowiek, wróg i szkodnik pszczół, był zupełnie ograniczonym i niekulturalnym i wogóle niecywilizowanym, bo wtedy ze swem postępowaniem równałby się niedźwiedziowi, który zaledwie tyle wie, że miód jest słodki i dosyć smaczny, to też zdobywa go jak może i umie. Ale na niedolę i nieszczęście biednych, słabych muszek pszczół, jest też wielu ludzi, niby to pszczelarzy, którzy pod pozorem hodowli pszczół, są najgroźniejszymi dla nich okrutnikami.

Szanowny czytelnik myliłby się, sądząc, że miałem tu na myśli pszczelarzy prostaczków, nieuków, którzy po starodawnemu pszczoły w kłodach utrzymują, zaś w jesieni również starożytnym sposobem siarką je uśmierciwszy, ich produkty, miód i wosk, zabierają na swój użytek. Ci pszczelarze jeszcze najmniej są niegodziwi i zresztą traktują pszczoły podobnie, jak inni ludzie traktują wieprzki, barany i t. p. zwierzęta, które wyhodowawszy, następnie zabijają je i zjadają.

Zupełnie inaczej przedstawia się rzecz z pszczelarzami którzy mają prawo zaliczania się do ludzi kulturalnych, wykształconych, a nawet uczonych i mają łatwą sposobność poznać i zrozumieć, jak racjonalna hodowla i gospodarka pszczelnicza wyglądać może i powinna, oni mimo to męczyć i dręczyć pszczół by nie przestali.

Tacy więc niegodni byliby innego miana, jak okrutników i barbarzyńców, bo z pomiędzy wszystkich innych wrogów pszczół, oni byliby najstraszniejsi.

Ci pszczelarze, których nie stać na inne traktowanie pszczół, jak uśmiercanie ich siarką, wcale zresztą pszczół nie męczą i nie dręczą; zabijają je i korzystają z ich produktów, nie mając wcale pojęcia o tem, że można mieć znacznie większą korzyść z pszczół, nie zabijając ich nigdy.

Natomiast pszczelarze inteligentni mają obecnie łatwą sposobność poznania rzeczywistej wartości pszczół i wzorowej ich pracy, o czem w nauce niniejszej najwyraźniej jest wszystko wskazane i wyświetlone, niemniej też za-

pewnione, że najpomyślniejszy byt i istnienie pszczół daje w rezultacie największy dochód z gospodarki pasiecznej.

Że zaś sposoby zapewnienia pomyślnego bytu i istnienia pszczół są bardzo łatwe i pewne, że nie wymagają żadnych wątpliwych, sztucznych lub spekulacyjnych pomysłów, a w gruncie rzeczy wcale niezrozumiałych, że wszystko, co tutaj wskazane jako potrzebne jest też jasne i łatwo zrozumiałe, że pomyślność wyniku nie jest zależna od przypadkowego udania się, lub od tak zwanego szczęścia, lecz od warunków pewnych, jakie tutaj są dokładnie wskazane i wyświetlone, że warunki te są naturalne i namacalnie pszczołom sprzyjające, że nic w tej nauce, jako w racjonalnej metodzie pszczelniczo-gospodarczej, pszczół nie męczy i nie dręczy, ale zawsze i we wszystkich kierunkach tylko im sprzyja, wszystko dobre umożliwia, ułatwia i wspiera, i że wkońcu z wszelką pewnością sprawdzić miarą i wagą, oraz naoczną obserwacją mogą, wysokość dochodu z pszczół, to już niepojętem by było, dlaczego mieliby inaczej pszczoły traktować i inaczej niemi gospodarować, nie mając nigdy pewności na wynik ze swej gospodarki, bo ten wypadał u nich tylko wtedy, gdy coś udało się lub poszczęściło się, ot tak przypadkowo tylko.

Nie można nawet przypuszczać, by pszczelarze mogli być tak strasznymi wrogami ulubionych swych pszczół, wiedząc, że mogą stać się ich dobroczyńcami, bez najmniejszych ze swej strony ofiar, a jedynie przez należyte poznanie i zrozumienie naturalnej ich istoty, oraz przez poznanie i zrozumienie prawa natury, które z pewnością nieomylne, życiem i działalnością pszczół kierują i niemi się opiekują.

Pszczelarze, mając dziś możność ,będą niezawodnie tylko przyjaciółmi pszczół, na wdzięczności których nigdy się nie zawiodą. Jeżeli więc sam pszczelarz nie będzie wrogiem pszczół, to niech się innych wrogich im istot nie obawia, lecz niech spełni obowiązek swój jako pszczelarz racjonalny, to pszczoły żyć będą pomyślnie i niech będzie pewny, że żadne inne wrogie istoty pszczół zrujnować nie mogą, tak, jak zły pszczelarz.

§ 40.

NIEŚMIERTELNOŚĆ PSZCZELI

W dotychczasowej nauce pszczelniczej znany jest fakt, że pnie pszczół czasem giną; to znaczy, że mogą zajść różnorodne przyczyny, które śmierć pnia powodują.

Wobec tego utrwaliły się w nauce pszczelniczej przekonania, że pszczele jako całości czasem ginąć muszą, o ile zajdą przyczyny, którym stanowczo zapobiec nie jest w mocy pszczelarza.

To też pnie ginęły zawsze masami i giną nietylko u pszczelarzy tak zwanych partaczy, nieuków, ale giną też i u pszczelarzy tak zwanych racjonalnych, uczonych, oczytanych i obeznanych dokładnie z teorją życia pszczół, bo nawet w pasiekach szkolnych pszczelniczych, ginięcie pni jest na porządku dziennym.

Nauka dotychczasowa nie ma żadnej gruntownej reguły na to, by pnie od ginięcia ochronić, a zresztą milczy, sądząc, że tak chce prawo natury, wobec którego to prawa człowiek pszczelarz jest bezsilny.

Biorąc zresztą rzecz powierzchownie, pod rozwagę, zdawałoby się, że niema w tem nic niezwykłego, bo jeżeli giną wypadkowo, lub wskutek różnych chorób wszelkie inne zwierzęta, a wkońcu jeżeli od przedwczesnych wypadków śmierci nieuchronnymi są nawet ludzie, to niema nic dziwnego w tem, że muszą podobnie też ginąć pszczele.

Tak twierdzić mogą tylko ci ludzie, którzy naturalnego ustroju życia pszczół nie znają, lecz poznawszy to życie, jak i zrozumiawszy prawo natury, które tem życiem się opiekuje, nabywamy innego pojęcia, bo stwierdzamy tę prawdę, że w myśl prawa natury, pszczele jako całości są nieśmiertelne.

Prawo natury, o ile je poznamy i zrozumiemy należycie, przekonuje nas, że opieka jego i troskliwość o byt i istnienie pszczół na ziemi jest bezustanna i tak silna, że zapewnia im nieśmiertelność na wieczne czasy.

Wprawdzie podlegają pszczoły śmiertelności zwyczajnej (§ 24), ale tylko pojedyńcze pszczoły, nigdy zaś pszczel jako całość, gdyż ten bezustannie odnawiany przez

nowo wymnażane generacje pszczół, ma zapewnione trwałe istnienie, któremu zwyczajna śmiertelność wcale żadnej nie czyni tamy

Znane nauce dotychczasowej różnorodne choroby pszczół są raczej absurdem, bo złe wywoływane tam było różnemi bezmyślnemi i spekulacyjnemi manipulacjami pszczelarzy, nie wyłączając zgnilca, ale i temu nie podlegały wcale żywe pszczoły, lecz wyłącznie tylko czerw.

Chore lub ułomne pszczoły w całościach pszczeli wcale istnieć nie mogą, bo jedne giną poza ulem, nie mogąc tam powrócić wskutek osłabienia, drugie muszą wylecieć z ula do oblotu, lecz jako ułomne, już przed ulem padają i giną, gdyż z powodu ułomności do ula powrócić nie są w stanie.

U pszczeli jako w całościach, odnawia się nietylko siła robocza pszczół, lecz wrazie potrzeby odnawia się ich matka, odnowić też łatwo można gniazdo pszczela, a wkońcu także ul, jako ich mieszkanie; a właśnie też to odnawianie ustawiczne, zapewnia trwałe istnienie pszczeli, dlatego śmiertelność ich niemożliwa.

Że jednak pnie od niepamiętnych czasów zawsze ginęły i w czasach obecnych giną, to winna temu tylko nauka, która nie mogła dotychczas zdobyć się na to, by ugruntować stałe prawidło, usuwające na zawsze przyczyny, powodujące ginięcie pszczeli, choć prawidło takie zupełnie jest proste i ugruntuje się samo, gdy gospodarka pasieczna pszczelarza jest racjonalna.

Na niedbalstwo lub lekkomyślność pszczelarzy, których pszczoły ginęły z głodu, trudno coś poradzić, ale wydarzały się wypadki, że pszczoły nawet hojnie zapasami miodu zaopatrzone, jednak ginęły, a zapasy pozostawały. W takich wypadkach już nie z winy pszczelarza pszczoły ginęły, bo ten dostarczył im wszystko to, co mu jako potrzebne było znane, lecz tu już winna była nauka, która nie wskazała, co pszczołom do pomyślności bytu jest potrzebne.

Naukowo wskazywano wiele przyczyn, które śmierć pni powodowały, tylko to właśnie było złe, że tych przyczyn wskazywano za wiele, co utrudniało odgadnięcie, która z przyczyn w danym razie była właściwa, a w rze-

czywistości okazywało się takie nauczanie prostym wykrętem.

Że tak było, to pewne, bo jakaż to nauka rzeczywista mogła tolerować tyle niedorzecznych spekulacyjnych pomysłów pszczelarskich, jakich dotychczas używano i jako dobre wskazywano, choć te właśnie spekulacje gubiły pszczoły.

Niedorzeczności, sztuczne i spekulacyjne pomysły pszczelarskie wyrugować jest w stanie tylko nauka dobra, bo tylko ta otworzy oczy pszczelarzom, by ujrzeli jasno i rozróżnić potrafili złe od dobrego.

Dobra nauka powinna być tak jasna i prosta, jak droga, wiodąca do celu wprost, a nie manowcami, na których omyłki zawsze możliwe, bo wskutek tych omyłek padało ofiara dotychczas wiele i bardzo nawet wiele niewinnych pszczół przez szereg długich lat.

W artykule: Marzenia pszczelarzy § 29 naprowadzone są te liczne przeszkody, czyli przyczyny, które według podania nauki dotychczasowej rzekomo w wielkiej mierze pszczołom szkodziły i tam też naprowadzone jest, jak ubolewać musiał pszczelarz, pragnący poznać racjonalność gospodarki pszczelniczej i jak trudnem mu to wydawało się wobec mnóstwa przeszkód, z któremi walczyćby on musiał, by mu pszczelnictwo jaki taki dochód dało.

Wszystkie te przeszkody jednak wierutną były bajką, bo pszczołom potrzebne było zupełnie co innego, jak to, co im dostarczano, a że brakującego nie mogły zastąpić żadne spekulacje pszczelarskie, to też pnie ginęły, bo innego wyjścia nie było.

Ale jeżeli obecnie mają pszczelarze łatwą możliwość, przy pomocy niniejszej nauki poznać i zrozumieć to prawo natury, jeżeli poznają prawdziwie racjonalną gospodarkę pasieczną i do niej się zastosują, to poznają też rzeczywistą wartość pszczół, oraz tę niewzruszoną prawdę, że pszczele nigdy nie giną, bo od tego chroni je prawo natury, o ile człowiek pszczelarz tego prawa nie gwałci.

W treści tej nauki znajdzie czytelnik proste, jasne i pewne reguły, jakich się w gospodarce pasiecznej trzymać powinien, i nie potrzebuje ponadto żadnych spekula-

cyjnych pomysłów pszczelarskich, by pszczele jego istniały pomyślnie we wszystkich porach roku, a będzie zawsze pewny swego mienia, gdyż pnie ginąć mu nie będą.

Różnorodne spekulacje, by pszczoły jak najmniej miodu zjadały, mogły być ostatecznie dawniej usprawiedliwione dlatego, że pasieki przy ogólnie nędznej gospodarce zaledwie nędzny dochód, a i ten nie zawsze dać mogły. W przyszłości stosunek dochodu z pasieki zupełnie się zmieni, pszczelarz otrzyma sowite wynagrodzenie za swój trud i uczciwą pracę, a do nadużywania swej władzy nad pszczołami nic go powodować nie może.

Bezgraniczną tylko chciwość i nienasycone łakomstwo mogłoby powodować pszczelarza do skrzywdzenia pszczół przez zabranie im miodu więcej jak powinien, lecz niechaj zastanowi się nad tem, że krzywda wyrządzona pszczołom, jest również wielką stratą jego własną dlatego, że zagłodzony pszczel wart byłby conajmniej pięć razy tyle, ile otrzymał za zabrany mu przez chciwość nadmiar miodu.

Pszczelarz, któryby przez swoją chciwość i łakomstwo zagłodził własne pszczoły, byłby godny miana złoczyńcy, który nietylko niszczy dobro własne, lecz tem samem i dobro ogólno ludzkie, gdyż niszcząc dary Boże ,od których zależny jest dobrobyt ludzkości wogóle, na inne miano by nie zasługiwał

Niechaj nadto każdy pszczelarz pomni, że mając niniejszą naukę, nieświadomością rzeczy absolutnie usprawiedliwićby się nie mógł i haniebne jego dzieło z pszczołami, ciążyłoby na sumieniu jego nawet wtedy, gdyby o jego podłości nikt z ludzi wiadomości nie miał.

Pszczelnictwo jest przystępne dla wszystkich, lecz najwłaściwsze dla tych osób, które temże zawodowo mogą się zająć, czyli osobom niezamożnym, które własną pracą dobrobyt sobie zapewnić pragną.

Nieśmiertelność pszczeli z jednej, zaś pracowitość pszczół z drugiej strony zapewniają właścicielowi dorobek bez najmniejszej krzywdy osób innych, od których nawet pomocy nie potrzeba, gdyż nieśmiertelność pszczeli zapewnia prawo natury, zaś byt na świecie, zapewniają sobie swoją własną pracą pszczoły same.

Ponadto pasieka przy racjonalnej gospodarce stanowi wieczny kapitał który nietylko bardzo wysoko się procentuje, ale także sam sobą się potęguje, czyli wzrasta i nikomu konkurencji nie czyni, gdyż produktów spożywczych stwarza przyroda corocznie w takiej ilości, iż ich pszczoły wszystkich nigdy zużytkować nie będą w stanie, jak z drugiej strony nadprodukcji artykułów pszczelich nigdy nie może być takiej, by ich ludzie zużytkować nie mogli.

Pasieka, utworzona pracą i starannością pszczelarza, niemniej też i wszelki dorobek z pszczelnictwa będzie zawsze godnym miana uczciwie zdobytego mienia, choć by wartość tegoż najwyższych sięgała granic.

Nie to ludzi przez całe swe życie ciężko i uczciwie pracuje, a z owoców tej pracy zaledwie dostateczne zyskuje utrzymanie dla siebie i swej rodziny i gdy czas przyjdzie słabości, a następnie śmierci głowy rodziny, to rodzeństwu nic nie pozostaje, gdyż właśnie ci ludzie, którzy z ciężkiej pracy rąk żyją, zaoszczędzić na czas późniejszy nic nie mogą.

Jeżeli zaś temu lub owemu oszczędność się nawet uda, to nie będzie nigdy pokaźna, chyba, że oprócz swej pracy za życia posługiwał się także chytrością i wyzyskiem, bo w inny sposób wielkich oszczędności jedynie z pracy własnych rąk, nikt zdobyć nie jest w stanie.

Jedynie pszczelarze przy pomocy pracy pszczół nie potrzebują chytrości i wyzysku, bo wystarczy im najzupełniej ich własnoręczna praca, jaką poświęcą na racjonalną gospodarkę pasieczną, stworzą sobie pasiekę, która przez całe życie da im stosowne utrzymanie; ich dzieło czyli pole pracy nigdy nie wyjałowieje, ani się zużyje, gdyż odnawiając się bezustannie, z czasem się jeszcze potęguje i rozrasta, a nawet po ich przeżyciu pozostaje jako mienie niezniszczalne, dla użytku ich następców, dzieci i t. p. w całości i na zawsze.

Uczciwa i wzorowa praca pszczół wymaga tylko uczciwej i bezustannej pracy od pszczelarza, której się oddając, ma łatwą sposobność do uczciwego życia bez trosk o przyszłość, bo nieśmiertelność pszczeli zabezpiecza mu dolę także w jego starości.

§ 41.

PRZEWOŻENIE PASIEKI

Zasadniczo przyjąćby należało za prawidło, że pasieka powinna pozostawać zawsze na jednem miejscu stale i na własnej ziemi pszczelarza.

Nie wszyscy pszczelarze jednak mogą być tak szczęśliwi, by posiadali stosowny własny grunt dla ustawienia pasieki, niemniej też możliwe są także stosunki takie, że pszczelarz tylko chwilowo na cudzym gruncie pasiekę ustawić jest zmuszony, nim rozejrzy się w okolicy i nabędzie grunt własny. Wkońcu mogą też zajść okoliczności takie, że pasiekę trzeba przewieźć na bogatą paszę, jaka gdzieś dalej od pasieki istnieje, a w pobliżu pasieki jej wcale niema.

Zresztą może zajść potrzeba przewiezienia pasieki dlatego, że pszczelarz z jednego miejsca na inne przenieść się musi na stały pobyt lub też w razie zakupna pasieki, którą trzeba przewieźć do domu.

Z przewiezieniem pasieki zawsze jest kłopot nieunikniony, to jednak trudno obejść się bez tego; ale głównem wymaganiem jest to, ażeby pasiekę przewożąc, uniknąć możliwości choćby najmniejszej szkody, co jest możliwe przy zachowaniu potrzebnych ostrożności, o których też tutaj pomówić nam wypada.

Wiadomo już, że życie jak i porządek domu pszczół wymaga spokoju, bo tylko w spokoju jest działalność pszczela jako całości organicznej możliwa i tylko w takim razie pomyślność istnienia jego jest zapewniona.

W razie potrzeby przewiezienia pasieki, muszą pszczoły w ich normalnym spokoju zostać naruszone, ich ule muszą być przytkane, nałożone na wozy, następnie i przewożenie musi trwać kilka lub kilkanaście godzin lub nawet całe doby, w czasie jazdy nieunikniony jest turkot i co chwila wstrząsanie ula, słowem, pszczoły w czasie przewozu znajdować się muszą w przybliżeniu w podobnej sytuacji, jak człowiek w zamkniętym domu, w czasie długotrwającego trzęsienia ziemi, którego skutków przewidzieć nie jest w stanie.

Pszczoły zauważywszy bezustanne wstrząsania ich ula, w którym znajdują się nadto w zamknięciu, popadną najpierw w niewysłowiony strach. W tym strachu i panice powstaje silny ruch, wznieca się gorąco, pszczoły gonią w ulu jak opętane, cisną się do każdej szczeliny, którą dochodzi światło dnia do ula, w nadziei, by z ula wydostać się i uratować choć życie, bo urządzeniu ich domowemu zagraża ruina i one w gruzach znaleźćby musiały niechybną śmierć bo ratunku żadnego nie znajdują, szczególniej wówczas, gdy w ulu ich panuje ciasnota.

Pszczelarz więc znając to wszystko, a nie chcąc być katem bezlitosnym swych pszczół może ulżyć doli tychże przygotowawszy je do przewozu należycie i dokona tego niezawodnie, gdy tylko będzie wiedział w jaki i pewny sposób dokonać to może.

Przedewszystkiem jednak zaznaczyć wypada, że w czasie lata na małe oddalenie to jest mniej jak 2 kilometry wynoszące pasieki bez szkody przewieźć nie można, bo wiele pszczół powrócić by mogło na dawniejsze miejsce i przez to pnie by osłabły, a pszczoły poszłyby na marne.

Przewiezienie więc pasieki w bliskiem oddaleniu bez szkody możliwe tylko wówczas na wiosnę, w jesieni po skończeniu pożytku w polu lub w porze zimowej z wyjątkiem czasu silnych mrozów. W zimie w czasie trwania silnych mrozów, kiedy pszczoły tylko silnie ściśnięte w ich gronie ogrzać się mogą, przez ruszenie ich z miejsca, hurkot wozu lub nawet sani, wiele pszczół z grona się odłączywszy zmarzło by natychmiast, przez co pnie niepotrzebnie znacznie by osłabły.

Również w czasie upałów letnich przewożenie pszczół niebezpieczne, gdyż wobec wielkiej siły pszczół w tym czasie i mnóstwa czerwiu mogłyby się plastry przy lada lekkiem turkocie wozu obłamać, co mogłoby spowodować zupełną ruinację pnia.

W lecie można pszczoły przewozić, tylko należy przedtem plastry obciążone miodem na miodarce wypróżnić i przewóz musiałby odbyć się porą nocną. Gdyby celu przewozu w jednej nocy nie można było uskutecznić, to należy około ósmej godziny rano jazdy zaprzestać,

pszczoły gdzieś na wolnem miejscu poustawiać, by przez dzień zostały i dopiero wieczorem, gdy lot pszczół zupełnie ustał, ule pozamykać, na wozy nałożyć i w ciągu nocy dalszą jazdę przedłużać.

Tylko późną jesienią lub na wiosnę — bezwarunkowo po należytym oblocie i oczyszczeniu się pszczół — można jazdę z pszczołami przedłużać bezustannie, to jest dniem i nocą, wozami o ileby niemożliwe było skrócić czasu trwania podróży koleją żelazną.

Koleją żelazną dobrze jest przewozić pasiekę tylko na znaczniejszą odległość, gdyż chodzi tutaj o to, że przeładowywanie uli z wozów na wagony kolejowe i następnie znowu z wagonów na wozy, bardzo jest uciążliwe i pszczoły niepokojące, a już lepiej byłoby dłużej jechać i mniej razy przeładowywać.

Najważniejsze jednakże przy przewożeniu pasieki jest przygotowanie pni do podróży, a już to wszystko jedno, czy przewóz pasieki dalej czy bliżej odbyć wypadnie, to ule do przewozu trzeba przygotować zawsze należycie aby szkody uniknąć.

Zasadnicze prawidła ku temu są następujące:

Ażeby ramki względnie plastry w gnieździe pszczół nie ruszyły się, trzeba je ubezpieczyć od tego w ten sposób, że przysuniętą deszczułkę do ramek umocnić gwoździami, wbijając po dwa z każdej strony do ścian ula, a to jeden w górze przy samej deszczułce drugi niżej. Tak przymocowana czterema gwoździami deszczułka nie ruszy się i nie ruszą się też ramki ani przy ładowaniu, ani podczas jazdy.

2. Celem zabezpieczenia mostka przy oczku wylotowem przed uszkodzeniem lub oderwaniem, trzeba przybić gwoździami do dna ula dwie łaty grubości około 5 — 6 ctm., których końce powinny wystawać po 5 ctm. nad ul. Te łaty posłużą za ochronę mostka, a nadto gdy ule ustawiane będą na wozach czy w wagonach dno ula będzie wolne, bo ul będzie stał na łatach i dopływ powietrza przez siatkę przy oczku będzie zawsze możliwy.

3. Ponieważ mostek musi być przymknięty przy oczku i przymocowany zakrętkami, musi też być podłożony stosowny kawałek gęstej siatki drucianej przez którą by

powietrze dopływać mogło do wnętrza ula, zaś pszczoły by z ula wyłazić nie mogły.

4. Górną część ula można pełną nałożyć plastrów próżnych rezerwowych. lub gdyby takich plastrów nie było, pozostanie ta część ula zupełnie próżną. Drzwiczki wentylatora w powale ula trzeba stosownie do pory więcej lub mniej otworzyć. by świeżego powietrza w ulu pszczołom nie brakło. pomnąc o tem, że za gorąco zawsze szkodziło by pszczołom, zaś chłód, byle nie mroźny, nic nie szkodzi.

5. Ule można układać na wozy albo stojąco, jak stały na toczku w pasiece. lub układać na wozie tak. by zatwory wypadły do dyszla i w tył woza. to znaczy, by plastry wypadły na wozie ułożone n a k a n t y, b o t a k s ą b e z p i e c z n i e j s z e o d o b ł a m a n i a s i ę, nigdy zaś zatworami w dół i do góry, bo wówczas wypadłyby plastry na wozie płazem i mogłyby obłamać się przy lada stuknięciu, choćby nawet lekkiem.

6. Cały ładunek na wozie powinien być umocowany sznurami lub łańcuchami tak aby pojedyncze ule nie ruszały się bo mogłyby stukać jeden o drugi, co spowodowałoby obłamanie się plastrów w czasie jazdy. Po ujechaniu drogi przez pół godziny, trzeba stanąć i o ileby sznury lub łańcuchy pofolgowały, należy je lepiej przyciągnąć.

7. Jazda wozowa musi odbywać się tylko stępa i z najmniejszej górki należy koła wozu zahamować.

8. Wozom z pszczołami powinien towarzyszyć bezwarunkowo wiarygodny dozorca, lub nawet sam gospodarz pasieki. bo woźniców zaledwie takich mieć można. by się na nich spuścić było możliwe.

9. Przybywszy na miejsce przeznaczenia, można ule bezzwłocznie z wozów zdejmować i na właściwem miejscu na palikach ustawiać, lecz oczek nie otwierać.

10. Gdy wszystkie ule już na swoich miejscach ustawione i pszczoły uspokoją się, dopiero wtedy, cośkolwiek w oczku pszczoły dymem podkurzyć i oczko zupełnie otworzyć, a wentylator przymknąć.

Tak więc brzmią prawidła, których przy przewożeniu pasieki przestrzegać należy, a przewiezienie to obejdzie się bez szkody.

W ciągu długiego czasu mej gospodarki pszczelniczej musiałem przewozić się z pasieką kilka razy, doświadczyłem więc dokładnie sposobów przewożenia wozami i koleją i mogę stanowczo twierdzić, że tak dobre i bez szkody przewożenie pasieki w żadnych innych ulach niemożliwe, jak w ulach nowego systemu, opisanych w tej książce.

Objaśnia się to okolicznością, że ul nowego systemu jest obszerny i przewiewny, co właśnie dogodne jest dla pszczół w czasie przewozu, iż mogą się dowolnie w wolnem miejscu ula rozsiąść, a nadto mając świeże powietrze, nawet w początku jazdy wiele się nie niepokoją czując, iż nic im nie grozi.

Pszczelarze, którzy tylko w wyjątkowych wypadkach swoją pasiekę przewozić muszą, skorzystać mogą z wozów jakie im się w danym razie nadarzy wynająć.

Ci zaś pszczelarze, którzy pszczoły swoje w każdym roku na pożytki przewozić muszą, powinni sprawić sobie wozy własne do tego użytku stosowane, a jakkolwiek muszą ponieść koszt na wozy, to mogą być pewni, że to im się opłaci wygodą, jaką mieć będą, a nawet koszt przewozu pasieki wypadnie co roku niższy w przybliżeniu o połowę, dlatego, że na własne wozy mogą naładować dwukrotnie tyle uli, jak na wóz zwykły.

Wozy specjalne do przewozu pszczół powinny być silne ciężarowe na silnych resorach, dosyć szerokie i długie by na nie po 10 sztuk uli ładować było można. Takie wozy najstosowniejsze byłyby zbudowane jak platformy, a nadto rozbieralne, by je po użytku rozebrać i w niewielkim magazynie przechowywać było można.

Wygoda z takich własnych wozów byłaby wielka po pierwsze dlatego, że dla ładowania na takie wozy bardzo mało czasu potrzeba, po drugie, że zabezpieczenie od obłamania się plastrów pewne, a po trzecie, że koszt przewozu byłby mniejszy przez szereg długich lat, a już w dwa lub trzy lata, pokryłby się ich koszt.

Pszczelnictwo, które dotychczas istniało, zmieni się w przyszłości na zawodowe zajęcie wielu ludzi i okaże się niejedno potrzebne, a nawet konieczne co dotychczas wydałoby się jako nieprawdopodobne.

CZĘŚĆ II

Gospodarka pasieczna

zgodnie z naturalnym ustrojem życia pszczół
i porządkiem ich domu

napisał

na podstawie 50-letnie praktyki
autor

ROZDZIAŁ IV.

§ 42.

PRZYGOTOWANIE SIĘ DO NOWEGO SPOSOBU GOSPODARKI PASIECZNEJ

Wszystko to co szanowny czytelnik w I. części tej książki wyczytał wyświetliło mu jak należy pojmować pszczoły, ich naturalny ustrój życia i porządek ich domu.

Pszczelarze, którzy z nauką pszczelniczą dotychczasową są zaznajomieni, musieli nabrać przekonania, że dawny sposób gospodarowania pszczołami, musi na przyszłość ulec znacznej zmianie, bo opieranie się na sztucznych i spekulacyjnych pomysłach pszczelarskich, staje się na przyszłość niemożliwe.

Nowy sposób gospodarki pasiecznej odświeży myśli pszczelarzy, nakreśli im nową drogę i nowy cel, a ich praca staje się taką, która nikogo nie krzywdzi lecz wszystkim przyniesie pożytek. Taką bo jest praca pszczół, w której udział bierze także racjonalną gospodarką swoją pszczelarz.

Zrozumieją to jednak tylko ci, którzy pracę swoją są w stanie pojmować jako obowiązek wypływający z uczciwości ich życia, bo tacy nie chcą i nie mogą pracować bezpożytecznie i jako rozumni pragną aby pożyteczną była nawet ich zabawka.

Jako pszczelarze mają sposobność do takiej racjonalnej pracy, lecz muszą się do niej należycie przygotować.

Bez poprzedniego należytego przygotowania się, rozpoczęcie nowej gospodarki pasiecznej we wskazany tutaj sposób jest niemożliwe. Dlatego też, czy gospodarkę nową pszczelarz z jednym tylko, czy równocześnie z kilkoma ulami mego systemu rozpocząć pragnie, musi do tego należycie się przygotować.

Chodzi tutaj o to, by już w pierwszym roku mógł poznać i ocenić olbrzymią różnicę, jaka okaże mu się w dochodzie co tem pewniej zachęci go do nowej gospodarki i nie uleknie się potrzebnego nakładu na rozszerzenie gospodarki, nie mając wątpliwości o celu do którego zdążać pragnie.

Przedewszystkiem musi mieć dokładnie zbudowany i ze wszystkiem przynależytościami przygotowany ul, do którego potrzeba gotowych czysto pszczelą woszczyną zabudowanych 72 sztuk ramek. Nadto zaś potrzebne są mniejsze kawałk pszczelej woszczyny, do nalepienia smoczików, ułożonych w wentylatorze nad gniazdem pszczół.

W ulach nowego systemu możliwa jest pełna działalność pszczela tylko wówczas, gdy pszczołom dostarczone jest wszystko co im jest potrzebne i co może dostarczyć pszczelarz, bo tego wymaga racjonalność gospodarki pasiecznej.

Męczyć się i zaledwie nędznie wegetować, mogą pszczoły tam gdzie są, zaś przeniesienie ich do ula należycie nie przygotowanego, równałoby się przelewaniu z próżnego w puste, a taka robota, jak wszędzie tak i w pszczelnictwie zawsze jest bezcelowa.

Każdy pszczelarz mając dobrą wolę oddać się zawodowi pszczelnictwa, znajdzie w tym zawodzie wysokie materjalne i moralne korzyści, ale musi się zastanowić nad alternatywą: „być albo niebyć“ i odpowiedzieć sobie stanowczo: „tak lub nie“ a będzie pewnym, że siebie samego nie oszuka.

Pszczel osadzony w próżnym ulu, musiałby budować sobie wewnętrzne urządzenie domowe, do którego potrzebne są plastry w liczbie 36 sztuk; robotę tę mógłby dokonać zaledwie w trzech latach i w tym czasie nie dawałby pszczelarzowi żadnej korzyści. Pszczel otrzymawszy gotowe plastry, dałby w trzech latach — najniżej obliczając — około 9 pudów (150 klg.) miodu czystego zysku, to też obliczyć nie trudno, jaka różnica byłaby między wartością miodu a kosztem — choćby najdroższej kupionych plastrów, których po trzech latach wcale nie straciłby, bo plastry nawet w gnieździe najmniej na

5 lat bez szkody dla pszczela mogą być używane, później zaś na czas głównych zbiorów, na skład miodu, posłużą nawet na lat kilkanaście i więcej.

Początek wprawdzie jest zawsze trudny, ale pomoc zawsze jest możliwa, tylko trzeba ją zrozumieć i należycie ocenić.

Gotowe plastry, nabyte w drodze kupna, choćby nawet drogo zapłacone, przy racjonalnej gospodarce pasiecznej opłacą się sowicie już w pierwszym roku; że zaś pozostaną przydatne do użytku i na wiele dalszych lat, toż stanowią one majątek pszczelarza, równający się kapitałowi, który corocznie niesie 100 proc. bez najmniejszego wyzysku osób drugich.

Nabycie porządnie w ramkach zbudowanych plastrów jest w początkach nowej gospodarki niemożliwe, bo takich plastrów nikt niema, ale nabycie plastrów wogóle jakichkolwiekbądź nie jest trudne, z których, choćby z kawałków, składanych do całości w ramkach złożone, pszczoły woskiem skleją i niezwłocznie do ich potrzeby stosownie użyją.

Przygotowanie się do gospodarki pasiecznej we wskazany tutaj sposób, jest niemal zabawką, a pszczelarz może być pewnym, że rada mu udzielona oparta jest na doświadczeniu długoletniem i jest celowi odpowiednia.

Zastosowanie się do rady już pewnej, nie może być wątpliwe, bo zdobycie doświadczeń wiele lat pracy i wytrwałości kosztowało i zawodów bez liku, a przecież nie upadano na duchu, nie lękano się ogromu trudności i pracy, to niechże pszczelarz choć tyle będzie rozsądny, by tej długoletniej pracy przodków nie lekceważył, a z tem już źle nie wyjdzie.

Dlatego też niechaj pszczelarz nie lęka się przygotować ule tak jak należy, bo to będzie o wiele wyższej wartości, jak poniesiony na nie konieczny trud i koszt.

Chodzi tutaj o umiejętność pełnego wykorzystania darów Bożych za pośrednictwem niestrudzonej pracowitości pszczół, t. j. drogą, którą budowała nauka pszczelarzy myślicieli od niepamiętnych wieków aż do naszych

czasów, to też nie wahajmy się tą drogą kroczyć, bo ona jest pewna.

Dotychczasowe sposoby gospodarki pasiecznej podobne były do budowy wznoszonej sztucznemi i spekulacyjnemi sposobami, bez oglądania się na to, że główny fundament (podstawa) był nikły, słaby a nawet zły. Poznają to pszczelarze w przyszłości, że tak było i zrozumią dlaczego wszystkie ich zabiegi były daremne i wysoka wartość pracowitości i uzdolnienia pszczół marniały, mimo ich woli bezpożytecznie.

Prawdziwą wysoką wartość pszczół możliwe jest poznać tylko przez racjonalną gospodarkę niemi; ale też do racjonalnej gospodarki trzeba się należycie przygotować, by w danej chwili nie brakowało pszczołom nic, co im do pomyślności ich istnienia i do wykonywania pełnej wrodzonej im działalności jest koniecznie potrzebne.

Być może, że w początku gospodarki nową metodą, nie zrozumie pszczelarz dokładnie prawideł niniejszej nauki, lecz z czasem potrafi opanować ją w zupełności, jeżeli wytrwa i bacznie obserwować będzie naturalny tryb życia pszczół tak, jak tutaj to jest opisane i wyświetlone.

§ 43.

MIESZKANIE PSZCZÓŁ

Nauka pszczelnictwa zajmować się powinna poznaniem i zrozumieniem czterech w grę tutaj wchodzących odmiennych czynników, a mianowicie:

a) Pszczel i jego działalność.
b) Przyroda i jej wpływ na życie pszczół.
c) Ul jako mieszkanie pszczół i
d) Gospodarka pasieczna i jej racjonalność.

Już w pierwszej części rozdziału II tej książki wyświetlonem zostało, że pszczel, jego działalność, przyroda i jej wpływ na byt i istnienie pszczół, są skończenie doskonałe, więc z temi nie mamy nic do czynienia i nic tam do szukania.

Pozostają nam tylko ule jako mieszkania pszczół i nasza gospodarka w pasiece, a tutaj szczególnie omówić nam trzeba mieszkanie pszczół, jako w artykule wyłącznie na to przeznaczonym.

Przedewszystkiem należy pojmować, że ul jako mieszkanie pszczół, jest dla nich tem, czem jest wykształcenie dla człowieka.

Człowiek z różnem wykształceniem może żyć i być pożytecznym dla społeczeństwa, podobnie i pszczel może istnieć w ulu o różnorodnym ustroju i dać pszczelarzowi nawet jaki taki dochód. Ale jak gruntowne wykształcenie, podnosi wartość człowieka o wiele wyżej dla społeczeństwa, tak odpowiednie mieszkanie pszczół, podnosi o wiele pomyślność ich bytu i umożliwia o wiele wyższą ich działalność, czego końcowym wynikiem jest, o wiele wyższy dochód dla pszczelarza.

Pszczelarze myśliciele przez *długie* wieki daremnie poszukiwali sposobu rozwiązania nieprzeniknionej zagadki, istniejacej dotychczas w dziedzinie pszczelnictwa i nie znaleźli, dla tego, że poszukiwali w niewłaściwem miejscu.

Tą zaś nieprzenikniona zagadką jest znany pszczelarzom niezwykły objaw, że nie jedno w pszczelnictwie dzieje się w jednem miejscu zadziwiająco pomyślnie samo, co w drugiem miejscu nie da się dokonać żadną sztuką ani wiedzą pszczelarza.

To też tę tajemnicę właśnie wykrywają nam pszczoły same, gdy im dostarczymy na mieszkanie ul, w którym znajdą one wszystkie, do pomyślności ich bytu i istnienia potrzebne warunki.

Przez dostarczenie pszczołom, odpowiedniego ich wymogom życiowym mieszkania, dokonujemy o wiele więcej jak byśmy się spodziewali, gdyż oczom naszym przedstawia się najwyraźniej rzeczywista istota pszczeli, jako całości organicznych, których zrozumienie, już przez naoczną obserwację, nie jest trudne teraz, a niedoścignioną rzeczą było dotychczas.

Trudności w dostarczeniu odpowiedniego mieszkania dla pszczół były wielkie już same w sobie, dlatego,

że tu potrzebne było poznanie i zrozumienie naturalnego ustroju życia pszczół w rzeczywistem świetle prawdy, czego w ulach dotychczasowych systemów, docieć było niemożliwem, gdyż w ulach tych o prawdziwej pomyślności istnienia i pełnej działalności pszczeli, jako całości organicznych, ani mowy być nie mogło.

Pszczel jako całość organiczną i jej skończoną doskonałość, poznajemy dopiero przy prawdziwej pomyślności istnienia i przy pełnej działalności jego; to możliwe tylko wtedy, gdy pszczel ma mieszkanie, odpowiednie wszystkim jego życiowym wymogom i we wszystkich porach roku.

Tak więc widzimy, że tutaj jedno potwierdza drugie: ul jako odpowiednie mieszkanie pszczela, umożliwia rzeczywiście pomyślne istnienie najpełniejszą jego działalność, te zaś udowadniają, że ul dany pszczołom na mieszkanie, jest odpowiedni w całej pełni swemu przeznaczeniu.

Tej na pozór bardzo prostej zagadki, dotychczas nikt z pszczelarzy nie rozwiązał, dlatego nie znane były warunki, jakie dla pomyślności istnienia i pełnej działalności pszczela dostarczyć może i powinno dane mu mieszkanie, bo nie miano sposobności poznać i zrozumieć rzeczywistej istoty pszczela, jak i naturalnych jego potrzeb.

Teraz dopiero zrozumią pszczelarze dlaczego w ciągu niniejszej nauki niejednokrotnie karcone są sztuczne i spekulacyjne manipulacje pszczelarskie jako szkodliwe, by poznali, że udoskonalenie pszczelnictwa możliwem staje się tylko przez dostarczenie mieszkania pszczołom, tak odpowiedniego, by one w niem znalazły warunki, jakie im do pomyślności istnienia są potrzebne.

Najwięksi myśliciele pszczelarze, wskazując zalety dobrego mieszkania pszczół, uwzględniali przeważnie wszechstronne ułatwienie manipulacji pszczelarskich, gdyż sądzili, że dla uruchomienia budowy pszczelej — o wartości którego mylne mieli pojęcie — ułatwienie manipulacji jest konieczne.

Rzeczywista wartość uruchomienia budowy pszczelej jest już dostatecznie tutaj oceniona i wyświetlona w I-ej

części § 33, gdzie objaśniona jest także wysoka szkodliwość nadużywania tego udogodnienia; prawda, że przy pomocy uruchomienia budowy pszczelej stało się możliwe poznanie naturalnego porządku domu pszczół, jak i wykrycie i wyświetlenie wielu tajników naturalnego ustroju ich życia, ale równocześnie wykryto też nieznaną przedtem w pszczelnictwie chorobę zaraźliwą, zgnilec.

Oprócz zgnilca poznano jeszcze wiele innych chorób oraz poznano pewne nieprawidłowości, czyli anormalności, jakie u pszczół rzekomo zachodzą i naturalną ich wartość niszczą.

Obecnie jednak pokazuje się, że pszczoły, w ulach odpowiednich ich wymogom życiowym mieszkające, żadnym chorobom nie podlegają, że tylko zła gospodarka pasieczna słabości i anormalności u pszczół powodowała, zaś nadużycie uruchomienia budowy pszczelej, do rozszerzania zaraźliwej choroby zgnilca służyło.

Racjonalność gospodarki pasiecznej zasadza się na tem, by żadnych przyczyn słabości pszczół nie powodować, a nie na tem — jak dotychczas sądzono — by choroby te leczyć, bo to byłoby nawet wtedy złe, gdyby się udawało.

Prawdziwa doskonałość mieszkania pszczół polega nie na tem, by różnorodne manipulacje pszczelarzy ułatwić, lecz na tem by te manipulacje okazały się zbyteczne.

W dobrym ulu, mając możliwość pomyślnego istnienia i pełnej działalności, wykonywa pszczel wszystko znakomicie i skutecznie, co tylko jest możliwe i my przekonujemy się, że wobec naturalnych uzdolnień i zalet życiowych pszczół, przeważna część dotychczas praktykowanych manipulacyj pszczelarskich, jest prostą niedorzecznością.

Naturalne wymogi życiowe pszczół, jakim odpowiadać musi doskonałe ich mieszkanie, są następujące:

a) Być dla pszczół i ich gniazda schroniskiem przed: chłodem, słotą, wichrem i upalnemi promieniami słońca, oraz dokuczliwością owadów.

b) Być dobrym konserwatorem ciepłoty, wytwarzanej i utrzymywanej własnemi siłami żywotnemi pszczół.

c) Służyć im swym obszarem na dowolne pomieszczenie się, nawet najwyżej rozwiniętej siły roboczej pszczela, jako całości organicznej i na wygodne pomieszczenie jego czerwiu oraz znoszonych przez pszczoły z pola produktów żywności i

d) Musi ułatwiać odświeżanie się powietrza w gniazdach pszczół, odpowiednio życiowym ich potrzebom, we wszystkich porach roku.

Są to więc wszystkie zalety prawdziwie dobrego mieszkania pszczół i bezwarunkowo potrzebne, dla pomyślności istnienia zamieszkujących w nich pszczeli.

e) Jedynym zaś tylko warunkiem, który racjonalności gospodarki pasiecznej dotyczy, jest, by ramki z plastrami, można było bez uszkodzenia z ula wyjmować i tam je ponownie wkładać.

Dotychczasowi wynalazcy uli, uważali za właściwe jeszcze wiele innych zalet od ula wymagać, ale praktyka udowodni im w przyszłości, że te zalety mieszkań pszczół nie udoskonalały, lecz je psuły, a im dogodniejsze były dla manipulacyj pszczelarzy, tem gorsze jako mieszkania, były dla pszczół.

O ulach, dotychczas w pszczelnictwie używanych, jak i różnorodnych ustrojach tychże, nie mam nic do powiedzenia, bo właściwy sąd o nich, wydadzą w przyszłości pszczelarze sami, nawet wynalazcy.

Ustrój ula nowego systemu jest niemniej wygodnym też dla potrzebnych manipulacyj pszczelarzy, że zaś wiele dotychczas praktykowanych manipulacyj staje się na przyszłość zupełnie niepotrzebne, to tylko dlatego, że wyklucza je z używania prawdziwa racjonalność gospodarki pasiecznej, w której zdrożne manipulacje miejsca mieć nie powinny i nie mogą.

Odpowiednie mieszkanie pszczół już to ze względu na jego znacznie większy obszar, wymaga więcej materjału doborowego i dobrego majstra, to też i znacznie większy musi być jego ogólny koszt, lecz ten nigdy nie jest wielki wobec wysokiej jego wartości, a nadto podnosi on o wiele wartość pszczół i pszczelnictwa wogóle.

Wszystko to, o czem pszczelarze dotychczas zaledwie marzyć mogli i czego wielcy myśliciele pszczelarze

poszukiwali w ciągu długich wieków, znajdziemy na przyszłość ziszczone w doskonałym ustroju mieszkań pszczół, bo przekona nas nieznana dotychczas pomyślność istnienia pszczeli i nieznana wysokość dochodu z pasieki.

Wobec faktu już dokonanego zajdą w pszczelnictwie znaczne zmiany dlatego, że nikt z rozsądnych pszczelarzy nie będzie pszczół nadal męczył i dręczył, jeżeli pozna, że ma możliwość gospodarowania prawdziwie po ludzku, racjonalnie i z prawdziwą pomyślnością dla pszczół i ze znacznie wyższą korzyścią dla siebie.

Tak więc omówiwszy ul nowego systemu, jego znaczenie jako mieszkania pszczół i zalety, jakiemi ul dobry wyróżniać się powinien, przygotowałem czytelnika do tem łatwiejszego pojęcia o prawdziwej wartości nowego wynalazku w dziedzinie pszczelnictwa, co też jest główną podstawą, na której niniejsza nauka jest oparta.

Ul mego systemu jako doskonałe mieszkanie pszczół oraz metoda gospodarki pasiecznej, stosowna do tego ula, stanowią nowość tej miary, że jest ona w stanie zaspokoić najwyższe wymogi sztuki pszczelniczej, o czem świat pszczelarzy dotychczas zaledwie mógł marzyć.

Dostarczając pszczołom odpowiedniego, naturalnym ich potrzebom życiowym mieszkania, pszczelarz na ich wdzięczności nigdy się nie zawiedzie.

§ 44.

UL MEGO SYSTEMU I JEGO USTRÓJ

Poznawszy istotę pszczela, naturalny ustrój życia pszczół i porządek ich domu tak jak je opisałem w I części II rozdział tej książki, zbudowałem ul, czyli mieszkanie dla pszczół tak, by mieszkańcy w tym ulu, wszystkie warunki znaleźli, jakie dla pomyślnego ich bytu są potrzebne.

By te warunki poznać i znaczenie ich zrozumieć należycie, obserwowałem naturalny tryb życia pszczół w ulach wszystkich systemów, jakie tylko z lektury pszczelniczej mogłem poznać i notowałem spostrzeżenia moje, poczynione w pasiece własnej, jak też i cudzych,

w ciągu przeszło trzydziestu lat. Dopiero w roku 1906 znalazłem w notatniku moim zestawione już wszystkie szczegóły, jakie do ustroju doskonałego mieszkania pszczół uważałem za potrzebne i według tych szczegółów zbudowałem mój pierwszy ul, jaki przedstawia w załączonym tu planie fig. nr. 1.

Jest to ul dwójniak, w którym dwa mieszkające pszczele, jako sąsiady, jeden o drugiego niejako plecami się opiera, zaś front wylotowy dla pszczół wypada każdy w przeciwną stronę.

Jako dwójniak, zbudowany jest ten ul dla tego, że pojedyńczy ustawiony na palikach, jako wysoki i szeroki, nie byłby bezpieczny od przewrócenia, w razie burzy wietrznej i pojedyńczy wydawałby się z powodu jego wysokości nie dość estetyczny.

Jako dwójniak nie traci nic, lecz raczej zyskuje; wygląda estetyczniej, stoi silnie na palikach, dwa sąsiady pod jednym wspólnym daszkiem, pomyślniej się w czasie zimy wzajemnie ogrzewają, zyskuje się na materjale przy budowie ich mieszkań i zyskuje się na miejscu przy ustawianiu ich na toczku w pasiece.

Nowy ten ul jest ciężki, to prawda, ale jest znakomity dla pszczół i rentowny dla gospodarki pasiecznej; lekki ul nie był dla nikogo taki dogodny, jak dla złodziei, co wielu pszczelarzom dobrze jest wiadomo.

Wysokość ula rozdzielona jest na dwie części, tak, że część dolna gdzie jest stale gniazdo pszczela, jest o 10 — 12 ctm. wyższa od części górnej. W górnej części ula wysokość jest stosowna dla odpowiedniego pomieszczenia tamże ramek z plastrami na czas głównego pożytku w polu.

W dolnej części ula oprócz miejsca na pomieszczenie ramek zostaje pod ramkami t. j. w dole, jeszcze 10—12 ctm. miejsca wolnego, gdzie w chwilach bezrobocia w polu — nocą lub w słotną porę — umieszczają się pszczoły, które od pracy w gnieździe są wolne.

Obydwie części ula przegradza rama, grubości 5 ctm., uwidoczniona na planie pod nazwą „wentylator A".

Fig. Nr. 1 przedstawia poglądowo ul, stojący na pa-

likach, w lewej swej stronie ul bez zatworów, a w prawej z zatworami.

Oczko wylotowe jest prostokątne, 20 ctm. długie i 1½ ctm. szerokie, umieszczone jest w dnie ula przy samej frontowej ścianie tegoż.

Zalety oczka tak umieszczonego są: a) zabezpieczenie gniazda pszczół od dokuczliwości wiatru, bez względu na to, z którejkolwiek strony świata ten dąłby, b) najłatwiejszy dostęp pszczół do każdego plastra w gnieździe, jak i z każdego plastra wprost do wylotowego oczka, c) oczkiem w dnie ula umieszczonem, najłatwiej jest pszczołom uprzątywanie z ula wszelkich nieczystości i d) tak umieszczonem oczkiem nigdy promienie słońca do wnętrza gniazda pszczół dostać się i do przedwczesnego wylotu pobudzić ich nie mogą.

Dla dogodności pszczół powracających z pola, umieszczona jest pod oczkiem deszczułka, jako mostek, na który pszczoły usiadłszy po tymże wprost do oczka dochodzą. Deszczułka ta, przymocowana do dna na zawiaskach, służy też, w razie potrzeby, do przymknięcia oczka częściowo lub zupełnie. Deszczułka jest nadto zaopatrzona paskiem kratkowej blaszki na to, by przy zamknięciu oczka dopływ świeżego powietrza do ula zawsze był możliwy i łatwy.

Deszczułka ta uwidoczniona jest na planie fig. 2 i 3 lit. B.

Stała rama, przedzielająca wysokość ula na dwie części, ma następujące przeznaczenie: a) utrzymywać stale rozmiar szerokości wnętrza ula, b) rozdzielać częściowo, czyli odosobniać gniazdo pszczele od magazynu miodowego i c) służyć za oparcie dla zatworów, tak dla dolnej, jak i górnej części ula.

Prostokątny otwór w tej ramie (patrz rycina „wentylator A“) służy dla komunikacji pszczół między gniazdem i magazynem miodowym, zaś próżnia w tej ramie, jaka między ramkami gniazda i magazynu miodowego powstaje, wypełnia się stosownemi nalepkami plasterków czysto pszczelej woszczyny, nalepiając je na snozki, ułożone w otworze ramy fig. 4 lit. c.

Podobny otwór, jak opisany powyżej, umieszczony jest również w powale ula; ten otwór w powale zaopatrzony jest od wnętrza ula stale siatką drucianą dość gęstą, aby tędy pszczoły przełazić nie mogły (patrz ryc. „Powała i wentylator B"). Wentylator przymyka się od góry przymocowanym stale na zawiaskach stosownym zatworkiem, (patrz fig. 2 lit. F).

Szerokość wnętrza ula wynosi 24 ctm., zaś głębokość 70 ctm. i do tego obszaru wchodzi do dolnej i górnej części ula po 18 sztuk ramek, czyli razem 72 sztuki do całego wnętrza ula.

Szerokość ramek stosowna do wewnętrznej szerokości ula, zaś wysokość 48 ctm., włącznie z poprzeczkami (patrz ryc. „Ramka").

Zatworów w każdym ulu dwójniaku musi być dziesięć, to jest 8 z boków, a 2 w powale, służących do zamykania wentylatorów B i muszą być zrobione zawsze tylko z miękkiego i niesmolnego drzewa.

Do dolnej części ula muszą być zrobione dwie deszczułki odgrodowe dla przysłaniania plastrów gniazda z obydwóch stron od zatworów; w górnej części ula takie deszczułki nie są wcale potrzebne.

Ponieważ głębokość ula 70 ctm. wynosi, dlatego muszą być zatwory z dwóch stron, aby ramki wygodniej było wstawiać i wyjmować, ponadto jest jeszcze inna przyczyna tego, a mianowicie:

W środku ula, w dolnej części, muszą być w ścianach bocznych pomieszczone kołeczki (jak to uwidocznione jest na rycinie fig. 1 (dolna część ula na lewo). Takich kołeczków jest dwa w jednej ścianie i dwa w drugiej, a cel tychże jest ten, by ramki miały oparcie, gdy się je do ula wstawia, przyczem też nieraz cośkolwiek ramkę nacisnąć wypadnie, ażeby prawidłowo była ułożona, jak w obszarze gniazda bezwarunkowo być powinno.

Ponadto kołek w górze ściany średniej musi być grubszy (grubości palca) i ma przechodzić końcami do obydwóch uli sąsiadów, a w dodatku musi być ruchomy, to znaczy, wolno w dziurze umieszczony, by go w dowolnej chwili łatwo wyjąć było można.

Przeznaczenie tego grubszego i ruchomego kołka jest nietylko, aby służyć za oparcie dla ramek, ale w razie potrzeby połączenia pszczół obydwóch sąsiadów, po wyjęciu kołka utworzył się stosowny otworek, przez który pszczoły sąsiadów połączyć się mogą same, bez żadnego dalszego zachodu pszczelarza.

Wypadki takie, by pszczoły sąsiadów do jednego tylko łączyć, mogą trafić się bardzo rzadko, a objaśnienie tego szczegółowe, znajdzie tutaj czytelnik we właściwem miejscu.

Początkowo wyda się konieczny znaczniejszy koszt ula mego systemu nieco odstraszający, lecz później, gdy pszczelarze poznają istotną jego wartość, niemniej znacznie podniesioną przez ten ul wartość pasieki, zrozumią, że koszt ula stosunkowo do jego wartości najzupełniej jest usprawiedliwiony.

Ule mego systemu bezwarunkowo każdy pszczelarz mieć musi, który z metody tutaj wskazanej zechce skorzystać, gdyż jak niemożliwą jest gospodarka pasieczna tutaj wskazana w żadnych innych ulach systemów dotychczasowych, tak niemożliwe jest stosowne użycie nowego ustroju uli bez niniejszej nauki, bo gospodarka w tych ulach sposobami dotychczas znanemi byłaby bezcelowa.

Dno, powała, średnie ramy i średnia ściana ula muszą być zrobione z deski 5 ctm. grubości, dwa boczki frontowe z deski 2½ ctm., zatwory z deski 3½ ctm., ponadto dla pokrycia słomy, stanowiącej futrowanie ula, potrzebne są deszczułki cienkie około 1 ctm.

Dla przykrycia sztorców uciętej słomy futrowania, (patrz fig. 2 lit. H), potrzebna długa rama, przy ulu (fig. 1 z prawej strony), która przymocowana do ula gwoździami, służy też jako fronton, do którego zatwory dokładnie dopasowane, szczelnie ul zamykają.

Do dna każdego ula ustawionego już na palikach, trzeba przymocować gwoździami na kant deski długości przez całe dno i szerokości około 12 ctm. patrz fig. 1 lit. g. Ta deska służy jako stała przegroda na dnie ula, aby pszczoły z jednego oczka nie przechodziły do oczka są-

siada, gdy w lecie w czasie upałów pszczoły po skończonej dziennej pracy, przy oczku hurmem obsiądą.

Ul ten z całem jego urządzeniem przysposobiony jest tak, by zimowla pszczół odbywała się na dworze. Zasadniczą bo regułą racjonalnej gospodarki pasiecznej jest: W schowku może zimowla pszczół pomyślnie udać się, na toczku jest zawsze pewna.

Sam ustrój ula odpowiada najpierw wszystkim naturalnym wymogom życiowym pszczół, dalej umożliwia pomocnicze działanie natury dla zdrowotności pszczół potrzebne, a wkońcu stosowny do wygodnych i rzeczowych manipulacyj, jakich racjonalna gospodarka pasieczna rzeczywiście wymaga.

Jakkolwiek najwyższe granice rozwoju siły pszczeli sięgać mogą do tej wysokości, że czerw zajmuje w gnieździe około 16 plastrów, dodane jest w głębokości ula jeszcze miejsce na pomieszczenie dwu plastrów, by przykrywały czerw od stron zatworów. Dlatego w całym obszarze gniazda mieści się 18 sztuk ramek jako potrzebne dla dowolnej ilości czerwiu i dla wygodnego ruchu roboczego pszczół szczególniej zaś dla spokoju i swobody pszczół młodych, zajętych w gnieździe karmieniem czerwiu.

Dla pszczół starszych, zajętych zbieraniem produktów żywności w polu i przynoszeniem ich do ula, przygotowane jest stosowne miejsce ponad gniazdem pszczela (górna część ula) gdzie w każdej chwili pojawienia się silnego pożytku w polu, bez wszelkich przeszkód swą pracę wykonywać i znoszony miód z pola składać mogą, nie potrzebując przytem przeszkadzać porządkowi w gnieździe, jaki tam dla bezustannej pielęgnacji czerwiu i działalności matki i w ogólności koniecznego tam spokoju jest potrzebny.

Jakkolwiek górna część ula służy głównie na skład miodu, przynoszonego przez pszczoły w czasie trwania głównego pożytku, to użyteczność jego jest zarówno doniosłego znaczenia także w innych porach roku, co poznają już pszczelarze w praktyce gospodarki pasiecznej i dokładnie ocenią jego wartość.

Tutaj poddaje się miód celem potrzebnego podkarmiania pszczół bez obawy o napad, tutaj dokonuje się budowa plastrów o ile zachodzi tego potrzeba, tutaj można produkować miód w plastrach o ile na takie byłby korzystny pokup, tutaj uchodzi z gniazda pszczół zużyte powietrze, a zatrzymując się zimą i na wiosnę ogrzewa gniazdo.

Słowem — w górnej części ula można wszystko dokonać, co racjonalność gospodarki pasiecznej rzeczywiście wymaga, nie potrzebując wcale obawiać się niepokojenia pszczół w gnieździe, nie naruszając tam ich porządku i spokoju, jaki tam we wszystkich porach roku jest potrzebny.

Do uzupełnienia całości ustroju ula należy jeszcze daszek, który jak wszystko inne w tym ulu powinien być zrobiony porządnie, aby rzeczywiście ul od przemoknięcia chronił i aby wygladu pasieki nie szpecił.

Na załączonym planie ula, uwidoczniony jest też i daszek (fig. Nr. 1, 2 i 3) niemniej też uwidocznione jest na rysunku dosyć dokładnie, jak ten daszek powinien być zrobiony. Daszek, porządnie zrobiony, powinien być pokryty najpierw cienką deszczułką, a po wierzchu cynkową blachą, jakiej do pokrycia dachów na domach używają.

Będzie to daszek nieco droższy, ale też długotrwały i przeto jednorazowy większy nakład sowicie się wypłaci.

Ramki są wiszące i takie w praktyce okazały się bezwarunkowo praktyczniejsze, szczególnie z tego względu, że nie potrzebne są wcale żadne listwy, jak dla ramek stojących do ścian gniazdowych ula musiałyby być poprzybijane, zawadzałyby matom słomianym, by należycie do bocznych ścian przylegały, a nadto byłoby wiele maleńkich szparek, gdzie zalążki motylicy dobre miałyby schronienie.

Do ostatniego urządzenia ula potrzebne są jeszcze maty słomiane, których dla każdego pojedyńczego pnia trzeba 3 sztuki. Dwie długości odpowiedniej jak ramki dla obtulenia gniazda pszczół na zimę od obydwóch zatworów, zaś trzecia nieco krótsza, dla obtulenia gniazda od góry na snozkach.

Ul mego systemu jest przystosowany odpowiednio do

zimowli pszczół na dworze i to nie przypadkowo lecz umyślnie, a to z następujących powodów:

Najpierw dlatego, że pszczoły zimują na dworze najpewniej i najpomyślniej i nie wymagają żadnego szczególnego dozoru. Nie potrzeba żadnego schowku, na który wymagany jest grunt własny i wiele nakładu, na co nie każdego pszczelarza stać, szczególniej zaś dla pszczelarzy, którzy choćby czasowo tylko mieszkać muszą w cudzej wynajmowanej realności. Nie potrzeba trudu i kosztu na przenoszenie uli z pszczołami na zimę do schowka, zaś na wiosnę z powrotem ze schowka na toczek.

Zresztą ustrój ula zabezpiecza pszczoły najzupełniej od dokuczliwego działania zimna, mrozów jak i wichru i stanowi sam sobą stebnik, w którym zimują pszczoły zawsze wyśmienicie.

Rzekoma oszczędność miodu przez ciepłotwórczą zimowlę schowkową, jest ułudą, mogącą spowodować pszczołom więcej szkody jak korzyści, a w gruncie rzeczy nic nie warta i do racjonalności gospodarki pasiecznej wcale nie należy.

Zamiast schowku racjonalniej jest ogrodzić pasiekę porządnym parkanem tak, by osoby niepowołane tak w lecie jak i w zimie do pasieki przystępu łatwego pod żadnym pozorem mieć nie mogły.

§ 45.

KIEDY NALEŻY ROZPOCZĄĆ NOWĄ GOSPODARKĘ PASIECZNĄ

Chodzi o rozpoczęcie gospodarki pasiecznej w sposób tutaj wskazany i tylko w ulach mego systemu.

Najwłaściwsza pora ku temu jest ta, w której rozpoczyna się nowa perjodyczna działalność pszczela, to jest po ukończeniu głównego pożytku.

Po ukończeniu głównego pożytku jest w pniach wielka siła pszczół, znany już pszczelarzowi zapas miodu wie, ile ma do dyspozycji porządnych pszczelich plastrów, to też według tego zastosuje swoją gospodarkę; gdyż chodzi o to, by nic nie czynił w pasiece na chybił — trafił, lecz na pewniaka.

Rozpoczęcie nowej gospodarki nie powinno wcale rujnować dawnego porządku w pasiece, szczególnie w większej pasiece nie powinien wskutek tego zapanować zastój w pracy pszczół.

Dlatego nie należy nowej gospodarki rozpoczynać bez poprzedniego należytego przygotowania się i w porze innej, jak po skończonym wielkim pożytku.

Dopiero po ukończonym głównym pożytku, kiedy pszczoły rozpoczynają przygotowywać się do zimowli, na co mają jeszcze dosyć czasu i niema dla nich innej pracy, nie zrobi im też wielkiej różnicy, czy to przygotowanie się do zimowli w starym czy w nowym ulu dokonywać im przychodzi i czy to przygotowanie się mniej czy więcej ich pracy wymaga, dokonają tego zawsze należycie, a normalne istnienie pszczela niczem się nie narusza.

Przygotowanie się pszczeli do zimowli jest również podstawą dla całej perjodycznej działalności jego; a ponieważ we wszystkich innych porach roku tok tej działalności wymaga porządku i spokoju, nie należy też nigdy tego u pszczół burzyć i w tem tkwi właśnie główny sens racjonalności gospodarki pasiecznej.

Po skończonym pożytku, redukuje się już działalność matki, bo o rozmnażanie siły roboczej pszczela już teraz nie chodzi, to też chwilowe przerwanie normalnej działalności jego, żadnej szkody nie powoduje, pożytek w polu już ustał, więc w pracy pszczołom już się przeszkodzić nie może, a jeżeli przez rozpoczęcie gospodarki w nowym ulu troszkę roboty się pszczołom przysporzy, to jako wzorowe pracownice, znajdujące w pracy szczęście i zadowolenie, wcale za to się nie pogniewają.

Z rozpoczęciem gospodarki pasiecznej w nowy sposób, rozpoczynają też pszczoły inne życie, jak to było w innych ulach możliwe: a że w racjonalnej gospodarce pasiecznej rozkładanie gniazd pszczelich tylko w wypadkach wyjątkowych jest dopuszczalne, to omówimy tutaj wszystkie te wypadki i te posłużą jako prawidła zasadnicze dla nowej gospodarki na zawsze.

Rozebrać gniazda pszczele wypada jako konieczność tylko w następujących wypadkach:

a) Przy tworzeniu nowych osad pszczelich,
b) „ odnawianiu matek słabych w płodności,
c) „ odnawianiu gniazd nowszemi plastrami i
d) „ przygotowaniu pni do zimowli.

Przejdziemy następnie te czynności kolejno i omówimy wykonanie ich w taki sposób, by to nietylko racjonalną gospodarką nazwać było można, ale by też w skutkach taka gospodarka rzeczywiście racjonalnie wypadła.

Wiadomo bo jest pszczelarzom, że dotychczasowemi sposobami gospodarując, nie mogli nigdy mieć pewności w jesieni, jak pasieka ich wyglądać będzie na wiosnę, gdyż w czasie zimowli pszczół różnorodne wypadki zachodziły, z powodu których stan pni o wiele się zmieniał, bo niejednokrotnie tak bywało, że pnie jesienią będąc najsilniejszemi, wychodziły na wiosnę najsłabszemi, o ile nie zginęły zupełnie.

W racjonalnej gospodarce to być nie może, bo przecież to najzupełniej jest w mocy pszczelarza, aby pnie miał w porządku; a jeżeli takie utworzy i należycie uporządkuje i do zimowli stosownie przygotuje, to wyjdą mu na wiosnę w takim stanie, w jakim je zazimował, gdyż inaczej nawet być nie może, jeżeli tutaj pszczelarz sam czegoś nie zepsuje.

Dotychczas było w zwyczaju tworzenie nowych osad pszczół, czyli obsadzanie uli próżnych rojami i zostawianie ich potem na los szczęścia, a jeżeli lato nie dopisało, to wszelka robota pszczelarza spełzła na niczem, chyba tylko tego dokonał, że stare pnie osłabił i nowe na śmierć skazał.

Tutaj zupełnie jest inaczej. Pnie wszystkie mają tylko w ciągu wiosny potęgować się w rozwoju siły roboczej, w lecie zaś ta siła ma zbierać i znosić miód, a dopiero po skończonym pożytku może pszczelarz obliczyć już napewno, co w pasiece dokonać może i chce, bo ma wszystko do dyspozycji już gotowe: silne pnie, plastry gotowe i miód, to też podług tego się zastosuje i czego dokona pewnie, będzie dobre, jak być powinno.

Rozumie się samo przez się, że dokonuje się w pasiece tylko to, co jest możliwe, potrzebne i pewne, a na żadne ryzyko ani siebie, ani pszczół nie wystawia się.

Tak więc rozpoczęcie nowej gospodarki w należytym porządku i we właściwym czasie nie narazi pszczelarza na żaden zawód.

§ 46

TWORZENIE NOWYCH OSAD PSZCZELICH

Nowa gospodarka pasieczna rozpoczyna się z utworzeniem nowych osad pszczół w ulu nowego systemu.

Dlatego wszystko jedno, czy nowe osady pszczół będą tylko przeniesione z uli innych do ula nowego, czy będą formowane w jakikolwiek inny sposób np. przez kupno samych tylko pszczół (roi) lub będą tworzone w sposób tak zwanego ablegrowania, muszą nowe osady otrzymać gotowe wszystko to, co normalny pień pszczół stanowi.

Najpierw więc musi otrzymać porządnie, na snozkach nad gniazdem nalepione całe nalepki, z czysto pszczelej woszczyny, następnie około 12 ramek z czysto pszczelą woszczyną, a w końcu stosowną siłę pszczół z matką.

Że zaś to stwarzanie nowych osad nastąpi zawsze po skończonym już pożytku w polu, więc plastry, które nowoutworzona osada pszczół otrzyma, powinny być napełnione choćby w części miodem, a tylko brakującą część miodu do należytego zapasu na zimę, trzeba byłoby niezwłocznie poddaniem miodu uzupełnić.

Gdy nowa osada utworzoną zostanie przez przeniesienie pszczela z innego ula do nowego, to otrzyma także swój własny czerw, to takiemu pniowi trzeba dodać większemi porcjami miodu by tylko ewentualnie zapas uzupełnić.

Gdyby zaś nowa osada czerwiu nie otrzymała, to trzeba poddawać miodu po trochu około 1 litr codziennie dlatego ażeby matka jeszcze co może tylko zaczerwiła gniazdo.

Że taka osada pszczół spotrzebuje jakąś część miodu dla czerwiu, to trzeba po trzech tygodniach zapas miodu uzupełnić, by sobie pszczoły miód na zapas złożyły tam w plastrach, gdzie w początku był czerw, który po trzech tygodniach już komórki opuści.

Plastry które nowa osada pszczół na gniazdo otrzyma, powinny być dobierane, by były równe, czysto pszczele, aby na przyszłość już pewność była na lat kilka, że pszczel ma gniazdo porządne, gdyż poprawianie gniazda corocznie do racjonalności gospodarki pasiecznej nie należy.

Jeżeli niema porządnych plastrów to nie należy nowej osady tworzyć, bo babrać to może pszczelarz po dawnemu tylko w ulach dawniejszych typów, zaś w ulach nowych z babraniną do niczego nie dojdzie.

Przenosząc pszczel z ula starego typu do nowego lub wogóle gdy nowoutworzona osada pszczół otrzyma czerw, to trzeba ten czerw zawsze ułożyć w środku gniazda obok tych, dopiero przychodzą po obydwóch stronach plastry z miodem i perhą.

Gniazdo pszczela powinno być ułożone zawsze w samym środku ula, tak, że po obydwu stronach od zatworów ma pozostać miejsce wolne, gdzie na czas zimowy przyjdą maty.

Po ułożeniu plastrów w gnieździe, należy zaraz wstawić deszczułki odgrodowe, dlatego by przy ewentualnem poddawaniu miodu pszczoły skrajnych plastrów nie nadbudowywały, gdyż przez to zrobiłyby się plastry grubsze.

Deszczułki odgrodowe nie muszą przy ścianach szczelnie pasować owszem powinny być o tyle wolne, by szparami pszczoły wolno przechodzić mogły, gdy się je nieco dymem okurzy, by do gniazda ustąpiły natychmiast bez żadnej przeszkody.

Poddawanie miodu uskutecznia się w nowym ulu zawsze od górnej części ula gdzie nad snozkami ułożywszy wpoprzek dwie cienkie listewki, na których ustawia się naczynie i do naczynia wlewa się miód, zawsze nieco rozrzedzony (na trzy litry miodu 1 litr wody) nadto trochę ogrzany, bo taki rychlej pszczoły zabierają.

Dodawać miodu zawsze tylko wieczorem, kiedy już pszczoły w pasiece latać przestały, tak jak i wszystkie inne roboty należy dokonywać z zachowaniem ostrożności, by nie powodować napadu, jak i wogóle rozwałęsania

się pszczół w pasiece, z czego napad mógłby się wywiązać.

Nowe osady tak samo, jak i wszystkie inne pnie, powinny mieć po sześć plastrów miodu, to jest po trzy plastry po obydwóch stronach gniazda; dalszych plastrów w głębi gniazda nigdy naruszać nie należy, bo ewentualnie znajdujący się tam miód, w rachubę tutaj nie wchodzi.

Zapas pozostawiany pszczołom w jesieni, musi wystarczać nie tylko na czas zimy lecz także na czas wiosny aż do nowego wielkiego pożytku, na co zazwyczaj dwukrotnie tyle miodu potrzeba, jak na sam czas zimowy.

Cośkolwiek nawet więcej miodu w ulu jako zapas pozostawiony nigdy zaszkodzić nie może, natomiast niedostatek tegoż tamuje postęp w rozwoju siły na wiosnę, lub przy silnym już rozszerzonym rozwoju, przy kilkodniowe, słotnej i chłodnej porze przed samym głównym pożytkiem może pszczel zginąć z głodu jeżeliby zapasy miodu mu wyszły.

Jeżeli dawniej różnie bywało to i nic dziwnego, gdyż pnie wszędzie wegetując zazwyczaj wogóle mało miodu nagromadzały lecz w nowej metodzie inny ład i porządek w pasiece, miodu musi być bezwarunkowo więcej jak bywało to też tylko na to musi pszczelarz zwracać uwagę by zabierając miód nie przebrał tegoż ponad granicę możliwości.

Jest zresztą w nowej metodzie sposób zapobiegawczy temu przez to, że miód na miodarkę tylko z górnej części ula brać należy, natomiast część dolna ula powinna całe lato pozostać nietknięta; trzeba tylko by pszczelarze tej reguły nie lekceważyli.

Tworzenie nowych osad pszczół, może mieć na celu także powiększenie ilości pni w pasiece, co dotychczas nazywano ablegrowaniem, albo sztucznemi rojami i uskuteczniano to zazwyczaj przed lub w samym czasie trwania głównego pożytku. Skutek takiej gospodarki był zwyczajnie ten, że właśnie przed samym głównym pożytkiem, lub w czasie rozpoczęcia się tegoż, pnie osłabiano i one musiały się uporządkowywać, zamiast bez przerwy główny pożytek wykorzystać i miód z pola do uli znosić.

Po uporządkowaniu się wreszcie, gdy w pole już na pożytek wylatywać mogły, będąc w sile osłabione, nie wiele też miodu znieść do uli były w stanie, a tymczasem główny pożytek zupełnie ustał; wobec tego już bardzo dobry wypadł wynik w pasiece, jeżeli pnie dostatecznie się obrobiły, bo o jakiejś nadwyżce miodu, zazwyczaj ani mowy być nie mogło. Jeżeli zaś główny pożytek był zupełnie krótkotrwały, lub wogóle słaby, to w pasiece okazywała się wówczas istna ruina, a pni więcej, lecz wszystkie głodne i podkarmiać je lub kasować trzeba było, ażeby pasiekę uratować.

Zupełnie inaczej ma się rzecz w metodzie nowej, jaka naturalnie tylko w ulach mego ustroju jest możliwa; tutaj przed głównym pożytkiem pnie przygotowywały się najspokojniej, niczem nie przeszkadzane, do głównych zbiorów, siła ich potęgować się mogła do najwyższych granic, a gdy okazał się tylko główny pożytek, to kolosalna siła robocza pszczół, zdołała nanosić mnóstwo miodu już dotąd, nim słaba siła pnia zaledwie rozpoczęła zbiór tegoż. Potężna siła pszczeli zdoła też dokonać dobudowy plastrów na danej jej węzie sztucznej momentalnie i w kilku dniach pobuduje plastrów więcej, niż jest w stanie pobudować pszczel o słabej sile za całe lato.

Po ukończeniu głównych zbiorów zapasów, nie przedstawia przymnożenie nowych osad pszczeli w pasiece najmniejszej trudności ani wątpliwości, bo pszczelarz mając wszystko potrzebne w zapasie, dokona też wszystkiego w pasiece, co uważa za potrzebne, a dokonawszy raz, pewnym jest, że to co dokonał jest też silnie utrwalone i przedstawia od początku pełną swoją wartość.

Zresztą w metodzie dotychczasowej niejednokrotnie rójka tak zwana „naturalna“ krzyżowała plan pszczelarza, w metodzie nowej, niema takiej rójki, ale jest nadto sposób przymnażania pasieki pewny, łatwy i prawdziwie racjonalny, zaś nowoutworzone osady pszczół nie potrzebują już plastrów, względnie gniazd budować, bo pobudowały je pnie silne już naprzód, nim nowe osady z nich utworzono, a pobudowały je o wiele rychlej i łatwiej, jakby to dokonać był w stanie wydany z nich rój.

Samo tworzenie osad pszczelich jako nowych, nie

potrzebuje być połączone z żadną spekulacją lub dawnem obliczaniem, że nowa osada pszczół ma się obrobić i jeszcze zysk dać tego lata, lecz musi ona otrzymać pełne już zabudowane plastry jako gniazdo, zapas miodu odpowiedni, siłę stosowną pszczół, czerw i matkę, by jako nowoutworzona osada, mogła po kilkudniowem uporządkowaniu się rozpocząć pełną działalność zwykłego normalnego pszczela i pomału przygotowywać się podobnie jak wszystkie pnie inne do zimowli.

Sposób tworzenia nowych osad, zastosowywać należy zawsze tylko jeden, pewny i zresztą zupełnie prosty a mianowicie: W ciepłym pogodnym dniu około godziny 9-ej przed południem, kiedy starsze pszczoły przeważnie znajdują się w polu, wybrać zręcznie wszystkie plastry zaczerwione z pnia, uważając bacznie na matkę, którą znalazłszy, wstawić trzeba razem z plastrem do skrzynki stosownej, gdzie dodać także trzeba cztery plastry z dojrzalszym t. j. zasklepionym już czerwiem. Następnie inne plastry z czerwiem młodszym tylko z pszczół siedzących na nich strząść do skrzynki i wstawić powrotnie do ula ich starego, co ukończywszy ul ten zamknąć.

Skrzynkę z ramkami z matką zanieść do ula nowego, tam ustawić plastry z czerwiem i matką w sam środek gniazda, dołożyć plastrów z miodem i perhą po obydwóch stronach plastrów czerwiu do 10—12 sztuk, przystawić deszczułkami odgrodowemi, a dosypawszy pszczół ze skrzynki do ula, zamknąć ul, bo robota skończona.

Nowoutworzona osada, względnie pszczoły tejże, przez następnych 3 — 4 dni nie będą wcale przed ulem latać, a nawet nie mogłyby przynieść sobie wody z pola, choćby im takowej było w ulu trzeba; dlatego dobrze będzie poddać nowoutworzonym osadom codziennie po szklance, wodą ciepłą rozcieńczonego miodu, co nic nie zaszkodzi, a pomóc może bardzo; niepotrzebny pszczołom miód, zaraz złożą pszczoły jak zwykły, do plastrów. Samej wody nie trzeba nigdy do ula dawać, bo woda w zapasie nigdy w ulu znajdować się nie powinna, gdyż byłoby to niezgodne z porządkiem domu pszczół.

Gdy nowoutworzona osada pszczół już się zupełnie uporządkowała należałoby jeszcze tylko dopełnić ewentualnie potrzebny zapas miodu na zimowlę, by go sobie pszczoły zasklepiły, ułożywszy go tam gdzie potrzeba, a nowe osady pszczół już będą w należytym porządku.

Pnie stare, z których nowe osady zostały utworzone, muszą wyhodować sobie młodą matkę i zwyczajnie też w dniu 11 zaśpiewa u nich już żywa wymnożona matka młoda z pewnością. Gdyby chodziło pszczelarzowi o rozmnożenie tem rychlejsze ilości pni w pasiece, to niech pozostawi pnie ze śpiewającemi matkami w spokoju i możliwie około dnia 17 pszczoły się wyroją.

Taki rój można osadzić na gotowe plastry z miodem i byle matka się szczęśliwie zapłodniła, można potem wzmocnić go jeszcze drugim podobnym rojem lub dodaniem mu kilku plastrów z czerwiem, a będzie pniem dobrym jak wszystkie inne w pasiece.

Tworzenie nowych osad pszczelich w pasiece powinno być zawsze celowe, to znaczy dokonywane tylko dlatego, by przymnożyć ilość pni gdy tego wymaga potrzeba względnie wola pszczelarza.

Gdy zaś stan liczebny pasieki już został osiągnięty to dalszego rozmnażania dokonywać wcale niema potrzeby. Pnie zaś same już należycie uporządkowane i gospodarowane w sposób tutaj wskazany wcale roić się nie będą, bo to nie jest im potrzebne.

W każdym jednakże roku w większej pasiece nie obejdzie się bez tego, że wydarzy się zmatczenie pnia i na miejsce jego ubytek w pasiece trzeba uzupełnić; to też tej czynności zawsze dokonać najlepiej po skończonym pożytku jak to wyżej opisano.

Dopóki w pasiece trwać musi rozmnażanie pni, i podobnie też dopóki plastry budować się muszą nie można uważać gospodarki pasiecznej już za kompletną, jak i działalność pni za pełną. Pnie nie mogą jeszcze istnieć i działać w pełnej sile, gdyż musi się je corocznie po ukończeniu głównego pożytku osłabiać.

Tak samo też niemożliwa pełna działalność pni, co znoszenia miodu dotyczy, jeżeli w lecie budowa plastrów przez pszczoły dokonywać się musi. Najpierw zawsze

jakaś część pszczół musi być zajęta przy budowie plastrów zamiast z pola znosić miód, a powtóre zawsze jakaś część miodu znoszonego do uli musi być spotrzebowana na budowę plastrów, wobec czego cały zysk w miodzie nie może być jeszcze nigdy tak wysoki jak wówczas, gdy rozmnażanie pni i budowa plastrów w pasiece zupełnie już jako zbyteczna ustanie.

Wykluczonem jednakże nie jest, że z czasem może się okazać rentownem, by budować plastry celem sprzedaży tychże początkującym i pasiekę zakładającym pszczelarzom, którzy wyszkoleni jako zawodowi pszczelarze istotną wartość gotowych plastrów ocenić potrafią.

Wartość gotowych plastrów jest bardzo wysoka, ale to tylko pojąć są w stanie ci pszczelarze, którzy tego namacalnie doświadczą.

Pasieka zakupiona choćby najdrożej zapłacona, już w jednym roku sprzyjającym dla pszczół przy dostatku gotowych plastrów dochodem pokryć jest w stanie cały koszt pasieki i plastrów to znaczy że dać jest w stanie więcej niż 100%. Jest to dochód jakkolwiek gdzieindziej wydawać się może za wygórowany, to w pszczelnictwie najzupełniej jest osiągalny, ale tylko w tym razie, gdy nowy sposób pszczelniczej gospodarki poznany i ustalony zostanie.

§ 47.

DOZOROWANIE NOWOUTWORZONYCH OSAD PSZCZELICH

Nowoutworzone osady, jeszcze nie są narazie normalnie istniejącemi pszczelami, lecz dopiero stać się mogą takiemi po jakimś czasie, gdy się w zupełności uporządkują, a o ile trzeba, pomoże im w tem pszczelarz.

Nowe osady, które otrzymały płodne matki mogą potrzebować tylko podsilenia co uskutecznić można dodaniem im kilku ramek z dojrzałym czerwiem, czego dokonać należy nie prędzej jak po 10 dniach ich istnienia. Jeżeli uzupełniony zostanie u nich jeszcze zapas miodu, to już te pnie będą w porządku.

Inna rzecz z osadami, które muszą wyhodować sobie młodą matkę. Zaraz bowiem po zabraniu im matki, założą u nich pszczoły mateczniki i z nich w dniu 11 wylęgnie się już młoda matka.

Ponieważ zazwyczaj w takich razach zakładają pszczoły równocześnie kilka lub nawet kilkanaście mateczników na czerwiu pszczelim to w dniu 11 już będzie równocześnie kilka matek dojrzałych żywych, lecz najpierw urodzona natychmiast daje znać o sobie, że już jest w ulu, co uskutecznia przeciągłym śpiewem twi — twi — twi — twi.

Inne zaś matki, jakkolwiek już również żywe nie wychodzą z mateczników z obawy, by je najstarsza matka nie pozabijała, ale odzywają się również jak pierwsza matka tylko nieco odmiennej jak: twa — twa — twa — twa, co podobnem się wydaje do kwakania młodych kaczą t.

Jest to zwykły objaw przy wymnożeniu się młodych matek i oznacza niejako rozpoczęcie walki młodych matek o zdobycie panowania w pszczelu.

Śpiew matki najstarszej jest to nawoływanie jej, by wszystkie pszczoły w pszczelu wiedziały, że ona jest w gnieździe; kwakanie matek młodszych oznacza to samo, lecz tutaj chodzi nadto o obronę, której też dostarczają pszczoły w ten sposób, że obsiądą one mateczniki i nie dopuszczają do nich matki najstarszej, która usiłuje tam się dostać, aby te młodsze matki pozabijać.

Takie śpiewanie i kwakanie młodych matek słychać najlepiej po zachodzie słońca i trwa około 7 dni, kiedy wreszcie jakaś część pszczół wyroi się, lub pszczoły zaprzestają ochrony matek kwakających; wówczas wyłażą one z mateczników i uciekają gdzie mogą z obszaru gniazda lub najstarsza t. j. śpiewająca matka je pozabija.

Matka śpiewająca pozostawszy już napewno sama tylko jedna w pszczelu, przy sprzyjającej pogodzie odbywa oblot i zapłodnienie w kilka dni później rozpocznie składanie jajeczek.

Tymczasem należy pozostawić te osady zupełnie w spokoju, a w razie gdyby się która z nich wyroiła, to osadzić rój osobno w rezerwowym ulu dla możliwości za-

płodnienia młodej matki, która się przydać może, lub dosypać roik tam gdzieby wzmocnienie siły pnia okazało się pożądane.

Po upływie około 30 dni od dnia zabrania matki licząc, należy pnie zrewidować, czy matki zapłodniły się i czerwią prawidłowo. Tylko zasklepiony już czerw po zwykłem normalnem zasklepieniu udowadnia, że wszystko jest w porządku. Brak czerwiu w tym czasie, lub czerw jeszcze nie kryty, wymaga, by rewizję po 5 — 6 dniach powtórzyć, a jeżeli i teraz niema dowodu zapłodnienia matki, należy traktować osadę jako chybioną i pszczoły połączyć z sąsiadem, uprzątnąwszy wszystkie plastry i wyjąwszy kołek w górze średniej ściany ula, a pszczoły połączą się same.

Gdyby pszczel sąsiad, do którego pszczoły bezmatka przejść mają, był sam bardzo silny, to można mu czerw zabrać i oddać innemu siły potrzebującemu, on zaś otrzymawszy pszczoły sąsiada, wcale przez to nie osłabnie.

Zasadniczą regułą racjonalnej gospodarki być powinno, by bezmatka dodawaniem mu matki nie naprawiać. Taka robota tylko rzadko się uda, gdyż bezmatek dodaną mu matkę zazwyczaj zabije. Różne spekulacyjne sposoby ku temu ładnie brzmią na papierze, ale w istocie jest to bezcelowa babranina.

O wiele rozumniej jest podsilać czerwiem ten słaby pień, który ma matkę, bo to jest pewne i od udania się wcale nie zależy i matka tutaj nigdy na niebezpieczeństwo nie jest narażoną.

Bezmatek choćby się wydawał narazie najsilniejszy, niema tej wartości, co pszczel z matką, choćby sam był najsłabszym. Jeżeli bezmatek ma dobre gniazdo i obfite zapasy, to mogą być bez szkody przeniesione tam, gdzie będą rzeczywiście stosownie zużytkowane, a bezmatkowi wcale nie pomogą.

W wyjątkowych tylko wypadkach, mianowicie u pszczelarzy początkujących, którzy zaledwie kilka pni posiadają i pnia bezmatka koniecznie przez dodanie mu matki naprawićby pragnęli, szczególnie w tym razie, gdyby od dobrego sąsiada matkę zbędną otrzymać mo-

gli, niechaj posłuży jedyny tylko i pewny sposób następujący:

Jeżeli sąsiad pszczelarz odstąpi mu matkę to niechże doda tej matce choćby pół litra pszczół — im więcej tem lepiej — i niechże te pszczoły z matką da do skrzyneczki, którą trzeba przykryć wieczkiem i siatką drucianą i tak pozostawić skrzyneczkę zamkniętą, wstawiając ją do górnej części ula bezmatka.

Następnie trzeba wszystkie plastry gniazdowe bezmatka zebrać i wymienić je choćby po kilka u pni innych i w ten sposób ułożyć bezmatkowi gniazdo zupełnie z cudzych plastrów.

Wieczorem dopiero ułożyć skrzyneczkę z matką nad snozkami tak, by siatka przylegała do snozków i tak niech pozostanie 3 — 5 dni.

Przez ten czas pszczoły bezmatka jak i pszczoły w skrzyneczce przejdą jedną wonią ula, że poznać się jako inne nie potrafią i wtedy znowuż wieczorem siatkę w skrzynce oddalić, a pszczoły z matką przejdą do gniazda bez żadnej szkody się złączą.

§ 48

ODNOWIENIE MATEK SŁABYCH W PŁODNOŚCI

Doświadczenia praktyczne przekonywują, że pszczoły zauważywszy, że matka ich słaba lub działalność jej nieprawidłowa, poczynią stosowne przygotowania i wychowają sobie matkę młodą.

Istniejące w nauce dotychczasowej zasadnicze prawidło, że co dwa lata należy matki obowiązkowo odmieniać, jest absurdem.

Gniazd pszczelich nigdy rozkładać nie należy, bo tem pnie rujnują się, co w racjonalnej gospodarce miejsca mieć nie może.

Prowadzenie metryki urodzeń matek jest raczej dziecinną zabawką, gdyż nie rozkładając gniazd pszczelich nigdy nie można mieć pewności, czy i kiedy pień matkę sobie odnowi, co zresztą jest naturalną rzeczą pszczół, do czego pszczelarz nigdy wtrącać się nie powinien.

Zresztą mogę śmiało zapewnić, że niejednokrotnie matka w trzecim roku jej życia jest o wiele silniejszej płodności, jak niejedna matka zaledwie w drugim roku życia.

Procedura więc, by matki rzekomo stare odmieniać, w racjonalnej gospodarce zbędna; natomiast trafiają się matki bez względu na ich wiek, że są bardzo nikłej siły płodności i takie poznawszy, rzeczywiście trzeba odnowić, dlatego, że taka matka sama już z reguły nigdy się nie poprawi i żyjąc kilka lat, umożliwiałaby istnienie pszczela o słabym rozwoju roboczej siły, jaka pszczelarzowi dochodu odpowiedniego nigdy dać nie może.

Naprawa pni takich na wiosnę lub w czasie trwania głównego pożytku niemożliwa, bo musiałaby więcej kosztować jakby warta była dlatego, że naprawić je możliwe kosztem innych pni t. j. silnych, z których trzebaby nadebrać czerwiu lub żywych pszczół by niemi podsilić słabeusza.

Krótkomyślący pszczelarze, dokonawszy takiej manipulacji, że słabeusza nieco podreperowali, sądzą, że dokonali cudu i szczycą się nawet takiem dziełem, widząc byłego słabeusza dostatecznie prosperującym pniem, ale najmniejszego pojęcia o tem nie mają, że przez to osłabili znacznie pnie silne.

A zapewniam, że manipulacja taka jest podobna zupełnie do takiej, jak gdyby ktoś wyciął kawał materji z sukni nowej i załatał dziurę w sukni starej, a nawet gorzej, bo u pszczół stracił o wiele więcej pni silnych jak zyskał u pnia słabego.

Czerw lub żywe pszczoły zabrane u pni silnych byłyby dwukrotnie tyle miodu nanosiły w pniach ich macierzystych ile w słabeuszu, którego zaledwie w wegetacji wspomogły chwilowo, gdyż pszczel, gdzie matka słabej jest płodności, zawsze słabym musi pozostać.

W gospodarce po dawnemu, kiedy panowała t. zw. rójka naturalna, lub bezkonieczne odkładnikowanie z pni silniejszych, następnie gdzie pnie w zimie silnie się obsypywały lub zaperzały, to pnie wogóle osłabiały się i to właśnie te, których matki najsilniejszej były płodności. Takie pnie podsilone rzeczywiście mogły poprawić się dla-

tego, że silna płodność matki nie zmarniała zupełnie, lecz cośkolwiek podsilone, tem rychlej w rozwoju mogły się spotęgować.

Taki stan rzeczy w nowej gospodarce nie jest możliwy, bo tutaj ani rójki, ani obsypywania się w czasie zimy ani zaperzenia się niema, więc niema co, ani niema czem podsilać, bo i nie jest zresztą potrzebne.

Jeżeli zaś pnie z matkami o słabej sile płodności w rozwoju siły postępują powolnie, to nic im w tem pomóc nie może, to też należy je pozostawić w spokoju i niech istnieją o własnej sile jak mogą, a naprawa ich możliwa dopiero po skończeniu się pożytku.

Naprawia się pnie takie w sposób następujący: Rozebrać gniazdo i zabrać wszystkie plastry z czerwiem z gniazda i przenieść je tymczasem do górnej części ula. Matkę słabej płodności znalazłszy, trzeba zupełnie z ula wyrzucić.

Następnie trzeba czerw z najsilniejszych pni wymienić, a to dlatego, że im silniejszy jest pień tem lepsza jest jego matka, to też i z czerwiu od takiej matki tem pewniej wymnoży się młoda matka, która będzie silnej płodności. Gdyż przeciwnie, pszczoły po wydaleniu matki słabej płodności wychowawszy z jej czerwiu młodą matkę miałyby zazwyczaj znowuż matkę niebardzo dobrą, czemu to właśnie zapobiega się powyżej opisaną wymianą czerwiu.

Wymieniając plastry z czerwiem należy zawsze pszczoły zmieść piórkiem i w miarę zabierania plastrów do wymiany z górnej części ula, wstawiać wymienione już w gnieździe i gdy się wszystkie plastry wymienią, ułożyć gniazdo w porządku jak należy i narazie robota będzie skończona.

Po 30 dniach od zabrania matki licząc, trzeba tylko sprawdzić czy nowa matka już czerwi i postąpić zresztą tak, jak to już objaśniono w § 46.

Tutaj nie zaszkodzi umieścić wzmianki o tem, że w nauce dotychczasowej ogłaszane bywają spekulacyjne pomysły pszczelarskie, jak i podnoszone do olbrzymiego znaczenia, co dotyczy umiejętności sztucznego wychowu młodych pszczelich matek.

Śmiem więc zapytać tych pomysłowych pszczelarzy skąd pochodzi ich pewność, ze sztuczny wychów matek młodych jest dla pszczelnictwa potrzebny i dlaczego miałby człowiek zajmować się tem co pszczoły same dokonują najdoskonalej?

Nie żądam wcale odpowiedzi, lecz nadto dodam, że grubo się mylą, jeżeli sądzą, że obmyśloną przez nich spekulacyjną manipulacją sztucznego wychowu matek udoskonalają pszczelnictwo, bo tak nie jest i nigdy nie będzie, by człowiek był kiedykolwiek w stanie udoskonalić to na lepsze, co jako doskonałe tworzy natura.

Sztucznemi i spekulacyjnemi pomysłami już wzbogacona jest ludzkość dostatecznie dotychczas i prawdopodobnie wzbogaci się w tym kierunku jeszcze bardziej, lecz nie dokona nigdy tak doskonałych wytworów jakich dokonuje i dokonywać będzie na wieczne czasy natura.

Bezwiedne spekulacyjne pomysły ludzkie w tej mierze dokonane, pozostaną na zawsze prostą ułudą, dokonywane świadomie, oszustwem, do którego uczciwie myślący pszczelarze rąk swych przykładać nie powinni.

Poco zresztą sztuczny wychów matek pszczelich, a w końcu poco same pszczoły jak i wogóle poco pszczelnictwo, jeżeli sztucznemi pomysłami dokonują dziś ludzie już sztuczny miód i bez wszelkich skrupułów zachwalają, że miód sztuczny jest tym samym, a nawet lepszym jak miód naturalny, czyli miód pszczeli?

Do udoskonalenia pszczelnictwa, o co nam głównie chodzi, są inne drogi, a mianowicie: przez gruntowne poznanie i zrozumienie nieomylnych praw natury, dojdziemy doskonałości tej, która już od wieków tam istniała i jest obecnie i to będzie naszą zasługą, o której łudzić się nigdy nie będziemy mieć powodu.

§ 49

ODNOWIENIE GNIAZD PSZCZELICH

W racjonalnej gospodarce pasiecznej powinna każda nowoutworzona osada pszczół otrzymać zawsze tylko czysto pszczele nowe plastry na gniazdo, by mieć na

kilka lat pewność, że gniazdowe plastry pnia w należytym są porządku.

Jakiekolwiek manipulacje, przy których rozkładanie gniazd pszczelich jest konieczne, są tylko w rzadkich wypadkach wskazane; natomiast niepotrzebne są specjalne rewizje lub przeglądanie gniazd, jako wysoce pszczołom szkodliwe, bo w samym gnieździe z reguły pszczelarz niema nic do czynienia, choćby pień istniał długie lata.

Wszelako do porządku to należy, by od czasu do czasu stare plastry już silnie zczerniałe w gnieździe pszczół na nowsze, świeże i czyste wymienić, czyli gniazdo odnowić.

Jakbądź i kiedykolwiek dokonać tego nie można, gdyż plastry w gnieździe pszczół nigdy nie są zupełnie próżne, lecz jako wewnętrzne urządzenie mieszkań pszczół, jako ich meble i śpiżarnia zawsze są zajęte czerwiem, perhą i miodem, czego w dowolnej chwili bez szkody dla pszczół zabrać niepodobna, to też trzeba dokonać to oględnie i najwłaściwszy czas ku temu jest czas wiosenny.

Wczas na wiosnę jest czerwiu jeszcze bardzo mało, zresztą plastry gniazdowe zupełnie są z zapasów wypróżnione i teraz zabrać je można bez najmniejszej szkody dla pszczół, zaś zamiast zabranych starych, ułożyć gniazdo z plastrów nowych czystych.

Układając nowe gniazdo baczyć trzeba, ażeby plastry zaczerwione już choć starę zwrócić, czyli zostawić jeszcze pniowi, wstawiając jeden przy drugim tak jak przedtem ułożone były, lecz już nie w samym środku gniazda, ale na uboczu cośkolwiek, by je później, gdy czerw zajmie plastry nowe, wgłąb gniazda się rozszerzy, a z nich czerw się wylęgnie, jako próżne z ula uprzątnąć.

Inne plastry gniazdowe czarne, które nie byłyby jeszcze zupełnie próżne lecz zawierałyby resztki zapasów perhy i miodu, ustawia się jeszcze tymczasem w ulu aż do zupełnego wypróżnienia, co w czasie wiosny wkrótce nastąpi, poczem już jako zupełnie próżne uprzątnie.

Wymienionych z gniazd plastrów starych nie należy niszczyć, lecz starannie je jako plastry zapasowe przechować i na czas miodobrania posłużą znakomicie przez sze-

reg długich lat. Przy używaniu na skład miodu odczyszczą pszczoły stare plastry zawsze starannie, a jest to tylko bezpodstawny domysł niektórych pszczelarzy, że z plastrów starych miód czystym być nie może, co tylko udowadnia, że znajomość pszczół przez tych pszczelarzy jest bardzo słaba i tylko powierzchowna.

§ 50

WENTYLACJA ULI W ZIMIE

W czasie trwania zimowli zdawałoby się, że pszczołom chyba nic innego nie potrzeba, jak tylko to, by miały w ich gniazdach ciepło, które im przecież zawsze jest potrzebne i zaszkodzić nie może.

Tak jednak nie jest, bo mogą zajść wypadki, że ciepło w zimie może pszczołom być bardzo szkodliwe, a nawet może narazić je na śmierć.

Bywa bowiem rozmaicie, bo nieraz wśród lata zapanuje chłód, a nawet dokuczliwe zimno, że ogrzać się trudno, tak znowuż w zimie trafiają się dnie nader łagodne i ciepłe do tego stopnia, że w porze południowej tu lub owdzie mucha zabrzęczy, podobnie, jakby to było latem.

Takie ciepło w czasie niewłaściwym np. w miesiącu styczniu lub lutym, może pszczołom zaszkodzić, dlatego, że w ulach może zabraknąć im zupełnie wody; zaś wobec niskiej temperatury na dworze, również w pole po wodę wylatywać nie mogą, bo by od chłodu skrzepły.

Sama sprawa co do wody, przedstawia się następująco: Pszczoły zimujące potrzebują wody niewiele, a tę ilość wody mają w miodzie, który jako zapas zimowy zawsze jakiś procent wody w swoim składzie zawiera i to w początku zimowli pszczołom zupełnie wystarcza.

Woda jednakże stopniowo z miodu wyparowuje i wówczas miód krupnieje, jak to mówią, a tak skrupiałego miodu pszczoły jako pokarmu użyć mogą tylko wtedy, gdy wodą zwilżając rozrzedzą; na to więc potrzebna jest pszczołom w ulu woda. Gdy więc w pobliżu gniazda pszczół jest chłód, styka on się z ciepłotą wychodzącą z gniazda i wtedy skrapla się w ulu para wodna, którą

miód odkryty w komórkach chciwie naciąga w siebie i w ten sposób otrzymują pszczoły wodę.

Gdy na dworze znacznie ociepli się to wówczas też w pobliżu gniazda w ulu ciepłota się podnosi nad 8 stopni C., kiedy to już para wodna w ulu skraplać się nie może i jedynie przez wentylację uli sytuacja w ulach wnet na dobre się zmienia, przez dochodzący z pola chłód.

Stan taki sprawdziłem doświadczeniami, dlatego śmiało i stanowczo go tutaj objaśniam, co sprawdzić nie jest żadną trudnością.

W ten sposób wyjaśnia się, dlaczego pnie silniejsze obsypywały się przy końcu zimowli lub zaperzały; to też właśnie dlatego, że u pni takich zawsze i ciepłota w ulach bardziej się wzmagała, miód z wody wysychał, a gdy czas dłuższy para wodna w ulu skraplać się nie mogła, a pień silny w pszczoły, tem więcej tej wody potrzebował, to i katastrofa w pniach takich następowała, co w pniach słabszych nigdy się nie zdarzało, gdzie przyczyny ku temu nie było.

W ulach mego systemu urządzona jest w tym celu wentylacja tego rodzaju, że w razie potrzeby bez najmniejszej trudności w działanie wprowadzoną być może, nie naruszając przy tem wcale spokoju pszczół.

Gdy więc w drugiej połowie zimy, to jest w styczniu i lutym takie niezwykłe ocieplenie by nastąpiło i dłużej potrwało to wprawia zimujące pszczoły w niepokój i wtedy zauważyć można, że z pni silniejszych wybryzgują (wylatują) pojedyńczo pszczoły z uli, padają na śnieg i giną. Jest to właśnie oznaką, że w ulu sytuacja życiowa pszczół stała się krytyczną, której następstwem byłoby silne obsypanie się i zaperzenie pszczół.

Uchylając wentylatora w powale ula, złemu stanowczo i skutecznie się zapobiega, z czem też zwlekać nie należy i nie wyczekiwać aż pszczoły z uli wybryzgiwać zaczną, bo wtedy mogło być już zapóźno i szkoda już by powstała.

W czasie trwania ocieplenia na dworze wentylowanie uli absolutnie żadnej szkody pszczołom nie spowoduje, nawet wówczas, gdyby wody pszczołom nie brakowało. Natomiast wentylacja musi ustać, gdy się ochłodzi znacz-

nie, a nawet zawita pora mroźna, bo wówczas spowodowałoby się w ulach za silne skraplanie pary wodnej, w obszarze gniazda mógłby powstać nadmiar wody, co również szkodliwe skutki dla zdrowia pszczół by spowodowało.

Zrozumiawszy to, dbały pszczelarz nie zaniecha nigdy tej drobnostkowej przysługi dla pszczół, a może być pewny, że pnie jego przetrwają zimowlę zawsze znakomicie i wyjdą na wiosnę w takim samym stanie siły, w jakim je zazimował.

Otwierając wentylatory, nie trzeba otwierać je całkiem, lecz wystarczająco będzie gdy szpara wentylacyjna będzie na jeden centymetr co łatwo uregulować podkładając pod uchylony zatworek stosowny patyczek. Równocześnie też wentylując ule trzeba baczyć na to, by deszczułka przytrzymująca oczko wylotowe nie była zatarasowana spadłemi pszczołami, dlatego trzeba deszczułki uchylić i oczko starannie ze spadłych pszczół oczyścić, a wszystko już będzie w należytym porządku.

§ 51

OBLICZANIE ZAPASÓW MIODU

Gdy wszystkie w poprzednich artykułach opisane roboty w pasiece już skończone, trzeba mieć jeszcze pewność, czy i o ile pnie są zaopatrzone w zapasy żywności, które mają pszczołom wystarczyć nietylko na czas zimowy lecz także na czas wiosenny.

Czas wiosenny bywa rozmaity i pszczół nie można pozostawić na los szczęścia, czy uda im się czy nie uda jakąś pożywę znaleźć w przyrodzie, gdyż mają one bardzo ważne zadanie na wiosnę do spełnienia, to jest wymnażanie ich roboczej siły, na co spotrzebowywać muszą o wiele więcej produktów żywności, jak w czasie zimowli.

Nie przeczę, że są lata jak i miejscowości, gdzie już z wiosną mają pszczoły obfitą paszę w przyrodzie, lecz na to napewno liczyć nigdy nie należy, tembardziej, że

w razie biedy i głodu pszczół, na wiosnę podkarmianie ich w tym czasie nie jest łatwe, a nawet nie tak skuteczne, jak by się zdawało.

Gdyby nawet obfity pożytek na wiosnę zawitał, to już o wiele łatwiej pszczołom wówczas nadmiar miodu zabierać, bo przez to żadna szkoda dla pszczelarza i pszczół wyniknąć nie może, co nastąpiłoby niechybnie, gdyby je podkarmiać trzeba było.

Dlatego najrozsądniej jest upewnić się już w jesieni, by pnie były należycie zaopatrzone w zapasy tak dostatnio, by im wystarczyły nawet wtedy, gdyby wiosna była najgorsza.

Obliczanie zapasów miodu na miarę lub wagę jest już z natury rzeczy niemożliwe, bo tu chodzi o gniazdo pszczół, którego na ten cel ani rozkładać, mierzyć, ani ważyć niepodobna, ale na to musi wystarczyć sposób inny, tutaj bardziej właściwy.

Celem obliczania zapasów miodu trzeba obejrzeć brzeżne plastry gniazda, ale tylko te, które są przed czerwiem. Jeżeli tych plastrów przed czerwiem jest trzy z jednej i tyleż z drugiej strony od zatworów i są pełne miodu, to zapas jest dostateczny; co zaś miodu jest w plastrach zaczerwionych, to pszczelarza już obchodzić nie powinno, dlatego też tych plastrów wcale naruszać nie trzeba.

Podług tego stanu zapasów reguluje się też obszar gniazda pnia na zimę i wypadnie zazwyczaj od 12 — 14 ramek, które stanowią stosowny obszar w gnieździe dla pomyślnej zimowli pnia.

Do zapasów zimowych należy także miód znajdujący się w nalepkach nad gniazdem pszczół, ale ten zarówno jak i znajdujący się w plastrach zaczerwionych obliczać ani oglądać niema potrzeby.

Przy powyższem obliczeniu będzie miodu w pniu ogólnie około 30 klgr. Jest to zapas najzupełniej wystarczający i w warunkach zwyczajnych nie jest wcale za wysoki, ale w myśl racjonalności gospodarki pasiecznej taki powinien być zawsze pozostawiany.

Trzeba o tem zawsze pamiętać, że działalność pszczeli do niespodzianek wiosennych stosować się nie może je-

żeli ma wymnożyć na czas pełnego pożytku największą siłę pszczół robotnic, czego też tem pewniej dokonają gdy nie będą się musiały oglądać na zapasy z obawą, by im tychże nie zabrakło.

Zapas miodu obliczony na około 40 klg. (2 pudy) może zastraszyć niektórych pszczelarzy, że wobec tego bardzo mało miodu dla nich jako dochód z pasieki pozostanie lecz zapewniam, że taka obawa byłaby zupełnie bezpodstawną.

Pszczele bowiem spotrzebowujący taka ilość miodu są też w stanie dokonać i stosownej działalności to też nagromadzają w ciągu lata zazwyczaj tak wielką ilość miodu, że i dla nich i dla pszczelarza najzupełniej wystarczy.

Obfite zapasy miodu powinny być w ulach w każdej porze roku, gdyż jest to zasada, bez przestrzegania której w całej pełni pomyślnych wyników z gospodarki pasiecznej oczekiwać byłoby daremnem i może nigdzie bardziej jak w pszczelnictwie sprawdzałoby się przysłowie: „skąpy dwa razy traci".

§ 52

KOŃCOWE ZAOPATRZENIE PSZCZÓŁ NA ZIMOWLĘ

Gdy wszystkiego już dokonano co do uporządkowania pasieki było potrzebne, trzeba jeszcze zaopatrzyć pszczoły na czas zimowy tak, by im nawet silne mrozy nie dokuczyły.

Silne pszczele w dobrym ulu w odpowiedniem gnieździe i przy obfitych zapasach żywności, zimna się wcale nie boją; wszelako przy nacisku silnych mrozów i trwaniu tychże czas dłuższy, dola pszczół nie byłaby rozkoszna, to też nie trzeba je zostawiać na wątpliwy los szczęścia, ale zabezpieczyć je należycie, tembardziej, że dokonanie tego wcale nie jest trudne.

Otulać gniazda pszczół na zimę umieją wprawdzie pszczelarze rozmaicie ale w praktyce pokazuje się, że nie jest to wszystko jedno czy pszczoły na zimę w ten czy inny sposób zabezpieczone będą, ale najlepiej jest uczynić

to tak, by rzeczywiście było pszczołom ciepło, ale bez żadnej szkody.

Zasadniczo należy tutaj rzecz zimowli pojmować tak, że chłód nie dokuczy pszczołom tyle co dokuczyć może nadmierne ciepło, to też o to głównie chodzi, by nadmiernem obtuleniem gniazd pszczelich zamiast pomóc, nie zaszkodzić im.

W tym celu więc w ulach nowego ustroju otula się gniazdo pszczół trzema słomianemi matami po jednej od obydwóch stron przed zatworami i jedną matą przykrywa się gniazdo z górnej części ula, nakładając tam matę na snozki.

Maty słomiane powinny być 5 ctm. grubości 25.5 ctm. szerokości i 50 ctm. długości, twardo szpagatem lub drutem zeszyte, powinny przy wkładaniu ich do ula ciasno wchodzić, by po bokach dobrze do ścian przylegały.

Maty same, podobnie jak i ściany ula słomą wyfutrowane, w sobie żadnej ciepłoty nie mają, lecz są dobremi konserwatorami ciepłoty, którą w gnieździe swem wytwarzają pszczoły, dlatego w gnieździe obtulonem matami, zawsze jest równomierne ciepło, choćby nazewnątrz mat panowały silne mrozy.

Matami słomianemi otula się gniazdo pszczół w ten sposób, że wsuwa się je aż do samych deszczułek odgrodowych i naciska, by dobrze przylegały, również przylegać powinny w górze do powały, jak i po bokach przy ścianach, a ciepło pszczołom zapewnią.

Mata, którą otula się gniazdo pszczół od góry, układa się na snozkach zawsze tak, by dobrze przylegała, lecz jedna, t. j. brzeżna uliczka między snozkami ma pozostać przez cały czas zimowy otwarta.

Otwarcie tej jednej uliczki ma ten cel, ażeby tędy zużyte powietrze z gniazda zimujących pszczół miało odpływ i by natomiast dopływ świeżego powietrza przez oczko wylotowe był umożliwiony.

Odpływ zużytego powietrza nie może w tym ulu nigdy być raptowny i przez to gniazdo wcale się nie oziębia, bo odpływające zużyte powietrze z gniazda pozostaje jeszcze jakiś czas w próżni górnej części ula i jako ciepłe chłodu tam nie dopuszcza.

Takie urządzenie wentylacyjne możliwe tylko w ulu mego ustroju, okazało się w praktyce nieprześcignionem, bo zapewnia nietylko bardzo pomyślną zimowlę pszczół na dworze w czasie zimy, lecz także pomyślne istnienie pszczeli w ciągu całej wiosny, gdyż pszczoły w czasie chłodnym wcale w pole nie wylatują i jako siła pni nie tracą się.

Maty słomiane wkłada się do ula skoro tylko pierwsze chłodne dnie jesienne nastąpią i kiedy już choćby chwilowy jakiśkolwiek pożytek w przyrodzie już nie jest możliwy; ponieważ wówczas też i lot pszczół zupełnie ustaje należy także przymknąć oczko wylotowe, przymykając mostkową deszczułkę do dna ula i umocować do dna ula zakrętką.

Ponieważ deszczułka ta zaopatrzona jest paskiem blachy kratkowej, to mogą pszczoły przy stosownej dla nich ciepłocie na dworze jeszcze sobie polatać, bo blaszka kratkowa przeszkody im ku temu nie czyni.

Głównym zaś celem przymykania oczek wylotowych, jest zabezpieczenie uli przed wtargnięciem tamże mysz.

Jesienią bowiem, kiedy już myszy na polu pożywienia nie znajdują, ściągają się do domostwa ludzi i wyszukują zawczasu kryjówki, gdzieby się na zimę ulokować mogły. Oczka wylotowe w ulach mego systemu muszą być w dnie ula, a że to oczko daleko jest od obsiadłych w gnieździe pszczół, toż przed myszami ochronićby się nie mogły, dlatego też myszy to sprawdziwszy, ulokowałyby się w ulu i wyrządzałyby tam szkodę, a nadto niepokój, czemu też przymykając oczko stanowczo zapobiega się.

§ 53

DOZOROWANIE PSZCZÓŁ W ZIMIE

Zimowla pszczół w ulach mego systemu odbywa się zwyczajnie na tem samem miejscu, gdzie stoją w czasie lata.

Kilkuletnie doświadczenia przekonywują, że zimowla pszczół w ulach tych na dworze jest tak znakomita, że nie widzę żadnej potrzeby namyślać się nad tem, by zimowlę pszczół jeszcze udoskonalić w jakiś inny sposób.

Pomyślna zimowla pszczół polega jedynie na tem, by pszczele wyszły na wiosnę w takim stanie, w jakim je zazimowano. Jeżeli nadto znajdujemy na wiosnę w ulu zupełnie sucho, najmniejsza pleśń na plastrach się nie okazuje, to nic ponadto pszczelarz żądać nie może.

A jednak są między pszczelarzami niektórzy nałogowi spekulanci, którzy potrafią nawet w całem wynaleźć dziurę i tacy powiedzą: „możebne, że zimowla na dworze bardzo dobra, ale w stebniku będzie jeszcze lepsza, bo pszczoły mniej miodu w schowku spotrzebują i dla jakiejś wymarzonej oszczędności, będą usiłowali koniecznie przezimowywać pszczoły w schowku.

Ja zimowałem pszczoły dla próby w ulach mego systemu także w schowku (w zaciemnionym nieopalonym pokoju), lecz ponadto, że musiałem ponieść koszt na przeniesienie dość ciężkich uli z pasieki do schowku i z powrotem na wiosnę do pasieki żadnej korzyści z takiej zimowli nie osiągnąłem, a oszczędność w miodzie nie pokryła kosztu poniesionego na przenoszenie uli.

Zimowla na dworze nie wymaga zresztą prawie żadnego dozoru jedynie tylko raz w miesiącu trzeba deszczułkę (mostek) otworzyć, ażeby ewentualnie spadłe tam pszczoły z blaszki kratkowej uprzątnąć, by dopływu powietrza do uli nie tamowały. Z początkiem miesiąca marca należy już oczka wylotowe zupełnie otworzyć.

Gdyby w zimie w czasie zawiei śnieżnej ule śniegiem przysypało, nic to pszczołom nie zaszkodzi, tylko po uspokojeniu się zawiei — kiedy zazwyczaj następuje odwilż, należy śnieg od oczek odrzucić.

Jeżeli przy końcu zimowli z niektórych uli pojedyńczo pszczoła wyleciawszy, na dworze zginie, to nie jest nic strasznego, gdyż tak wylatujące pojedyńcze pszczoły są to zwyczajne kandydatki śmiertelne, wylatują w gorączce przedśmiertnej umyślnie, by zginąć poza ulem, inaczej zginęłyby w ulu.

Zwyczajna śmiertelność u pszczół istnieje także w zimie, na co w ciągu miesięcy z kilkudziesięciu tysięcy pszczół, kilkadziesiąt zginąć musi, lecz to tylko tego dowodzi, że gdzie jest życie tam możliwa także śmierć, a nic więcej.

§ 54

PIERWSZY OBLOT PSZCZÓŁ NA WIOSNĘ

Pszczoły zimujące w ulach mego systemu na toczku, mogą dowolnie wylatywać kiedy im się podoba, nie czynią jednak nigdy tego, jak długo im na to nie pozwala pogoda i ciepłota panująca na dworze.

Zabezpieczone na zimowlę należycie, przetrwają zazwyczaj czas zimowy w najzupełniejszym spokoju pomyślnie i na wiosnę tylko wówczas wylatują z uli gdy im na to pozwoli prawdziwe ciepło wiosenne i zamarznięciu ich nie grozi już żadne niebezpieczeństwo.

Jak w czasie trwania zimowli tak samo i na wiosnę nie należy pszczół nigdy niepokoić, bo gdy tylko pogoda i ciepło na dworze okaże się sprzyjające zaczną pszczoły wylatywać pojedyńczo najpierw, a przekonawszy się, że na dworze już żadne nie grozi im niebezpieczeństwo, przedsięwezmą ogólnie silny oblot.

Jeżeli pnie niektóre nie chcą wylatywać to jest dowodem, że im wylatywanie nie jest potrzebne, a o ile pszczelarz pewny jest, że zapas żywności mają nie należy ich wcale niepokoić. Co innego zaś gdyby pszczelarza sumienie niepokoiło, że zapasy miodu mogły się już skończyć i pień z powodu głodu nie wylatuje to wówczas musiałby od głodowej śmierci pszczoły ratować, lecz na to tutaj nauki nie ma.

Gdy pszczoły oblotu już dokonały i uspokoją się to trzeba obserwować je jakie ich zachowanie. Zachowanie się pszczół normalne spokojne upewnia, że w pniu jest wszystko w porządku i pozostawić je należy w spokoju. Gdyby zaś pszczoły niepokoiły się, gdyby oblot u nich trwał za długo, gdyby powtarzały oblot kilka razy z przerwami, to takie pnie byłyby podejrzane o utratę matki. Utratę matki potwierdzałby również niepokój

pszczół tego rodzaju, że pszczoły uganiają w ulu poza gniazdem się rozłażąc niby za czemś poszukując, szum pszczół nie jest zwykły tylko żałosny, przeraźliwy i niejednostajny. Takie tylko niespokojne pnie trzeba byłoby zanotować, by je w najbliższym ciepłym dniu gruntownie zrewidować.

Pszczoły zresztą po oblocie uspokoiwszy się pójdą zaraz w pole, by przynieść sobie wody, a równocześnie biorą się też do roboty oczyszczenia ula i wynoszą spadłe zimą na dnie ula znajdujące się pszczoły trupy i śmiecie, w czem należy im pomóc i o ile czas na to pozwala otworzyć ul i ostrą kociubką stalową śmiecie z dna uli wygarnąć do umyślnej na ten cel przygotowanej skrzyneczki.

O ile podczyścić śmiecie z uli w pierwszym dniu nie byłoby możebnem dokonać tego należy w dniach najbliższych.

Śmiecie z uli trzeba wygartywać nie na ziemię lecz do skrzyneczki, dlatego, że pomiędzy śmieciem mogą znajdować się pojedyńcze krupki skrupiałego miodu i w podmieciach są też okruszyny wosku, pochodzące z odsklepiania komórek miodu.

Zebrane podmieciny należy później przez przetak przesiać, by je przetopić na wosk przy najbliższej sposobności, inaczej pozostawione w skrzyneczce spowodowałyby rozmnożenie się w nich motylicy.

Zwyczajnie jest w ulach po ukończeniu zimowli zupełnie sucho i tylko po zimach, w których bardzo silne trwały mrozy, mogą zatwory, a nawet maty od stron zatworów cośkolwiek zwilgnąć, co nastąpićby mogło szczególnie wtedy, gdyby zatwory zrobione były ze smolnych sosnowych desek, lub byłyby nadto grubo polakierowane farbą olejną. W najbliższych ciepłych dniach trzebaby było wilgotne maty jak i zatwory na słońcu przesuszyć.

Zresztą przeglądu pni żadnych o tym czasie nie trzeba dokonywać, tylko pozostawić pszczoły najzupełniej w spokoju, a nawet podmiatanie uli, z wyjątkiem jednego podczyszczenia po oblocie wiosennym, zupełnie zbyteczne.

Pszczoły bezmatków, jakie już przy pierwszym oblocie by się okazały, a nadto gdyby matka nieżywa między

podmiecinami się rzeczywiście znalazła, trzeba połączyć z sąsiadem, co uskutecznia się przez wyjęcie kołka grubszego, znajdującego się w górze średniej ściany ula a przez otwór już się pszczoły same połączą bez szkody.

§ 55.

DOZOROWANIE PSZCZÓŁ W CZASIE WIOSNY

W pierwszej połowie wiosny, ponadto co po pierwszym oblocie wiosennym uczyniono, niema z pszczołami absolutnie nic do czynienia; o jednem tylko trzeba teraz pamiętać, by pszczoły napewno miały jeszcze obfity zapas miodu w ulach.

Miód teraz potrzebny jest pszczołom nietylko jako pożywienie dla nich samych, lecz o wiele więcej dla przybywającego czerwiu, a nadto zapas miodu w ulu stanowi o tej porze również źródło wody, której pszczoły bezustannie potrzebują nawet w chłodnej porze, kiedy bez narażenia swego życia z uli wylatywać nie mogą (§ 19).

Mimo rozszerzania się czerwiu w gniazdach pszczół, niema żadnego powodu obawiać się teraz o ciepło w ulach, gdyż maty słomiane, ule futrowane, jak stopniowo wzrastająca siła pszczół, oziębienia gniazd nie dopuści.

Natomiast już niejednokrotnie w miesiącu kwietniu tak pociepleje, że uważać trzeba na to, by pszczołom nie było w ulach za ciepło.

Że pszczołom w gniazdach za ciepło, okażą to tem, że będą w wielkiej ilości przełazić uliczką wentylacyjną z gniazda do magazynu i tutaj przesiadywać. W tym razie trzeba tylko matę leżącą nad snozkami usunąć trochę, by jedną lub dwie uliczki dla wentylacji otworzyć i to narazie wystarczy.

Częstokroć zdarza się, że zaraz w pierwszych dniach wiosny zapanuje ciepło dostateczne i pszczoły bez obawy wylatują z uli i ida — jak to mówią w pole. Cel wylotów pszczół nie jest inny jak tylko ten, by coś poza ulem znaleźć pożytecznego, uzbierać i do domu przynieść, co jednakże nie zawsze się udaje, bo w przyrodzie jeszcze nic

nie kwitnie, szczególnie niema nic kwitnącego w pobliżu pasieki i pszczoły choć rade, nic znaleźć nie mogą.

W takich dniach dobrze jest ustawić w pasiece gdzieś na uboczu w miejscu zacisznem i ogrzewanem przez słońce, w płytkich naczyniach mąkę żytnią, lub pszenną, którą pszczoły znalazłszy, chętnie na nóżki, podobnie jak pyłek nalepiają i do uli znoszą. Robota pszczół przy tem zbieraniu mąki jest tak skrzętną, jak przy zabieraniu podanego w ten sposób pokarmu miodu i pszczelarz raz o tem zadowoleniu pszczół przekonawszy się, nigdy o podawaniu mąki nie zapomni.

Gdy już w przyrodzie na kwiatkach pyłek się pojawi, to mąkę pszczoły brać przestaną.

Zwyczajnie już po trzech — czterech tygodniach, od pierwszego oblotu wiosennego licząc, poznać można, zajrzawszy pod ramki — że rozwój siły w pniach wzrasta.

Lot pszczół przy oczku coraz to wzmaga się i pod ramkami obsiadłych pszczół co kilka dni to przybywa. Tylko pnie defektowe w rozwoju siły postępują słabo, bardzo słabo przy oczku latają i zamiast w siłę wzmagać się one słabną.

Gdy więc to u niektórych pni się okazuje, należy je przy nadarzającej się ciepłej pogodzie przed wieczorem zrewidować, by się przekonać co właściwie pniowi brakuje.

Przy przeglądzie trzeba pośpieszyć się, by długo ula otwartego nie trzymać, lecz zręcznie wybrać plastry z jednej strony, gdzie pszczoły są gęściej obsiadłe, aż do środka gniazda, gdzie powinien znajdować się czerw. Po czerwiu zaraz na pierwszym plastrze można poznać co pniowi brakuje, a mianowicie: Gdy czerw jest zupełnie prawidłowy, tylko go bardzo mało, znaczyłoby to, że matka pszczela jest słabej płodności; taki pień złożyć do porządku i zostawić w spokoju niech sobie istnieje jak może.

Gdyby zaś czerw okazał się garbaty, to znaczy, że będzie to czerw trutowy w komórkach plastra pszczelego, więc tutaj niema co namyślać się, tylko plastry wybrać z ula i przechować gdzieindziej, pszczoły zaś przez wyjęcie kołka w średniej ścianie ula połączyć z sąsiadem.

Plastry wyjęte z pszczołami z ula ustawić tymczasem przy ulu na ziemi poczem wyjąwszy kołek ul zamknąć, zaś plastry bacznie obejrzeć, celem znalezienia matki, a znalazłszy ją zniszczyć, zaś pszczoły zmieść piórkiem z plastrów przed ul na przystawioną deszczułkę, a one wejdą do ula same.

Naprawa bezmatków lub pni z trutowemi matkami, do racjonalnej gospodarki wcale nie należy, dlatego wypadkowe zmatczenie pnia trzeba przeboleć jako stratę, której naprawa niemożliwa.

Dawniej starano się bezmatki naprawiać i manipulacja taka była nawet konieczna dlatego, że pnie wychodziły z zimowli w różnych stopniach siły, gdyż właśnie pnie najsilniejsze wskutek silnego obsypania się zimą, lub wskutek zaperzenia się pod koniec zimowli, znacznie osłabiały to też stosownem byłoby takiego słabeusza łączyć, lub bezmatki naprawiać słabeuszami, które choć miały matkę lecz o własnej sile istnieć by nie mogły, lub mogłyby istnieć zaledwie nędznie.

W nowej metodzie stan taki nie zachodzi, gdyż pnie porządne należycie do zimowli przygotowane, w takim samym stanie też na wiosnę wychodzą. Wyjątkowe tylko wypadki zmatczenia pnia w czasie zimy uważa się jako utratę pnia, dlatego, że na naprawę bezmatka trzebaby było użycia materjału z pni dobrych, co jednak dokładnie obliczone wypada kosztowniej, jak wynosiłaby wartość naprawionego bezmatka.

Czytelnik gotów zapytać dlaczego nie radzę łączyć bezmatka z pniami, jakie na wiosnę trafić się mogą słabemi w rozwoju siły, dlatego, że mają matkę o słabej płodności. Otóż odpowiedź: Pniowi, którego matka jest słabej płodności, chwilowe wzmocnienie nic pomóc nie może, gdyż pszczoły dodane wyginą i pień słaby pozostać musi dlatego, że własny jego rozwój siły z powodu słabej płodności matki nigdy silnym być nie może.

Dodawanie matki mimo wszelakich znanych dotychczas sposobów jest i pozostanie zawsze w skutku wątpliwe a spekulacja ta kończy się zwyczajnie tem, że matka dodana zostanie zabitą, a wtedy zamiast jednego bezmatka zrobi się dwa.

Zresztą nie należy w ciągu wiosny absolutnie żadnych dokonywać rewizyj w pniach, które przez naoczną obserwację dostatecznie udowodniają, że są w porządku.

Pszczelarze młodzi jeszcze, niedoświadczeni w sztuce pszczelniczej, wprawdzie nie są w stanie ocenić wartość pni po ich locie przy oczku wylotowem, ale tacy również i przez wglądnięcie do wnętrza gniazda pszczół, nic stanowczo ocenić nie potrafią, to też najlepiej uczynią, jeżeli pozostawią je w spokoju i niechaj nigdy nie sądzą, że przez rozkładanie gniazd pszczelnich nauczą się pszczelnictwa, bo właśnie przez to psując pnie, nigdy ich właściwej wartości nie poznają.

Tymczasem zbliży się druga połowa wiosny, kiedy to w przyrodzie już wiele kwiecia różnorodnego się pojawi, a w niektórych okolicach nawet dosyć obfity zawita pożytek. Siła pszczeli teraz z każdym dniem wzrasta, przyczem okaże się, że obszar gniazda 12 — 14 plastrów, będąc w czasie zimy i w początku wiosny wystarczającym, teraz już okaże się za szczupły.

Teraz trzeba już maty słomiane z dolnej części ula uprzątnąć, a na ich miejsce dołożyć ramek z gotowemi czysto pszczelemi plastrami po obydwóch stronach od zatworów ile się tylko pomieści.

Obecnie przyszła też stosowna chwila, ażeby także plastry stare, które tutaj na zimę jeszcze pozostawione były (§ 48) z dolnej części ula, t. j. z gniazda usunąć wstawiając na ich miejsce plastry nowe. Jeżeliby w tych plastrach starych jeszcze teraz znajdował się zapas perhy lub miodu, to trzeba je obróciwszy górą w dół ustawić w górnej części ula nad snozkami, aby sobie pszczoły zapasy wybrać mogły, zaś zupełnie próżne przechować jako rezerwowe we właściwym schówku.

Jako zasadnicze prawidło powinno być zawsze przestrzegane, że w gnieździe nie powinny pszczoły nigdy plastrów nowych budować. Przez budowę nowych plastrów podnosi się w gnieździe znacznie ciepłota, zrobi się nieznośna duszność, co spowodować może pszczoły do poczynienia przygotowań do rójki, a tem samem do rozpoczęcia stagnacji w działalności pszczela.

Pień zaś otrzymawszy plastry gotowe przedłuża tylko swoją działalność zwyczajną, t. j. rozmnażanie siły roboczej, a znoszony z pola miód złoży do gotowych plastrów w zapas jak teraz być powinno, a napełnione brzeżne plastry miodem można na miodarce z miodu powypróżniać.

Mata słomiana nad snozkami może narazie jeszcze w ulu pozostać i tylko w razie trwania chwilowych upałów można ją nieco unieść, aby duszności nadmiernej w gnieździe nie dopuścić.

Po uprzątnięciu mat z gniazda trzeba jeszcze zapasy miodu sprawdzić, poczem dopiero plastrów dołożyć, przyczem dla kontroli późniejszej trzeba jeden plaster z miodem ustawić od samego brzegu gniazda przy deszczułce odgrodowej.

Jeżeliby w skrajnych plastrach gniazda miodu już nie było, to niema go też i w środkowych plastrach i tam miodu nigdy poszukiwać nie należy. W czasie zimy i z początku wiosny spotrzebowują pszczoły najpierw zapasy miodu ułożone nad gniazdem, a dopiero później, gdy tam już zapas skończony, zabierają miód z plastrów skrajnych i dlatego w tych plastrach znajduje się zapas miodu najdłużej, gdzie go też przy dotyczącem sprawdzaniu znaleźć można, a gdy miodu tutaj niema, to poszukiwać dalej w gnieździe byłoby zawsze bezcelowe.

§ 56.

WIOSENNE PODKARMIANIE PSZCZÓŁ

Wiosenny pożytek pszczół kończy się zazwyczaj z ukończeniem kwitnięcia sadowiny, poczem w wielu okolicach następuje zupełny brak pożytku.

Jest to czas, w którym nastąpi zazwyczaj tak zwana pauza głodowa dla pszczół z tego powodu, że wszystkie wiosenne kwiaty już przekwitły, zaś kwiaty letnie jeszcze kwitnięcia nie rozpoczęły.

Taką porę zwykli starodawni pszczelarze oznaczać przepowiednią: „Kiedy kwitnie bez, kalina i głóg, wtenczas w pasiece największy głód“.

W takim czasie trzeba pszczelarzom zwracać baczną

uwagę na to, aby pszczołom miodu w ulach nie brakowało. Zwyczajnie bo raz, kiedy czas nastania głównego pożytku już nie daleko, zapasy w ulach już są na wyczerpaniu, co w obecnej porze, kiedy czerwienie matek najwyższych sięga granic, lekceważyć nie można.

Wobec wielkiego rozchodu w domu pszczół, może lada chwilowy niedobór spowodować wstrzymanie działalności pszczeli, co przyniosłoby wielką szkodę.

Bywają o tej porze nawet dosyć ciepłe lecz posuszne dnie, w których pszczoły jednak zupełnie w pole za pożytkiem nie wylatują, a to z tego jedynie powodu, że w owym czasie żadne miododajne kwiaty nektaru nie wydzielają, zaś pszczoły o tem się przekonawszy, wcale w pole nie wylatują, wiedząc, że byłoby to daremne.

Głodu jednakże w pasiece dopuścić nie należy i w czasie takiego braku pożytku w polu trzeba pszczelom pomóc podkarmianiem ich sytą.

Syta, jest to miód rozrzedzony wodą w stosunku 1 litr miodu na 2 litry wody. Taką sytę nieco ogrzaną już nawet dlatego, aby miód się zupełnie rozpuścił i z wodą wymieszał, poddawać należałoby codziennie pszczołom około ¼ litra na pień zawsze pod wieczór, ale zawsze tylko w ciepłe i pogodne dnie. Natomiast gdyby była dżdżysta i chłodna pora to syty wcale poddawać nie można.

Przestroga ta jest ważna dlatego, że podawaną sytą zawsze pszczoły się niepokoją i silnie z uli wylatują, gdyby więc poddać im sytę w dżdżystym i chłodnym dniu, to bardzo wiele pszczół zginęłoby podczas wylotu i siła pni by się niszczyła.

Gdyby jednak w czasie takiej słoty i chłodu koniecznie pszczoły podkarmić było trzeba to już lepiej dać pszczołom cukru układając tenże nad snozkami od górnej części ula gdzie go pszczoły z pewnością znajdą jeżeliby im pokarmu było potrzeba.

Naczynia w którem miałaby się podawać syta najwygodniej ustawić w górnej części ula na snozkach i tutaj tylko codziennie porcję syty wlać i ul zamknąć.

Podkarmiaczki są potrzebne nietylko na wiosenne, lecz niejednokrotnie też na jesienne podkarmianie pszczół, o czem też we właściwem miejscu szczegółowo będzie

mowa. Takie podkarmiaczki najdogodniejsze są zrobione z białej blachy, dosyć szerokie, by większej ilości pszczół był przystęp równocześnie możliwy, gdy podkarmianie się uskutecznia. Ponadto w każdej podkarmiaczce powinien być z cieniutkich deszczułek względnie listewek zrobiony stosowny pływaczek, na któryby pszczoły siadać mogły bez obawy topienia się w poddanym miodzie.

Podkarmiaczki mogą przez cały czas poddawania pszczołom syty czy miodu stale w ulu pozostawać, a uprzątnąć je trzeba wtedy, gdy podkarmianie skończono.

Takie podkarmianie sytą ma to znaczenie, ażeby pszczoły nawet w czasie zupełnego braku pożytku w polu w rozszerzeniu się czerwiu w gniazdach niewstrzymywać.

Dlatego też poddawanej syty dokonuje się zawsze popołudniu, względnie przed wieczorem tak długo, dopóki pożytek w polu się nie pokaże. Gdy zaś pożytek już w polu się rozpoczyna co łatwo poznań po silniejszym ruchu pszczół w ciągu dnia, a nadto poznać po powracających z pola pszczołach, że powracają pełne, ociężałe, to też karmienia sytą już trzeba przestać.

Gdy ciepłota już znacznie się wzmoże i nie tylko we dnie, ale także nocami jest ciepło, trzeba maty słomiane z nad snozków już uprzątnąć, a nadto bardzo silnym pniom po trochu wentylatory pouchylać, by duszności w ulach zapobiec.

Celem przekonania się o rozwoju siły w pniach wystarczy zatwor odjąć i pod ramki w dolnej części ula zajrzeć, nigdy zaś nie rozkładać gniazd celem rewizji ilości czerwiu bo to jest pniom bardzo szkodliwe, a nadto niepokojenie gniazd pszczelich, mogłoby spowodować pszczoły do rójki.

§ 57.

JAKI JEST NORMALNY STAN SIŁY PNI

Jeżeli gospodarka pasieczna jest prowadzona prawdziwie racjonalnie, to wszelkie czynności dotyczące upo-

rządkowania pasieki, rekonstrukcje, lub poprawki w pojedyńczych pniach potrzebne, dokonuje się po skończonym pożytku i w ciągu jesieni, to na wiosnę wszystkie pnie pomyślnie zimowlę przetrwawszy, wychodzą silne i jako takie normalną działalność rozpoczną.

W ciągu wiosny okaże się, że nie wszystkie pnie jednakowo w rozwoju siły postępują, wobec czego zwyczajnie normalny stan siły pni przedstawia się tak, że 25 proc. pni będzie bardzo silnych, 70 proc. silnych, zaś 5 proc. słabszych.

Różnica ta pochodzi zwyczajnie od siły płodności dotyczących matek, a zjawisko to jest zwykłe naturalne i tak stałe, że wszelkie usiłowania człowieka by stan ten zmienić byłyby bezskuteczne.

Jeżeliby pszczelarz uparł się i koniecznie chciałby tak spekulować, by pnie wszystkie były tylko bardzo silne, to niech będzie zgóry przygotowany na to, że raczej pasiekę zrujnuje jak tej sztuki dokaże.

Racjonalna gospodarka wymaga dokładności i porządku i jeżeli tym pszczelarz sumiennie podoła, może być o wynik ze swej gospodarki najspokojniejszy, bo tutaj będzie osiągał z pasieki napewno pełny zysk jaki tylko jest możliwy. Co zaś niemożliwe, tego nie osiągnie żadną spekulacją, chyba żeby między ułudą a rzeczywistością nie był zdolnym poznać różnicy.

Ze względu na to, że matki pszczele co trzy lata lub nawet prędzej bywają w pszczelach odnawiane, jak także ze względu na to, że matki jako słabe żyjące istoty, nie muszą bezwarunkowo przez całe ich życie pozostawać w niezmiennej żywotnej sile, to musimy zgodzić się z tem, co u pszczół w normalnem ich istnieniu po myśli praw natury dzieje się samo i uznać tylko, że tak jak u pszczół jest, jest dobrze.

Powyższe zdania są naprowadzone tutaj dlatego, by odwieść pszczelarzy od dotychczasowego spekulacyjnego sposobu wyrównywania siły w pniach na wiosnę, co w niektórych podręcznikach pszczelniczo - naukowych bywa zalecane i jako pomysł bardzo dobry zachwalany.

Pomysł ten był w dotychczasowych sposobach gospodarki pasiecznej i w ulach małych rzeczywiście nie-

zły, bo tam cokolwiek silniejszy rozwój już był w położeniu krytycznem i silny pszczel zamiast pomyślnie istnieć i pełno działać, męczył się.

Obecnie taki stan wcale w pszczelach nie zachodzi, bo ustrój uli nowego systemu dla wszystkich pszczeli zarówno jest dogodny, wszystkich istnienie jest pomyślne i działalność pełna.

Obecnie niema wcale obawy, aby robocza siła pszczół darmowała, choćby gdzieś była największa, bo temu już zapobiega stanowczo sam ustrój uli. Robota pszczelarza przy wyrównywaniu siły w pniach byłaby zupełnie bezcelowa, a nadto szkodziłaby normalnemu istnieniu pni silnych i osłabiałaby je, bez potrzeby o wiele więcej, jak wspomagałaby pnie słabsze.

Zamiast więc dokonywania takiej bezcelowej spekulacyjnej czynności o wiele rozsądniejszem jest zająć się inną pracą w pasiece o tym czasie, a to jest najpierw dopilnować, aby w pniach miodu przed samym głównym pożytkiem nie brakło i równocześnie przygotowywać pnie do głównego pożytku, który w każdej chwili już może być spodziewanym.

Jeżeli dawniejsi pszczelarze obmyśliwszy uruchomienie budowy pszczelej, uczuli w duszy radość, że ich wynalazkiem pszczelnictwo uszczęśliwili, to niemniej ja dziś odczuwam radość obmyśliwszy metodę gospodarczą pszczołami taką, że gniazd pszczelich rozkładać i porządku domu pszczół rujnować niema żadnej potrzeby, bo to co rzeczywiście dla pomyślności pszczół potrzebne, osiąga się tutaj zupełnie innym i niezawodnie legalnym sposobem.

§ 58.

KONTROLA ZAPASÓW MIODU

Zapas miodu powinien zawsze znajdować się w ulach, czego szczególnie dopilnować należy przed nadejściem głównego pożytku, by nie doświadczyć wypadku podobnego jaki ongiś wydarzył się u pewnego ubogiego gospodarza, że: „między dwoma chlebami ojciec umarł mu z głodu".

By zawsze mieć pewność o znajdujących się w ulu zapasach miodu, trzeba wiedzieć gdzie ten miód być może, a to właśnie w ulu mego ustroju jest niemal przed oczyma. Resztujący zapas miodu w tych ulach znajduje się zawsze w najskrajniejszych plastrach gniazda od obydwóch stron zatworów, a nadto w zagospodarowanych już na dobrze pniach, jest miód zawsze też w nalepkach snozkowych nad samem gniazdem pszczół.

To też chcąc przekonać się czy pień jeszcze zapas miodu posiada, trzeba tylko obejrzeć skrajne plastry i nalepki nad gniazdem, a gdy w tych miejscach miodu niema, to znaczy że niema go nigdzie.

Po takiem skontrolowaniu trzeba zawsze zanotować sobie mniej więcej ile tego miodu się znajduje z czego też upewnić się można na czas dłuższy, by co chwila uli nie otwierać i pszczół nie niepokoić.

Podkarmianie pszczół sytą nie wystarczyłoby dla pełnej pomyślności istnienia i działalności pni gdyby zapasów miodu w ulach nie było, lecz zaopatrzywszy pnie należycie w jesieni można być pewnym, że do niedostatku nie dojdzie.

Gdyby zresztą tu i owdzie faktycznie zapas miodu okazywał się na wyczerpaniu, to znajdą się niezawodnie też pnie takie, w których okaże się miodu za wiele, więc ujmując tutaj nadwyżkę, można dostarczyć tam gdzie brakuje i sprawa załatwiona, a tem skuteczniej to wypadnie, im pewniej na czasie dokonanem zostanie.

W czasie wiosny potrzebują pszczoły dla własnego domu miodu najwięcej, a gdy czas wiosenny brzydki, sr tny, wietrzny i chłodny, kiedy pszczoły w pole wylatywać nie mogą, to zapasy w ulu się znajdujące znikają bardzo szybko, a gdy w tym czasie poddawaćby trzeba miodu, to nie należy go skąpić, bo miód nigdy nie opłaci się tak wysoko, jak użyty w potrzebie na podkarmienie pszczół.

Właściwie rzecz pojmując, musimy jako pszczelarze być zadowoleni z tego, że w czasie wiosny przemieniają pszczele miód na wymnażanie roboczej siły i im więcej miodu potrzebują, tem większą siłę roboczą wymnożą, która w chwili pojawienia się głównego pożytku, w jed-

nym dniu więcej miodu do ula zniesie, jak na jej wymnożenie spotrzebowane zostało.

§ 59.

PRZYGOTOWANIE PASIEKI DO GŁÓWNEGO POŻYTKU

Jakkolwiek chwilowo może potrwać zupełny brak pożytku w polu, to znowu gdy nadejdzie pora polepszenia, zawita pożytek, a nieraz zawita nadspodziewanie w hojnej obfitości.

W takich razach, wielka siła wymnożonych już w pniach pszczół, dokona niezawodnie swego dzieła, gdyż na to oczekuje zawsze w pełnem pogotowiu i ani chwilki sposobności ku temu nie zmarnuje

Trzeba tylko jeszcze ze strony pszczelarzy dokonać przygotowania odpowiedniego , a mianowicie, zaopatrzenia magazynów miodowych pełno zabudowanemi czysto pszczelą woszczyną ramkami.

Niejednokrotnie pojawi się niespodziewanie tak obfity pożytek, że w ciągu dwóch dni zapełnią pszczoły silnych pni wszystkie plastry miodem i już w trzecim dniu trzeba wybrać je i wypróżnić na miodarce, ażeby na dalszy skład miodu miejsca nie brakło.

W ustalonej już gospodarce pasiecznej będzie plastrów rezerwowych poddostatkiem, to też temi należy zaopatrzyć magazyny miodowe dostatnio t. j. do pełności.

W początkach gospodarki kiedy plastrów w dowolnej ilości jeszczeby nie było, trzeba dopilnować wytrząsania z miodu plastrów częściej i nie czekać aż będą całkiem miodem zapełnione, bo właśnie przez takie oczekiwanie dnia jednego, już w dniu następnym miejsca na skład miodu by zabrakło i pszczoły pełnej działalności dokonywaćby nie mogły.

Wielki pożytek bywa różny, ale nieraz bywa też nadzwyczaj obfity i choć trwa krótko to pszczoły go w całej pełni wykorzystają, jak tylko mają w ulu poddostatkiem gotowych plastrów, gdzieby bez najmniejszej mitręgi przyniesiony z pola miód natychmiast złożyć mogły.

Wprawdzie przedsięwezmą pszczoły w czasie trwania silnego pożytku budowę plastrów, o ile na to miejsce jest w ulu, lecz to gromadzenie miodu znacznie wstrzymuje, co zrozumieć potrafią pszczelarze dopiero wtedy, gdy tego doświadczą.

Dotychczas praktykowano zazwyczaj tego sposobu, że dostarczano pszczołom ramki zaledwie z małemi początkami woszczyny nalepków, lecz była to raczej mitręga pszczół, nie zaś pełna ich działalność, jaka tylko w obszernym ulu o pojemności 36 sztuk ramek jest możliwa i gdy wszystkie te ramki do pełności woszczyną już są zabudowane.

Z przygotowaniem pasieki do głównego pożytku nie trzeba zwlekać, ale już naprzód przygotowań dokonać i oczekiwać pożytku już spokojnie, bo pożytek już nie ucieknie.

Natomiast zwlekaniem można narazić się na niepowetowaną stratę dlatego, że pożytek znowuż nie czeka i w pasiece liczniejszej może zmarnieć w kilka dni, w których potrzebnego przygotowania zaledwie dokonaćby się udało.

Plastry do magazynu wstawione powinny być zawsze czysto pszczele, a nigdy trutowe, bo te ostatnie mogłaby bardzo łatwo matka zaczerwić, a po kilku dniach znalazłby pszczelarz w tych plastrach zamiast miodu pełno trutowego czerwiu.

W razie braku plastrów czysto pszczelich, wypadnie z konieczności użyć też i plastrów trutowych gdyby takowe były pod ręką, ale te plastry trzeba wstawiać do uli od samego przodu, by je mieć zawsze na oku i do zaczerwienia ich nie dopuścić.

Już to w początkach nowej gospodarki pasiecznej koniecznie trzeba pobiedować z powodu braku plastrów, bo dowolną ilość tychże nawet przy należytej dbałości pszczelarza, mogą pszczoły pobudować zaledwie w ciągu dwóch lat.

Jaki sposób dla możliwie najszybszej budowy plastrów w nowej gospodarce zastosować wypadnie, omówione jest w następującym artykule.

§ 60

BUDOWA PLASTRÓW

Nowa gospodarka pasieczna jest o wiele donioślejsza jakby się pszczelarze domyślać mogli, ale tę poznają w całej okazałości dopiero wówczas, gdy będą mieli do rozporządzenia pełną ilość gotowych czysto pszczelich plastrów jakie do tej gospodarki są potrzebne.

Gdy nowa gospodarka pasieczna się już rozszerzy, wówczas niezawodnie też stanie się możliwem nabycie gotowych plastrów drogą zakupu, bo pszczelarze nabywszy przekonania o rzeczywistej bardzo wysokiej ich wartości, nie będą się wahali płacić za nie nawet wysokiej ceny, co tem pewniej zachęci starszych pszczelarzy do ich produkcji, przechowywania i konserwowania.

Dopóki jednak nabycie plastrów gotowych jest niemożebne, muszą rozpoczynający nową gospodarkę pszczelarze budowę plastrów we własnej pasiece prowadzić, gdyż bez tego obejść się niepodobna.

Dotychczas było znanem, że najszybciej budowały plastry nowoosadzone roje, natomiast nikt nie mógł tego doświadczyć, że silne pnie, nie rojące się wcale, są w stanie pobudować plastry jeszcze prędzej i o wiele więcej jak to dokonać mogły roje.

Budowa plastrów najszybciej postępuje przy pomocy sztucznej węzy, o którą w czasach obecnych nie trudno, bo nawet wielu pszczelarzy posiadających większą pasiekę, wyrabiają sobie węzę sami, niemniej też za pewne wynagrodzenie, mogą zrobić węzę i drugim.

Wyrób węzy we własnym zarządzie o tyle jest pewniejszy, że używa się na to prawdziwego czystego pszczelnego wosku, podczas gdy zakupiona węza w sklepach, nie zawsze jest pewna co do czystości wosku, gdyż wiele jest nieuczciwych handlarzy woskiem, którzy tenże fałszują przez dodanie bezwartościowych domieszek, a fabrykant węzy nie zawsze może być pewny, czy wosk zakupiony z wszelką pewnością jest czysty, to też i nie zawsze temu winien, jeśli nabyta u niego węza jest z fałszowanego wosku.

Ponieważ sztuczna węza cośkolwiek się wyciąga, to nie trzeba jej rozmiaru dawać odrazu na całą długość ramki, ale około 4 ctm. krótszą, gdyż wyciągnięta kurczy się w dole i plastry wyszłyby nie równe.

Przygotowawszy dowolną ilość ramek ze sztuczną węzą wstawiać je trzeba tylko do górnej części ula t. j. do magazynu, ale zawsze tylko na przemian, jeden plaster cały i jeden z nalepką sztucznej węzy it.d., aż do pełności ula i w ten sposób na jeden raz wejdzie 8 sztuk nalepków sztucznej węzy, które przy dobrym pożytku w ciągu 10 dni już silny pień nietylko pobuduje, ale nawet zapełni miodem.

Napełnione plastry miodem trzeba na miodarce wypróżnić, poczem znowu podobnie na przemian jeden plaster cały, drugi z nalepką węzy do ula wstawić, i gdy będą napełnione miodem wypróżnić it.d., a tak postępując przez cały czas trwania dobrego pożytku, pobudują pszczoły kilkakrotnie po 8 plastrów, a w dobrym roku pobudować może każdy silny pień około 25 — 30 sztuk plastrów.

Budowa plastrów dokonywana w magazynie dlatego jest lepsza, iż tam niema tak wysokiej ciepłoty jak w gnieździe, węza wyciąga się mniej i plastry wychodzą równiejsze jak by to w gnieździe było możliwe. Zresztą w gnieździe plastrów budować nie należy także dlatego, że tam potrzebna swoboda ruchu dla innej pracy i zgrupowane pszczoły budując plastry, powiększałyby duszność w gnieździe, co mogłoby spowodować pszczela do rójki.

Ramek z nalepkami węzy sztucznej nie należy nigdy dawać do ula inaczej jak na przemian z plastrami już gotowemi, bo nawet dwa nalepki umieszczone jeden przy drugim, nadmiernie się wyciągają, lub nawet urywają zupełnie dlatego, że większej masy pszczół jako cienkie i rozgrzane utrzymać nie zdołają.

Budowa plastrów odbywa się zawsze kosztem miodu i to nawet kosztem dosyć wysokim, który dotychczas zaledwie dostatecznie mógł być oceniony już choćby dlatego, że budowę plastrów za coś innego uważano jak to jest w rzeczywistości.

Budowa plastrów jest to działalność pszczół nadzwyczajna i dokonywana bywa przez pszczoły tylko

w koniecznej potrzebie, natomiast o ile to tylko możebne unikają pszczoły budowy plastrów zupełnie.

Zupełnie fałszywe jest przypuszczenie, że w pewnych okresach pszczoły mimowolnie wosk wytwarzać muszą i jeżeli plastrów nie budują, to wosk jako produkt uboczny zupełnie marnieje.

U pszczół nic nie marnieje, ani nic nie dokonuje się bez ich udziału lub woli, tem mniej dokonuje się wytwarzanie wosku, do czego konieczne nietylko odpowiednie przygotowanie się pszczół, niemniej też wymaga znacznego natężenia ich żywotnych sił, czego o ile możności pszczoły unikają, jakkolwiek znowu w razie koniecznej potrzeby chętnie tej żmudnej pracy swe siły żywotne podporządkowują.

O ile dotychczas to sprawdzić zdołano, podawane bywa, że na wyprodukowanie jednego kilograma wosku spotrzebują pszczoły około 30 klg. miodu, to znaczy, że 1 klgr. wosku reprezentuje wartość 30 klgr. miodu.

Że w handlowym obrocie rzecz przedstawia się inaczej, temu winien niski poziom nauki pszczelniczej, przy którym nietylko rzeczywistej wartości produktów, ale także i rzeczywistej wartości samego pszczelnictwa wogóle sprawdzić nie zdołano.

Przypuszczalne obliczenie jakoby na wyprodukowanie jednego kilograma wosku pszczoły spotrzebowały około 30 klgr. miodu jest nieprawdziwe, bo faktycznie rzecz ta przedstawia się zupełnie inaczej, co sprawdzić jest możliwe tylko wówczas gdy pszczele jako całości organiczne istnieją pomyślnie i działają w całej pełni.

Gdy pszczoły mają plastry gotowe, a w dodatku gdy w ulu o wielkim obszarze tych plastrów gotowych mają wiele, wówczas nie tracą one żadnej chwili na wyszukiwanie wolnego miejsca na skład miodu, a tem samem zużytkują cały czas na bezustanne zbieranie i znoszenie do domu tego miodu i przeto nanoszą go o wiele więcej jak w razie niedostatku plastrów to byłoby możliwe.

Gdy jakaś część pszczół powodowana koniecznością zająć się musi budową plastrów musi równocześnie zaniechać wylatywania w pole za miodem, a nadto i inne pszczoły przyniósłszy miód z pola nie znajdą w ulu

natychmiast wolnych komórek, gdyż takie dopiero są w budowie, muszą na to, by gdzieś miejsce w bezczynności lub tracą wiele czasu na to, by gdzieś miejsce wolne na złożenie miodu wyszukać.

To znaczy że w takich razach normalny tok pracowitości pszczół bywa wstrzymywany i przez to wypada ubytek w miodzie, któregoby nie było, gdyby pień mając w dowolnej ilości gotowych plastrów w dokonywaniu pełnej pracowitości nie był niczem wstrzymywany.

Tak więc tłomaczy się niedobór w miodzie, gdy pszczoły dokonywać muszą budowy plastrów; a chociaż zaprzeczyć nie można, że jakaś część miodu rzeczywiście na wosk przeistoczoną być musi, to niedobór miodu w całości nawet większy w istocie wypada jak to dotychczas w przybliżeniu obliczano.

Niema zresztą co żałować miodu gdy plastry są potrzebne, a jedynie szanować należy gotowe już plastry, które o wiele wyższą wartość mają dla racjonalnego pszczelarza jak otrzymałby za wytopiony z tych plastrów wosk.

Raz pobudowane nowe porządne plastry, to wielki kapitał pszczelarza, który corocznie w czasie miodobrania użyty, dawać mu jest w stanie w przybliżeniu około 100% zysku czystego przez szereg kilkudziesięciu lat.

§ 61

O RÓJCE TAK ZWANEJ NATURALNEJ

Wszyscy autorowie dotychczas wydawanych dzieł naukowo-pszczelniczych opisywać zwykli rójkę, tak zwaną „naturalną“ z jakiemś zadowoleniem, odczuwali ją sami i nazywali jednym z najprzyjemniejszych objawów z życia pszczół.

Przekonanie takie przechodziło oddawna z pokolenia na pokolenie ludzi pszczelnictwem się zajmujących i tak utrzymywane bywa dotychczas, że rójka pszczół sprawia im przyjemność, a nadto wierzą, że rojeniem się dokonywują też pszczoły jakoby radosnego aktu w ich życiu.

A jednak pewnem jest, że wielu światlejszych pszczelarzy posiadających już większe pasieki, niejednokrotnie marzy o tem aby to rójki nie było, ale nie przypuszczają nawet, żeby takie ich skromne marzenie kiedykolwiek ziścić się mogło.

W rzeczywistości bo jest istota rójki u pszczół misternie zamaskowana, z drugiej zas strony takiemi niejako namacalnemi dowodami poparta, że nawet najbaczniejszym obserwatorom naturalnego trybu życia pszczół, na myśl przyjść nie mogło, że rójka pszczół czemś innem być może, jak tem, czem ona jako dokonywującym się w życiu pszczół faktem przedstawia.

Daleko bowiem sięgające, gruntowne i z naturalnym ustrojem życia pszczół i porządku ich domu zgodne przygotowania się do rójki, wskazują najdobitniej, że pszczoły już z góry bardzo dobrze świadome są celu ich działalności i że dokonują tutaj wszystkiego z największą starannością, dokładnością i pewnością, by nic nie brakło, co do tego aktu nieodzownie jest potrzebne. Dopiero zabezpieczone i upewnione wszechstronnie, faktycznie się wyrajają, zabrawszy tylko nieco zapasów żywności na krótki czas im wystarczający, opuszczają dom rodzinny zazwyczaj z tem postanowieniem, aby do niego już nigdy nie powrócić, choć zwyczajnie innego domu jeszcze nie mają.

Gdy przygotowania do rójki poczyniono, następuje w pszczelu stagnacja w działalności, to znaczy, że zwykła działalność w pszczelu osłabia, pszczoły pozostają w domu zamiast wylatywać w pole, co uwydatnia się tak, jakby z rezygnacją wyczekiwały w bezrobociu na chwilę, kiedy wyrojenie się będzie możliwe, a w tej stagnacji również i matka pszczela udział bierze, gdyż zredukuje swoją działalność a nawet zupełnie składania jajeczek zaprzestaje.

Matka widocznie głodem własnym osłabia działalność jej jajnika, by jajeczek nie wytwarzał i w ten tylko sposób staje się o tyle lżejszą, że wylecieć z rojem może, by temuż towarzyszyć, inaczej wyrojenie się samych tylko pszczół byłoby bezcelowe.

Gdy już wszystkie przygotowania najzupełniej dokonane, to przy pięknej pogodzie podnoszą pszczoły ich

brzęk, w pszczelu powstaje ogólna krzątanina pszczół, co wygląda niby radość i zadowolenie i w końcu po ogólnem porozumieniu się zaczynają pszczoły gwałtownie niby uciekając wylatywać z ula tak, że powstrzymać je w tem nie byłoby możliwem.

To też ten akt rójki pszczelarze obserwując pojmowali go jako radość z życia u pszczół, a tem samem też sami się pocieszali rójką i mawiali: „Chwała Bogu pszczoły mi się wyroiły".

I dziwnem się to przedstawia, jak to ludzie nie pojmujący zjawisk przyrody we właściwem świetle prawdy, znajdują w ułudzie zadowolenie, a nawet szczęście i cieszą się wtedy, kiedy w istocie słuszny jest powód do smutku, współczucia, a nawet do uronienia łez z żalu.

Rójka jednak podobnie jak medal ma dwie strony, to też przypatrzmy się dokładnie tej drugiej stronie, a znajdziemy tam zupełnie coś innego i powyższemu pojęciu o rójce zupełnie przeciwnego.

Zastanowiwszy się nad tem zrozumiemy, że akt rójki w rzeczywistości radością pszczół być nie może, jeżeli one mając dobre, ciepłe, należycie urządzone mieszkanie, bez którego żyć i istnieć nie są w stanie, takowe opuszczają. W tem mieszkaniu mają gotowe ich własną pracą dokonane wygodne urządzenie, pełno ich własną pracą nagromadzonych zapasów pożywienia i zdrową całość ich rodziny, porzucając to wszystko z rezygnacją i pogardą i uchodzą jaknajśpieszniej z postanowieniem, by tutaj już nie powrócić. Natomiast muszą bezzwłocznie najusilniej starać się zapobiegliwością i niezmordowaną pracowitością jaknajrychlej zdobyć i posiadać wszystko to, co w domu rodzinnym w obfitości było i co tam ze wzgardą porzuciły.

Jedyną tylko troską rojących się pszczół jako najważniejszą jest to, by w ich gronie znajdowała się matka, gdyż instynktownie czują, że bez matki niczegoby nie dokonały, z matką zaś dokonają wszystkiego.

I rzeczywiście tak jest; rój opuściwszy rodzinny dom, otrzymawszy nowe próżne schronisko, zabiera się cała siłą energicznie do pracy, pobuduje bezzwłocznie urządzenie wnętrza mieszkania, nagromadzi zapasów żywności i po kilku tygodniach już istnieje i działa jako

nowa osada pszczela, najzupełniej po myśli praw naturalnego ustroju ich życia i jak istniała przedtem w swym rodzinnym domu.

A jednak z drugiej strony znowu wiadomo jest, że pszczoły nie zawsze chętnie się wyrajają i niejednokrotnie spostrzegane bywa, że nawet roić się nie chcą wcale, choćby pszczelarz z tego był rad.

Tego rodzaju spostrzeżenie zrobiłem właśnie u pszczół mieszkających w ulach mego systemu, a nawet przy baczniejszej obserwacji przekonałem się niezbicie, że to co dotychczas było wyjątkowe w nowej metodzie gospodarki pasiecznej staje się regułą, gdyż pszczoły istniejąc w pomyślnych warunkach dokonują tylko niezwykle silnej działalności, ale o rójce wcale nie myślą, czem też udowodniają, że rójka nie jest im potrzebna, czyli, że nie jest ona życiowym ich obowiązkiem i mogą zupełnie się bez niej obejść.

Ażeby jednak dokładnie zrozumieć znaczenie rójki u pszczół, zwróćmy myśl naszą na zwykłe dzieje w trybie życia ludzkości, a znajdziemy i tutaj pewien podobny objaw, który uwydatnia nam najwierniej rójkę pszczół, a mianowicie: emigracja ludzi.

Jeżeli więc w trybie życia ludzkości w pewnych wypadkach znajdujemy wierne podobieństwo do objawów, jakie zachodzą też w naturalnym trybie życia pszczół, badajmy tylko dalej istotę tego podobieństwa, a znajdziemy niezawodnie pewne wyświetlenie sprawy, o której dotychczas niedostateczne miano pojęcie.

Przedewszystkiem zaś mamy tę pewność, że dokonywanie tego rodzaju dzieła przez ludzkość, jak emigracja, jest powodowane zawsze przyczyną pewnej niepomyślności, której usunięcie w inny sposób jest niemożliwe.

Wszakże wiadomo, że jak tylko rodziny ludzkie mają ogólne zapewnienie pomyślnego ich bytu i istnienia w domu rodzinnym, tak długo o emigracji u nich myśl wzbudzić się nie potrzebuje, bo wszakże żyć w gronie rodzinnem, w rodzinnym domu i w rodzinnym kraju zawsze i wszystkim jest najlepiej i najmilej. A jeżeli nawet jest pewność, że i gdzieindziej podobnie jak w rodzinnym domu znaleźć będzie można wszystko to, lub nawet we

większej obfitości, to nie obejdzie się nigdy rozłąka bez żalu, jaki nawet u tych osób w sercu się wzbudza, które za żadną cenę nazewnątrz okazać by go nie chcieli.

Raz już na emigrację zdecydowani uchodzą coprędzej, by położyć kres moralnemu cierpieniu, w nadziei, że z czasem to cierpienie skończyć się musi.

Przyczyny powodujące emigrację u ludzi są nam dostatecznie znane, dlatego, że nie obce nam są wymogi i aspiracje życiowe tychże; poznajmy więc dokładnie naturalny ustrój życia pszczół i porządek ich domu, to wtedy też zrozumieć zdołamy ich nieodzowne wymogi i potrzeby życiowe, dostarczmy im warunków, jakie dla pomyślności bytu i istnienia są im potrzebne, to przekonamy się, że jak ludzie nie emigrują bez przyczyny, tak bez przyczyny nie roją się też pszczoły.

Już to w § 27 wskazanem zostało, jakie przyczyny powodują pszczoły do rójki, tutaj zaś wyświetlonem zostaje jak przyczyny cytowane tamże pod lit. a. b. c. dalej pod 1. 2. 3, u pszczół powstają, aby znając te przyczyny nie pozostawiać pszczół bezpomocnie, pomnąc zawsze, że tylko pomyślne istnienie pszczeli jako całości organicznych, umożliwia im także pełną ich działalność, której końcowym rezultatem jest nasz dochód z pasieki.

Przedstawmy sobie sytuację życiową pszczół w jakiej one znajdują się gdy w ulu ich zajdzie zupełne przepełnienie. Cóż im pozostaje do czynienia wówczas, gdy w myśl prawa natury bezczynność nie jest u nich dopuszczalna, gdy w polu obfity trwa pożytek?

Dalej co począć mają pszczoły, jeśli z powodu silnej płodności matki, rozwój siły roboczej pszczela wzmoże się do tego stopnia, że w danym im na mieszkanie ulu zapanuje duszność, gorąco i zupełny brak świeżego powietrza?

W jaki sposób mogą pszczoły ratować się, gdy nierozsądny pszczelarz, nie rozumiejący, że w gnieździe pszczół potrzebny jest bezustanny spokój i porządek, aby anormalna działalność pszczela była możliwa, on zaś co chwila gniazdo ich niepokoi, dymem okurza; pszczoły zajęte na różnych posterunkach pracy rozpędza, plastry gniazda rozkłada, przemienia lub położenie ich w gnieździe zmienia i t. p. eksperymenty bezustannie dokonuje?

Nową metodą gospodarki pasiecznej odkryła się prawda w pszczelnictwie, której w ciągu długich lat poszukiwali pszczelarze daremnie, a to dlatego, że poszukiwali tej prawdy zawsze grzebiąc głębiej, a nie widziano jej leżącej zupełnie na wierzchu.

Pszczoły należało poznać i ich ustrój życia zrozumieć, a wszystko pożądane już okazałoby się samo.

To też gospodarka pasieczna i jej racjonalność niema nic z rójką do czynienia, a zajmuje się tylko umożliwieniem, ułatwieniem i wsparciem pomyślnego istnienia i pełnej działalności pszczeli i przy takich warunkach bytu pszczoły wcale się nie roją, gdyż to im nie jest ani pożądane ani potrzebne.

Jakkolwiek prawidła stanowiące racjonalną gospodarkę pasieczną są bezwarunkowo dobre i celowe, to jednak nie wiele pszczelarzy będzie w stanie prawideł tych do gospodarki pasiecznej wprowadzić odrazu, a co pewniejsze jeszcze, że nikt nie będzie mógł zastosować ich zupełnie, choćby nawet usilnie tego chciał.

Przejście ze starego do nowego sposobu gospodarki pasiecznej jest dlatego naraz niemożliwem, że wymaga daleko sięgających zmian, których nagłe wprowadzenie jest wprost wykluczone, ze względu na stratę, na jaką by się pszczelarz z pasieką mógł narazić.

Trudność tutaj polega na tem, że nowa metoda stosowana do uli nowego tutaj opisanego systemu, w ulach innych absolutnie zastosować się nie da.

Rozpoczynając więc nową metodą w pasiece gospodarować, należałoby starą pasiekę radykalnie zmienić, co ze względu na wielką różnicę w stanie pasiek, jest absolutnie niemożliwe.

Nie wątpię, że znajdą się pojedyńczy pszczelarze, którzy sens nauki nowej zrozumieją i po dokonaniu pierwszej doświadczalnej próby, całą starą pasiekę odrazu na nową przemienią; lecz musieliby to być ludzie świadomi swej energji i czynu, jakich niestety między pszczelarzami jest mało, gdyż przeważna część pszczelarzy, zżytych z nauką pszczelniczą dotychczasową, jest tak konserwatywnie usposobionych, że nowość wzruszyć ich zdoła dopiero po kilku latach.

Jeżeli w początkowej gospodarce w nowych ulach mimo zapewnień pszczoły się wyroją, to niema wcale powodu przypuszczać, że twierdzenie tutaj zawarte jest nieprawdziwe, tylko niech zastanowi się pszczelarz nad tem, że odrazu nowej metody z całą dokładnością zrozumieć nie był w stanie, że już samem poznawaniem nowego sposobu gospodarki musiał jeszcze pszczoły niepokoić, coś u nich poprawiać, lub niejedno przeoczył, przez co przyczyna dla rojenia się pszczół powstała.

Podaję to tutaj jako prawdopodobne dlatego, że sam w początkach nowej gospodarki tego doświadczałem, bo o przyczynie rójki nie miałem jasnego pojęcia.

Dopiero w dalszym ciągu nowej gospodarki, kiedy to stopniowo porządek zupełny w ulach się ustanawiał, rójka w miarę tego ustawała, aż zrozumiawszy w końcu o co chodzi, zastosowałem we wszystkich pniach potrzebne warunki, a okazało się, że o rójce pszczoły ani myślą.

W początku przypuszczałem, że pszczoły nową metodą gospodarowane dlatego się nie roją, że dostarczywszy pniowi wszystkich plastrów gotowych czysto pszczelich uniemożliwiłem pszczołom wymnożenie trutni, lecz później przekonałem się, że po różnych końcach plastrów pszczoły zawsze komórek trutowych pobudują i w tychże trutnie wymnożą, a jednak i wtedy się nie roją.

Najważniejsze zaś jest zachowanie się pszczół względem ich pracowitości, które udowadnia, że mała ilość trutni wcale ich nie obchodzi, a olbrzymia siła robocza pni tak potężnie pracuje, jak to dawniej tylko u bardzo silnych nowoosadzonych roi zauważać było możliwem.

W początkach ustalania mojej metody nie miałem rójki wcale na myśli, gdyż mnie chodziło przedewszystkiem o to, by poznać i zrozumieć istotę przyczyn powodujących: nadmierne obsypywanie się i zaperzenie się pszczół w czasie zimowli, bo te rujnując siłę pni, uniemożliwiały utrzymywanie silnych pni w pasiece.

Dokonawszy zaś tego, już dalszy sposób gospodarki okazywał spostrzeżenia; a w końcu gdy gospodarka już została w zupełności udoskonaloną, pokazało się, że w największej pomyślności istniejące pnie, wyłącznie zajmują się znoszeniem miodu, a o rójce wcale nie my-

ślą, co też udowadnia, że rójka jako życiowy obowiązek pszczół w naturalnym ustroju ich życia nie istnieje.

Wobec tego wykrycia przedstawia się pszczelnictwo zupełnie w innem świetle, gdyż staje się możliwem utrzymywać pasiekę w dowolnym stanie liczebności, bez obawy, że tak zwana rójka naturalna obmyślony plan pszczelarza pokrzyżuje.

Ponieważ dotychczas nieznane były rzeczywiste przyczyny rójki, jak też i sama istota rojenia się pszczół, dlatego nie umiano sobie poradzić z silniejszemi pniami inaczej, jak robiąc z nich odkłady, gdyż doświadczano, że pszczoły bardzo silnych pni, jeżeli się nie wyrajają, to darmują.

Dlatego to osłabianie silniejszych pni było w metodach dotychczasowych niejako obowiązkowe, bo inaczej wyjść na swoje nie było sposobu.

W nowej metodzie rzecz przedstawia się zupełnie przeciwnie, bo tutaj właśnie te pnie, które w największym są porządku zajmują się całą swoją potęgą tylko zbieraniem i znoszeniem zapasów żywności, ale nie roją się, nie mając do tego żadnego powodu, by całość ich rodzinną rozdzielać. Jeżeli zaś wyjątkowo niektóre z pni wyroiłyby się, to obserwując je dokładnie, znajdzie pszczelarz niezawodnie przyczynę wzmiankowaną w § 27, jakich w początkach nowej gospodarki pasiecznej doraźnie usunąćby nie zdołał.

Niniejsza metoda, w której z rójką z reguły niema nic do czynienia niema też żadnych rad, ani wskazówek jak z różnemi rojami obchodzić się należy. Zasadniczo tylko należy pamiętać, by pszczołom w razie rojenia się niczem nie przeszkadzać, zaś formujące się z roja nowe osady pszczół w pasiece powinny otrzymać czyste z całych plastrów gniazdo, aby odrazu mogły pełną zwyczajną działalność rozpocząć i jako całości organiczne pomyślnie swe istnienie przedłużać.

§ 62

PRZYGOTOWANIE SIĘ DO MIODOBRANIA

Miód powinno się odbierać każdego lata nawet w początkowej pasiece, szczególnie wtenczas gdy pnie otrzymają gotowe plastry choćby tylko częściowo.

Przy pomocy gotowych plastrów pobudują pszczoły tem rychlej dane im nalepki sztucznej węzy i napełnią je tak samo jak starsze plastry bezzwłocznie miodem.

Plastry napełnione miodem trzeba bezzwłocznie na miodarce wypróżniać inaczej może zajść w ulu przepełnienie i pszczoły poczyniłyby przygotowania do rójki.

Im częściej miód z plastrów się wypróżnia, tem rychlej pszczoły je ponownie miodem napełniają, dlatego, że nie potrzebując próżnych komórek w plastrach poszukiwać, tem mniej tracą czasu na złożenie przyniesionego z pola miodu i tem więcej mogą obrotów dokonać, wylatując w pole i zpowrotem.

Rozumny pszczelarz powinien starać się ułatwiać pracę pszczołom czego nie można uważać jako zmuszania ich do tejże, bo gdy gruntownie pozna i zrozumie ich życie to przekona się, że w pracy znajduja pszczoły szczęście ich życia, bo innego szczęścia nie znają.

By więc robota wypróżniania plastrów z miodu mogła być wykonywana należycie, trzeba się już przedtem przygotować do tego, bo gdy praca miodobrania się rozpocznie musi już być pod ręką wszystko w pogotowiu co tylko do tego jest potrzebne.

Miodobranie to żniwo pszczelarza i niemniej jak żniwo zbóż jest to ciężką praca, przy której bez potu czoła się nie obejdzie, lecz praca ta staje się miłą i o wiele ułatwioną, gdy się pszczelarz odpowiednio przygotował do tej pracy by ją rozpocząwszy przerywać nie był zmuszony.

Najprzód potrzebna jest do miodobrania porządnie funkcjonująca miodarka, dlatego trzeba ją zawczasu dokładnie obejrzeć, oczyścić i stan jej zbadać, na biegunach tłuszczem nasmarować i t. p.

Następnie przygotować trzeba stosowne czysto wymyte naczynia jak blaszane wiaderka, beczułki i beczki, które mają być nietylko wzorowo wymyte lecz także wysuszone, a następnie w przykrytem miejscu złożone, aby do nich kurz lub wogóle nieczystość nie miała przystępu.

Do miodobrania potrzebny jest też porządny nóż do zrzynania zasklepu z plastrów, do czego najlepiej nadaje się długi cienki i ostry nóż, jakiego używa się do kraja-

nia szynki, gdyż przy zrzynaniu zasklepu powinno chodzić nietylko o odkrycie miodu, ale także o dokładne wyrównywanie plastrów, aby każdy plaster mający być wstawiony do ula, zawsze był równiutki jak okładki książki, by każdy plaster gdziekolwiek w ulu wstawiony, wszędzie przystawał.

Naczynia, które mają być podstawiane pod wronkę, którędy z miodarki ścieka miód, powinny być nowe, czyste i do niczego innego jak tylko dla miodobrania używane i takich naczyń trzeba kilka sztuk, aby gdy już jedno naczynie miodem się dopełnia bezzwłocznie drugie próżne podstawić można.

Do miodobrania trzeba przygotować sobie zawczasu porządny zapas suchego kurzyska, aby go na cały czas miodobrania wystarczyło.

Do przenoszenia plastrów z miodem do miodarki jak też wypróżnionych już plastrów od miodarki do pasieki, najwygodniejsza jest, a nawet koniecznie potrzebna lektyka, do której powinno wchodzić wygodnie 40 sztuk ramek.

Taka lektyka jest to pojedyńcza paka, zbita z cienkich deszczułek gwoździami, a rozmiar jej powinien być długości 75 ctm, szerokości 54 ctm. i głębokości 48 ctm. w świetle.

Szerokość skrzyni przedziela się na dwie połowy, wstawiając w środek stosowną ściankę, która na krajach przymocowuje się do skrzyni gwoździami. Po bokach przymocowuje się do skrzyni łaty gwoździami, a końce tych łat powinny być wypuszczone conajmniej po 60 ctm. długości, ażeby lektykę wygodnie było przenosić z miejsca jednego na drugie.

Do takiej lektyki pomieszczą się 40 sztuk ramek, to jest tyle, ile zwyczajnie z jednego ula plastrów na miodarkę się wybiera.

W mniejszej pasiece wystarczy taka lektyka jedna, zaś w pasiece większej potrzebne są dwie lektyki, aby każdorazowo napełnioną plastrami z miodem odnosić można było do miodarki zaś stamtąd uprzątać drugą lektykę z wypróżnionemi już plastrami i odnosić ją do pasieki do uli gdzie ramki z miodem się wybiera.

W końcu potrzebne są przy miodobraniu dobre t. j. silne gęsie pióra, któremi najwygodniej jest zmiatać pszczoły z plastrów wybranych z ula na miodarkę.

Takich kilka piór powinno być włożonych do flaszki napełnionej czystą chłodną wodą, aby wyjęte z tejże pióro było mokre i taka flaszka potrzebna jest pszczelarzowi zajętemu wybieraniem plastrów miodnych z ula, zawsze pod ręką.

Suchem piórem nie należy pszczół z plastrów zmiatać, bo takie drażni je i powoduje do żądleń, natomiast pióro mokre łagodzi pszczoły i zmiecione z plastra wcale do żądleń nie są skłonne, bo nawet cokolwiek rozgniewane, mokrem piórem zupełnie się uśmierzają.

§ 63

MIODOBRANIE

Miód trzeba w czasie trwania głównego pożytku w polu natychmiast z ula uprzątywać, gdyż nadmiar miodu w ulu jest niepotrzebny, a poniekąd nawet szkodliwy.

Nadmiar miodu w ulu przeszkadza pszczołom w swobodzie ruchu pracy, a nadto zalegając czas dłuższy w plastrach jest o tyle szkodliwy, że ogranicza miejsce potrzebne pszczołom na skład miodu, przynoszonego bezustannie z pola.

Pszczoły przynoszące miód z pola, powinny mieć zawsze i wszędzie w ulu wolne miejsce na natychmiastowe złożenie go do komórki, inaczej zmuszone poszukiwać dopiero wolnego miejsca na skład miodu, tracą bardzo wiele czasu na to, zamiast ponownie w pole wylatywać i miód znosić.

Różnica w tem jest zadziwiająco wielka, a mając uruchomienie plastrów, można bardzo łatwo o tem się przekonać.

Właśnie bo uruchomienie budowy pszczelej największą ma wartość w tem, że przez umiejętne używanie tego wynalazku, staje się możliwem osiągnięcie pełnej korzyści z naturalnej pracowitości pszczół.

Pszczelarz zabierając miód z magazynu, uprzątuje zawsze tylko nadmiar tegoż i korzysta całkiem słusznie

ze swojego mienia, a ponadto nie czyni pszczołom żadnej krzywdy, lecz owszem ułatwiając im pracę, wspiera tem samem pomyślność ich bytu.

W myśl prawa natury, nie mogą pszczoły być bezczynnemi, kiedy w polu w przyrodzie obfity trwa pożytek, zaś bezrobocie w naturalnym ustroju życia pszczół dlatego jest niedopuszczalne, że to zmierzałoby do ich upadku.

Jest to niezwykły, a jednak słuszny stosunek gospodarza do jego pszczół, że korzystać z ich pracy wprost jest zmuszony; przyczem sam korzystając, czyni również pszczołom przysługę, umożliwiając im normalne ich istnienie. Nie zabierając miodu dopuszcza do przepełnienia ula, czem zmusza pszczoły do bezrobocia, które kończy się zwyczajnie rójką.

Zazwyczaj głoszono w nauce dotychczasowej, że miodu nie należy z uli zabierać za wcześnie, bo taki miód jest jeszcze niedojrzały i psuciu podlega. To też wielu pszczelarzy stosowało się do tej rady, pozostawiali miód w ulu przez całe lato, gdzie tenże bezużytecznie pozostając uniemożliwiał pszczołom dalszą działalność, z czego ani pszczołom, ani pszczelarzowi żadnej nie przybyło korzyści lecz szkoda.

Późniejsze odbieranie miodu, którego będzie zaledwie jakaś część tylko, jest nad wyraz uciążliwe, gdyż wtedy trzeba każdy plaster zrzynać od zasklepu, co przedstawia się jako nieznośna babranina, tembardziej jeszcze dlatego, że miód zgęstniały z plastrów wypływać nie chce, trzeba je długo w miodarce kręcić, przez co znowu się plastry wyłamują.

Treść niniejszej nauki nie polega na żadnej fantazji lub wyobraźni lecz wszystko co tutaj podaję oparte jest na długoletniej praktyce, przyczem stanowczo twierdzę, że miód skoro tylko jest w plastrach wymłynkować go należy, bo jest dobry i specjalnej dojrzałości wcale nie potrzebuje.

Przy miodobraniu należy tylko przestrzegać wzorowej czystości, to miód choćby świeży był rzadki, zgęstnieje i zcukrzeje w beczkach niezawodnie.

Brud i niechlujstwo wszystkim produktom konsumcyjnym jest szkodliwy, tem niemniej szkodliwy jest dla

miodu i przeto nic niezwykłego jeżeli jako zanieczyszczony psuje się, gdyż inaczej być nie może.

Do czystości przy miodobraniu należy nietylko to, by wszystkie naczynia i przyrządy używane przy tej pracy były czyste, ale powinien także czysty i schludny być każdy robotnik do pszczelarza włącznie, mający z miodobraniem do czynienia to wówczas miód niczem niezanieczyszczony psuć się wcale nie będzie.

Przy miodzie w pobliżu nie powinno się nic znajdować co by miód zanieczyścić mogło, do czego należą: chleb, bułka, mąka, różnorodne warzywa lub owoce.

Miodobranie trwać musi przez cały czas głównego pożytku i już w pasiece o 50 ulach (dwurojowych) musi być dokonywane bez przerwy codziennie z wyjątkiem niedziel lub dni słotnych i to nawet trzeba się skrzętnie uwijać, by pracy tej podołać.

W każdym pogodnym dniu należy miodobranie rozpocząć około godziny 9-ej rano i około godziny 2-ej popołudniu musi się zakończyć, dlatego że później popołudniu więcej pszczół starszych już zatrzymuje się w domu, które przy niepokojeniu ich skłonne są do żądleń, czego rozsądny pszczelarz zawsze unikać powinien choćby już dlatego samego, by unikać powodu ginięcia pszczół których przecież szkoda przez żądlenie na śmierć narażać.

Z rozpoczęciem miodobrania nie trzeba wyczekiwać aż wszystkie plastry w górnej części ula zapełnione będą miodem, gdyż później nie dałby sobie pszczelarz rady; ale rozpocząć już pracę miodobrania po pierwszych 4 — 5 dniach trwania takiego pożytku, pomnąc o tem, że w jednym dniu więcej jak 10 uli nie obrobi.

W pasiece o 50 ulach przy pilnej pracy przejść zdoła całą pasieke zaledwie w ciągu 5 dni, a w tym czasie już pnie pierwsze znowuż beda do miodobrania gotowe. Tak więc miodobranie rozpoczęte już przedłużać się musi bezustannie, bo gdy zakończy robotę na pniu ostatnim już pień pierwszy ponownie do miodobrania się przygotował i t. d.

Samo miodobranie powinno dokonywać się w sposób następujący: Najpierw trzeba sobie przygotować około 40 sztuk plastrów próżnych, a gdyby takich nie

było pod ręką dlatego, że wszystkie takie plastry znajdują się w ulach, to trzeba po jednemu lub dwa plastry nazbierać, odbierając tu i owdzie od pni najsilniejszych, już miodem zapełnionych, wymłynkować je na miodarce i próżne złożyć do lektyki.

Teraz dopiero przynosząc lektykę do ula Nr. 1 wybrać wszystkie plastry z miodem do połowy ula (w magazynie) ustawiwszy je z pszczołami o ul, opierając przy oczku na ziemi, bezzwłocznie w miejsce zabranych plastrów z miodem dołożyć tyleż plastrów próżnych, wziętych z lektyki i ul zatworem zamknąć.

Ułożywszy deszczułkę np. odgrodową opartą pochyło o mostek przy oczku ula, bierze się plaster z miodem jeden po drugim i lekkiem potrząśnięciem plastra strząść pszczoły na ziemię przed oczkiem, zaś pozostałe jeszcze pojedyńcze pszczoły zmieść z plastra mokrem piórkiem, ustawić go do lektyki. Gdy robota przy jednym pniu z tej strony skończona należy zaraz dokonać tej samej roboty w pniu sąsiednim.

Po ukończeniu roboty z jednej strony ula przenosi się lektykę na drugą stronę tego samego ula, by dokończyć roboty w zupełności.

O ile by jeszcze nie wszystkie plastry próżne, będące pod ręką w lektyce, na pełne z miodem przy jednym ulu nie były wymienione, dokończyć wymianę ich przystąpiwszy do ula następnego. Gdy zaś lektyka już pełna plastrów z miodem odnosi się ją do miodarki i z miodu wypróżnia.

W większej pasiece powinna być natychmiast pod ręką pszczelarza lektyka druga z próżnemi plastrami, by pracę odbierania plastrów miodnych z uli mógł bez przerwy przedłużać, a w takim razie gdy pszczelarz zajęty będzie bezustannie tylko przy ulach, powinny inne osoby pomocnicze dopilnować pracy przy miodarce.

Miodarka powinna być stale ustawiona w jakimś schludnym lokalu, gdzie potrzebny jest także stosowny stół, miednica z wodą i ręcznik, ażeby przy każdem obmazaniu rąk miodem natychmiast umyć je było można.

Bardzo ważnem też jest przy miodobraniu, ażeby plastry się nie łamały przy kręceniu ich w miodarce

z powodu gwałtownie silnych obrotów kołowrotka lub przez niedbałe jakiebądź wstawianie je z miodem do tegoż.

Na plastry szczególniej trzeba zwracać uwagę przy wytrząsaniu z nich miodu wówczas gdy są jeszcze nowe i zawierają w komórkach miodu niemal do pełności. Takich plastrów nie należy kręcić odrazu inaczej jak zwolna, najpierw z jednej potem z drugiej strony, poczem jeszcze raz plastry odwróciwszy już silniejszym obrotem kołowrotka resztę miodu wytrząść.

Z początku miodobrania będzie miód w plastrach otwarty i zwykle rzadki więc i wytrząsanie go z plastrów bardzo łatwe; dopiero przy końcu miodobrania znajdą się tu i owdzie plastry już częściowo posklepione i trzeba je przed młynkowaniem zrzynać.

Do zrzynania zasklepu najstosowniej używać długiego cienkiego ostrego noża, który przy zrzynaniu zasklepu dobrze jest ogarnąwszy zeń miód przez pociągnięcie o krawędź blaszanki, do której dają się zrzynki, częściej maczać w ciepłej wodzie, przez co klinga noża rozgrzana tem łatwiej zasklep ścina i mniej się miodem obmazuje.

Chodzi tutaj o to, by zrzynając zasklep nie kaleczyć względnie nie psuć plastrów lecz je wyrównywać, by każdy pojedyńczy plaster pozostał równiutki z obydwóch stron jednakowy, bo tylko takie plastry, choćby je tysiące było w pasiece — wszystkie być powinny, ażeby w każdem miejscu gdzie go się wstawi najzupełniej przystawał.

Nie można wprawdzie zaprzeczyć, że wynalazek uruchomienia budowy pszczelej jest doniosłego znaczenia dla pszczelnictwa, a jakkolwiek nadużywanie tego wynalazku, przy nauce dotychczasowej wielką było męką i udręką dla pszczół, jak i tamą dla rozwoju pszczelnictwa, tak w nauce względnie w metodzie nowej, przy miodobraniu nieocenionej jest wartości.

Ramki z miodem wybiera się z reguły tylko z magazynu miodowego, tylko w początku miodobrania trzeba uprzątnąć skrajne plastry zapełnione miodem z dolnej części ula — nie naruszając plastrów z czerwiem — od obydwóch stron zatworów, a robi się dlatego, aby dostarczyć zamiast zabranych plastrów z miodem, innych

próżnych, by matka w razie potrzeby zaczerwić je mogła.

Czasem może zdarzyć się, że do górnej części ula przejdzie matka i tam czerwienie rozpocznie, co nie oznacza wcale czegoś złego, tylko w takich razach trzeba plastry zaczerwione przenieść niezwłocznie do dolnej części ula, zabierając stąd tyleż plastrów z miodem i robota poprawiona.

§ 64

OBSERWACJA PNI W CZASIE MIODOBRANIA

Miodobranie odbywa się właśnie w czasie trwania wielkiego pożytku w polu i zdawałoby się, że w tym czasie, prócz miodobrania wcale żadnej innej czynności w pasiece niema jak tylko ta, że pszczoły bezustannie miód z pola znoszą, pszczelarz zaś ten miód z uli wybiera i t. d.

Tak właściwie być powinno, ale zachodzi potrzeba także i w czasie wielkiego pożytku bacznie zwracać uwagę, czy rzeczywiście wszystkie pnie w pasiece rączo i w całej pełni zbieraniem miodu w polu i znoszeniem go do uli się zajmują, gdyż bywają zdarzenia, że niektóre pnie mimo olbrzymiej ich siły roboczej, w całej pełni normalnej pracowitości nie dokonują, bardzo wiele pszczół mimo zwyczaju pozostaje w ulu niemal zupełnie bezczynnie, podobnie jakby czegoś oczekiwały.

Pnie takie rzeczywiście nie pracują w całej pełni, choć nie czynią tego z lenistwa lub niechęci do pracy, lecz zachodzi u nich przyczyna, która ich bezrobocie powoduje: pszczoły tych pni istotnie prawem domowem zniewolone pozostawać w ulu muszą choć w polu obfity trwa pożytek. Dlatego też pszczelarz powinien przez baczną obserwację pni starać się anormalność pracowitości ich spostrzec i — rzecz naturalna — przyczynę stagnacji niezwłocznie i skutecznie usunąć.

Sama zaś przyczyna stagnacji pracowitości pszczół w pniu jest następująca: U pni zachodzi naturalna potrzeba odnowienia matki i to odnowienie matki może oka-

zać się potrzebne w różnych porach roku, t. j. na wiosnę, w lecie lub nawet w początku jesieni.

Takie odnowienie matki odbyć się może u niektórych pni dla pszczelarza wcale niespostrzeżenie; pień istnieje i działa zupełnie prawidłowo, więc wcale żadnej uwagi pszczelarza nie wywołuje i że zaś manipulacje rozkładania gniazd pszczelich, jako dzieło zdrożne, prawdziwie racjonalna gospodarka pasieczna stanowczo wyklucza, więc pszczelarz tylko w rzadkich wypadkach spostrzec może, że pień matkę sobie odnowił, a że to z reguły naturalną jest rzeczą pszczół, toż pszczelarz zazwyczaj wcale w to wtrącać się nie powinien.

Gdy więc pszczoły uznają za potrzebne dokonać odnowienia matki, pobudują one specjalne komórki mateczníkami zwane, które to mateczniki stara matka zaczerwi, a ze złożonych jajeczek za 16 dni wymnożą się już młode matki. Baczną obserwacją zachowywania się pszczół, nabywamy przekonania, że odnowienie matki dokonywa się u pszczół na podstawie ogólnego ich porozumienia się, czyli z wiedzą wszystkich pszczół pnia.

Po założeniu mateczników otwiera się u pszczół pole do różnych działań jakie w innych razach byłyby niemożliwe, a mianowicie: że część pszczół może wydzielić się z całości rodzinnej i utworzyć z siebie nową osadę pszczelą, nie narażając tem wcale dalszego istnienia części rodzinnej jako całości, pozostałej w domu rodzinnym t. j. w starym pniu, lub i z tej pozostałej całości może powtórnie wydzielić się jakaś część pszczół i ujść znowu w tym celu, by utworzyć nową osadę i t. d.

Wogóle rzecz biorąc, wytwarza się w takich razach u pszczół niezwykły stan, którego następstwem bywa tak zwana dotychczas powszechnie rójka naturalna.

Samo wymnożenie się młodych matek jeszcze konieczności dzielenia się całości rodzin pszczelich nie powoduje, o ile inne warunki ku pomyślnemu istnieniu pszczeli potrzebne nie „szwankują“, a mianowicie: jeżeli w ulu nie panuje ciasnota, jeżeli nie zachodzi brak miejsca, brak świeżego powietrza i w końcu jeżeli pszczelarz bez potrzeby do wnętrza uli nie zagląda, jeżeli gniazd pszczół nie narusza i dymem pszczół co chwila nie obkurza; słowem, jeżeli normalne, pomyślne istnienie i peł-

na działalność pszczeli jest zapewniona, wówczas pszczoły bez dalszego namysłu mateczniki nadliczbowe poniszczą, jedna tylko z młodych matek pozostała zapłodni się i jej zwyczajną działalność rozpocznie zupełnie niezależnie od tego czy matka stara w pniu żyje i jej działalność dokonuje lub nie. W takich razach odnowienie matki u pni przechodzi dla pszczelarza zupełnie bez spostrzeżenia, istnienie i działalność pni jest prawidłowe t. j. pełne, czyli wszystko w porządku i bez szkody; a tak bywa zwyczajnie przy ścisłem zastosowaniu prawideł jakie dokładnie wskazuje treść niniejszej nauki.

Przeciwnie zaś, gdy warunków do pomyślnego istnienia pszczeli potrzebnych nie dostaje, lub takie są zagrożone, wówczas pszczoły nie mając innego sposobu dla ulżenia swej doli, z konieczności postanowią dokonać rozdzielenia swej całości rodzinnej na części, a wyroiwszy się, rzeczywiście krytyczny ich stan rodzinny łagodzą.

Porozumienie się pszczół pnia co do rójki, nie zawsze jednakże bywa ogólne i nawet wówczas, gdy chęć rójki u pszczół istnieje, nie dokonują tego aktu rójki natychmiast, lecz mitrężą i wyczekują zazwyczaj jeszcze czas jakiś w bezczynności, tak, jakby przy bezustannem wtórowaniu śpiewu młodych matek twi — twi — twi — i twa — twa — twa naradzały się czyli porozumiewały, czy roić im się koniecznie wypada czy nie. Wówczas to działalność pnia zupełnie ustaje, gdyż pszczoły pozostają w domu z konieczności, że może każdej chwili zapaść decyzja do wyrojenia się i nie opuszczają ula, aby aktu tego dokonać mogły.

Nawet przy takiem bezrobociu nie zawsze jeszcze napewno decyzja do rójki zapada, bo bywa i tak, że pszczoły nadliczbowe mateczniki poniszczą nadliczbowe żywe już młode matki powypędzają z ula i pień stanowczo rójki zaniechawszy podejmie pełną normalną działalność, tak, jakby wcale nic u nich nie zaszło.

Mitręga jednakże czasu trwać może około 10 dni lub dłużej, a gdy to dzieje się właśnie w czasie największego pożytku w polu, wyniknąć może z tego znaczna szkoda dla pnia i dla pszczelarza, czego uniknąć można, bardzo łatwym sposobem, usuwając przyczynę, która w niepew-

ności pszczoły utrzymuje, a mianowicie: Sprawdziwszy stanowczo, że w pniu rozpoczęło się bezrobocie, że pszczoły siedzą całą siłą w ulu, zamiast jak u pni innych wyruszyć w pole, że matki młode bezustannie śpiewają, niema racji pozostawiać pnia w spokoju, bo szkoda czasu i miodu jaki tutaj się traci, rozebrać więc gniazdo takiego pnia *i wszystkie plastry z czerwiem—zmiótłszy z nich pszczoły — zabrać* i porozmieszczać w innych ulach; natomiast ułożyć temu pniowi gniazdo z plastrów próżnych bez czerwiu, a w ten sposób bezrobocie jego natychmiast ustaje. Pszczoły wyruszą już w dniu następnym całą siłą w pole i o ile tylko pożytek potrwa, w kilka dni zapełnią wszystkie plastry miodem. W najbliższych dniach matka młoda się zapłodni i pień w całej pełni zajmie się normalną jego działalnością.

Z powodu zabrania wszystkich plastrów z czerwiem, możliwe, że po kilku tygodniach pień w sile coś niecoś osłabnie, wówczas można mu dopomóc we wzmożeniu się jego siły w ten sposób, że z tych pni, którym zabrany czerw pierwej był dodany, teraz taka ilość plastrów z czerwiem będzie odebrana, by je oddać pniowi osłabionemu powrotnie.

Wymaga to więc troszkę baczności jak i roboty pszczelarza, a sprawa cała załatwia się pomyślnie i z uniknięciem najmniejszej szkody w pasiece.

§ 65.

ZBIERANIE OKRUCHÓW WOSCZYNY

Gospodarka pasieczna w przyszłości da znacznie wyższy dochód w miodzie, natomiast spowoduje redukcję do minimum produkcji wosku, wobec czego cena wosku z czasem musi podnieść się do rzeczywistej jego wartości, a ta wartość będzie prawdopodobnie sięgać do wysokości 30-krotnej w stosunku do ceny miodu

Wosk w prawdziwie racjonalnej gospodarce pasiecznej ma podobną wartość dla samej pasieki, jaką wartość posiada słoma dla prawdziwie racjonalnej gospodarki rolnej, a nawet więcej, dlatego, że rolę można upra-

wić także sztucznemi nawozami, zaś istotną potrzebę i użyteczność wosku w pasiece sztucznemi surogatami zastąpić trudno.

Rzeczywiście racjonalna gospodarka pasieczna, daje pełną możliwość użycia wosku na właściwy jego cel, a ten cel jest ten sam w jakim produkują go pszczoły, mianowicie tylko na wewnętrzne urządzenie ich mieszkania.

Zaprzeczyć się nie da, że wosk potrzebny jest także ludzkości na różnorodne użytki i ten wosk mieć można w odpowiedniej ilości, dlatego, że wosk wyprodukować można bardzo łatwo, choć zawsze tylko kosztem miodu, że zaś miodu w przyszłości będzie poddostatkiem, niema więc obawy, że i wosk będzie wyprodukowywany, ile go będzie potrzeba, tylko że cena wosku wypadnie w przyszłości znacznie wyższa, jak była dotychczas.

Nietylko sama wysokość ceny wosku, lecz niemniej także porządek racjonalności gospodarki pasiecznej wymaga, aby wosk jako wysoce szlachetny produkt nie szedł marnie; dlatego należy starannie zbierać każdą okruszynę wosku, jaką w ciągu lata co chwila znaleźć można w pasiece, a mianowicie: Różnorodne odłamki suszu od plastrów, odcinki zbyteczne z plastrów, kawałeczki trutowych komórek gdzieś z plastra wyciętych, różne kawałeczki suszu pobudowane przez pszczoły w ulu poza ramkami, jakie przy zajrzeniu do ula spostrzeżone, bezzwłocznie uprzątnąć należy i t. p.

Takie kawałeczki suszu zwykle pszczelarze powinni składać w pewnem jednem miejscu, z reguły jednakże zajęci przy jakiejś czynności w pasiece, układają kawałeczki suszu tymczasowo gdziebądź i później o nich zapominają; zapomniane kawałeczki suszu w miejscu niewłaściwem obsiędzie i zniszczy motylica, znajdą i pogryzą myszy lub ptactwo, zarzuci wiatr w trawę i t. p., a że w ciągu lata takich różnorodnych kawałeczków suszu bywa wiele, to też marnieje z niemi wiele wosku jako cennego produktu bezpowrotnie.

Ażeby tej szkody uniknąć, bardzo dobrze jest przyzwyczaić się, każdy pojedyńczy kawałeczek suszu bezzwłocznie złożyć w gomułkę.

Również w ciągu trwania miodobrania bywa wiele okruchów woszczyn ze zrzynków zasklepu miodu w plastrach, które poddane pszczołom do oczyszczenia ich z miodu następnie również stłoczone we właściwem miejscu przechować.

Schowek dla takich odpadków suszu (a będzie to zawsze jakaś stosowna skrzynka) należy w ciągu lata mieć ustawiony w suchem miejscu niemniej też od czasu do czasu go obejrzeć czy nie zalęgła się w niem motylica lub nie zagnieździły się myszy.

§ 66.

PO SKOŃCZONYM POŻYTKU

Gdy główny pożytek już się skończył, co pszczelarz pozna zaraz po locie pszczół, po zmianie pogody i co wreszcie wskaże sam czas, że pora trwania głównego pożytku już skończona, należy bezzwłocznie jeszcze raz pasiekę co do miodobrania przejść i wszystkie plastry z magazynów zupełnie już uprzątnąć. Niepotrzebne są one już teraz tam, a jeżeliby nawet jeszcze jakiś chwilowy pożytek zawitał, nie może tenże być trwały, a zresztą przybywa teraz też w obszarze gniazd wiele miejsca przez wylęganie się czerwiu i wogóle przez redukcję tegoż przez matkę, więc tam niech sobie już pszczoły na zapas zimowy miód składają.

Przytem trzeba także po dwa plastry od stron zatworów z dolnej części uli zabrać, dlatego, że potrzebne tutaj jest miejsce dla mat, któremi na czas zimowli plastry gniazda muszą być obtulone.

Jeżeli plastry te są czysto miodne — co poznać można łatwo, przejrzawszy je do słonka — to należałoby je na miodarce wymłynkować; gdyby zaś była w nich także znaczna ilość perhy, to pozostawić je narazie jako rezerwowe, by je później wymienić było można na inne plastry w gnieździe, w których może niema perhy, bo te ostatnie można bez szkody z gniazda usunąć, wstawiając na ich

miejsce plastry rezerwowe z miodem i perhą, na zapas zimowy pszczół bardzo się nadające.

Plastry z perhą należy zawsze starać się umieścić gdzieś w gnieździe, gdyż perha w dobrym stanie przechować się nie da, lecz zaschnie w komórkach lub zapleśnieje i stanie się dla pszczół zupełnie nieużyteczną, a nadto później mozolnej pracy pszczół wymaga, nim zepsutą perhę z komórek wydostaną.

Plastry z magazynu miodowego trzeba zupełnie usunąć, dlatego, iż może przytrafić się, że pszczoły zamiast porządkować zapasy miodu w plastrach obszaru gniazda, rozpoczną miód przenosić z gniazda do magazynu, o ileby tutaj plastry były próżne i zamierzałyby tutaj, to jest w magazynie miodowym, przygotowywać sobie gniazdo na zimowlę, na co nie należy im zezwolić.

Zresztą i na później w magazynie miodowym wcale żadnych plastrów próżnych zostawiać nie należy, bo gdy wentylator w powale ula musi być zamknięty, to zapleśniałyby; ale przechować je odrazu we właściwem dla nich miejscu, o czem w następnym artykule będzie mowa.

Wmiarę nastania chłodniejszej pory, można wentylator w powale ula przychylić i tylko małą szparę dla wentylacji wnętrza ula pozostawić i niech tak pozostanie, jak długo jeszcze ciepła pora trwa na polu. Dopiero gdy chłód na polu się wzmaga, a noce już do przymrozków skłonne, wentylator trzeba całkiem przymknąć.

O ile czynności w pasiece, o których w § 34 jest mowa, nie są potrzebne, należy po ukończeniu głównego pożytku niezwłocznie rozpocząć przygotowywanie pszczół do zimowli.

Wybrawszy wszystkie plastry z górnej części ula, trzeba także uprzątnąć niepotrzebne plastry z obszaru gniazda, gdzie, stosownie do siły pszczół, pozostawić należy po 12 — 14 sztuk plastrów, względnie ramek, mających stanowić gniazdo na zimę dla pnia.

Już to rzeczą pszczelarza będzie ocenić, czy ewentualny niedostatek zapasu miodu w plastrach gniazda, natychmiast po ukończeniu głównego pożytku, czy dopiero nieco później dopełnić należy. Trafiają się bowiem okolice, w których po ustaniu głównego pożytku, już żadnej nadziei nie-

ma, by jeszcze po tymże coś pszczoły miodu nanosić mogły; w takich okolicach trzebaby było niezwłocznie według potrzeby zapasy miodu uzupełnić. Gdy w okolicach innych, gdzie po ustaniu głównego pożytku, jeszcze później pożytek się jakiś czas przewleka i pszczoły zapasy miodu jeszcze dopełnić mogą, w takim razie należy oczywiście z poddawaniem miodu wstrzymać się i ewentualne dopełnienie zapasów miodu dokonać aż po ustaniu pożytku.

Dopełnienie zapasów potrzebnych pszczołom na zimowlę, powinno być zawsze sumienne i dokładne, aby nie narażać pszczół na niedostatek lub głodową śmierć, a obliczając zapasy, trzeba pamiętać, że nietylko na samą zimowlę zapas miodu ma wystarczyć, ale także conajmniej połowa tegoż ma pozostać także na cały czas przyszłej wiosny. Jest to bardzo nieludzkie postępowanie pszczelarzy, którzy przez chciwstwo lub niedbalstwo dopełnienia zapasów jesienią lekceważą, będąc zdania, że to wiosną będą mogli równie dobrze dokonać, bo częstokroć może wydarzyć się, że posiadany zapas pniowi nie wystarczy i tenże przed samą wiosną z głodu obsypie się silnie, lub zupełnie zginie.

Zresztą o tem zawsze pamiętać należy, że na wiosnę główną rzeczą jest, by pszczoły w zupełnym pozostawić spokoju, tem samem podkarmianie pszczół wczas na wiosnę, w tym celu, by je od głodowej śmierci ratować, do prawdziwie racjonalnej gospodarki pasiecznej wcale zaliczać się nie może. Poddawaniem miodu pszczołom wczas na wiosnę uratowanoby wprawdzie pień od głodowej śmierci, ale narażonoby go równocześnie na wielką utratę siły, bo pszczoły dawkami miodu rozdrażnione, zwykły wylatywać w pole, a gdy wczas z wiosną bywa jeszcze chłód — wyginęłaby siła pnia niezawodnie.

Po uzupełnieniu zapasów miodu, można też zaraz maty słomiane od obydwóch stron zatworów do uli powkładać, by stosownie do tych, mogły pszczoły powolnie przygotowywać sobie w ich gnieździe leże zimowe, gdyż po dopełnieniu zapasów już w ulach w tym roku, absolutnie nic niema do czynienia, zaś podczyszczenia dna ula dokonują pszczoły same z wrodzoną starannością.

§ 67

PRZECHOWANIE PLASTRÓW REZERWOWYCH

Gospodarka pasieczna, jaka w nauce niniejszej jest wskazana, wymaga wielu plastrów, bez których pełna gospodarka tego rodzaju jest niemożliwa.

Zresztą plastry, raz pobudowane, mogą pszczoły z dobrym skutkiem używać nawet w ich gnieździe w ciągu kilku lat, tem bardziej, i dłużej nadają się plastry do użytku na czas miodobrania, kiedy jedynie pszczoły nieco je odświeżą, a najzupełniej niczem zanieczyścić nie mogą.

Trudność posiadania plastrów gotowych w zapasie, polega jedynie na tem, że pszczelarze, nie znając odpowiedniego sposobu przechowywania i konserwacji plastrów, wystawiają je na zepsucie przez motylicę lub przez myszy; poczem zazwyczaj tak popsutych plastrów pszczoły naprawiać nie chcą i wolą raczej budować plastry zupełnie nowe, jak łatać zepsute.

Natomiast plastry dobrze przechowywane i w czystości utrzymywane przyjmują pszczoły chętnie na urządzenie ich mieszkania, odczyszczą je, odświeżą i skoro tylko pożytek zawita, napełniają je miodem; przyczem zazwyczaj najstarsze plastry napełniają najpierw, a dopiero później plastry zupełnie nowe. Prawdopodobnie czynią tę różnicę dlatego, iż są początkowo zdania, że zupełnie nowe plastry mogą przydać się dla matki, by je zaczerwiła i dlatego je pozostawiają, zapełniając najpierw plastry starsze.

Mimo to, że plastrów potrzebna większa ilość, to przy staranności pszczelarza można je posiąść w czasie niedługim; po pierwsze, że mamy obecnie do dyspozycji sztuczną węzę, którą silne pnie dobudowywują dość szybko, dalej pewność, że w ulach nowego systemu wcale plastry w czasie zimowli nie pleśnieją; więc byle ubytek lub niszczenie plastrów przez motylicę lub myszy tylko zabezpieczyć, to zapas tychże posiadać można dowolny, a uszkodzenia ich uniknąć można łatwo w sposób następujący:

Zupełnie na wolnem miejscu w pasiece, urządza się stosowną etażerkę z półkami z łat równych i na tych łatach ustawia się kantem ramki zabudowane plastrami tak, ażeby jeden plaster drugiego nie dotykał. Światło

dzienne słońca, jak i przewiew wiatru, chroni plastry od motylicy, która tylko w ciemności i w zaciszu lubi się gnieździć. Aby zaś i myszy do plastrów tak układanych dostępu nie miały — trzeba plastry ochronić siatką druciana, ale o tyle jeszcze rzadką, by pszczoły łatwo przez nią przełazić mogły.

Chodzi o to, by plastry wymłynkowane na miodarce, do etażerki ułożone, mogły pszczoły z resztek miodu osuszyć, gdyż szkoda byłaby, by miód ten w plastrach marniał, a i plastry zanieczyściłyby się prochem, który bądź co bądź, zawsze do komórek plastrów, na otwartem miejscu pozostających, dostać się łatwo może i nalepiałby się tem pewniej do komórek zwilżonych miodem.

Etażerka musi być przykryta dobrym daszkiem, ażeby deszcz lub śnieg na plastry nie padał. Dla większej pasieki naprzykład o 100 pniach, trzebaby było etażerki dla przechowu plastrów dość obszernej, co jednakże według ilości ramek rezerwowych, potrzebnych dla takiej pasieki, obliczyć nie jest trudno.

W pasiece o 100 pniach byłoby ramek rezerwowych z plastrami około 2400 sztuk i jeżeli wysokość etażerki wystarczałaby na 5 półek (około 3 metry) to musiałaby być szeroką około 10 metrów, co w czworobok ustawione musiałoby być około 2½ metra w kwadrat, czyli przedstawiałoby to komnatkę 3 metry wysoką i 2½ metra szeroką we wszystkich czterech ścianach.

Ramki powinno układać się tylko naokoło przy ścianach, tak, by do każdej pojedyńczej ramki był dostęp, by ją dowolnie w każdym czasie włożyć i wyjąć, jak również i okiem obejrzeć było można.

Układając zaś ramki na etażerce, należy je stosownie posortować w ten sposób, by plastry najnowsze, należące do I klasy, były ułożone w jednym dziale, plastry II klasy troszkę starsze — w drugim dziale, zaś plastry III klasy, jako najstarsze — w trzecim dziale; aby w takim porządku pszczelarz w każdej chwili mógł się zorjentować i w potrzebie natychmiast mógł plaster tej klasy bez przeszkody wydostać z etażerki, jaki mu byłby potrzebny, jak również by orjentował się w tym porządku pomocnik, gdyby miał takiego podczas większej pracy w pasiece.

Pszczelarze, posiadający 100 pni, czyli 50 uli mego systemu, należeliby bezsprzecznie do zamożniejszych, a nadto prowadząc gospodarkę pasieczną prawdziwie racjonalnie, niewątpliwie zdobędą się na zbudowanie odpowiedniego pawiloniku w pasiece, gdzie będą mieć stosowny lokal na pomieszczenie swoich sprzętów pszczelarskich. W górnej części pawilonu możnaby urządzić etażerki na przechowanie rezerwowych plastrów, co byłoby i wygodne i odpowiednie. Wszystko bowiem, co do gospodarki pasiecznej należy, byłoby pod jednym daszkiem i zawsze pod dozorem, by w razie nieobecności pszczelarza w pasiece, można w pawiloniku wszystko zamknąć na klucz.

Gotowe porządne plastry rezerwowe stanowią ładny kapitał pszczelarza, który stosunkowo bardzo wysokie niesie mu procenty, dlatego podziwienia jest godnem, że między ogółem pszczelarzy, bardzo mało jest takich, którzy prawdziwą wartość plastrów należycie oceniać umieją.

Różnorodność metod gospodarczych, niemniej różnorodność uli, uniemożliwiały ustanowienie ładu w pasiece i zresztą wobec szczupłości obszarów w ulach, plastry rezerwowe były nawet zbyteczne, bo na czas głównego pożytku wcale potrzebnej ilości plastrów do uli włożyć nie było można, a na to pnie rokrocznie się roiły, wobec czego pnie wyrojone wcale dodanych im plastrów zużytkować nie mogły. Przez wyrojenie się bowiem osłabły i dobrze było, gdy do gniazda tyle miodu nanosiły, by im samym na czas trwania zimowli wystarczyło.

Zresztą już to jakieś istne „fatum“ ciążyło nad pszczelnictwem, że pszczelarze nawet w części domyślając się, że coś w pasiecznej gospodarce nie koniecznie w porządku, zamiast obszary w ulach powiększyć, a nadto jeszcze i wentylację uli urządzić, oni raczej w ograniczaniu czerwienia i w osłabianiu siły w pniach ratunku szukali, czem naturalnie, wartość pszczół jeszcze bardziej psuli. Wkońcu zaś, cóż to za miodobranie, jeżeli pożytek główny dopisał, że musiano wszystkie plastry z gniazda wybierać, a nawet plastry z czerwiem na młynkowanie

z nich potrochu miodu używać, twierdząc, że o ile czerw zasklepiony, plastry z miodu wypróżniać można?!

I młynkowane; ale skoro po młynkowaniu słota nastała i kilka dni potrwała, to łatwo można domyśleć się doli biednych, nic nie winnych pszczół, którym zabrano czerw i wszystek miód z gniazda, a nadto duszono je jakby najcięższych przestępców w ciasnych obszarach ulików. I takiej to gospodarki nie wstydzono się nazywać postępową.

O ileż szlachetniej można dokonywać miodobrania z uli, gdzie tylko rzeczywisty nadmiar miodu się zabiera, nie naruszając przytem zupełnie czerwiu w gnieździe, ani nie niepokojąc tamże pszczół, jako w ich mieszkaniu. Tak, ale do takiej gospodarki trzeba mieć stosowne ule, odpowiedni zapas plastrów rezerwowych, niemniej też zrozumieć to, że w prawdziwie racjonalnej gospodarce pasiecznej powinny mieć pszczoły dość miejsca na czerw i na skład miodu, bo wówczas sama gospodarka prawdziwie ludzka i dochód z pasieki o wiele większy.

Już więc i z tego względu ustrój uli mego systemu wielkie ma zalety, że pszczelarze niejako moralnie zmuszeni, dostarczać pszczołom gotowych plastrów, mając wygodne miejsce na ich umieszczenie, a z czasem przekonają się o wartości gospodarki z gotowemi plastrami i dlaczego taka gospodarka na miano „prawdziwie racjonalnej“ w całej pełni zasługuje.

Już w innem miejscu nadmienione zostało, że cena wosku dotychczas bardzo daleka była od rzeczywistej jego wartości i że właściwie rzecz biorąc, 1 funt wosku równa się wartości około 30 funtom miodu.

Ceny wcale nie zmyśliłem, bo wskazuję podstawę, według której cenę wosku stosować należy, a tą podstawą jest normalna cena handlowa miodu. Że zaś stosunek 30 f. miodu do 1 funta wosku nie jest wątpliwy, mogą to stwierdzić pszczelarze przy gospodarce w ulach mego systemu bardzo dokładnie, choćby w ten prosty sposób, że porównają ogólną ilość nanoszonego miodu w dwóch pniach o równej sile pszczół, dawszy jednemu plastry gotowe, zaś drugiemu tylko nalepki w ramkach.

Przez dostarczenie pszczołom ula na mieszkanie,

w którymby pszczoły wszystkie warunki potrzebne do pomyślności ich bytu i istnienia znalazły, przez stanowcze zaniechanie rozkładania, jak i wogóle naruszania ich gniazd i wkońcu przez dostarczenie im gotowych plastrów, podnosi się gopodarka pasieczna do pożądanej doskonałości, do jakiej żadnemi innemi drogami czy sposobami dojść niepodobna.

Dlatego też równocześnie z rozpoczęciem nowej metody gospodarczo-pszczelniczej, musi też być bezwarunkowo ściśle przestrzegana produkcja i należyte przechowywanie plastrów w myśl zawartych tutaj wskazówek, gdyż bez gotowych plastrów wszystkie inne byłyby daremne.

§ 68.

MIÓD W PLASTRACH JAK TAKOWY PRODUKOWAĆ NAJWŁAŚCIWIEJ

Miód, jako artykuł spożywczy, muszą pszczelarze dostarczać konsumentom w dobrej jakości, prawdziwie czysty, jak też niemniej we wzorowo czystych naczyniach. Po pierwsze dlatego, że miód jako wysoce szlachetny produkt pszczeli, zanieczyszczać byłoby nieprzebaczalną hańbą pszczelarza, powtóre, że konsumenci płacący za miód, powinni go otrzymywać takim, za jaki go mieć pragną i za jaki go mieć powinni.

Nic zresztą w tem dziwnego, że konsumenci pragną mieć nieraz miód w plastrach; chociaż my pszczelarze pojmować to możemy za prosty grymas, gdyż wiemy bardzo dobrze, że miod w plastrach nie różni się wcale w jego istotnej wartości i t. p.

Miód w plastrach ma jednak bezsprzecznie pewne zalety, których przemilczeć niepodobna. Najpierw miód w plastrach jest wprost z kwiatów przez pszczoły do ula przyniesiony, nie był więc jeszcze w żadnem naczyniu i wogóle nic z tym miodem nie było w bliskiej styczności; powtóre miód w plastrze, jakoś estetyczniej jest podać jako artykuł spożywczy gościom na stół.

Zresztą mniejsza nawet o to, jak konsumenci miód w plastrach cenią i pojmują, pszczelarze powinni tylko

miodu takiego konsumentom dostarczać i wydać go z rąk swoich zawsze prawdziwie czystym.

Zachodzi jednakże przytem kwestja ta, że miód w plastrach musi wypaść w cenie znacznie wyżej i że prawdziwy stan rzeczy nietylko konsumentom, lecz nawet samym pszczelarzom dostatecznie nie jest znany.

Obecnie wprawdzie jest już miód w plastrach nieco droższy, ale prawdziwa wartość miodu w plastrach, stosunkowo do miodu młynkowanego na miodarce, nie jest stwierdzona należycie, a nawet poniekąd wcale nie bywa brana pod rozwagę.

Sprawa ta ma się więc następująco: przy sprzedaży miodu w plastrach sprzedaje się również zawsze wosk, którego wprawdzie jest niewiele, ale zato zupełnie czysty, więc już to podnosi samo przez się cenę plastrowego miodu. Dalej przy sprzedaży miodu plastrowego sprzedaje pszczelarz też plastry, które prócz wartości wosku mają dla pszczelarza jeszcze specjalną wartość jako gotowe plastry, których użycie w gospodarce pasiecznej, znacznie dochód jego z pasieki podnosi; w końcu zaś sama produkcja miodu w plastrach ukróca dochód pszczelarza przez to, że pszczoły z miodem w plastrach wiele muszą mieć do czynienia, nim tenże zupełnie zasklepią, a nie mając tych plastrów przez czas dłuższy, nanosiłyby niezawodnie o wiele więcej miodu z pola. Wobec tych wszystkich okoliczności można śmiało twierdzić, że miód w plastrach powinien mieć potrójną cenę miodu zwykłego i że ten stosunek ceny zupełnie jest sprawiedliwy.

Sam sposób produkcji miodu w plastrach może być różny, ale praktyczność tegoż nie może być jednakowa, bo może wypaść dla pszczelarzy mniej lub więcej korzystnie.

Gdy pszczelarz spostrzeże, że pożytek główny już ustaje, co poznać zaraz po osłabionym ogólnym ruchu pszczół, to niezwłocznie może rozpocząć produkcję miodu plastrowego w ten sposób, że zaopatrzywszy pnie względnie magazyny miodowe w stosowne rameczki z nalepkami sztucznej węzy, będzie poddawał bezustannie miód w naczyniu do ula, który to miód pszczoły będą zabierać, plasterki budować i do tychże miód w obfitości im poddawanej składać. Napełnią więc plasterki niezawodnie

i posklepią je, a że tę robotę dokonają w czasie, kiedy pożytku wielkiego w polu już niema, to przez to pszczelarz żadnej straty nie poniesie i jedynie trudu trochę ofiarować musi, by bezustannie do tej fabrykacji plastrów, pszczołom miodu dostarczać.

Jak wszędzie jednakże, tak i tutaj poddawanie miodu musi mieć pewne granice, których przekraczać nie należy. Miód dla fabrykacji plastrów, trzeba poddawać większemi porcjami i pszczoły przez cztery do pięciu dni go zabiorą, lecz przy fabrykacji plastrów pszczoły się męczą i po kilku dniach nawet miód im poddany tylko słabo zabierać będą, to też trzeba to zrozumieć, że chodzi tutaj tylko o chwilowy odpoczynek, dwa do trzech dni, poczem znowu w całej pełni dalej pszczoły robotę podejmą i t. d., aż dane do fabrykacji plastry będą zupełnie pobudowane, miodem napełnione i posklepione.

Miód w plastrach musi być zupełnie posklepiony, bo kupcy miodu całkiem nie posklepionego brać w komis nie chcą i mają w tem słuszną rację, bo miód ma tę właściwość, że pozostawiony otwartym, naciąga w siebie wilgoć i przez to też może zrzednieć, a nawet psuć się.

Co dotyczy rameczek, czyli sekcyj, jakie do fabrykacji miodu w plastrach mogą być użyte, to o tem poinformować się mogą pszczelarze jedni od drugich, albo co jeszcze właściwsze, poinformować się mogą zainteresowani w gazetkach pszczelniczych, gdzie dla wyświetlenia spraw podobnych właściwe jest miejsce.

Niemniej też obojętne jest pszczołom, jakiego rodzaju lub systemu ramki w ich ulu otrzymają, do zabudowywania i napełniania tychże miodem: ale pewnem jest, że w różnorodnych małych rameczkach, lub tak zwanych sekcjach, dokonanie budowy plasterków i napełnienie ich miodem, nie jest tak spore, jak w ramkach zwykłych, t. j. normalnych. Jeżeli nadto rameczki małe, czyli sekcje, w czasie głównego pożytku w ulu pozostawaćby musiały tak długo ,aż pszczoły je zasklepią, to pszczelarz bardzo wiele musi ponosić straty, gdyż ogólna wydajność miodu z pnia conajmniej o dwie trzecie będzie mniejsza.

Przy produkcji miodu w plasterkach wskazanym tutaj sposobem, mogą pszczelarze jeszcze ich własną staran-

nością zalety i wartość miodu plastrowego znacznie podnieść przez to, że użyją do tego miodu najlepszego gatunku, jak miodu z lucerny, malin, esparcety, lipy lub akacji. Są to gatunki miodu bezsprzecznie szlachetniejsze w smaku jak i jaśniejsze w kolorze, przeto też i bardziej pożądane przez konsumentów niż miód inny.

Prawdziwie rzecz pojmując, bezwarunkowo czystych gatunków miodu mieć nie można, gdyż równocześnie np. z lipą, lucerną i t. d. kwitną też różnorodne inne rośliny, krzewy i kwiaty, z których pszczoły nektar zbierają. Zawsze jednak będzie w czasie kwiatu lip, akacyj i t. d. miód w przeważnej ilości z kwiatu tych drzew, gdyż ich kwiaty dają nektaru znacznie więcej i pszczoły tem silniej je wykorzystają, jakkolwiek czas trwania ich kwiatu zazwyczaj jest dość krótki.

Czysty pszczeli miód bez względu na gatunek był zawsze, jest i pozostanie na wieczne czasy szlachetnym produktem i jak niedorzecznością jest wywyższanie się pszczelarzy, mieszkających przypadkowo w okolicach, gdzie miód jaśniejszego koloru bywa, tak samo nieracjonalnem byłoby upadanie na duchu tych pszczelarzy, którym wydaje się, że w ich okolicy miód zbierany przez pszczoły należy do pospolitszych dlatego, że jest nieco ciemniejszy.

W gruncie rzeczy każdy miód czysto pszczeli, czysto odebrany i czysto przechowany, jest zawsze szlachetnym produktem, a my, pszczelarze, zarówno wszyscy tylko szczycić się tem możemy, że dana nam jest możliwość dostarczenia ludzkości produktu, jaki od niepamiętnych wieków był, jest i zawsze będzie godnym miana prawdziwie szlachetnego produktu pochodzącego z niestrudzonej pracowitości ulubionych i hodowanych przez nas pszczół.

§ 69.

WYTAPIANIE WOSKU

Racjonalna gospodarka pasieczna zapewnia pomyślne istnienie pszczół i możliwy najwyższy dochód z miodu, natomiast powoduje pszczoły bardzo mało do wyprodu-

kowywania wosku. Jest to z naturalnym ustrojem życia pszczół najzupełniej zgodne; bo wszakże wiadomo, że nowoobsadzone pszczoły w próżnym ulu, pobudowawszy ich gniazdo, przez długie lata używają plastrów z dobrym skutkiem. Tak samo też i resztę plastrów stanowiących urządzenie domowe pszczół, powinien umieć racjonalny pszczelarz należycie przechowywać i konserwować, by je również w ciągu długich lat z dobrym skutkiem w gospodarce pasiecznej użyć było można, co wychodzi z wszelką pewnością korzystnie dla pszczół i pszczelarza.

Tymczasem zaś chodzi o zbieranie różnych odpadków i okruchów z plastrów, jakie w ciągu każdego lata w gospodarce pasiecznej się znajdą, aby je nie marnować, lecz każdy choćby najmniejszy kawałeczek zbierać i składać, a spełni się przysłowie „ziarnko do ziarnka, uzbiera się miarka".

Odpadki czy odłamki świeżej wosczyny, są zupełnie czystym woskiem; im zaś plastry ciemniejsze, tem mniej z nich wosku wydobyć można. Do wydzielenia wosku czystego z odpadków potrzebne jest zawsze dokładne rozgotowanie tychże przy dolaniu wody, poczem w gorącym stanie trzeba przecedzić przez rzadkie płótno, przez które wosk wypłynie, nieczystość zaś zostanie jako wytłoczyny w płótnie. Rozgotowane odpadki trzeba dość szybko i dość silnie wyciskać, by wosk wypłynął, do czego używane bywają różne prasy lub parowe tłocznie i choć jedne działają lepiej jak drugie, to zupełnie wosku wydzielić z wytłoczyn prawie, że nie możliwe.

Przy wytłaczaniu wosku trzeba wszystkie do tego użyte naczynia, płótno itp. zamoczyć ciepłą wodą, by wosk ewentualnie na nie nalepiony, później z łatwością odstał, względnie dał się odjąć, inaczej wszystko woskiem oblepione, tylko bardzo gorącą wodą można obmyć, a wosk obmyty zmarnieje. Również i wosk spływający z wytłoczyn powinien spływać do naczynia z wodą, poczem jako ostygły, w jednej bryle z wody wydostać go można w całości ,jako wosk już z nieczystych wytłoczyn wydzielony.

Taki wosk jeszcze nie jest nigdy tak czysty jak być powinien, dlatego musi powtórnie jeszcze być na ogniu rozpuszczony, zeszumowany i zczyszczony należycie, nie-

mniej też sformowany w stosowny krąg, w jakich czysty wosk najładniej się prezentuje, a to uskutecznia się w sposób następujący:

Stosownie do ilości mającego ostatecznie oczyścić się wosku, przysposobić naczynie czyste i wysmarować je miodem dosyć obficie, poczem wszystek zebrany wytopiony wosk pokruszyć na małe kawałki i włożyć do naczynia, wysmarowanego poprzednio miodem. Nadto trzeba wosk jeszcze oblać płynem (wody napół z miodem) i naczynie ustawić na blasze kuchennej do roztopienia, a pod blachą utrzymywać ogień.

Gdy wosk zupełnie się rozpuścił, należy ogień pod blachą przygasić, a płyn wosku ostrożnie szumować, to jest zbierać na wierzchu płynu znajdujące się szumowiny brudne aż do zupełnej czystości. Tymczasem wosk, już w części ostygły, przykryć w naczyniu i pozostawić na blasze aż do zupełnego ostygnięcia, co najlepiej wypadnie dokonać wieczorem, by wosk mógł ostygać na blasze przez całą noc, zaś rano czysty krążek wosku łatwo da się wyjąć z naczynia i będzie najzupełniej czysty aż do spodu taki sam, jak na powierzchni krążka.

Takie oczyszczenie wosku jest najpewniejsze, najprostsze i najskuteczniejsze, a zrozumieć je należy następująco: Wszelka nieczystość pochłania miód, staje się przez to cięższą i upada na spód z wyjątkiem szumowin, które są lżejsze od wosku, bo te spływaja na wierzch, gdzie łatwo je zeszumować. Ponieważ nadto wosk pozostaje nieruszony aż do zupełnego ostygnięcia na ciepłej blasze, ostyga więc powoli i równocześnie zklaruje się najzupełniej, a brud odpadnie na spód.

Płyn, to jest woda na pół z miodem dodana dlatego, by wosk przy roztopieniu nie przypalił się, a miód ściągnął z płynnego wosku wszelki brud i zapobiegł, by ostygający wosk nie przyczepił się do naczynia. Miód dodany do oczyszczenia wosku bynajmniej nie zmarniał, gdyż pozostał w naczyniu zmieszany z wodą i brudem ściągniętym z wosku. Dany pszczołom zabiorą go, wyłączywszy zupełnie z brudu, który pochodził tylko ze starych czarnych plastrów, co też pszczołom nie może być szkodliwe.

Przetapiania wosku trzeba starannie pilnować, aby płyn wosku nie wykipiał na gorącą blachę, gdyż zapaliłby się, a ugasić go nie jest łatwo.

§ 70

ROK PSZCZELARZA

Tryb życia pszczół jak i działalność pszczela powtarza się rok rocznie w tym samym porządku; czyli pszczel jako całość organiczna istniejąc, powtarza w każdym roku swoją perjodyczną działalność jaka mu prawem natury jest wskazaną.

Odpowiednio do tego stosuje się też czynność pszczelarza, to znaczy, że pszczelarz znając co i kiedy pszczel w myśl prawa natury dokonuje, w tem też kierunku mu pomaga, wspiera go i wogóle pełne istnienie jego i działalność umożliwia i ułatwia.

Działalność pszczela powtarzająca się w każdym roku już jest we właściwem miejscu tutaj opisana szczegółowo, oraz znaczenie każdej odmiany działalności objaśnione.

Tutaj tylko powtarzam jeszcze w zestawieniu sumarycznem wszelkie odmienne czynności pszczelarza, które stosownie do działalności pszczela powinien on dokonać i w takim porządku, jak w ciągu roku perjodyczna działalność pszczela postępuje i tych czynności wymaga.

1) Przygotowanie pni do zimowli. Zaraz po ukończeniu głównego pożytku, uprzątnąć z górnej części uli wszystkie plastry, o ile są z miodem wymłynkować je i ułożyć we właściwem miejscu jako zapasowe. Następnie trzeba też i w dolnej części ula nadmierny zapas miodu zabrać, pozostawiwszy po trzy plastry z miodem od obydwóch stron zatworów, by w dolnej części ula na gniazdo pozostało tylko 14 sztuk plastrów jako pniowi potrzebnych.

Gdyby przypadkowo okazało się, że w pozostawionych 14 sztukach plastrów względnie w krajnych 3 plastrach z jednej i drugiej strony od zatworów miodu nie byłoby pełno, trzeba brakującą ilość miodu dodać, co naj-

lepiej uskutecznić w ten sposób, by lżejsze plastry wymienić na cięższe, t. j. pełniejsze, bo takie zawsze przy tej manipulacji będą pod ręką, zaś lżejsze wymłynkować. Po uporządkowaniu gniazda trzeba już wentylatory górne przymknąć.

Gdy pochłodnieje już do tego stopnia, że otworzywszy zatwór pszczół przy deszczułce odgrodowej wiele niema, to tylko okurzyć je nieco dymem, by ustąpiły zupełnie, a w próżne miejsce między zatworem a deszczułką włożyć słomianą matę tak z jednej jak i drugiej strony zatworu.

Gdy już przymrozki nocami zaczną się trzeba wówczas ułożyć maty krótkie nad snozikami dla otulenia gniazda od góry, pozostawiając zawsze 1 — 2 uliczki między snozkami nie przytkane, zaś zbadawszy czy do ula nie wlazła mysz trzeba także mostek przy oczku wylotowem przymknąć.

2) W czasie trwania zimowli. Przez cały czas zimy należy pszczoły pozostawić zupełnie w spokoju.

Gdyby zawierucha śnieżna ule przysypała śniegiem, należy śnieg po ustaniu zawieruchy od oczek uprzątnąć, by dostęp świeżego powietrza nie był tamowany.

W miesiącach grudniu i styczniu trzeba tylko po jednym razie, uchyliwszy mostka, ewentualnie spadłe pszczoły piórkiem zmieść, w miesiącu lutym trzeba dwa do trzech razy pszczoły od uczek uprzątywać, aż w początku marca już oczko zupełnie pozostawić otwarte, bo gdy nastąpi znaczne ocieplenie niechaj pszczoły żadnej przeszkody nie mają lecz o ile mogą i potrzebują niech wylatują z ula.

3) Pierwszy oblot pszczół na wiosnę. Gdy na wiosnę ociepleje o tyle, że pszczoły bez niebezpieczeństwa z uli wylatywać mogą to nie potrzeba tego pszczołom przypominać lecz one same to odczują, że jest na dworze ciepło i zaczną wylatywać najpierw pojedyńczo zaś przekonawszy się, że na dworze rzeczywiście jest ciepło przedsięwezmą oblot silny to znaczy, że mało po mału wszystkie pszczoły oblecą się, jakby powitać pragnęły czas wiosny.

Gdy pszczoły się oblatują trzeba tylko obserwować je jak przy tym oblocie się zachowują. Pnie w należytym porządku oblatują się wesoło poczem się zupełnie uspokoją; pnie zaś oblatujące się bardzo długo lub z przerwami oblot wznawiają i w końcu uspokoić się należycie nie mogą lecz pszczoły okazują pewien niepokój, zdradzają tem, że utraciły w zimie matkę. Gdy tak niespokojny pień otworzyć przed wieczorem, zajrzeć do ula pod ramki to i w ulu spostrzec się daje wyraźnie, że pszczoły tam uganiając niby czegoś poszukują, przyczem w sposób niezwykły huczą, co byłoby znakiem niezawodnym, że matkę utraciły. Takie pnie tylko zaznaczyć trzeba, bo zaraz z niemi niczego dokonać nie można.

4) Gdy już znacznie ociepleje i czas wiosenny się ustali będą pszczoły codziennie wylatywać, iść w pole, a nawet zaczną przynosić na nóżkach perhę, trzeba ule podmieść, to znaczy wygarnąć wszelką na dnie ula znajdującą się nieczystość, jak opadłe w czasie zimy pszczoły i okruchy odpadków spadających przez całą zimę z gniazda pszczół.

Teraz też trzeba te pnie, które przy pierwszym oblocie okazały się podejrzane o utratę matki, dokładnie zrewidować i o ile zmatczenie potwierdzi się, wyjąć kołek grubszy w średniej ścianie ula się znajdujący, by się pszczoły sąsiadów połączyły.

Plastry po skasowanym pniu należy z ula uprzątnąć i użyć dla innych pni lub przechować strzegąc je od motylicy.

5) Przegląd zapasów miodu. Porządnie w jesieni zaopatrzone w zapasy pnie nie trzeba w ciągu wiosny wcale żadnemi rewizjami niepokoić gdyż najlepszy i najpożądańszy jest dla pszczół spokój, przy którym życie pszczół najpomyślniejsze.

Gdy zaś pożytek wiosenny już przeminie co następuje po okwitnięciu sadowiny, trzeba zbadać i sprawdzić zapasy miodu jakie w tym czasie w pniach się znajdują.

Przeglądu dokonuje się w ten sposób, że ogląda się tylko skrajne trzy plastry z jednej i tyleż z drugiej strony gniazda t. j. od stron zatworów.

Gdy w tych plastrach miodu niema, to niema go także w głębi gniazda, gdzie też plastrów ruszać nie wolno lecz miodu dodać..

6) Dozorowanie plastrów rezerwowych. Gdy na wiosnę już ciepło się ustali, wówczas zaczyna rozmnażać się i grasuje po pasiece motylica. Trzeba więc pamiętać o rezerwowych plastrach i od czasu do czasu przejrzeć uliczki pomiędzy ułożonemi plastrami, czy nie ukazuje się pajęczyna, co trzebaby było natychmiast oczyścić inaczej motylica rozmnożywszy się poniszczyłaby plastry zupełnie.

7) Uprzątnięcie mat z uli. Gdy rozwój siły już tak postąpił, że zajrzawszy do uli przed wieczorem zauważy się pod ramkami pełno zebranych tamże siedzących pszczół, to należy już maty słomiane od stron zatworów z uli uprzątnąć i przechować, a w wolne miejsce do ula wstawić ramki z gotowemi pszczelemi plastrami, gdyż zasadniczo budowy plastrów w obszarze gniazda nie należy nigdy dopuszczać.

8) Przygotowanie pni do głównego pożytku. W miarę postępu czasu zbliżać się będzie pora głównego pożytku, do którego powinny być pnie już naprzód należycie przygotowane. Co pszczół dotyczy tego one z pewnością nie zaniechają, lecz trzeba ażeby też pszczelarz zrobił swoje, to jest, by zaopatrzył magazyny miodowe gotowemi plastrami. Gdyby konieczność wymagała budowy nowych plastrów, to trzeba do tego użyć sztucznej węzy, wstawiając w magazynie miodowym naprzemian jeden plaster cały, drugą ramkę ze sztuczną węzą i t. d.

Gdy główny pożytek się rozpocznie i pszczoły już skrajne plastry w dolnej części uli zapełnią miodem, należy wymienić je na plastry próżne, zabrane w tym celu z magazynu, a na ich miejsce wstawić do magazynu zabrane z dołu z miodem i w ten sposób pokaże się pszczołom wolne miejsce, gdzie miód składać mogą.

Plastry z miodem uprząta się dlatego z dolnej części ula, a w zamian tych daje się tam plastry próżne, ażeby dla działalności matki wolnych komórek w obszarze

gniazda nie zabrakło, co mogłoby spowodować ją przejść do magazynu i tam czerwienie rozpocząć.

Więcej jak raz jeden plastrów miodem zapełnionych z obszaru gniazda latem zabierać nie trzeba, chyba jako nadmiar miodu tam się znajdujący po ukończeniu pożytku.

9) Miodobranie. Miód trzeba zabierać z uli jak tylko okaże się, że plastry już są niem zalane, i nie trzeba wyczekiwać aż będą w całości zapełnione, bo takie wyczekiwanie byłoby zawsze ze stratą dlatego, że im więcej mają pszczoły próżnych komórek w plastrach do dyspozycji, tem prędzej z przyniesionego miodu z pola się wypróżniają i nie tracąc czasu lecą ponownie w pole.

Miód wybierać należy zawsze w czasie od 8-ej godziny rano do 1-ej popołudniu; później zazwyczaj pożytek ustaje, pszczół starszych w domu już bywa więcej i te przy lada nieostrożnem ruszeniu plastra gniewają się i żądlą. Żądlenia pszczół zawsze unikać należy, bo przecież robota przy żądleniu nieprzyjemna, a nadto szkoda pszczół robotnic, które żadląc giną i jako siła robocza tracą się.

10) Przy końcu głównego pożytku. Należy bezzwłocznie dokonać wszystkich ewentualnie potrzebnych poprawek rekonstrukcji w pasiece, dla dokonania których gniazda pszczele rozebrać, przenieść, odmienić plastry i t. p. wypadnie, gdyż w tym czasie ustanawia się ogólny stan pni, mających istnieć i działalności dokonywać w ciągu całego przyszłego roku, czyli perjodycznego okresu.

Szczegółowy opis tych czynności zawarty jest w § 45 i dalszych.

Równocześnie trzeba uprzątać wszystkie zbyteczne już w pniach plastry, a pozostawić tylko te, które stanowić mają obszar gniazda i te niech sobie pszczoły stosownie do naturalnej swej potrzeby uporządkują, by tem pomyślniej czas zimowy przetrwać mogły.

11) Przegląd zapasów potrzebnych pszczołom na cały czas rozpoczynającego się nowego okresu perjodycznej działalności, należy dokonać niezwłocznie po ukończeniu głównego pożytku, aby w czasie właściwym t. j. natychmiast co by nie dostawało uzupeł-

nić, gdyż im dłużej z tem dopełnieniem zapasów zwlekałoby się tem gorzej, bo pszczoły dopóki ciepło dodany miód tem rychlej zabiorą, we właściwem miejscu sobie w gnieździe ułożą i celem dobrej konserwacji posklepią jak być powinno.

12) Z uporządkowaniem gniazd pszczelich jak i zapasów, kończą się czynności pszczelarza z pszczołami w tym roku, dlatego gdy już nadejdą chłodne noce, trzeba maty słomiane od stron zatworów do uli poukładać i wentylator w powale przymknąć, pozostawiając tylko jeszcze czas jakiś szparę dla wentylacji, a dopiero gdy już pochłodnieje, zamyka się wentylator całkiem i przymocowuje zakrętką.

13) Gdy już jesień ku końcowi się zbliża, ciepłota na dworze już tak zniżona, że pszczoły wcale w pole nie wylatują nawet w południowej porze, wówczas trzeba maty nad snozkami nałożyć celem otulenia gniazda od góry zostawiwszy zawsze jedną, a w bardzo silnych pniach dwie uliczki między snozkami otwarte, przez które zużyte powietrze z gniazda pszczół ulatniać się powinno i tak już pozostać ma przez cały czas zimy. Ostatecznie trzeba też i deszczułkę (mostek) przy oczku zupełnie przymknąć, ażeby do uli nie załaziły myszy.

14) Dozorowanie pasieki w zimie polega jedynie na tem, by choć jeden raz w miesiącu oczyścić oczko od spadłych zimą zmarłych pszczół, by nie zatykały szpar w blaszce, którędy dopływ świeżego powietrza byłby utrudniony.

Nie wspomniano tutaj nic o tak zwanej rójce naturalnej, to dlatego, że w gospodarce już na dobre ustalonej wcale rójki w pasiece nie będzie, to też zbytecznem o tej rójce coś wspominać jako o rzeczy w przyszłej gospodarce pasiecznej zupełnie zbytecznej i niepożądanej.

Pszczelarze chcący prowadzić swoją pasiekę w sposób rzeczywiście racjonalny muszą koniecznie przestudjować i postarać się zrozumieć należycie całość niniejszej nauki, bowiem znajdą tutaj wiele szczegółów naturalnego ustroju życia pszczół dotyczących, wyjaśnionych zupełnie w innem świetle prawdy jak to mogli poznać z nauki pszczelniczej dotychczasowej, a nawet dowiedzą się

o szczegółach takich, o których dotychczas wcale żadnego pojęcia nie miano, lub tłumaczono je zupełnie fałszywie.

Zestawione tutaj są czynności jakie w ciągu całego okresu perjodycznej działalności pszczeli są potrzebne, znajdzie je pszczelarz w tym porządku w jakim po sobie następują, a już mu nie trudno będzie zorjentować się co i kiedy przy pszczołach dokonać należy.

Wskazane tutaj czynności pszczelarza mają zawsze znaczenie i cel i dotyczą albo utrzymywania ładu i porządku należytego w pasiece, lub danie pszczołom pomocy w ich potrzebach życiowych, a w końcu by umożliwić, ułatwić i wesprzeć najpełniejszą działalność pszczeli, której wynik stanowi ostatecznie dochód pszczelarza z pasieki.

Wszystko co rzeczywiście jako potrzebne tutaj wskazane trzeba dokonać w należytym czasie, natomiast nie dokonywać żadnych czynności innych tutaj nie wskazanych, a które zalecała niejednokrotnie nauka pszczelnicza dotychczasowa.

Trzeba zastanowić się nad tem, że obecnie ma się do czynienia z pszczołami, które mieszkają zupełnie w innych ulach, w których znajdują wiele warunków ku pomyślnemu ich istnieniu odpowiednich i że wiele czynności, które dawniej były nawet konieczne w ulach nowych, byłyby wprost szkodliwe.

Szczególniej należy unikać wszelkiego niepokojenia pszczół w ich gniazdach, ku czemu nigdy nie trzeba gniazd pszczelich rozkładać, o ile to w wyjątkowych wypadkach tylko okazać się może koniecznością nieuniknioną, a to może nastąpić jedynie wówczas, gdy pień okazałby się bezmatkiem i że trzebaby było połączyć go z sąsiadem.

Zresztą gdyby pszczelarz nie miał czasu na przestudjowanie całej tej książki to na początku może wystarczyć mu niniejszy artykuł, bo tu znajdzie w skróceniu wszystkie czynności, które w ciągu trwania całego okresu perjodycznej działalności pszczela czyli w ciągu każdego jednego roku dokonać wypadnie.

Znaczenie i potrzebę każdej wskazanej tutaj czynności zrozumie i ocenić potrafi właściwie tylko wówczas gdy całość tej nauki przeczyta uważnie i zrozumie należycie.

§ 71.

PRZENIESIENIE PSZCZELA Z BEZDENKA I KŁODY DO ULA NOWEGO

Pszczelarze chcący gospodarować pszczołami we wskazany w tej książce sposób będą musieli przenosić pszczoły z innych uli do nowego, gdyż w innych ulach metoda nowa zastosować się nie da.

By pszczoły przenieść z jednego ula do drugiego, trzeba koniecznie znać niektóre zasadnicze prawidła, od których przy przenoszeniu pszczół zbaczać nie można bez szkody, jaka mogłaby wypaść nawet bardzo dotkliwą.

Niekoniecznie trzeba być odrazu mistrzem, by coś zrobić dobrze, ale przy pszczołach niemożliwe jest dokonanie czegoś bez zupełnej znajomości rzeczy, gdyż pszczoły rozbabrane nieumiejętnością obchodzenia się z niemi, żądlą niemiłosiernie, przyczem może dojść do tego, że pień zepsuty zostanie doszczętnie, a odważni pszczelarze długo popamiętają gniew pszczół i nic z niemi nie zrobią.

A jednak obeznany z pszczołami pszczelarz może dokonać operacji przeniesienia pszczela z ula jednego do drugiego najzupełniej bez szkody i obejdzie się bez jednego nawet użądlenia, gdyż pszczoły wcale nie na to mają żądła, aby niemi koniecznie tylko żądlić człowieka bez wszelkiej przyczyny.

Najpierw więc trzeba wiedzieć, że bez użycia dymu takiej operacji dokonać nie można, ale dymu używać trzeba nie nader silnego i tylko wtenczas kiedy to konieczne.

Następnie trzeba o tem pamiętać, że pszczół nie można przenosić z tego miejsca gdzie ul ich stał dotychczas. Pszczoły bowiem przywyknąwszy do miejsca swego, zawsze tam powracałyby gdzie stał przedtem ich ul, więc tam też trzeba ustawić ul nowy tak, by i oczko wylotowe wypadało z tej samej strony jak przedtem.

Ażeby przy przenoszeniu pszczela miód ile możności jaknajmniej wyciekał, trzeba już dzień przedtem podkurzywszy pszczoły — zagłówek wyjąć, poczem znowuż go założyć, ale już nie całkiem tak jak był, lecz podłożyć nad plastrami listeweczki stosowne, by pszczoły miód

uprzątnąwszy, plastrów do zagłówka przyczepić nie mogły.

Dnia następnego — zawsze przed wieczorem—trzeba ul przenieść na wolne miejsce, odjąć zagłówek i na wierzch nałożyć stosowny koszyk, skrzynkę i t. p. naczynie, do któregoby wypędzone z ula pszczoły przejść mogły. By szparami między koszykiem a ulem pszczoły rozłazić się nie mogły, trzeba w tem miejscu obwiązać ul serwetą, ręcznikiem i t. p.

Gdy tak już ul przygotowano, trzeba jeszcze w dole pod ul podłożyć drewna, cegły i t. p., by szpara w dole była na to, ażeby dymem pszczoły z dołu podkurzać było można.

Tak więc podkurzając od dołu pszczoły dymem, trzeba jeszcze dwoma polankami pukać o ul, począwszy od dołu posuwać się zwolna coraz to wyżej, to znaczy w ten sposób gonić należy pszczoły bezustannie około 10 minut i w tym czasie niemal wszystkie przejdą z ula do nadstawionego koszyka, a gdy to się stanie, trzeba koszyk z pszczołami lekko odjąć, zanieść do nowego ula i tam je wsypać.

Gdyby pszczół jeszcze wiele zostało w starym ulu, to znaczy gdyby jeszcze przy pierwszem wypędzaniu nie wyszły z gniazda, to trzeba wypędzanie ponowić; gdy zaś już tylko trochę pszczół pozostanie, to podkurzając jeszcze z dołu silnie wypędzać je, a wyszłe na wierzch zmiatać mokrem gęsiem piórem aż do skutku. Zmiecione pszczoły wzniosą się na skrzydełkach i zlecą się na to miejsce, które im znane, gdzie znalazłszy swoje rodzinne pszczoły wejdą do ula.

Ul z plastrami trzeba teraz przenieść do jakiegoś lokalu, gdzieby pszczoły nie miały przystępu, tutaj położyć na stole i trzeba piłką poprzerzynać snozy pomiędzy plastrami — trzeba to robić ostrożnie, by plastrów nie kaleczyć, a piłkę musi się z ramy wyjąć.

Gdy już snozy między środkowemi plastrami poprzerzynane trzeba jeszcze plastry od obydwóch ścian

ula ostrym długim nożem poobrzynać, poczem plaster powolnie z ula w dół wysunąć, zgrabnie go w ręce wziąwszy, ułożyć na czystym stole. Teraz przykłada się ramkę oberżnąć plaster nożem stosownie do ramki i poddźwignąć plaster już z ramką, ustawiwszy górą na dół, poczem trzeba plaster kilka razy opasać szpagatem na to, aby się z ramki wysunąć nie mógł i plaster gotowy.

Najpierw wyjmuje się jeden plaster z samego środka i z tem należy być ostrożniejszym, by go wysunąć z ula cały, dalsze plastry już wyjmować jest łatwiej i wygodniej.

W każdym razie trzeba starać się uporządkować najpierw plastry w ramkach te, które są z czerwiem, by je bezzwłocznie odnieść można do ula i tam je ustawić tak jak są, to znaczy zawsze obrócone górą w dół, na snozkach w górnej części ula, gdzie je pszczoły obsiądą i niezwłocznie oczyszczą, przykitowując porządnie do ramek.

Inne plastry, w których już czerwiu by nie było, trzeba także o ile możności wprawiać do ramek, podobnie jak z czerwiem opasywać szpagatem i po ukończeniu tej roboty ustawić je do ula, gdzie w kilka dni pszczoły je uporządkują i do ramek przykitują.

Plastry nieprzykitowane dlatego należy ustawiać górą w dół, że tak ustawione nie opadają, gdy tymczasem ustawiane inaczej opadłyby i nawet pofałdowały, dlatego też o tem zawsze pamiętać należy, by plastrów nie psuć.

Robota przenoszenia pszczeli powinna się zawsze dokonywać przed wieczorem dlatego, by uniknąć napadania pszczół, czy to z innych uli w pasiece własnej, czy z pasieki cudzej, a zachowując ostrożność wskazaną, uniknie się nieporządku, z którym później nie łatwo możnaby dać sobie radę.

Dopiero po kilku dniach 5 — 6 można już plastry z górnej części ula przenieść do gniazda, ale trzeba dokładnie zbadać, czy plastry do ramek już napewno silnie są przykitowane.

§ 72.

WYCHÓD ROJA I UJĘCIE TEGOŻ

Jakkolwiek masowej rójki t. zw. naturalnej w racjonalnie prowadzonej pasiece być nie może, to jednak przytrafi się, że czasem rój wyjdzie.

O rojach, o ich wychodzeniu, ujęciu i osadzaniu do uli rozpisywano się w dziełach pszczelniczo-naukowych bardzo obszernie, bo też pszczelarze musieli zazwyczaj przez przeciąg dwóch miesięcy t. j. czerwiec i lipiec na roje bezustannie wyczekiwać, chwytać je, czyli zbierać, potem osadzać czy dosypywać i t. p., bo innej gospodarki w liczniejszych pasiekach nie znano.

W przyszłości będzie rój w pasiece racjonalnie prowadzonej rzadkością, w każdym jednak razie powinien pszczelarz wiedzieć jak przy wychodzeniu roja się zachować, jak tegoż zabrać i osadzić, czy dosypać do ula, na co posłuży mu następujące pouczenie:

Gdy spostrzeże, że rój wychodzi, niechże stanie sobie lub usiądzie opodal i obserwuje wychód roja najspokojniej aż do końca.

Zbytecznemi są przy tem jakieś zabiegi lub pomoc pszczelarza; rój zwyczajnie wyszedłszy, pobuja kilka minut w pasiece, poczem wyszukawszy w pobliżu miejsce na gałęzi drzewa lub krzaku pocznie tam osiadać. Osiadającego roja nie trzeba niepokoić, tylko gdyby miejsce, gdzie rój osiada, wystawione było na upał słoneczny, trzebaby ostrożnie podejść tam z kurzyskiem w ręce i o ile możności roja osiadającego zacienić czy to stosowną gałązką lub chwastem jakimś i t. p., gdyż rój niezacieniony mógłby zerwać się z gałęzi i uciec.

Gdy już rój zupełnie osiada, trzeba przystawić mu jakąś rojnicę t. j. stosowny koszyk, skrzyneczkę z cienkich deszczułek i t. p. coś w rodzaju tymczasowej kryjówki, którą rój spostrzegłszy, zacznie zaraz do niej wchodzić. Rojnica powinna być czysta i niczem nie cuchnąca, to też do takiej rojnicy pszczoły w kilkanaście minut zupełnie z gałęzi przejdą, szczególnie gdy się je lekko na gałęzi dy-

mem podkurzy, lub mokrą miotełką czy kropidłem do rojnicy zmiatać pocznie. Jak wogóle tak i przy zbieraniu roja należy postępować oględnie, leciutko pszczoły dotykając, inaczej pszczoły rozgniewają się i silnie by żądlić poczęły, czego uniknąć można.

Szczególnie spieszyć się przy pszczołach nie można, by lada niezręcznem poruszeniem ręki pszczół nie rozdrażnić.

Gdyby rój usiadł na gałęzi wyżej nieco, iżby go z ziemi dostać nie można było, to trzeba użyć drabinki lub na jakiejś tyczce umocować rojnicę, by ją do roja przystawić.

Jeżeliby rój usiadł wyżej i na gałęzi daleko od pnia drzewa wystającej, gdzie przy pomocy drabinki dostać by go nie było można, a i tyczki tak długiej pod ręką by nie było, wówczas trzeba użyć długiej listewki w sposób następujący: W jednym końcu listewki trzeba przymocować rojnicę, w drugim zaś końcu przywiązać jakiś stosowny ciężarek, kamień lub coś podobnego, poczem trzebaby było ten ciężarek przerzucić przez gałęź, na której rój osiadł i ten ciężarek, następnie listewkę powolnie popuszczając, spuści się w dół, pociągnie też za sobą listewkę. Gdy już koniec listewki ręką uchwycić można, pociąga się ją dalej i w ten sposób podciągnie się rojnica przymocowana do listewki aż do miejsca gdzie siedzi rój. Teraz trzeba gałęzią nieco strząść, by się pszczoły ruszyły i niby spadając, latać poczęły; będą one powracały ponownie do miejsca gdzie były obsiadły, ale znalazłszy tam rojnicę zaczną do niej siadać. Wówczas tylko wstrząsnąć gałęzią powtórnie, a pszczoły pomału wszystkie siądą już do rojnicy, a gdy się zupełnie uspokoją spuścić rojnicę, ostrożnie listewkę popuszczając, aż na dół, gdzie ją rękami ująć i już od listewki odwiązać będzie można.

Roja siedzącego już w rojnicy należy narazie obwiązaś jakąś rzadką przewiewną płócienną serwetą, ścierką i t. p. i ustawić tymczasem gdzieś w chłodzie i tam niech pozostanie aż do godziny 4 — 5 popołudniu. Zaraz po zebraniu nie należy roja osadzać, bo w południowej gorą-

cej porze dnia mógłby nagle wzburzony uciec, co nie nastąpi nigdy gdy pochłodnieje i zbliża się ku wieczorowi, bo wówczas są pszczoły zazwyczaj najpowolniejsze i nie burzą się. O tej więc porze zanosi się rój z rojnicą do miejsca gdzie ma być osadzony i tam dokonuje się osadzenia w ten sposób, że zręcznym ruchem wsypuje się pszczoły wprost do wnętrza ula, lub mając swobodny czas można przystawiwszy do ula deszczułkę wysypać roja przed oczkiem ula na ziemię, skierowując je na deszczułkę, a na tejże ku oczku, a gdy się pszczoły zorjentują, poczną masowo ciągnąć do ula i za kilkanaście minut cały rój już wejdzie do ula i osadzenie skończone.

Pszczoły roja można osadzić w jakiemkolwiek dowolnem miejscu w pasiece i tam gdzie je umieścimy już pozostaną, a na dawne miejsce nie wrócą. Jest to naturalne prawo dla pszczół, którego one nigdy nie lekceważą, a nawet w wypadkach takich jak głodowa śmierć nie zmusi pszczół do naruszenia tego prawa. Trafić się bowiem może, że po osadzeniu roja do próżnego ula nastanie słotny czas i potrwa kilka dni, więc pszczoły wcale wylatywać nie mogą, by znaleźć w przyrodzie potrzebne im artykuły żywnościowe. W takich razach pszczoły roja zginą z głodu, lecz do dawnego macierzystego ich ula nie wrócą.

Dbały pszczelarz powinien to wiedzieć, by w podobnych wypadkach nowoosadzonego roja podkarmić i od śmierci głodowej uratować.

W racjonalnej gospodarce pasiecznej, jeżeli osadza się roje do nowego ula i ten rój ma stanowić nową osadę pszczół na stałe należy dać rojowi gotowe plastry na gniazdo, aby sam gniazda nie budował.

Rój pszczół jest to zaledwie nasiennik na kompletny stan pszczela, musi on jeszcze na sile wzmocnić się, coś zapasów naznosić i gdyby nadto jeszcze i gniazdo sobie musiał budować nie podołałby temu wszystkiemu równocześnie i nie można zresztą wymagać niemożliwości, a będąc jako rój straciwszy siłę, a nie mając rychłej możliwości wymnożyć tejże, pozostałby słabeuszem na zimę, do wiosny doszedłszy, przedstawiałby nędzny pień, jakich w racjonalnie prowadzonej gospodarce pasiecznej nigdy mieć się nie powinno.

Otrzymawszy zaś gniazdo gotowe, tem rychlej wzmoże się w rozwoju siły, a jako silnemu, nie żal będzie dodać miodu celem uzupełnienia zapasu na zimowlę i na wiosnę wyjdzie jako silny pień, da pełną korzyść, jak każdy inny porządny pień w pasiece.

Roje zebrane do rojnicy można też użyć na wzmocnienie słabszych pni, dosypując tamże roja jako gotową siłę roboczą. W takim razie musi rój w rojnicy pozostać aż do wieczora i dopiero gdy ściemnieje, dosypać roja bez żadnych dalszych zabiegów, gdyż w nocy pszczoły się nie ścinają, lecz pogodzą i nazajutrz podejmą dosypane pszczoły pracę tak, jakby tam gdzie je dosypano, były oddawna.

Dosypawszy roja trzeba ul zamknąć i dopiero po pół godzinie zajrzeć do ula, celem przekonania się, czy pszczoły dosypane z pszczołami pnia połączyły się, a gdyby się okazało, że obsiadły osobno, należy je mokrem piórkiem zmieść do pszczół pnia i osobno grupować się nie pozwolić.

Częstokroć obawiają się pszczelarze, by rój im nie uciekł, dlatego już przy samem wychodzeniu roja narobią hałasu, kropią roja wodą, obrzucają piaskiem lub ziemią, strzelają ze strzelby, albo w końcu błyskają lustrem i t. p. komedje wyprawiają bez końca, że pszczoły się rozdrażnią, żądlą strasznie, dostąpić do siebie nie pozwolą, lub wzniósłszy się w górę z pasieki, czemprędzej uciekną.

Gdyby pszczelarz zebrawszy roja do rojnicy ani nowej osady tworzyć nie chciał, ani roja dosypywać nie miał potrzeby, to może ostatecznie osadzić roja osobno do jakiegokolwiekbądź ula w tym celu, aby miał zapasową matkę, która później przy regulowaniu pni na zimowlę bardzo przydać się może.

Jeżeliby w końcu żadnego z powyższych użytków z roja zrobić nie chciał, to może przed wieczorem wsypać go do tego samego ula, z którego wyszedł, lecz trzebaby w roju wyszukać wpierw matkę i użyć ją gdzieindziej lub zupełnie wydalić jako niepotrzebną, inaczej bowiem rój z matką do macierzystego pnia dosypany na przyszły dzień ponowniebyby się wyroił.

§ 73

AKSJOMATY PSZCZELNICTWA

Niektóre zasadnicze prawidła są dla gruntownej znajomości pszczelnictwa tem, czem jest abecadło dla nauki czytania i pisania.

1) Pszczelnictwo jest to szlachetne ludzkie zajęcie, którego celem jest zdobywanie uczciwym sposobem powszedniego chleba.

2) Pszczelarze, którzy się pszczołami bawią, są o wiele niegodziwszemi od tych, którzy je corocznie uśmiercają siarczanym dymem.

3) Jako wiedza potrzebna pszczelarzowi, jest nie tyle ważna jak żyją pszczoły, ale koniecznie, by zrozumiał, jak istnieją pszczele, jako całości.

4) Umiejętność pszczelarza nie polega na tem, by pszczołami kierował, ale na tem, by zrozumiał naturalne ich dążności i do tych się zastosował.

5) Jeżeli pszczelarz nie potrafi ocenić stanu siły pnia przez obserwację zewnętrzną i po locie pszczół przy oczku. to tem mniej przez rozebranie gniazda pszczela.

6) Pszczoły pracują tem wydatniej i dokonują wszystko im potrzebne tem pewniej, im mniej manipuluje niemi pszczelarz.

7) Obmyślone uruchomienie budowy pszczelej, rozumnie zastosowane, jest wielkiem dobrodziejstwem dla gospodarki pasiecznej, lecz nadużywanie tegoż, jest straszną plagą dla pszczół.

8) Wszystko, co sprzyja pomyślnemu bytowi i istnieniu pszczeli, to zapewnia też pszczelarzowi dochód z pasieki.

9) Rozumny pszczelarz pomaga pszczołom nawet przez odbieranie im miodu, głupiec szkodzi im nawet wtedy, gdy im miód daje.

10) Pszczoły są gniewne jeżeli się je gburowato niepokoi, lub im przeszkadza w ich pracy, są zaś łagodne i powolne, jeżeli postępować z niemi umiejętnie, łagodnie i cichutko.

11) Pszczele jako całości organiczne dążą zawsze do tego i osiągają, by jako siła robocza być na czas silnemi, o ile nierozsądek pszczelarza ich dążności nie przeciwdziała.

12) Dobrem jest wszystko jako wynik z gospodarki pasiecznej to, co dokonają pszczoły, złem może być tylko to, co dokona pszczelarz.

13) Najwięcej spekulacyjnych sposobów, używanych w myśl nauki dotychczasowej, służyło pszczelarzom na to, by pszczoły psuć, a później je naprawiać.

14) Zapewnienie nieskończonego bytu i istnienia pszczół na ziemi jest z prawa natury takie, że pszczoły o wiele więcej produkują jak konsumują.

15) Ludzie jako konsumenci miodu, chętnie płacą nabywając go, najwyższą cenę jednak za spotrzebowany miód płacą pszczoły.

16) Miód szkodliwy pszczołom, może być tylko ten, który im pszczelarz daje, nigdy zaś ten, który od nich bierze.

17) Sam miód nie potrzebuje i nie znosi żadnych przypraw, natomiast użyty jako przyprawa do artykułów spożywczych, zawsze je uszlachetnia.

18) Pszczoły i pszczelarz to są wspólnicy tacy, starszy musi być powolny młodszemu, inaczej spółka traci rację bytu.

19) Pszczelarz, który stara się zrozumieć życie pszczół i prowadzi gospodarkę pasieczną prawdziwie racjonalnie, udowadnia wobec innych ludzi, że jest uczciwym człowiekiem.

20) Pszczoły, a za niemi racjonalny pszczelarz, rozstrzygają sprawę socjalną drogą maksimum pracy; czy też nie mylą się inni ludzie, którzy w drodze minimum pracy tę sprawę załatwiać usiłują?

21) Nawet najznaczniejszy dorobek przy pomocy pracy pszczół, nie może nigdy być nazwany inaczej, jak dorobek człowieka, zdobyty własną i uczciwą pracą.

22) Niema stanowiska, zawodu jak i wogóle sposobu uczciwszego zarobkowania nad nasze pszczelnictwo,

z którego nietylko przyzwoicie wyżyć można, ale nadto bez wszelkiej chytrości i wyzysku, swoje lata starości oszczędnością zabezpieczyć ma pszczelarz pewną sposobność, jeżeli uczciwie i rzetelnie temu zawodowi się poświęci.

ZAKOŃCZENIE

Już to porządek rzeczy wymaga, aby coś rozpoczęte było i zakończone. To też i ja muszę zakończyć moją książkę, choć wiem, że nie napisałem tutaj wszystkiego, co bym był rad napisać, jak i nie wszystko to czegoby czytelnik dowiedzieć się pragnął.

Niechaj jednak usprawiedliwi mnie fakt, iż niema książki, w którejby człowiek bezwarunkowo wszystko to wyczytał, co mu do fachowej wiedzy potrzeba, jak niema szkoły, w którejby człowiek tak mógł się wykształcić, iż by go ponadto już nic więcej nauczyć nie mogła praktyka życia.

Pszczelnictwo zresztą należy do dziedziny sztuki czyli artyzmu, której bez wrodzonego daru uzdolnienia wyuczyć się gruntownie jest prawie że niemożliwe. Dlatego to szablonowych pszczelarzy jest bardzo wielu, lecz pszczelarzy genjalnych bardzo mało.

Niema zresztą książki jak niema szkoły już skończenie doskonałej dlatego, że nauce ludzkiej niema końca i na to ludzkość już chyba nic nie poradzi, że uczyć się musimy aż do śmierci.

Dlatego też i szanowny czytelnik — pszczelarz, przeczytawszy tę książkę uważnie, a nawet zrozumiawszy sens jej treści, niechaj nie sądzi, że już odrazu poznał i zrozumiał wszystko, co naturalnego ustroju życia pszczół i porządku ich domu dotyczy, ale niechaj pomni zawsze o tem, że chętny wiedzy człowiek musi uczyć się w ciągu całego życia, nadto zaś niech uwierzy, że wiele prawd, choć wiedział i widział już nieraz w jego młodości, należycie pojąć i zrozumieć zdoła dopiero po długich latach, a nawet aż w starości.

Przy dobrej woli, stanowczości i wytrwałości człowiek osiąga zawsze pożądany cel, lecz nie trzeba zrażać się lub zniechęcać początkowem niepowodzeniem, jakie wszędzie jest możliwe, ale niech będzie pewny, że to co możliwe było nauczycielowi, osiągnie z czasem także uczeń.

Mając swobodę władania danym nam darem myślenia, nie lekceważmy też myśli osób innych, pomni tego, że przez wymianę myśli tworzy się i potęguje nauka, bez której ludzkość obejść się nie może.

Tak więc jak pisano dotychczas będą niezawodnie pisać o pszczołach, ich życiu i o sposobach gospodarki pszczelniczej, a być może — wykryją pszczelarze jeszcze wiele rzeczy dla pszczelnictwa pożytecznych, dotychczas jeszcze nieznanych.

Nie wszystko złoto co błyszczy, — tak nie wszystko prawda co piszą i co nawet bardzo pięknie opisują uczeni ludzie, co też sprawdziło się w pszczelnictwie, gdzie opisywano różne anormalności i nieprawidłowości jakie u pszczół rzekomo skonstatowano, choć tego u nich nigdy nie było, bo być nie mogło.

Były przecież czasy kiedy wysoko uczeni matematycy i astronomowie kręcili słonkiem i udowadniali prawdziwość tego kręcenia, aż Kopernik przekonał ich, że się mylą, bo w rzeczywistości słonko nie da się kręcić, zaś ziemia obraca się sama. W każdym razie było w nauce starej trochę prawdy, bo rzeczywiście coś się obracało.

„Errare humanum est“ mówi przysłowie (mylić się jest ludzkiem) tak ale to też jest przestrogą, że z nauką trzeba być ostrożnym, choćby głoszoną była przez ludzi wysokiej nauki i wiedzy.

Nauka jest dziełem ludzkiem, jest potęgą, a jednak fanatycznie wierzyć w nią nie można; o czem nie zawsze pamiętają uczeni, że o wiele potężniejsze jest prawo natury, z którem nauka ludzka zawsze liczyć się musi i jeżeli poznanie praw natury jest możliwe, to zmienić go nie zdoła żadna ludzka nauka nigdy.

Mówię, względnie piszę jako pszczelarz, to też mam tu na myśli tylko pszczoły i naturalny ustrój ich życia w tem świetle jak je tutaj opisałem i twierdzę, że nauka

nigdy pszczół nie przeistoczy, nie uszlachetni i wogóle nie zmieni, a to z tej prostej przyczyny, że pszczoły i ich życie to doskonałość skończona, nietylko w istocie swojej, lecz także w stosunku do potrzeb i wymagań człowieka.

Jeżeli w przyszłości coś w pszczelnictwie udoskonalić się da na lepsze, to tylko w ustroju uli czyli mieszkań pszczół i w metodzie gospodarczej pszczołami.

Dla zdrowo myślących i żądnych wiedzy pszczelarzy, nauka niniejsza żadnej nie stanowi tamy, lecz owszem, ona otwiera im bardzo wielkie i wdzięczne pole do popisu i działania, jeżeli tylko nie poskąpią swej dobrej woli naukę niniejszą należycie zrozumieć, zastosować się do niej i poznaną jako dobrą rozpowszechniać.

Jednego się tylko obawiam, a mianowicie, by pszczelarze (w gorącej wodzie kąpani) nauki mojej dodatkami nie zepsuli, lub co gorsza, górnolotną krytyką nie przekręcili z igły na widły.

Bardzo wielu jest między pszczelarzami tak zwanych szablonowych, a ci właśnie sądzą, że są tak ważnymi działaczami, iż bez nich pszczelnictwo istniećby nie mogło. Pszczelarze ci są w pomysłowości swojej nieprześcignieni i sprytni jak magicy do tego stopnia, że nie wahają się twierdzić, że cudze złoto nie jest tej wartości co ich błoto i znajdą naiwnych, którzy im uwierzą.

Zresztą i nauka pszczelnicza dotychczasowa zaprzątała umysł u wielu pszczelarzy do tego stopnia, że niema sposobu przekonać ich o mylności tej nauki, gdyż przyzwyczajenie stało się u nich naturą, której zmienić niepodobna.

Wobec takich przeszkód wprowadzenie nowej metody gospodarki pasiecznej w użycie ogólne nie jest łatwe, a jednak możliwe i pewne, ale tylko przez namacalny dowód.

Za taki dowód posłużyć może narazie moja własna pasieka, którą tworzę równocześnie z układaniem i pisaniem tej książki, a o ile to tylko możliwem będzie, skorzystają pszczelarze z nowej nauki i poznają wartość tejże podług nowourządzonej pasieki.

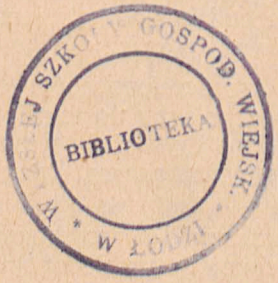
Wiem już z doświadczenia, że pszczelarze są nauką dotychczasową tak dalece zdemoralizowani, że nawet prawdzie uwierzyć nie są w stanie, o ile ta głoszoną jest pismem lub słowem.

Jedynie prawda namacalnie im przedstawiona w postaci pasieki i naocznem sprawdzeniem stanu, w jakim racjonalnie prowadzona pasieka się znajduje jak i dochód z tejże, przekonać ich zdoła najzupełniej, że to wszystko co jako nowe i racjonalne wskazuję, jest takiem w rzeczywistości.

Gdyby nie groza obecnej światowej wojny i jej następstw, byłoby dotychczas więcej pasiek mego systemu, bo dwie moje pasieki zniszczyli żołnierze rosyjscy w roku 1914, zaś trzecią pasiekę zrujnowali włościanie w Rosji podczas rewolucyjnego ruchu w roku 1917.

Wierzę, że narody po strasznej grozie wojny i jej następstwach wreszcie uspokoją się i rozpoczną nanowo uczciwą kulturalną pracę, bez której żyć nam byłoby trudno, a wówczas pszczelnictwo odnowione zabłyśnie, bo jako ustrojone w nowe szaty, zabłyśnie z całą okazałością dotychczas nieznaną.

Autor.



SPIS RZECZY

CZĘŚĆ I

TEORJA PSZCZELNICZA NA PODSTAWIE NAUKI Ks. Dr. DZIERŻONA

Przedmowa 7
Przedmowa Autora 10
Słowo wstępne 13

ROZDZIAŁ I

Teorja pszczelnicza

1. Pszczel 18
2. Osobniki pszczela 18
3. Matka pszczela 19
4. Działalność matki 19
5. Jajnik matki pszczelej 20
6. Trutnie 22
7. Pszczoły robocze 23
8. Zapłodnienie matki 30
9. Pożywienie pszczół 33
10. Nauka o czerwiu pszczelim 36
11. Trutówki 44

ROZDZIAŁ II

Teorja o istnieniu pszczeli

— Słowo wstępne 47
12. Istota pszczela 48

13. Jak wysoko sięga rozwój siły pszczela 57
14. O sile pszczeli w ogólności 62
15. W jakim celu potęguje się rozwój siły w pszczelach . . 65
16. Dowolność miejsca potrzebna pszczołom w ich mieszkaniach 71
17. Dowolność świeżego powietrza, potrzebna pszczołom . . 75
18. O ciepłocie potrzebnej pszczołom 83
19. Wodę potrzebną mają pszczoły w ulach 87
20. Okres perjodycznej działalności pszczeli 92
21. Przeznaczenie różnych generacyj pszczół 103
22. Na czem polega pewność zabezpieczenia nieskończonego bytu pszczół 108
23. O pożytku pszczelim 114
24. Zwyczajna śmiertelność pszczół 120
25. Odnawianie matek u pszczeli 125
26. Jak należy traktować trutnie 128
27. Co to jest rójka pszczół 130
28. Wewnętrzne urządzenie mieszkań pszczół 136

ROZDZIAŁ III

29. Marzenia pszczelarzy 145
30. Pszczelarze zawodowi 150
31. Wybór miejsca dla pasieki 158
32. Ustawianie uli w pasiece 160
33. Uruchomienie budowy pszczelej 162
34. Jakie plastry są prawidłowe 170
35. O chorobach pszczół 172
36. Motylica 181
37. Rabunek czyli napad u pszczół 184
38. O kurzysku pasiecznem 187
39. Wrogowie pszczół 192
40. Nieśmiertelność pszczeli 195
41. Przewożenie pasieki 200

CZĘŚĆ II

GOSPODARKA W PASIECE

ROZDZIAŁ IV

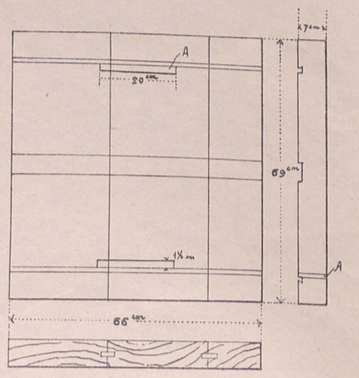
42. Przygotowanie się do nowego sposobu gospodarki pasiecznej 207

43. Mieszkanie pszczół 210
44. Ul mego systemu i jego ustrój 215
45 Kiedy należy rozpocząć nową gospodarkę pasieczną . . 222
46. Tworzenie nowych osad pszczelich 225
47. Dozorowanie nowoutworzonych osad pszczelich . . . 231
48. Odnawianie matek słabych w płodności 234
49. Odnawianie gniazd pszczelich 237
50. Wentylacja uli w zimie 239
51. Obliczanie zapasów miodu 241
52. Końcowe zaopatrzenie pszczół na zimowlę 243
53. Dozorowanie pszczół w zimie 245
54. Pierwszy oblot pszczół na wiosnę 247
55. Dozorowanie pszczół w czasie wiosny 249
56. Wiosenne podkarmianie pszczół 253
57. Jaki jest normalny stan siły pni 255
58. Kontrola zapasów miodu 257
59. Przygotowanie pasieki do głównego pożytku . . . 259
60. Budowa plastrów 261
61. O rójce tak zwanej naturalnej 264
62. Przygotowanie się do miodobrania 271
63. Miodobranie 274
64. Obserwacja pni w czasie miodobrania 279
65. Zbieranie okruchów wosczyny 282
66. Po skończonym pożytku 284
67. Przechowanie plastrów rezerwowych 287
68. Miód w plastrach, jak takowy produkować najwłaściwiej 291
69. Wytapianie wosku 294
70. **Rok pszczelarza** 297
71. Przeniesienie pszczela z bezdenka i kłody do nowego ula 304
72. Wychód roja i ujęcie tegoż 307
73. *Aksiomaty pszczelnictwa* 311
— Zakończenie 313
— Spis rzeczy 317

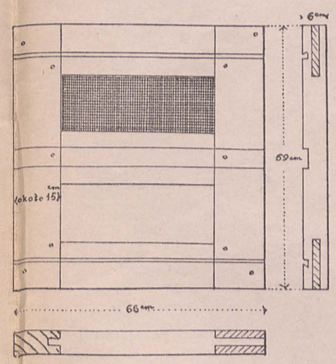


UL SYSTEMU O.CZYŃKI.

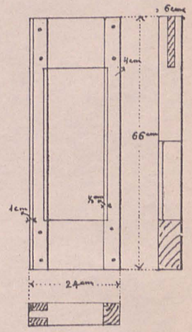
DNO.



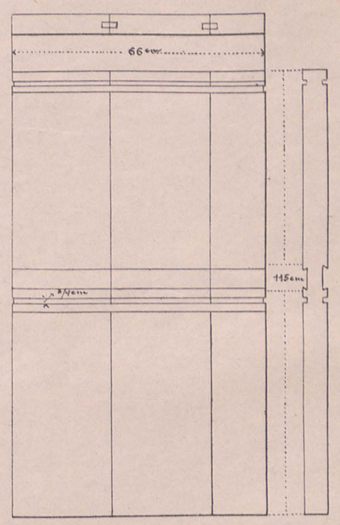
POWAŁA i WENTYLATORY „B".



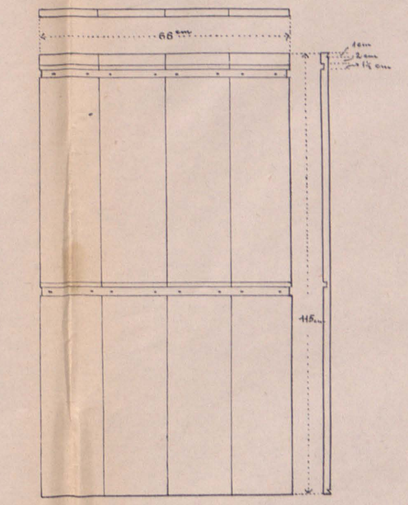
WENTYLATOR „A".



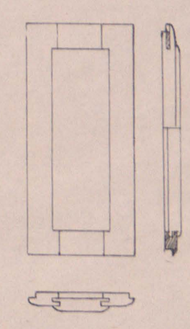
ŚCIANA ŚRODNIA.



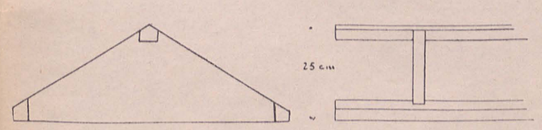
ŚCIANA BOCZNA.



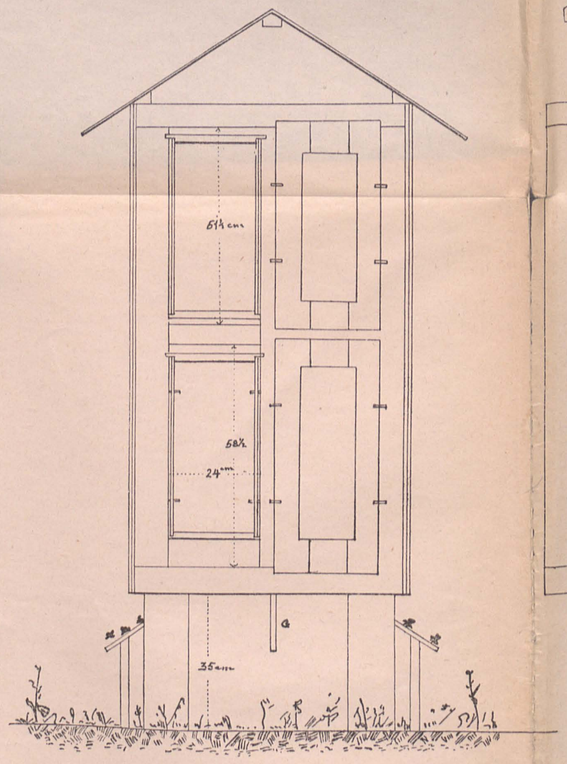
DOLNE DRZWICZKI.



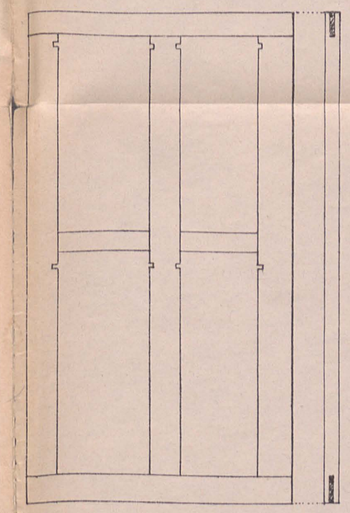
FACYATA DASZKA.



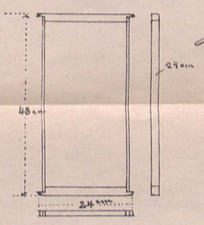
FRONTON
Fig: 1



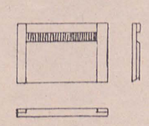
RAMA.



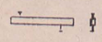
RAMKA.



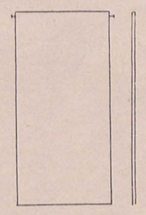
MOSTEK.



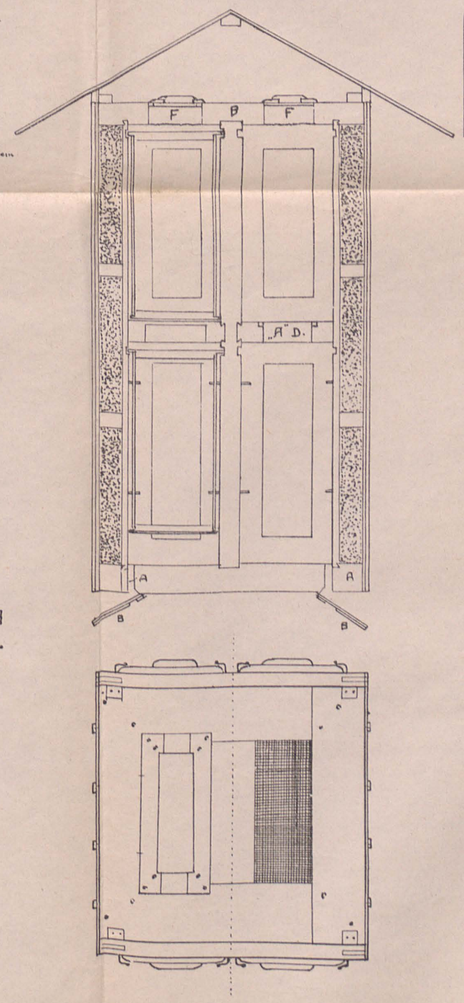
SNOZKA.



DESZCZUŁKA ODGRODOWA.



ROZCIĘCIE POPRZECZNE.
Fig 2



ROZCIĘCIE PODŁUŻNE.
Fig. 3.

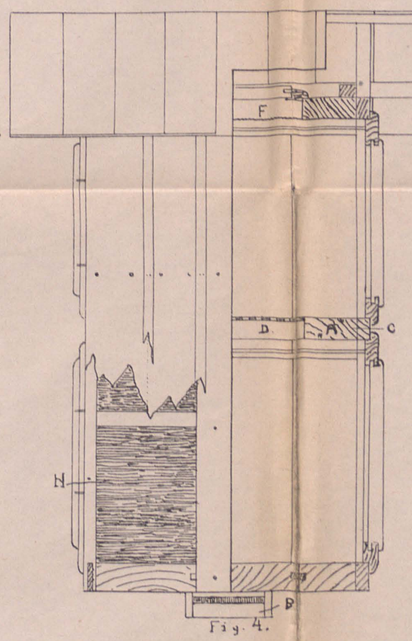
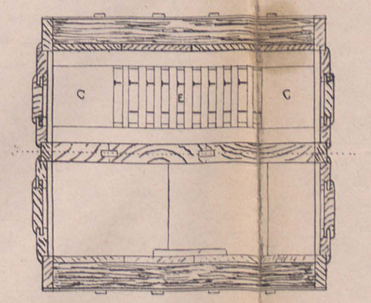
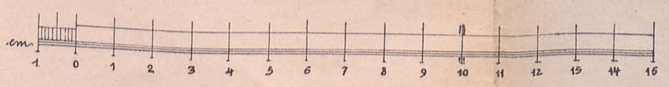


Fig. 4.



A Ocako
B Mostek
C Rama przedziałowa
D Wentylator dolny
E Snozki
F Wentylator górny
G Przegroda pod ulem
H Słomiane futrowanie



L. Łoniski