

JAK HODOWAĆ PSZCZOŁY.

NAPISAŁ PROF. S.-PETERSBURGSKIEGO UNIwersYTETU

A. BUTLEROW.

PRZETŁUMACZYŁ

Ks. Juljan Jakubowski

Członek-współpracownik Wolno-Ekonomicznego Towarzystwa.

DZIEŁKO ZALECONE PRZEZ KOMITET UCZONY MINISTERSTWA
NARODOWEGO OŚWIECENIA DO NABYCIA DLA BIBLIOTEK
WSZYSTKICH NIŻSZYCH SZKÓŁ MINISTERSTWA.

PRZEJRZANE I ZATWIERDZONE

PRZEZ KOMISYĘ PSZCZELNICZĄ CESARSKIEGO WOLNO-EKONOMICZNEGO TO-
WARZYSTWA, ORAZ ODDZIAŁ PSZCZELNICTWA CESARSKIEGO RUSKIEGO TO-
WARZYSTWA AKLIMATYZOWANIA ZWIERZĄT I ROŚLIN.

WARSZAWA

Druk S. Niemiery,
plac Warecki № 4.

1886.

K. 14511.

JAK HODOWAĆ PSZCZOŁY.

JAK HODOWAĆ PSZCZOŁY.

NAPISAŁ PROF. S.-PETERSBURGSKIEGO UNIWERSYTETU

A. BUTLEROW.

PRZEŁÓMACZYŁ

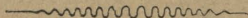
Ks. Fuljan Jakubowski

Członek-współpracownik Wolno-Ekonomicznego Towarzystwa.

DZIEŁKO ZALECONE PRZEZ KOMITET UCZONY MINISTERSTWA
NARODOWEGO OŚWIECENIA DO NABYCIA DLA BIBLIOTEK
WSZYSTKICH NIŻSZYCH SZKÓŁ MINISTERSTWA.

PRZEJRZANE I ZATWIERDZONE

PRZEZ KOMISYJĘ PSZCZELNICZĄ CESARSKIEGO WOLNO-EKONOMICZNEGO TO-
WARZYSTWA, ORAZ ODDZIAŁ PSZCZELNICTWA CESARSKIEGO RUSKIEGO TO-
WARZYSTWA AKLIMATYZOWANIA ZWIERZĄT I ROŚLIN.



WARSZAWA
Druk S. Niemiery,
plac Warecki № 4.

1886.

(18651)

INSTYTUT ZOOLOGICZNY
POLSKIEJ AKADEMII NAUK
BIBLIOTEKA
№ K.14511

Дозволено Цензурою.

Варшава 29 Октября 1885 года.

У. 10/61

OD TŁÓMACZA.

Autor niniejszego dziełka w swej broszurce: «Prawidłowe pszczelnictwo» powiada: «Cała rzecz zależy na znajomości i umiejętności. Bez znajomości i umiejętności pszczelnictwo nasze upada; przy znajomości i umiejętności kwitnąć i rozpowszechniać się będzie» — i dążąc sam tą drogą do rozpowszechnienia pszczelnictwa, napisał nowe dziełko: «Jak hodować pszczoły». Dziełko to, jako napisane treściwie i przystępnie, uważam za podstawę obszerniejszej nauki pszczelnictwa i dlatego przetłómaczyłem takowe dla użytku współrodaków.

Ksiądz Juljan Jakubowski.

Do wiadomości pszczelarzy.

Z treści praw rossyjskich wyraźnie okazuje się, że rząd wielokrotnie przedsiębrał środki do zabezpieczenia i zachęty do pszczelnictwa. W zbiorze praw (tom 10-ty, część I-sza, art. 463 i 466) jest wzmianka o prawie bartném; tamże (tom 12-ty, część II-ga, art. 182—183), są ustanowione prawidła wydzielania ziemi dla życzących zajmować się pszczelnictwem—i udzielania nagród tym, którzy się w niem bardziej odznaczyli.

Dlatego, prawo posiadania pszczół, w razach spornych, powinno znajdować dla siebie sądową obronę. (Kod. postęp. cyw. art. I-szy).

Do obowiązków pszczelarzy należy (tom 10-ty, część I-sza, art. 688 i tom 13-ty, część II-ga, art. 508) wynagrodzenie za każdą, komukolwiek uczynioną pszczołami szkodę na zdrowiu, albo uszczerbek na majątku — kiedy będzie dowiedzionem, że przedsięwzięte przez pszczelarza środki ostrożności były widocznie niedostateczne. Jakie środki ostrożności uważają się względem tych lub owych zwierząt za dostateczne, prawo nie określa i w spornych razach sąd powinien żądać decyzji ludzi kompetentnych. (Kod. postęp. cyw. art. 515.)

Według zdania doświadczonych pszczelarzy, konieczne są w pszczelnictwie ostrożności następujące: 1) ule stawić od sąsiednich dróg i miedz nie bliżej 5-ciu sążni, jeżeli tylko pasieka w takim miejscu nie przylega do budowli, albo parkanów co najmniej jeden sążeń wysokich; odległość pasieki od gościńców i pastwisk dla bydła nie powinna być mniejsza, jak 15-cie sążni. 2) przy pojawieniu się w pasiece zgnilca, właściciel tej pasieki obowiązany zawiadomić sąsiednich pszczelarzy i natychmiast zniszczyć, lub uprzętnąć zarazone pszczoły, ich ule i gniazda w miejsce niedostępne dla innych pszczół.

(Z „Pszczelnictwa“ *A. F. Zubarewa*).

T R E Ś Ć.

1. Komu będą wiodły się pszczoły?
2. Co to jest *familija* (*rój, ul*) pszczół?
3. Co to jest *matka*. czyli *królowa*?
4. Co to są *robocze pszczoły*?
5. Co to są *trutnie*?
6. Z czego składa się *gniazdo*?
7. Co to są *mateczniki* lub *miseczki*?
8. Skąd się wosk bierze?
9. Od czego plastry starzeją?
10. Jakie jajeczka składa matka?
11. Kiedy się zaczyna składanie jajeczek, czerwienie?
12. Kiedy i jakie jajeczka niesie matka?
13. W jakim przeciągu czasu wylęgają się pszczoły, matki, i trutnie?
14. Z jakich jajeczek wylęgają się matki, czem one się różnią od pszczół i co to jest *bezmatek*?
15. Jak wychodzi matka z matecznika?
16. Jak się zachowują matki przy wzajemnem spotkaniu się?
17. Kiedy matka staje się *plodną*?
18. Czy długo żyje matka?
19. Co to jest matka *trutniowa*?
20. Co to jest pszczoła *trutniówka*?
21. Co robią młode pszczoły?
22. Dlaczego potrzebna jest *przegra* pszczół?

23. Jak daleko latają pszczoły?
24. Jak postępują pszczoły z cudzemi pszczołami?
25. Co jest *wziątek* i z czego się składa?
26. Jak się odbywa rojenie pszczół?
27. Jakie jest w ogóle życie familji pszczół w ciągu lata?
28. Jaki ma wpływ rojenie się na zbiór miodu?
29. Jak należy postępować, ażeby otrzymać więcej miodu?
30. Jak potrzeba obchodzić się z pszczołami?
31. Jakie bywają ule?
32. Co są ule *rozbiegane* (ramowe)?
33. Jak zaprowadzać ule *rozbiegane* (ramowe)?
34. Jak zaprowadzać pszczoły?
35. Jakie miejsce wybierać na pasiekę?
36. Co to jest wiosenny *oblot* pszczół?
37. Jak wystawiać pszczoły z zimowli?
38. Co i w jaki sposób można dowiedzieć się, obserwując pszczoły po wiosennym oblocie?
39. Jak się odbywa ogólny przegląd pszczół na wiosnę?
40. Jakie powinno być gniazdo na wiosnę?
41. Jaka powinna być na wiosnę siła roju?
42. Jak ocenić matkę na wiosnę?
43. Jak dbać potrzeba na wiosnę o zapas miodu?
44. Co jest *motylca* i *zgnilec*?
45. Jak poznać zgnilec?
46. Jak się leczy zgnilec?
47. Co jest *napad* (*rabunek*) i jak się go ustrzedz?
48. Jak się poznaje napad i jak się go pozbyć?
49. Jak karmić pszczoły mąką?
50. Jak doglądać pszczoły w czasie *czerwienia*?
51. Jak i kiedy karmić „na czerw“?

52. Jak wyrównać siłę w pasiece?
 53. Jak zmniejszyć wyląg trutni?
 54. Kiedy i jak odnawiać stare gniazda?
 55. Jak pilnować rojenia się pszczół?
 56. Jak osadzać roje?
 57. Jak się stawia ul z rojem?
 58. Co to są sztuczne roje?
 59. Jak się pszczoły wypędzają?
 60. Jak robić roje-*naloty*?
 61. Jak robić roje-*ostatki*?
 62. Jak podawać matkę?
 63. Jak się wychowują zapasne matki?
 64. Jak dozorować pasiekę w czasie głównego wziętku?
 65. Jak postępować, ażeby miód nadaremnie się nie marnował?
 66. Jakie ma znaczenie *miododajność* okolicy?
 67. Jak się miód odbiera?
 68. O co się starać trzeba przy końcu wziętku?
 69. Jak przygotowywać pszczoły na zimę?
 70. Jakie są warunki i sposoby zimowli?
 71. Jak zimują pszczoły na dworze?
 72. Jak zimują pszczoły w *stebnikach*?
-

1. Tylko temu będą wiodły się pszczoły i ten będzie mieć z nich korzyść, kto wie gruntownie, jak się pszczoła rozmnaża, żyje i pracuje w ulu i w polu. A wiedzieć o tem wszystkim w krótkości można, przeczytawszy tę książeczkę dwa, trzy razy. *U nieumiejętnego pszczelarza pszczoły robią co chcą, a u umiejętnego, co on sam zechce.*

2. Familiją pszczół, rojem nazywają się wszystkie pszczoły, które żyją w jednym ulu. W takim roju, jeżeli on *w normalnym stanie*, oprócz kilku tysięcy *roboczych pszczół*, jest jedna *matka*, czyli *królowa*, a latem, prócz tego, są jeszcze i *trutnie*.

3. Matka—jest rzeczywistą matką całego roju. W normalnym roju ona jedna niesie jajeczka i tem jednym jest zajęta. Z jajeczek matki wylęgają się pszczoły, młode matki (kiedy tego potrzeba) i trutnie. To znaczy, że matka jest jedyną, rzeczywistą *samicą* w ulu.

4. Robocze pszczoły,—takoż są to samice, lecz nie zupełnie wyrosłe (patrz 20). Właściwe zajęcie roboczych pszczół jest wypełniać wszystkie roboty w ulu i w polu; one wyrabiają wosk i budują plastry, wychowują młodzież, czyli

dziatwę, latają za *wziątkiem*, za korzyścią w pole i przynoszą takową do ula.

5. Trutnie—są to *samce*. Trutnie wcale nie pracują, a tylko latają *na przegry*, hulać w piękną porę wśród dnia. W czasie lotu pędzają się za młodemi matkami i parzą się z niemi.

Dla każdej matki potrzebny jest tylko jeden truteń, a ich wypładza się bardzo wiele i na ten wypłód wychodzi u pszczół nadaremnie wiele pracy i miodu, którego i same trutnie zjadają niemało. Dlatego trzeba się starać, ażeby w ulu wylęgało się trutni jak można mniej.

Trutnie wylęgają się na wiosnę, a ku jesieni pszczoły ich zupełnie wypędzają. Na zimę w ulach *w porządku będących* trutni wcale niema.

6. Gniazdo, w którem pszczoły żyją w ulu, składa się z woskowej budowy, szczylników, czyli plastrów, zbudowanych w kilka rzędów. W komórki plastrów pszczoły składają swe zapasy, a także matka składa jaja i w nich wylęga się młodzież czyli dziatwa. Plastry bywają dwojakiego rodzaju: z małemi komórkami — *pszczelne* i z wielkiemi komórkami — *trutowe*. Pierwsze służą do wylęgania pszczół, a drugie do wylęgania trutni; część zaś zbiorów idąca na zapas, składa się tak do jednych, jak i do drugich.

Pszczelne plastry budują pszczoły jeden od drugiego w takim odstępnie, że od dna komórki środkowej ścianki jednego pszczelnego plastra, do dna komórki środkowej ścianki sąsiednich plastrów zawsze bywa *trzy ćwierci werszka* (półtora cala), lub nieco więcej.

7. Matecznikami nazywają się osobne komórki, w których wylęgają się matki. Na dolnych i bocznych kantach plastrów, pszczoły robią dla tego wychowu osobne okrągłe, *miseczki*, obrócone otworem do dołu, w które matka składa jaja. W czasie wylęgu w nich matek, pszczoły przedłużają te miseczki i wtedy takowe stają się *matecznikami*, *matecznemi komórkami*.

8. Wosk, z którego robocze pszczoły budują plastry, nie zbiera się w polu, a wypaca się z własnego ich ciała, przedewszystkiem u młodych pszczoł. Kiedy pszczoły latem w czasie dobrego wziątka, zaczynają jeść więcej, to u nich na dolnej części odwłoka, między pierścieniami brzuszka, pojawiają się cienkie, białe, przeświecające się listeczki podobne do drobnej łuski. Jestto wosk czysty. Pszczoły wyjmują takowe listeczki, leżące jakby w skrzyneczce i używają ich na budowę plastrów. Wyrób wosku jednakże jest niekorzystny dlatego, że na *jeden* funt wosku pszczoły używają *ośm* funtów miodu.

9. Plastry z czasem starzeją się. Nowe, świeżo zbudowane w nowem mieszkaniu plastry są białe i nagrzane topią się nie pozostawiając, lecz w miarę wylęgania się w nich młodych pszczoł, ciemnieją i twardnieją, a ścianki komórek grubieją. Pochodzi to ztąd, że każda wychodząca pszczoła pozostawia po sobie pewną powłokę. Jeśli takie plastry stopić, to powłoki te pozostają w postaci ciemnych plewek. Bardzo stare, czarne plastry stają się dla pszczoł zupełnie nieprzydatne.

Jeżeli pszczoły przedłużają stare plastry, to nowy wosk mieszają ze starym i wtedy nowa robota, *ponowa* bywa ciemną.

10. Jaja, które matka kładzie w komórki, chociaż się nie różnią powierzchownie, ale bywają *dwóch* gatunków: *pszczelne*—samicze i *trutniowe*—samcze. Z pierwszych wychodzą *i robocze pszczoły i matki*, a z drugich tylko trutnie. Dobra matka kładzie jaja jakie chce, podług *swojej chęci*, po jednym w każdą komórkę.*) Pszczelne jaja kładzie w pszczelne komórki i w matczyniki, a trutniowe jaja, tylko w trutniowe, wielkie komórki. Dobre matki składają jaja po porządku, nie przepuszczając prawie ani jednej komórki. Jajeczka podługowate, białe, małeńkie bywają przymocowane jednym końcem do dna komórki, a drugi koniec jest podjęty.

*) Zdarza się niekiedy przy braku komórek, że nawet dobra matka składa w komórcie mniej niż jedno jajko.
(Autor).

11. Matka zaczyna nieść jaja wcześniej na wiosnę jeszcze w czasie zimowli, z początku niewiele, a potem coraz więcej i więcej, tak że w środku lata czerwienie bywa największe; lepsze matki kładą w tym czasie do 2—3 tysięcy jaj na dobę. Dla składania jaj jednakże potrzeba, ażeby komórki wpiery były przygotowane, wyczyszczone, żeby pszczoły na nich siedziały i żeby był dobry wziętek. Dlatego, *jeżeli pszczoł w ulu mało, to żadna matka nie może nieść wiele jaj*, a jeżeli w polu prawie nie ma pożytku, to czerwienie zmniejsza się chociażby i rój był silny. Pod jesień kładzenie jaj zmniejsza się, a potem zupełnie ustaje do następnego roku.

12. Na wiosnę matka niesie tylko pszczelne jaja, a na początku lata, kiedy rój się wzmożni i pszczoły budują trutniową ponowę, zaczyna kłaść i trutniowe jaja. Potem, gdy już wszystkie komórki zajęte, matka znosi po jajeczku w miseczkę do wylęgania młodych matek.

13. Z każdego jajeczka wykluwa się po trzech dniach małe białe robaczki (*poczwar-ka*). Robaczki te, czyli poczwarki w ogóle nazywają się *czerwiem, dziatwą*. Pszczoły karmią je osobnym białym pokarmem, *mleczkiem*, które z pyszczka robocze pszczoły wyrzucają, a kiedy robaczki nieco podrosną, to im, z wyjątkiem matecznych poczwarek, pszczoły dają także kwiatowy pyłek (*perhę*) i miód. Robaczki ro-

sną szybko: pszczelne i trutniowe poczwarki dochodzą do zupełnego wzrostu po *sześciu* dniach, a mateczne—jeszcze prędzej, po *pięciu i pół* dniach; kiedy czerw zupełnie wyrósł pszczoły *zakrywają, pieczętują* komórki i to będzie *czerw kryty* czyli *zapieczętowany*. Denka na pszczelnym czerwiu są płaskie, a na trutowym wypukłe, garbate.

Od zniesienia jajka do zapieczętowania komórki upływa: u pszczoły i trutnia—*dziewięć dni* a u matki—*ośm i pół dnia*.

W zakrytej komórce *poczwarka* przeistacza się w pszczółkę miękką, białą, jakby spowitą. Potem kolor młodej pszczoły potrochu ciemnieje, zaczynając od oczu i kiedy nastąpi zupełna dojrzałość, to młoda pszczółka, truteń lub matka przegryzają nakrywkę komórki i z niej wychodzą.

Czerw pszczelny zostaje zapieczętowany—*jedenaste* dni, trutowy—*piętnaste* dni, a mateczny—*ośm i pół dnia*. A więc od chwili zniesienia jaja do wylęgnięcia się z komórki pszczoły upływa — *dwadzieścia* dni, trutnia — *dwadzieścia cztery*, a matki—*siedmnaście* dni.

14. Jajeczka służące do wychowu matek i do wychowu roboczych pszczół, są zupełnie jednakowe co do swej natury i cała rzecz zasadza się na hodowaniu poczwarki. Jeżeli robaczek leży w wąskiej, zwyczajnej komórce i dostaje od pszczół niewiele pokarmu i nie przez cały czas czyste mleczko, to wychodzi *niedoro-*

sła samica, robocza pszczoła; jeżeli zaś robaczka pszczoły karmią obficie i jednym mleczkiem tak, że on w niem pływa i robaczek leży w obszer-
nem pomieszczeniu, w mateczniku (pat. 7), który w zakrytym stanie z formy i wielkości podobny jest do żołądka, to wylega się *samica zupełnie wyrosła*, matka.

Jednakość tych jajeczek, z których wypłazają się matki i robocze pszczoły, tem się stwierdza, że pszczoły z każdego pszczelnego robaczka mogą wyhodować matkę. Jeżeli matka u nich wzięta lub umarła, to chociaż w ulu niema ani jednego matecznika z jajeczkiem, byleby tylko były pszczelne (a nie trutowe) jajeczka, lub *młody* pszczelny czerw, a rój bez matki nie zostanie. Pszczoły wybiorą jeden, lub rkiłka odpowiednich pszczelnych robaczków, przeobią na mateczniki te komórki, w których one leżą (*złożą mateczniki*), zaczną inaczej karmić robaczki i wyhodują sobie matkę. To znaczy, że rój, nie mający matki, lecz mający jajeczka, czyli czerw zdalny do wychowu matki, może się uważać za dobry, a *bezmatkim* jest tylko ten ul, w którym niema ani matki, ani jaj, ani młodego czerwiu.

Ponieważ matka może być wychowaną tylko z *niekrytego* i niestarego czerwiu, to najwcześniejszy termin wychowu takowej, licząc od dnia utraty, lub też odbioru matki, jest dni 10; zwyczajnie zaś, po 13 lub 14 dniach wylega się matka, a niekiedy i jeszcze później (patrz. 13).

W każdym razie, jeżeli wypada skorzystać z zakrytych, dojrzałych, zbywających mateczników, to trzeba ich zabrać nie później jak dziesiątego dnia, a inaczej mogą one być zniszczone (patr. 16).

Na takim wychowie matek zasadza się także sposób przekonania się, czy jest w ulu matka: należy tylko wstawić pszczołom kawałek plastra z młodym czerwem i jeżeli matki niema, to do trzech dni znajdują się na nim założone mateczniki.

15. Dojrzała matka wychodzi z matecznika, przegryzając prędko okrągłe denko na jego wierzchołku, to jest, na końcu, ku dołowi obróconym. Jeżeli zaś matka bywa wyrzucona z matecznika przez pszczoły, jako niepotrzebna, zbyteczna, to matecznik bywa przegryziony z boku, a jego koniec zwyczajnie zostaje cały. Dlatego z powierzchowności opróżnionego matecznika łatwo poznać, czy matka wyszła sama, czy też była zniszczoną i wyrzuconą.

16. Matka jedna drugiej nie cierpi i jak tylko się spotkają, walczą na śmierć dotąd, póki jedna zabita zostanie żądłem swej przeciwniczki.

Żądło swe matki używają tylko przeciwko innym matek, a człowieka nie kolą. Kiedy w ulu bywa kilka krytych mateczników, to pierwsza młoda matka, jak tylko wyjdzie, stara się o to, jeśli ją pszczoły do tego dopuszczają,

ażeby zniszczyć inne matki, które jeszcze nie wyszły z mateczników. Takoz i stare matki dlatego tylko nie zabijają swych córek w zakrytych matecznikach, że im pszczoły przeskadzają.

Pszczoły zaś, kiedy chcą się roić, wtedy nie pozwalają matkom, ażeby jedna drugą zabijała.

17. Młoda, nowonarodzona matka, zostawszy się w ulu bez drugich matek rywalek, wylatuje na krótki czas ula *na przegry* w cichą i ciepłą porę koło południa i w czasie tego wylotu w powietrzu łączy się z trutniem. Takowy *wylot* bywa nie wcześniej trzech dni po narodzeniu się matki, zwyczajnie po siedmiu dniach. Jeżeli matce, przy pierwszym wylocie, nie udało się sparzyć (*zapłodnić się, stać się płodną*), to wylot powtarza się i w dni następujące. Jeżeli zobaczy się matkę wracającą z przegry, to łatwo poznać, czy się ona zapłodniła: matka, która się złączyła, przynosi w sobie oderwane części trutnia w tylnym końcu brzuszka, który wtedy wygląda rozwartym; truteń zaś zapłodniwszy matkę, natychmiast umiera.

18. Raz złączona, zapłodniona matka więcej nie potrzebuje trutnia i zostaje już płodną *na całe życie*, które trwać może do lat *pięciu*.

Po sparzeniu się brzuszek u matki widocznie powiększa się i trzeciego dnia zaczyna składać jaja.

19. Kiedy młodej matce nie uda się połączyć z trutniem w ciągu kilku tygodni po urodzeniu, to takowa przestaje wylatywać na przegrę i zaczyna kłaść jaja, nie będąc zapłodnioną, ale ze wszystkich tych jaj wychodzą tylko same trutnie. Z tego widać, że jajeczka trutniowe, samcze, bywają niezapłodnione — a samicze, to te, które są zapłodnione. Zdarza się niekiedy, że i płodna matka, będąca wprawdzie dobrą, traci sposobność niesienia zapłodnionych jaj i zaczyna nieść jaja trutniowe, z których wylęgają się trutnie. Matki niosące tylko trutniowe jaja, nazywają się *trutniowemi*. A ponieważ takie matki kładą jaja nietylko w wielkie (trutniowe), ale i w małe (pszczelne) komórki, a więc w ulach z trutniowemi matkami, oprócz zwyczajnych wielkich trutni, pojawiają się jeszcze małe trutnie. Trutniowy czerw kryty, znajdujący się w pszczelnych komórkach od wypukłych denek, nazywa się *garbatym czerwem*.

Znaczy się, że *małe trutnie i garbaty czerw* w ulu *oznacza, iż w ulu jest matka trutniowa*.

20. Robocze pszczoły niekiedy niosą jaja (p. 4) z których także wychodzą tylko same trutnie. Takie pszczoły nazywają się *trutniówkami*. Trutniówki pojawiają się niekiedy w tych rojach, które długi czas są bezmatkami. Czerw trutniowy (złożony do wielkich komórek) bywa w takich ulach w niewielkiej ilości i rozrzucony nieprawidłowie, gdzieniegdzie. Jaja zniesione

przez trutniówki takó¿ bywają po¿o¿one nieregularnie, jakniebá¿, po kilka sztuk w jednej komórce.

Niekiedy ró¿ tak przyzwyczajają się do trutniówek, że nie zakłada mateczników, chocia¿-
by mu podano odpowiedni czerw, a niekiedy
nawet nie przyjmuje podawanych mu matek.

21. Młode pszczoły po wyjściu z komórek są słabe i z początku zwykle siedzą na tym samym plastrze, z którego się wylęły. Są one więcj puszyste i szare, niż stare pszczoły. Wkrótce potem biorą się do roboty w ulu; wylatują zaś po raz pierwszy na krótko po 7—8 dniach, jeżeli dobra pogoda. Wylot ten bywa zaraz po południu; polatawszy przed oczkiem ula, znowu wracają do domu. To się nazywa *oblotem*, *grą*, czyli *przegrą* pszczół. Stare pszczoły takó¿ oblatują się, jeżeli im przedtem zdarzyło się długo przesiedzieć bez wylotu. Po oblocie młodych pszczół jednakże upływa jeszcze z tydzień, zanim zaczną latać za wziętkiem. A więc od czasu zniesienia jaja do wylotu za wziętkiem pszczoły, która z niego wyszła, *upływa tygodni pięć* (p. 13).

22. Pszczoły w czasie przegry zauważają miejsce i formę swego ula i potem już bezomyłkowie umieją go znaleźć, wracając do domu. Młode pszczoły, które jeszcze się nie obleciały, można podsypywać do drugich ulów i one nie wrócą do swego ula, a pszczoły, które la-

tają, wracają na swoje miejsce. Dlatego, jeżeli rój przyjąć z miejsca, a na jego miejsce postawić drugi, to wszystkie latające pszczoły należą do nowego ula postawionego na starem, pszczolom znajomem miejscu, gdzie był uprzedni.

23. Pszczoły latają za zbiorami zwykle nie dalej 2—3 wiorst. Dlatego, odwiezione od swego miejsca na takową przestrzeń, prawie żadne nazad nie wracają, a zostają na nowem miejscu. A na blizką przestrzeń pszczół, po oblocie, znających swe miejsca, ma się rozumieć, przewozić nie można dlatego, że one powrócą tam, gdzie były.

24. Pszczoły poznają cudzych pszczół z drugich uli i nie puszczają do siebie lub też nawet zabijają, jeśli one nic z sobą nie przynoszą; lecz jeśli cudza pszczoła przylatuje z korzyścią, to ją przyjmują do ula bez przeszkody. Dlatego ule można zamieniać, stawiając jeden na miejsce drugiego, jeśli te są podobne do siebie i wszystko będzie spokojnie, *jeśli to się zrobi w czasie dobrego wziątku*, kiedy pszczoły wracają z pola do domu z korzyścią. Przy takiej zamianie uli, lotna pszczoła jednego i drugiego ula trafia na swoje miejsce (p. 52).

25. Wziątek pszczół stanowi pyłek kwiatowy i słodki sok (nektar), przerabiany przez pszczoły na miód. I jedno i drugie służy pszczolom za pokarm. Pyłek zwany *perhą*, pszczel-

nym *chlebem*, pszczoły przynoszą na tylnych nóżkach, pod postacią przylepionych do nich grudeczek różnego koloru.

Dlatego się mówi, że pszczoły idą *z obnóżką*. Perhę składają pszczoły w pszczelne komórki blisko tego miejsca, gdzie się wylęga czerw i szczególnie jest ona potrzebna dla pszczół w czasie karmienia czerwiu. Słodki sok z kwiatów (materiał na miód) pszczoły przynoszą w sobie w oddzielnym pęcherzyku.

Kiedy pszczoły znajdują wiele miodu i zaczynają nim zalewać wszystkie plastry, to się mówi, że nastąpił *główny wziętek*, pożytek, miodobranie. U nas takowy bywa przedewszystkiem z lip i gryki i zaczyna się pod koniec czerwca, a kończy się w końcu lipca.

Oprócz miodu i perhy, pszczoły przynoszą jeszcze wodę i *kit pszczelny* czyli *zasklep* — smolną materję, zbieraną z niektórych roślin. Wodę, jako też i miód, pszczoły znoszą w pęcherzyku i używają ją szczególnie w czasie wychowywania czerwiu, lecz w plastry nigdy wody nie nalewają. Kit pszczoły przynoszą również jak perhę na nóżkach, który łatwo odróżnić powierzchownie od perhi. Kitu także pszczoły nie składają na zapas, a używają go zaraz do zalepiania otworów i szpar w ulu.

26. Rojenie się pszczół i formowanie się nowych rojów pochodzi następującym sposobem. Kiedy matka założyła jajami prawie wszystkie wolne miejsca, odszukując każdą komórkę dla

składania, znosi nareszcie po jajeczku i w miseczki. Pszczoły zaczynają hodować ten czerw na matkę i kiedy mateczniki są już zasklepione, to stara matka, którą pszczoły niedopuszczają do zniszczenia swych córek, porzuca ul z częścią pszczół. To będzie rój pierwszy, *pierwak*, w którym zwyczajnie bywa płodna, stara matka. Kiedy po wyjściu pierwaka, wylęgła się, wyszła z komórki najstarsza z młodych matek i pszczoły ją również nie dopuszczają zabić swych siostr w matecznikach, to ona zaczyna *tiukać*, śpiewać — *tiu-ju-tiu-tiu-tiu*. Inne młode matki, dojrzałe, słyszą ten śpiew i nie wychodzą, lecz siedzą w matecznikach i w nich śpiewają. Głos ich z tego powodu wydaje się być cichszy. Takie matki *kwokczą*: *kwą-kwa-kwa*. Taki śpiew, odzywanie się matek, jest pewną oznaką, że będzie rój. Pszczoły siedzących w zamknięciu matek karmią i następnie starsza matka, która tiukała, znajdując się w ulu swobodną—wychodzi z rojem *druhakiem*, *družakiem*. To bywa zwyczajnie około dnia *dziwiątego* po wyjściu pierwaka. Następnie na drugi zaś dzień, lub później, tymże porządkiem starsza z pozostałych matek, wyszedłszy z komórki i pośpiwawszy czas jakiś, może wyjść z trzeciakiem i t.d. Wszystkie te roje, wychodzące po pierwaku z młodemi, niepłodnemi matkami, nazywają się w ogóle *porojami*. Matki w porojach zapładniają się już wtedy, kiedy porój zaczyna zaprowadzać gospodarstwo w nowym ulu. Zdarza się, że w czasie rojenia się, niektóre z kwakających matek

zdołają wyjść z mateczników i przyłączyć się do roju. Dlatego to w porojach bywa niekiedy po kilka matek, z których zbyteczne wkrótce potem bywają zniszczone przez pszczoły.

Kiedy pszczoły chcą zaprzestać roić się, to zbyteczne matki bywają zabite i wyrzucone z ula.

Zdarza się, że zła pogoda przeszkodzi wyjść pierwakowi i młoda matka, wyległszy się, zabija starą. Wtedy pierwak wyjdzie z młoda, bezpłodną matką i przed jego wyjściem matka zwykle śpiewa. Taki rój nazywa się *pierwakiem-śpiewakiem*. Pierwaki-śpiewaki wychodzą niekiedy także, kiedy stara matka w silnym ulu umiera i w zamian jej pszczoły wychowują kilka młodych matek.

27. Jak żyją pszczoły w ulu—to już widać z tego, co się powiedziało. Na wiosnę, w miarę jak się powiększa wziętek, matka składa coraz więcej a więcej jaj i rój się wzmacnia, potem zaczyna się wyląg trutni, a następnie, jeśli pszczoły chcą się roić, to i młode matki wychodzą. Z początku, wszystka znoszona do ula korzyść idzie na karm czerwiu, a gdy nastąpi główny wziętek, w musznym roju, zaczyna się zbiór miodu na zapas, napełnianie komórek w miarę, jak się takowe opróżniają z czerwiu. Czerwienie z tego powodu zmniejszać się zaczyna, a później, ku jesieni, przy zmniejszeniu się wziętku i braku ciepła już zupełnie ustaje i w roju nastaje spoczynek.

To znaczy, że z początku karm czerwiu przeszkadza składaniu miodu na zapas, a potem,

następnie, nagromadzenie się miodowych zapasów przeszkadza czerwieni; miód i czerw walczy jedno z drugim i jeśli przeważy czerwienie, to miodowy zapas licho zgromadza się dlatego, że prawie wszystek zbiór idzie na karm czerwii i w ulu, w jesieni, okazuje się wiele pszczół, lecz mało miodu. Jeżeli zaś zbiór miodu pochłonie siłę, to matka z konieczności mniej czerwii i ku jesieni w ulu będzie wiele miodu, a siła roju będzie średnia dla tego, że wiele pszczół przepadło w czasie zbiorów. Ma się rozumieć, że wiele miodu mogą pszczoły znieść do ula tylko wtedy, kiedy w czasie głównego wziętku, rój jest silny, muszny. Silny rój na początku lata i nie rojący się, stanie się w jesieni miodnym i średnim, a rój słaby na początku głównego wziętku, zwykle ku jesieni wzmocni się w pszczoły, lecz miodu zbierze mało.

28. Rojenie się także ma wpływ wielki na zbiór miodu. Z rojami wychodzi robocza siła i chociaż od tego zbiór miodu, w rojącym się ulu, z początku się zmniejsza, lecz za to w nim na czas jakiś ustaje i czerwienie dla tego, że matka zapłodniona wyszła z pierwakiem. Tym sposobem znoszony miód mniej się traci i ul, który wydał jeden rój, staje się zwykle dosyć miodnym. Przeciwnie, w ulu, który dał kilka roje i stracił wiele pszczół, miodu bywa stosunkowo mało. Przytem pszczoły, póki się roją, bywają mniej pracowite.

29. Jak powinien postępować pszczelarz, ażeby otrzymał możliwie największą ilość miodu— będzie to wiadomem każdemu, kto z uwagą przeczytał i zrozumiał to, co wyżej było powiedziano. Wiele miodu będzie tylko wtedy, kiedy go pszczoły zbiorą jak najwięcej, a wyekspensują na próżno jak najmniej. *Potrzeba tedy, ażeby ule do początku głównego wziątku były w pełnej, dobrej sile i żeby przedtem rójka była skończoną.* Prócz tego, *potrzeba, ażeby nie rozmnażało się wiele trutniów, bezpożytecznych darmożjadów miodu, a także, ażeby nie mnożyły się i pszczoły niepotrzebne.*

W jaki sposób zrobić to wszystko, będzie powiedziano niżej.

30. Trzeba umieć obchodzić się z pszczołami, ażeby przy nich z łatwością wykonywać wszelkie czynności. Zapewne, nauczyć się tego najłatwiej na praktyce, w pasiece, u dobrego pszczelarza. Kto zaś niema tej możności, niech pamięta, że chodząc koło pszczół trzeba robić wszystko płynnie, nie szarpiąc, bez stukania; na przykład, otwierać ul trzeba pomału, nie odrywając nakrywki. Szybkość, raptowne ruchy i stuk złością pszczoły. Dlatego, ażeby pszczoły uśmierzyć, używa się podkurzanie dymem z próchna lub gąbki. Dymu nie potrzeba bardzo wiele, ale takowy winien być puszczoney w porę, na początku roboty w ulu, wpierw aniżeli się pszczoły rozłoszczą. Potrzeba pamiętać, że łatwo jest nie dać pszczołom rozłościć się, ale uspokoić dosyć trudno, kiedy są rozdrażnione i zaczęły bardzo kąsać.

31. Budowa uli ma także wielkie znaczenia.

Prawda, że w każdym ulu można pomyślnie chodować pszczoły i cała rzecz, naturalnie, zawiera się w umiejętności. Ul skomplikowany dla nieumiejętnego jest nawet gorszy od prostego, lecz w każdym razie, w dobrze urządzonej, wygodnym ulu, wszystko robi się z łatwością, wtedy, kiedy w złym ulu i praktycznemu znawcy trudno niekiedy pracować koło pszczół.

Różne proste ule, używane u nas w różnych okolicach w ogóle są takie, że pszczoły i ich gniazdo trudno jest w nich obejrzeć. Takowe ule można przerabiać, ulepszać, zrobić bardziej dostępnymi. Ulepszenie to zawiera się głównie w tem że ul robi się otwierającym z góry i przytem tak, ażeby to otwieranie nie uszkadzało plastrów. Dlatego, pod wierzchnią nakrywką, osadzają się, w należytych odstępach, pręty lub też wązkie deszczułki, do których przytwierdzają się plastry. Najbardziej zaś dogodne są, tak zwane, ule *rozbie-rane*, z których można oddzielnie wyjmować każdy plaster t. j. zupełnie rozebrać gniazdo i znowu takowe złożyć.

32. Rozbieranie ulów na tem się zasadza,

że w nich każdy plaster przytwierdzony jest do osobnej długiej wązkiej deszczułki, *snoza* (*snozowe* ule), lub znajduje się w oddzielnej *ramce* (ule *ramowe*) i może być wyjęty razem ze snozem lub ramką. Snosz od snoza i ramka od ramki w ulu tak są pomieszczone, że między niemi jest przej-

ście dla pszczół i od środka snoza do środka sąsiednich snozów jest przestrzeń *trzy ćwierci werszka* ($3\frac{1}{2}$ cent. 5 ćwierci cala) to jest, mianowicie taka, jaka bywa między pszczelnymi plastrami (pat. 6). Taką przestrzeń zachowuje się i między ramkami. Dlatego, ażeby pszczoły budowały plastry w kierunku snozów lub ramek, to takowe *nowoszczają się* t. j. wcześniej wskazuje się pszczolom kierunek plastrów, naklejając na snoz lub ramkę, roztopionym woskiem, wążki pasek niestarego *suszu*, t. j. suchego, bez miodu plastra.

Rozbierane ule ramowe bardzo rozmaicie się urządzą. Za najlepsze między niemi można uważać te, w których odrazu, bez rozbierania, można widzieć stan gniazda i pszczół, a przy rozbieraniu można wyjąć jaki się podoba plaster, nie ruszając z miejsca reszty plastrów.

33. Kto chce poznać się z ulami rozbieranymi lub ich zaprowadzić, ten najlepiej niech idzie zobaczyć takowe tam, gdzie one są; opisanie zaś ich można znaleźć w innych więcej szczegółowych książkach pszczelniczych *). Trudno jest radzić prostemu pasiecznikowi zaprowadzać wszystkie same ule rozbierane, a nowicyuszowi początkującemu, niepraktycznemu pszczelarzowi, *jeżeli on nie ma dobrego nauczyciela, praktycznego pszczelarza*, wcale nie należy zaczynać od takich ulów, w których mu nikt nie może pokazać, jak się obchodzić z pszczolami. Niech nowicyusz w pierw

*) W mojej „Pszczole“ są rysunki i opisanie ulów ramowych. (Autor).

poznajomi się z pszczołami w tych ulach, które się używają w jego okolicy, które on, naturalnie, może zobaczyć w użyciu w sąsiednich pasiekach. Jednakże każdemu prostemu pasiecznikowi, obytemu z pszczołami, bardzo pożytecznem jest mieć razem z prostemi (ulepszone-mi) ulami, choć niewiele np. dziesiątą część rozbieranych, ramowych ulów. Z tych ulów zawsze on może skorzystać przy naprawieniu pszczół w prostych ulach, będących w nienormalnym stanie, przy wychowaniu zapasowych matek, przy sztucznych rojach i t. p.

34. Dlatego, ażeby zaprowadzić pszczoły, kiedy niema dobrej zręczności kupić w pewnej pasiece *w dobrych* ulach,—najlepiej jest kupować rójce i osadzać je w swoje ule. Kupować pszczoły potrzeba w takich pasiekach, o których wiadomo, że w nich pszczoły są dobre, pracowite, dobrze się wiodą i dają dochód gospodarzowi.

Jeżeli się kupuje pszczoły w ulach — to najlepszą porą do kupna jest wiosna, kiedy przed nami całe lato, w czasie którego sami będziemy chodzić koło nich; a najgłówniejsza, że wtedy łatwo jest przewozić pszczoły dlatego, że w ulach nie wiele miodu. W czasie przewożenia lub przenoszenia pszczół ule zawsze potrzeba kłaść lub trzymać tak, ażeby plastry były na kant do ziemi, inaczej z łatwością mogą się obłamać. Przy kupnie trzeba patrzeć, ażeby ul nie był bez matek, ażeby w nim było

dosyć pszczoł i miodu i gniazdo było nie małe nie czarne, nie bardzo stare (patrz 9).

Jak to wszystko rozpoznać — będzie wiedzieć ten, kto zrozumie i zapamięta to wszystko, co powiedziano w tej książeczce.

35. Wybór miejsca na pasiekę wymaga także umiejętności. Najlepsze są — polany w nie bardzo wysokim i nie bardzo gęstym lesie, w bliskości moczarów. Jeśli miejsce jest nierówne, a pochyłe — to takowe powinno być obrócone ku południowi lub ku wschód-południowi, jednakże niedobrze, jeżeli pasieka jest wystawiona na skwar słoneczny, bez żadnego ocienienia drzewami. Miejsce na pasiekę powinno być ochronione od chłodnych wiatrów, szczególnie niedobre są miejsca takie, w których jest nieustanny przeciąg chłodnego powietrza. Jeżeli miejsce jest otoczone bardzo gęstym lasem i wysokimi krzakami pomiędzy drzewem, to niedobrze jest dlatego, że pszczołom niewygodnie latać za wziątkiem, a i kwiatów mniej jest w takim lesie, wysokie zaś drzewa w pasiece są znowu niedogodne z tego powodu, że na nich *siadają* roje i takowe trudno *zbierać*. Moczary w bliskości pasieki dlatego są dobre, że pszczołom wygodnie i blisko brać wodę; jednakże wielka woda — rzeka, jeziora i staw — przynoszą szkodę, dlatego, że wiele pszczoł, padając w czasie lotu, w niej się topi. Szczególniej zaś — złe, jeżeli za wielką wodą jest pożytek i pszczoły będą latały przez wodę.

Zresztą pszczoły nie są bardzo wybredne co do miejsca i wszędzie mogą się hodować.

36. W czasie wcześniejszej wiosny, pszczoły oblatują się, idą na przegrę przy pierwszej możliwości wyjścia z ula. Ten wiosenny oblot służy pszczołom do tego, ażeby mogły rozpoznać swe miejsce i oczyścić się z nagromadzonych w kiszkach nieczystości. Po oblocie, jeśli jest wiat, pszczoły zaraz biorą się do pracy.

Jeśli ule zimują nie na odkrytem powietrzu, potrzeba ażeby przynajmniej ku wiosnie, jeżeli nie przez całą zimę, pszczoły miały możliwość wyjścia z ula, jak tylko zechcą. Przy zachowaniu tego warunku, ule silne, jak tylko nastąpi ciepło, same pójdą na przegrę, a pszczelarz powinien tylko zachęcić do oblotu w tym czasie i resztę, więcej słabe ule, jeśli nie wychodzą same. Dlatego dostatecznym jest puścić w ul, otworzywszy go, świeżego powietrza.

Obleciawszy się pszczoły znowu na czas długi mogą siedzieć w ulu bez wylatywania nie cierpiąc na tem. Jeżeli pszczoły zimują w osobnem pomieszczeniu, *stebniku*, to ma się rozumieć, zaczną oblatywać się wtedy, kiedy ule zostaną wystawione.

37. Wystawianie pszczół ze stebnika bywa u nas zwykle w końcu marca lub na początku kwietnia—stosownie do pory. Jeśli w stebniku pszczoły siedzą spokojnie, nie szumią, to z wystawianiem nie należy się śpieszyć,

a poczekać trzeba póki zakwitnie wierzba, łoża; te zaś ule, które w stebniku niepokoją się i czują potrzebę oblotu, należy wystawić w pierwszy ciepły ranek. Po oblocie można je znowu wnieść do stebnika i one będą siedzieć spokojnie.

Jeśli odrazu oblatują się pszczoły z wielu ulów stojących blisko, a szczególnie, jeżeli w pasiece jest wiatr wielki, to wiele pszczół może zalecieć do cudzych ulów i jedne ule bardzo się wzmocnią, drugie zaś osłabną. Dlatego należy ule wynosić bardzo ostrożnie, żeby pszczoł nie trwożyć i najpierw wystawić te, które staną nie bardzo blisko jeden od drugiego, a potem, kiedy takowe już się obleciały, stawić i inne ule pomiędzy temi. Można także wynosić ule przed wieczorem i wyloty otworzyć na noc późno wieczorem, to pszczoły same oblecą się na drugi dzień. Jak tylko skończył się oblot, trzeba pozasmarowywać w ulach wszystkie szpary i w każdym zostawić tylko jeden niewielki wylot—w silnych większy, a w słabszych taki, ażeby tylko razem mogło przejść 2—3 pszczoły (patrz 47).

38. Przyglądając się pszczołom zaraz po oblocie, a szczególnie wieczorem tegoż dnia, pszczelarz się wiele dowie, nie otwierając nawet ula. Z oblotu i z huku pszczół w ulu można sądzić o sile roju. Jeśli pszczoły po oblocie natychmiast idą w pole za wziętkiem, a szczególnie, jeśli niosą obficie obnoże, to ul prawie napewno jest w porządku. Jeżeli pszczoły, zamiast regularnego lotu w pole, zaczynają biegać koło wylotu

po ulu, jakby czegoś szukały, to w ulu niema matki. Jeśli pszczoły w ulu wydają głos równy lub siedzą cicho, i jeśli stuknąć w ul, to odzywają się razem i natychmiast znowu wydają odgłos uprzedni lub zamilkną, to oznacza, że są w porządku; jeżeli zaś w ulu słyhać wycie różnemi głosami i po stuknięciu pszczoły odzywają się wyciem, nie prędko uciszając się, to trzeba przypuszczać, że niema matki. Jeżeli pszczoły na stuk zaszumią, jak szumią suche liście, to oznacza, że nie mają miodu, zgłodniały i trzeba taki ul natychmiast pokarmić.

Takie znamiona i w innej porze roku mają toż samo znaczenie.

39. Pierwszy ogólny przegląd wiosenny ulów należy uskutecznić jak tylko pozwoli pogoda. Dlatego w dzień ciepły (kiedy jest *dziesięć* stopni ciepła (Reaumura) i dosyć cicho) otwiera się ul *zupełnie*, wyjmują się wszystkie zatwory i wszystko opatruje się szczegółowo: jakie gniazda, jaka siła i matka, czy dosyć jest miodu, czy niema w ulu zgnilca albo motylcy (patrz 44). Jeśli się znalazło cośkolwiek wymagającego szczególnego starania, poprawienia, to trzeba to tuż zaraz zanotować na ulu lub też zapisać sobie dla pamięci. Należy też wtedy podmieść ul starannie a śmiecia nie rzucać dlatego, że w niem jest wosk, a oprócz tego, że przejrzawszy śmiecie, można sądzić o stanie roju (patrz 42 i 45).

40. Gniazdo t. j. plastry nie powinno być bardzo stare (czarne); takowe powinno być suche,

niespleśniałe i niepobrukane kałem pszczół; trutowych plastrów im mniej w ulu, tem lepiej, a jeszcze lepiej, jeśli ich niema wcale. Bardzo zapleśniałe i zbrudzone plastry potrzeba natychmiast usunąć, a czarne przestarzałe wyrzynają się wtedy, kiedy pszczoły zaczną spiesznie budować plastry, *ciągnąc* ponowę. Jeżeli całe gniazdo bardzo zabrudzone—należy przepędzić pszczoły do drugiego ula na *zapasowe gniazdo*, jeśli się ma takowe (patrz 59—67). W ulach ramowych to wszystko bardzo łatwo uskutecznić: nieprzydatne plastry wyjmują się i jeżeli tego potrzeba, zmieniają się nowemi.

Niedobrze, jeśli gniazdo dla pszczół obszerne, to jest, ma wiele plastrów, a rój słaby i pszczoły zajmują tylko niewielką (np. trzecią, czwartą) część gniazda. Pszczołom wtedy zimno i matka słabo czerwi, a niekiedy zupełnie zaprzestaje z powodu chłodu, a rój, chociaż miodu nie braknie, porzuca ul i ucieka. W ramowym ulu pomoc łatwa: zbyteczne plastry wyjmują się i gniazdo się zmniejsza, a w prostym ulu nic nie pozostaje, jak tylko go otulić, ażeby w nim było cieplej.

41. Siła pszczół w ulu na wiosnę jest dostateczną, jeśli pomiędzy plastrami długości 16 cali pszczoły zajmują niemniej *trzech uliczek* (przestrzeń między plastrami) do samego prawie dołu. Im większa siła w ulu, tem lepiej; jeżeli zaś siła mała, to rój słaby i dobrze jest takowy *wzmocnić*, jeśli to jest możebnem (patrz 42).

42. W ulu jest dobra matka, jeżeli jest liczny i regularny czerw pszczelny (patrz 10, 11 i 12). Jeżeli niema matki, a rój silny, w takim razie daje się matka zapasowa lub młody czerw, dla wygrzania matki (patrz 14); jeśli zaś bez matek słaby, a niema matki zapasowej, to korzystniej jest użyć pszczoły do wzmocnienia drugiego słabego roju, mającego dobrą matkę (patrz 41). W tym celu wypędzają się pszczoły i podsypują do drugiego ula, który zasilić potrzeba; większa część onych tam zostaje, a powiększenie siły przez dodanie słabym pniom pszczół natychmiast pobudzi matkę do większego czerwienia. Jeżeli w ulu jest matka trutowa (patrz 19), to ją trzeba złapać (patrz 50) i zniszczyć, a z pszczołami postąpić, jak z bezmatkiem. Jeżeli bezmatek ma pszczołę trutniówkę (patrz 30), a rój silny i wart starania, lecz mateczników na podanem czerwiiu zakładać nie chce, to takowy tylko naprawić można, mając zapasową matkę. Wtedy wszystkie pszczoły wypędzają się do rójnicy (patrz 59) i do ula wstawia się matka w klateczce, a rójnicę z pszczołami odnosi się na stronę, a pozostawione pszczoły odlatują po trochu na powrót do swego ula; kiedy zaś pozostanie w rójnicy tylko przygarście pszczół to takowe niszczą się. W tej liczbie zwykle bywa i pszczoła trutowka. Matka zaś wypuszcza się po dwóch, trzech dniach (patrz 60 i 62).

Można też nie widząc czerwiiu osądzić, że niema matki w ulu, a mianowicie, jeśli w podmiecinach znajduje się kilka nieżywych, wyrzuconych młodych pszczołek.

43. Miód jest w ulu, jeżeli go widać w głowie ula t. j. w górnej części gniazda. Jeżeli miodu nie widać, to trzeba cieniutki pręcik przetknąć przez plastry i zobaczyć czy takowy będzie zamazany miodem. W razie niedostatku miodu pszczoły osypują się, słabną i drętwieją, chociażby powietrze było ciepłe. Jeżeli miodu w ulu mało, to trzeba to zanotować i pszczoły pokarmić, ażeby nie ucierpiały z głodu; jeżeli zaś miodu niema, to trzeba zaraz dać i to nie rzadkiej syty, lecz gęstego, niescukrzalego miodu i na raz nie mniej 4 — 5 funty, ażeby wystarczyło na całą wiosnę. Najlepiej miód podawać w gotowych przeszłorocznych, *krytych* plastrach. Jeżeli pszczelarz ma swój miód scukrzały, trzeba do niego dodać trochę wody, mniej więcej 2 łyżki do funta miodu i zagrzać, wtedy się krupki rozpuszczą i kiedy miód będzie ciepły, jak tykoco wydójone mleko, wtedy podaje się go pszczołom. Miód kupny, ażeby nie zaszkodził, należy wpierw dobrze go zagotować i odszumować. Jeżeli niema miodu, w takim razie można karmić cukrem. Na dwa funty cukru dodaje się 1 funt wody i takóž zagotowuje się. Dobrze jest do cukru dodać trochę miodu dla zapachu, ażeby prędzej zwabić pszczoły.

44. Motylca i zgnilec stanowią *kłeskę*, zgnębę roja. *Zgnilec jest bardzo niebezpieczny i straszny*, a motylca tylko u złych i niedbałych pasieczników jest szkodliwą. Motylicą, włosiennicą nazywają się robaczki, które żywią się wo-

skowemi okruchami i woskiem i robią w plastrach uliczki osnute pajęczyną. Z nich następnie wylęgają się szare motylki, *motylica*. Na dnie ula prawie zawsze można je znaleźć. Potrzeba, ażeby na dnie ula nie było szpar i nierówności, w których *motylica* ukrywa się wygodnie. Jeśli się tego pilnuje i ul często, jak należy, podmiata się, to szkody *motylica* nie przyczyni; bez dozoru zaś robaki w słabych ulach dostają się do gniazda, toczą przejścia w plastrach, oprzędzając je pajęczyną i tak zniszczą gniazdo, że w ostatku rój takowe opuszcza.

Zgnilec—jest to główny niszczyciel pasiek; skoro tylko raz się zaprowadzi, to u nieumiejętnego pszczelarza sprowadzają się wszystkie pszczoły, a nawet mogą i sąsiednie pasieki zarazić się. Od niego bardzo często wymierają pasieki, a nieznający się pszczelarze, nie pojmują dlaczego pszczoły zwodzą się. Od zgnilca łatwiej jest zabezpieczyć się, aniżeli się go pozbyć, kiedy już się rozwinął. To też każdy uczciwy pszczelarz powinien natychmiast zawiadamiać sąsiadów pszczelarzy, że u niego okazał się zgnilec. Chorowa ta zasadza się na tem, że czerw umiera i gnije, najpierw niekryty, a kiedy zgnilec powiększy się, to i ukryty.

Jeżeli rój słabnie i zaczyna źle chodzić w pole bez wszelkiej innej widocznej przyczyny, to należy natychmiast ul zrewidować, czy niema w nim zgnilca.

45. Poznać zgnilec łatwo temu, kto ma staranie o swych pszczołach. Najpierwszą ozna-

ką zgnilca jest to, że i przy dobrej matce, czerw jest nieregularnie rozłożony, lecz pomieszane są w plastrach jajeczka i czerw różnego wieku. Przyjrząwszy się dokładnie, zwykle się widzi, że niektóre robaczki poumierzały i zrobiły się żółtymi lub brunatnymi, inne zaś zgniły i obróciły się w brunatną, ciągnącą się i smrodliwą materię, która przyległa do dolnego boku komórki. Kiedy zgniły robaczek zaschnie, to pszczoły wyrzucają go pod postacią czarno-brunatnej bryłki, podobnej do maleńkiej, grubej łuski.

Jeżeli w okruchach, na dnie ula, są takie bryłki, to należy przypuszczać że w ulu jest zgnilec. Na krytych komórkach zarażonych zgnilcem, denka są zapadłe i w nich zwykle jest dziureczka, a otworzywszy komórkę, znajduje się w niej tylko smrodliwą zgniliznę. Przy silnym zgnilcu czuć zapach nie tylko z otwartego ula, lecz i z wylotu. Zapach ten jest podobny do zapachu zepsutego stolarskiego kleju.

Jeżeli ul zarażony zgnilcem pozostawiony jest sam sobie, to coraz więcej słabnie, a nareszcie przez rok lub dwa, zupełnie ginie i od niego zarażają się i inne. Dlatego koniecznie trzeba starać się wyleczyć zgnilec, skoro tylko się okaże. Jeżeli w gnieździe okaże się choć w części *rzeczywisty zgnilec, to niema się co spodziewać, że on przejdzie sam przez się.* Mając do czynienia z ulami ze zgnilcem, trzeba zachowywać największą ostrożność i czystość, ażeby nie zanieść zgnilca do zdrowych ulów. Idąc od pszczół cho-

rych do zdrowych, trzeba obmyć ręce i wszystkie narzędzia i zmienić odzież.

46. Do leczenia chorych rojów na zgnilec trzeba wziąć się natychmiast i wielką mieć baczność na resztę uli, czy się nie okaże w którym zgnilec. Koniecznie potrzeba chore pszczoły odwieźć dalej, za kilka wiorst, w odosobnione od wszystkich pasiek miejsce, a to miejsce, na którym stały chore ule, posypać wapnem. Jeżeli niema gdzie wywieźć chore roje, lub też niema czasu zająć się kuracją, to roje takie trzeba umorzyć, podkurzywszy pszczoły siarką, potem gniazdo wybrać i woszczyne na wosk przetopić, a miód przegotować. Opróżnione ule trzeba natychmiast wymyć: najpierw mocnym ługiem z popiołu i wapna, potem wodą, a potem jeszcze ze trzy razy podkurzyć, zapalając na czerepeczku gałganek nasycony siarką i zatknąwszy szczelnie ul na całą dobę. Przewietrzywszy ul taki, można w nim znowu osadzić pszczoły, lecz daleko lepiej pozostawić go przez rok próżnym.

Lecząc na zgnilec, od wywiezionych chorych rojów najpierw odbierają się matki, które następnie mogą być użyte (naprzykład: do sztucznych rojów), ponieważ matka zwykle choroby z sobą nie zanosz; *) lecz pszczół z chorych

*) Dr. Ciesielski (Bart. 1885 r. str. 169) powiada: „Tak pszczoły, jak matka, wzięte z pnia zgnilcowego i dodane do zdrowego, zaród choroby rozniesą.“

ulów brać nie należy. Jeżeli czerwienie ustanie, to choroba się zmniejsza. Przytem zarżone ule podkurzają się i podkarmiają *kwasem salicylowym*. Kwas salicylowy kosztuje nie drogo i podobny jest do białego proszku; można go dostać w aptekach i magazynach materyalów aptecznych. Ażeby pszczoły podkurzyć, potrzeba nagrzać kawalek cegielki, wielkości pięści, lecz nie do czerwoności i położyć takową na dole ula, na drugim kawalku zimnej cegły i posypać na gorącą cegłę salicylowego kwasu ośmnastą część lóta. Wszystko to trzeba zwierzchu przykryć drucianą lub inną siatką, ażeby pszczoły nie padały na gorące miejsce.

Przytem ul zakrywa się szczelnie, zostawiając jednak otwarte wyloty. Okurzać tym sposobem potrzeba z początku co dwa dni, potem w tydzień, a nareszcie co dwa tygodnie. Trzeba to robić przez całe lato i powtórzyć znowu na wiosnę. Jeżeli w pasiece był zgnilec, to należy podkurzać kwasem salicylowym wszystkie ule dwa razy do roku—raz na wiosnę, a drugi raz w jesieni.

Razem z podkurzaniem niezbędnem jest dawać pszczołom jeszcze karm zrobiony z jednego funta miodu lub cukru, półtora funta wody i dwunastej części lóta kwasu salicylowego, który potrzeba dobrze z karmem wymieszać. Podkarmiać trzeba tak często, jak i podkurzać. Podkarmiać pszczoły na wiosnę, raz na tydzień kwasem salicylowym, w ogóle

jest dobrze i w zdrowych pasiekach. To nie szkodzi, a obroni od zgnilca.

Zalecają także, jako środek od zgnilca (a także i od motylicy) kłaść do ulów *kamforę*. Do każdego ula kładzie się kawałek kamfory, wielkości laskowego orzecha, który tam pozostaje przez trzy dni, a potem na trzy dni wyjmuje się. Takim sposobem podkłada się i wyjmuje kamfora w ciągu całego miesiąca *).

47. Rabunek czyli napad, — jest także jedną z klęsk pszczelniczych. Rabunek łatwo może się przytrafić na wiosnę, a także w jesieni, kiedy wziętek ustanie, a ładna pogoda. Napadają zwykle silne roje na słabe, będące w nieporządku i bezmatki i t. p., i napadają wtedy, kiedy gospodarz zaniedbał, niedojrzał czegokolwiek w rojach, będących w nieporządku. Należy uważać za prawidło, że przy napadzie, jeżeli pszczoły jednej pasieki napadają na pszczoły drugiej, winien jest nie ten gospodarz, czyje pszczoły rabują, ale ten, czyje pszczoły są rabowane.

Dlatego, ażeby nie było rabunku, potrzeba przy przeglądzie ulów wcale nie walać miodem

*) Karmienie pszczół miodem z kamforą jest jeszcze skuteczniejszym lekarstwem na zgnilec, aniżeli kwas salicylowy (przyp. tłóm.)

ulów lub ziemi i trawy koło nich, a po skończeniu rewizyi natychmiast pozatykać wszystkie szpary, przez które mogłaby przejść pszczoła i zwięzić wyloty, przytknąć lub zasmarować tak, ażeby przez nie mogły przechodzić razem tylko 2—3 pszczołki (patrz 37). Nie trzeba też w pasiece zostawiać miodu lub naczyń z niego; jeżeli zaś miód gdziekolwiek rozleje się, to zatrzeć ziemią, przedewszystkiem zaś potrzeba, ażeby w pasiece nie znajdowały się długo w nie-normalnym stanie lub bardzo słabe roje. Łatwo jest urządzić się tak, ażeby się napad nie wszczął, ale bardzo trudno przerwać go, jeśli się zaczął i wzmógł się. Jeżeli napad zacznie się, to potajemna kradzież obróci się w rabunek otwarty i cała pasieka może zginąć. Na wiosnę, po rewizyi dlatego jeszcze potrzeba nietylko zatykać, ale i zasmarowywać wszystkie szpary w ulu, ażeby pszczołom było cieplej i matka mogła więcej czerwieć.

48. Łatwo jest poznać pszczoły rabujące: z początku kręcą się one koło ula, szukają szpar, ażeby trafić do ula uboczną drogą, a przy wylocie wtedy pszczoły opatrują jedna drugą, obwąchują, oskubują. Jeżeli rabunek się wzmógł, to rabujące pomału przebojem cisną się do wylotu i koło rabującego ula, jak również i rabowanego do samej nocy bywa taki silny lot, jak w czasie najlepszego wziętku. Dowiedzieć się który rój rabuje, można tym sposobem: *zasiatkować* (zakryć siatką) na czas jakiś wylot

rabowanego ula i zebranych w oczku złodziei posypać mąką lub kredą, a później uważać na inne ule, do których one przylecą.

Na początku napadu pomaga postawienie szkła przed wylotem, lub zalepienie gliną wylotu ula rabowanego. Dlatego wbija się dwa gwoździe przed wylotem, i kładzie się na nich deszczułka dwa cale (1 werszek) szerokości, a na nią stawia się na kant ukośnie tafelka szkła kwadratowa, ośmiocalowa (4 werszki) tak, ażeby dolny brzeg tafelki odległy był od ula na dwa cale (1 werszek), wieżchni zaś opierał się na ulu. Zalepia się zaś wylot gliną w ten sposób, że wpierw w wylot wstawia się patyczek, a potem wylot zasmarowuje się, a kiedy patyczek wyjmie się, to pozostały ztąd otwór będzie służyć za wejście do ula. Skuteczniej jest zasiatutowywać po kolei przez dzień to rabującego, to rabowanego. Jeszcze skuteczniej przestawić ule jeden na miejsce drugiego, podkurzywszy przytem dobrze, ażeby nie było wielkiego zagryzania się. Ten ostatni środek skuteczny jest tylko wtedy, kiedy oba ule mają matki; jeśli zaś rabowany jest bezmatkiem, to z takiego przestawienia nie będzie korzyści i naleciałe pszczoły rabujące nie zostaną w tym ulu. Nareszcie najskuteczniej jest rabowany ul schować na czas jakiś do stebnika, lub odwieźć za wiorst kilka.

49. Karmić pszczoły na wiosnę mąką ko-rzystnie jest tam, gdzie nie mają z czego zebrać dosyć perhy. Przy takim karmieniu nasypuje się mąki niesianej w trutowy susz (pró-

zną woszczynę) i stawi się w pasiece, przy której stawi się miodową sytę. Kiedy pszczoły, zleca się do syty, to takowa się przyjmuje, a pszczoły zaczynają brać mąkę, jeśli potrzebują perhy; jeśli zaś mają takową na roślinach, to mąki wcale brać nie będą. Najlepsza do tego mąka jest grochowa, lub owsiana, lecz może być użytą i każda inna.

Jeżeli w bliskości pasieki niema moczarów, to trzeba także stawić w niej wodę w płytkiem naczyniu, nakładwszy mchu, lub co jeszcze lepiej, położyć deszczólkę podziurawioną, ażeby pszczołom było wygodnie brać wodę.

50. Wychów młodych pszczoł, czerwienie na wiosnę i w początku lata potrzebuje nieustannej pieczołowitości pszczelarza. Czerwienie nie tylko nie powinno przerywać się, ale nie powinno się zmniejszać, lecz przeciwnie—powinno stopniowo powiększać się, aż do głównego wziętku dlatego, ażeby na czas głównego miodobrania wszystkie ule były silne i mogły zebrać więcej miodu (patrz 29). W maju i w czerwcu powinien pszczelarz pilnie uważać, ażeby pszczołom nie zabrakło miodu; wtedy w ulach wiele pszczoła na karm ciągle potrzebny jest miód. Rój mający na wiosnę mały zapas, może, przy najmniejszym niedozorze, osypać się z głodu przez jeden dzień. Taka pora bywa u nas *) zwykle

*) Autor mówi tu o środkowej Rosyi.

około czasu zakwitnięcia kaliny. Lecz tu mało samego dozoru; dlatego, ażeby matka kładła wiele jaj, także potrzebne jest dostateczne ciepło w ulu (patrz 11 i 40) i oprócz tego, trzeba jeszcze, *ażeby pszczoły ciągle znajdowały i przynosiły do ula miodową korzyść*. A tej na wiosnę często nie staje. Zwyczajnie u nas na wiosnę, póki kwitnie klon, fruktowe drzewa i krzewy i rozmaite wiosenne kwiaty, bywa dosyć dobry miodowy wziętek, a potem takowy prawie ustaje. Szczególnie dotkliwą bywa przerwa wziętku w czasie tych kilkunastu dni chłodnych, jakie zwykle bywają w maju, a niekiedy i w czerwcu. Dopóki owe majowe i czerwcowe chłodne dni nie przejdą, powinien pszczelarz utrzymywać swe ule ciepło, otulając takowe, zasmarowywać wszystkie szpary i jeżeli niema ciągłego pożytku, to powinien karmić pszczoły sytą *na czerw*.

51. Karmienie pszczoł na czerw, to jest dla podtrzymania i powiększenia czerwienia, potrzebne jest we wszystkich rojach bez różnicy i bez względu na miodowy zapas w ulu. Potrzeba ażeby się pszczołom wydawało, że w polu jest wziętek. Dlatego trzeba karmić jeśli nie co dzień, to co drugi dzień, opuszczając karmienie w te dni, kiedy pszczoły w rzeczy samej mają w polu dobry pożytek miodowy z kwiatów. Jeśli pszczoły chciwie rzucają się na miód, to dowodzi, że w polu niema miodu i karmić je potrzeba. Syta dla takiego karmienia tak się przyrządza: na 1 funt miodu dodaje się 2 funty przego-

towanej wody. Do niej nie zaszkodzi dodawać niekiedy, na trzy funty syty, kwasu salicylowego dwunastą część lóta (patrz 46). Syta podaje się w płytkiem naczyniu po nasypaniu na wierzch siekanej słomy. Jeżeli w sąsiedztwie niema cudzych pszczół, to sytę lepiej jest podawać razem wszystkim rojom, stawiając takową wieczorem w pewnem oddaleniu od pasieki, a tylko bardzo słabym stawia się pod plastry do ula. Jeżeli zaś w bliskości są cudze pszczoły, to trzeba karmić każdy ul osobno, stawiając sytę na noc do ula. Nazajutrz rano opróżnione naczynie trzeba uprzętnąć z ula.

Zaczynać podkarmianie pszczół rzadką sytą *na czerw* należy na *pięć tygodni* przed głównym pożytkiem, u nas mniej więcej, od 10—15 Maja. Ten termin odpowiada temu wyliczeniu, że pszczoły wylęgle z jaj, złożonych na pięć tygodni przed pożytkiem, będą przydatne do zbioru w czasie nastania miodobrania (patrz. 21).

Do karmienia *rzadką sytą* koniecznie potrzeba, ażeby się pogoda utrwaliła. Karmienie to, zmuszając pszczoły myśleć, że nastął wziętek, pobudza do wylotu w pole, gdzie, przy złej pogodzie, wiele ich ginie. Oto dlaczego ten, co daje pszczołom wcześniej na wiosnę, kiedy jeszcze chłodno, rzadką sytę, a nie miód gęsty, przynosi im nie pomoc, a szkodę. Takim nieroztropnem, przedwczesnem karmieniem można zupełnie osłabić pasiekę.

52. Wyrównanie siły w pasiece, t. j. zasilanie słabszych rojów kosztem silniejszych,— także jest bardzo pożytecznem. Robi się to, mniej więcej, w początkach czerwca, kiedy już jest nie mało dobrych, silnych rojów. W ulach ramowych dla zasilania bierze się kryty, jeśli można dojrzały czerw, zmiatają się pszczoły i ramki z czerwem wstawiają się w słabe ule. W prostych ulach, pszczelarz, który ma dwie pasieki w odległości dwóch wiorst jedna od drugiej (patrz 23), może brać pszczoły z jednej pasieki i podsypywać w drugiej. A przy jednej pasiece zasilek prostym ulom można dawać tylko przestawianiem, to jest: na miejsce słabych pszczół postawić silne, robiąc to w piękną, letnią porę i zachowując przytem inne niezbędne warunki przestawiania (patrz 22 i 24).

53. Ażeby jak najmniej pszczoły wychowały trutniów, na to tylko jest jeden środek, a mianowicie: trzeba ażeby w ulu jak najmniej było trutniowych plastrów. Jeżeli w ulu matka młoda, tegoroczna, to trutniowe plastry pszczoły prawie nie budują; przy starej zaś matce, przyszedłszy do siły, rój zaczyna budować plastry trutniowe i jeśli takowe wyrznąć, to na ich miejscu znowu będą takie same plastry. Dlatego niedostatecznie jest wyrznąć trutniową robotę u pszczół ze starą matką, ale potrzeba miejsce wyrzniętej zapelnąć pszczelną robotą lub *sztuczną woszczyną*, t. j. pewnego rodzaju zrobio-

nemi woskowemi tafelkami, na których odciśnięte są początki pszczelnych komórek i na których, z tego powodu, pszczoły nie zrobią trutniowych.

Wreszcie trzeba, ażeby pszczoły choć trochę mogły budować i nie wszystko gotowe plastry były im podawane. Kiedy pszczoły budują plastry, wtedy w ogóle bywają pracowitsze.

54. Odnawiać zestarzałe gniazda w ulach prostych także potrzeba wtedy, kiedy pszczoły, przyszedłszy do siły, zaczęły ciągnąć ponowę (patrz 9 i 40). W tym celu zwykle wyrzyna się jedna połowa zestarzałego gniazda w jednym roku, a na drugi rok druga połowa, a na miejsce wyrżniętych, pszczoły pobudują nowe plastry, jeżeli pszczelarz nie wstawi gotowy susz. Przy tegorocznej matce, (naprz. po wyjściu *pierwaka*) takie odnawianie gniazda zupełnie się udaje, a przy starej matce, zamiast czarnych, wyrżniętych plastrów, lepiej nakleić gotowy susz pszczelny dlatego, że, w przeciwnym razie, pszczoły z łatwością mogą nabudować wiele trutniowej woszczyzny. Wyrżnięte stare plastry, jeżeli w nich jest czerw, stawia się do czasu w ulu pod gniazdem, ażeby potem zabrać takowe, kiedy czerw się wylęgnie.

55. Naturalna rójka, *pora rójki*, nastaje u nas zwykle przy końcu maja, a kończy się w początkach lipca. Najlepiej jest, jeżeli ta-

kowa się zupełnie skończy przed głównym wzięciem (patrz 26 i 29). Jeżeli zaś tak urządzić się nie można, to przynajmniej powinna się zakończyć pierwszych dni głównego miodobrania.

Kiedy wiele pszczół, uczepiwszy się nóżkami jedna za drugą, wiszą pod gniazdem, to należy przypuszczać, że pszczoły przygotowują się do rójki. Nieomylna oznaka przygotowującego się rzeczywistego (*czystego*) pierwaka — jedna tylko, a mianowicie: mateczniki z założonym *czerwiem*. Jeśli jest matecznik kryty, to rój będzie prędko, przez dni kilka. Pewnym znakiem przygotowywania się porojów, lub pierwaka-śpiewaka — jest śpiew matki.

Roje z pierwszej połowy czerwca mogą się nazwać wczesnymi, roje lipcowe — późnymi. Rój wczesny cztery funty ważący — jest dostateczny — a pięciofuntowy dobry, — lecz jeśli jest silniejszy, to jeszcze lepiej; późniejszy zaś rój powinien być nie mniej siedmiu funtów. Naturalny pierwak (z płodną matką) może być mniejszy w porównaniu z porojem dla tego, że w nim zaraz zacznie się czerwienie i wkrótce pszczoł przybędzie.

56. Przy osadzeniu rojów dobrze jest, w prostych ulach, naklejać początki (patrz 31), ażeby nadać plastrom taki prawidłowy, jednostajny kierunek, przy którym dogodniej je rozpatrywać, naprzykład: kantem *do dłuźni*, zatworu ula. Matka, przy osadzeniu, jeżeli młoda

i niepłodna, zwykle bierze się i zamyka do klateczki na dwa dni, ażeby rój siedział spokojnie; dobrze jest także podstawić lub też nakleić w głowie ula kawałek plastra z młodym czerwiem. Szczególnie ważna to jest rzecz dla porojów z młodą matką, która może zginąć w czasie przegry i rój bez czerwiu, nie mając z czego wygrzać matkę, musi się rozlecieć.

W starych ulach, *używanych*, w których były pszczoły, dobrze jest wprzód takowe wypalić słomą, ażeby zniszczyć jaja motylicy, które w nich być mogą, jak również, ażeby ul był oblany woskiem. Przyjemny dla pszczół zapach wosku, będzie stąd mocniejszy. Z porojów malej siły, robi się z kilku jeden rój, a matki zbyt wiele usuwają się. Mieszanie rojów, naprz. podsypywanie jednego drugiemu, który już osadzony i zaczął robotę, dopełnia się wieczorem, przy czem pszczoły trzeba dobrze podkurzyć, żeby się zaraz razem zmieszały. Dobrze jest także, dla zapobieżenia zagryzaniu się, skropić sytą te pszczoły, które się podsypują.

Jeżeli rój można osadzić na *gotowe*, chociażby niewielkie *gniazdo*, to takowy może być i mniej silny, (patrz 67). W razie nastania długotrwałej niepogody po osadzeniu roja, koniecznie potrzeba go karmić.

Wiadomo, że rój z matką, osadzony w rójnicy, lub też w ulu, siedzi cicho, a ten, co stracił matkę, szumi; lecz zdarza się niekiedy, że porój burzy się w rójnicy, lub ulu dlatego, że w nim znajduje się kilka matek. Jeżeli rój

taki przetrzymać w rójnicy czas dłuższy, dobę, to zbywające matki będą zabite i rój się uspokoi.

57. Stawić ul z osadzonym rojem na nowe miejsce, należy tylko wtedy, kiedy rój jest *bardzo silny*. A jeśli rój jest słaby, to należy oto tak postąpić:

Nowy ul z rojem (nazwiemy go *trzecim*) stawi się na miejsce tego samego ula, z którego wyszedł, a ten, który się roił (tego nazwiemy *pierwszym*), następnie stawi się na miejsce jakiegokolwiek *silnego* ula, który nie myśli się roić (niech ten ul nazywa się *drugim*). Ten ostatni t. j. *drugi* ul odnosi się na wolne, nowe miejsce. Przy przestawieniu trzeba zachowywać pewne prawidła (patrz 22). Przytakiem rozlokowaniu wszystkie stare pszczoły *pierwszego* ula należą do *trzeciego*, t. j. do nowego roja i takowe wzmocnią — zrobią doskonałym, a stare pszczoły *drugiego* ula przyjdą do *pierwszego*. Mając młode matki i dostawszy wiele pszczół, *pierwszy* ul zwykle daje po dziesięciu dniach dobrego, silnego druhaka (družaka), a rój *drugiego* ula, chociaż z początku przestanie chodzić w pole, z powodu braku starych pszczół, lecz wkrótce znowu zacznie pracować jak uprzednio, ponieważ mając płodną matkę, pszczoły w nim ciągle się mnożą, przybywają.

Więcej dwóch rojów z jednego ula nigdy puszczać nie należy. A kiedy pszczoły nie

przestają się roić, to trzeba powyrzynać wszystkie zbyteczne mateczniki, a rój, jeśli takowy wyjdzie napowrót wsypać na stare pszczoły, wpierw zabrawszy u niego matkę.

58. Sztuczne roje—rzecz nadzwyczajnie dogodna i ważna dla pszczelarza; ale tylko dlatego potrzeba dokładnie znać życie i obyczaje pszczół, gdyż w przeciwnym razie, w miejscu pożytku, wyniknie szkoda. Po sztuczne roje nie trzeba łązić po drzewach, jak to bywa z naturalnemi; przytem sztuczne roje nie uciekają z ulów, w które są osadzone. Robiąc sztuczne roje zawsze można skończyć rójkę do nastania lub w początku głównego wziątku. Tu niema potrzeby czekać i pilnować, a prosto, nieodkładając, brać roje od tych wszystkich pszczół, które są silne, lecz pewnych oznak naturalnej rójki nie okazują.

Dostatecznie silnym dla rojenia się można uważać ten rój, w którym wiele pszczół wisi pod gniazdem i jest kryty czerń trutniowy.

Rozmaite są sposoby robienia sztucznych rojów. Tu będą tylko opisane dwa, więcej proste i pewne. Sztuczne roje otrzymane temi sposobami można nazwać „*nalotami*” (*naleciałemi rojami*) i *ostatkami* (*pozostałemi rojami*). Tak dla tych, tak i dla owych, jeżeli ule nie są ramowe, trzeba umieć brać z ula pszczoły i matkę, — *wyganiać* ich.

59. Wygon (przepęd) roja robi się z dołu do góry. Najlepszą porą do tego jest ranek. Ażeby zrobić przepęd, podkurzywszy pszczoły, zdejmuje się ul z miejsca i odnosi się na stronę, a na jego miejsce stawi się ul próżny, — dlatego, ażeby pszczoły wracające z pola nie rozlatywały się po sąsiednich ulach. Jeżeli ul wypędzanego roja otwiera się z góry (jak np. prosty *ulepszony*), to się go otwiera; jeśli zaś takowy z góry nie otwiera się, to najwpierw podrzynają się końce plastrów, jeśli dochodzą do samego dołu i daje się pszczolom czas zlizania miodu, jeśli pociecze, a następnie, ul przewraca się. Potem pszczoły mocno podkurza się i poczekawszy z pięć minut, ażeby pszczoły miały czas napić się miodu (pszczoły zawsze to robią t. j. rzucają się na miód, kiedy ich niepokoją), stuka się po ulu dwoma pałkami, jak się bije w bęben, z małemi przerwami. Najwpierw zaczyna się stukać z dołu, od ziemi, a kiedy pszczoły ruszą w górę, to coraz wyżej. Przytem od czasu do czasu puszcza się dym do ula. Wystraszone w czasie przepędu pszczoły zupełnie nie kłusają i wszystkie z matką podchodzą do góry i zbierają się razem, podobnie jak rój. Jeżeli pszczoły, w czasie przepędu, idą chętnie, to podkurza się bardzo mało; jeżeli zaś nie wychodzą, to trzeba mocno podkurzać. Niekiedy, śledząc za idącemi do góry pszczolami, uda się złapać matkę, a jeśli nie, — to wybierają się pszczoły do rójnicy i z niej przepuszczają się

napowrót do ula lub do drugiej rójnicy i wtedy odszukuje się matka.

W ulach ramowych wszystko to się robi bardzo prosto: rozbiera się gniazdo, odszukuje się matka na plastrze i pszczoły, jeżeli potrzeba, zmiatają się z plastrów.

60. Żeby zrobić nalot, złapaną matkę zamyka się do klateczki, której otwór zalepia się cienkim plasterkiem wosku, w którym się robi niewielką dziureczkę. Klateczka z matką stawia się w górze, w *głowie* tego ula, w którym ma się osadzić rój; tam też przytwierdza się kawałek plastra z czerwiem. Ul ten stawi się na miejsce tego, z którego wzięto matkę, a ten ostatni na miejsce jakiegokolwiek silnego ula, który odnosi się na stronę na nowe miejsce (jako powiedziano o osadzeniu naturalnych rojów). Naleciałe pszczoły do swojej matki przegryzają wosk, oswobodzają ją i budują nowe gniazdo, a pszczoły, z których wzięty, rój wygrzewają sobie młodą matkę; a ponieważ one zwykle jednorazowie zakładają kilka mateczników, a pszczoł do ula naleciało wiele, to najczęściej *piętnastego lub szesnastego* dnia z przepędzonego ula wychodzi silny, naturalny druzak.

Ma się rozumieć, że przy przestawieniu ulów—jednego na miejsce drugiego—trzeba pamiętać o koniecznych warunkach (patrz 22).

Sztuczny rój, zrobiony jak się powiedziało, będzie *nalotem na własną starą matkę*, lecz można też robić także naloty na *cudze lub zapasne*,

plodne lub nieplodne matki, a nawet na *młody* czerw, lecz tylko takie naloty udają się z trudnością. Cudzą matkę potrzeba podawać zupełnie zamkniętą, *zakleić* woskiem wejście do klateczki. Przy nalotach na cudze matki i na czerw jeszcze więcej trzeba uważać, ażeby nowy ul był podobny do starego i wylot jego był w tymże miejscu, gdzie było oczko starego ula.

Kto ma w pasiece choć kilka ramowych ulów, rozumie się, ten daleko z większą łatwością może robić sztuczne roje; z takich ulów łatwo bowiem brać matki i czerw. Korzystając z nich, można też wychowywać wcześniej na wiosnę zapasne matki (patrz 63).

61. Sztuczny rój ostatek otrzymuje się, *) jeżeli wszystkie wypędzone pszczoły razem z matką osadzi się w nowy ul, zaopatrzony początkami suszu, a ul, z którego pszczoły są wypędzone, zostawia się na starem miejscu. Wszystko to trzeba dopełniać w czasie dobrego lotu i wtedy, na próżne pozostałe bez pszczół gniazdo, z którego się pszczoły wypędziło, natychmiast nalecą pszczoły powracające z pola, jak również ta część pszczół starych, które wypędzone są z matką i zaczną zakładać mateczniki w swoim starem gnieździe, a „ostatek“ ze starą matką wybuduje w nowym ulu nowe gniazdo. Dobrze jest po 2—3 dniach pokarmić go.

*) Roje takie, z ramowych ulów, można nazwać *zmiatańcami*, ponieważ na takowe zmiatają się z plastrów wszystkie pszczoły z matką. (Autor).

Takie wygony, zapewne, z początku prawie nie latają w pole, lecz potem stają się doskonałemi rojami.

Przepędzonym pszczołom wcale nie należy dawać gotowego gniazda, dlatego że wiele starych pszczoł, złożywszy w takowe miód zabrane przy wypędzeniu, wróci na dawne miejsce. Jeżeli zaś nie mają gdzie złożyć zabranego miodu, to będąc ociążałemi, po większej części pozostają w ulu, w którym są osadzone.

62. Dodanie matek, przy sztucznej rójce, robi się niekiedy dlatego, ażeby ul, z którego wzięto wygon, jeżeli się nie potrzebuje z niego družaka, nie pozostawał długo bez matki. *Dodanie matki* w ogóle tak się robi, że wpierw ją podają zamkniętą w klateczce, a potem po dwóch dniach, kiedy się pszczoły z nią oswoją, klateczka się odmyka i otwór *zakleja się* t. j. zalapia się woskowym plasterkiem z dziureczką, ażeby pszczoły same wypuściły matkę. Jeżeli pszczoły podobają matkę, *przyjmują ją*, to wtedy siedzą na klateczce nie bardzo gęsto, rozpuściwszy nieco skrzydełka; jeżeli zaś pszczoły chcą napaść na matkę, wtedy dobijają się do środka i zbitą kupką zalegają klateczkę. Trzeba mieć na względzie, że rój niekiedy, nie przyjmuje matki, jeśli się z dodaniem opóźni tak, iż założone mateczniki będą już kryte. Najlepiej jest podawać nową matkę po 3—4 dniach po zabraniu stariej.

Zamieniać jedną matkę drugą np. starą—młodą, można jeszcze w ten sposób: stara ma-

tką zamyka się w klateczce i stawi się do ula, gdzie siedzi najwięcej pszczół, a potem, po upływie dwunastu godzin, na jej miejsce, do tej samej klateczki, wpuszcza się nowa i stawi się w ulu w temże miejscu, a po 24 godzinach klateczkę zakleja się woskiem. Kiedy już matka wyjdzie z klateczki, to należy przekonać się, czy została przyjętą i nie spadła na dół, otoczona kłębkami pszczół.

Przy robieniu sztucznych rojów, można także dawać pszczołom, zamiast matek, dojrzałe, kryte mateczniki. W takim razie, jak i przy dodaniu matki, zwykle druzaka nie bywa.

63. Zapaśne matki mogą być przezimowane z jesieni na zapas z małym roikiem i tegoroczne wylęgle na wiosnę. Wychów matek potrzebuje 3—4 ramowych ulów i prowadzi się w osobnych małych ulikach, w które można wstawiać po 4 plastry z ramowych ulów. W taki ulik wstawia się ramka z miodem, ramka z młodym czerwem, i jeszcze dwie ramki suszu. Potem w ulik zaraz osadza się *dobrze* przygarście pszczół, przede wszystkim młodych (patrz 21).

Wylot ulika zasiatkowuje się i ulik stawi się na dni cztery do ciemnego miejsca, np. do zamkniętego stebnika, a później wystawia się gdziekolwiek w pasiece, w oddaleniu od wielkich ulów. Jak tylko wylot ulika otworzy się, to stare pszczoły powracają na swoje miejsce, a młode zostają się, tworzą roik i wychowują sobie matkę (patrz 14 i 17). Kiedy wylęgła matka zapłodni

się i zacznie czerwić, to ją można użyć według upodobania.

64. W czasie głównego wziętku, jeżeli ule są wyrównane siłą i rójka skończona, pszczelarz powinien uważać, ażeby u pszczół ciągle było dostateczne miejsce na skład zbiorów i w razie, jeżeli są upały, ażeby w ulach nie było gorąco; wszystkie otwory powinny być otwarte, wszystkie szczeliny—niezasmarowane. W ulach ramowych gniazda powiększają się w miarę potrzeby i miodowe magazyny, jeśli są, otwierają się;—w ulepszonych prostych ulach otwiera się nagłówek i nadstawia się na niego pudełko z początkami suszu; w prostych ulach, otwierających się ze spodu, dają się, jeśli potrzeba, podstawki, a w zakrytych ze spodu i z wierzchu nie pozostaje zrobić, jak tylko poderznąć z dołu miód, jeżeli ul zupełnie napełniony.

Ponieważ budowa woszczyzny mniej jest korzystną, aniżeli zbiór miodu (patrz 8), to trzeba jak najmniej niszczyć woszczyne; wszystek susz trzeba zawsze zachowywać i, w czasie obfitego miodobrania, naklejać lub wstawiać do ula, a pszczoły takowy zaleją miodem. W takim czasie, kiedy każda komórka zalewa się miodem prędzej, aniżeli zanosi się jajeczkami, przyda się i trutniowa woszczyzna, zwłaszcza do ulów z tegorocznymi, młodemi matkami, które w pierwszym roku trutnie płodzą.

Dlatego, ażeby nie psuć i tę woszczyne, która zalana jest miodem, wymyślone są osobne ma-

szynki, *centrofugi* *), miodarki, za pomocą których wytrzęsa się miód z plastra w taki sposób, że sama tylko pozostaje woskowa robota prawie cała i znowu może być wstawiona do ula. Wprawdzie, centrifugę można tylko używać przy ramowych ulach. Z miodarek są jeszcze i inne korzyści; za ich pomocą można brać miód, wytrzęsać miód z plastrów nie czekając zupełnego napełnienia ula; w takim razie pszczoły są daleko pilniejsze i zbierają znacznie więcej miodu.

Ma się rozumieć, że pszczoły tem łatwiej i prędzej mogą napełnić ul miodem, czem bliżej mają wziętek. Dlatego w niektórych miejscowościach wywożą pszczoły na wziętek, np., na grykę, kiedy ta zakwitnie (patrz 34).

65. Ażeby zebrany przez pszczoły miód nie marnował się na próżno, trzeba nie tylko mieć w ulach jak najmniej trutniów, lecz także nie trzeba i zbywających, bezpożytecznych pszczół. Te pszczoły, które się wylęgają, dajmy, *później, aniżeli na pięć tygodni* do końca wziętku (patrz 21 i 51), w tym roku już nie zbiorą i potrzebne są tylko do robót w ulu i na przezimowanie, i dlatego nie należy ich mieć do zbytku. Dlatego, jeżeli rój przed początkiem miodobrania był średnim, a na początku głównego wziętku widocznem jest, że w roju czerwieniu przewyższa zbiór miodu (patrz 27), to będzie korzystnem odebrać od niego matkę.

*) Opisanie i rysunek jest w mojej „Pszczole.” (Autor).

Matka ta może się przydać do sztucznego roju, a dopóki w roju wylęgnie się młoda matka i zacznie czerwić, to nie mało zbierze się miodu, ponieważ zostaje się w całości to wszystko, co poszłoby przez ten czas na wychów młodych pszczoł, a czerwienie młodej matki będzie ograniczone zebrany miodem.

W razie, kiedy ul w jesieni ma być skasowanym—kiedy, np., nie ma być powiększoną pasieka, lub kiedy rój kasuje się, ażeby miód zabrać—*odbiór* matki koniecznie jest potrzebnym. Byłby to bowiem bardzo fałszywy rachunek ze strony pszczelarza i z wyraźną jego szkodą, gdyby pozwolił wylęgać się tym pszczołom, które dla niego na nic się nie przydały.—*Odbiór matki w takim razie* trzeba robić na *trzy* lub *trzy z połową* tygodni przed końcem wziętku. Przy takim terminie wszystka młoda pszczoła ma czas do wylęgu, a wygrzana młoda matka nie będzie miała czasu namnożyć dzieci i gniazdo w ulu będzie wolne od czerwiu na ten czas, kiedy takowe będzie potrzebne na skład miodu.

Kiedy się niema zamiaru powiększenia pasieki i ule w niej używane, otwierane są z dołu lub odkrywają się w nagłówku, to dla powiększenia zbioru miodu, można jeszcze tak postępować: na 4-ry tygodnie przed głównym wziętkiem, z połowy silnych uli wypędzają się pszczoły i osadzają się w nowe ule, które stawia się na uprzednim miejscu, a każdy przepędzony ul z całym gniazdem stawi się na dru-

gim nie przepędzonym z silnym rojem ulu, w którym w pierw nagłówek się otwiera. Podwojone siłą pszczoły w tych złączonych ulach prędko zniosą wiele miodu do swego wielkiego, podwojonego gniazda, jeśli nie będą się roić.

66. Miodność okolicy, w której znajduje się pasieka, ma pierwszorzędne znaczenie. Miodnością nazywa się w ogóle ilość miodowego wziątku w danej miejscowości. Ponieważ pszczoły materiał na miód znajdują w przyrodzie, to rzecz jasna, że jeśli niema miodu w polu, to nie będzie go i w ulach, a jeżeli w jakiej miejscowości rozprowadzi się pszczół więcej, aniżeli ich wymaga się do zebrania *tego wszystkiego, co w tej miejscowości mogą dać rośliny*, to każdemu rojowi mniej się dostanie. Dlatego fałszywe jest mniemanie, że czem więcej pni z pszczołami ma pszczelarz, tem zawsze i koniecznie więcej mieć będzie miodu; może się tak zdarzyć, że mieć będzie zbyt dużą ilość pszczół i takowe przyniosą mu tylko stratę, ponieważ na ich wychowanie zużyje się miód, a same pszczoły miodu nie zbiorą.

Dla powiększenia miodności, a głównie, dla zapelnienia przerw wziątku, należy siać i sadzić przy pasiekach drzewa, krzewy i rośliny miododajne.

67. **Ogólne podbieranie** (*wybijanie, podrzynanie*) miodu może się zacząć zaraz po skończeniu pożytku. W każdym razie, nie trzeba takowego odkładać do czasu chłodów dlatego, że pszczoły mogą nie uporządkować się, jak się należy, na zimę i będą źle zimować. Nasi prości pasiecznicy, ażeby dostać miodu, albo podrzynają plastry z dołu do połowy ula, lub też rój wybijają zupełnie, podkurzając siarką i całe gniazdo z miodem, nieżywymi pszczołami i czerwem wałą do beczki. Podrzynanie nie jest dobre, ale takowe daleko jest lepszem od *wybijania*, które *w takim stanie, jak się ono odbywa*, nie można nie zaliczyć do *wielkiej głupoty* i uszczerbku dla właściciela pasieki.

Podrzynanie niewygodne jest z tego powodu, że miód pszczoły składają w górze, w głowie ula, a gospodarz podrzynając z dołu, otrzymuje wiele plastrów z czerwem, ciemnych, zalanych miodem zaledwie do połowy i zmuszony jest, chcąc niechcąc, wyrznąć wiele suszu. Inna rzecz,—jeżeli ul jest ulepszony, otwierający się z wierzchu; wtedy z nadstawek na wierzchu dostaje się miód dobry.—Lecz za to, podrzynając z dołu tylko, można być pewnym, że się pszczoł nie skrzywdzi; jeżeli zaś jeszcze bierze się miód i z głowy, to trzeba pilnie uważać, ażeby u pszczoł zostało jeszcze dosyć miodu na zimę.

Wybijanie jest nierozsądne i szkodliwe, nie tylko dlatego, że się wybija czerw i pszczoły, na karm których użyło się daremnie miodu

(patrz 65), a którym lepiej by było nie dozwolić wylegać się, lecz także i dlatego, że miód zmieszany z wybitymi pszczołami i czerwem jest zepsuty i traci swą cenę. Wiadoma rzecz, że dogodniej pszczołom, przeznaczonym na skasowanie dla miodu, w porę odebrać matkę, a potem, po skończeniu wziętku, takowe wypędzić z gniazda i otrzymać, tym sposobem, więcej miodu, a przytem czystego, bez czerwiu i pszczoł. Po odebraniu matki, do końca wziętku pszczoł w ulu zostanie nie bardzo wiele, a w pasiece zwykle znajdują się słabsze roje, którym z korzyścią można będzie takowe podsypać. Lecz nawet gdyby nie było gdzie podziąć tych pszczoł, to zawsze korzystniej nie psuć niemi miodu.

Kasując te roje, które nie są potrzebne na zimę dlatego, że są słabe, czy też że nie zarobiły dostatecznie gniazda i nie zrobiły zapasu, daleko korzystniej jest zostawiać ich *gniazda z miodem* lub też *bez miodu* na następne lato (patrz 56).

Odbiór miodu w ramowych ulach, rozumie się, daleko więcej jest łatwy: biorą się plastry na wybór, jakie potrzeba i ile potrzeba.

Dlatego, ażeby po wadze ula można było osądzić ile w nim jest miodu, dobrze jest wiedzieć wagę próżnego ula. Dlatego należy go wpierv przeważyć przed osadzeniem w nim pszczoł. Ważenie ulów należy dopełniać w dni suche i pogodne, kiedy ule nie są wilgotne.

68. Pod koniec wziętku trzeba niezwłocznie starać się o to, ażeby nie było napadu, a jeszcze potrzebniejszą jest ta oględność przy podbieraniu miodu, na który wtedy pszczoły chciwie się rzucają. Potrzeba w ulu pozakrywać wszystkie otwory, a u słabszych pszczoł zwięzić wyloty. Podbierając miód, należy być bardzo ostrożnym (patrz 47).

69. Przygotowanie pszczoł do zimy robi się razem z odbiorem miodu, t. j., odbierając miód, zwraca się uwagę na stan roju i jego zapas; a po odebraniu, urządza się po zimowemu. Ażeby pszczoły dobrze zimowały, nie powinny być słabe: jeżeli pszczoły wskrós pokrywają — *dolną połowę sześciu — siedmiu* plastrów, długości 8 — 9 werszków (16 — 18 cali) każdy i jeszcze trochę wiszą pod gniazdem, chociaż pora już nie jest gorąca, to siła roju jest dobrą. Zbyteczna ilość pszczoł nie jest pożądaną; niedobrze, jeżeli, przy nastaniu chłódów, jeszcze pszczoły wiszą pod gniazdem. W roju powinna być dobra i jeśli to możliwe — młoda matka (patrz 5 — 38 — 42). Miodu powinno być dosyć, to jest nie mniej *dwudziestu pięciu* funtów i w większej połowie powinien być kryty, zapieczętowany. Przyzwyyczajonemu nie trudno osądzić na oko jego ilość: jeżeli w okrągłym ulu znajduje się 7—8 plastrów i ul nie bardzo wąski, a środkowe 3—4 plastry pełne są miodu na 4 — 5 werszków (8—10 cali) od góry, to miodu jest dosyć, po-

nieważ boczne plastry będą wtedy do samego dołu pełne miodu.

Zapas miodu powinien się znajdować nad pszczołami, w tych samych plastrach, na których pszczoły siedzą, lub też obok nich, jeżeli zaś miód będzie gdziekolwiek w ulu w innych plastrach, to pszczoły mogą zimową porą umrzeć z głodu i z miodem, dlatego, że, z powodu chłodu, nie będą w stanie dostać się do niego. Jeżeli ule są wazone, to po ich wadze w jesieni można sądzić o ilości miodu.

70. Zimować w ogóle mogą pszczoły u nas, tak na otwartem powietrzu, jako też i w osobnych zabudowaniach, *stebnikach*.

Przy tém, oprócz wskazanych już warunków pomyślnej zimowli, bardzo ważne są jeszcze dwa: Pszczoły powinny być dostatecznie ochronione od chłodu, ale jednocześnie powinny mieć dostateczną ilość świeżego powietrza. Dlatego pszczoły lepiej zimują w ulach zbudowanych z ciepłego materiału, lecz przez który ma wolny przystęp powietrze, jako to: nadpróchniałe drzewo, słoma i t. p. Przy użyciu uli ze zdrowego drzewa trzeba się starać, ażeby dostateczna ilość powietrza miała do nich przystęp; dlatego, jeżeli wylot umieszczony jest w dole, to powinno zostawać otwartymi w górze małe dziureczki, lub naprzykład, w miejscu drzewa może być użyta z jednej strony gruba słomiana mata, same zaś gniazdo nie powinno być bardzo ciasne. W ogóle, przy naszej dłu-

giej zimie nie dobrze jest, jeśli wylot w ulach jest bardzo nisko, ponieważ większa część powietrza przechodzi przez niego; wylot powinien znajdować się nie więcej, jak na 4—5 werszków (8 — 10 cali) od powały, a przy zimowaniu w stebniku, wylot może być nawet w samym wierzchu ula. Jednakże nie dobrze jest, jeśli przez w ulu jest przeciąg powietrza, pszczoły napotykać. Cała rzecz zależy na tem, ażeby i ciepło zachować w ulu i dostatecznie dać pszczołom powietrza; a samo przez się rozumie się, że to urządzenie, które jest dobre przy zimowaniu na odkrytem powietrzu, może i nie być dobre przy zimowli w stebniku.

Pszczoły zimową porą nie są w odrętwieniu, a tylko cicho siedzą na próżnem miejscu plastrów blisko miodu, zjadając po trochu swoje zapasy i posuwając się na plastrach, w miarę ich opróżniania się. Pszczoły wtedy wcale nie huczą, lub wydają tylko cichy, zaledwie dosłyszany szmer; kiedy zaś stuknie się w ul, to pszczoły się odzywają (patrz 38). Jeżeli w ulu pszczoły nie odzywają się i przy stuknięciu, to rój przepadł; jeżeli zaś pszczoły ciągle i dosyć mocno szumią, to im czegoś brakuje, albo rój w nieporządku, albo mu bardzo chłodno, albo brakuje powietrza. Skutkiem zbyt ciepła, lub niezdrowego karmu, pszczoły, ku wiośnie, dostają biegunki, brudzą ul i gniazdo i umierają w znacznej ilości. Oblot (patrz 36) jest jedynem, skutecznem lekarstwem na tę chorobę.

Jeżeli na wiosnę w ulu niema wilgoci, nie-spleśniałe gniazdo i niepobrudzone wyrzutami pszczoł, a *podmoru* (nieżywych pszczoł) niewiele, to ul dobrze zimował.

71. Przy zimowaniu na odkrytem powietrzu, ściany ula, ma się rozumieć, powinny być grubsze, cieplejsze, lub na czas większych mrozów ul powinien być w jakikolwiek sposób zabezpieczony od zimna. Można, na przykład, wszystkie ule postawić razem, szczelnie i obłożyć je sianem, nacisnąwszy deskami lub obwiązawszy sznurami. Naprzeciwko wylotów, w takim przykryciu, powinny być wybite otwory, a do samego wylotu przystawiona deszczułka, któraby niedozwalała, ażeby, ani wiatr zawiewał prosto do wylotu, ani wiosenne słońce zbyt wczesnie nie wywabiało pszczoł na zewnątrz. Deszczułka ta nie powinna jednakże przeszkadzać pszczołom wychodzić z ula. Przy takim zgrupowaniu uli na zimę potrzeba wczesnie na wiosnę porozstawiać ule na miejsca — dlatego, ażeby główny oblot pszczoł wypadł już na właściwych miejscach. Oprócz wylotu i tych otworów dla powietrza, które mogą być potrzebne przy niskiem położeniu wylotu (patrz 70), wszystkie szpary w ulu, przy zimowli na zewnątrz, starannie zasmarowuje się dobrze wymieszaną gliną zmieszaną z popiołem i drewnianemi opiłkami, albo mieszaniną gliny i popiołu ze świeżym krowim gnojem.

Zimowla na otwartem powietrzu dobra jest dlatego, że nie potrzebuje budowania stebnika i umozebnia oblot, skoro tylko ku temu będzie pora i zechcą pszczoły. Lecz niedogodna jest dlatego, że się traci więcej miodu; im chłodniej pszczołom, tem więcej one zjadają miodu, dla podtrzymania w swoim kłębku tego ciepła, jakie im jest konieczne.

72. Zimowanie w stebniku, przeciwnie, zachowuje zapas miodu. Stebniki urządzą się rozmaicie i sposób budowy nie stanowi tu wielkiej wagi, trzeba tylko, w każdym razie, ażeby stebnik był zawsze zupełnie suchy i żeby w nim zachowywało się, w miarę możności, jednakowe ciepło, — zimą do *trzech stopni ciepła*, (według termometru Reaumura), albo, mniej więcej około zera. Ciepłej nad *pięć — sześć stopni*, według Reaumura, w stebniku zimą nigdy być nie powinno. Następnie potrzeba, ażeby stebnik można było dobrze przewietrzyć i przy tem—nawet i wtedy, gdy się wchodzi—nie wpuszczać do niego dziennego światła. Dlatego robi się, albo wchód z zawrotem, albo podwójne drzwi, i nareszcie trzeba, ażeby w nim było jak można mniej myszy.

Ule ze zdrowego drzewa otwarte z dołu (*bezdenki*), kładą się w stebniku na bok; inne ule zwyczajnie stawiają się, jak były w pasiece, przytem szpary ulów, zwłaszcza u silnych pszczoł, powinny być nie zasmarowane, a wyloty—otwarte i takowe zasiatkowują się tylko w czasie

przenoszenia do stebnika, a potem, jak tylko pszczoły uspokoją się, odkrywają się znowu dlatego, ażeby dać swobodne wyjście zaniepokojonym, słabym pszczołom, które mogą buntować drugie. Słomiane ule należy stawić w stebniku na półkach, albo na ławkach, tak zrobionych i postawionych, ażeby myszy nie mogły na takowe włązić.

W jesieni, przed ustawianiem pszczoł, dobrze jest rozłożyć w stebniku ogień dlatego, ażeby przesuszyć ściany, które potem należy mocno wytrzeć słomą, a następnie stebnik dobrze przewietrzyć. Po wstawieniu pszczoł do stebnika pozostaje nagłądać, ażeby w nim nie było ani nadto ciepło, ani nadto chłodno. Dlatego, w miarę potrzeby, stebnik przewietrza się. Szczególniej pod wiosnę trzeba pilnować, ażeby w stebniku nie było ciepło; ciepło spowoduje zakładanie czerwiu, i chociaż czerwień, w ogóle, zaczyna się w czasie zimowania pszczoł, jednakże czem później ono się zaczyna, tem lepiej, dlatego, że pszczoły, troszcząc się o czerw, więcej pragną wylatywać, niepokoją się i z tego powodu źle zimują.

Sprostowanie znaczniejszych omyłek.

Str. 4	w przepisku,	wiersz 2,	zamiast <i>mniej</i>	czytaj <i>więcej</i> .
" 7	wiersz 17	zamiast <i>rkilka</i>		czytaj <i>kilka</i>
"	" 18	" <i>lobią</i>	"	<i>robią</i>
"	" 19	" <i>eżą</i>	"	<i>leżą</i>
" 17	" 28 i 29	" <i>rozłoszczą</i>	"	<i>rozzłoszczą</i>
"	" 30	" <i>rozłościć</i>	"	<i>rozzłościć</i>
" 19	" 7	" <i>nowoszczają</i>	"	<i>nawoszczają</i>
" 20	" 31	" <i>bez matek</i>	"	<i>bezmatek</i>
" 21	" 30	" <i>złe</i>	"	<i>źle</i>
" 26	" 2	" <i>silny</i>	"	<i>silny</i>
" 28	" 24	" <i>Chorowa</i>	"	<i>Choroba</i>
" 29	" 9	" <i>rabaczek</i>	"	<i>robaczek.</i>

INSTYTUT ZOOLOGICZNY
Polskiej Akademii Nauk
BIBLIOTEKA

4
Inst. Zool. PAN
Biblioteka

K. 14511

W SPRAWIE PSZCZELNICTWA.
ARTYKUŁY POLEMICZNE.

Napisał **Ks. Juljan Jakubowski.**

Cena z przesyłką **25 kop.**

Do nabycia we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą. —
Główny skład w księgarni G. Sennewalda w Warszawie,
Miodowa Nr 6.

ZORZA

PISMO TYGODNIOWE, ILLUSTROWANE

dla Mieszczan, Mniejszych posiadaczy rolnych i Włościan.

Cena roczna rs. 3. Na prowincji rs. 4.—Adres Redakcji:
Żórawia Nr 3.