

KA
WARZYSTWA
D.

9

2739.659

CHÓW PSZCZÓŁ

W ŚCISŁEM POŁĄCZENIU

METODY ROJNÉJ Z MIODNĄ

W STOSOWNYM NA TEN CEL URZĄDZONYM

U L U

ZALECAJĄCYM SIĘ NAJŁATWIEJSZYM ROZMNAŻANIEM
ROJÓW, ORAZ WYDATKIEM NAJWIĘKSZEJ ILOŚCI
NAJCZYSTSZEGO MIODU I WOSKU

Z DODANIEM RYCIŃ

opisany przez

Ks. Jana Dolinowskiego.



W WARSZAWIE.

W DRUKARNI JÓZEFA UNGER,
przy ulicy Krakowskie-Przedmieście Nr. 394.

—
1854.

12 VII. 41

2139.

CHÓW PSZCZÓŁ.



CHÓW PSZCZÓŁ

W ŚCISŁEM POŁĄCZENIU

METODY ROJNÉJ Z MIODNĄ

W STOSOWNYM NA TEN CEL URZĄDZONYM

U L U

ZALECAJĄCYM SIĘ NAJŁATWIEJSZYM ROZMNAŻANIEM ROJÓW, ORAZ
WYDATKIEM NAJWIĘKSZEJ ILOŚCI NAJCZYSTSZEGO MIODU I WOSKU.

PRZYGOTOWAŁ

Ks. Jan Dolinowski.



W WARSZAWIE.

W D R U K A R N I J Ó Z E F A U N G E R,
przy ulicy Krakowskie-Przedmieście Nr. 394.

1854.

WOLNY PRACOWNIK



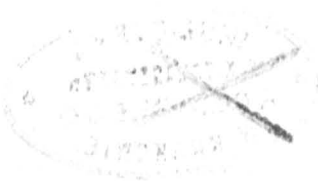
75 130

Wolno drukować, z warunkiem złożenia w Komitecie Cenzury, po wydrukowaniu, prawem przepisanej liczby egzemplarzy.

w Warszawie dnia 1 (13) Czerwca 1854 r.

Starszy Cenzor, radca dworu,

J. Papłoński.



PRZEDMOWA.

W historii postępowych ulepszeń w pszczolnictwie od najdawniejszych aż do naszych czasów, nie znajdziemy więcej, nad dwa główne sposoby hodowania pszczół; to jest nad rojny i miodny. Pierwszy z tych sposobów polega na tem, ażeby przez lato o ile można pomnożyć największą liczbę rojów, celem uzyskania największej ilości miodu i wosku, co się otrzymuje przez zredukowanie pszczół w porze jesiennéj na mniejszą liczbę ulów. Taki to sposób od niepamiętnych czasów, dotąd jeszcze istnieje na Ukrainie, w niektórych miejscach na Podolu, oraz w wielu okolicach Niemiec i t. p. Lecz u nas dla krótko trwałéj i mniej obfitéj w miodozbiór roślinności, w niektórych tylko latach za użyciem sztucznych sposobów zapewnić może pomyślny skutek.

Drugi sposób chowu pszczół jest ten, który wstrzymuje zbytne pomnożenie rojów, a zmusza je niejako do zbierania większej ilości miodu i robienia wosku.

I lubo obie te metody w obecnem stuleciu wysoko ulepszone zostały, przez urządzenie stosownych na ten cel

ulów, mimo to wszakże bynajmniej wnosić nie należy, iżby oddzielnie, podług jednej lub drugiej zaprowadzony chów pszczół jednakie przynosił korzyści, i pod względem pomysłności jednaki zapewnił skutek. Albowiem pomijając już inne powody, to jak z jednej strony do pomnożenia liczby rojów niezbędnie potrzeba znacznej ilości miodu a nawet i wosku; to znowu do obfitego zbioru miodu i wosku, koniecznie potrzeba strzedz rozdrobnienia, czyli utrzymywać gromadne wielomuszne ule.

A zatem rojna i miodna metoda w połączeniu, są to dwa filary istotnie utrzymać mogące korzystny chów pszczół w naszej krainie. Przeciwnie, gdybyśmy chcieli obalić z tych jeden, natychmiast zrukuje się gmach cały. A że tak jest w istocie, to dość jest zastanowić się nad stanem naszego pszczolnictwa — a wtenczas nabierzemy tém większego przekonania o téj zasadzie od niepamiętnych czasów istniejącej w naszej krainie, wiernie dotąd zachowanej w upowszechnionych ulach pniach, z których jedne zwane *stojaki* należą do rojnej, drugie zwane *leżaki* wyłącznie należą do miodnej metody.

Ul *pałacowy* księdza Dzierżona niczém inném nie jest, jak tylko ulepszonym naszym pniem rojnym *stojakiem*, do którego przyrząd wewnętrzny w ulach pałacowych umieszczony, z łatwością zastosować można, czyli raczej metoda Dzierżona w naszych stojakach przystosowaną i w wykonanie wprowadzoną być może.

Podobnie ul miodny zwany *przewiewnym* Anglika Nutta, niczém inném nie jest, jak tylko wielce ulepszonym naszym pniem *leżakiem*.

Pochlebiam sobie iż ostatnie moje urządzenie ula miodnego przewiewnego, ściśle z metodą rojną połączonego, nie bez korzyści i zadowolenia przyjętém zostanie. Wiele on bowiem stał się w użyciu dogodniejszym, więcej nad wszystkie dotąd inne zalecane ule użyteczniejszym, czyto do wydatku miodu, czy też szczególnież z czystości i z obrzymieją budowy plastrów woskowych zaletny. Przytém budowy łatwój o dwa procent tańszy od ula jaki w r. 1853 młodzieży w *Marymoncie* przedstawiłem.

Celem więc niniejszego pisemka będzie wyjaśnienie zasad tak ulepszonej rojnej, jako też i miodnej metody chowu pszczół, oraz ściśle połączenie tychże dwóch metod, w stósownie na ten cel urządzonego przezemnie ulu, o którym dopiero wspomniałem i który opisać z dołączeniem rycin jest celem niniejszego pisma.



I.

POGLĄD NA PRZYRODĘ PSZCZOŁĄ W NASZYM PODNIEBIU.

Ktokolwiek z korzyścią pszczoły pielęgnować pragnie, obeznać się dokładnie powinien z ich przyrodą i wiedzieć z przekonaniem, kiedy i w jakiej ilości w naszym podniebiu rozmnażają się one; w którym czasie miód zbierają, plasty woskowe budują i co im do tego sprzyja lub szkodzi? Otóż więc objaśnimy to pokrótce; klimat nasz nie dozwala rozmnażać się więcej pszczołom nad dni 100, zazwyczaj od 15 Kwietnia do 10 lub 15 Sierpnia matka może znosić jaja z których wylęga się ród pszczoli. Lecz i to jeszcze nie zawsze, takim *np.* wyjątkowym był rok 1853, w którym główne niesienie przez matkę jaj, nastąpiło w początku Maja i wylęgały się zarody do dnia 2 Sierpnia; ale rzadko takie nieprzyjemne lata wypadają.

Od 1837 do 1853 roku, dwa nieprzyjemne lata okazały się: 1841 i 1844. Oddawna uczynione postrzeżenia uczą nas, że lata pogodne i ciepłe szczególnie sprzyjają rozmnożeniu się, a następnie rojeniu pszczoł.

Jeżeli zaś pogodne ale suche jest lato, to ono rozmnażaniu się pszczoł nie sprzyja, mniej przecież przez bezpośrednie na nie działanie, lecz raczej przez osłabienie swobodnego wzrostu w roślinach, przez co w kielichach mała ilość wydziela się miodu, do zbioru zaś jego ściśle stosują się pszczoły z wychowaniem dzieci. Czém więcęj zbierają miodu po polach, tém więcęj rozmnażają się w ulach. (*Z braku obfitego miodobrania nie wylęgają się wcale w takiej ilości, w jakiej ich rodzicielka matka, może i jest w stanie znieść jaja*). Nie można przeto sądzić, iż w téj samej ilości wylęgają się zarody, jak niektórzy pszczolarze sądzą uważając na płodność matki.

I tak np. mówi Hubert, że zdrowa płodna matka znosi w jednej godzinie 200 jaj. Z podobną uwagą Dzierżon praktyczny pszczolarz mówi: „Matka płodna i żwawa potrzebuje 10 sekund na złożenie jednego jaja, a zatem może znieść w godzinę 360, a w 10 godzin 3600 jaj. Rzecz pewna że płodność matki jest nadzwyczajna; żeby zaś z takiej ilości zniesionych przez matkę jaj, wylęgały się pszczoły, to zależy od pory roku, ciepłego więcęj powietrza, licznej gromady pszczoł w ulu i od miodobornego miejsca.

Najgorzėj dla pszczoł jest, gdy wypadnie lato zimne, do tego słotne, wtenczas znaczna ich liczba ginie wylatując na zbiory w pola. A w małej ilości rodzą się młode w ulu, tak że zaledwie pokrywają ilość straconych swych mamek i nianiek. Przez co ani roju nie wydają, ani wiele miodu do uli sprowadzą. Zawsze jednak na swe zimowe zapasy dostarczają. Rzadko jednak u nas takie lata zdarzają się; w 18 letnich mych spostrzeżeniach tylko r. 1844 okazał się nader nieprzyjazny z przyczyny ciągłych deszczów w miesiącu Lipcu spadłych. Najprzyjaźniejszy rok dla rójki jest ten, w którym wypadnie wiosna wczesna i ciepła, lato zaś deszczem ciepłym przeplatane, wtenczas to pszczo-

ły w ulach licznie się rozmnażają i bardzo wiele miodu noszą. Takim właśnie był rok 1845 i 1848. W przeciągu trzech podobnych lat uczyniłem porównanie co do rozmnożenia się pszczół w ciągu lata.

Gromadny czyli muszny rój w ciągu całego lata rozmnoży od 20000 do 30000 robotnic. Że zaś przez wiek i przypadki liczne, ginie od wiosny ku jesieni od 5000 do 6000 pszczół, pozostaje przeto pewnych przy życiu na zimę od 15000 do 24000 mieszkańców w ulu (*).

Wcale rzecz inna gdy ul wyda dwa lub trzy roje; z tych osad każda umnoży się w ulu do zimy od 2 do 3000 i więcej. Licząc wszystkie 4 razem, umnożą od 40000 do 50000 pszczół. I rzecz bardzo naturalna, bo każda z tych osad ma oddzielną rodzicielkę matkę. Dlatego też rozmnażają się one więcej niżeli gdyby przy jednej matce wszystkie razem zamieszkiwały w jednym ulu.

Na tój to zasadzie wsparta metoda rojna na Ukrainie, przynosi z chowu pszczół wysokie korzyści. U nas zaś taka ilość rojów chociaż przez sztukę pomnożona, nie może zapewnić odpowiednich korzyści i bezpiecznego utrzymania się pszczół przez zimę, a to z powodu mniej obfitego i krótko trwałego miodobrania.

Zwykle u nas w miesiącu Kwietniu, często się trafia że i do połowy Maja nie rozwijają się rośliny miodne, a to z braku odpowiedniego ciepła do ogrzania ziemi. Prawda, że zaraz z wiosny kwitną u nas wierzby, leszczyna i t. p. lecz z kwiatów tych drzew, pszczoły zbierają tylko pyłek nie zaś miód.

(*) Takie przekonanie należy czynić w ulach tych, które nie wydały rojów. Niekoniecznie w wodzie zanurzać jak radzi Fukel, ani też na śmierć dusić dymem siarkowym; najlepiej użyć dymu z Purchatki bdy (*Lycoperdon bovista*) lub proszek eteru.

Podobnież w jesieni, już od pół Sierpnia przestają pszczoły robić wosk, budować plastry w ulu, bo w tym czasie kończy się naszych roślin kwitnienie. Chociaż rozwijają się wrzosy i w dniu ciepłym, pogodnym, uwijają się po tych kwiatach pszczoły (i rzeczywiście jest to roślina miodna); lecz u nas nie mogą z niej wiele korzystać nie zmordowane pracownice, gdyż z powodu chłodnego jesiennego powietrza, nie wywiązują się w kielichach kwiatowych obficie soki miodne, przez co zawsze liche z wrzosów mają zbiory. Widzimy, iż wcale w tej porze nie budują plastrów w ulu, bo też budować nie są w stanie. Albowiem gdybyśmy nawet ustawili w pasiece miód z beczką, nie zrobiłyby żadnego plastru w ulu.

Żyć tylko miodem mogą i w próżne woskowe komórki miód składać, lecz zasklepić nalanych komórek miodem, denkiem woskowym, wcale nie są w stanie; do budowy wosku potrzebują pszczoły ciepła 15° R. Jeżeli widzimy i nie raz zdarza się na wiosnę w miesiącu Kwietniu, w początku Maja, jako też w jesieni we Wrześniu, Październiku, ciepła nadwornego powietrza $15-18^{\circ}$ R. ale to tylko, 2, 4, najwięcej 5 godzin zwykle w porze południowej, lecz nie całą dobę dzień i noc też same ciepłe powietrze panuje. Niepodobna więc pszczołom bez odpowiedniego ciepła wskazanych stopni pory i czasu zajmować się budowaniem plastrów w ulu. A zatem pszczoły nasze zbierają miód, budują wosk, w trzech tylko miesiącach czasu, licząc od pół Maja, (nie zawsze) Czerwiec, Lipiec, (zawsze) do pół Sierpnia (nie zawsze).

Nie nadaremnie obdarowane od natury szczególną pilnością i skrętnością do pracy widzimy; lubo w krótkim czasie są przecież w stanie licznie pomnażać się, roje wydawać i znaczną ilość z naszych pól miodu sprowadzają. Wiele nam na tém zależy iżbyśmy uwzględnili pszczołą pra-

cę, obrachowali czas, a w nim korzyści dla nich w naszym podniebiu, stósownie podług mniej lub więcej przyjaznego miejsca do zbioru miodu; iżbyśmy wiedzieli z przekonaniem jak pomyślniej dla nas wypadnie: — czy chować pszczoły więcej na sposób rojny, i jaką liczbę rojów możemy pomnażać? czy też chować je więcej na sposób miodny i jaką ilość miodu bez ich ukrzywdzenia odbieramy? Dla przekonania dołączam następujące spostrzeżenia.

W roku 1850. Po zimie z wiosną pierwsze wyjście pszczół z ula, nastąpiło w dniu 5 Kwietnia. Odtąd aż do przedzimy z ulów przez dni 87 zbierały w polach miód, mnożyły się i roiły jako to:

W kwietniu dni 6 mianowicie 5, 6, 14, 15, 20, 21 reszta dni dla zimna i słoty wylatywać z uli nie mogły.

W maju dni 26 — — — — —

W czerwcu dni 25 — — — — —

W lipcu dni 19 — — — — —

W sierpniu dni 11 — — — — —

Wrzesień okazał się słotny, chmurny, mglisty: nie wylatywały.

Znosiły miód i budowały wosk.

W Czerwcu dni 11 jako to: w dniach 4, 5, 6, 7, 8 odtąd miodozbiór i budowa plastrów w ulach ustala. Upał i susza zniszczyła w kielichach kwiatowych miodne soki, dnia 13 robaki, trędy wyrzucać z ula zaczęły, chociaż piękna pogoda panowała. Pszczoły miodu nie znosiły aż do dnia 23, odtąd miód zbierały i plastry budowały, w dniach 25, 26, 27, 29, 30.

W Lipcu dni 20: mianowicie 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30.

W Sierpniu dni 5 jako to: 2, 3, 4, 5, 6, odtąd ustała budowa plastrów w ulach.

Razem dni 36, w których znosiły miód i robiły plastry woskowe.

Uwaga. Rok w ogólności był miodny.

W roku 1852.

Wiosna okazała się nader nieprzyjazna, chmurna, wilgotna i zimna. Pierwsze wyjście pszczół z ulów nadwornych, nastąpiło w dniu 23 Marca, dalej 29 i 31. W Kwietniu wylatywały w dniach 2, 3, 4, 5, reszta dni wietrzne i zimne nie dozwoliły im wylatywać, cały miesiąc w ulach przesiedziały. W ciągu całego lata roku tego latały dni 98, mianowicie:

W kwietniu dni 4, dla zimna i słoty nie wylatały.

W maju dni 14 — — —

W czerwcu dni 21 — — —

W lipcu dni 18 — — —

W sierpniu dni 20 — — —

We wrześniu dni 21 — — —

Znosiły miód i budowały wosk.

W Maju obfite żniwo do zbioru miodu miały w tym roku z drzew owocowych w dniach 21, 22, 23, 24, 25, 26. Po tak spóźnionej krytycznej wiosnie, w tych dniach bardzo liczny zaród (czerw') rozszerzył się w ulach, iż prawie żadnej woskowej komórki próżnej nie było.

Miód z pół zniesiony wszystek expensowały na karmienie czerwia, gąsieniczek i zarodu, każdodziennie licznie przybywających, z tego powodu nader budowały mało komórek woskowych i to dowodzi że nic miodu od potrzeby karmienia dzieci nie zbywało.

O dwa dni wcześniej wylęgały się i wychodziły ze swoich kolebek robotnice (*) z przyczyny przyjaznego dla zarodków ciepłego powietrza. W południowych godzinach wskazywał ciepłomierz $28\frac{1}{2}$ ° R. ciepła nadwornego. W dniu 23 do 24° R.

Widzimy tu szczególny związek i ściśle zastosowanie się pszczół z wychowaniem dzieci (czerwia) do zbioru miodu na polach i stanu nadwornego powietrza.

W Czerwcu dni 14; od dnia 15 rozpoczęła się robota plastrów w ulach *wolnym postępem* do dnia 18. Odtąd szybki pośpiech roboty wosku nastąpił w dniach: 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, obfite miały żniwa do zbioru miodu.

Z tego poznajemy jak pszczoły stosują się w budowie plastrów do mniejszej lub większej ilości zbioru miodu po polach, i na tem właśnie zależy pośpiech ich pracy, a ztąd wyższe, dla nich i dla nas korzyści; a zatem od przyjaznego do zbioru miejsca, wiele pomysłność chowu pszczół zawisła.

W Lipcu dni 18 mianowicie: 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, odtąd ustała budowa plastrów w ulach, to jest ustało miodobranie czyli przestały pszczoły zbierać miód po polach.

Razem dni 32, w których pszczoły dla siebie i dla nas pracowały.

Uwaga. Rok w ogólności mało miodny, lecz za to rojny. Ale cóż z tego, rójka naturalna była późna, liczne wychodziły roje w dniach 13, 14, 15, 16, 17, 18 Lipca. W tych dniach dochodziło ciepło nadworne do 30 stopni R^a.

(*) Wylęganie się zarodków na robotnice od zniesienia na niejaja, następuje w 21 lub 22 dniach.

Zwracam uwagę że ciepło nadworne niemalym jest powodem rojenia się pszczół.

Dawszy te kilka dat praktycznych, zapytam się teraz: *czy lepiej u nas liczyć na pomysłność naturalnej rójki, czyli raczej na samowolne rojenie się pszczół?* Ci którzy osadzali w nowe ule roje wyszłe po połowie Lipca roku tego (1852) (włóścianie), widziałem z wiosną (w r. 1853) iż żaden rój nie utrzymał się przez zimę. Oto tajemnica cała, a z jój niewiadomości dzieje się to, że raz u nas pszczolnictwo znacznie się podnosi, a drugi raz znacznie upada. Mamże więc teraz mówić z kądem u nas niechęć do pszczolnictwa, tak wielce zyskownej gałęzi rolniczej. — Nie zaiste, niechęć ta mogę utrzymywać bez pomyłki, wyrodziła się stanowczo nie z zaniedbania bynajmniej chowu pszczół, lecz z nieumiejętnego zasadzenia rojów i pielęgnowania ich, straty niepolichzone dla całego społeczeństwa mieszkańców naszej krainy wynikły. Koniecznie zatem wypada u nas chować pszczoły w taki sposób, iżby od naszej woli zależało już to pomnażać roje, już wstrzymywać pszczoły od wyrojenia, a zmuszać je niejako do zbioru, większej ilości miodu i robienia wosku. Temu właśnie zamiarowi odpowiada ul następującego urządzenia, z którego osiągnąć możemy najwyższe z chowu pszczół korzyści, tak pod względem wydatku miodu, szczególnież wosku, jako też pod względem pomnażania znacznej liczby rojów i zapewnić mogący bezpieczne ich utrzymanie w mniej przyjaznej w miodozbiór okolicy, ogólnie mówiąc w naszym podniebiu.

Urządzenie ula, sposób użycia i jego zalety.

Ul, który fig. 1 okazuje, składa się z trzech, każda osobno oddzielić się mogących, na wspólnej podstawie ustawionych skrzynek *A, B, C*. Z tych, skrzyńka środkowa *A*,

jest właściwy ul rodny, wyłącznie dla mnożenia się pszczół przeznaczony. Dwie zaś skrzynki skrajne *B* i *C*, przeznaczone jedynie na skład miodu i tak są urządzone, iż można je chłodzić przewiewem czyli wentylacją. Między środkową a skrajnymi skrzynkami, osadzone są szybry z blachy cynkowej całkowitej, zamykające komunikacją pomiędzy ulem rodny *A* i skrzynkami przybocznymi *B* i *C*. Jeżeli się wyjmą obydwie szybry, oznaczone na fig. 1 literami *m m*, otworzy się przejście ze skrzynek skrajnych do środkowej. I wtedy wszystkie trzy, jedną tylko całość, czyli jeden ul stanowić będą. Przeciwnie, gdy się wsuną napowrót szybry po ścianach bocznych ula rodnego *A*, każda skrzynka tworzyć będzie osobną całość. Na koniec, jeżeli wsunie się jeden tylko szyber, cały ul podzielony zostanie na dwie nierówne części, składające się jedna np. ze skrzynki *B*, druga ze skrzynki *A* i *C*.

Fig. 2 okazuje ul uważany z tyłu, widać tu także trzy skrzynki na wspólnym dnie ustawione. Każda skrzynka z tej strony ma wycięte po jednym okienku, po drugim zaś, z boku skrzynek skrajnych prawego i lewego, oznaczone literami *oo*. W ulu rodnym czyli skrzynce środkowej, znajduje się także dwa okna, jedno dołem w drzwiach ula na 6 cali wysokie, na 4 cale szerokie, drugie zaś w górze na 4 cale w kwadrat obszerne; podobnych wymiarów są okna w skrzynkach skrajnych. Te ostatnie służą do czynienia spostrzeżeń nad postępem roboty pszczół i w tym celu niezbędnie są potrzebne, są one opatrzone od środka ula szkłem, które kawałkami cienkich drucików lub drewnianymi sztyftami umocowane, nie zaś kitowane być winny. Zewnątrz są one zasłonięte okiennicami na cal lub pół cala grubymi, wokoło brzegiem wyfelcowanymi, wchodzącymi w otwory okien, umocowane do ścian ula na drucianych zawiasach, łatwo odmykać i zamykać się mogące;

żeby się zaś nie otwierały, drucianym haczykiem są przypinane. Skrzynka środkowa czyli ul rodny *A* z frontu widzialny na fig. 1, zamyka się deską całkowitą na $1\frac{1}{2}$ cala grubą, ażeby się ta nie paczyła, po końcach w sztorcowe szpony opatrzona, wchodząca w wyrobiony felec w brzegach ula, umocowana do brzegów tegoż czterma haczykami żelaznemi, oznaczonemi literami *xx* na téjże figurze. Zarazem w tychże drzwiach dołem, znajduje się wyrobiony wylot dla pszczoł literą *w* na figurze oznaczony, lecz wylot ten nie powinien być prosto do ula otwarty, gdyż takim wylotem wiatr wchodzi i deszcz napędzić może, wyrobić go przeto należy w ukośnej linii, czyli na śmigę z dołu do góry ku środkowi ula tak, iżby z nadworu otwór wypadł przy samém dnie podstawy, wewnątrz zaś ula, od dna czyli podstawy, wylot ten wystawać powinien na 2 cale w górę. Tym sposobem wyrobiony wylot nietylko że nie dopuści deszczu do środka ula, ani też wiatru zimnego wiele nie wprowadzi, nadto nie tak nagle wcisnąć się będą mogły rabownicze pszczoły do ula. Cała obszerność wylotu nie więcej nad 4 cale wzdłuż i $\frac{1}{2}$ cala wszereż wynosić powinna, i do tego on blaszką dziurkowaną służącą do zamknięcia i odemknięcia opatrzony, widzialny jest na fig. 1 litera *w*. Blaszkę do zamknięcia wylotu wskazuje fig. 4, ta jest na 2 cale szeroka, na 6 cali długa, a na niej dołem wycięte są trzy półokrągłe dziurki, takiej wielkości, iżby przez nie jedna tylko pszczoła przejść mogła, po końcach blaszka ta jest zagięta, a to celem łatwego palcami wzięcia. Umocowuje się ona do ula w ten sposób: góra przed wylotem ula wbija się dwa cienkie gwoździe, na które blaszka nasadza się wyrobionemi otworami wielkości łebka gwoździ, i za posunięciem w stronę lewą szparkami oznaczonemi na fig. 4 lit. *ss*, szczelnie wylot zamyka. W potrzebie zupełnego zamknięcia wylotu, obraca się blasz-

ka wierzchnią stroną do dołu ula, izby małemi dziurkami sam środek otworu zakryła. W tym celu, dziurki powinny być wyrobione w górnej połowie blaszki, tak tylko obszerne, izby przez nie należycie wchodzić i wychodzić mogło powietrze ze środka ula, a pszczoły wcale się nie przecisnęły. Dla dogodnego pszczołom wejścia do ula, gdy obładowane robotą z pól powracają, przybita jest pod wylotem ławeczka na 4 cale szeroka i takiegoż rozmiaru długa od wylotu ku końcowi, deszczka ta jest ukośnie ściętą. Z tyłu ul na fig. 2 ma drzwi z dwóch połówek złożone, pierwsza połowa mniejsza, służy do zamknięcia miejsca na skład miodu przeznaczanego, ta w letniej porze musi się często otwierać, mniej zaś drugie drzwi dolne większe, dla tego też drzwi z tej strony ula składają się z dwóch połówek, i każda oddzielnie połówka czyli drzwi są umocowane do ula haczykami widzialnemi na teże figurze. Z tej strony ula widzialne są wyloty w skrzynkach skrajnych oznaczone lit. *ww*, te służą do wypuszczania pszczoł w czasie odbioru miodu.

Robota ula jest dość prosta i łatwa. Wyrabia się on z drzewa zdrowego i dobrze wyschłego; z bali na dwa cale grubych. Dobre będzie drzewo sosnowe i świerkowe, wiele nieulegające spaczeniu się, nadto nie tyle ono od słońca lub wilgoci rysuje się i pęka, jak drzewo miękkie np. osika, wierzbka, lipa i t. p. Po sbeblowaniu drzewa, urzynają się kawałki w rozmiarze stosownie do wysokości, szerokości i głębokości ula rodnegó, oraz skrzynek skrajnych. Obszerność ula rodnegó czyli skrzynki środkowej wynosi światła wewnętrznegó na wysokość cali 22, na szerokość cali 9, głębokości oprócz felcu wyrobionegó po brzegach ula, cali 14 według miary łokcia berlińskiego. Widok oddzielonégó skrzynki środkowej, czyli ula rodnegó *A* wskazuje fig. 3. Ten składa się z trzech

ścian (a, b, c) razem ze sobą górą w cynk, czyli zamek szczelnie na klój spojonych. Dołem ul ten jest otwartym. Po końcach tylko z jednego i z drugiego boku skrzyńki listwami na 2 cale szerokiemi i tyleż grubemi spojony, to wskazują litery $d d$ na téjże figurze umieszczone. Końce tych listewek są na cynk wpuszczone w krawędzie ścian od spodu ula, w których od frontu wyrobiony jest felc równający się z felcem znajdującym się w bokach ścian ula, głębokości $1\frac{1}{4}$ cala; ten służy do szczelnego wpuszczenia drzwi czyli zatwory ul zamykającej. W ścianach bocznych ula (a, b) odstąpiwszy od dołu w górę na 6 cali, wyrzynają się otwory czyli nuty na $\frac{1}{2}$ cala szerokie. Jeden od drugiego na 1 cal odległe, oznaczone literami $n n$. Przed wyrżnięciem tych otworów, brzeg od spodu wycięty zostaje na $\frac{1}{2}$ cala wysokości, na 8 cali długości, stosownie do liczby wyciętych otworów czyli nut, których przeznaczeniem jest wolne przejście pszczołom temiż otworami z ula rodzego do skrzynek miodnych, gdy szyber odjęty zostanie. Do umocowania szybra, iżby ten do ściany ula dobrze przystawał i otwory czyli nuty szczelnie zamykał, po odsunięciu skrajnych miodnych skrzynek od ścian ula nie odpadł, wbite są w odległości na szerokość szybra nad wyciętymi otworami w ścianach ula dwa sztyfty, z drutu średniej grubości, na 2 cale długie, jednym końcem przez pół swęj długości w drzewo wpuszczone, drugim zaś na ściany ula zagięte, które wskazane są na figurze 3, przez litery r, r . Po zagięte druty wsuwa się szyber po ścianie ula, który bardzo dogodnie, lekko, bez żadnego kaleczenia pszczoł otwory komunikacyjne zamyka. Widok szybra na fig. 5. Ten najdogodniejszy i najtańszy jest z blachy cynkowej. Górny brzeg jego jest zlekka zaokrąglony i tak zawinięty, iżby go dogodnie palcami wsuwać i wysuwać można było. Wielkość jego 9 cali w kwadrat.

Urządzenie wewnętrzne ula jest takie same, jakie się znajduje w ulach Dzierżona z wielu pism miłośnikom pszczolnictwa znanego. Podobnie i w tym ulu wewnątrz, znajdują się w ścianach bocznych w położeniu poprzeczném wyrobione fugi czyli wcięcia $\frac{1}{4}$ cala głębokie i szerokie, oznaczone literami *i, i*, (fig. 3). Te służą do wsunięcia deseczek widzialnych, na fig. 10 oznaczonych literami *h, h, h*, do których pszczoły plastry woskowe przymocowują. Wyrobionych fug i ułożonych czyli wsuniętych w nich deseczek znajduje się w ulu trzy rzędy, odległość od spodu ula do pierwszych fug i wsuniętych w nich deseczek wynosi cali $6\frac{1}{2}$ od, pierwszego do drugiego rzędu cali 6 i te to dwa rzędy przedzielające ul na dwie farchy czyli komory stanowią w tymże ulu główne mieszkanie pszczoł zimą i latem.

Trzeci zaś rząd deseczek od rzędu drugiego na cali 6, stanowi trzecią komorę wyłącznie w tym ulu na miód przeznaczoną, odległość zaś od liczby 1 tego trzeciego rzędu deseczek do góry czyli sufitu ula, wynosi cali 2. Próżnia ta służy do dogodnego wyjęcia deseczek plastrami urobionych, o czém niżej będzie mowa.

Fig. 6 wskazuje skrzynkę skrajną miodną, składającą się z 3ch tylko ścian (*a, b, c*). Czwarty bok jest otwarty, którym do ula rodzego przystawioną zostaje. Wysokość miodnych skrzynek skrajnych wynosi cali 8, szerokie zaś są o tyle, jak boczne ściany ula rodzego, głębokie cali $9\frac{1}{2}$. Wreszcie zastosują się one do ilości ułożonych w nich deseczek, do którego to ułożenia, odstąpiwszy od wierzchu skrzynki na 1 cal niżej, znajdują się przybite listwy na $1\frac{1}{4}$ cala szerokie, a na 1 cal grube, brzegiem od środka skrzynki na $\frac{1}{4}$ cala wyfelcowane, oznaczone na téjże figurze literami *k, k*. Położone deseczki *h, h, h*, końcami swemi spoczywają na wyrobionym feleu tychże listewek. Przykrywają się one z wierzchu blachą cynkową, widzialną na figurze 6,

w której znajdują się wycięte szpary podłużne na 6 cali długie, tak zaś obszerne, ażeby przez nie pszczoły przejść nie mogły. Potrzeba iżby te szpary wypadaly akuratnie na sam środek ustępu, znajdującego się między ułożonemi deseczkami; a zatem przed wyrobieniem szpar w blasze, oznaczy się je pierwój, położywszy blachę całkowitą na deseczkach. Te to szpary posłużą do wietrzenia, czyli wentylacyi skrzynek miodowych, o czém będzie niżej. Do przykrycia całego tego przyrządu czyli wierzchu skrzynek, służy za pokrywę deska grubości na 1 lub 2 cale, po dwóch brzegach tylko na $\frac{1}{2}$ cala wyfelcowana, któremi w środek skrzynek wchodzi i nieporuszenie na brzegach teje bez żadnego przybijania i klejenia samowolnie spoczywa, widzialna na fig. 8. Chroniąc ją od spaczenia po końcach teje opatrzy się w sztorcowe szpony. Środkiem w teje pokrywie znajduje się wyrobiony otwór na 4 cale długi, na 1 obszerny, zamykający się klinikiem wyfelcowanym, oznaczonym przy teje figurze literą *m*.

Figura 9. Wskazuje podstawę czyli dno, na którym trzy skrzynek razem, w jedną całość ul składające, stoją. Długość jej i szerokość, równa jest długości i szerokości tychże skrzynek. W miejscu tém, gdzie stoją skrzynek skrajne miodne, wyrobi się środkiem otwór, czyli szpara na 2 cale szeroka, na 5 cali długa, z wierzchu, gęstą plecionką drucianą zakryta, jak wskazują litery *E, E*. Otwory te służy do wentylacyi, czyli przewiewu ula. Zamykają się zaś pod spodem podstawy drewnianą zasówką na dwóch listewkach, wyfelcowanych, do podstawy przybitych.

Podstawa ta może być sporządzoną z deski na $1\frac{1}{2}$ lub 2 cale grubój, trzema szponami, pod spodem wpuszczonemi opatrzona, ażeby się nie paczyła, przez co stałaby się niedogodną do równego ustawienia skrzynek. Wreszcie dają się podstawie nóżki czterocalowej wysokości.

Sposób użycia opisywanego ula.

Przed zaprowadzeniem pszczół do tego ula, potrzeba pierwój do ułożonych w środku jego deseczek poprzyklepiać, do każdej oddzielnie pasek plastru woskowego na 1 lub 2 cale szeroki, iżby podług tegoż akuratnie w całym ulu, pszczoły plastry budowały. W przeciwnym razie nie będzie mógł pasiecznik władać dowolnie całą robotą w ulu; chcąc w potrzebie oddzielnie każdą deseczkę, czy to z plastrem miodnym, czy woskowym lub z zarodami wyjąć i w inny ul wsadzić. Ale niedość na tém, iżby poprzyklepiać do deseczek zaczątek roboty, celem akuratsnej budowy plastrów w całym ulu; potrzeba jeszcze nadto, iżby one w regularnych ustępach, jednogodnych z sobą, tak w pierwszym jako też drugim i ostatnim rzędzie, ułożone w ulu zostały. Również należy mieć wzgląd, iżby ich szerokość i odległość jedna od drugiej w każdym szeregu w ulu zastosowaną była do symetrycznego budownictwa pszczoł. Przekonało mnie doświadczenie, że nie jest rzeczą łatwą, przeciwnie trudną, wsuwać od ręki deseczki w ul, jak zaleca wynalazca tychże K. Dzierżon i zachować w ułożeniu ich (co do odległości jednej od drugiej) akuratność. Zaradzając tej niedogodności, urządziłem deseczki z $1\frac{1}{2}$ calowej grubości drzewa wyrobione, jakie wskazuje fig. 10, oznaczona literami *h, h*. Nadmieniam się tu dla wiadomości stolarzy, iż po sheblowaniu kawałka deski do akuratsnej grubości $1\frac{1}{2}$ cala, boki jój płaskie zbiorą się piłą, z jednej i z drugiej strony na $\frac{1}{4}$ cala, zostawiając jój końce na $\frac{1}{2}$ cala nienaruszone tak, iżby środkiem ta deska trzymała 1 cal szerokości miary berlińskiej, końce zaś jój $1\frac{1}{2}$ cala. Tak mając przysposobioną deskę, urzynają się ostrą piłą na $\frac{1}{4}$ cala grubości deseczki, tak dłu-

gie, żeby w wycięcia czyli we fugi wewnątrz w ścianach ula wyrobione, akuratnie i bez oporu lekko wsuwać się dały. Tym to sposobem wszystkie szeregi ułożonych deseczek przez całą wysokość ula najregularniej, w jednogodnych ustępach jedna od drugiej ułożone zostaną, tak jak objaśnia rycina fig. 10, dodać mi tu jednak wypada, że od tylnej ściany powinien być ustęp $\frac{1}{2}$ calowy. Nie będziemy więc potrzebować przylepiać do wszystkich deseczek pasków woskowych w całym ulu, dość bowiem w jednym tylko rzędzie w górze, czyli głowie ula, a od tych poprowadzą pszczoły całą robotę akuratnie przez wszystkie szeregi szczebli, aż do dołu ula.

Sposób przylepiania wosku do deseczek.

W korytko z żelaznej blachy długie na 12, szerokie na 2 cale, włoży się kawałek czystego wytopionego wosku, i stawia się go na rozżarzonych węglach. Gdy wosk się roztopi, zanurza się jedną krawędzią pasek ucięty z plastru i natychmiast do szczebla przylepia. W początkowym zaprowadzeniu dobrze będzie, gdy się użyją całkiem białe delikatne plastry woskowe zwane jarzące, ale te powinny być z małymi komórkami na robotnice, nie zaś z większemi, jak na trutnie. Jednak nie zaszkodzi to czy ten, lub ów plaster użyjemy; może być i trutniowy, gdy cienki pasek nie zaś cały plaster przylepia się do deseczki, a zatem przestroga ta nie jest konieczną do zachowania, iżby do ula rodowego czyli skrzynki środkowej nie mogły być użyte plastry z większemi komórkami, zwane trutniowe. Podobnież użyć można plastrów trutniowych do skrzynek skrajnych miodnych. Do olbrzymiej zaś budowy plastrów jak to dalej poznamy, użyć koniecznie potrzeba plastrów z dużemi komórkami. Gdy raz jeden do wskazania kie-

runku roboty pszczolej, poprzylepiają się plasterki wosku, te na zawsze być mogą, albowiem przy podbieraniu ula, gdy nie będziemy zupełnie odrzynać plastrów, przy samych deseczkach, lecz pozostawimy na 1 lub 2 cale roboty; tym sposobem uwolnimy się od dalszego przyklepiania plastrów, wsuwając napowrót deseczki do ula; od pozostałych zaś przy nich kawałków roboty, pszczoły budowę plastrów podług téjże akuratnie prowadzić będą.

Mając tak przysposobiony ul, gdy zaprowadzamy do niego rój, to go osiedlić potrzeba w komorze, czyli przedziale, pod liczbą 2, nie zaś w pierwszej od sufitu ula (fig. 3). Komorę górną pod liczbą 1 zostawić należy próżną, a zatem przyklepiony zaczątek roboty do deseczek, założyć się w przedziale drugim (fig. 3 liczba 2). Żeby zaś pszczoły po osiedleniu roju, nie dostały się do komory górnej, potrzeba na szczelbę położyć deskę tak długą i szeroką, jak jest głębokość ula, w której to desce znajdować się powinien środkiem wyrobiony otwór, na 4 cale w kwadrat obszerny, zakryty z wierzchu kawałkiem deseczki. Lecz deska leżąca na szczelblach, nie powinna być całkowita, ale na dwie równe połowy środkiem swęj długości przecięta. Do zdjęcia w razie potrzeby téj deski ze szczelbów, przytrzyma się jedną ręką połowę, drugą zaś wzięwszy w środku otworu, łatwo bez naruszenia szczelbów odjąć można.

Wyrobiony otwór w téjże desce, odemknie się, w potrzebie karmienia pszczoł, jako téż na następne lato, gdy już pszczoły robotą cały ul zapełnią; wtenczas otworzy się otwór do górnej komory, a wprędce pszczoły wejdą i robotę w niej rozpoczną. Przedtém jednak do szczelbli potrzeba poprzyklepiać zaczątek budowy plastrów. Gdy już pszczoły zarobią całą komorę i zwykle najpiękniejszy miód tam składają, który w każdym czasie w letniej porze zabrać możemy. A zatem komora górna

w tym ulu służy tak samo jak przystawka nad koszowemi ulami, albo klosz szklany nad ulem przewiewnym Nutta. Ja zaś chcąc uniknąć odbierania miodu, z używaniem dymu, mam na ten cel sporządzoną skrzyneczkę miary stosownej do szerokości i głębokości, jakiej jest komora górna (fig. 3 lit. I). Widok téj skrzyneczki wskazuje fig. 11. Ta sporządzona z desek na jeden cal grubych, składa się z 3ch ścian i z czwartego boku; ma drzwiczki na zawiasach, łątwo odmykać i zamykać się dające, bez dna i wierzchu. W miejscu tego ostatniego, służy za wieko deska wsuwalna w fugi, wyrobione po brzegach w wierzchu téjże skrzynki. Pod tém to wiekiem, czyli deską wsuwalną, umieszczone są szczeble téjże saméj miary, jakie znajdują się w ulu rodzym. Z dwóch stron, ma po jedném okienku; w 3ciéj ścianie wyrobiony środkiem okrągły wylot półcalowéj obszerności, oznaczony literą S. opatrzony z wierzchu zasuwką z blaszki dziurkowaną. O większym użytku téjże powie się niżej;—Górna I komora w tym ulu, ma inne jeszcze dogodności. Przestrzeń ta po wybraniu z niéj miodu, zapełnia się na zimę słomą, mchmem, kłakami i t. p. istoty, przez co nadaje ulowi ciepło i pszczoły więcej od zimna zabezpiecza. Służy ona także do przechowania matki, zbywającej od rojów, porojków, lub z połączenia pszczół pozostałej.

Przedział ten jest bardzo dogodny do wybębnienia roju i wyłapania matek z ula, bo nie jest tak łatwo wyszukać je między robotą, przez wyjęcie szczebli z plastrami, jak niewiadomi rzeczy sądzą, tém bardziej gdy rój jest muszny czyli gromadny, lubo z drugiejj strony, nietyle zachodzi trudności, wyszukać matkę, gdy ul jest z małej liczby pszczół złożony. Sądzę, że to głównie Dzierżon miał na celu, urządzać górną komorę w swym ulu. Który to system przyjąłem do mego ula, i zastosowałem do innych ważniejszych je-

szcze użytków. O czém będzie mowa na właściwém miejscu.

Zalety ula pod względem metody rojnej.

1. Zwykle w naszym podniebiu naturalna rojka wypada w późnym czasie, w końcu miodobrania. Przez co młode roje nie mogą uzbierać dostatecznych zapasów na zimę, tem bardziej, gdy te są niewiele muszne czyli gromadne. W takim razie możemy im łatwo wyposażyć ule plastrami woskowemi i miodnemi, a ztąd to wyniknie iż nawet najpóźniejsze z rojki, któreby w przeciwnym razie połączyć wypadło, mogą się wychować na piękne roje w następne lato.

2. Jeżeli osada jakiego ula przypadkiem się zmniejszy, można ją łatwo wzmocnić, włożywszy plaster z zasklepionym wkrótce wylecieć mającym czerwem, bez narażenia na stratę matki i pszczół, jak to dawniej w tym razie doradzano, przez zmienienie miejsca, czyli przestawienie ula słabego na miejsce silnego.

3. Każdy ul w chorobliwym stanie łatwo można przejrzeć, ponieważ wszystkie plastry dają się zosobna wyjmować. Dlatego też, można każdy oddzielnie plaster obejrzyć i tym sposobem łatwo przekonać się o obecności matki, o czystości roboty, lub o jego stanie chorobliwym i t. p.— A zatem plastry w ulu stare, nadpsute lub mólem zanieczyszczone, można zastąpić innemi czystemi plastrami i tym sposobem zawsze możemy utrzymać rój w dobrym stanie.

4. Osierocone ule łatwo mogą być przez wstawienie plastrów z zalążkami, w matkę opatrzone. I takowe plastry tak długo wstawiać można, dopóki młoda matka sama płód wyda. Tym sposobem rój zamiast coby miał słabnąć, będzie się zawsze wzmacniał. Często się trafia że rój, który się zdaje być osieroconym, w istocie nim nie jest, lecz

ma tylko niepłodną, ale trądową matkę. Taką potrzeba oddalić, co w tych ulach bardzo łatwo skutecznie można, albowiem każdy oddzielnie plaster da się wyjąć, i natenczas matkę wyszukać nie jest trudno.

Rozrodzeniu się zbytlicznemu trutniów, na wychowanie których wiele pszczoły miodu potrzebują, te zaś gdy się wylęgają spożywają wiele miodu, a wcale go nie zbierają, — można zapobiedz przez wyjęcie plastrów trutniowych; bo jeśli tych nie będzie, to i trutnie wylęgać się nie mogą. Mała ich liczba potrzebna do zapłodnienia matki, zawsze w ulu wylądź się może.

5. Główna jednak korzyść urządzonych deseczek w ulu do wyjmowania oddzielnie po szczególe plastrów, nader ułatwia rozmnożenie roju przez ablegry, czyli że sami możemy wypielegnować młode roje. O czém na właściwém miejscu okazaniem i wyjaśnioném zostanie.

Zalety ula opisanego pod względem metody miodnej.

1. We wszystkich innych ulach do podbierania miodu mniej więcej, potrzeba używać dymu; że zaś to postępowanie jest dość trudne, i nie każdy bez uszkodzenia pszczół wykonać je potrafi, ul więc wyżej opisany daje każdemu możność najłatwiejszego podebrania miodu. I nikt z pszczołami w walkę o zwycięztwo nie wchodzi, gdy miód odebrać zechce; żadna z nich żądłem rany nie zada, chociaż się je dymem do ustępu nie znagła; dobrowolnie opuszczone skarby miodu, bez trudności zabierać im można. Biedna pszczołka, ani się spodziewa, ani wie kiedy i jakim sposobem jój usilny pracy owoc z tego ula człowiek zabiera.

2. Miód z innych ulów odebrany, mieści w sobie wszystkie materiały, jako to: miód właściwy, chleb pszczoli i czerw' czyli lęgające się pszczoły. Wszystko to razem po plastrach pomieszane, przez co miód nie jest czysty, dla-

tego to z podbieraniem pszczoł u nas czekają aż do jesieni, póki wszystkie zarody się nie wylęgą. Inaczej zaś, albo wiele zalążków się psuje, albo daje się powód składania ich na nowo, zwłaszcza gdy podbieranie wcześniej i w cieplej porze następuje.

3. Nieczysty miód z innych ulów podebrany, nie jest smaczny, ani zupełnie zdrowy, przez co do kwaśnienia bardzo skłonny. W ulu tu opisanym, pszczoły miód składają w oddzielnych tylko na ten cel przeznaczonych pawilonach, do których matka nie wchodzi i jaj nie składa, i czerw' się w nich nie lęgnie. Skutkiem przewiewu pawilonów miodnych, miód jest zupełnie czysty, smaczny i dłużej bez skwaśnienia przechowywać się daje.

4. Żadnych innych ulów w miesiącach letnich, w czasie samego miodobrania, tak, iż gdy czerw się lęgnie, nie można odbierać miodu. Pod tym względem, ul ten jest wybornym przyrządem, albowiem z niego bez żadnego uszkodzenia czerwia, ani samych pszczoł, odbiera się miód w ciągu całego lata w nowo zbudowanych plastrach świeżych, najczystszy, jak tylko życzyć sobie tego można.

5. Ktoby sobie życzył mieć miód różnogatunkowy co do koloru, aromatu i jego własności, stósownie do roślin jakie w każdej okolicy być mogą, to za pomocą tego najłatwiej osiągnie. Właściciel bowiem w każdym czasie w ciągu całego lata, bez uszkodzenia czerwia i pszczoł może odbierać miód, a zatem z każdej rośliny oddzielnie, z której pszczoły miód obficie zbierać mogą.

6. W każdym ulu, łatwo można skłonić pszczoły do naturalnego ich rojenia się, lecz w żadnym innym nie można tak łatwo i skutecznie, jeśli zachodzi tego potrzeba, wstrzymać pszczoły od naturalnego ich rojenia się. Przez co ul ten ma wielką wartość, ponieważ w niektórych latach nieprzyjaznych, przez wzbronienie rojenia, możemy utrzy-



mać gromadne ule i zapewnić bezpieczne mieszkańcom jego utrzymanie.

7. Przy tem wszystkim, jest ulem obserwacyjnym. Wszelkie w nim spostrzeżenia w każdej porze roku, bez niepokojenia pszczół, wykonać z łatwością można.

Osoby, które dla żądła pszczolego, lękają się do nich zbliżyć, jednakże miłują te niez mordowane pracowniczki, znajdują w tym ulu możliwość uważania z prawdziwą przyjemnością natury i ekonomii tych podziwienia godnych stworzeń i zarazem nastęrcza im się sposobność zaradzenia wielu ich dolegliwościom, w każdym bowiem czasie jesteśmy w możności widzenia i poznawania, czego pszczołom nie dostaje, co im jest potrzebném, jak w każdym zdarzeniu nieść pomoc. Właściciel ich cudzej rady nie sięga, jak gdyby wraz z nimi żył, sam widzi i poznaje ich niedostatki, słowem sam rządzi i panuje nad nimi. Przeto ul ten rzuca światło na wszystko, co tylko w pszczolnictwie pożądaném być może.

II.

CEL I ZASADY POŁĄCZENIA W OPISANYM ULU METODY ROJNEJ Z MIODNĄ.

Urządzając w ten sposób ul, miałem głównie na celu nie tylko łatwe pomnażanie rojów, ale jeszcze chciałem zapewnić pszczołom bezpieczne utrzymanie w mniej przyjaznej w miodozbiór okolicy (ogólnie mówiąc w naszym podniebiu). Nadto starałem się urządzić go tak, iżby pod względem wydatku miodu i wosku, osiągnąć można było najwyższe z chowu pszczoł korzyści.

Jeżeli bowiem chów pszczoł w ulach Dzierżona, skutkiem wynalezionej przyrządu, do wyjmowania plastrów i przeniesienia ich z jednych do drugich ulów, ułatwia pomnażanie przez ablegry większej liczby rojów i zapewnia niejako w razach nieprzyjaznych bezpieczniejsze ich utrzymanie, łatwem zasileniem ula, czy to plastrami woskowymi miodnymi lub z załączkami (czerwiem). To jednakże dzieje się z niemałą krzywdą osady jednej, gdy jej zarodami, zaopatrzyć potrzeba drugą mało muszną, czyli niewiele gromadną. Tem

bardziej jeżeli zaród, dorósł już téj wielkości, że wkrótce ze swych kolebek wyjść może, na wypielegnowanie którego, niemało ich mamki i nianki wyekspensowały miódu, i postradały zarazem robotników; do powrócenia téj straty, przysporzyć mogących zbiór jego; zapytam więc jakim sposobem ul macierzysty utrzymywać bezpiecznie można, gdy zabieramy czerw, wosk i miód na wyposażenie innych mniej gromadnych i ubogich rojów, chociażby w niewielkiej ilości, co przecież, nie dzieje się bez uszczerku znacznego jednych, a niewielkim jest ratunkiem dla drugich.

Wynalazca usprawiedliwia się w ten sposób, że na to posiada zasób plastrów woskowych i miodnych, z zeszłego lata starannie przechowanych. Nadto on, utrzymuje liczbę ulów stosownie do wyposażenia roju, którym, od jednych wybiera zarody, innym wosk—plastry miodne, z innych zaś mało albo wcale nie robi rojów, lecz je wyłącznie przeznacza na zasilek miodem innych rojów. I tym sposobem nie brakuje mu na zapasie miodu do zasilenia nowych rojów.

Jak tedy można uzyskać znaczną ilość miodu i wosku z ulów pałacowych Dzierżona, kiedy wiadomo nam jest, że zacny pleban w Karlsmarkt, nie wybija rojów w jesieni, celem uzyskania większej ilości miodu, jak czynią na Ukrainie, ani też nie trzyma się ściśle rojnej metody *Knaufa*, zalecającego wysokie korzyści z podbioru miodu, przez zredukowanie pszczół w porze jesiennéj na mniejszą liczbę ulów.

Owszem Ks. Dzierżon, jak może ocala gromadki swych poddanek i o ile może powiększa liczbę rojów, bo dla jego pszczolnictwa sprzedaż tychże stanowi jedyny dochód. Usprawiedliwia wynalazca swoje metodę w ten sposób: że do uzyskania znacznej ilości miodu, stara się o zasób plastrów woskowych z zeszłego lata starannie przechowanych, które wstawia w górnej komorze ula, będącego z pszczolami. I tym sposobem zyskuje bardzo wiele miodu. Bo

wiadomo nam, że na zrobienie jednego funta plastrów woskowych, pszczoły potrzebują 20 fun. miodu: i mówi jak organizm krowy dojrzej tym więcej mleka wydziela, im częściej i czyszej się ją wydaja; tak pszczoły przy obfitej paszy, tym więcej wydaja miodu, im częściej i więcej od nich takowego odbieramy. Dobrze to jest, lecz nie może być tak znaczna ilość w porównaniu z ulepszonym ulem miodnym Nutta, w którym gdybyśmy użyli tego samego sposobu, wstawiając plastry woskowe w pawilonach miodnych ula przewiewnego. Ale co mówię?—dość w skrzynce przystawkowej w górnej komorze ula, natenczas bez wątpienia taki sam wydatek miodu osiągniemy z jednej tylko przystawkowej skrzynki, jaką ilość Dzierżon z całego swego ula, czyli z górnej w tym ulu komory odbiera. Cóż więc mam mówić o miododajnych pawilonach w ulu przewiewnym?

Pomijam plastry woskowe, bo to najdroższy produkt pszczolarza. Dość będzie, gdy użyjemy jednego sposobu, wstawiając do ula miodnego plastry z czerwiem, już wkrótce wyjść mających z kolebek robotnic, jakie Ks. Dzierżon do wzmocnienia swych roików używa. Naturalnie, możemy w ulu powiększyć taką ilość robotników do zbioru miodu, jaka się nam podoba; a skutkiem tego, ul na wydatek miodu przeznaczony, ze stosownym i odpowiednim na ten cel przyrządem, jakim jest ul tu opisany, bezza wodnie nietylko 1, 2, ale w miodobornym roku i 3 pudy miodu, jeden ul wydać może. Jeżeli stosownie według właściwej miodnej metody, ofiarujemy z naszej strony odpowiednią staranność w pielęgnowaniu, a zatem system metody Dzierżona w połączeniu z metodą przewiewną Nutta, utworzy rzeczywiście wyborny ul, który według woli właściciela stać się może już rojnym, już miodnym ulem, i korzystać z urządzonego w ten sposób ula

wypadną nader wielkie, z których znaczniejsze objaśnimy jak następuje:

1. W rojnej metodzie, ul w ten sposób urządzony, stanie się jedynym skarbcem dostarczającym zasób plastrów miodnych i woskowych na zasilek młodocianym, a późnym rojom, zrojkom, lub porojkom. Albowiem z pawilonów miodnych, możemy mieć plastry świeże i czyste, więcej bez porównania zaletne aniżeli plastry dawne zeszlóroczne, chociażby te najstaranniej były przechowane, zawsze jednak nietyle rojom przyjemne. Wreszcie chociażby świeże, to odbiór, tych z ulów rojnych Dzierżona, dość jest mozolny i narażenie w potrzebie w wykonaniu niełatwy, gdyż bez podkurzania ula dymem, chcąc plastrów dostać, bynajmniej się nie obejdzie. Przeciwnie zaś w ulu przewiewnym, bez żadnego podkurzania pszczół dymem plastry z łatwością odbierać i mieć możemy jeszcze przed rojką, a takie mile od pszczół przyjętemi zostają. Nauczyło mnie doświadczenie że ablegry czyli odkładki, cudnie się udają, gdy im na nowe gospodarstwo świeżą tegoroczną budowę plastrów założymy. Tym to sposobem ul na wydatek roju przeznaczony, podzielić śmiało możemy na 3 lub 4 roje, a wszystkie jeden ul miodny przewiewny zaopatrzyć jest zdolny, i to dostatecznym zapasem miodu, aż do następnego miódobrania, gdyby roje same sobie nie mogły uzbierać. Nie masz pewniejszego środka nad ten do pomnożenia wielkiej liczby rojów, i upewnienia właściciela o bezpiecznem ich utrzymaniu.

2. Chcąc ul miodny przewiewny zmienić na rojny co w innych ulach jest znaczną trudnością jak np. wyębnianie rojów, w tym zaś ulu podzielenie roju przychodzi z łatwością bez żadnego używania dymu i zupełnie ochronić się możemy od wielu innych mozolnych trudów, i tak: do podzielenia ula na dwa oddzielne roje przystawia się

drugi ul próżny plastrami woskowemi zaopatrzony, dość w jednej komorze, poczem przysuwa się do boku ula rodnego przez pszczoły zamieszkałego.

Zamknawszy w nim z jednego boku nuty szybrem, drugim otwartym bokiem złączy się tak, iżby przystawiony ul zajął miejsce stojącego ula z pszczołami. Ten zaś ostatni zajmie miejsce skrzynki skrajnej miodnej. Zamknie się wylot w ulu przez pszczoły zamieszkałym, otworzy się następnie w ulu przystawionym, przez co pszczoły zmuszone zostaną wchodzić do ula przystawionego, iżby wylotem udać się mogły na zbiór miodu w pole. Z powrotem zaś zmuszone będą wchodzić do dawnego mieszkania przez ul nowy. Wkrótce przejdzie także matka i w plastrach posagowych, znajdzie dowolne miejsce do znoszenia jaj.

Dostrzegłszy oknem w tyle będącém, że w plastrach ula nowego znajdują się już jaja i zarody, wtenczas możemy podzielić go na dwa roje, czyli na dwie oddzielne osady, przez rozłączenie obydwóch ulów, przedzielając je szybrem blaszanym. Z tych dwóch jeden pozostanie na miejscu właściwém, drugi zaś odniesie się do oddalonej pasieki i ustawi się tak jak wskazuje fig. I. Takowe odkładki, czyli roje mieć możemy przed miodobraniami z końcem Maja lub w początku Czerwca. Jeżeli nie będziemy zagnać do dalszego pomnażania rojów (czego nie radzę), lecz tylko obie te osady przeznaczymy na wydatek miodu, i dla ulgi pszczołom w pracy, wstawiać będziemy próżne plastry woskowe tak w górnej komorze ula, jako też pawilonach miodnych, i pilném chłodzeniem czyli wentylacją skrzynek miodnych nie dozwolimy w tychże wylęgania się czerwia. Pszczoły więc zapełniać będą komóreczki woskowe samym tylko czystym miodem. Jeżeli zaś za każdą razą ich odebrania, wstawiać będziemy inne próżne woskowe komórki, to uzyskamy w obfity rok taką ilość

miodu, która się zrówna z dwoma ulami temi co nie wydały rojów, tylko miód zbierały i na skład jego nowe plastry budowały. Tym sposobem pomnażając roje na wydatku miodu nie tracimy, uzyskamy zaś roje pewne, i bezpieczne ich utrzymanie przez zimę zapewnimy, słowem aż do następnego miodobrania, wcale z naszej strony żadnego nie będą one potrzebowały zasiłku. Nadmienię mi jednak wypada, że do podzielenia roju, obiera się ul w pszczoły gromadny i w miód bogaty.

Któż pod tym względem nie uzna wysokich korzyści, ze ścisłego połączenia metody rojnej, z miodną umieszczoną w tymże ulu?

Różne inne sposoby rozmnażania rojów, podobnie jak w ulu Dzierżona, tak też i w tym, jeszcze łatwiej dadzą się uzupełnić. Dlatego mówię łatwiej, ponieważ w pawilonach miodnych w potrzebie, możemy dostać pszczoł, nie używając dymu, ani wystawiając je na straty życia przez ukłócie nas żądłem, czego uniknąć nie można w ulu Dzierżona; w tym zaś z wielką łatwością możemy pszczoły złowić w skrzynkach i takowe użyć na ablegry. A nawet ablegry w pawilonach miodnych, możemy wychować, gdy wstawimy plaster z jajami i załączkami lub z kolebką matczną. Rozumie się samo przez się, iż w takim razie skrzynka skrajna chłodzić się nie powinna. Takiego jednak sposobu pomnażania rojów wcale nie zalecam. Wskażę poniżej więcęć nierównie dogodniejszy i korzystniejszy, gdy będzie mowa o sztuczném tworzeniu rojów.

3. Chcąc w stósownym na ten cel urządzonym ulu w połączeniu tu będącej metody rojnej, osiągnąć najwyższe korzyści z płodów pszczolej pracy miodu i wosku, użyje się następujących sposobów:

- a) Wstawiać próżne plastry woskowe w pawilonach miodnych i w trzecim górnym przedziale w rodnym ulu.

b) Powiększać gromady czyli liczby mieszkańców ula wstawiając w tym celu plastry z załączkami czyli (czerwiem) do dolnej komory ula rodnego. Tym sposobem utworzyć możemy w ulu tak znaczną ilość pszczoł jaka się nam tylko podoba, chociażby nawet 60000.

4. Lecz nie na tem tylko polega ulepszenie urządzonego tym sposobem ula. Między wielu innymi najważniejszym jest to; że możemy zmusić pszczoły do olbrzymiej budowy plastrów woskowych, dotąd żadnym piśmem u nas nieobjętej. Plastry te na 3 cale grube, otrzymać możemy w skutek stosownego przyrzędu w skrzynkach skrajnych miodnych, wkładając deszczki na 2 cale szerokie, jedno od drugich więcej cokolwiek jak pół cala miary łokcia berlińskiego odległe. Przyrząd takowy, bynajmniej nie dla zadośćuczynienia czerzej fantazyi do ula mego zastosowałem, lecz jedynie zamiarze uzyskania wyższych z tych pracowniczek korzyści;—większej ilości wosku, iżby podnieść jego wartość, która się niszczy nietylko w ulach rojnych Dzierżona, ale i wszelkich innych. Któż tego nie wie że *wosk pod względem handlowym droższy jest od miodu?*

Wiadome są już zalety z wielu piśm, szczególniej czystości miodu i wosku i rzeczywiście białości alabastrowej, plastry, jakie z pawilonów miodnych ula przewiewnego otrzymać możemy (*). A tém samém pomimo ulepszenia o którym mowa, wosk z podbioru ulów przewiewnych, o 2 procent droższy niż inny, ponieważ naturalnie jest sam z siebie tak czysty po stopieniu, jak gdyby w prasie został wyciśnięty, przez co uwalnia właściciela od mozolnej pracy czyszczenia za pomocą prassy, i wcale bez niej obejść się dozwala, chowając pszczoły wyłącznie sposobem miodnym.

(*) Nauka chowu pszczoł, P. N. P. Leśniewski 1843 roku, pag. 140.

Wreszcie najprędszy i najlepszy jest taki wosk do blechu, dla tego też w handlu najpłataniejszy i bardzo poszukiwany.

Zapewniam, że to nowe ulepszenie opisywanego ula, nastąpiło w skutek długoletniej méj praktyki pszczolarskiej, po zupełnem już zbadaniu różnych nowych sposobów europejskich, a zatem nikt zawodu nie dozna z wyłożonych kosztów na urządzenie wskazanego ula, ale owszem każdy z chowu pszczół podług tego sposobu, z ukontentowaniem obfite korzyści odnieść może, jeżeli cel jego oraz użytki w świeżej wyobraźni i zawsze na myśli, hodując pszczoły mieć będzie.

III.

CHÓW PSZCZOŁ SPOSOBEM MIODNYM.

W wielu okolicach naszego kraju, pszczolnictwo wysokie korzyści przynieść może, ale właściciele pasiek nie obeznani z życiem i przyrodą tego owadu, nie odnoszą pomimo hojnego uposażenia od natury, właściwych korzyści. Każdy chowający pszczoły rad mieć co rok pomnożoną liczbę rojów i zarazem pragnie znaczną ilość podbierać miodu. Że zaś w jednym czasie wypada *rojka*, *wyleganie* i największe *miodobranie*, a to w naszym klimacie razem jednocześnie udać się nie może, dlatego też rozsądnie postępuje każdy, kto wychowując pszczoły, zrzeka się obfitego zbioru miodu, lub też nie pozwalając rojenia się, zmusza je do zbioru miodu i robienia wosku. Pszczoły z natury swój są niezmordowane pracownice: wielkie zbierają skarby na kwiatkach, gdy mają niwę bogatą, czas dogodny i mieszkanie odpowiednie. Zwyczajne u nas ule pnie nie są dogodne do ich pracy, w nich nie składają wielkich zapasów miodu; często widzimy w czasie najobfitszego miodobrania w dniach

upałnych i godzinach gorących; że pszczoły na powierzchni ula występują; powodem tego jest panujący w ulu zaduch i gorąco, przez co nie mogą one budować woskowych plastrów i w też miodu składać, ani też mnożyć się tyle, ileby mogły w dogodniejszym dla siebie mieszkaniu. Miałem przekonanie w 1850 roku, gdy spadła rosa miodowa od dnia 3 do 9 czerwca, od 10 ulów przewiewnych, ustawionych w pszczolniku, odebrałem 54 funt. miodu. Przeciwnie zaś, w ulach nadwornych, na operacyą słońca wystawionych, widocznie było, iż nie mogły pszczoły z miodobornej pory tyle korzystać, w skutek zbytowego w ulach gorąca, wystąpiły na ich powierzchnią, okryły ul gdyby sukrem i nieczynnie przesiadywały. Upał nadworny wcale im nie przeszkadzał, w pola wylatywać i miód zbierać mogły, lecz zaduch i gorąco w ulach, nie dozwalało im wszystkim wewnątrz wchodzić i dowolnie pracować. Zaglądając o tym czasie do ulów, przekonałem się, że nie miały nawet na skład miodu odpowiedniego miejsca. Komórki w plastrach, już to jajami, już też wylęgłemi robaczkami i czerwiem były zapełnione, budować zaś nowe komórki z przyczyny zaduchu w ulu nie były w możności. W takim zdarzeniu przyjść w pomoc pszczołom, rozprzestrzenie w ulu miejsce i uczynić im chłodniejsze mieszkanie, jest rzeczą naturalną i niezbędnie potrzebną: dokładnie to na inném miejscu poznamy. Nie mogąc pszczoły w ulu wygodnie pracować i mieścić się, gdy im do tego zbytnei zaduch i gorąco dokucza, dzielą się na gromady czyli jak my nazywamy, *roją*. Wychodzą z ula w tym, a nie innym zamiarze, iżby wyszukać sobie dogodniejsze do pracy mieszkanie. Im cieplejszy ul na wiosnę, tém gorętszy jest w lecie. Im mniejsza jego objętość, tém dokuczliwszym się staje pszczołom w dzień upału, tém też prędzej opuszczają rodzinne miejsce, to jest, tém prędzej roją się pszczoły.

Właściciele pszczół nie widząc w tém nic przeciwnego ich naturze, cieszą się, gdy wypada czas, w którym liczne roje wychodzą bez względu, czy one są późne lub wczesne, duże lub małe; — każdy oddzielnie do innego zaprowadzają ula. I mało który zastanawia się, czy nowo osadzone roje, zbierają przynajmniej zapas miodu, koniecznie potrzebny do ich wyżywienia w ciągu zimy — lub czy matczyne ule, ogołoczone z zapasów miodu przez rojenie się w końcu miodobrania, bezpiecznie zimę przebyć będą mogły?

Te naturalne i proste uwagi, lekko omijają, a jednak w nich leży przyczyna złego wypadku. W jesieni liczba pni, o drugie tyle prawie się powiększa, ale na wiosnę ledwie połowa przy życiu pozostaje. Dowiódł tego rok 185 $\frac{2}{3}$. Dlatego téż sposoby wyżej wskazane pomnażania rojów, zabezpieczyć mogą pszczoly od upadku, a nam z nich zapewnić rzeczywiste korzyści są w stanie.

Chowamy pszczoly jedynie dlatego, abyśmy za nasze starania koło ich bytu poniesione, znaczną ilość miodu i wosku odbierać mogli. Aby więc ten zamiar osiągnąć, to niedość na tém, iżby dać pszczolom wulu miejsca tyle, ile go potrzebować mogą do swój roboty, nadto jeszcze, potrzeba w czasie najobfitszego miodobrania, jeżeli upał i zbytne gorąco pszczolom w ulu robić przeszkadza, chłodzić ich mieszkanie. Byle ten przewiew tak był urządzony, iżby tylko ułatwił im w ulu liczne prace, a bynajmniej nie szkodził młodym zalążkom. Ul tu opisany podaje do tego skuteczny sposób i nigdy w nim pszczoly próżnować nie potrzebują.

Zwykle w czasie najobfitszego miodobrania w końcu Czerwca, lub na początku Lipca, wypadają dnie upalne i gorące. W tym czasie pszczoly z pól, łąk okrytych kwiatami, szczególnie z kwiatów drzew lipowych, miód jak ze źródła czerpać i do ula znosić mogą. Jakaż więc szkoda,

dla nich i dla nas, jeżeli im ten czas dla przyczyn wyżej wymienionych bezkorzystnie mija.

W roku 1850 w czasie największych upałów, aby przekonać się o postępie roboty pszczoł pracujących w ulu, (leżącym pnium) na otwartym powietrzu w cieniu i na słońcu umieszczonym, w porównaniu z ulem przewiewnym w pszczolniku ustawionym, czyniłem następujące spostrzeżenia:

Dnia 16 Lipca, ul w cieniu leżący, z którego pszczoły zaczynały wylegać, otworzyłem pod wieczór, poskromiwszy pszczoły dymem, końce plastrów, każdy oddzielnie cienkim drucikiem przeciągnąłem, aby naznaczyć dokąd są plastry. Podobnie uczyniłem w ulu na słońcu stojącym, z którego pszczoły wiele wylegały. Tegoż dnia i w tym samym czasie wypadło mi przystawić do ula przewiewnego skrzynkę skrajną miodną próżną. Jaki postęp roboty okaże się w tych trzech ulach, dopóki skrzynka miodna zapełniona nie zostanie? zanotowałem w katalogu.

Dnia 10 Sierpnia odebrałem od ula przewiewnego skrzynkę zarobioną miodem i w tymże dniu ule znaczone podebrałem po same znaki. Ciekawy różnicy, przeważyłem każdy w szczególności:

- a. Z ula w cieniu leżącego 14 funtów razem z miodem i woskiem.
- b. Z ula stojącego na słońcu $9\frac{1}{2}$ funtów.
- c. Z ula przewiewnego, $26\frac{1}{2}$ funtów.

W tym ostatnim pszczoły pracowały nie tylko w jednej skrzynce, ale prowadziły dalszą robotę w drugiej i w półskrzynku, ustawionym nad wierzchem rodnego ula. Dokładnego więc nabrałem przekonania o niedogodnym mieszkaniu w ulach nadwornych i o skutkach chłodzenia ula. Dokładniej jeszcze wyjaśnię spostrzeżenia przy termometrze Reaumura, ile zaduch i gorące powietrze przeszkadza pszczołom do pracy.

Dnia 21 lipca t. r. wskazywał ciepłomierz.

a.	Na otwartem powietrzu na słońcu	+ 29°
b.	W pszczolniku	+ 22°
c.	W ulu rodzym v. w skrzynce środkowej	+ 26°
d.	W skrzynce miodnej przy dokończeniu roboty	+ 24°
e.	— — przy zaczęciu roboty	+ 23°
f.	W ulu klocowym na słońcu stojącym	+ 36°
g.	— — w cieniu leżącym	+ 33½°

Te spostrzeżenia dostatecznie wskazują, jak jest ważnym, przyjść w pomoc pszczołom i chłodzić ich mieszkanie w czasie dni upalnych i gorących.

Jeżeli przeznaczamy dla pszczoł w ulu, tyle tylko miejsca, ile potrzebują na skład czerwia i żywności dla niego, jak to zwykle się dzieje w ulach stojących, klocowych i we wszystkich innych, których dowolnie rozprzestrzeniec nie można; wtedy w czasie obfitego miodobrania, niewielkie zapasy miodu pszczoły znoszą, nie mając nań dostatecznego miejsca.

Jeżeli zaś urządzony był ul tak, iżby go dowolnie rozprzestrzeniec można było, jak np. magazynowe ule Witwickiego, słomiane Putscha i inne, które dołem bywają rozprzestrzenione i chłodzić się dogodnie nie dają np. pod kosz słomiany, dla rozprzestrzenienia pszczołom w ulu miejsca podstawia się część próżna. Natenczas prowadząc pszczoły dalszą budowę plastrów z góry do dołu, zapełniają komórki woskowe czerwiem i chlebem pszczolim, a na miód nie mają miejsca. Oprócz tego, zajęte pielęgnowaniem i wychowaniem zalążków (czerwia) nie mają wiele czasu do zbierania i składania miodu w plastry; gdy zaś się pomnożą i opuszczą swe kolebki liczne pracownice, całe ich zgromadzenie przez duszne i gorące powietrze zostaje wypędzone z ula, i wylegają nieczynnie w najobfitszej porze miodobrania.

Właściciel nie dając im ani miejsca do pracy, ani stosownego chłodu w ulu, zmusza je do opuszczenia najdroższych korzyści z kwiatów, a siebie naraża na stratę godziwych zysków.

Ul wyżej opisany zaradza zupełnie przy łatwych środkach, tej niedogodności. W nim pszczoły nigdy próżnować nie potrzebują. Zaduch i gorąco nie przeszkadza i nie utrudnia pracy, dla tego w nim nie wylegają nieczynnie, nie tułają się po kącach. Od początku do końca miodobrania nie brakuje im miejsca, najliczniejsze ich zgromadzenie w ulu nie doznaje żadnej przeszkody w pracy. Nie pojedynczo ale całemi gromadami jakby szrót z wystrzału lecą wpole, i z pola obładowane wracają.

Chcąc większą ilość miodu otrzymać, nietylko potrzeba ułatwić pszczolom jego zbieranie i składanie, dając im dostateczne w ulu miejsce, ale nadto w czasie miodobornym, zmusić je należy do pilniejszego budowania plastrów w ulu. Co w żadnym innym, nie przychodzi z większą łatwością, jak tylko w ulu przewiewnym, dla tego że z niego, można w każdym czasie zabrać zbyt znaczny miód i podać pszczolom sposobność do ciągłej i nieustannej pracy.

Wydatek miodu z ula przewiewnego.

Wymieniliśmy przyczyny, które wpływają na większy wydatek miodu z ula przewiewnego, aniżeli z jakiegokolwiek dotąd znanego.

Dowodem tego jest wykaz szczegółowy wydatku miodu z lat dwóch.

W roku 1850.

Dnia 19 Lipca odebrałem jedną skrzynkę, wa- żącą	20 1/2 funt.
Dnia 31 Lipca odebrałem drugą skrzynkę, wa- żącą	32 —
Dnia 2 Sierpnia ze skrzynki przystawionej nad ulem rodnym	8 —
Dnia 6 Sierpnia ze skrzynki skrajnej	15 —
Dnia 10 Lipca ze skrzynki przystawionej nad ulem rodnym	5 —

Razem 80 1/2 funt.

Oprócz tego pozostała jeszcze jedna skrzynka do połowy zarobiona.

Z podebrania ula kłocowego leżaka tegoż roku.

Dnia 5 Kwietnia miodu z woskiem	6 funt.
Dnia 22 Sierpnia — — — —	42 —

Razem 48 funt.

Na ten wydatek pracowały pszczoły w roku tym w ciągu całego lata dni 36. Licząc od zaczęcia roboty w skrzynkach miodnych ula przewiewnego, aż do ukończenia budowy plastrów; w miesiącu *Czerwcu* dni 11 jako to: 4, 5, 6, 7, 8, 23, 25, 26, 27, 29, 30.

W *Lipcu* dni 20 jako to: 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30.

W *Sierpniu* dni 5 jako to: 2, 3, 4, 5, 6. Odtąd ustała budowa plastrów w ulach.

W roku 1852.

Dnia 20 Lipca z jednej skrzynki	21 1/2 funt.
Dnia 1 Sierpnia z drugiej skrzynki	31 —
Dnia 28 Sierpnia ze skrzynki przystawkowej	8 —

Razem miodu z woskiem 60 1/2 funt.

Na ten wydatek miodu pracowały pszczoły w ciągu lata dni 32.

Z ula klocowego leżaka.

Dnia 11 Maja	6 funt.
Dnia 1 Września	34 —

Razem miodu z woskiem 40 funt.

Lata wymienione nie były wiele przyjazne pszczołom do zbioru miodu. W roku 1850 panująca susza, wstrzymała postęp roślinności i nie dozwoliła w kielichach kwiatowych wydzielać się wiele sokom miodnym.

W roku 1852 chociaż przyjazne pszczoły miały żniwo do zbierania miodu i obficie go znajdowały w każdych miodnych roślinach, ale krótki czas wypadł do zbioru z powodu raptownej suszy, szczególnie z końcem Lipca i wtedy nagle miodobranie ustało.

W każdym z tych dwóch lat, ul przewiewny w porównaniu z ulem klocowym leżakiem, okazał się więcej wydajnym, chociaż to jeszcze nie jest znaczna ilość miodu odebranego. W przyjaznym miodozbiorze w r. 1845 i 1848, po $2\frac{1}{2}$ pudy czyli po 100 funt. z jednego ula odebrałem.

Tak wielki wydatek miodu w tych latach, szczególnie w 1848 był skutkiem nietylko miodnego roku, ale wpływały tu jeszcze inne przyczyny:

- a) Poświęciłem troskliwą bacność w ochronie ulów podczas zimy.
- b) Skrzynki skrajne miodne przez większe pół woskiem zarobione, pozostałe remanentem roku 1847.
- c) Skrzynka przystawkowa miodem napełniona w roku 1847, ustawioną została napowrót, na wierzchnim otworze ula z wiosną w r. 1848 roku, w celu podkarmienia pszczół, i nie była z ula zdjętą, aż powtórnie komórki woskowe w téjże skrzynce miodem napeł-

nione zostały. Podobnie plastry w skrzynkach skrajnych, przyspieszyły prędszy podbiór miodu i z tego powodu powiększyła się jego ilość. Zapewnie sądzić kto może, iż w bardzo miodnej mieszkam okolicy. Oświadczam iż co do miodozbioru dla pszczół w dość ubogiej mieszkam wiosce, o tém każdy przekonać się może.

Wydatek miodu z uli przewiewnych w mniejszej lub większej ilości, zależyć będzie od tego:

1. Jeżeli zdrowo przecho wywać się będą ule, a w nich pszczoły w czasie zimy.

2. Jeżeli pszczoły zawsze będą miały odpowiedni zapas miodu w ulu, a szczególnie na wiosnę niedostatku cierpieć nie powinny.

3. Jeżeli zawsze utrzymywać się będą roje gromadne w ulach, co jest bardzo łatwo osiągnąć w opisanym tu ulu.

4. Jeżeli pilnie chłodzić się będzie ule w czasie dni upalnych i gorących. Do tego potrzeba stosownej wystawy pszczolnika.

5. Jeżeli zawsze będą miały dostateczne w ulu miejsce do roboty, do czego zmuszać je można, gdy skrzynki miodne po ich zarobieniu, bez straty czasu odbierać, wypróżniać i na swem miejscu ustawiać się będą. Tym sposobem pszczoły pilniej i więcej pracują.

6. Nareszcie, jeżeli do skrzynek skrajnych miodnych, celem powiększenia większej ilości miodu, wstawiać się będą próżne plastry woskowe i jeśli kto powiększać zechce gromadę pszczół w ulu, przez wstawienie plastrów z czerwem z uli przeznaczonych do rojenia. Lecz to wszystko co do powiększenia ilości miodu zależyć także będzie od:

- a) Mniej lub więcej przyjaznego roku.
- b) Mniej lub więcej przyjaznej w miodozbór okolicy.
- c) Mniejszej lub większej troskliwości i umiejętnego dozorowania pszczół podług właściwej metody.

Chłodzenie ula.

Gdy następuje miodobranie od 15 Maja, najprzód pszczołom od 1 Czerwca do górnej w ulu komory pod liczbą I, odkrywa się otwór, i nad tym otworem ustawi skrzynka miodna widzialna na fig. 11, w której do deszczek w niej ułożonych, poprzyklepiają się zaczątki roboty, albo téż całkowitemi woskowemi plastrami zapełni się. Po wejściu pszczoł do niej, gdy już komórki woskowe pszczoły miodem nalewać zaczęły, wtenczas do którejkolwiek skrzynki skrajnej (nie do obydwóch razem) odemknie się szyber i uczyni się pszczołom wejście z ula rodnego na robotę. Gdy już budowę plastrów rozpoczną i na 4 do 5 cali plastry od listewek pociągną, wtedy to w południowych godzinach przy 15, 18, 20 stopni R. ciepła zewnętrznego, chłodzić skrzynkę miodną należy w sposób następujący: — Pod spodem podstawy odsuwa się zasuwka zamykająca przeciąg, a w górnym wieku, czyli u wierzchu skrzynki, wyjmuje się czopek zatykający otwór nad blachą szparowaną, na deszczkach położoną. Tym sposobem w środku skrzynki powstanie przewiew czyli wentylacja. Przewiew ten zachęci pszczoły do budowania plastrów i zapełnienia w prędkim czasie miodem. Nadto jeszcze nie dozwoli matce wejść do skrzynki składać jaja, a przez to czerw w skrzynkach skrajnych wylęgać się nie będzie. Cel więc wentylacji, jest częściowe chłodzenie ula w czasie gorącym; im większy jest upał, tém mocniej zaduch dokucza pszczołom i nie dozwala im pilnie pracować; wtedy chłodzenie jest najpotrzebniejsze, lecz nie będzie skuteczne, jeżeli ule przewiewne na otwartym powietrzu się znajdują. Z tego powodu przy téj metodzie potrzebny jest mały budynek zwany *pszczołnikiem*, którego wystawa czyli front z ulami, obrócony na wschód nie na południe lub zachód być powinien. W ta-

kim pszczolniku zabezpieczy się ule od soty, skwaru słonecznego, i w najgorętsze dnie przy wentylacji ula pszczoły wylegną, lecz pilnie pracować będą w skrzynkach skrajnych i te miodem spiesznie zapełnią. Nie potrzeba tu obszernych przepisów co do wentylacji ula, jak inni doradzają używać ciepłomierza, pszczoły same jego miejsce zastępują i wykazują najlepiej kiedy im jest za gorąco. Wtenczas zwykle szumnie w ulu brzęczą szczególnie pod wieczór, przytém kupią się, przed wylotem ula zaczynają wylegać, lub siedzą ściśnione w skrzynce skrajnej. Każdy kto tylko widzi i czuje, a zatém i prosty człowiek, nieznający termometru, pozna, że wtedy potrzeba ul świeżem powietrzem ochłodzić.

Gdy powietrze zewnętrzne jest chłodne, nie należy przewiewów otwierać; gdyby bowiem w tym czasie skrzynka miodna była wystawiona na przewiew zimnego powietrza, natychmiast pszczoły wystąpiłyby do ula rodnego i budowa plastrów przerwana by została. Do budowy plastrów woskowych pszczoły potrzebują najmniej 15 stopni R. ciepła.

Po odemknięciu szybra do skrzynki miodnej nawet w czasie trwających upałów, nie potrzeba jej chłodzić gdy ta jest próżna, niechętnie bowiem wchodzi pszczoły do skrzynki próżnej, wystawionej na przewiew czyli wentylację. A zatém chłodzenie skrzynek miodnych wtenczas dopiero czynić należy, gdy pszczoły dobrze już plastry budować zaczęły, i gdy ściśnione w massie od góry sięgają do połowy skrzynki. Po zarobieniu większej połowy skrzynki, odemknie się szyber do drugiej skrzynki skrajnej miodnej. Wreszcie przy chłodzeniu ula przewiewnego, zachować należy правило: *aby nigdy nie zabrakło pszczołom wolnego miejsca w ulu do roboty.*

Gdy już pszczoły w drugiej skrzynce skrajnej robotę rozpoczną, to dowodzić będzie, że już pierwsza skrzynka

miodna jest przy dokończeniu, czyli zapełnieniu plastrami miodnemi. Wtedy to gdy zbyt gorąco panuje, można dla większego przewiewu uchylić nieco wieka, czyli pokrywy skrzynki skrajnej, podłożywszy pod nią mały kawałek drewna, i jeżeli pszczoły, szpary w blasze kitować zasklepem zacząną, takowy oczyszczać końcem noża i odskrabywać należy. Odemknięcie wentylacji, odbywa się w południowych godzinach od 9, lub 10 z rana, do 4 lub 6 po południu. Jeżeliby okazały się noce zbyt ciepłe, dość jest odemknąć otwór w pokrywie górnej, dołem zaś zamknięty być powinien.

Odebranie skrzynek miodem zarobionych, czyli podbieranie ula.

W ulu przewiewnym, odbieranie miodu odbywa się zupełnie innym sposobem i na innej zasadzie polega, jak w znanych dotąd ulach.

Przystępując do podebrania miodem zapełnionej skrzynki, przewiew na dwa lub trzy dni przedtém powinien być otwarty tak w dzień jako i w nocy; w tym celu zdejmuje się zupełnie wieko ze skrzynki skrajnej, i odsuwa się zasuwka pod spodem ula. Że zaś z przyczyny wpadającego światła przez blachę szparowaną do środka skrzynki, ciągle pszczoły zasklepem szpary kitować będą; wtedy starannie rano i w wieczór czyścić, to jest odskrobywać zasklep należy. Gdy już skrzynka miodna od ula rodnego ma się oddzielić, wsunięty szyber z góry po ścianie ula rodnego, zamknie komunikację wolnego przejścia pszczołom ze skrzynki skrajnej do ula rodnego, w téjże chwili nakrywa się skrzynka wiekiem, słowem zamyka się szczelnie cały przewiew dołem i górá. Tym sposobem pszczoły w skrzynce uwiecznione zostaną i tak przetrzymać je należy ze 2 go-

pieczeństwo ujęcia roju, ulecenie i wiele mozolnego zachodu wymagające osadzenie i t. p. Rozmaite sposoby sztucznego tworzenia rojów pomijam. Znajdą je ciekawi w dziełach pszczolarskich jako to: w nauce chowu pszczół przez Leśniewskiego 1843 r. pag. 227. W dziełku Najnowsze pszczolnictwo Witowskiego Lwów 1852 roku, wyłącznie metodzie rojnej poświęcone. W nauce chowu pszczół Putschego, Kraków rok 1835 pag. 77 i t. p. Ja zaś załączam tu sposób ablegowania rojów w długiej praktyce lat nabyty, pewny i łatwy w wykonaniu.

Na ten cel posługuje mi mała skrzyneczka umieszczona fig. 11, której również w ulu moim używam do odbioru miodu z górnej komory, o czém już wyżej nadmienilem. W tej to skrzyneczce tworzę roje przez ablegry sposobem następującym:

Z jakiegokolwiek ula, wyjmuje się z deszczką jeden plaoster, w którym znajdują się, jak już rzekłem powyżej, świeżo przez matkę zniesione jaja, wylęgłe z nich robaczki, czerw zasklepiiony i to wszystko wstawia się do wskazanej skrzyneczki środkiem jęj obszerności. Obok zaś tego plastru wstawiam dwa inne plastry miodne po jednej i drugiej stronie, oraz dwa próżne woskowe i takową skrzyneczkę zamykam wiekiem; następnie wstawia się ją do górnej komory ula, nad znajdującym się tamże otworem. Wylot z boku skrzyneczki widzialny na fig. 11 litera S powinien być zasłonięty plecianką włosianą lub drucianą albo też zasuweczką blaszaną szparowaną, te zaś szpary takiego tylko powinny być rozmiaru, ażeby pszczoły przez nie przełazić nie mogły, a przytém odpływ i przyływ powietrza był ułatwiony. Skoro pszczoły do skrzynki najdą, do czego je znajdujący się miód w plastrach zachęci, natychmiast przez wrodzony od natury szacunek i miłość dla czer-

wia takowy starannie wychowywać zacząć. Nie należy się wtedy spuszczać na nich, iż sobie matkę z załączków wypielegnują, lecz owszem potrzeba je skłonić zaraz do tego, a to w następujący sposób: Po upływie jednej doby, przecina się komunikacja otworu przechodzącego z ula do skrzynki, sposobem przy podbieraniu téjże opisanym; to jest wsunie się szyber blaszany pod skrzynkę i w niej pszczoły zamknięte 2 najdalej 3 dni pozostawi. W przeciągu tego czasu poznawszy że są pozbawione matki, a zatem jako sieroty zajmą się natychmiast zbudowaniem kolebki i staranném wypielegnowaniem sobie matki. Po 2 lub 3 dnio-wém przytrzymaniu pszczoł w skrzynce, wyjmuje się ją lekko wraz z szybrem i zanieś do ula innego, jako rój naturalny. Tam ustawi się w górnej komorze nad odsłoniętym otworem i w téj chwili szyber się zpod niej wysunie. Przed tem przeniesieniem roju, ul na jego mieszkanie przeznaczony, wyposażyc potrzeba plastrami w części miodnemi, w części zaś próżnemi przylepiając je do deseczek znajdujących się w drugim przedziale ula widzialnego na fig. 3 pod liczbą 1. Ktoby zaś nie lękał się ukłócia pszczoł może zaraz wyjąć ze skrzynki deseczki z plastrami, zarodkiem i siedzącami na plastrach pszczołami i takowe włożyć do drugiego przedziału czyli komory ula rodnego. W tym bowiem razie pszczoły przez wylot, dogodniejszy i bliższy wstęp do gniazda załęgowego mieć będą. Nadmienić mi tu wypada, że przeniesienie ablegru wprost ze skrzyneczki do ula odbywać się powinno w dniu ciepłym i pogodnym przy 16 do 18 stopni R. W przeciwnym razie lepiej będzie gdy ableger zostanie nienaruszenie w skrzynce przystawkowej. Chcąc wcześniej z wiosny np. w Maju zrobić ablegier roju, wprost w ulu bez użycia skrzyneczki, to nie zawsze skutek pomyślny osiągnąć możemy. Bo jeżeli po dniu ciepłym w którym zrobiony zo-

stał odkładek (ablegier), w dniu następnym nagle zimne nastanie powietrze, w takim przeto razie, zalążki zaziębić się mogą, a w skutek tego i zamrzć; ponieważ pszczoły wpuszczone do ula niechętnie z początku przyjmują zalążki, są bardzo niespokojne, i nie siedzą w jedném gronie, łążą tu i owdzie po ścianach, i po kątach ula przez co nie okrywają zaraz plastru wstawionego z zarodami. Wcale rzecz inna robić ablegry w skrzyneczce przystawkowej ustawionej w górnej komorze ula, ponieważ tu ciepło przez otwór ula rodnoego wchodząc do skrzyneczki nie dozwoli zaziębić się zalążkom. Przy tém także nie potrzebujemy pszczoł łowić, szukać po ulach, dymem je niepokoić, w zamiarze nagromadzenia odpowiednio stosunkowej liczby na ablegier, a co samo przez się jest rzeczą dość utrudniającą i zupełnie w sposobie ablegrowania za pomocą skrzyneczki niepotrzebną, albowiem do podstawionej skrzyneczki nad otworem ula, zaraz same pszczoły wejdą i obeznają się tak, że nawet w ciągu doby już na zalążkach oblegną i nad ich wypiełgnowaniem pieczę swoje rozpostrą. Gdy je więc odłączymy od macierzystego ula, mamy już takim sposobem pszczoły jakoby naturalną z uczuć rodowych wynikającą przyjaźnią złączone, i z ablegrem odpowiednio obznajmione. Z tego więc powodu nie będą one tak niespokojnemi, biegając tu i owdzie po ulu, jak to ma miejsce gdy je wprost do ula na ten cel przeznaczamy. Sposób ten ablegrowania rojów w skrzynce nigdy mnie jeszcze nie zawiódł, i dlatego téż mogę go każdemu z wszelką pewnością i sumiennością zalecić, bez obawy wyrządzenia zawodu sprawdzić go chęć mającym.

Jeżeli ablegier okaże się niewiele muszny, dla wzmocnienia go, zaczm jeszcze wyjdzie z kolebki matka, należy wstawiać do ula po małym plasterku miodu i drugim plasterku z zasklepionym czerwem, biorąc

takowe z ulów pszczół gromadnych. Silny ul nie ucierpi wiele z ubytku kilku tysięcy pszczół, a ablegier może się tak dalece rozmnożyć i ukształcić, że bez przesady wyrówna ulowi macierzystemu i przewyższy poniekąd ul mozolnie przezimowany.

Najwłaściwsza pora w naszym podniebiu do ablegrówania rojów, jest od 1 Czerwca do 6 lub 10 Lipca.

Sposób ablegrowania rojów z ulów kłocowych.

Z wiosny, po pierwszym obejrzeniu ulów i ich podebraniu, podrzynają się plastry, jak może być najrówniej ostrym nożem. Pod każdy oddzielnie plaster, przyklepiają się deseczki na fig. 10, wskazane w sposób następujący: W korytku blaszanym, rozpuściwszy trochę czystego wosku i takowy mając obok ula pod ręką na fajerce z węglami ustawiony; zanurza się jednym bokiem w wosku deseczka i w téjże chwili spieszenie przyklepia w ulu do plastra woskowego; potrzymawszy parę minut, iżby dobrze przylgnęła. Tym sposobem wprawione deseczki w ul, zmuszą pszczoły budować od nich dalszą robotę plastrów. Gdy już te podciągną na 5 do 6 cali, wtenczas można deseczki z plastrami, a w nich znajdującymi się zarodami i czerwem, oderznawszy ostrym nożem od staréj roboty, łatwo wyjąć i wraz z siedzącymi na nich pszczołami wprowadzić do skrzynki przystawkowej, z tą następnie zanieść do ula rodnego i postąpić jak się wyżej powiedziało. Najlepiej to się da uzupełnić w ulach pniach leżących i w stojakach tych, których obszerność może być odpowiednia długości deseczek, albo téż budowa plastrów w ulu, w kierunku od tyłu do zatwory, nie zaś poprzecznym od jednéj do drugiéj ściany jest poprowadzoną.

Sposób tworzenia matek płodnych, a następnie zniewolenie rojenia się pszczół w ulach pniach.

Z końcem Maja, a początkiem Czerwca, gdy już w nowo zbudowanych plastrach, okażą się w komóreczkach liczne zarody i jaja świeżo przez matkę zniesione na robotnice i na trutnie; wtenczas z ulów do rojenia przeznaczonych, przez wyběbnienie wylapują się matki, i więzi się je do klatek, a z temi dopiero w górze ula pomiędzy plastrami osadza. Tak zamknięte pozostawia się w ulach na dni 4. Po upływie tego czasu, poznają pszczoły, że matka w więzieniu, że są już w niebezpieczeństwie sieroctwa i obawą tą powodowane, zniewolone zostaną zająć się wychowaniem młodych matek, i nietylko 1, 2, ale 5—6 i więcej czasem zbudują kolebek matecznych. Że zaś w tych ulach, nie można łatwo wybierać z plastrów mateczaków, chcąc za pomocą tychże roje ablegować, gdy więc te pozostaną w ulu, i nastąpi czas (w 16 do 17 dni) wylęgania się i wyjścia z kolebek matek, te nie mogąc pogodzić się razem w jednym ulu, zniewolą pszczoły do dzielenia się na gromady, czyli *ztań powstaną rojenia*. Tym sposobem otrzymamy roje z młodei i płodnemi matkami; wprawdzie drugie, trzecie tak zwane z rojki wypadną małe, czyli nie wiele, muszne, jednakże ze względu na młode, zdrowe, a w następnym lato płodne matki, warte są one pielęgnowania, osadzać je przeto należy do ulów wyposażonych plastrami woskowemi i w części miodnemi, a dla wzmocnienia ich gromady założyć się w ulu parę plastrów z czerwiem zasklepionym, wyjmując od ulów pszczół gromadnych te, które nie wydały rojów, tym bowiem sposobem wzmacnia się i wykształca najpiękniejsze roje. Co do matek starych zamkniętych w klatkach, to one po upływie dni 4, wyjmują się wraz z klatkami z ulów i jeżeli okażą się niektóre zdrowe i

żwawe, to do takich, dodawszy odpowiednią liczbę pszczoł, biorąc po trosze z różnych gromadnych ulów, wysypawszy następnie do pudełka i zamknawszy je wraz z matką uwięzioną w klatce, odniesie się do odległej pasieki i tam w ule wyposażone plastrami woskowymi osiedli. Starych zaś i nieudolnych matek, bynajmniej nie należy przeznaczać do tworzenia rojów, lecz takowe zniszczyć wypada.

Sposób zbierania rojów wyszłych przez naturalne rojenie się.

Gdziekolwiek rój osiedzie, czyli zawiesi się, niepotrzeba wodą kropić, dymem męczyć, burzyć pszczoły, iżby kasały; trzęsać gałęzią i rozrzucając je na różne strony dla zebrania roju, przez co nietylko kaleczy, gniecie się znaczna pszczoł liczba, nadto daje się im powód, iż tną żądłem zjadliwie i nie dadzą do siebie spokojnie przystąpić temu, kto się obchodzi z niemi tak niemiłosiernie. Potrzeba więc zbierać rój, gdy już dobrze będzie uspokojony w 10 do 15 minut; w tych bowiem chwilach, nie ma się co lękać, wcale rój nie ucieknie, obładowane pszczoły miodem na podróż, zawsze kwadrans, a czasem i pół godziny muszą odpocząć, zaczem do obranej własnej instynktem siedziby odlecą. W takim tylko razie, gdy wielki upał i gorąco na dworze, a promienie słoneczne wprost na rój padają, trzeba pospieszyć ze zbiorem jego. Nie prędzej jednak jak po upływie 10—12 minut.

Sposobić i wyprzątać mieszkanie dla roju gdy już wyjdzie, jest zapożno. Potrzeba wyporządzić, pięknie wyczyścić ul, na tydzień lub 2 tygodnie przed rojką. Teraz gdy mamy zbierać rój, wprawić potrzeba w ul z parą plasterków miodu z paru plasterkami wosku. Gdyż zwykle z pierwszym rojem wychodzi stara matka płodna, znajdując za-

raz dowolne miejsce do składania jaj, przez to chętniej w ulu rój zamieszkuje i prędko się wzmocni.

W tym celu przechowuje się plastry woskowe z roku zeszłego najstaranniej, iżby nie były zapyłone, zapajęczone, ale jak może być najczystsze. Lepiej jeszcze będzie dać świeże tegoroczne np. z miodnych ulów wyjęte i na posag rojowi dane; nierównie będą one korzystniejsze i lepsze. Mając tak przyrządzony ul, osiedla się rój przyniesiony z tego miejsca na którym osiadł w sposób następujący:

Do zebrania roju, sporządzi się skrzynkę z cienkich desek w czworobok zbitą, na 6 cali szeroką, na 15 cali długą, a na 8 cali głęboką, z jednego boku dnem opatrzoną, z drugiego zamykającą się ramą, na 2 cale szeroką, kratką drucianą, lub włosianą plecianką opatrzoną, mającą z boku prawego i lewego górą po 2 skobelki żelazne wbite do zaczepiania w potrzebie sznurka. Dołem z jednego boku wyrobi się otwór, na 4 cale w kwadrat deseczką zasuwany czyli zamykany, który to otwór posłuży do wprowadzenia roju. W ramie kratką opatrzonej, z jednego boku przybija się gwoździami kawałek płótna rzadkiego, grubego, iżby do środka pudelka światło nie wchodziło, powietrze zaś miało dogodny odpływ.

a) Jeżeli rój nisko na gałęzi usiadł, stawia się pudelko na stołku pod samym rojem z boku jego. Wtedy bierze się łyżką wazową, delikatnie iżby nie gnieść obwisłe z dołu roju pszczoły i wsypawszy do środka w pudelko, zamknie. W krótkiej chwili, zaczną szumnie w środku pudła brzęczyć, wtedy odmyka się otwór z boku pudelka i tymże przysuwa się do samego kłębu pszczół.

W trzy, cztery minuty czasu, rój brzękiem swych towarzyszek, w środku pudła szumnie odzywających się zwabiony, zaraz zacznie w środek jego wchodzić.

Trzeba być cierpliwym, nie mieszać się do nich, aż wtenczas gdy tłumnie idąc zatamują same sobą otwór w pudle, natenczas trzeba je końcem łyżki delikatnie przegarnąć i otwór między nimi zrobić. Wtém — przestają wchodzić do pudełka, lecz znowuż po dwóch minutach raptem i szumnie wchodzić będą. Nietrzeba już powtórnie mieszać, przeszkadzać im, schylać ku nim głowę, chuchać na nie, strzedz się należy. Najdalej w pięć minut wejdą do pudła, tём chętniej i prędzej, gdy to niczём w środku trącić nie będzie. Owszem dla zachęty wejścia pszczołom, potrzeba pudełko w środku przed zbiorem roju wysmarować piórkem w rzadkim czystym miodzie umoczoném, który z wyciągiem kwiatu melissy (*Melissa officinalis*) wygotowanym, pomieszany został.

Zwykle nie wszystkie pszczoły z równą prędkością wejdą do pudełka, pozostaje ich trochę to na powierzchni jego, to na przedmiocie, gdzie rój siedział. Te zbierają się lub zmiatają mokrém piórem do łyżki i wysypują się przez otwór do pudełka.

Po zupełném zebraniu roju, zamyka się otwór w pudełku i zanosi się go z tem do ula. Tam wsuwa się go w środek jego na dno, odmyka się z wierzchu rankę, i w tymże czasie zamyka się wylot w ulu, aż do wyjścia pszczoł z pudełka i usadowienia się w górze ula, wtedy dopiero wylot w ulu odemknąć należy. Zwykle po wyjściu staréj matki z rojem, znajduje się w ulu kilka kolebek z zalążkami nowych matek. Natenczas gdy pogoda posłuży, najdalej w 9—12 dni, ul powtórnie roić się będzie, wydając coraz mniejsze roje. Przez to nadzwyczaj się on osłabi i może zmatrzeć czyli osierociec. Jeżeli razem wylęgnie się dwie matek w ulu, dobijając się o pier-

ow szeństwo, mogą się śmiertelnie pokaleczyć, kłując się zjadliwie i obie razem życie utracą. Życę więc im liczbę kolebek w ulu zmniejszyć i w inny sposób rój pomnożyć. Często się trafia, iż bywa w ulu sześć i więcej czasem matecznych kolebek. Przypuśćmy że jest tylko trzy, z tych weźmy jedną, dwie niech w ulu pozostaną. Jeżeli kolebki wszystkie znajdują się na jednym plastrze, nie zaś po szczególe co barabed rzadko zdarzać się zwykło, potrzeba więc zostawiwszy najdojrzałszą kolebkę i najmłodszą drugą, resztę wyciąć ostrym scyzorykiem delikatnie i użyć na ablegry. Można dodać pszczół z roju wyszłego. Teraz to najdogodniej wziąć z parę łyżek pszczół, wiszących w ulu świeżo zaprowadzonym. Jeżeli ten gromadny, można wziąć 3 i 4 łyżek wazowych, wsy-pać do pudełka, zamknąć, zanieść do drugiej odle-głej pasieki, tam w ul wyposażony kilka plastrami woskowemi i miodem, w których zarazem kolebka mateczna wprawioną została, pszczoły ze skrzynki wpuścić.

b) Jeżeliby rój wyszedł i osiadł wysoko na drzewie, w tym razie używa się drabiny jaka służy do obiera-nia owoców z drzew. Na tój zawiesi się na sznurku pu-delko i rój sposobem powyżej wskazanym zbierać się będzie.

c) Gdy zaś rój osiadł w płocie, zawiesi się pudełko z tój strony, gdzie większa ilość pszczół. Że zaś lokują się zwykle pszczoły w środek płotu, w tym razie używa się dymu, napędza się w tę stronę gdzie większa ich ilość osiadła. Gdyby wszystkie wcisnęły się w środek pło-tu, podkurza się je dymem od strony słońca, a to w tym celu, iżby pszczoły na drugą stronę w cień przeszły. Ale nagle, wiele i ciągle kurzyć dymem na

nicby się nie przydało; rozeszłyby się pszczoły po całym płócie, a nawet zerwać się i ulecieć rój może. Puszcza się więc dym z maszyny, z boku pszczoł nie zaś w sam środek, *lekko*, raz i *przestać*, *tak drugi* i *trzeci* raz, dotąd aż wyjdą pszczoły na drugą stronę, naprzeciw zawieszono pudelka — dalej należy już przestać dymić i zająć się zbieraniem roju, i czyto łyżką sypać, czy też piórem zmiatać do otworu pudelka. Wkrótce szumnie do niego otworem wchodzić będą. W 6, najdalej w 10 minutach cały rój zebrać można.

d) W licznych pasiekach wiele rojów dziennie wyjść może. Tam też kilka sporządzić należy do zbiorów rojów pudełek. Często się zdarza że wyjdzie dwa lub trzy roje i wszystkie razem na jednej gałęzi osiadą. W tym razie pasiecznicy nasi, mają ze zbiorem rojów mozolne zatrudnienie. Nie małej doznają ulgi gdy sporządzą kilka takich pudełek (łowirojów), a ztąd nie tylko że łatwo mogą roje zbierać i osadzać, lecz nadto jeszcze, wielką mieć będą dogodność, choćby 10—15 rojów na raz wyszło, bez mozolnych trudów, łatwo je mogą pozbierać. Tam gdzie 2 roje lub 3 razem usiadło, zawieszają około całego kłębu pszczoł, 2—3 pudełek, gdzie zaś oddzielnie usiadły, tam po jednym.

Powszechnie w czasie rojki bywa, iż jedne roje usiadły, drugie osiadają, trzecie wychodzą z ula. Podobnie i pszczolarz zbiera roje; jedne do ula wnosi, a drugie, trzecie i dziesiąte, zamyka w pudełkach i w cieniu ustawia; tymczasem zajmuje się nad każdym po szczególe dla roju ulem, to plastry zakłada, to kolebki mateczne przysposabia, lub do połączenia rojów miejsce w ulu porządkuje. Przy tém wszystkim jest spokojny, bo pewny iż roje są zamknięte

w pudełkach i żaden z nich nie uleci, trzymać śmiało je może, aż do samego wieczora i nie ma w razie pośpiechu osiedlania rojów, żadnego utrudnienia i kłopotu. Matki szukać nie potrzebuje, więzić ją w klatce, byłoby nierozumem i niemałą zgubą dla rojów; byle tylko ul był czysty, miał przewiew, chłód i początek roboty plastrów, a zaprowadzony tam roj na osiedlenie, wcale nie uleci. Chociażby matka była więziona w klatce nawet tydzień czasu, lecz ul był nie czystym i nie mającym wskazanych dogodności, to wiedzą nasi praktyczni bartnicy, że po wypuszczeniu matki, ucieknie rój z ula do lasu — pytam się teraz, z kąd to pochodzi?..... oto znajdzie on tam odpowiedniejsze, bo nie zapajęczone, nie zatęchłe lub gorące, lecz raczej chłodne i czyste mieszkanie.

Zwyczaj u nas szukania i zamykania matek do klatki, w czasie osadzania rojów do ula, pochodzi z niewiadomości, tego cośmy dotąd wyrzekli i co dalej powiemy: — gdy rój pierwszy wyjdzie z ula, ten zwykle ma starą płodną matkę, ona uwieziona w klatce na 2 lub 3 doby czasu, nie tyle na tém cierpi, bo matka płodna bez uszczerbku zdrowia, może zatrzymywać w sobie na pewien czas niesienie jaj. To tylko, że się zaraz nieść nie może będąc w więzieniu, lecz pszczoły bardzo rozumieją niewolę matki (jak to niżej poznamy) dlatego też niechętnie z robotą w ulu postępują, przywiązania do ula nie nabierają, wiele ich przez to rozchodzi się — po największej części na swój stary ul wracają i nie mała przez to dla roju szkoda. Tym gorzej jeszcze, jeżeli w drugim roju tak zwanym zrojku, porojku, łapie się matka, zamyka i więzi w klatce — ta zaś nie jest wcale zapłodniona.

Przez uwięzienie matki w klatce, możemy zatrzymać, zepsuć zapłodnienie, a nawet całkiem stać się może ona niepłodną, nie nośną, i nie zdatną uwiecznić ród pszczoły, gdy długo więzioną w klatce zostanie. Zwykle po osiedleniu, czyli zaprowadzeniu i zamieszkaniu zrojka w nowym ulu, na drugi, najdalej na trzeci dzień; wylatuje zwykle matka młoda, dla spotkania się z samcem. Gdy będzie więziona w klatce czas długi, nie będzie się mogła dokładnie zapłodnić lub weale zostanie nie płodną. Łatwo o tём przekonać się możemy; jeżeli po wypuszczeniu z klatki, nie będzie znosić jaj na pszczoły robocze, lecz tylko na trutnie. Matka chociaż nie jest zapłodniona, znosić dlatego może jaja, lecz z tych wylęgają się same trutnie. Przeciwnie zaś młoda matka, jeżeli zostanie zapłodniona, nie znosi w tymże lecie jaj na trutnie, lecz tylko na pszczoły robocze. Z tego względu przy osadzaniu roju, ani łąpać, ani więzić matek w klatkach bynajmniej nie należy. Widzimy przeto; że tym sposobem osiedlane roje, plasterkami miodnymi i woskowymi wyposażane, bezpiecznie utrzymać się mogą, zwłaszcza że w wielu miejscach naszej krainy, zwykle roją się pszczoły w miesiącu Lipcu, mogą zatem tem pewniej utrzymać się, jeżeli obok ulów rojnych, utrzymywać będziemy odpowiednią ilość ulów miodnych, dostarczających dla młodych rojów odpowiednie wyposażenie.

Ogólne prawidła metody rojnej.

Ul do pomnożenia, czyli do wydatku rojów, przeznaczony, wybrać się powinien w jesieni i mieć następujące własności:

1. Zapas dostateczny, miodu wystarczający przez zimę, aż do miodobrania.

2. Uposażony być również powinien, w liczną gromadę pszczoł i mieć matkę płodną, to jest rok życia mającą.

3. Gospodarstwo wewnętrzne miodne i woskowe, plasty świeże, budowy tegorocznej, a nie starszej nad dwa lata, być powinny.

Lecz nie tylko na tych własnościach pomyslność rojów zawisła potrzeba nadto:

4. Starannie zabezpieczyć ule rojne na zimę, iżby każdego z nich mieszkańcy, nie doznały przeziębienia, i nie miały pobudki do wylatywania z ulów w zimie w dniach ciepłych, przez promienie słoneczne na ul spadające zwbione, przez co wiele trawic by mogły miodu, jak niemniej, znaczna ich liczba ginie. Upadłszy bowiem pszczoła na śnieg, lub odleciawszy w cień..... marznie; — ani też ule przez łoskot wstrząsane, a w nich pszczoły nie pokojone być nie powinny.

W tym celu właściciel, zbuduje ochronę niżej podanym sposobem.

5. Po zimie na wiosnę, nie spieszyć się bynajmniej z wyniesieniem ulów z ochrony na otwarte powietrze, lecz czynność tę po koniec Marca pozostawić. Jeżeli zaś wypadnie późna zima i za nią idąca wiosna, wstrzymać się wtenczas należy z wyniesieniem ulów, aż do połowy lub po poniec Kwietnia. Najczęściej o tym czasie w naszym klimacie, zaczynają pszczoły gromadnie z ulów wylatywać, gdy im sprzyja ciepło i piękna pogoda, — licznie w ulu rozwijać się zaczynają zarody i na ich pokarm znajdują pszczoły wiele pyłku po kwiatach, szczególniej iwiny, leszczyny, wierzbiny i t. p. Miłośnik rojnej metody takie drzewa obok swojego pszczolnika zasadzić powinien, gdyż odległe od pasieki, stają się powodem zniszczenia znacznej liczby pszczoł. Wylatując one na zbiór pyłku w dni chłodne, zaczem do ula przylecą, z przeziębienia życie kończą.

6. Dla ulów rojnych, obrać należy miejsce spokojne w zaciszu, iżby nie były wystawione, ani na zbytne przeciągi powietrza zimnego, ani też, na zbyt dokuczliwe działanie promieni słonecznych. O ile być może niwy blisko przyległe, w miód obfite rośliny, gaje i zarośla kwieciste, z których już to obficie pyłek, już też miód zbierać, pszczoły są najodpowiedniejsze.

7. Dla pomnażania liczby rojów, właściciel zaopatryć się powinien w jesieni, w zasób czystego miodu i woskowych plastrów świeżych, czystych i najstaranniej je aż do rojki ma przechować. Miód do karmienia, plastry woskowe do wyposażania ulów niezbędnie są potrzebne.

8. Jeżeli zaraz z wiosną nie sprzyja ciepło i pogoda, lecz jest chmurno, wietrzno, zimno, lub ciągły deszcz przeszkadza pszczołom do wylatywania na zbiory w pole tak, iż pokilkanaście dni w ulach siedzieć muszą; — wiele wtenczas trawia one miodu i w małej liczbie wylęgają się zarody. W tym razie karmić je potrzeba poddanym miodem czystym, z jesiennego podbioru przechowanym, lecz nie zimnym ale ciepłym, na wolnym ogniu w naczyniu czystym z dodatkiem $\frac{1}{3}$ wody rozpuszczonym, dość będzie na raz jeden łyżka wazowa; atoli nie wchodząc w to, że w ulu zapasów nie brakuje i pszczoły głodu nie cierpią, karmienie poddanym miodem, przyczynia się bardzo wiele do licznego pomnażania zarodów w ulu, przez co pewniej i wcześniej wychodzą roje.

Ale do licznego wylęgania się zarodu w ulu z wiosną, potrzeba odpowiedniego ciepła najmniej 12 stop. R. Do tego jedynie pomaga odpowiednia gromada pszczół. Wygrzewa bardzo prędko zalążki i w znacznej liczbie, gdy matka jest płodną i nie brakuje w ulu plastrów woskowych, a w nich czystych komórek do składania jaj—a zatem:

9. Z ula przeznaczonego do rojenia, nie należy z wiosną wybierać plastrów miodnych, ani też woskowych, szczególnie zaś w tym razie, gdy te są czyste. Żeby zaś w lecie nie brakowało miejsca w ulu do roboty pszczołom, potrzeba mieć dogodny na ich mieszkanie ul, temu zamiarowi odpowiada tu opisywany.

10. Nie wszystkie ule przeznaczać do rojenia, uczynić między ulami klasyfikację, i tak *np.* 2 ule przeznacza się wyłącznie na wypadek plastrów miodnych i woskowych potrzebnych do wyposażenia ulów dla rojów późnych i zrojków; dwa ule na zabór plastrów z czerwem, do wzmocnienia małych czyli niewiele musznych rojów, zrojków lub porojków, i takie wcale roić się nie powinny, ustrzedz tego można w ulu tu opisanym. Cztery ule przeznaczyć śmiało możemy, na wydatek rojów, i z każdego z tych przy zachowaniu reguł wyżej wskazanych, pomnożyć można po 4 roje, czyli otrzymać możemy razem 16, które w taki sposób bezpiecznie w naszym podniebiu aż do następnego miodobrania utrzymać można. Wcale rzecz inna z metodą miodną — do powiększenia znacznej liczby pszczół w ulach, a tém samem znacznej ilości zbioru miodu, dość jest dwa ule przeznaczyć na zabór plastrów z czerwem, którymi można zaopatrzyć w liczną gromadę z 10 ulów miodnych złożoną — i przeciwnie 10 ulów miodnych wystarczą na wyposażenie 40 rojów tych, któreby same sobie nie były w stanie zbierać potrzebnych zapasów miodu przez zimę, aż do następnego miodobrania. W taki to sposób prowadzone pszczolnictwo w naszej krainie, nigdy nie upadnie.

V.

**GŁÓWNIJSZE CHOROBY PSZCZOŁ, Z PODANIEM
PRAKTYCZNYCH UWAG, JAK OD TYCH STRZEDZ
I LECZYĆ MOŻNA TE ŻYJĄTKA.**

Wymieniają niektórzy pszczolarze liczne choroby pszczół, przecież one nie doznają tak niebezpiecznych—jeżeli jest w dogodnym dla nich miejscu, zbudowany *pszczolnik* lub założona pasieka, w której zabezpieczone stoją ule, od burzliwego powietrza, zawiei śniegów, i od pływów silnych wiatrów szczególnie na wiosnę i w zimę ochronione, a nie wystawione na dokuczliwe pszczołom działanie promieni słonecznych w lecie; przyczem w czystości plac i pszczolnik jest utrzymywany, ule zaś zdrowe, mocne, niepopękane, nie zimne ani zbyt na lato gorące; a w nich utrzymują się pszczoły wielomuszne czyli gromadne i zawsze w miód bogate, bo takie ule, wszystkim spotkać pszczoły mogącym przygodom, z łatwością oprzec się mogą. A zatém od wielu nieprzyjaciół szkodę niosących ich zdrowiu i istnieniu zasłonić je tylko może troskliwa piecza ze strony właści-

ciela, zapewniając mu obfite z ich chowu korzyści. Między chorobami tych żyjątek, znaczniejsze są następujące:

1. Zgnilec.

Choroba ta wywiązuje się z zaziębienia czerwia. Kiedy naprzykład w ulu, liczne znajdują się zarody szczególnież zasklepione już robaczki (czerw'), a pszczoł mała liczba, iż je nie mogą dobrze okrywać i ogrzewać; tém bardziej, jeżeli ul nie jest dobrze opatrzony, popękany i przez jego szpary wiatr wieje. Jak raptem zaskoczy zimno, pszczoły w górę ula wchodzą i czerw' opuszczają, ten gdy zaziębnie i zamrze, zasklepione limfy, zgniciu ulegną temu wcale pszczoły zaradzić nie zdołają. A że robaczek zostający w oprzędzie, zamienił się w komórce w materję; limfy tej pszczoły łatwo nie mogą uprzatnąć, przytém wydając on woń smrodliwą, tém bardziej przez pszczoły naruszonym być nie może. Nareszcie się zapada, czernieje z wierzchu; gdy tymczasem u pszczoł zdrowych, komórka jest z czerwiem z wierzchu z denkiem wypukłym, niewypukłym niewykłesłym, łatwo więc zgnilec poznać. Raz po woni odrażającej, smrodliwej, powtóre po czarnych robaczkach, i takichże pokrywkach i ich zapadnięciu w środek komórek.

Z takiego ula pszczoły słabe wylatują, gdyż zaraz zmataczeją. Najprzód woń smrodliwa matkę zabija. Pszczoły utrzymują się jakiś czas, w ciągu 5 lub 6 dni choroba zdaje się niknie. W miejscu odrażającej woni, po upływie tego czasu, inny jakiś zapach czuć się daje, wtenczas to pszczoły rabujące, na ul zarażony napadają, wchodzą do niego i wysysają dla siebie i swych towarzyszek śmiertelną tru-

(*) W naszym podniebiu w końcu Maja i początku Czerwca, bywają czasem mocne przymrozki, np. w 1851 roku; w dniach 1, 2 i 13 Czerwca. W takim razie rojów nie można przedzielać, wybębniac, ani też ablegrować, w moim ulu, sposobem wskazanym: ablegry tworzyć można.

cizne. Utrzymują niektórzy pszczolarze, że czerw' poduszony przez upał zbyteczny, zgnilcowi powód dać może, również przez zbytne kurzenie dymem podusić się ma robak w zamkniętych komórkach.

Stać się również może ta choroba z nieczystego i niezdrowego miodu, który albo się w ulu zepsuł, albo taki przez właściciela podany pszczołom został. Mówi w swém dziełku Brukisz. „Podobne spotkało w czasie wielkiego upału nieszczęście ks. Dzierżona w 1840 roku, że miał wiele zgniłych ulów, z powodu karmienia pszczoł miodem Amerykańskim, i ostrzega wszystkich pasieczników, iżby nie używali nieczystego miodu do karmienia.

Z jakichkolwiek przyczyn to złe wywiąże się, nie życząc szukać środków uzdrawiających i leczących tę chorobę. Dotąd nikt z praktycznych pszczolarzy, i zaradczych środków nie wynalazł na wyleczenie téj choroby. Mam tę naukę z własnego doświadczenia. W r. 1838 otrzymałem w spadku familijnym pasiekę, zgnilcem zarażoną, używałem różnych sposobów, wszystkie na nic się nie przydały. Miałem podobny przykład u sąsiedniego Plebana, który z niewiedomości, sprzedał całą pasiekę innemu, będąc tego mniemania, że mu się pszczoły nie wiodą; nabywcy podobnie się nie powiodło, pomimo zabiegów wszystkie ule niszczały, a co największa, że mieszkańcy téj wsi, kto miał ule wszystkim pszczoły wymarły (*).

Powodem tego był *zgnilec*.

Wiem również z tradycyi wielce praktycznego pszczolarza, 90-letniego starca mego dziada, którego podobny spotkał wypadek; że nie wiedząc jak temu radzić, nietylko sam postradał pasiekę, lecz w całej wiosce ule niszczały, dlatego żadnych innych środków leczenia nie doradzam, jak tylko ten ażeby pszczoły tą chorobą dotknięte, spalić lub w ziemię głęboko

(*) Wieś Wereszczyn, powiat Krasnostawski w 1845 roku.

zakopać; a tak z pewnością, siebie i drugich od zguby ocylimy, szczęściem że ta choroba zdarza się bardzo rzadko.

Aby tém lepij można temu złemu zapobiedz, usuwać należy jego przyczyny. Nie karmić w potrzebie nieczystym miodem pszczół; w braku miodu, wyborny jest cukier lodowaty w ciepłej wodzie umoczony i nad górnym otworem w ulu położony. Chronić ule od zimna i wiatrów zimnych, — w tym razie wyloty w ulu zamykać, iżby po 1 lub 2 pszczoł do ulu wchodzić tylko mogło, i tak utrzymać pszczoły u nas przynajmniej do połowy Maja. Strzedz czerw' od zbytniego gorąca, a zatém w dnie upalne ul wentylować, byle to wietrzenie nie było szkodliwe załączkom. Temu zamiarowi odpowiada ul tu opisany. Niezbytnie kurzyć dymem iżby czerwia nie podusić; również ul tu podany od tego zabezpiecza, w którym wcale używać dymu przy odbiorze miodu nie potrzeba. Nadewszystko utrzymywać ule gromadne i w miód obfite. A tak zabezpieczy się je od tój zarazy.

2. Zmotyliczenie.

Powstaje w ulach przez ćmę zwaną mól (phalaena tinea melonella). Zanocnice (phalaena noctua). Owad ten często bardzo wielkie zrządza szkody w ulach. Gęsienice lęgną się w ulach, z jaj przez ćmę składanych. Często widziałem że samice w Czerwcu i Lipcu składa 100 do 200 jaj, inni powiadają, że jaja te przyniesione są przez pszczoły z pyłkiem kwiatowym; prawdopodobnie wylęgają się one najwięcej w komórkach zapelnionych pyłkiem kwiatowym.

Wielki gatunek tych gąsiennic bywa tak gruby, jak gęsie pióro, z głową brunatną łuskowatą; zamyka się on w jedwabnej rurce białawej, do plastrów przyklejonej. Zostawia sobie na końcu rurki otwór, którym wysuwając głowę zjada wosk będący w ulu jój pożywieniem. Podrosłszy opuszcza rurkę, idzie w ką, szczególnie w głowach ula i na dnie przedzie białą konchę i w niej odbywa prze-

miany. Tak zamnożywszy się te gęsiennice, niszczą czasem wszystkie plastry starego ula, nawet trudno pszczołom te robactwo wytępić, jeżeli się między załączkami (czerwiem) zagnieżdżą, które przegryzując boczne ściany komórek, robią w nich dziury, a tak z jednej do drugiej komórki się wkradają, zupełnie psują pszczołom gniazdo załagowe. Przez ich oprzęd młode pszczoły nie mogą się z komórki wydobyć. Stare pszczoły ratując je i wyrzucając mnóstwo spletanych pszczoł, osłabną tém bardziej, gdy ich jest w ulu mała gromada. I same wcale nie zdołają wytępić tego robactwa, bo jeżeli oczyszczają jedną komórkę, mól ucieka do innej zasklepionej komórki załączkowej, a tam trudno go pszczołom wydobyć. Tym to sposobem przywodzą cały ul do upadku. Licznym gromadnym czyli musznym ulom nie potrafią wiele szkodzić. Najwięcej pszczołom zbyt wyrojonym powszechnie zmatczałym. Kilkunasto-letnie spostrzeżenia, przekonały mnie, że lęgających się mól jest najwięcej w ulach słomianych, podobnie w starych pniach, które są więcej głębokie, niż szerokie. Nigdy mi się nie zdarzyło, iżby od mól był zanieczyszczony ul przewiewny. Wprawdzie utrzymują się pszczoły gromadnie w tych ulach, jednak nie wszystkie bywają muszne, przecież nie lęgną się w nich môle. Wnoszę, że zbyt w ulu ciepło wiele się przyczynia do wylęgania tego robactwa, tak przyjaznemi dla mól ulami właśnie są słomiane i spruchniałe ule pnie. Zabezpieczy się ul od mól, gdy w nim okruchy opadłe na dno czysto wymiatać się będzie;—nie zajdzie tego potrzeba w ulu opisanym. Jeżeli trafi się komu, iż môle zbyt ul zanieczyszczą, jedyny środek ich wyniszczenia, jest wyjąć wszystkie plastry z ula, i po szczególe z każdego zmiatać mokrem piórem pszczoły do koszyka, lub skrzyneczki i przetrzymać w niej z kwadrans czasu; môle zaś w plastrach, chociażby

z zarodkami pszczoł na ogniu spalić. Ul wytrząść do czysta z robactwa i jaj motylic, plastry zaś w ulu założyć zdrowe i do tak przygotowanego ula pszczoły wprowadzić. To z nader wielką łatwością da się uskutecznić w ulu tu opisanym. Jeżeli nie okaże się na polach obfite miodobranie, potrzeba dawać pszczołom, jeść czysty miód po łyżce przez parę dni, a lepiej będzie plaster z miodem świeżym, wyjęty z ula przewiewnego założyć. Podziwiać trzeba jak po takim oczyszczeniu i oswobodzeniu pszczoł od móli, zabierają się one pilnie do pracy i swego pomnożenia.

3. Biegunka.

Przyczyną tej słabości, może być niepokojenie pszczoł w ulach w porze zimowej. Szczególnie do stają jej z przeziębienia, gdy ule w zimie wystawione są na zbytne mrozy. Również wpadną w tę słabość z miodu zadawnionego w starych woszczynach, jeśli z braku czystego jednorocznego, zmuszone są pożywać. W tym razie niewiele im to szkodzi gdy mogą w zimie na otwarte powietrze wylecieć i zadość przyrodzonym potrzebom uczynić. Przeciwnie gdy zima niestała, mglista; ciągle wilgotna, ogólnie pszczołom szkodliwa, tém bardziej gdy wylatywać z ulów nie mogą. Dostawszy biegunki, zanieczyszczają wtedy siebie same i robotę. Ślady tej słabości okazują się w plamach rudo-czarnych, nieprzyjemną woń dających. Są wielkości ziarn soczewicy, kiedy tymczasem wyrzuty zdrowych pszczoł, są żółtawe, lub ciemno-żółte i wcale ul niemi nie jest powalany. U pszczoł zaś słabych na biegunkę, tak plastry w środku ula, jako téż i wylot okażą się zbytecznie zanieczyszczonemi. Rady moje doświadczone i zapewniające wyleczenie z tej słabości pszczoł są następujące:

Po wyjściu z ulów na wiosnę, gdy już uwolnią się ze zbytecznych wyrzutów, wylatując 2 lub 3 dni, na

otwarte powietrze, potrzeba na 4tym dniu zanieczyszczone plastry wraz z pszczołami z ula wybrać i zaprowadzić ich do innego ula, lub téż w tym samym założyć czyste inne plastry, wytarłszy najprzód ul bardzo czysto.

Następnie zaraz dać im jeść czysty miód, rozpuszczony na wolnym ogniu z wyciągiem otrzymanym z badjanu, zleconego, po łyżce stołowej codziennie na noc. Nalawszy w korytko drewniane, ustawi się w górnej komorze, nad osłoniętym otworem i dotąd karmić, aż czerstwych sił pszczoły nabiorą.

Ustrzeże się pszczoły od téj słabości, utrzymując je gromadnie czyli musznie, iżby zawsze w ulu miały dostateczne pożywienie; — robotę nie zestarzała. Na zimę zaś, w szczelnie zbudowanej pszczolni, lub téż w ochronie niżej tu opisanéj, zabezpieczając od mrozu, oraz strzegąc przez pilne wietrzenie, iżby w ciągu całej zimy nie stęchłém i wilgotném, ale zawsze czystém i świeżém powietrzem w ulach oddychały.

4. Osierocenie czyli zmatecznienie pszczół, — jak poznawać, ratować i ustrzedz się onegoż.

Matka jest źródłem życia pszczół. — Dopóty bronią żywności młodych dzieci i całej własności wielkiej rodziny, dopóki matka żyje — dopóki wiedzą iż one przez nią w swém potomstwie żyć będą. Wcale przeciwnie się dzieje w ulu, gdy wypadkiem utracą pszczoły matkę. A mianowicie, gdy już się nieść przestanie i żadnego załączka w ulu na matkę nie zostawia. Tak osieroczone pszczoły żadnej rady same sobie, nie dadzą, rozejść się muszą, przyłączą się do innych ulów, nie razem wszystkie, lecz co dzień zmniejszać się będzie w ulu ich liczba. Z ich stratą kończą się i dla nas korzyści, jeżeli im w pomoc nie przyjdziemy z ratunkiem. Któryż z właścicieli nie byłby czuł na takie swych podda-

nych nieszczęście — na ich żałosny smutek? W godzinę po stracie matki w wielkiem są zamieszaniu i trwodze. Szmer po całym ulu — łażąc błakają się tu i owdzie z rozciągniętemi skrzydłami, wydają smutny brzęk, wchodzą do ula, lecz prędkiej jeszcze wychodzą z niego, jedna za drugą około wylotu ula, — po ścianach jego błakają się, wyraźnie tak, jakby co zgubiły i chciały wynaleść. Nietylko zaraz po stracie matki, lecz i na drugi dzień, a nawet w tydzień łatwo poznać sieroty. Nie wychodzą z ula gromadnie w pole jak przedtém, zapukawszy do ula, słychać tylko słaby krótko trwały brzęk. Zawsze osieroczone pszczoły, siedzą po plastrach nieczynnie, nie bronią ani przystępu do ula, ani znajdującej się w nim roboty, słowem niema w nich siły, meztwa i odwagi.

Wtedy to ich sąsiadki na rabunek przylatują i wchodzą śmiało do ula. Chwytają biedne sieroty, ciągną za skrzydła, za nóżki, i na spód ula pod razami ich cięcia martwe spadają. A rabuśnice miód z ula do czysta zabierają. Rzecz godna podziwienia, kto im powiedział, — zkąd ta wiadomość? że o wiorstę nawet drogi u sąsiadów jest bezkrólewie, że są sieroty — że u bezbronnych ostatni kęs chleba do ich życia tak łatwo mogą zabrać. Najwidoczniej spostrzegamy tu wielki instynkt pszczół, osieroczone ule pod jesień, na zimę trutniów wcale nie wybijają, łatwo przeto ich poznać. Jeżeli zaś na razie niedostrzeżemy zmateczenia, czyli osierocenia pszczół, we 2 lub 3 tygodnie niełatwo pozna niepraktyczny pszczolarz sieroctwo. Peczwoły bowiem chociaż w niewielkiej liczbie, jednak wylatują na robotę i pyłek kwiatowy do ula znoszą. Zdają się, iż nie są osieroczonemi; o tém dokładnie przekonać się tylko można zajrząwszy do ula, mianowicie z następujących znaków.

- a) W takich ulach nie budują pszczoły nowych plastrów.

b) Nie ujrzymy zależków na pszczoły robocze, jak tylko zaród czyli czerw' trutniów, i ten w małej bardzo ilości, odznacza się tém, że jest w komórkach większych nie zaś mniejszych, jak na robotnice.

Nie można przeto wnosić, że jest matka, niesienie bowiem jaj na trutnie odbywa się przez niektóre pszczoły robocze, zawsze w gromadnym roju znajdujące się, które więcej nad inne mają części płciowe do niesienia jaj rozwinięte (skutkiem wylegania się zarodu w bliskości komórek matecznych), lecz z tych jaj lęgną się same tylko trutnie. Z tego powodu pszczoły nie rozchodzą się wszystkie, to jest nie opuszczają ula i po kilka ich w pole odlatując znosi pyłek, zdaje się że szukając środków wychowu matki, ale napróżno.

c) Są inne choć rzadkie wypadki sieroctwa, poznać go tylko można z powierzchowności pszczoł. Leniwie odlatują na robotę w pola, coraz w ulu zmniejsza się ich liczba, podobnie nie budują nowych plastrów woskowych, gdzieniegdzie tylko znajduje się czerw' samych tylko trądów, wcale zaś nie znajduje się czerw' pszczoł roboczych. Jeżeli taki stan roju ujrzymy w końcu Maja i początku Czerwca, pszczoły zaś w ulu rzeźwie bronią się i nie dadzą przystępu, nie są one w istocie osierocone, czyli bez matki, lecz mają niepłodną, do niesienia jaj niezdolną matkę — czy to przez jaki wypadek, czy też przez jej starość, z tego powodu nie mogą pszczoły wychować sobie innej matki, a zatem taki ul uważać należy za osierocony, a gdy go nie opatrzymy inną płodną matką, żyć tylko będzie przez czas miodobrania, później w jesieni lub zimie wraz z matką umrze. Skoro postrzeże się osierocony ul wcześniej na wiosnę i zechce się go opatrzyć w matkę, wziąć trzeba z dobrego ula jeden plaster,

w którymby znajdowały się jaja i robaczki świeżo z jaj wylęgle, nie starsze nad dni 3; osadzić ten międy plastry w środku ula, a pszczoły około jaj lub załążków, parę matecznych kolebek wybudują i matkę sobie wychowają. Gdyby zaś sieroty najdalej we trzy dni nie budowały kolebek matecznych, to oznacza, że mają matkę, lecz ta nie jest płodną, w tym razie potrzeba matkę taką w ulu wyszukać i zniszczyć; zostawić pszczoły na jeden dzień bez ratunku, to jest: nie dawać im plastrów z załążkami, ani innej matki, ażeby dokładnie poznały, że są sierotami — wtenczas zajmą się chętnie wychowaniem matki, gdy im plastry z zarodami do ula wstawimy. W miejsce plastrów z zarodami, lepiej będzie dać sierotom gotową kolebkę mateczną, w której już kształci się zaród na matkę. Wyszukać w ulu zdrowym, gdzie nietylko jedna, lecz kilka ich znajduje się. Opatrzona w ulu kolebka wycina się w około ostrym scyzorykiem, bez żadnego jej zagniecenia i nadwreżenia, wprawiwszy w plaster wosku, w którym się wycina pierwój otwór, odpowiedni wielkości kolebki i takowy osadza się do ula osieroconego.

Najdogodniejszy będzie sposób opisany wyżej przy ablegrowaniu rojów.

5. O pszczołach rabowniczych — środki ich oddalenia.

Rabujące pszczoły w licznych i małych pszczolnikach, wielkie zrzadzają szkody. Nie jest to inny gatunek pszczoł, ponieważ wszystkie są tej cheiwój na miód natury, gdy go łatwo mogą dostać u innych sąsiadek. Powodem do rabunku czyli napadania pszczoł jednych na drugie; mocnych na słabsze, jest niedostatek miodu w ulach i zbiór jego na polach. Widzieć się dają napady rabuśnic na wio-

snę, kiedy jeszcze nie znajdują dla siebie na polach pożywienia — jako też w jesieni, gdy już ukończy się na polu miodobranie, wtenczas to starają się wcisnąć do ulów cudzych na zabór miodu, tém bardziej gdy im oporu silnego nie da straż u wylotu ula, np. osierociałe jako bezbronne, zawsze zezwalają im na zabór miodu. Powodem do rabunku może być i to, jeżeli przy karmieniu pszczoł uboższych, przez nieostrożność rozlewa się miód tu i owdzie, albo też zostawia się miód w ulu, w którym niema pszczoł, dobrze się go w nim nie zamknie i wylot otwarty zostawi, albo złoży w pszczolniku nie okrywszy go dobrze (czego zawsze strzedz się należy). Prędko o tém dowiedzą się pszczoły, nie polecą w pola na zbiory, lecz do składu miodu, i zaczną rabować, zabierać tak zawzięcie, iż trudno je od niego oddalić. Niech tylko raz im uda się zabrać, przez kilka dni będą w to miejsce przylatywać i szukać, czy się miód nie znajduje.

Podobnie dzieje się z ulami, do których uda się im wcisnąć i miodu nabrać. Niech tylko 10 wcisnie się do ula i miodem obładowane odlecą do swój siedziby, za powtórny raz, przyprowadzą za sobą dwadzieścia. Łatwo poznać pszczoły rabujące: z głośnym brzękiem latają około wylotu ulów, mianowicie w południowych godzinach i pod wieczór, jednak zawsze uwijają się z głośnym brzękiem przed wylotem. Zdaje się, upatrują sposobność, jakby wejść do ula, iżby straż wylotowa ich nie widziała, gdy tymczasem mieszkańcy ula bez hałaśliwego brzęku, spokojnie wchodzi i latają około wylotu, nie tak z głośnym brzękiem kręcąc się tu i owdzie jak rabownicze. Niełatwo rabusiom wcisnąć się do gromadnych pszczoł w ulu, zaraz u wylotu, gdy straż pojmie rabuśnice, obstąpi w około, szarpie na różne strony, obetnie skrzydła i pada nieżywa pod razami ich cięcia. Dostrzegłem przyczynę napadu rabuśnic skut-

kiem skrupniałego miodu w plastrach, którego pszczoły nie mogą pożywać, i takowy w kulkach, krupkach z komórek wyrzucają, które to krupki spadając na dno w znacznej ilości, i przez pszczoły w krótkim czasie nie mogąc być wyniesione z ulów, ich zapach miodny rozchodząc się po całym ulu, sprowadza napady rabuśnic. Zwykle zaraz z wiosną zajmują się pszczoły wyrzucaniem z komórek krupniatego miodu, najczęściej nad tém pracują w nocy, każdego więc ranka o ile przez noc, i każdego wieczora ile przez dzień spadnie na dno, odsunawszy szyber z boku ula, piórem wymiatać, nie rozpraszając koło ula i w pszczolniku, lecz najstaranniej zmiecone w naczynie, wynosi się z pszczolnika. Jest to miód czysty tylko skrupiały, gdy go rozpuścimy na wolnym ogniu z wodą, wyklarowawszy z woszczyzn, możemy napowrót oddać ulowi na pożywienie. Przekonałem się, że więcej krystalizuje się czyli krupieje miód sosnowy i gryczany, nigdy zaś lipowy. Krupnieje miód w komórkach woskowych więcej, w ulach zimujących na otwartem powietrzu, aniżeli w zabezpieczonych od mrozów. Potrzeba więc zaraz z wiosny, przy oczyszczeniu z leży zimowej ulów, gdzie się pokaże jaki plaster skrupniałego miodu wyjąć, a inny gatunek plastrów miodnych wstawić. Tym sposobem nie damy powodu do napadu rabuśnic.

Wiele zaradczych środków podają pisarze i praktyczni pszczolarze, jednak żadnego w doświadczeniu z odpowiednim skutkiem sprawdzić nie mogłem. Jedni doradzają rabusie w ulu zamknąć i głodem wymorzyć lub dać im miód z trucizną. Nikomu nie radzę użyć podobnego środka, gdyż to jest barbarzyństwem, tak dobroczynne żyjątko niszczyć i krzywdzić ich właściciela. Doradzają także, ażeby rabusie wyłapać, gdy są z cudzej pasieki — godziż się to cudzą własnością cieszyć? co nam niemiłe, nie czynimy drugiemu. Mojem zdaniem jest nie trzymać rojów zgłodnia-

łych z przyczyny starego, lub krupiatego miodu, ratować najspieszniej ule osierociałe, gdy się jeszcze nie rozeszły i są gromadne, nie trzymać małych rojków, zrojków i t. p. bo to jest partactwo. Nieskończenie radbym powtarzać, iżby utrzymywać gromadne w ulach roje i w miód bogate, co łatwo wykonać w ulu tu opisanym można. Takie roje wszystkim się oprą wypadkom, z głodu i zmatecznia nie wypadną, ani przez napaści różne nie dadzą się zniszczyć. Pamiętajmy to prawidło: *Nie liczba uli, lecz liczba pszczół w ulach, jest najlepszą rękojmią dobrego bytu pszczół i dla właściciela największe zapewnia korzyści.*

Wiele jeszcze mają pszczoły nieprzyjaciół w zwierzętach, jak np. *myszy*, chcąc je oddalić od ulów z pszczolnika, potrzeba ich gniazda, szpary, dziury, któremi łążą, zalewać wygotowanym ekstraktem z drzewa gorzkiego (*Lignum gyassii*), pomieszanego z kwiatem dziewanny i szczurownika. W ulu tu opisanym, dość jest zamknąć na zimę wylot zasuwką blaszaną, a myszy wcale do ula się nie dostaną.

Co zaś do innych szkodników, nieprzyjaciół pszczolich, jako to: sikor, dzięciołów, żab, mrówek i t. p., te nie mogą niszczyć pszczół w ulu tu opisanym, tém bardziej w porządnie utrzymywanym pszczolniku. Nie mam więc potrzeby dawać środków na ich wyniszczenie.

VI.

O ZIMOWANIU PSZCZOŁ (*).

Niech nikt nie sądzi, aby pszczoły w ulach kłocowych wolne były od przeziębienia. Dowiodła tego mroźna zima w roku 1840 i 1844, we wszystkich ulach nadwornych, po wyjściu pszczoł na wiosnę wyloty były wyrzutami pszczoł powalane, czego zaś w ulach od mrozów zachowanych, widać nie było. Następujące doświadczenie najlepiej to usprawiedliwi.

Na zimę w roku 1850/1, ustawiłem w trzech miejscach, w każdym po dwa ule.

Nr. I. Ul kosz słomiany, z pszczolami gromadnemi i dobrym zapasem miodu, zostawiony przez zimę na otwartym powietrzu, na dworze. Przy tém także znajdował się ul skrzynkowy czapką słomianą, drugi zaś matą i czapką okryty został.

(*) Odczytaj w dziele Leśniewskiego na str. 263, Nauka Chowy Pszczoł Warszawa, 1843 roku

Nr. II. Ul słomiany jeden i jeden skrzynkowy, postawione na zimę w pszczolniku, lecz niczem nie zostały okryte. Pszczolnik zaś nie szczelnie był zbudowany.

Nr. III. Reszta ulów do ochrony niżej opisaną na zimę były zniesione. W jesieni każdy z tych ulów ważył:

Pod liczbą I kosz	funtów	49 $\frac{1}{2}$
skrzynkowy	—	88
Pod liczbą II kosz	—	47
skrzynkowy	—	91
Pod liczbą III kosz	—	45 $\frac{1}{2}$
skrzynkowy	—	78

Na wiosnę po przeważeniu każdego oddzielnie ula okazało się:

Pod liczbą I kosz	funt.	39	mniej	10 $\frac{1}{2}$
skrzynkowy	—	75	—	13
Pod liczbą II kosz	—	38	—	9
skrzynkowy	—	81	—	10
Pod liczbą III kosz	—	41	—	4 $\frac{1}{2}$
skrzynkowy	—	73	—	5

Ubytek wagi przez zimę, oznacza ilość w przeciągu tego czasu strawionego miodu przez pszczoły w ulach. — Widzimy, że mniej ubyło miodu w ulach zimujących w ochronie, więcej w pszczolniku, najwięcej w ulach na otwartem powietrzu będących. Oprócz tego ukazuje się, że w ulach słomianych, w ogóle mniej strawiły, aniżeli w drewnianych, to oznacza, że pierwsze są cieplejsze od drugich.

A. Przegląd i czyszczenie ulów na wiosnę.

W koszu słomianym, zimującym na otwartem powietrzu, okazało się mniej zwilgocenia, aniżeli w ulu skrzyn-

kowym i mniej zmarłych pszczół w pierwszym znalazłem, w drugim zaś więcej.

Pszczoły w ulu skrzynkowym okazywały się słabsze i tym więcej był wylot powalany wyrzutami pszczół, to dowodzi że więcej ucierpiały od zimna w drewnianym.

Nr. II. W ulach zimujących w pszczolniku z małą różnicą okazał się podobny stan pszczół tylko mniej było zwilgocenia i mniej zmarłych pszczół.

Nr. III. W ulach zimujących, w ochronie zupełnie inny stan się przedstawił. Nie było tyle zmarłych pszczół ani pleśni, ani też wyloty nie były wyrzutami pszczół powalane. Przytém weselój i żywiój wirowały, latając tu i owdzie około swych ulów, aniżeli w powyższych szczególnie w skrzynkowych, tak dalece, iż po odemknięciu pokrywy zamykającej otwór z wierzchu ula, żadnej komórki z miodem nie było widać, same tylko próżne,— ile tedy strawiły miodu od wyjścia z ulów na wiosnę, nie mogłem przez wagę powziąć stałej wiadomości, ponieważ czerw zalegał plastry. W ulach pod liczbą I, II, karmić musiałem pszczoły nieustannie, aż do samego miodobrania, które w roku 1851 nie prędko nastąpiło. Chociaż z początkiem Maja, drzewa owocowe zakwitły, jednak pszczoły z nich wiele nie korzystały. Nie mogąc wylatywać na zbiory z powodu słotnych, zimnych i wietrznych dni. Nie miałem zaś wcale tego trudu mozolnego, w ulach zimujących w ochronie. Chociaż tak krytyczne okazało się miodobranie w tym roku, jednak zarobione półskrzynki przystawkowe, które na zasilek dawałem, były dostateczne.

Jeżeli na wiosnę brakuje odpowiedniej żywności w ulu i téj na polach pszczoły nie znajdują, co zwykle w naszym klimacie za ledwie w Maju następuje, że w tym miesiącu, ubiera się w bogatą suknię flora żywiciela rodu pszczołogo. Zaczém więc z jój skarbów korzystać mogą, wiele ucier-

pią, jeżeli nie mają czém posilać się w ulu i jeśli im brakuje zapasów z zimy.

W tym roku pierwszy raz miałem przestroge, aby nie wynosić ulów z zimowej ochrony wcześniej z wiosną na otwarte powietrze. Z tego powodu wiele niszczy się pszczoł, uszczupla się zapas miodu w ulach, przezeń zmniejsza się liczba zarodów. Tém doświadczeniem nauczony, postanowiłem utrzymywać ule w zimowej ochronie, aż do ustania przymrozków czyli do ciepłych dni wiosny; nie pozwalając wyjść z ulów pszczołom, na otwarte powietrze, aż w połowie lub końcu Kwietnia. Jakim sposobem to uskuteczniłem, wskażę w kolei rzeczy.

B. Ochrona dla pszczoł na zimę.

W roku 1845 na 1846, sporządziłem dla pszczoł zimową ochronę w ten sposób.

W miejscu od północnych wiatrów zasłoniętém, gdzie wilgoć nie miała przystępu, na splantowanym równo poziomie, zbudowanym został daszek mający wysokości 3 łokcie długości i szerokości 4 łokcie, tak jak zwykle urządzonym bywa dach nad jakim budynkiem. Budowa jego złożona: z 4 podwalin na 4 łokcie długich, w kwadrat na ziemi ułożonych, po rogach szczelnie jedna z drugą spojonych. Na tych ustawiono 4 par krokiew 3 łokcie wysokich, jednym końcem górą ze sobą związanych. Z wierzchu zaś pokryto deskami calowemi, które końcami zachodzą na siebie i są ukośnie zcięte, deski te do krokiew przybijają się żelaznemi gwoździemi. W środku tego daszka jest ułożona na ziemi podłoga z desek $1\frac{1}{2}$ cala grubych. Żeby zaś wilgoć do podłogi i ulów nie dochodziła, wysypane są na 1 cal grubo węgle tłuczone z popiołem pod spodem. W środku podłogi zrobiony jest kanał czworoboczny 6 cali w średnicy ob- szerny, równo z podłogą ułożony i 3 łokcie długi. Kanał

ten jedną połową w środek dachu, a drugą na zewnątrz wychodzi. Żeby kuny, tchórze lub koty nie dostały się kanałem w środek dachu, otwór w kanale od środka ochronny zapleciony kratką z grubego drutu. W dachu górą w samym środku oprawiony jest drugi kanał, w średnicy 6 cali obszerny, pionowo stojący, wysoki na 1 łokieć. Oba te kanały służą do przewiewu poddasza, aby mieszkające pszczoły w zimie, miały zawsze świeże do oddychania powietrze. Dlatego konieczne są 2 lufta, dolny i górny aby otrzymać prędko wpływ zewnętrznego i odpływ wewnętrznego powietrza. I tym tylko sposobem dobra wentylacja czyli przewiew powietrza może mieć miejsce. W czasie silnych mrozów, zamyka się jeden kanał od dołu ślepą deseczką, górny zaś pękiem słomy prostej szpagatem owiązany zatyka. Przez słomę kłosiastą zawsze powietrze wolno odświeżać się może w ochronie, oprócz tego w czasie wielkich i długotrwałych mrozów, aby słoma nie zatykała się waporem wychodzącego zaduchu z ochrony, wprawiają się w zatyczkę trzy rurki drewniane z bzu wyrobione. Tak zabezpieczone pszczoły nie ucierpią w czasie długich mrozów, ani od zimna, ani od pleśni. Przestrzegać jednak należy aby za każdą odmianą w atmosferze, stosownie do mrozu lub odwilży, kanały były zamykane, w sposób podany lub odtykane. Najlepszym do tego przewodnikiem będzie ciepłomierz Reaumura, zawieszony na szpagacie w górnym kominku, lecz aby sięgał aż w środek ochrony blisko wylotu ustawionych ulów. W braku termometru, każdy mniej więcej czuje zimne lub ciepłe, świeże lub duszne powietrze, a zatem i poznać może kiedy odemknąć lub zatkać kanały potrzeba. Jaki ciepłostan w ochronie mniej lub więcej mieć potrzeba, powiemy niżej. Do wygodnego wniesienia ulów na zimę i wyniesienia na wiosnę, powinno być urządzone wejście do ochrony; w tym celu,

w krótszym boku daszku, jest otwór na 2 łokcie wysoki i $1\frac{1}{2}$ łokcia szeroki, zamykany drzwiami. Po wniesieniu ulów na zimę, pokryty daszek deskami nie zabezpieczy w czasie wielkich mrozów pszczół od przemarznięcia. Dlatego cały dach okrywa się zrzadka trzcina lub słomą i ziemią w około niego wybraną, osypuje się na 1 łokieć grubości i dobrze ubita, tak, jak zwykle kopce kartoflane gospodarze rolni osypują.

C. Zimowanie pszczół w téjże ochronie w r. 185 $\frac{1}{2}$.

Zima w roku 185 $\frac{1}{2}$ okazała się niestałą: więcej wilgotną jak mroźną, pszczołom dosyć przyjazną. W ochronie w czasie największego zimna, termometr wskazywał ciepła 4 st. R. i wtedy zamknięty zostawał luft dolny, górny zaś otwarty, a że większych mrozów nad 12° R. nie było téj zimy, przeto ciągle luft górny był otwartym, dolny zaś czasami tylko otwierałem, t. j. ile razy termometr podniósł się wyżej 0, luft dolny odmykałem, gdy spadł niżej 0, luft dolny zamykałem. Przy pomocy termometru zawsze można miarkować stan powietrza w ochronie, strzegąc, aby ciepło nadworne, nie zrównało się ze środkowym i nie pobudziło przez to pszczół do ruszania w zimowej leży. Przez zamykanie lub otwieranie dolnego kanału, zmienia się stan powietrza w ochronie i według potrzeby daje się regulować. Na wiosnę inne jest wcale postępowanie z odmykaniem lub zamykaniem dolnego kanału. I tak np. dnia 3 Marca t. r. w południowych godzinach, ruszyły się pszczoły ze wszystkich nadwornych ulów, przy ciepłe 7° Reau. w cieniu; na słońcu 10° Reau.

W ulach ustawionych w ochronie siedziały spokojnie. Kanał dolny zostawał zamknięty, chociaż górny był otwarty, jednak przez to ciepło w ochronie nie zrównało się

z zewnętrznym i ciepłomierz tu ciągle okazywał $+ 4^{\circ}$ R. Postanowiłem ule utrzymać wczasie wiosny w ochronie, aż do ustąpienia przymrozków i wstrzymać pszczoły od ruszania się w ulach. W tym celu na noc, kanał dolny odmykałem gdy powietrze zewnętrzne się ochłodziło, zamykałem zaś na dzień, gdy to ocieplało się. I tak np. dnia 7 Kwietnia t. r. powietrze na dworze w południowych godzinach miało w cieniu $+ 14^{\circ}$ R. na słońcu $+ 20^{\circ}$ R. W ochronie z zamkniętym kanałem dolnym, było tylko ciepła 4° R. po odemknięciu dolnego powietrza na noc, powietrze w ochronie zrównało się z nadwornym do $+ 5^{\circ}$ R.

Tym sposobem utrzymywałem pszczoły w ochronie spokojnie w ulach, aż do ciepłych i pięknych dni wiosennych. Dnia 1 Maja wyniesione zostały ule, z zimowej ochrony do pszczolnika na otwarte powietrze. W dniu tymże dla pięknej pogody, przywitane ciepłem słonecznym powietrzem, zdrowe-wesoło z ulów wylatywały, wirując około nich gromadnie. Później uważałem, że można było i dłużej przetrzymać pszczoły w ochronie, co nie byłoby im wcale szkodliwym, szczególnie w naszym podniebiu. Rozumie się, że to przetrzymanie, zależy także od pory roku, od wcześniejszej lub późniejszej wiosny. Często u nas tak bywa, chociaż okaże się ciepło i niby wczesna wiosna zawita, jednak później zimna wilgotna i wietrzna, nader wielką liczbę pszczół pozbawiają życia. Tego dowiódł rok 1851.

Z braku żywności wiele one uciepić mogą, nim nastąpi miodobranie. Te nagłe zmiany, wiosenne wczesne ciepła, a po nich dni słotne i długo trwałe zimna; są jeszcze więcej dla pszczół niebezpieczne, jeżeli wtedy ludzkie dodaniem żywności, w pomoc im nie przyjdą, — większa część z głodu i chłodu życie postrada. Dla tych to powodów zimowe ochrony są bardzo zbawienne. W nich do połowy i do końca Kwietnia, pszczoły zdrowo bez żadnej straty

przechować można. Niema żadnej potrzeby wypuszczać je wtedy, bo pocóż mają wylatywać z ulów, gdy nie znajdują pożywienia w polu, a narażają się jedynie na nocne przymrozki i zimne wiatry, we dnie wylatując z ulów, tym łatwiej je przemrożą, że te już opuściły zimowe gniazdo. Jasny tego miałem dowód, uważając pszczoły na wiosnę, wylatujące z ulów nadwornych, z których i w zimie przy ciepłe 8° R. wylatują, ale nie odlatują w pole, około ula tu i owdzie wirują, gdy niema śniegu, wszystkie napowrót zdrowe do ula wchodzą. Rzecz wcale ina na wiosnę. Wywabione z ulów ciepłem słonecznym, odlatują w pola i chociaż gdzie niegdzie znajdują pyłek kwiatowy, ale najczęściej bez miodu: — Zgłodniałe i przeziębione wracają, i przy ulu życie tracą. W czystych pasiekach, nie zarosniętych trawą, łatwo o tém przekonać się można. Usprawiedliwienie tego znalazłem w następném spostrzeżeniu. W dniu 6 Kwietnia 1852 roku, w rannych godzinach było ciepła 2 stopnie R., w południowych termometr podniósł się do 14° R. — Z uli nadwornych wylatywały pszczoły w pole, wesoło wirując w powietrzu. Nad wieczorem około 4 godziny, ujrzałem znaczną liczbę przed ulem leżących, z pyłkiem na nóżkach, z których jedne ledwie się ruszały, drugie w pół martwe, inne znowu bez życia. Sądziłem że tak osłabły w skutek głodu; zacząłem przepatrywać ule, przy których zmarłych największą liczbę widziałem, lecz przekonałem się, że nie brakuje w ulach żywności. Zastanawiając się nad przyczyną tego zjawiska; znalazłem ją. O tejże godzinie 4tej, popołudniu ciepłomierz wskazywał ciepła w pszczolniku $+ 8^{\circ}$ R. Wziąwszy go z sobą, udałem się na łąki, tam gdzie pszczoły odlatywały. Niedaleko pszczolnika, kwitła wierzba nadwodna, a na jej kwiecie, wiele pszczołek brzęczących zbierało pyłek. Termometr w tém miejscu okazywał $+ 7^{\circ}$ R. ciepła; gdy go na kiju podnio-

słem w górę na kilka łokci, około wierzby okazywał tylko $+ 5\frac{1}{3}^{\circ}$ Reau. Otóż cała tajemnica, dla której biedne pracownice nikną. Niosąc na nóżkach pyłek, gdy je wiatr zimny owieje, chociaż dolecą do ulów, stają się niewładne i z przeziębienia życie tracą. Dalej miesiąc cały był chmurny, zimny i słotny. Począwszy od 7 Kwietnia, aż do końca tego miesiąca, wcale nie wylatywały pszczoły z ulów, przez ten czas więcéj strawiły miodu, jak przez całą zimę. Okazała to waga niektórych ulów słomianych. Pod tym względem największe przekonanie miałem, z wnie sionych ulów w dniu 1 Maja, z ochrony. Po przeważeniu tych, okazało się, iż przez całą zimę strawiły niektóre po 5, inne po 6 funtów miodu, i wyleciały zdrowe wesole i silne. W ulach w pszczolniku stojących, od dnia 23 Marca do dnia 1 Maja, jedne strawiły do 9 funtów, inne po 11 funtów i wymagały koniecznie karmienia, gdy w tym samym czasie, w ulach przewiewnych dosyć miały miodu na swe wyżywienie. Przez te doświadczenia nabrałem przekonania, że w naszym klimacie nie tylko w czasie zimny od zbytucznych mrozów chronić potrzeba pszczoły, ale ich na wiosnę zbyt wczesnie z ulów niewypuszczając, przez to zabezpiecza się one od wypadków. A to dla następujących przyczyn:

1. Przetrzymane w ochronie aż do dni ciepłych na wiosnę pszczoły, nie wiele strawią miodu, przez to nie ogołocą się z zapasu żywności, niezbędnie koniecznego dla młodych pokoleń, w tych ulach zaraz z wiosny wzrastających i nie ucierpią niedostatku, chociaż spóźni się pora miodobrania: przez późną wiosnę — przez dni pochmurne — słotne, lub też przez inne nieprzyjemne przyczyny.

2. Ocali się wielu istnienie, które mogłoby stracić z przyczyny zimnego, niedostatecznie ocieplonego powietrza.

3. Żywności pszczołom brakować nie będzie, i dlatego można unikać uciążliwego karmienia miodem, wyjątek od tego czynią ule rojne, miodne zaś zupełnie karmienia nie potrzebują.

4. Wyniesienie ulów z ochrony zimowej, już w ciepłej porze, przyczyni się wiele do wylęgania obfitych zarodków, które ciepłej mając w ulu i dosyć pożywienia, przyczynią się do wyjścia z kolebek, nie tylko liczniejszego, lecz zarazem wcześniejszego, młodego pszczoł potomstwa. Z tego dokładnie widzimy, że pomyślnie hodowanie pszczoł, głównie zależy na umiejętnym przezimowaniu tychże. Gdy bowiem zdrowo przetrwają zimę i niebraknie im na wiosnę pożywienia w ulu, natenczas obficie się mnożą i gdy przyjdzie, lato znaczną ilość miodu znoszą.

Zaraz w jesieni potrzeba zacząć zaopatrywanie pszczoł w ulach na zimę. W tym celu w 1^{ch} dniach Października otwierają się 2 zatwory zamykające ul rodny od tyłu. Wyjmuje się po 1 deszczce z plastrami, z pierwszej i drugiej fugi od tyłu ula. I wzięwszy matę słomianą, szeroką na rozmiar ula rodnego i tak długą, iżby położywszy ją jednym jej końcem nad drugą komorą i szczelnie do jego frontowych drzwi dosunawszy, drugim spadała aż do samego dołu i tym sposobem cały ul rodny tak od góry, jakoteż i od tyłu zasłaniała. Wkładając górą matę, otwór do środka ula odsłonić, a zakryć tenże słomianą matą — tym sposobem, nastąpi górą, przez otwór zakryty słomianą matą, wolny odpływ wilgotnego powietrza ze środka do górnej komory, z tej zaś odejdzie na zewnątrz, przez otwór w zatworze czyli drzwiach wyrobiony górą ula, widzialny na fig. 1, oznaczony lit. O. a ze środka ula powinien być on zapleciony drutem, iżby myszy nie wlażyły. Za pomocą tego otworu i wylotu u dołu ula znajdującego się, panować będzie w ciągu zimy, lekki przeciąg powietrza przez środek

ula, przezco plastry, czyli robota żadnej pleśni nie ulegnie. Dół zakrywa się blachą albo deską, wsuniętą w jego środek i opartą na dwóch listewkach, znajdujących się u samego dołu ula i ta stanowić będzie dno na zimę ula. Zamyka się go nakoniec wyjętymi drzwiami; później odejmują się skrzynki boczne miodowe, z tych zdejmują się wieka i zasłania niemi oba boki ula, szybrami zamkniętego. Tak opatrzony ul zostawia się jeszcze na podstawie w pasiece do końca Listopada, lub początku Grudnia, w tym bowiem czasie przenosić już ule do ochrony należy. Często trafia się u nas w miesiącu Listopadzie, iż bywają dnie ciepłe od $+15^{\circ}$ do 16° R., które nie dozwoliłyby w tej porze pszczołom w ulach ochronionych, spokojnie w jedném gronie przesiadywać, co pod wielu względami, byłoby im szkodliwe. Wcale rzecz inna na wiosnę, dokąd się dobrze ziemia nie ociepli, można ule w ochronie przy jednéj temperaturze, a w nich pszczoły bez poruszenia przetrzymać; dlatego w spokojności dadzą się utrzymać w zimowój leży na wiosnę, aż do nastania dni Maja; gdy tymczasem w Listopadzie nie można dolnego powietrza otwierać, lub zamykać dowolnie, chcąc powietrze wewnętrzne w ochronie w jednostajnym stopniu zachować. Dobrze więc będzie wstrzymać się z wyniesieniem ulów do ochrony na zimę, aż do Grudnia.

Obierać należy dzień do wyniesienia ulów cichy, nie wietrzny i nie zbyt zimny, przy suchém i pogodném powietrzu. Wnosić do ochrony, o ile można ostrożnie bez poruszenia pszczoł w ulach przez wstrząśnienie; z podobną ostrożnością wstawiać w ochronie. Następnie opatrzeć wyloty zasówkami blaszanemi, iżby myszy nie znalazły przystępu, dopiero ustawić ule zukosa, czyli w pochyleniu wylotem, iżby z łatwością wilgoć tymże, z ula wyciekać mogła.

Bez wątpienia byłoby daleko dogodniej, gdyby ule na swém miejscu pozostać i zimować mogły w pszczolniku szczelnie zbudowanym. Niekoniecznie ten ma być murywanym, lub z kosztownych bali stawianym; ściany jego mogą być z wplecionego gęsto płotu, gliną i wapnem wylepione, pokryte dachem słomianym i takimże sufitem; podłoga zaś lepszą by była z tarcic, lecz i téj może, dla zbytecznego wydatku, uniknąć można; dość jest bowiem z gliny ją utworzyć, pięknie zrównać pomnąc ciągle na to, aby w czystości, posypując piaskiem była utrzymywana. Front pszczolnika koniecznie powinien być tarcicami obity, zostawując otwory na okna pół łokcia wysokie, a które opatrzyć wypada okiennicami tak, iżby pszczolnik szczelnie przez nie był na zimę zamkniętym. Z boku zaś pszczolnika, sporządza się drzwi z okuciem do jego zamknięcia, a to celem zabezpieczenia od odwiedzin źle myślących ludzi, albowiem do pszczolnika, właścicielowi tylko wchodzićby wypadało.

Spytajmy się teraz samych siebie, czy to rzecz tak trudna, czy tyle wreszcie kosztu i nakładu wymagająca? nie zaiste—posiadając pszczolnik mieć można przyjemność i dochód; mieć można wreszcie i te miłe upewnienie, że jesteście gospodarzami, że myśl porządku i ogólnego dobra nam towarzyszą, bo posłuchajmy tylko owych opowiadań o gospodarności naszych współbraci sąsiadów, a zapewnie nie tyle uwagi nie zwróci na siebie, jak ów małeńki dodatek, posiada pasiekę z tyłu, a tyłu set ulów złożoną. A przecież mieć takową pasiekę i my moglibyśmy, gdyby tylko chęci były potemu, gdyby troskliwość nasza bardziej zwróconą była na dobro, tyłu użytecznych dla nas żyjatek, jakimi są pszczoły! Dziwiemy się, że inne narody tak szybko postępują na drodze udoskonaleń; lecz to rzecz jest łatwa do wytłómaczenia, bo tam, gdzie potęgą umysłu wszystkie

tajnie przyrody, coraz i coraz się rozświecają, rzecz naturalna, że i pszczolnictwo, jako jedna z gałęzi nauk przyrodzonych, jako jedno z ogniw owego łańcucha treści zajęć myślącego rolnika stanowiących, musiało zwrócić na siebie uwagę, i ot przyczyna wielkiego postępu, tylu wynalazków!—A teraz spytajmy, czy to u nas uogólnioném być może?—tu gdzie nakład na pszczolnik, niewięcej jak kilkadziesiąt złotych wynoszący, uważany jest za wydatek zbytkowy!... A przecież, niech mi tu wolno będzie powiedzieć, że to nie jest rzecz tak trudna, jakby się na pierwszy rzut oka być zdawała. Pszczolnik pięknie dopełnia wzniosłego obrazu sielskości, bo jeżeli dla kwiatka, dla owéj wabiącej pięknoscią kamelii lub róży, potrzebnym jest budynek i staranie nad nią rozciągający człowiek; czemużby na taką opiekę, nie zasługiwała miodozbiorna pszczołka? czemu dla jej dobra, dla owych ulepszonych ulów, nie postawić pszczolnika—nierozciągnąć starania w ustanowieniu odpowiedniego pasiecznika. Bo pomnijmy na owoce prac pszczolich, na ten dostarczany nam nektar, tyle dla wszystkich miły—tyle użyteczny. O więcéj może on wart pielęgnowania, jak piękna kamelia lub róża!

Jeżeli w angielskim ogrodzie, dla miłego i przyjemnego widoku, a razém ozdoby tegoż, wznoszą się mostki, grotty, altany, domki pustelnicze, w których pajak swoją siatkę plecie, — nie lepiejzeby było, gdyby tam pszczołka zamieszkała i słodką kroplę zniosła. Niemała byłby ozdobą pszczolnik pięknej architektury, wzniesiony w angielskim ogrodzie, na zielonej murawie, pod wzgórzem, pomiędzy dwoma klombami, wysadzonemi akacją, bzem, jaśminem, dereniem, lub innemi pięknemi drzewy, a w nim szeregami ustawione ule różnym kolorytem strojnie malowane, stały by się one ozdobą, tém więcéj zajmującą i miłą, że nader są użyteczne. Zwłaszcza w opisanym tu ulu, całą eko-

nomię pszczoł, każdy z przyjemnością widzieć i miód bez używania dymu z największą łatwością odbierać może, a żadna pszczoła żądłem rany nie zada, czyż więc tém samém ule te, na szacunek i troskliwszą opiekę nie zasługują?

Przesąd jest, że pszczoły w ogrodzie znajdować się nie powinny dlatego, jakoby przechodzącym rany swém żądłem zadawać miały; a przecież lubo żaden ul w ogrodzie, a nawet w pobliżu się nie znajduje, po kłębach wszakże i kwiecistych rabatach, widzimy latające i miód zbierające pszczoły, a żadna z nich rany przechodzącym nie zada? Dlaczegożby więc z naszych kwiatów, nasze własne pszczołki zbierające słodycze, nie miały istnieć w ogrodzie?—dobrze..... i na liberyjkę dla pielęgnującego kwiaty, zarobić mogą.

Nadmienić mi z kolei wypada, o tym szczególnym związku kwiatów z pszczołami;—wcale się nie mylę, że ogrodnikom najwłaściwiej być pszczolarzami. Oni sadząc drzewa, krzewy, rośliny kwieciste, otwierali by źródła miodu dla pszczoł, a zachęceni słodkim plastrem, białości alabastrowej, który się z ula tu opisanego, z tak wielką dogodnością dostaje; dobieraliby z pewnością drzew, krzewin i roślin kwiatowych, któreby różnobarwnym kolorytem, nie tylko naszemu oku przyjemne, ale zarazem i pszczołom być mogły użyteczne. Orodnicy najdokładniej obeznani z ciepłomierzem i wprawni poznawać, (niejako przeczuciem), stan gorąca lub zimna, luftując szklarnie, inspekta i ananasarnie, najdokładniej według opisanej tu, miodnej metody, potrafiliby użyć uli w lecie, tém samém umiejętnie zabezpieczyć by mogli też ule na zimę.

D. Zakończenie.

Zaczem bity gościniec wyrobię, zapewniam tych, którzy zaniudują moją metodę, że ścieżka jaką tu wskazałem do ulepszonego i wielce korzystnego chowu pszczoł prowa-

dząca, nie przez małe krzaki i manowce była trzebioną i nie jednym mnie cierniem ubodła, zaczęm do mety zakreślonej trafiłem.

Przekonany mojem 18to letniem doświadczeniem, zapewniam: że kto tym torem postępować zechce, wcale nie zblądzi, lecz tam dokąd przewodnik jego zamierzył, trafi z pewnością, bo jak to dopiero powiedziałem, moje pomysły urzeczywistniłem długoletnią praktyką. Wszakże być może, że opis podanego tu ula w szczegółach, nie jest tak skuteczniejszy, jakby tego chęć moja i ważność przedmiotu wymagały — zawsze jednak mam tę miłą nadzieję, że ogół czytających rzecz tę uwzględni, raz bowiem krótkość czasu, to znowu niewprawne pióro — o jakże wielkie ku jasnemu przedstawieniu myśli, kładło zapory; zresztą wiadomem jest każdemu, że chociażby najjaśniejszy opis, najdokładniejszemi był wsparty rysunkami, zawsze jednak nie zastąpi on modelu, i dlatego też nadmieniam, że ktoby życzył naocznie przekonać się o prawdzie słów moich, to niechże zechce oglądać, opisany tu ul, naturalnej wielkości w Marymoncie, a o ile się spodziewam, wyrobi się to ogólne praktyczne przekonanie, że ja, nie potęgą wyobraźni osnute, lecz rzeczywiste w praktyce już sprawdzone, niniejszem pismem objąłem wiadomości.

Pisałem w Marymoncie, d. 24 Maja (5 Czerwca) 1854 r.

Ks. J. Dolinowski.

Prob. Par. r. g. Cyców.



13

75130

niezgodności z oryginałem i w tym celu...

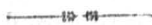
niezgodności z oryginałem i w tym celu...

SPROSTOWANIA.



Strona 49 wiersz 3 od góry zamiast *wylegna* ma być *nie wylegna*.

— 62 — 44 — — *officialis* — *officionalis*.



SPIS PRZEDMIOTÓW.

	strona
I. <i>Pogląd na przyrodę pszczolę w naszym podniebiu</i>	9
Urządzenie ula	16
Sposób użycia	23
Sposób przylepiania wosku do deseczek.	24
Zalety ula pod względem metody rojnej.	27
Zalety ula opisanego pod względem metody miodnej	28
II. <i>Cel i zasady połączenia w opisanym ulu metody rojnej z miodną</i>	31
III. <i>Chów pszczół sposobem miodnym</i>	39
Wydatek miodu z ula przewiewnego	44
Chłodzenie ula	48
Odebranie skrzynek miodem zarobionych	50
IV. <i>Chów pszczół sposobem rojnym</i>	53
Sposób ablegrowania rojów z ulów kłocowych.	58
Sposób tworzenia matek płodnych, a następnie zniewolenie rojenia się pszczół w ulach pniach	59
Sposób zbierania rojów wyszłych przez naturalne rojenie się.	60
Ogólne prawidła metody rojnej	66
V. <i>Główne choroby pszczół, z podaniem praktycznych uwag, jak od tych strzedz i leczyć można</i>	70
1. Zgnilec.	71
2. Zmotyliczenie	73
3. Biegunka	75
4. Osierocenie czyli zmatecznienie, jak ratować i ustrzedz się onego	76
5. O pszczołach rabowniczych i środki do ich oddalenia	79

	strona
VI. O zimowaniu pszczół	83
A. Przegląd i czyszczenie ulów na wiosnę	84
B. Ochrona dla pszczół na zimę	86
C. Zimowanie pszczół w téj ochronie	88
D. Zakończenie	96

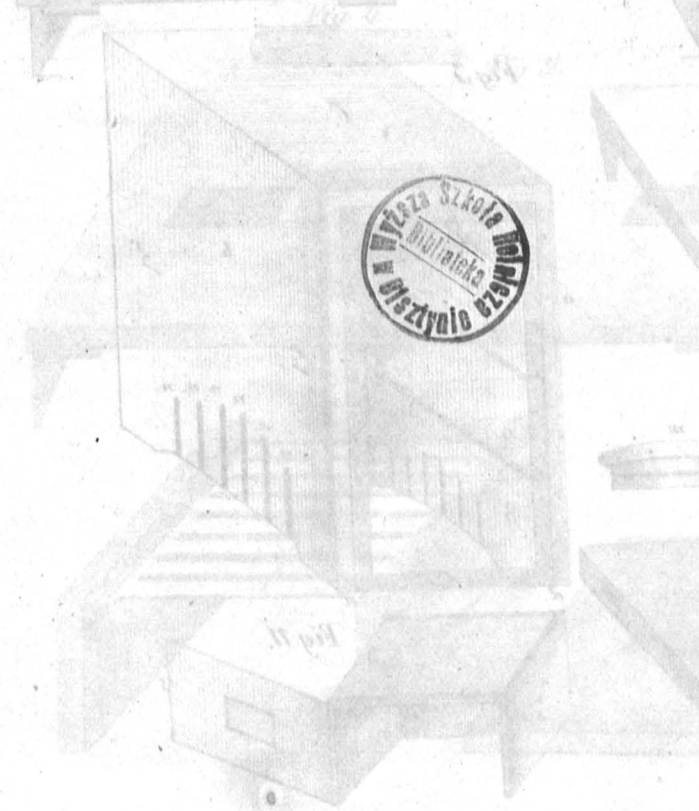
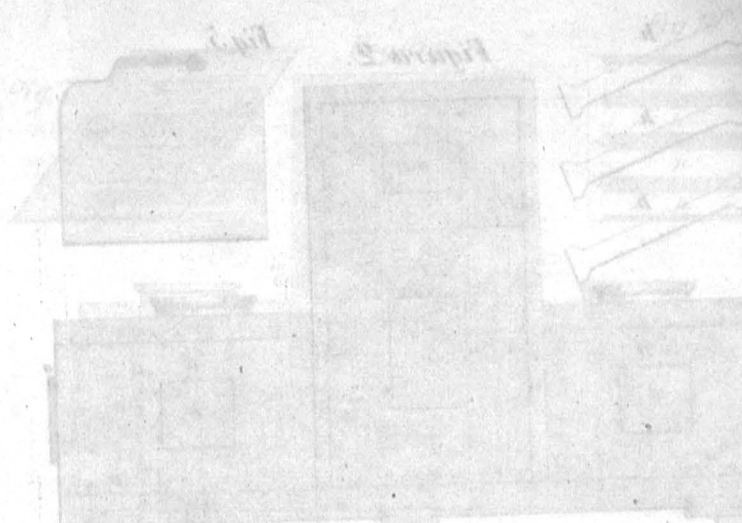


Fig. 7.

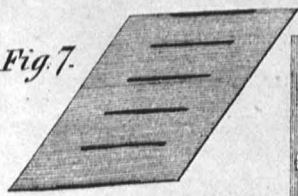


Figura 1.

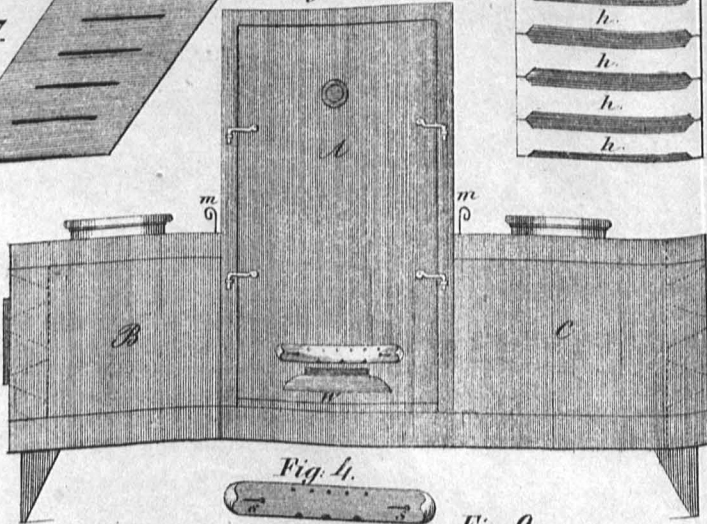


Fig. 10.

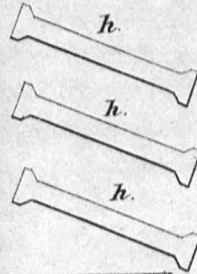
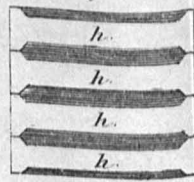


Figura 2.

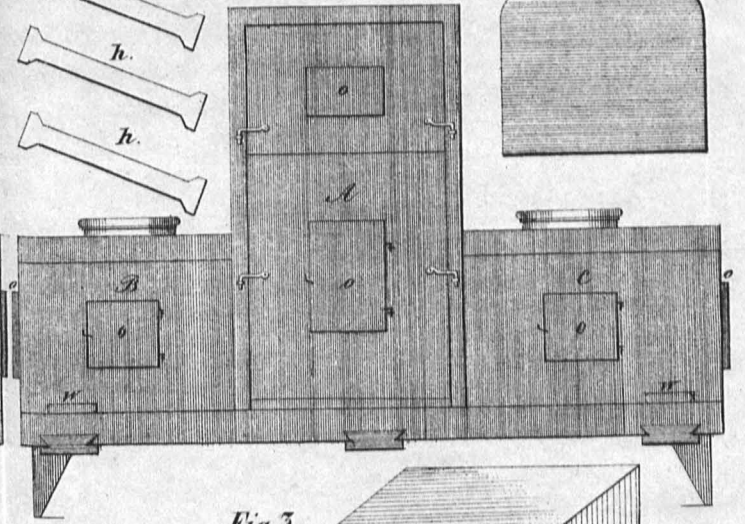


Fig. 5.

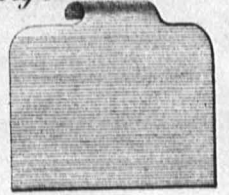


Fig. 4.



Fig. 9.

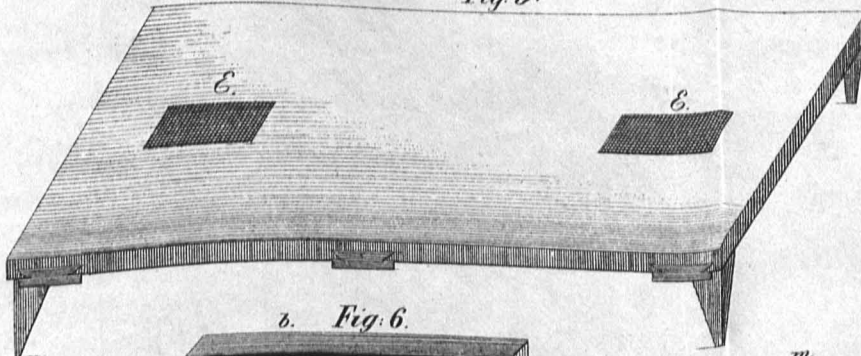
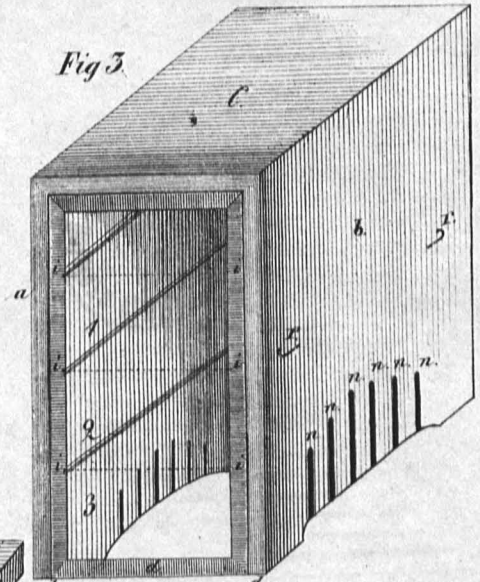


Fig. 3.



b. Fig. 6.

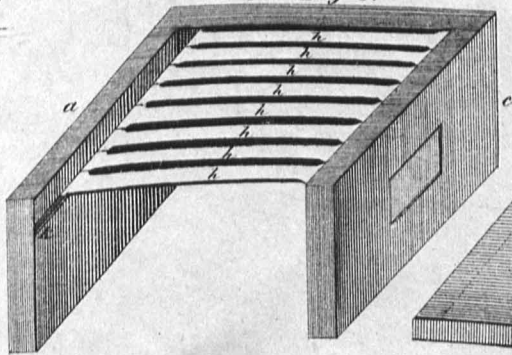


Fig. 8.

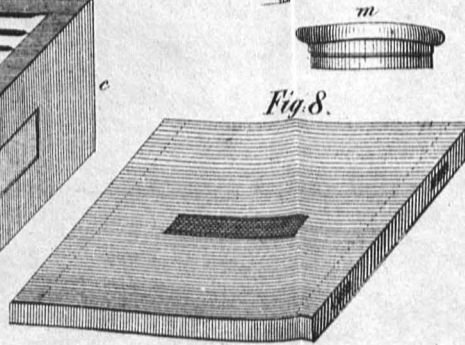
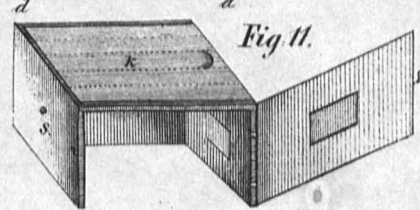


Fig. 11.





Olsztyn

7543

WALCOWA

Nr.



1040486

