



**PSZCZELNICTWO
OGRODOWE.**

RECEIVED
OCTOBER

1798 3/10

796.

PSZCZELNICTWO

OGRODOWE

CZYLI

D O M O W E,

PRZEZ

JÓZEFA STRUMIŁĘ,

AUTORA OGRODÓW PÓLNOCNÝCH.

Z FIGURAMI LITOGRAFOWANEMI.



W I L N O.

NAKLADEM AUTORA, W DRUKARNI DYECEZALNEJ.

1 8 3 7.

Pozwolono drukować pod warunkiem złożenia po wydru-
kowaniu trzech exemplarzy w Komitecie Cenzury. Wilno 1837
roku 11 Lutego.

*Cenzor, Sowiecnik Rządu Akademii Medycznej,
Radz. Dworu*

JAN WASZKIEWICZ.



PRZEMOWA.

Wydane przeze mnie dzieło, pod tytułem OGRODY PÓŁNOCNE, a w następnych kilku, po sobie idących edycjach, rychło zawsze wyczerpane, przekonało mię, że wybrał przedmiot pracy trafiającej do pożytku publicznego, dało oraz powód do jej uzupełnienia, przez napisanie PSZCZELNICTWA OGRODOWEGO, które teraz czytającej Publiczności mam zaszczyt ogłaszać.

Rzecz ta jakkolwiek odrębna od przedmiotu piérwiastkowej pracy, i chociaż tylekroć już z rozmaitych stanowisk wiedzienia uważana, przez poetów, uczonych naturalistów i praktycznych miłośników pszczelnictwa oddzielnie traktowaną była, ma wszelakoż nie jeden sto-

sunek z gospodarczą o Ogrodach nauką, przetoż i książce samej daliśmy za tytuł PSZCZELNICTWO OGRODOWE, lubo podług wyrazów poety, za przedmiot jej tylko służy to jedynie: *apibus quantae experientia parcis.* *).

Zamiarem moim było najistotniejszym, zebrać najwięcej postrzeżeń sprawdzonych własnem doświadczeniem, ile go w téj mierze nabydź, lub następczonego zkad inąd wyprobować byłem w stanie, nad pielęgnowaniem i rozmnażaniem pszczół, oraz obracaniem na pożytek otrzymanych z ich pracy plonów, i dać przez to pobudkę do doskonalenia tak ważnej, a razem zostawionej u nas w zaniedbaniu gałęzi gospodarstwa krajowego, w której, poniosłszy mało znaczące nakłady i zajmąwszy się skrzętnie pracą, tylu interesującemi przyjemnościami-

*) Georgiki Wirgiliusza.

mi dającą się wynagrodzić, iż za rozrywkę raczej i miłe rozlęganie poczytaną być może; bylibyśmy w stanie ciągnąć statecznie wielkie i nieskończone rozmaite korzyści.

Kraj nasz w pierwszych epokach ósmnastego wieku, słynął w Europie z doskonałego pszczelnictwa: niespokojności krajowe, gnuśni, zabobonni, przesądni i nieświadomi pszczolarze, nie tylko zaniedbali dawne pszczelne gospodarstwo, ale je z czasem zupełnie skazili: wręście, niewiadomość umiętniejszego utrzymywania pszczół, nie obiecywała w obecnym stanie z tego przemysłu znakomitych korzyści.

Przekonany, że od doskonałości ulów pomyślność pasieki zawisła, i że podwójne, czyli składane ule najlepiej temu celowi odpowiadają, zachęcam do zaprowadzenia onych; o użytecznych zaś wynalazkach, nigdy za nadto mówić nie można. Wszakże, chociażby się komu

nie zdawało u siebie zaprowadzać ule nowego wynalazku, a utrzymywać raczej pszczoły w dawnych kłodach, leżakach lub stojakach, przepisy w tém dziele podane o pielęgnowaniu pszczół w ogólności, zawsze mu będą przydatne.

W ten czas, kiedy rolnictwo coraz bardziej się udoskonala, pszczelnictwo, zbiegiem rozmaitych okoliczności, szczególnie zaś z nieznajomości trafeznego hodowania pszczół, prawie u nas w zaniedbanie poszło; a przecieź żadna gałęź gospodarstwa nie wynagradza tak obficie łożonych kosztów, prac i trudów, jak pszczelnictwo. Nie zbywa wprawdzie u nas na pismach o pszczołach, lecz gdy jedne za nadto rozciągłe, drugie, w różnych oddzielnych sposzytach i tomach są rozrzucone, ztąd więc, nie mogą być dogodné dla gospodarzy; to mię powodowało do zebrania w krótkości nauki pielęgnowania pszczół, i tym sposobem sprawiienia przyjemności utrzy-

mującym, lub chcącym zakładać pasieki.

Pszczoły, pod jakimkolwiek względem uważane, są nader zastanawiającym w przyrodzeniu tworem, przeto, jakżeśmy to już wyżej namienili, pisano o nich wiele i rozlicznie. Owad drobny, składający dobrze urządzoną społeczność, pracowity, oszczędny, przemyślny i na wszystko baczny z zadziwiającą przezornością, której samego nawet człowieka długie doświadczenie za ledwie wyucza; umiejący korzystać z czasu i dbały o to, ażeby najmniejsza chwila nie ginęła marnie, ażeby się plony jego pracy bezpożytecznie nie traciły, zdaje się dawać niejako nam naukę niezaniechania tych korzyści jakie sam nastrecza i przynosi, a które tu wylizywać byłoby za długo: bo komuż niewiadome są pożytki, jakie z miodu i wosku, rozmaicie przerobionych i do różnych potrzeb zastosowanych, społeczność ludzka odnosi; technologia, medy-

cyna, kunszta, osobne mają dzieła na to, jak przekształcać i na rozmaite korzyści obracać owoce roboty pszczelnój.

Poświęcając niniejsze pismo, również jak i uprzednie moje prace, zamiarowi użytecznemu, nie widzę tu potrzeby rozwodzić się z wiadomościami w literaturze, traktującej o pszczelnictwie i pszczołach, wyliczając długi poczet imion autorów i tytułów dzieł, wydawanych w tym przedmiocie. Więcej rozważałem w tej rzeczy pism popularnych i wprost gospodarskich, niżeli innych, cechą głębokiego badawczego ducha oznamionowanych, a naśladowując pszczołę, zbierałem jakby do ula, co było słodsze i użyteczniejsze. Wzmiankę zaś o takich, z których do tej mojej pracy najwięcej korzystałem, znajdzie czytelnik na swoim miejscu, w samym tekście niniejszej książki. Pożyteczne gdzie indziej przestrogi, teorye i przepisy postępowania, w innym klimacie częstokroć z ko-

rzyścią przystosować się nie dają; to więc tylko wziąć mogłem z pism obcych, czegom sam doświadczył, i pod tym względem, z wdzięcznością sumienną sprawiedliwość poprzodnikom moim, z których prac korzystałem, oddaję. Wiele doświadczeń cudzych, przezemnie sprawdzanych, w naszej strefie nie udaje się, i moje zatém przestrogi, po większej części, należy do klimatu północnego stosować.

Co do stylu użytego w tém dziele, ponieważ piszę dla gospodarzy, nie szło mi o sadzenie się na poetyczne i krasomówskie kwiaty, (choć tak zamowny i prawie nie wyczerpany przedmiot, wszystkiego tego pisarzowi, stosownie do jego zamiaru, zdolny jest dostarczyć); alem się starał o jasność i prostotę w mowie, oraz o porządek w rozłożeniu i uszykowaniu oddzielnych części składających wybrany przezemnie przedmiot. Jeżeli zaś i w téj mierze, nie udało mi

się zaspokoić dostatecznie oczekiwań i wymagań właściwych sędziów, starać się będę, w następnych wydaniach, jeżeli się tego potrzeba okaże, z udzielonych mi uwag korzystać.

Pożytek krajowy, przed wszystkiém, mając na baczéniu, a zamierzając i życząc sobie doskonalić w przyszłości, tę z wielu względów nie zupełną jeszcze pracę, proszę przyjaciół pszczelnictwa, w różnych stronach naszego klimatu, takową odnogę przemysłu z jakimkolwiek powodzeniem uprawiających, ażeby mi swojego światła, a może nawet nowych odkryć i wynalazków, udzielać raczyli; to jedynie z bogacić potrafi niniejsze dzieło, niedostateczność jego uzupełnić, uchybienia sprostować, następców zaś na ubitej i pewniejszej drodze postawić zdoła, co z czasem może otworzy i u nas źródło tak ważne bogactwa krajowego, wygod i przyjemności życia, z którego inne ucywilizowane narody obficie już

czepać umieją. Takiemi uczuciami przenikniony, pismo to moje ogłaszając drukiem, życzę sobie, ażeby tyle przynajmniej, ile poprzednicze prace, łaskawégo dla siebie przyjęcia zjednało.

SPISANIE RZECZY, W TĘM DZIE-
LE ZAWARTYCH.

R O Z D Z I A Ł I.

stronica.

Przyrodzenie pszczół 1.

R O Z D Z I A Ł II.

O ulach. 34.

R O Z D Z I A Ł III.

Pielęgnowanie pszczół w ulach podwój-
nych, z nauką jak osadzać takowe
ule pszczołami. 61.

R O Z D Z I A Ł IV.

O rojeniu się pszczół naturalném i o zbie-
raniu rojów. 65.

R O Z D Z I A Ł V.

O rozdzielaniu ulów, odkładaniu pszczół,
czyli o sztucznych rojach. . . . 76.

SPISANIE RZECZY,

R O Z D Z I A Ł VI.

stronica.

O przepędzaniu i łączeniu pszczół. . . 80.

R O Z D Z I A Ł VII.

O karmieniu pszczół. 85.

R O Z D Z I A Ł VIII.

O podbiéraniu miodu. 92.

R O Z D Z I A Ł IX.

O środkach przeciwko ukłóciu żądłem. 100.

R O Z D Z I A Ł X.

O chorobach pszczół i o ich nieprzy-
jaciółach. 106.

R O Z D Z I A Ł XI.

Jak mają bydź ule oczkiem czyli wylo-
tem obrócone. 111.

R O Z D Z I A Ł XII.

Ogólne uwagi o pszczołach. 114.

R O Z D Z I A Ł XIII.

O korzyściach z pasieki i postępie roz-

W T É M D Z I E L E Z A W A R T Y C H.

stronica.
mnażenia się pszczół. 119.

R O Z D Z I A Ł X I V.

O wyborze miejsca na pasiekę ogrodową. 123.

R O Z D Z I A Ł X V.

O pszczolniku. 127.

R O Z D Z I A Ł X V I.

O nabywaniu i przewożeniu pszczół. . 134.

R O Z D Z I A Ł X V I I.

Rośliny na pokarm i plon dla pszczół
służące. 157.

R O Z D Z I A Ł X V I I I.

O pożytkach z miodu. 149.
Racznik pszczelny. 163.

PSZCZELNICTWO

O G R O D O W E

CZYLI

D O M O W E.

Tak w drodze znalezione wysysając ziołka,
Nektary w swój ul znosi pracowita pszczołka.

TRĘBECKI.

PSZCZELNICTWO OGRODOWE.

R O Z D Z I A Ł I.

Przyrodzenie pszczół.

Kiedy większa część zwierząt okrywających kulę ziemską, prowadzi byt pojedynczy, nie składając bynajmniej żadnego z indywidualami swojego rodzaju społeczeństwa, prócz pory w której wydać i wychować płód wypada; nie mając innego prawa, oprócz chęci podnieconej uczuciem potrzeby zagnającej do szukania sposobu jakimby ją zaspokoić, tedy przeciwnie, znajdują się inne nadzwyczajne stworzenia, które ulegają pewnym prawidłóm, równie prawie jak człowiek, składają podobnie jak on, porządne i trwałe towarzystwa, mają stałe zasady, urządzą mieszkania, przesiedlają się

i zakładają osady nowe, strzegą owocu swych zbiorów, przezornie baczą i na przyszłość się opatrują. Taka jednak roztropność i zdolność, nie objawia się w zwierzętach najdoskonalszej budowy, tudzież najbardziej przez swą organizacją do człowieka zbliżonych; przeciwnie, są to nędzne owady, które częstokroć rozgniatamy ze wzgardą, jak mrówki, albo które są tylko jedynie cenione dla korzyści z nich odnoszonych, jak pszczoły.

Lecz jeżeli na poszukiwanie przyczyn społeczeństwa ludzkiego, we wszystkich czasach wysiłał się dowcip filozofów, jeżeli w każdym narodzie, ustanowienie rządu, wymagało całego geniuszu prawodawczego, tu niezgłębione okazują się powody organizacji towarzystwa pszczelnego, istniejącego w największym porządku, i tak wiernie idącego za odwiecznymi prawami; gdzie widzimy w poszanowaniu oszczędność i pracę, a mieszkańców poświęcających się z prawdziwym zapałem na zachowanie społeczności: co uważać należy, za skutek instynktu nadzwyczajnego, który wraża równie troskliwość, jak obranie środków do zachowania i obrony od przygod, nie pojedynczych, ale całego plemienia; sposobem trudnym do pojęcia i częstokroć niepodobnym do rozwiąza-

nia. Baśnie od najdawniejszych czasów o pszczołach rozszerzone; mianowicie u pospólstwa, wymagają dokładniejszego historyi naturalnej pszczoł nakreślenia, podług najswieższych postrzeżeń, oraz pilnych śledzeń badaczy przyrodzenia i miłośników pszczelnictwa.

W miesiącach letnich, na ubarwionėj kwiatami łące, widzimy nie przeliczone mnóstwo pracujących owadów około zbioru słodyczy, pyłków kwiatowych i tym podobnego rodzaju plonów. Brzęk tych pracowników, wdzięcznie pieści ucho ludzkie, lubym powabóm wiosny więcej uroku przyczyniając. Nie znający się na gatunkach pszczoł, choć się ich miodem nasycy, nie bez radości pogląda na gęste roje, pewnym będąc, iż wszystkie dla korzyści jego tak usilnie za słodyczą się ubiegają, lecz ślepa jest radość niedoświadczonego: badacze przyrodzenia owadów, pod tą nomenklaturą P s z c z o ł a, sto kilkadziesiąt ich gatunków umieszczają; pszczoła, którą zowią miodonośną, *apis mellifica vel mellifera*, przewyższa we wszystkim swój rozliczny rodzaj. Ona to jedna nie tylko opatruje nas pożądanym miodem, ale i woskiem tak użytecznym i cenionym. Aby na tak potrzebnych nam rzeczach ja-

kiemi są miód i wosk nie zbywało, zaradziła temu wszechwładna istota, już to przez wpojenie w pszczoły miodonośne nader dzielnej chęci do zbioru, już przez mnogość ich rojów składających społeczeństwo, już przez inne zadziwiające nasz umysł urządzenia w ulu pszczelnym istniejące; a choć i inne owady równie miodem się jak pszczoły żywią, jednak ani się tak mnożą, ani przez zimę żyją. Z którego bądź względu, zatrzymamy uwagę nad własnością pszczół, zawsze zadziwiające postrzeżenia w oczy nas uderzą.

W doskonałym roju *) pszczelnym, żyjącym, albo w wydrążeniu drzewa spróchniałego, albo w ulu ręką człowieka, na pomieszkaniu pszczół zrobionym, znajdują się pospolicie, od września aż do ostatnich dni kwietnia, same tylko pszczoły robocze i jedna matka; a zaś od półowy maja aż do września, nieco wcześniej lub później, podług dobroci roku, pokazują się tak nazwane truty czyli trutnie. Dwoma tygodniami lub nieco później przed zwyczajnym rojeniem się, dostrzegamy także w doskonałym

*) Używa się ten wyraz, dla oznaczenia wszystkich pszczół razem w ulu będących.

roju, w gnieździe swém szczęśliwie mnożącym się, dwie lub trzy, a niekiedy i więcej matek; w czasie zaś samego rojenia, może się w ulu kilkanaście znajdować i do czasu razem z sobą mieszkać. Najdoskonalsza bywa wybraną przez pszczoły do pozostania w ulu w porze jesiennój, zimowój i na wiosnę, reszta zaś albo z rojami wychodzącymi ustępować, albo po ukończeniu rojenia się ginać musi. Trutnie, także we wrześniu, nieco prędziej lub później, są zmuszone przez pszczoły robocze, do opuszczenia na zawsze ula. W czasie krytycznej dla pszczół wiosny i takiegoż lata, trutnie wśród czerwca, albo lipca, muszą pień czyli ul opuszczać, a gdy za pokazaniem się nowój korzyści w zbiorze, da się uczuć ich potrzeba, pszczoły na nowo w swém gnieździe trutnie mnożą.

Pszczoły mocne, zdrowe, we wszystko zamożne, w pomieszkaniu sobie dogodnym, nie tylko dniem, ale i nocą z największą usilnością pracują: takie zwykły w przyzwoitym czasie roić się, takie nie pozwolą obcym pszczołom rabującym, ani jakiegokolwiek bądź rodzaju owadóm, ani ludzióm, ani też zwierzętóm, do swego gniazda bezkarnie przystąpić, i takie tylko, są prawdziwą po-

ciechą właściciela, które zabiegi jego sownicie wynagradzają.

Doskonałe pszczoły poznajemy latem po następujących cechach a), Kiedy w gnieździe ich znajduje się wielka liczba pszczoł roboczych, i odpowiednia ilość trutniów b), Gdy zapłodu pełno w plastrach, co dowodzi stanu zdrowia i siły matki c), Znaczny zasób miodu d), Jeżeli się w nim pokaże jedna, lub więcej rojowych matek.

Każda z wymienionych pszczoł, należy do składu doskonałego społeczeństwa pszczelnego, czyli ogólnym wyrazem, roju; a chociaż każda z nich jest odmiennego powołania, wszystkie atoli w swym sposobie dążą do dobra i pożytku towarzystwa. Zastanówmy się więc nad każdą naturą, powołaniem i przymiotami.

O matce pszczelnej.

Widocznie możemy się przekonać, iż matka pszczoł roboczych, jest duszą całego roju, znacznie się różni od pszczoł innych, jest nierównie większa, dłuższa, wysmukła, tylna część jej ciała zaostzona, i opatrzona małemi skrzydełkami do połowy ją okrywającymi, nogi dłuższe, górna zaś część ciała

brunatna lub czarniawa. Utrzymujący pasiekę pszczelną, koniecznie powinien umieć ją poznać; dla dokładnego więc przypatrzenia się, można wziąć ją w rękę, tylko z największą ostrożnością, aby nieprzygnieść; ani też wypuścić, bo na szczególną uwagę zasługuje. Można ją piastować bez żadnej obawy, bo chociaż ma żądło, ale zdarzenia nie było, iżby kogokolwiek ukłóła.

Matka ogólna, podług P. Nagurskiego, żyje dwanaście do trzynastu miesięcy; podług P. Witwickiego, żyje lat trzy i dłużej niekiedy. Spitzner utrzymuje, iż osiąga lat siedmiu, wnosząc jednak z natury owadu, trudno przypuścić, aby żyła tak długo jak zamierzył ostatni. Matka pochodzi z takiego samego jaja lub robaczka czyli czerwiu jak i pszczoła robocza, z tą atoli różnicą, iż pszczoły budują dla niej celkę czyli komórkę obszerniejszą na krawędzi plastra, w kształcie żołądka czyli naparstka, na dół otworem obróconą i w téj hodują staranniej dostarczeniem wyborowego karmu. Tak więc, gdy ze zniesionego w wielką komórkę, jaja roboczej, wykluje się czerw czyli liszka, pszczoły troskliwiej ją pielęgnując, przysposabiają na przewodniczkę dla siebie, a dobrze hodowana, sporszej od innych nabywa wielkości,

wszystkie jej organa rozwijają się dokładniej, tak iż nakoniec, robi się z niej doskonała samica matka. Naturaliści, aż do r. 1770, mylnie twierdzili, jakoby matka pszczelna, innej natury składa jaja na roboczą, innej na trutnia, także innej na samkę sobie podobną; lecz Schirach w Alzacyi, odkrył nową prawdę ważną w teoryi i praktyce pszczelnej, dowodząc, » że z każdego jaja na » pszczoły robocze, albo wylętego już z niego robaczka, który najwięcej ma trzy dni, » może być wyprowadzona matka; zawisło » to od pszczoł roboczych, które sobie mają » tkę z niego wychować zechcą. » *) Liczne odkrycia i doświadczenia stwierdziły tę prawdę; każda więc pszczoła robocza, z pierwszego swojego zarodku może być przeistoczona w matkę. Jeżeli matka zginie, powinny przynajmniej znajdować się w ulu jaja lub czerw na pszczoły robocze, z którychby mogły w potrzebie nową matkę wypieleg-

*) Sposób tworzenia w ulu matki, który Szyrachowi przypisują, od dawna, bo od piętnastego wieku znany był, między pasiecznikami polskimi; zaniedbanie nauk przyrodzonych, wydarło nam sławę tak użytecznego wynalazku.

Słowa są P. Jarockiego.

gnować ; a że matka składa w komórce na podobną sobie , takie same jaje jakie i na pszczołę roboczą , tak więc , odkryta tajemnica łączenia i odłączania pszczoł w podwójnych czyli składanych ulach , chociażby pszczoły były w którejkolwiek połowie ula bez istniejącej matki ; ale koniecznie znajduwać się musi zaród na pszczoły robocze . Matka zdrowa i płodna , przez wiosnę i lato , codziennie od 200. do 300. i więcej jaj znosi , co niepodpada żadnej wątpliwości , a zatem w doskonałym ulu , w pięciu miesiącach cieplejszych , mogłaby znieść do 50,000. Nie dostatek wszakże potrzebnych komórek , osobliwie w czerwcu i lipcu na skład jaj , o czewistą są dla matki przeszkodą .

Matka niekiedy już w marcu , jeżeli mrozów niema , zaczyna kłaść jaja na pszczoły robocze , bo w czasie dni ostatnich marcowych , można w plastrach znaleźć zasklepione komórki , w których młodzież dojrzewa . W czasie sprzyjającej dla pszczoł wiosny , ostatnich dni kwietnia , lub w połowie maja , w ulach mocnych i zamożnych , zaczynają pokazywać się trutnie . W miesiącach czerwcu i lipcu , szczególnie od 8. do 10. godziny przed południem , matka kładnie jaja z usilnością . W ulu szklannym , umyślnie na ten

zamiar zrobionym, bezpiecznie i wygodnie temu zatrudnieniu matki, jak równie wszelkim robotóm pszczelnym przypatrzeć się można. Matka, jak zawsze, tak i w czasie swoich zatrudnień, otoczona jest kilką lub kilkanastą pszczołami roboczemi, które zdają się czuwać na jej skinienie. Gdy się po plastrach przechodzi, to i pomieniona straż przyboczna, na około ją otaczająca, za nią postępuje, gdy się zatrzyma i jej orszak także się zatrzymuje, obróciwszy przodem do swój naczelniczki. Powinnością pszczoł służebnych jest, wglądać do komórek, wyczyzczać te do których matka składa jaja, a gdyby przypadkiem w miejscu jednego dwa złożyła, tedy straż pszczelna obowiązana, jedno w komórce zostawić, a drugie do próżnej przenieść. Częstokroć robocza pszczoła uprzedza matkę napełniając komórkę przyniesionym plonem, matka zaś ciężarna cierpliwie czekać musi nim nowe komórki zbudowane nie zostaną; a więc w czasie obfitego znoszenia jaj, trudno jest gniazd na nie dostarczyć. Matka nie składa jaj do takiej komórki, w której choćby najmniejsza czegokolwiek odrobina się znajdowała, i dla tego z przezorności, sama do każdéj komórki zagląda pierwój nim jaje złoży. Komór-

ki na trutniów znacznie są obszerniejsze, bo też i trutnie większe są od pszczół roboczych.

Anatomiczny rozbiór matki wykrył, że w jej wnętrzościach osobny kanał czyli jajecznik na skład jaj pszczół roboczych, a osobny na trutniów się znajduje. Kanały pomienione, szczególnie ku górze tak są cieńsze, że ledwie ich za pomocą szkła powiększającego dojrzeć można, cóż pomyśleć o szczupłości jaj w nich się mieszczących? i to jest pobudką chodzącym około pszczół, aby się bardzo ostrożnie obchodzili z tak drogą rodzicielką, biorąc ją w rękę w czasie roju dla umieszczenia w klatkę, lub w każdym innym zdarzeniu; gdyż od jej istnienia i dobrego stanu zdrowia, cały byt pszczelnego ula, zależy; w razie jej nieobecności, choroby, lub kiedy bywa niepłodna, wszystko wpada w nieład, robota natychmiast ustaje, całe zgromadzenie niedołączone, nieczystość w ulu górę bierze, pszczoły się co dzień umniejszają; przeciwnie, jeżeli matka żyje i zdrowa, w całym gospodarstwie panuje porządek, zgoda i czynność.

Matki bywają płodne lub nie płodne. Pierwszych wyniszczenie sił przez płodność, wynagradza się wyszukiwanym pokarmem,

oraz przyjemnościami życia ; bo wszystkie pszczoły zdają się uprzedzać jęj żądania. Inne małopłodne, lub te, które najwięcej jaj składają na trutnie ; w takich ulach nie ma pomyślności.

W roju świeżo wyszłym szukając matki, postrzegamy najprzód ich przewodniczkę z szybkością uwijającą się, co dowodzi czujności o pomyślność roju ; pszczoły hurmem za nią ruszają ; z obawy zaś, czyli przywiązania, okrywają kłębami i sobą zasłaniają od przygody. Takie postrzeżenia każą się domyślać, że podobna pszczoła jest matką roju w najrozciąglejszém znaczeniu : z tego powodu w wielu językach, nazwana jest **K r ó l o w ą**, dla tego snąc : iż takich samych prawie względów od swych dzieci doznaje, jakie ukorowanej osobie ludzie okazują. Straż otaczająca królowę pszczoł, także jest rzeczą, której w innych gatunkach niepostrzegamy, a które oprócz wielu niezwykłych obyczajów, temu pszczelnému owadowi jedynie są właściwe. Kiedy matka jest w klatce, czyli mateczniku zawarta, pszczoły usiłują uwolnić ją, a nie mogąc tego dokazać, w niedoli, najtroskliwiej przez otwory matecznika karmią, oraz na chwilę, kolejno pilnując nie odstępują, i zdają się ją w tém

położeniu pocieszać: ponurość zajmuje miejsce wesołej ochoty; nie ma w zgromadzeniu radośnych dźwięków; lecz gdy się udają uwolnić, albo gdy przez pszczolarza będzie wypuszczona, na ten czas powszechna radość w ulu daje się postrzegać. W zdarzeniu, kiedy cały rój widocznie z głodu ginąć musi, umyślnie zostawia reszta miodu, ażeby matce na żywność służył; matka samotnie jeszcze błąka się po próżnych plastrach, kiedy pszczoły, które dla niej żyły, wymarły! Matka z obawy, ażeby roju na sieroctwo nie narazić, a może i z innych powodów instyktu, jak najrzadziej wylatuje z ula dla przewietrzenia się, a nigdy nie wyleci w tej porze w której nie znajduje się młody zaród na pszczoły robocze; może dla tego, iżby w przypadku jej zaginięcia, pszczoły w ulu mogły sobie inną matkę z zarodu wprowadzić.

Matkami skrzydełkami nie brzęczy matka jak inne pszczoły pospolite, ale tylko przyjemny dźwięk wydaje. W ulach, z których mają wychodzić poroje, to jest: drugie lub trzecie, albo roje z wyszłego w tym roku roju, (co się nie kiedy zdarza,) po ciepłym deszczu, daje się czasem około zachodu słońca słyszeć dźwięk matek, czyli spie-

wanie, atoli chcąc je usłyszeć, trzeba ucho przyłożyć do ula, to się zaś zdarza, kiedy jest kilka matek. W czasie przepędzania, czyli łączenia dwóch rojów, matka najpierwsza, w ulu z którego się rój wypędza, przeczuwa swe niebezpieczeństwo i głosem objawia żałośnie piszczenie. Skrzydła krótkie i nie wprawność do lotu sprawiają, że w czasie wyjścia roju z pnia macierzystego, matka boi się niekiedy puszczać za nim na los nie pewny, inna połaziwszy po ulu w którym życie wzięła, nazad powraca, chociaż ją pszczoły robocze wszelkiemi sposobami do udania się za sobą zachęcają. Często, słaba dolatując roju, pada na ziemię i przypadkóm zdeptania przez niebacznego pasiecznika ulega. Często, w ulu pozostała, drugiego lub trzeciego dnia, gdy pogoda posłuży, ze swym orszakiem wylatuje nowego sobie szukać pomieszkania, jeżeli go pierwój pszczoły kwatermistrze, gdzie nie odkryły. Jeżeli w ulu kilka matek się znajduje, po ukończeniu roju, zgromadzenie obrawszy sobie najdogodniejszą, resztę z ula wypędza, lub kleszczykami szczypiąc uduszają i trupów precz wynoszą.

Dotąd, nie wiadomo z pewnością, jak daleko władza królowej rozciąga się, i jakie

są stosunki z podwładnemi pszczołami, widzieć tylko można zadziwiające działania tego pszczelnego narodu.

Pszczoły robocze.

Pszczoły robocze podług P. Witwickiego, dzielą się na samki i samce, samek czyli samic w każdym roju jest znaczna liczba. Dowodzą niektórzy, iż w potrzebie są matkami trutniów. Samice mają wyraźne od samców odmiany; są szczuplejsze, gładsze, i na tyłkach czarniejsze; rodzą się z początkiem wiosny, żyją przez lato do czterech lub pięciu miesięcy, a przed zimą giną, gdyż od jesieni, aż do wiosny w ulu się nie znajdują, oprócz matki ogólnej. Samce pszczoł roboczych, w każdym roju czyli ulu, znajdują się w znaczniejszej liczbie; są większe, kosmatsze od samek i żądłem kolą jadowiciój. Parzą się z samicą matką ogólną— podobnie parzą się i z samicami roboczemi, co w czasie wiosny i lata nie tylko wewnątrz ula, lecz i na ulu w dniu ciepłym daje się postrzegać, gdy po kilkanaście ich biega za samiczką; a że rzadko widzieć to można, stąd wniosek, iż najwięcej parzą się w nocy. Samcy żyją przez całą zimę i jedynie

tylko przez zimę znajdują się z matką w ulu. Oprócz nich, nie masz, przez ten czas, żadnej samicy roboczej, ani trutniów, gdyż te przed zimą giną. *Viréy*, professor historyi naturalnej w Paryżu, naucza, iż trutnie są prawdziwemi samcami i one tylko zapładniają matkę. Ztąd się dowodzi, że naturalisci nie dosyć jeszcze zgłębili przyrodzenie pszczół, jeżeli w zdaniach swoich tak się pomiędzy sobą różnią.

Pszczół roboczych jest powinnością odbywać wszystkie prace, wyrabiać wosk i miód, budować plastry, czyścić mieszkanie, dostarczać materyałów, zapłód karmić i czuwać nad bezpieczeństwem całego zgromadzenia. Drobne na pozor istoty, dają nam naukę przezorności i przywiązania do siedzib ojczystych!

Przekonaliśmy się oczywiście, że pszczoły robocze pochodzą z jaj przez matkę do komórek w plastrze woskowym złożonych. Im doskonalsza jest matka w ogólném gnieździe i także trutnie, tém dorodniejsze pszczoły w ulu się pokazują. Kto więc życzy sobie zaprowadzić doskonałe pasieki, ten powinien postarać się o wyborne pszczoły. Nie ma doskonalszego gatunku nad nasze borówki w stanie naturalnym żyjące, czyli dzikie

pszczoły ukrywające się i mnożące w lasach, z takich należy zaprowadzać roje do pasiek domowych, czyli ogrodowych, ażebyśmy obficie miód i wosk zbierać mogli.

Pszczoły robocze wykluwają się z jaja w 21. dniach, jeżeli czas się przyjaźny zdarzy i potrzeby roju tego wymagają. Po upływnieniu powyższego terminu, pszczoła tak jest doskonała w tém wszystkiém, co jej powinność stanowi, iż natychmiast pełni swe obowiązki; atoli po ukończonym zbiorze, częstokroć przez kilkadziesiąt prawie dni zasklepione w komórkach bywają, dla tego, iż nie są na ten raz potrzebne: część umiera z głodu, nie obaczywszy światła; robotnice zaś trupów precz z plastrów i ula wynoszą. Pszczoła świeżo z komórki narodzona jest siwój barwy. Jaja na pszczoły robocze bez uszkodzenia wytrzymać mogą zimy, a nawet w ulach bez pszczół; plastry takie z jajami mogą być przydatne do przystawienia na wiosnę pod pszczoły, przez to otrzymamy obfitsze i bogatsze roje, a gdy przy zasklepionych znajdują się próżne i czyste komórki, matka będzie miała gdzie składać pierwsze swe jaja.

Gdy czas obfitych zbiorów nastął, nowo-narodzona pszczoła po upływie kilku mi-

nut pobytu na świecie, wyrusza z starszemi w pole, albo w lasy, a niekiedy piérwszy raz wyleciawszy, powraca obciążana plonem. Przypatrywanie się zatrudnienióm pszczół wiosenną i letnią porą, wielką przyjemność i tym nawet sprawia, którzy nie wiele upodobania znajdują w rzeczach przyrodzonych; bo do pomieszkania pszczelnego natura zgromadziła wiele nadzwyczajnych i ciekawych przedmiotów, zdolnych najobojętniejszą uwagę z ciekawością zatrudnić. Rzeczą jest niewątpliwą, że świeżo na świat wyszłe pszczoły więcéj od starych potrzebują pożywienia dla nabrania sił; kto w czasie wiosny nie karmi głodnych, podstawionym miodem, ten je dobrowolnie zabija. Pszczoły zatrwożone oczywistą śmiercią z głodu, stają się wyrodniami, żywiąc się sokami w młodocianych robaczkach znajdującemi się, dla tego więc w czasie słoty i zimna, częstokroć bieleją się około uli z gniazd wywleczone próżne woreczki, albo nie przewidując środków ich wykarmienia, biały czerw z ula wywlekają. Pszczoła robocza zadziwia swą nadzwyczajną siłą, która się w następném zdarzeniu okazuje. W czasie ciepłego wieczora latem, trzyma się jedna przedniemi nogami plastru lub czegokolwiek

bądź w ulu, do tylnych nóg téjże jedna o drugą kilkadziesiąt, a czasem kilkaset się zaczepia, tym sposobem tworzą się w ulu girlandy, które są dowodem, iż taki ul jest w pożądanym stanie. Gdyby lew przedniemi łapami zaczepił się o co mocnego, nie wytrzymałby wszakże ciężaru, kilkadziesiąciu przyczepionych lwów do siebie: pszczoła zatém może jest najsilniejszym stworzeniem, w stosunku do innych. Ta nadzwyczajna siła wielce się do szybkości lotu przyczynia; w czasie najmocniejszych wiatrów, puszcza się za plonem i tym obciążona naprzeciw wiatru jak kula do domu leci. Jeżeli deszcz w oddaleniu ją zaskoczy, kryje się pod liście lub co podobnego, a gdy przeszkoda ustaje, z nadzwyczajną szybkością do gniazda powraca. Latém, za ulem nocując, o wschodzie słońca przybywa, i byle plon przyniesiony straży pokazała, wpuszczona tam bywa bez trudności. Chciwość pszczół roboczych na miód i nato wszystko co im jest potrzebne, przechodzi pojęcie nasze; dziwną jest rzeczą, że ten bodziec bardziej się natęża im więcej skutków okaże. Siedząc przy ulu z boku, w którym się wyborny rój mieści, w czasie dogodnym do zbiorów, postrzegamy, że jedne przynoszą plon

do tylnych nożek przyczepiony, a oprócz tego, same pyłkiem kwiatowym są osypane, domyślać się atoli trzeba, że i wewnątrz umieściły znaczną ilość słodyczy miodowej, z której prawdziwy miód tworzyć przyrodzenie nauczyło. Pyłek z pręcików kwiatowych zebrany, szczoteczkami u nóg znajdującymi się na kupki zmiata; i aby w czasie suszy nie rozsypywał się, skrapia go pewną wilgocią i tak do tylnych nóg przymocowywa; nie mogąc zaś znalezionej zdobyczy całkiem na nogi zebrać, zmiata na siebie lub w niej tarza się, potem znowu do towarzystwa powraca. Ryjką czyli trąbką wysysa z kwiatów lub z czego tylko może słodycz, a przybywszy do plastra tą samą trąbką w celki składa; czasem zaś nawet spotyka towarzyszkę, która ją uwalnia od tego ciężaru. W ulach szklanych, jak powiedziano wyżej, tudzież znajdując się przy tych kwiatkach na których pszczoły pracują, wszystko to najdostateczniej widzieć można. Pszczoły doskonale znają z jakich kwiatów mają miód zbierać, i dla tego możnaby powiedzieć, że botanika wrodzona jest pszczołom.

Z sześciu nóg które ma pszczoła, dwie par tylko przednich i skrzydła wolne są od ciężaru, który o kilka wiorst odległości czę-

stokroć dzwiga, a chociaż w największym pędzie leci do ula, najmniejszego jednak pyłku w locie nie gubi.

W bliskości ula będąc, tak kierują lotem, iżby przez obszerniejsze otwory między same plastry dostać się mogły; inna w pędzie lotu nie mogąc nadać ruchowi potrzebnego kierunku, usiadłszy na ul, wnet z niego zlatuje i jak strzała do gniazda wpada. Nie należy więc, osobliwie w czasie obfitych zbiorów, stać wprost oczek wylotowych, aby przykróci im nie zrobić, ale obok ula, swobodnie wszystkiemu przypatrzeć się można, tém bezpieczniej, skoro będziemy mieli twarz osłonioną.

Nie rozdrażnione, mniej skwapliwie rzucają się na ludzi, chyba pot stojącego był im nie przyjemny. Z tymi, którzy najczęściej koło nich chodzą, łatwiej się oswoją, lecz nowo przybyły niech będzie ostrożny, bo na takiego srożej napadają, tak właśnie jak i psy domowe, które na cudzych bywają zjadliwsze: w ogólności wszakże najbezpieczniej będzie, osłoniem się obwarować. W ulu siemienistym, inaczej, musznym czyli obfitującym w pszczoły, szczególnie przed rójką, pszczoła robocza długo czekać musi, nim jęj przystęp wolny do plastrów uczy-

niony będzie, często przez tysiące musi z ciężarem przedzierać się, poczem jedna drugiej pomaga ciężar wyładowywać. Każdy rodzaj zbioru ma sobie przeznaczone miejsce do składu, a pszczoła złożywszy swoją pracę, z widoczną wesołością, którą radośnym brzękiem znamionuje, po nową zdobycz odlatuje. Pracują od wschodu słońca do zachodu, z największą pilnością, a nawet i przez noc całą tak, iż niekiedy w przeciągu doby jednej budują do czterech tysięcy komórek, czyli plastr na stopę długi, a na sześć cali szeroki, jeżeli dosyć materiału na воск w zapasie mają. W dniu letnim, jeżeli sprzyja pogoda, trzy części wyrusza z gniazda na pracę, miejsce zaś nie obecnych, w części trutnie zastępują. Matka pszczelna zdaje się być obdarzona jakąś mocą przyciągającą do gniazda wszystkie pszczoły rozpiechrzone; doświadczenie bowiem uczy, że im bardziej pszczoły od swych ulów oddalają się, tém niespokojniej, tém z większym pośpiechem plonów wyszukują, aby rychlej powrócić, gdzie ich naturalna skłonność popędza. Latem, w czasie ciepłym, choć dżdżystym, byle nie głodne i miały potrzebny materiał, ciągle plastry budują. W czasie słyty, robią przygotowanie do po-

gody, a więc z każdej pory umiędą korzystać. Mało ci na przyrodzeniu pszczoł znają się, którzy prawią, że one tak, jak inne owady na czas zimy zamięrają; wejdzmy cicho zimowię porę choćby pod czas najostręjszych mrozów do pszczelnika, wnet usłyszmy brzęk w ulach. Przybliźmy także ucho do oczka w pnium w którym pszczoły pod gołem niebem zimują, i w tym równie usłyszmy brzęk owadu o którym tu mowa.

Wiedzieć trzeba, że miód i wosk ogrzewają ul, a zatem miód nie tylko do pokarmu, ale razem i do ogrzania pszczoł służy. Nie głodne, brzęcząc wzniecają w sobie ciepło. Pod czas największego mrozu, włożony ciepłomierz między pszczelny kłębek, pokazuje stopień ciepła ogrzanej izby. Pszczoły tylko głodne, bez miodu i wosku, wymarznąć mogą, przeciwnie, gdy ul muszny, opatrzoney będzie w zapas miodu i dobrze zbudowany; nigdy nie wymarzną w zimnym nawet klimacie. Pszczoły lubią w gnieździe swoim największe ochędóstwo; zaiste! przymiot wielce pożyteczny dla każdego; jeżeli w tej ich potrzebie nie pomoże ręka ludzka, pszczoły wynosząc z ula nie żywą towarzyszkę, lub inne brudy,

marnują czas dla siebie użyteczniejszy do robót, razem pokazują dozorującemu, ażeby się sam zajął tą pracą, a one w miejscu tego zatrudnienia, mogłyby się zająć przysposobieniem miodu. Nadto, pszczoły nie mogąc wyciągnąć z pnia martwej myszy lub żaby, albo czegoś podobnego, z obawy, aby im z czasem swąd nieszkodził, powlekają trupa pszczelnym kitem. Każdy pojmuje, do jakiego stopnia tego rodzaju praca ich wysila, oraz ile im czasu marnie schodzi; ochędóztwo więc nie tylko wewnątrz, ale i zewnątrz powinno być dostrzegane.

Skład pszczoł wszystkich wymienionych czterech gatunków jest tenże sam prawie; różnią się one tylko pomiędzy sobą co do postaci. Lecz wewnętrzne części lubo podobne, atoli zachodzi widoczna różnica w organach rodnych; bo pszczoły robocze czyli niejaki, nie mają tak wydoskonalonych jajeczników, jak matka. Ciało pszczoł składa się z trzech głównych części, to jest: z głowy, piersi i tułowia, które przez narkowanie, czyli obrączki jedne od drugich są oddzielone, a tylko przez cienkie rurki, czyli kanały połączone. Każda z tych głównych części jest opatrzona rozmaitemi

członkami. Przednia część głowy jest płaska i prawie tryboczna: od swego początku ku końcowi, co raz się ściśnia. Piersi łączą się z głową mięsistą giętką i krótką szyją. Każda ma cztery skrzydła błonkowe i sześć nóg. Brzuch jest z sześciu pierścieni niby złożony, które lubo się stulać mogą, mają przeciw rogowe pokrywki, temi się osłaniają jak pancerzem, dla tego, aby żądła drugich nie tak łatwo mogły szkodzić, w wielorakich zwyczajnych im potyczkach.

Na pszczołach widzieć się daje wiele plam czerwoniawych, co pochodzi od cienkich włosów, któremi są pokryte. Oczy u pszczoł tak są utworzone, że i w ciemnościach doskonale niemi widzą, czego zrobienie przez noc plastru, niezaprzeczoną jest dowodem: misterność jego zadziwia najbłęgszego nawet artystę. Pszczoła ma pięć ok; dwa w miejscu zwyczajnym z boków, a trzy mniejsze na wierzchu głowy. Reamur doświadczył, że te trzy mniejsze ledwie nie są większej przydatności do widzenia, niżeli dwa pierwsze; albowiem gdy zwyczajne zamazał pokostem, pszczoły latać mogły, gdy zaś to samo zrobił z trzema innymi, na ten czas ani latać, ani trafić do ula niezdolały. Pszczoły mają zęby, które

nie tylko się stulają, ale i na krzyż zachodzić mogą, mają nadto kleszczyki składające się z materyi rogowéj, temi więc przy pomocy innych członków, lepia plastry, skubią zadziory w ulach, szypią obce pszczoły i owady. Zmysł powonienia czyli węchu w nich, zadziwia swą doskonałością; w oddaleniu bowiem wietrzą, gdzie się najlepszy pożytek znajduje; bez tak doskonałego daru nie byłyby pszczoły tém czém są rzeczywiście. Z łatwością umieją one zwietrzyć, gdzie jest skład miodu w naczyniach, i jeżeli się nie zakryje szczelnie, wszystko wyniosą do ulów swoich. Subtelnému także węchowi przypisać potrzeba, że się msczą, jeżeli kto jest zboczony posoką zabitej pszczoły, chociażby przed czterma godzinami. Że pszczoły mają najdoskonalszy węch, i z tego się dowodzi. We wszystkich Stanach zjednoczonych Północnej Ameryki, znane są teraz pszczoły, lubo powiadają, iż nie widziano ich tam wcale przed przybyciem Europeanów; a Indyanie w języku swoim, nazwiska nawet dla nich nie mają. Dla zaprowadzenia pszczół dzikich do pasiek domowych, mieszkańce polują na nie w obszernych swoich lasach. Sposób dochodzenia drzew takich, w wydrążeniu których

znajdują miodu do 100. i więcej funtów, jest szczególniejszy. Wysłane do tego osoby, łapią pewną liczbę pszczół na kwiatkach obok lasów rosnących, wsadzają do pudełka, na dnie którego jest cokolwiek miodu i przykrywają je naczyniem szklanném dla wpuszczenia światła; gdy się dostatecznie nasyciły miodem, puszczają parę pszczół, starannie uważając jaki wezmą kierunek, aż póki je z oczu nie stracą. Myśliwy, (tak bowiem nazywają łapiących pszczoły,) posuwa się ku miejscu, gdzie pozostał je widzieć, i znowu jednej lub dwóm daje wolność, uważając, jak to z pierwszemi uczynił, dokąd polecą. Tak, powtarza się aż dotąd, dopóki nie ujrzy, iż pszczoły nie idąc w kierunku poprzedzających, biorą zupełnie przeciwny. Jeśli to nastąpi, myśliwy poznaje, że przeszedł cel swoich poszukiwań; bo przekonano się, że jeśli schwyta się pszczołę na kwiatku, rosnącym w jakiejś odległości na południe drzewa do którego ona należy, i gdy się w najściślejszym zamknięciu, przeniesie ją na północ tego drzewa, skoro się tylko wymknąć będzie mogła, opisawszy w locie koło, prosto zmierzać będzie ku gniazdzie, nie zbaczając, ani w lewo, ani w prawo. Podług tego, myśliwy

uzbrojony w cierpliwość i wytrwałość, pewny jest osiągnięcia skutku, gdyż kierunek jaki pszczoła wypuszczona bierze, niezawodnie prowadzi do drzewa, gdzie mieszka rój, którego jest członkiem. Wnosić należy: iż pszczoły mają równie dobry słuch, bo lada szelest skłania ich do ruchu i do obrony swych skarbów; chociaż niektórzy zaprzeczają tego zmysłu, dowodząc, że narzędzia tego dotąd nie postrzeżono, a tylko działaniu czucia skutek ten przypisują.

Pszczoły są opatrzone dwóma oddzielnymi żołądkami; robocze przeistaczają w pierwszym sącz słodkawą na doskonały miód i taki przez pyszek do plastrów składają. W czasie pospiechu robót, znoszą do komórek sącz niewyrobioną i tę w nocy na nowo w siebie wciągając, na prawdziwy już miód przerabiają.

Właściwie mówiąc, pszczoła nie kształci miodu, pochodzi on z kwiatów, ona zaś go tylko zbiera, dla tego płyn ten zachowuje wiele własności roślin, z których był wzięty. Zioła aromatyczne, nadają miodowi zapach przyjemny, na kwiatach lipy zbierany ma zapach lipcu, zbierany zaś na piołunie, ma gorycz; a żołnierze Xenofonta, którzy poszaleli i jakby zatruci zostali

w odwrócić dziesięć tysięcy Greków, winni byli ten skutek miodowi z okolic Trebizondy, w królestwie Pontu, zbieranému z roślin trucznię w sobie zawierających. Pszczoły, bądź że nie mają wydoskonalonego smaku, bądź że lepszych nie znajdują roślin, zbierają miód wszędzie, gdzie go tylko w kwiatach napotykają. Wosk mniej się odmienia w swoich własnościach; godna jest badawczego zastanowienia, że pszczoły robić go mogą z czystego miodu, a nawet z cukru. Pyłek na kwiatach uzbierany, muszą także połykać i w żołądkach przetwarzają na wosk, który więcej im aniżeli miód sam nawet pracy kosztuje. Wosk wyciskają z siebie w cienkich listeczkach przez otwory znajdujące się pod skrzydełkami i między obrączkami tułów pszczoły składającymi; matka i trutnie, także połknięty miód na wosk przerabiają. Obie pszczoły dopiero co wymienione, to jest, matka i trutnie nie mogą soków słodkich na miód przeistoczyć, z przyczyny nie stosownych do tego wewnętrznych narzędzi; takie jest nie których naturalistów zdanie. Pszczoły w ulu budują komórki z sześciami bokami zupełnie foremnymi, zakończone przez piramidę trójboczną, z trzema czworokątnymi ścianami. Te

sześciany z brzegiem umocnionym, dostarczają po jednym boku każdemu z sześciu podobnych i otaczających je sześciątów, a dno trójkątne, daje także trójkątne ściany do piramid przeciwległych. Tym sposobem plastr miodowy składa się z mnóstwa komórek woskowych sześć ściannych doskonale połączonych, iż niema żadnej straty miejsca. Budowa tak cudnie jest wymyślona, że z niej zrobiono twierdzenie, iż żadna inna figura nie mogła tyle oszczędzić miejsca w przestrzeni oznaczonej; tak, iż najbiegłęszy matematyk, niepotrafiłby w tym względzie nic lepszego wymyślić, ani najdoskonalszy artysta wykonać. Komórki te napełnione czystym miodem, pospolicie zasklepiene są cienką pokrywą woskową, ażeby miód się nie wylewał.

Mniemają, iż pszczoły robocze, szczególnie samce żyć mogą u nas do lat sześciu. W Niemczech, Francyi, Anglii, nie równie krócej. Wiele zapewne zostaje zjedzonych przez ptaki i zwierzęta, wiele ginie od deszczu, zimna i wichrów, oraz przez różne przypadki; tym czasem każdorocznie odmładzając się nowonarodzonemi, ul istnieć może lat kilkanaście i więcej.

T r u t n i e.

Pszczoła trutem, trątem, trutniem nazwana, tylko pod czas lata znajduje się w ulu. Trutnie znacznie są większe, niemal dwa razy, ociężałe, nie tak zgrabne jak pszczoły robocze, głowa większa i okrągłejsza, ryjek krótszy, tylna część ciała grubsza i jakby ucięta, nogi tylko wewnątrz opatrzone czerwonawými włoskami, nie mają żadnych szufelek jakeimi obdarzyła natura pszczoły robocze dla noszenia plonu. Truty nie mają żądła, przeto bezpiecznie można wziąć je w rękę. Latają z brzękiem grubym, żyją do trzech lub czterech miesięcy; te zaś które się mnożą przed samą jesienią, bywają duszone przez pszczoły robocze.

Przez długi przeciąg czasu trwały spory między naturalistami względem płciowego łączenia się matki z trutniami, czyli o sposób, jakim rzeczono pszczoły temu bodźcowi przyrodzenia zadosyć czynią; jedni utrzymywali, że matka rojowa tak się trze z trutniem jak ryba samica z rybą samcem, i ztąd jakoby tworzy się wyraz trut, drudzy wnosili, że trutnie zapładniają jaja w komórkach; niektórzy popiérali dowodami, że

trut zapładnia samkę przez wyziewy rodzajnych duchów i t. p. Nakoniec zgodzono się, że zaspokojenie płciowego u pszczoł popędu tym samym odbywa się sposobem, jakim temu zamiarowi natury, inne owady zadosyć czynią. Jednak co się tycze téj funkcji przyrodzonej, pszczoły największą skromność w odbywaniu jój zachowują. Takie są uwagi niektórych pisarzy względem trutniów, inni zaś mówią, że trutnie żadnej płci nie mają, i podług nich pszczoły robocze samce parzą się z samicą matką.

Dalsze badania rzecz tę doskonałej wyjaśnią. Tym czasem łatwiej można przychylić się do twierdzenia, że trutnie płci nie mają, bo matka żyjąc przez zimę, z samcami roboczymi mogła już być zapłodnioną, ponieważ znosi jaja wcześniej, gdy z doświadczenia wiemy, że trutnie się na wiosnę ze złożonych już przez matkę jaj wylęgają. Pospólstwo nazywa trutnia nosiwodą, lecz to nie jest dowiedzioném, iżby pszczoły żywiąc się sączem wilgotnym z kwiatów lub płynnym miodem, jeszcze wody potrzebowały; stawiałem w pszczolniku przed ulami wodę w naczyniach płazkich, lecz nigdy nie dostrzegłem żadnej pszczoły biorącej wodę, trutnie zaś lotem swoim nie od-

dalając się od ula, jakżeby mogły przynosić wodę? Zdaje się więc, że postugi ich w ulu mogą być następujące: przeistaczają latek miód i pyłek na wosk; robota tego rodzaju jest trudna i wymaga niepospolitej siły, a właśnie trutnie są silniejsze — Wzniecają w sobie znaczne ciepło, do przeistoczenia połączonych materyałów na wosk, tém samém zrzadzają odpowiedni stopień dla robienia komórek. W czasie, gdy trzy części pszczoł roboczych, oddala się w pole z gniazda, trutnie wzniecają ciepło dla ogrzewania zarodu, i t. d. Słowem, postugi bydy muszą ważne dla roju, gdy się mieszczą w tak bacznie zorganizowanym towarzystwie.

Trutnie w ten czas się pokazują, kiedy nagle robota w ulu nadchodzi, każdy więc rój tyle ich przysposabia ile potrzebuje; a gdy już nie potrzebne, z pnia rządowego wypędzane bywają. Doświadczenie uczy, że w tym ulu mało się miodu i wosku znajduje, w którym przez lato mało się trutniów pokazywało. Liczba trutniów tak się prawie ma do liczby pszczoł roboczych w doskonałym roju, jak 1. do 24. a zatém w ulu mającym do 24. tysięcy pszczoł, około tysiąca trutniów się znajduje.

Jeżeli się w pniach pokażą trutnie na

wiosnę bardzo wczesnie, i niedorodne, a szczególnie, gdy się w nich ku końcowi wrzesnia znajdują, takie ule uważać należy za bez matki, to jest: z matek osierocone. Kiedy się pokazują komórki krzywe i wypukło sklepione, dobydź z nich młodą pszczołę, dla przekonania się, czyli w komórkach na pszczoły robocze, nie znajduje się czerw na trutnie, (bo zwykle komórki na trutnie bywają większe), w tym przypadku, wyrznąc plastry takie, a pszczoły połączyć z innemi.

R O Z D Z I A Ę II.

O u l a c h.

Ul, czyli inaczej nazwany pień, jest mieszkaniem pszczół, które albo już gotowe trafem się znalazły, albo ręką ludzką udziałane zostały. Pierwsze bywają w wydrążeniach drzew samorodnych, w dziuplach, w rozpadlinach skał, muru, ziemi i t. p. Drugie znajdujemy w drzewach stojących barciami zwanych, albo też w ulach na drzewa powciąganych i do nich przymocowanych; nakoniec w pasiekach domowych, lub ogro-

dowych. Jak wszystkich istot żyjących, pomysłny byt zawisł od zdrowego i stosownego mieszkania, tak tém więcej roju pszczolnego.

Ule dawne, czy to stojaki, czy leżaki zwyczajne z kłód wyrabiane, pokazały się zgubnemi, przez to: iż nie możemy w nich pszczoł pielęgnować, jakby ich przyrodzenie wymagało.

Powszechnie wiadomo, że z dawnych ulów nie można dostać, ani miodu, bez dręczenia, kaleczenia i zabijania po części pszczoł, ani też łatwo odmieniać zepsuty i zczerniały wosk w głowach ula będący. Nadto, nie możemy z taką łatwością rozmnażać pszczoły rozdzielaniem, jak w ulach nowo wynalezionych; w dawnych bowiem, koniecznie musimy czekać naturalnego, czyli dzikiego pszczoł rojenia się, gdy przeciwnie, w ulach nowego wynalazku, dogodnie roje sztuką rozmnażać możemy przez odkryte nowe sposoby. Pasiecznik lub bartnik idąc do dawnego ula, uzbraja się przeciw pszczołom kurzeniem i tém on tylko zpedza z tych plastrów, które chce wyrzucić, jeżeli zaś pszczoły nie uspakaja, rozdymać musi rozżarzone węgle tak, iż nie tylko plastry dymem okopca, lecz niekiedy i owad pali, a potem na oslep wyrzynając plastry, dusi i

kaleczy tulące się do nich pszczoły — częstokroć i matka w tém zamieszaniu nie uchodzi podrzynającego plastry noża. Kto się tylko umie zastanawiać nad srogiemi sposobami dawnými w czasie miodobrania w pasiekach, ten je pewnie potępia, bo podrzynanie plastrów połączone jest z wielu trudami i niebezpieczeństwem.

Dym jest dla każdój istoty żyjącej bardzo nie znośny i szkodliwy, bo dymem wyniszczamy wszelkie owady na drzewach i roślinach, pszczoły więc już z przyrodzenia lękają się dymu a tém bardziej ognia.

Przy czynnościach w pasiece, nie można wprawdzie obejść się bez dymu, ale przy składanych, nie tyle go używamy, ile przy ulach dawnych. Zbytecznie odymione plastry w których miód na karm zostawujemy, często nietykane zostają, chociażby pszczołom przyszło z głodu ginąć. Przez każdoroczne odymianie plastrów, przez różne wyziewy wewnątrz, łożenie po nich pszczoł i wylęganie się młodych, tak uszkodzone bywają, że raczej do kawałka używanej ciemnej skóry, niż do plastra woskowego są podobne; czyż mogą takie miodem napełniać, lub w nich się mnożyć? każdorocznie, właściciel świeżo tylko pobudowa-

ne plastry w dawnych ulach podbióra, a stare w głowie ula zostawuje, bo ich z tamtąd dobyć nie może. Oto jest przyczyna, dla której tak zwane stare pszczoły, często-kroć muszą być zabijane dla wybrania z ula całej zdobyczy. Straty ztąd w pszczelnictwie niewyrachowane, i dla tego u nas pasieki nie mogą tak pomnażać się jakby należało, oraz obfitych przynosić korzyści. Niedoskonałość ulów, ważniejszą jest przyczyną, dla której u nas ta gałęź gospodarstwa w nędznym znajduje się stanie. Koniecznie zatem wypada takie ule zaprowadzić, iżby pszczoły zysk przynosiły bez narażenia ich na widoczną zgubę.

Ule dawne, albo są zaciasne, albo zbyt obszerne. Wciasnych pszczoły nie umiarkowanie się roją, a zatem znacznej korzyści z miodu i wosku nie przynoszą, bo wysiliwszy się, i stare i młode giną; albo nie rojąc się w najdogodniejszej porze do zbioru, na ulu próżnują, dla tego, że nie mają dosyć miejsca do pracy. Powtóre, próżnują w czasie upałów letnich, z obawy, ażeby zmiękkłe plastry ciężarem miodu napełnione, nie usunęły się a razem ich nie pogniotły, ciągną przeto z plastrów tyle miodu ile go we wnętrzościach zmieścić mogą, chcąc

przez to ulżyć komórkom, a same obciążone leżą na ulu; rozgniotłszy pszczołę taką, znaczna ilość miodu z niej wytryska. Jak tylko chłód nastaje, plastry tężeją, do takich znownu pszczoły miód składają; ale jak wiele czasu straconego, w którym mogłyby ułatywać za nowemi pożytkami: a może już i kwiaty przez chłód utraciły potrzebne dla pszczoł własności. Same więc uczą, co dla nich i naszego dobrą przedsiębrać powinniśmy. Jeżeli przeciwnie, ul jest za obszerny, na ten czas mieszkające w nim pszczoły, albo nigdy, albo rzadko się roją, a będąc wewnątrz zimny, nie tylko jest szkodliwy dla przechowania zimowego, ale nabawia chorobą zgnilcem zwaną. W ulu obszernym nie chętnie rój nowo osadzony pracuje, a mało zrobiwszy zapasu, spożywszy takowy, sam nakoniec ginie. Słowém, ule dotąd u nas używane, i nie wiadomość ludzi trudniących się pasiekami, niszczą roje, i nie mogą podwyższyć pszczelnictwa do takiego stopnia, w jakim one pomyślnie w kraju naszym temu owadowi przychylnym, kwitnąć, a ztąd obfite zyski w gospodarstwie przynosić może. Nie dorzecznosc ulów, wszystkie prawie kłeski na pszczelnictwo nasze sprowadza, Okazaliśmy wady dawnych, zbyt

ciasnych i obszernych, co się zaś tycze mierzonych, i takie nadal bez poprawy cierpiące być nie powinny.

Ul doskonały, następne powinien mieć cechy.

a) Ażeby w urządzeniu swém był ile można prosty, i do zrobienia łatwy.

b) Ażeby w nim opatrywanie pszczół bez trudności odbywać się mogło.

c) Ażeby pszczóły wygodę miały, czyli łatwość w odbywaniu swych zatrudnień.

d) Ażeby w każdej porze roku, cały rój miał odpowiednie miejsce do pracy, bez zniechęcenia się obszernością lub szupłością.

e) Ażeby zapewnić potrzebny stopień ciepła, nie tylko w zimie, ale jeszcze bardziej pod czas chłodnych dni wiosennych, kiedy delikatny zaród najwięcej zniszczeniu ulega, a przez to straszny dla pszczół zgnilec wywiązuje.

f) Ażeby sprzyjał wychodzeniu musznych, czyli siemienistych rojów, dopóty póki kraj ilość ich pomnażać będzie widział potrzebę, a gdy już stanie u zamierzonego celu, ażeby dalsze rojenie się pszczół mógł wstrzymać, boby okolice nie dostarczyły nadzwyczajnému mnóstwu owadu pszczelnego żywienia.

g) Ażeby z takiego pomieszkania pszczelnego, każdego roku, bez wybijania rojów, zapewniony był gospodarzowi dochód w miodzie i wosku.

h) Ażeby w czasie podbiérania, pszczolarz nie był zmuszony dymem i ogniem smażyć, lub przez ronienie miodu, zapachem rabownicze pszczoły sprowadzać.

i) Ażeby usunąć na zawsze barbarzyński zwyczaj wybijania tego dobroczynnego owadu, nakoniec,

k) Ażeby największy ile to bydź może, pożytek dla przedsiębiorców z téj gałęzi gospodarki zapewnić.

Z pomiędzy dotąd używanych, podług mojego przekonania, najdogodniejszy i odpowiadający właściwym zamiarom, jest ul podwójny czyli składany, przez Czaplowica wynaleziony, a przez P. Filopolskiego w tłumaczeniu opisany, nazwany ulem węgierskim. Może dla tego doradzam innym, że u mnie od lat dwunastu już są zaprowadzone z poprawą, i bardzo dobrze w nich się pszczoły utrzymują. Ul zaś wynaleziony przez P. Witwickiego, lubo także jest dogodny, ale zdaje się bydź więcej komplikowany, bo składa się ze skrzynek sześciu, licząc w to i podstawki, ul zaś podwójny pro-

ścięjszy, dla tego, iż złożony z dwóch skrzynek, a nie wymaga podstawek. Jeżeliby wszakże zdało się komu, później wynaleziony zaprowadzić u siebie, spodziewamy się sprawić czytelnikom zadowolenie, gdy w innym miejscu, wprowadzimy samego P. Witwickiego opowiadającego własnymi jego słowy. *)

Dwie pierwsze figury ula o którym się tu mówi, na Tablicy 1. wyobrażają półowy ula podwójnego czyli składanego, który w moim ogrodzie jest zaprowadzony i który każdemu utrzymującemu pszczoły zaprowadzić radzę. Każda taka półowa składa się z pięciu szczegółowych części, to jest z czterech boków i wierzchu, oprócz dodatkowego spodu o którym osobno się powie. Ul takowy składają deski jodłowe lub sosnowe suche, na półtora cala lub cokolwiek grubsze, z obu stron heblowane.

Ul cały jak *fig. 3.* złożony już jest z dwóch pół ulów w kierunku *A. B. C. D.* związa-

*) P. Witwicki znakomity miłośnik i niepospolity znawca pszczelnictwa, z którego doświadczeń korzystając, ośmieliliśmy się wiele użytecznych myśli i dojrzałych jego uwag, użyć do niniejszego pisma.

niem u góry z sobą połączonych, z takich dwóch pół ulów jakie widzieć można na *fig. 1. i 2.*

Każda półowa ula *od D. do G. fig. 1. i 2.* trzyma wysokość z wierzchem cali litewskich 24. czyli łokiec, a w świetle wewnętrzném cali 22. i $\frac{1}{2}$, jeżeli robiona, z desek półtorówek.

Przód ula *od C. do D. fig. 3.* ma szerokości cali 12. a w świetle wewnętrzném cali 9., gdyż boczne ściany grubości półtora cala, zajmują cali 5; tylna ściana tyle co i przód trzyma szerokości. Głębokość zaś wewnętrzną dwóch złożonych pół ulów w kierunku *A. B. C. D.* razem wyniesie w świetle wewnętrzném cali 18.

Pojedyńcza półowa, na brzegach otwartości tylnej, ma spojone ściany dwóma prętami drewnianými, ażeby się nie rozchodziły; na tych wspierają się dwa poprzeczniki dla utrzymywania wewnątrz plastrów, ażeby nie opadały, *fig. I. b. c. d. e. f. g. h.* Oprócz tego dobrze jest od góry do dołu, z tyłu w brzegach otwartych umieścić 8. lub 10. deszczuleczek ruchomych, cieńkich, na ćwierć cala, a szerokich na cal, zatkniętych tylko w boczne ściany, któreby z łatwością wyjmować się dały posuwając do

środką, gdy tego będzie potrzeba. Te pręciki czyli deszczuleczki są dla tego, ażeby w rozdzielaniu całego złożonego ula, łatwiej się plastry rozdzielały bez uszkodzenia i zbytecznego rozrywania, albowiem plastry obu pół ulów o te pręciki niejako opierać się będą. Wyjmują się zaś zupełnie dla łatwiejszego z tyłu podbiérania miodu. Obszerność wierzchu i spodu każdego pół ula, jest taka sama jak szerokość przodu. Wyższa część przodu *s*, przybija się na zawsze cwiekami drewnianými lub żelaznými, a niższa część *i*, jest ruchoma dla odjęcia jęj w potrzebie. Ta niższa część przodu ruchoma, może mieć wysokości cali 7. lub 8., otwiera się ona, albo dla wyczyszczenia spodu ula, albo widzenia przez ten otwór, czy plastry już zarobione, jak równie, dla wypuszczenia roju. Nie kiedy budują ule z dnem, czyli spodem przybitym, lecz nie równie jest wygodniój, nie dawać dna stałego w ulu, a bezdenek taki położyć na desce, czyli dnie fałszywém, tak szerokiém jak jest sam ul; ztąd korzyść, że podjowszy ul, łatwiej ze spodu zmiatać wszelkie brudy przy oczyszczaniu, oraz uchyliwszy na bok widzieć co się dzieje w ulu. Dno takie czyli spodnia deska, powinna mieć szerokości cali 12., długość zaś wystarczającą,

ażeby obydwie połączone półtule na niej się mieściły, a nadto, końce *l. fig. 3.* na pięć cali wychodziły za ul, dla dania miejsca na odpoczynek przylatującym pszczołom, a przytém, stojący na niej ul, wzięwszy za końce desek, wygodnie z miejsca na miejsce mógł być przenoszony. Kołki *n. n.* umocowane są wspodniżej desce, któremi dwie półtule są ściśnione, jeśliby takowe kołki były na 4. cale lub więcej oddalone od ula (co jest wygodniej) klinkami w tyle ul może być umocowany. Oznaczona długość, wysokość i szerokość we wszystkich półtulech, czyli półtulach, powinna być zgodna i jednej miary, ażeby do siebie najszczelniej przystawały, nawet co się tyczy otworów i oczek wylotowych zupełnie do siebie podobnych, ażeby w każdym razie, jedne do drugich przystawione najdoskonalej się połączyły. Jeźliby nie mogło to być dokonaniem, każda para musi być naznaczona numerami. Numery te posłużyć także mogą do zrobienia porządnego inwentarza pasieki, zapisując, pod jakim, pszczoły są stare lub młode, kiedy się roiły lub nie, które mocne lub słabe, i t. d. co z potrzeby wypadac będzie zapisać dla pamięci. W takich ulach dla ułatwienia pracy pszczołom i łatwiejszego roz-

dzielenia, potrzebną jest rzeczą, ażeby budowały plastry w kierunku od *A. do B.* nie zaś od *A. do C.* Osiągnąć to można wyrznięciem na wewnętrznej stronie wierzchu w równej od siebie odległości, czterech rowków na $\frac{1}{3}$ cala szerokich a $\frac{1}{4}$ głębokich, jak to na *fig. I*, a a. a. a. widzieć się daje. Pszczoły niekiedy słuchają skinienia i podług tego budują plastry. Ostatni rowek powinien być blisko brzegu *C. D.* ażeby plastr nie łączył się mocno z tylną deską, i nie utrudzał jej odjęcia, lub rozdzielania. Gdy już jeden pół ul w trzech częściach będzie plastrami założony, przystawujemy drugi półul próżny, na ten czas pszczoły zazwyczaj dalsze plastry w tym samym kierunku układają, jak w pierwszej połowie. Oczka do wylotu *k. k.* mają szerokości 3. i pół cali, wysokości zaś jedna trzecia cala, lub cokolwiek więcej. Przy wyższym oczku, powinna być przymocowana cienka desczufka na półtora cala szeroka, aby nim pszczoły wędą do ula, miały gdzie się zatrzymać; drugie oczko powinno być zrobione na dole, przy dnie fałszywym, iżby z większą łatwością i same pszczoły spód ula mogły wyczyszczać i nieżywe wynosić

Łączymy dwie połowy szpagatem okrę-

conym około kołków *m. m. fig. 3.* w bitych i wklejonych na wierzchu ula; zapomocą zaś kołków *n. n.* wspód w bitych (o których mówiło się wyżej) dają się połączyć w tenże sam sposób spodnie części ulów, między zaś złożonym ulem a kołkami spodniemi umocuje się klinkami, aby połączone półule mocno się trzymały. Jeśliby połączone półule nie szczelnie się z sobą zchodziły, można temu zaradzić, okitowując szpary w sposób zwyczajny. Slepe otwory *o. o.* po obu bokach każdego półula, ze spodu płytkie w górze co raz głębsze, ułatwiają przenoszenie ulów, a jeśliby tych nie było, można przenosić wzięwszy za kołki u wierzchu, które powtarzam, powinny być mocno white i wklejone.

Tylna ściana, jak równie i niższa ruchoma część przodu, ażeby się dobrze i szczelnie trzymały, najlepiej jest zamykać małemi żelaznemi kruczkami, czyli zaszczepkami, do ula wbitemi, a probojkami do deski. U mnie tym sposobem są zamykane. W moich ulach, w górze przodu deski, jest wstawiona szyba szklanna, zasuwana okienicą opatrzona aby nie wkładało się światło, którego nie znoszą pszczoły, ile więc razy chcę widzieć, co się wewnątrz dzieje, czy pla-

stry zrobione, i w jakim stanie znajdują się pszczoły, wyciągam w górę okienniczkę r. i przez szkło doskonale widzę całą robotę. Można bowiem obejść się i bez okienka, gdyż odjąwszy na przodzie dęsczułkę z. lub ul bez dna uchyliwszy na bok, łatwo wszystko wewnątrz widzieć się daje.

Dla trwałości, można ule zewnątrz pokostową farbą, naprzykład ciemno-zieloną lub jaką inną, podług woli, pomalować; ostrzegam jednak, iż jak ule wcześniej mają być porobione, tak najmniej dwóma miesiącami piérwój malowane, nim się do nich wpuszczą roje, ażeby dobrze wyschły i nie miały zapachu pokostowego. W niedostatku pokostu, można pomalować farbą klejową, nianowicie ule takie, które nie na otwartém powietrzu pod niebem, ale w osóбно zbudowanych pszczolnikach pod dachem są utrzymywane.

O nowo wynalezionym ulu przez P. Witwickiego.

» Udoskonalony ul polski można z bezdenków tam (podług poniższej informacji) przerabiać, gdzie się już znajdują; inaczej nowe z desek, albo ze słomy robić ra-

dzę. Ul mego wynalazku następnym się sposobem przyrządza. Składa się on z trzech ulików i z trzech podstawek, które w kształcie piramidy jeden na drugim stawia się. Najusilniej o to starałem się, ażeby to pomieszkanie pszczolne nie tylko korzystne było, ale żeby je łatwo każdy włościanin z desek, z kadłubków, lub ze słomy, był w stanie zrobienia.»

» Ule słomiane, byle szczelnie były splecione, nie tylko są dla pszczół, ale i dla gospodarzy dogodniejsze, niż drewniane; wszakże naprzód, słoma złym jest przewodnikiem ciepła; powtóre, o słomę wszędzie łatwiej, niż o drzewo; nakoniec potrzebie, uliki słomiane są lekkie; a ta własność wielkiej jest uwagi.»

» Przypatrzmy się *fig. 3. na Tabl. II.* ul całkowity udoskonalony z desek wyobrażającój. Sam kształt jego uczy, że w skład jego wchodzi trzy uliki i trzy podstawki.»

» Ulik I. literą *A.* oznaczony, jest tylko w górze dnem opatrzony, u spodu tak on, jako i dwa niżej stojące, nie mają dna. Wysokość każdego ulika wynosi 10. cali.»

» Sciany I. w górze wewnątrz mają szerokości po cali 7. a w spodzie po 9. i pół. W środku w każdym uliku wpuszczają się 3. szcze-

ble grubości najcieńszego palca; mają być w równej od siebie odległości. Do szczelbów przybudowane plastry, nie łatwo się chwieją. Chcąc uliki do siebie przymocowywać za pomocą szczelbów, mają na cal i pół zewnątrz wychodzić; nadto potrzeba je tak zaciąć, ażeby szpagat, którym się uliki związują nawzajem, nie zsuwał się z szczelbów. Tym końcem wpuścić w ulik 2. i 5. wyżej i niżej po dwa szczelble. W każdym uliku od góry do spodu dać deszczułkę; w górę cal, a w spodzie dwa szeroką ukośnie z góry do oczka idącą; po tej jak po wschodach do góry i na dół wygodnie pszczoły chodzą. Oczko wylatowe na samym spodzie jednej deski (jeśli w stołku lub rusztowaniu nie jest wyrobione) w każdym uliku potrzeba wyrobić. W I. ma ono mieć 1. i pół cala, w II. 2. a w III. 3. cale długości. Każde bez różnicy ma być wysokie $\frac{1}{3}$ cala; przez obszerniejsze albowiem wlażyłyby myszy do ulów; przez węższe nie mógłby trut z ulów ani wyjść, ani do środka ula wejść. Rycina ułatwi zrozumienie rzeczy.»

» Ulik II. literą B. nacechowany, jest także dniony, z tą różnicą, że w jego dnie ma być otwór komunikacyjny 2. cale w każdym boku trzymający, wyrobiony. Otwór ten o-

patrzony jest wewnątrz kratką, przybitą do dna ula ze spodu; kratka tak rzadka powinna być, żeby trut przez nią wygodnie z górnego ula do podstawionego mógł przechodzić i na odwrót. Opatrzeć ją krzyżującymi się wąziuchnymi deszczuleczkami, lub pręcikami, lub powiercić świderkiem deszczułkę i przybić ze spodu do dna w ulu. Do tej kratki przymocowują pszczoły swe plastry i przez nią przechodzą, (*Fig. 5.*) oznaczają dno ulika II. i IIIgo. Otwór komunikacyjny nakrywa się deszczułką, jeżeli uliki 2. lub 3. na samym wierzchu są umieszczone: inaczej pszczoły wylatywałyby ciągle przez otwór. Ulik II. trzyma w świetle u górze 8. i pół, a u spodzie 10. calów. Co się tyczy reszty urządzenia jego wewnętrznego, wyżej namieniliśmy. »

» Ponieważ dopiero opisane dwa uliki póty tylko będą potrzebne, póki zamierzonej liczby rojów nie pomnożymy, a później na nicby się nie przydały; dla tego je ze słomy raczej przyrządzać radzę, mniejbyśmy na tém szkodowali »

» Ulik III. czyli główny oznaczony jest na rycinie literą C. Ma on trzymać u górze i u spodzie 10. calów w świetle, czyli wewnątrz; urządzenie jego wewnętrzne w niczem się

od I. i 2go nie różni, wyjąwszy, że jest dłuższem oczkiem opatrzony. Ażeby go łatwo podnosić, przybić po kawałku łąty po bokach, jak to się na rycinie w miejscu γ , widzieć daje. Z tyłu, czyli w stronie przeciwko-ległej oczku, wyrobić na samym spodzie w desce otwór 3. cale długi i tyleż wysoki; który się zasówką lub drzwiczkami ma zamykać. Służy on do podmiatania ulów, do karmienia rojów, do przewietrzenia pniów i t. d. Ulików głównych razem więcej narobić; mają być skrupulatnej u góry i spodu szerokości; inaczéj jeden na drugim stojąc, pokazałyby się szpary, czyli szczeliny w miejscach stykania się; a przez to chłódby się, rabownicze pszczoły i t. p. do środka ulów łatwo dostawały.»

»Po dopięro opisanych trzech ulikach, następują jeszcze trzy szufladki, czyli podstawki pod ule. Każda z tych podstawek powinna 6. calów wysokości trzymać, i każda zamiast dna w górze, opatrzona ma być szeroką ramą w brzegi w puszczoną, w której umieszczone są równo odległe na cal grube i szerokie deszczółki, a te w tym kierunku idą, jak oczko. Deszczółki od deszczótek mają być o cal odległe: zważając nad to i na następujące urządzenia.»

» Pierwsza podstawka a) na samym wierzchu ma 5. deszczótek jak wyżej, w miejscu dna. Jój ściany na wewnętrznej stronie mają u górze po 10, a u spodu po 14. calów szerokości, oczko jój wylotowe jest 3. cale długie, a pół szerokie, czyli wysokie. W stronie przeciwko-ległej oczku, w pośród ściany, daje się w każdej podstawce otwór świdrem wywiercony, dla zobaczenia: czyli ten magazyn został napełniony, tudzież dla przewietrzenia uli w czasie upałów. Ma być w czasie chłodnym mchem lub kołkiem, korkiem i t. p. przytkany, albo deszczótką w miejscu drzwiczek zamykany. W czasie skwarnych dni latem nie zamyka się dla przewiewu powietrza. Choć oczka się w podstawkach tak obszerne dają, iżby się przez nie mysz do ula dostała, jednak nie ma się czego lękać, bo podstawki tylko latem pod ulami zostają, a przed jesienią wyjętemi z pod uli być powinny. Latem zaś nie mają potrzeby myszy pchać się do uli. Latem najwięcej jest pszczół w ulu, więc otwór odpowiedny powinien się i w podstawkach znajdować. Wszystko to i na rycinie postrzegamy.»

» Druga podstawka b) ma w ramie 6. deszczótek; jój ściany na stronie wewnętrz-

nej liczą u góry po 14. a u dołu po 18. calów szerokości. Jój oczko wylatowe jest 5. i pół cala długie, a pół wysokie. Tę podstawkę tak u górze urządzić, ażeby na niej i 2. ulik w potrzebie stać mógł, nakrywając sobą podstawkę tak, iżby dziór naokoło nie było; na pierwszej tak urządzić dno, ażeby pierwszy ulik na niej postawiony, do niej przystał, bez zostawienia szpar. Trzecia c) nakoniec podstawka, powinna w miejscu dna przynajmniej 2. krzyżujące się deszczółki zawierać. Jój ściany mają u górze po 18., a u spodu po 21. cali szerokości trzymać. Oczko w niej 4. cale długości, a pół wysokości trzymać powinno. Można i 4tą podstawkę w czasie potrzeby dorobić, a ta u górze 21. a u spodu 24. calów wewnątrz trzymać będzie. i t. d. Wygodnie jest, gdy do drugiej podstawki, na dwóch przeciwkoległych ścianach po kawałku łąty, (które zastąpią miejsce rękojści) przybić każemy; tym sposobem ułatwia się podnoszenie uli i podstawek, jako też i przestawianie. Ob: na rysinie w miejscu *y*. »

» Deski do roboty opisanego ula użyte, powinny być wewnątrz wyheblowane, a nadto poprzek delikatnym heblem zabezpie-

stym tak wyprawione, iżby pszczoły z łatwością po ścianach chodzić mogły: wszakże ślizgają się, idąc po bardzo gładko wyhéblowanej desce. Jeśli stolarz nie ma ząbczastego hébla, umyślnie go kupić.»

»Deski zbijać do kupy żelaznemi, lub drzewnemi brytualami, byle tak szczelnie jedna do drugiej przychodziły, iżby żadnej szczeliny między niemi nie było. Kazać całkowity ul stolarzowi zrobić na wzór, a podług tego każdy chłop siekiernik potrafi go zrobić. Dwa pierwsze uliki można ze słomy przyrządzać; głównych, czyli pod głośką. C. tyle co roku robić, ile się rojów spodziewamy. Deski suche, półtora cala grubości, a rozmaitej wedle potrzeby szerokości, mają być do téj roboty użyte. Główne uliki można kazać narożnikami z blachy okuć: wszakże te ciągle i najmnień przez sto lat służyć powinny. Pomalować je olejno; a to koniecznie dwa miesiące przed użyciem, żeby z nich fetor oleju wywietrzał, za nim roje do takich uli zebrane zostaną. Pszczoły prędzej do swych uli trafią, jeżeli się te powierzchownością nawzajem różnią. Lada malarz, choćby ul w kwietniu odmiennie ma pomalować. Dziś olój i farby proste można mieć w domu.»

» Ażeby uliki jeden na drugim postawiony, mocno stały, powbijając z każdej strony ulików żelazne skobelki, i za pomocą szpagatu związywać je; lub szczeble powinny zewnątrz na cał wychodzić, bydź cokolwiek zacięte, ażeby z nich szpagat nie osuwał się; tym sposobem ul z ulem mocno spojony zostanie. Resztę potrzeba wskaże i nastęrczy sposoby, do osiągnięcia zamierzonego celu. Model nowo udoskonalonego ula, ukończony, kazać do siebie przynieść, dla przekonania się; czyli w czém nie chybiono; wadę poprawić; a może szczęśliwa myśl nastęrczy uczynić jakiś ważny dodatek, do tego nowego wynalazku. »

O używaniu wydoskonalonego ula polskiego.

» Czyli to ul całkowity mego wynalazku z bezdenków, czyli desek, czyli słomy, lub innych uli teraz w kraju naszym używanych, zrobiony zostanie: następującym sposobem ma bydź użyty. Przede wszystkim ma bydź wcześniej wygotowany. Wiadomo, że roje świeżo zebrane chętnie w tych ulach zostają, w których się plastry znajdują; a zatem uliki, mające mniej więcej próżnych, lub

niec i z miódem plastrów, na zbieranie rojów nadal zachować. Kącki doradza przyklepiać do dna ulów rozpuszczonym woskiem próżne plastry w tym kierunku, jaki za potrzebny uznajemy. Plastry powinny być tak do dna przyczepione, żeby zasłaniały oczka. Ponieważ matka pszczolna w czasie zbierania roju, łatwo zaginać może, a zatem dobrze jest przed zbieraniem roju do ula, przyklepić do dna kawałek plastra ze zdatnym na tę rodzicielkę zarodem. Chętniej roj w tym pozostaje, który nieco przed chwilą potarty jest miódem gęstym; mały ten wydatek i zachód, sownie się wynagradza. Dobrze jest także nowy ul nieco wycierać tak zwanym kitem pszczolnym.»

» Jeśli się świeżo wyszły rój na gałęzi i t. p. uspokoił, natenczas dobrze zważyć: czyli on jest muszny, lub mierny; tudzież wczesny, średni, lub późny. Ul trzeba do liczby pszczoł, do czasu, tudzież do dobroci lata, dobierać; mając trzy uliki, jeden stanowiące, jest w czém odpowiedni wybrać. Roja wczesnego, choćby tylko pół garnca pszczoł wynosił, zbierać do ulika pierwszego. Skoro się wszystkie pszczoły do środka zebrały, postawić go na stołku lub rusztowaniu i oczko otworzyć. Jeśli pod gołem

niebem zostaje, okryć go matą i miodu mu podstawić. Roja zawierającego garniec pszczoł byłę był wczesny zbierać do ulika głównego, czyli 5. Jeśli świeżo wyszły rój nie więcej jak trzy kwart trzyma, i dość jest wczesny, zbierać go do ulika 2. Korzystniej jest do mniejszych, jak do obszernych ulików średnie i późne roje osadzać; przekonaliśmy się bowiem: że pszczoły najchętniej w szczupłym pomieszkaniu pracować zwykły; wszakże ule obszerne teraz używane prawdziwym są biczem na pszczoły. Skoro pszczoły napełniły ulik, próżny pod niego, lub podstawkę podstawić. Słowem, ani roić się nie mogą w takich ulach, umiając się z nimi obchodzić. »

» W czasie upałów robić rojom wymienity chłód, i podstawić pod pojedyncze uliki próżne, albo podstawki: rozumie się po jednym ulikowi, lub po podstawce. Gdy są miodem dwa napełnione, to trzecią podstawkę podstawić i t. d. wszakże sama potrzeba wskazuje, co wypada w takim razie przedsiębrać. W pasiekach zamożnych w liczbę wybornych pni, częstokroć w czasie rojki dobrowolnie łączą się do kupy roje. Jeśli się wiele razem zejdzie, rozdzielić je. Nie jest korzystnie zaglądać w ul do świeżo

wyszłego roja przed upłynieniem trzech dni; później zobaczyć, co się w nim dzieje; nie-musznego natychmiast świeżo wyszłym rojem wzmocnić. Pamiętajmy, że nie liczba pni, ale dobroć tychże wszystko stanowi.»

» Jak tylko się rójka skończy, nie trzeba ani próżnych ulików, ani podstawek pod rójce podstawiać; chyba by się miód do samego dna w ulikach dał widzieć, albo pszczoły nie miały miejsca do pracy. W celu zapobieżenia, żeby tegoletnie rójce nie puszczały parojów, zaradza się temu przez podstawienie podstawki; wszakże po rójce ustaje powód do obawy; teraz właśnie o tym pamiętać, żeby się pszczoły w potrzebną ilość miodu na żywność opatrzyły; podstawiając coraz próżne ule, lub podstawki, pszczoły z obawy chłodu starają się próżne miejsce woszczyną tylko zapełnić, a mogąż się żywić woskiem? właśnie i to jest wielką wadą, teraz używanych ulów; wszakże w wielu z tego powodu giną rójce.»

» Ul mego wynalazku natenczas tylko nie-odpowie oczekiwaniu, jeżeli chciwy na miód i mnóstwo rójów pasiecznik, ciągle częścią też podstawki coraz pod zamieszkałe podstawiać będzie; przez nieumiarkowane bowiem podstawianie, można zmusić pszczoły do wy-

rabiania tylko wosku; a w pszczolnictwie i na dostatek miodu w ulach pilną uwagę zwracać potrzeba; wszakże tylko miodem żyją pszczoły. Nie podstawiając atoli próżnych przed samą rojką i w czasie téjże, zroiłyby się także pnie wyborne. A trudnoź zapobiedz nieograniczonej chciwości pasiecznika w téj mierze? Nie pozwalajmy nieroztropnemu potąd podstawiać ani ulików próżnych, ani podstawek po rójce, pokąd zamieszkałe ule nie są miodem w większej części napełnione. A zatém pomyślność lub niepomyślność pasiek, od nas zależeć będzie, skoro zaprowadzimy do nich udoskonalonego ula, i dopilnujemy, żeby w niczém niezbocono. I cóż w téj mierze jest trudnego? »

» Czyli to ul próżny, czyli takąż podstawkę, chcąc w czasie gorącym pod pełne ule podstawić, trzeba cokolwiek w nich plastry ochłodzić, żeby się poruszone nie osunęły. Podłóżyc drewnienka pod ul na noc, a tak plastry stężeją; rano podnieść do góry ul, a druga osoba próżny podstawi; byle oczko na témże samém miejscu podstawionego przypadło, na którym podniesionego zostawało; wszakże sam impet częstokroć wtłacza pszczoły przez oczko do ula i dla tego zmieniać go nie wolno. »

» Podstawki natychmiast z pod uli powymować, skoro pszczoły zaczną latem po róje trutów z gniazd wypędzać; inaczéjby się ta wojna ze szkodą naszą przedłużyła, to samo zachować i względem ulików podstawionych, a o téj porze próżnych, lub mało zarobionych. Jeśliby się w czasie wymowania, lub zdémowania ulików, lub podstawek, mniej więcéj pszczół w nich okazało, to postawić ul o kilkanaście kroków na boku; pszczoły przejdą do gniazda.»

» Podstawkę pierwszą od głównego ula drutem, umyślnie do tego przyrządzonym oddzielać.»

» Jeśli rój dawniejszy w udoskonalonym ulu mieszkający, puścił musznego roja, natychmiast wieczorem lub rano podstawiam pod niego próżny obszerniejszy, lub podstawkę, a to z téj obawy, żeby się rojenie nie wysilił; przeciwnie może i drugiego puścić, jeżeli jest muszny i miodny. Potrzeba wskaże dalsze w téj mierze przestrogi.»

» W jednym i tymże samym uliku nie powinny pszczoły dłużej, jak trzy zim mieszkać. Gdybyśmy obszerniejsze od wskazanych ule robili, musiałyby w nich roje dłużej (zostawać: co jest z wielu przyczyn i dla owadu i dla nas szkodliwą rzeczą. Nagoto-

wać jak najwięcej ulików głównych, czyli Nru 3go, inaczej nie moglibyśmy ulów głównych odmieniać. Samo z siebie wypływa, że uliki i podstawki napełnione trzeba w tym celu wypróżniać, ażebyśmy do nich roje zbierali. Miód tym sposobem otrzymany, porównać można do owocu, który dojrzawszy dobrowolnie na ziemię spada; z teraz zaś używanych uli z największą go trudnością zrywamy. Pozostały nie będąc okopcony i t. d. przyjemniejszym i zdrowszym jest dla owadu. Za czysty miód więcej nam także kupiec zapłaci. Terazniejsze miody polskie z téj przyczyny są bezcenne, że są zmieszane częścią z pobitemi pszczołami, częścią węglami i popiołem, a częścią też z szczeblami i t. p. krótko mówiąc, najdroższy owoc kraju naszego samochcąc uposledzamy.»

R O Z D Z I A Ę III.

Pielęgnowanie pszczół w ulach podwójnych, z nauką jak osadzać takowe ule pszczołami.

Najłatwiejszy sposób pozbycia się ulów dawnych i zaprowadzenia u siebie podwój-

nych, jest, osadzać jeden rój po drugim, w półtule nowego wynalazku. W takim razie, za czwarty bok, użyć umyślnie do tego zrobionej tylnej deski, ażeby ul ze wszystkich stron doskonale był zakryty. Deska taka, jak się mówiło wyżej, będzie przyczepiona kruczkami o których się powiedziało w poprzedzającym rozdziale, albo przybijając ją słabo czterma gwoździami do ula, wprzód wywidrowawszy do tego dziury przed wpuszczeniem roju.

Wyczyściwszy należycie ul, skropić go wewnątrz miodem w wodzie rozpuszczonym, albo wytarłszy pierwój melissą, wyszmarować czystym miodem, lub właściwym klejem pszczelным; zapach tego trojga dla pszczoł przyjemny, zatrzyma najczęściej ich w ulu i niezwłocznie zajmą się robotą. Tego zawsze używam; i nie zdarza mi się, aby ul taki rój opuścił.

Po zebraniu szczęśliwém roju, osadzony półtul stawia się na przygotowaném miejscu dla niego, na fałszywém dnie czyli spodzie i zostawia się w spokojności; ażeby się pszczoły ułagodziły. Pszczoły zaczną swoje gospodarstwo; a że przestrzeń takiego ula nie jest, ani obszerna, ani jeszcze zaciasna, jeśli pogoda sprzyja, w krótkim czasie zaczynają

pracować; i już nie więcej na ten raz nie ma do czynienia. Jednak przez dni kilka następnych, pilnować należy, ażeby pszczoły ula nie opuściły; jeżeli wszakże zachowują się spokojnie, wychodzą w pole i ze zdobyczą powracają, pewnie się już utrzymały. W pierwszych dniach po osadzeniu roju, nie lubią, iżby im często w ul zaglądnano, lub w bliskości jego stukano, później bezpiecznie można będzie obaczyć; a gdy się dostrzeże, że półul napełniły w trzech częściach i nieco więcej robotą, natenczas przyszła chwila, gdy czas zbioru jeszcze nie upłynął, przystawić do niego drugi półul próżny.

W takim zdarzeniu, około zachodu słońca, lub bardzo rano, odjąć ostrożnie tylną tymczasową deskę, a jeżeli przyklejona, odłączyć cienkim drótem plastry przyklepione, i przystawić półul próżny, połączyć z napełnionym, związując szpagatem u wierzchu, i wzmacniając klinkami między kołkami w desce spodniej znajdującymi się i ulem. Oczka wylotowe w przystawionym zatknąć przysposobioném drewnem, z uwagą atoli; iżby wchodziło świeże powietrze, a lepiej jeżeli się do tego użyje dziurkowana zasuwka z blachy. Ażeby przy odjęmowaniu tylnej deski, nie bydz przez wylatujące pszczoły napa-

dnionym, odchyliwszy deskę, wpuścić z gęby trochę dymu tytoniowego, dla uspokojenia. Jeśliby pszczoły nienapełniły pierwszego ula plastrami do półowy sierpnia, a nadzieja dalszej pracy zniknęła, natenczas zostanie pólul nie naruszony, a dopiero na wiosnę próżny przystawić, kiedy już nastaną dni robocze.

Bywa czasem rój tak muszny, iż chociaż nie zarobił plastrami całego pólula, jednak dla mnóstwa pszczoł jest zaciasny, w takim razie, widocznie okazuje się potrzeba, rozszerzyć mieszkanie przystawując próżny. Przed zimą w późnej jesieni, dodany pólul można odjąć, gdyż bezpieczniej jest od mrozów, jeżeli zimują w jednej połowie, a dopiero na wiosnę z nowu drugą przystawić.

Lubo z trudnością, można jednak przepędzić pszczoły z ula kładowego dawnego, szczególnie ze stojaka, (jeżeli w nim znajduje się górne dno ruchome łatwe do odjęcia), do próżnego ula nowego wynalazku. W ulu dawnym, miejsce próżne zapełnić stosownym drzewnianym kłosem, który ma dochodzić pod same plastry, albo masą zrobioną z niezbyt wilgotnej gliny, ażeby wewnątrz nie było miejsca próżnego; zatknąć wszystkie wyłoty; z góry stojaka wyjąć dno ruchome, na

tym otworze postawić próżny pólul, i tak szczególnie go oblepić, lub obwiązać, aby między ulem dawnym i nowym nie było szczelin przez któreby mogły pszczoły wychodzić, a zatem zmuszone będą do wylatywania przez oczko pólula; natenczas wszystkie przejdą do górnego, ponieważ nie będą miały miejsca do roboty w dawnym ulu.

Dla zachęcenia zaś do pracy, w przystawionym ulu, należy przypiąć kilka plastrów z miodem zachowanych w zapasie, albo wyrzniętych z innego ula. Następnie, kiedy przejdą pszczoły z matką do górnego i tam zbudują nowe plastry, pólul takowy z pszczołami postawić na miejscu dawnego, a ten odebrać dla wyjęcia z niego plastrów. Kto ma w pszczelnictwie upodobanie i potrzebne wiadomości, ten wszystkiego dokazać potrafi.



R O Z D Z I A Ł IV.

O rojeniu się pszczół naturalnym i o zbieraniu rojów.

Przyrodzenie dało pszczołom popęd do licznego rozmnażania się, o czém powiedzia-

no obszerniej w rozdziale o naturze tego owadu. Zaczawszy od maja, w miesiącach czerwcu, lipcu, aż do pierwszych dni sierpnia, najwięcej się pszczoł codziennie wylęga. Pszczoły posłuszne prawom przyrodzenia mnożyć się muszą, lecz ażeby się roiły lub nie roiły, to od ula, a zatém od naszej woli zależy. Pszczoły dla tego się roją, że nie mają w szczupłym pomieszkaniu, dosyć miejsca do pracy, doświadczają zdają się męczarni, gdy w czasie dogodnym do zbiorów, próżnować muszą; bo im ciasniejszy jest ul, tém częściej się roją, iżby nie próżnowały. Kto niechce lub nie umie położyć tamy zbytelnemu rojeniu się, ten przyczynia sobie niepowetowane szkody, osobliwie w latach nędznych, bo doświadczenie uczy, że i stare pszczoły zbytelnie się rojące, i nowe roje z takich wyszłe, na nic się nie przydadzą; osłabione bowiem, gdy nie mogą przysposobić miodu, ginąć muszą. Znaki rojenia się lubo nie zawsze pewne, jednak są następne: obsadzenie wierzchu ula pszczołami niekiedy bywa przepowiednią blizkiego roju; znak atoli pewniejszy, kiedy powracając z pola obciążone plonem, nie idą do ula, lecz łączą się z pszczołami na przodzie będącymi i oczekują na rój wyjść mają-

cy. Jeżeli trutnie przed godziną 8. rano z ula wylatują. Jeżeli okazuje się życie i ruch pomiędzy pszczołami na przodzie będącemi, i spiesznie do ula wbiegają dla obładowania się miodem przed drogą.

Dalsze uwagi i przestrogi o rojeniu się są :

I. Jeżeli przy rojeniu się matka natychmiast nie wyleci z gniazda, lub w locie na ziemię upadnie, albo innemu przypadkowi ulegnie, rój po chwili do tego samego ula powraca z którego wyszedł, pozostała zaś matka w ulu, drugiego lub trzeciego dnia z orszakiem wylatuje, jeżeli piękna pogoda. Jeśliby przy pierwszym wylatywaniu zginęła, rój za parę tygodni wyjdzie z nową matką, albo dla z późniejszej pory na miejscu zostanie. Pasiecznik wcześniej przed rojką, wszystko powinien mieć w pogotowiu do zbierania rojów, mianowicie :

a). Naczynia z wodą.

b). Siatkę przezroczystą z nici bawełnianych lub jedwabiu, gęsto jednak zrobioną, ażeby na czapkę lub kapelusz włożyć można dla okrycia twarzy, oraz rękawiczki wełniane z wyciętymi palcami dla ujęcia matki, albo białe czyste chusteczki dla obwinienia rąk, a także sitka lub co podobnego dla okrycia twarzy pomocnikom. Można kazać drócia-

rzowi zrobić siatkę z ciężkiego drótu na twarz, ażeby przez nią lepiej widzieć można było, i do niej przyszyć worek płócienny, dla okrycia głowy i szyi.

c). Łyżkę rogową lub nową drewnianą.

d). Przetaki do umieszczenia rojów i czystą bieliznę do ich przykrycia, oraz szpagat do obwiązania przetaka z pszczołami.

e). Kadzidło na wszelki przypadek do podkurzania, na co użyć można ziół suchych aromatycznych, jak to: czombru, melissy i t. d. lub spróchniałego drzewa.

f). Kropidła i ręczne sikawki.

g). Skrzydło gęsie z piórami.

h). Klatki czyli mateczniki do zamknięcia matek. Matecznik powinien być z mosiężnego drótu upleciony jak pokrywki do lulek; albo ma kształt do jaja podobny, albo w postaci cylindra robi się z drzewa, czy też z bżowej rurki, na trzy do czterech cali długości, z gęstemi na bokach otworami, przez któreby ani matka wyleść, ani pszczoły do niej wcisnąć się mogły, a przecieź, aby wygodnie ją karmiły. Takowy matecznik powinien mieć w górze otwór, korkiem zatykany, aby po jego odjęciu, można było matkę wypuścić; dolna zaś część ma być osadzona na pręciku z którym wstawia się

do ula, aby matecznik umieścić w głowie jego. Dalsze uwagi są:

1) Tak pasiecznik jak i pomocnicy spokojnie i najciszej w czasie wychodzenia roju zachować się mają.

2). Pszczoły przed rojeniem, objadają się na kilka dni miodem, ażeby na nowém gospodarstwie nie cierpiały głodu, w takim zdarzeniu, ul do trzech funtów utracą miodu; te nawet które w dniu wyjścia roju, z pola powracają obciążone, nie składają ciężaru swego w komórkach, lecz mieszają się między towarzystwo czekające na wylot, i z niemi się łączą. Owoż przyczyna, dla której, zbyt rojące się pszczoły nie mają zapasu w macierzystym ulu.

3). Najdogodniej jest, gdy przed pszczolnią, rosną drzewa niskie albo krzaki, bo z wysokich drzew trudno zbierać roje. Przed samemi zaś ulami przynajmniej na kroków 8. lub 10., miejsce powinno być otwarte, z wszelkiej trawy oczyszczone, i gliną z piaskiem ubite.

4). Gdy rój wychodzi, nie mitrzyć go, aź się całkiem na jedno miejsce pszczoły doń należące zgromadzą, na ten czas go z kropidła lub sikawki wodą z góry zrosić, dla zmoczenia skrzydeł, gdyż zmoczone nie mo-

gą uciekać; szkodliwie jest nazbyt roje zmaczać, zebrane bowiem do ula muszą dla przesuszenia się wylatywać, a jeżeli matka nie osadzona w klatce, może razem wylecieć. Równie szkodliwie jest, skrapiać pszczoły w czasie wylatywania, bo pszczoły rozumiejąc, że deszcz pada, mogą powrócić do ula.

5). Zbierają się roje albo prosto do pół-ula spodem do góry obróconego, albo do czystego przetaka. Zbierając, nie trzeba pszczoł na dół zgarnywać, bo przez to się burzą, ale do góry obszerną łyżką zwolna zbierać. Im powolniej się ze zbieraniem postępuje, tym łatwiej się to udaje. Złośliwe pszczoły, trzeba przed zbieraniem, dymem okurzyć, ażeby nieco odurzone, uspokoiły się.

6). Jeżeli rój osiadzie pomiędzy gałęziami, albo na wysokim drzewie, w takim razie użyć trzeba worka z grubego płótna w formie uciętego brożka, woskiem wewnątrz natartego, podobnego do saków któremi ryby łowią, worek takowy w górze naciąga się na obręcz, który się przywiązuje do długiej tyczki, spodni otwór worka zawiązuje się taśmką. Skoro do worka rój strząsnionym będzie, otwór wyższy zamknie się natychmiast, potem na dole rozwiązać spodni otwór

mniejszy i wytrząść z niego rój do podstawionego półula, postawić takowy w bliskości na stołku, ażeby latające pszczoły weszły do niego, wieczorem ul zanieść na miejsce.. Jeżeli zaś gałąź łatwa do odjęcia, upiłować ją, wprzód dobrze pszczoły skropiwszy, potem włożyć do ula i pszczoły otrząść.

7). Ul powinien być zupełnie oczyszczony i chłodnawy, bo jeśli będzie rozgrzany, albo w szczelinach mieszczą się pajęczyny i inne jakie robactwo, osadzone pszczoły pewnie wyjdą.

8). Chcąc matkę złapać dla osadzenia w klatce, bardzo trzeba bystrego i wprawnego oka; pszczolarz powinien brać ją dwóma palcami za grzbiet z wielką ostrożnością, aby nie scisnąć, i przez wierzch wsadzić do klatki. Jeżeli zaś niema do tego zdolnych ludzi, lepiej jest nie łapiąc wpuścić do ula z rojem, a jeżeli ten będzie miał w górze przyszpilony plastr z miodem i zarodem, najczęściej pszczoły się zatrzymują. Zawsze jednak po osadzeniu, przez kilka dni pilnować należy, aby rój nie wyleciał, a w takim zdarzeniu znowu go złapać.

9). Te roje które były zebrane do przetaków, lub innych naczyń, aż do wieczora czystą bielizną okryte i obwiązane, należy

utrzymywać w miejscu chłodném i od słońca zasłoniém.

10). Chcąc rój osadzić do ula, przed samym zachodem słońca póki jeszcze światło, postawić należy ul na stalugach, już na miejscu, otworzyć niższą połowę przodu, przystawić deskę, której jeden koniec będzie leżał na ziemi lub na podstawce, a drugi przytknięty do otworu ula; deskę przykryć czystą bielizną. Włożywszy kilka łyżek pszczoł do środka ula, powoli łyżką z przetaka w połowie odkrytego, wybiierać pszczoły i wysypywać na bieliznę przed otworem. Pszczoły, gdy się rozłazą, z pilnością uważać; a postrzegłszy matkę złapać ją, i wsadziwszy do matecznika, umieścić w górze ula, potem wszystkie pszczoły chętnie z bielizny do ula pójdą.

11). Matkę uwięzioną, trzeciego dnia przed zachodem słońca, na wolność wypuścić, i matecznik wyjąć.

12). Gdy kilka rojów dobrowolnie z sobą się połączą wśród rojki, ci tylko powinni takowe rozłączać, którzy chcą liczbę ulów pomnożyć. Nie musznych atoli rojów nie należy rozdzielać, lepiej jest mieć mniej ulów zamożniejszych w siemienistość, z czego nie równie większy pożytek, bo nie liczo-

ba pni, ale wyborność tychże, istotną w pszczelnictwie stanowią korzyść. Chcąc zaś aby się nie łączyły, dosyć jest przykryć rój wilgotną chustą.

13). Oprócz zwyczajnych rojów pierwszych, często wychodzą drugie, albo wpuszczony rój wydaje znowu inny, nazywający się u bartników porojem. Takie pospolicie bywają mniej siemieniste, lepiej przeto łączyć je z mniej musznemi niżeli osadzać po osobno, o czém się powie na inném miejscu.

14). Zwyczajne rojenie się, trwa przez trzy lub cztery tygodnie. Najlepsze roje, od ostatnich mają do pierwszych lipca wychodzą. Zbyt wczesne roje jak i późne nie są korzystne, bo jak pierwsze, tak i drugie karmić potrzeba. Takie więc roje, aby nie zginęły, należy łączyć z niemusznemi lub z bezmatkami.

15). W ulu, część pszczół zajmuje się robieniem wosku, część miód znosi, inne plastry budują, niektóre pilnują ochędóstwa, albo trzymają straż przy wylotach, część odbywa rozmaite posługi i t. d. mała zatem cząstka nie jest w stanie wyżywienia zajętych uboczném zatrudnieniem. Rój przewidyjąc smutny obraz przyszłości, rozpacza i

niechętnie pracuje. Biegły pszczolarz, przez zrywanie komórek na matki, nie pozwala takim pnióm roić się, które nie mają dosyć siły i miodu, albo, jeżeli się roją, przez odjęcie matki zwraca do tego samego gniazda zkąd wyszły.

16. W pszczolniku lub na pasiece, podczas pogody i ciepła, należy pilnować rojenia się, od godziny 8. zrana do 5. po południu.

17). Sikawki ręczne bardzo są pomocne do zatrzymania rojów, które się wprost z ulów unoszą w powietrze, lecz nie należy wodą pryskać z dołu, boby wyżej się podniosły, ale tak kierować rzut wody, aby krople z góry jak deszcz padały. Im dalej od pasieki i wyżej rój osiada, tém jest doskonalszego gatunku, pilnować go najmocniej aby nie uszedł. W niedostatku sikawki, na wysokości wypoczywającego roju, skropić można kropidłem do tyczki przywiązaném.

18). Jeżeli inne pnie o téj samej chwili chcą się roić, jest sposób do ich wstrzymania, to jest: kropić wodą zimną około oczek, i same oczka wylotu nieco zmniejszyć.

19). Pasiecznicy mają bydź czysto ubrani, z wymytemi rękoma, i od żądań przykryciem się zabezpieczeni; ażeby niełękając

się uklócia z tém większą przytomnością działać mogli.

20). Pszczoły z ula uciekają w takich zdarzeniach: a). Jeżeli w nim nie znajduje się matka, a nie włożono do ula plastru z jajami lub zarodem czerwiu. b). Z ula nieczystego, zbyt obszernego lub zbyt ciasnego. c). Z rozpalonego promieniami słońca. d). Jeżeli rój wprzód w inném miejscu obrał sobie dogodniejsze mieszkanie. e). Kiedy często zaglądały do ula, lub w bliskości stuk jaki daje się słyszeć. f). Gdy się kilka matek znajduje w jednym roju, bo w czasie wyboru powstaje zamieszanie, powolniejsze uciekając z ula z sobą część pszczół uprowadzają.

21). Na zajutrz rano po wyjściu roja z pnia macierzystego, opatrzyć w nim komórki na trutnie i na matki rojowe i one powyrzynać. Jeżeli w pniu tym dosyć pszczół pozostało a plastry do dołu zaciągnięte, drugą półowę ula przystawić, ażeby nie myśląc już o nowym roju, zbiorem się miodu zajęły.

22). Im pszczoły w którym ulu bardziej się roją, tém mniej miodu spodziewać się, i przeciwnie, kiedy się nie roją, więcej wosku i miodu wyrabiają.

R O Z D Z I A Ł V.

O rozdzielaniu ulów, odkładaniu pszczoł, czyli o sztucznych rojach.

Kto jest miłośnikiem pszczelnictwa a razem i nie pospolitym znawcą pasiek, taki może się zajmować sztucznymi rojami przez rozdzielanie ulów, lecz do wykonania tego, potrzeba rostopnych i umiejętnych ludzi, albo też sam właściciel tém zająć się powinien.

Ule podwójne złożone, które całkiem w obu półulach zostały zabudowane plastrami, dzielą się, gdy czas naturalnego się rojenia nastanie. Wprawni pasiecznicy łatwo umieją poznać pnie zabierające się do rojenia, w ulach zaś podwójnych nic łatwiejszego, trzeba tylko wyjąć przednią deszczułkę otworu, lub podjąwszy i uchylwszy ul, wszystkiemu uważnie się przypatrzeć. Jeżeli w ulach tak się wiele już pszczoł pomnożyło, że te ledwie pomieścić się mogą, oraz, jeżeli mnóstwem swoim okrywają wosk i w kupie wiszą zaczepione jedne za drugie, w znacznych gromadach wychodzą na wierzch, wielki robią szum, wylatują i krążą brzęczące trutnie, a spiewaki (jak nazywa po-

spółstwo) na przodzie przy wylocie ula wygrywają skrzydełkami, już to jest dowodem, że młode pszczoły występują do rojki z młodą swoją matką, i wtenczas jest najlepsza pora rozdzielenia.

Dnia pierwszego wieczorem, obrócić przód ula w tył, a tył naprzód. To się robi dla tego, że matki podziela się na dwa półule, stara nie ustąpi z gniazda i miodu swojego, a młoda zabierająca się do roju, będzie z przodu. Dnia następnego odwiązać półule i szparami z obudwóch stron wpuścić z gęby dymu tytuniowego, dla odpędzenia pszczoł od środka, potem jeżeli w miejscu spojenia półulów, plastry są przyrobione, że się ła two ul rozdzielić nieda, nożem kończastym z obudwóch boków przerznąć wosk na parę cali; jeden ul w lewo a drugi w prawo silnie uchyliwszy, rozdzielić i do przygotowanych próżnych półulów przystawiwszy, z wierzchu związać, tak aby każda półowa ula z pszczołami obrócona była naprzód a próżna w tył, w ten czas będziesz miał takie dwa ule składane jak na *fig. 5.* na półowę podzielone miodem i pszczołami. Miejsce na którym stał ul dawniej złożony, zostawić próżne, tak, aby pszczoły w ulach nowych, najmniej na pół łokcia od miejsca

dawnego oddalone stały, a odtąd swych nowych ulów, pilnować i w nich zarabiać będą, jak roje naturalne.

Na zajutrz po rozdzieleniu, i w dniach następnych uważać na obadwa ule, a jeżeli w nich zachowuje się spokojność i pszczoły w dobrym porządku, to będzie znakiem, że się już utrzymały. Lecz jak tylko dostrzeże się, że jeden z nich zbyt się osłabił w gromadę, albo że wcale pszczoł nie będzie, to znaczy, że się zeszyły do jednego ula, na ten czas rozebrać pótulę zarobionę, na powrót, aby ul był znowu całkowity i stanął na dawnym miejscu. Gdy za dni kilka do rojenia się zabiérać będą, rozdzielénie powtórzyć takim jak pierwéj sposobem, a skoro rój jest w swoim czasie, bez zawodu pszczoły się utrzymają. Przypadek ostatni tylko przez wczesne rozdzielénie pszczoł przytrafić się może. Za tydzień obrócić te ule próżnemi tyłami naprzód a zarobionemi na tył, oczka na przodzie otworzyć, w tyle założyć; pszczoły zatém i w tych próżnych pótulach pracować będą, wiadomo bowiem, iż pszczoły najchętniej ze strony wylotu budują plastry.

Jeżeli dla pszczoł rok jest dobry, a przystawione próżne pótule całkiem zostaną za-

robione i w pszczoły obfite, można składowane ule znowu rozdzielić powyższym sposobem, tak więc z jednego ula robią się cztery.

Przy każdym rozdzielaniu uważać potrzeba, aby w pótulach znajdował się koniecznie nowy zaród czerwiu, gdyż w przypadku niebytności matki, pszczoły nową dla siebie matkę wypielęgnują; bez tego zaś warunku pszczoły się nie utrzymują.

Przez odkłady czyli Ablegry, można pszczoły przymusić do założenia nowych własnych zgromadzeń czyli gniazd. Wynalazek ten nie jest nowy, znany już był w wieku siedmnastym, zależy on na tém, ażeby z dobrych ulów wyrznąć kilka plastrów z miodem i z zapłodem pszczelny, gdzie różne znajdują się zarodki, to jest: jaja i czerw; z plastrami miodu osadzić je w próżnym ulu, dodać dostateczną ilość pszczół, wyloty w ulu na dni kilkanaście zamknąć; aby jednak wchodziło świeże powietrze, a tym sposobem jedne do drugich przyzwyczajwszy się, z zarodu pszczół roboczych, wyprowadzą sobie matkę, podług zasady przez Sziracha ogłoszonej.

Odkładanie skutecznia się, szczególnie w latach w których pszczoły nie chętnie się ro-

ją. Takowe odkłady można mieć nie tylko wcześniej jak roje, (okoliczność w hodowaniu pszczoł nader ważna), lecz można je robić z pomyślnym skutkiem, w godzinach rannych, albo przy zachodzie słońca, bo w tych porach pszczoły są łagodniejsze, mianowicie w czasach kiedy są dni piękne, ciepłe, i podług podobieństwa spodziewamy się ciągłej pogody. Przy takiej operacyi, mniej jest zatrudnień niżeli przy zbieraniu zwyczajnych rojów.

Ażeby odkłady można było robić w pół maja, nie należy z wiosny pszczoł podbierać, ani wyrzynać próżnych czystych plastrów, chyba tylko zpleśniałe woszcyny.

R O Z D Z I A Ł VI.

O tączeniu pszczoł.

Roje nie muszne tudzież bez matki, albo bez potrzebnego zapasu miodu, wielkiego pierwój nabawiwszy kłopotu, następnie, nie tylko same giną, ale o stratę obok stojących, przez napady, przyprawują.

Ażeby każdy ul miał dostateczną ilość

wosku, i miodu na żywność, a razem i na korzyść właściciela, koniecznie ma mieć odpowiednią ilość robotników. Takie ule, w których się mieści ledwie tylko do 6. tysięcy pszczoł, powinny być połączone z niemusznymi, bo ul, doskonały zysk obiecujący, około 12,000. zawierać powinien, a im będzie siemienistszy, tém więcej wosku i miodu na wspólną korzyść wyrobi, a zatem do chowania na zimę, za zdatne uważają się te, które najmniej 12,000. czyli więcej garnca pszczoł w jednym ulu zawierają. Bywają czasem tak muszne ule, iż od 20. do 25. tysięcy w sobie mieszczą. Do garnca miary naszej, idzie pszczoł nie żywych około 12,000., żywych zaś mniej się mieści. Wprawny pszczolarz łatwo ilość na oko rozpoznać potrafi, mniej obeznany, może się o niej w następujący sposób zapewnić. Jeżeli z rana i podwieczór, szyby woskowe z brzegów i na dole ula tak są od pszczoł obsadzone, iż plastrów widzieć nie można; gdy w ulu wielki szum słychać; gdy plastrami aż do dołu zarobione, a plastry napełnione miodem; w ówczas jest nie wątpliwa, że pszczoły takie są w dobrym stanie i nie potrzebują wzmocnienia. O wielości miodu zapewnić się można przetykając przez plastry za-

struganym pręcikiem, a skoro do 12. i więcej cali obmażą miodem w górze i w środku, dowodem to będzie, iż żywności na zapas zimowy mają podostatkiem.

W którym zaś ulu nie znajduje się pszczoł przynajmniej do 12,000, przytém nie mają, ani zapasu miodu, ani dobrej budowy plastrów, na ten czas ul przeznaczają się do poprawy; a zatém łączenie czyli kopulizacyę wykonać należy, następnym sposobem.

Ul wybrakowany, przenieść z miejsca swego, na 10. kroków w stronę przeciwną ulóm będącym w pszczolniku, a na jego miejsce postawić drugi ul do którego mamy łączyć. Z pierwszego ula wybrać wszystkie wosk i miód, a pszczoły wykurzyć; z plastrów zaś skrzydłem zmiatać, które wszystkie przejdą do drugiego. Jeżeli w ulu, z którego pszczoły wypędzono znajduje się matka niedołączona, zniszczyć, jeżeli zaś zdrowa, można ją złapać, wsadzić do klatki, a potem wpuścić do ula w którym matki nie ma. W przepędzaniu pszczoł potrzeba zaglądać do ula na miejscu postawionego, dla przekonania się, azali nawzajem się nie napaścują, lub nie gryzą; burzliwe dymem uspokoić, siadające na ulu skrzydłem zmiatać i podkurzeniem do ula wpędzić. Wprawa

i umiejętność następczą więcej przestróg. Jeżeli w ulu do którego się przepędza znajduje się zapas miodu, najrychlej się uspokoją.

Ul pierwszy wypróżniony, zachować tak, aby go ani dawne ani inne pszczoły nie znalazły, a na miejscu wypędzonych, przy pozostałych się odrobinach miodu nie gromadziły.

Nowy ul w miejscu dawnego dopóty tylko zatrzymać dopóki się pszczoły do niego nie poschodzą; potem nie zważając na małą liczbę zabłąkaną, ten ul z połączonemi pszczołami, zamknawszy wyloty, aby jednak miały przeduchy, przenieść o 10. kroków na inne miejsce; nazajutrz dopiero przed wieczorem, ul ten na własne pierwsze jego stanowisko odnieść i wyloty otworzyć. Tym sposobem, z dwóch lub trzech nie najlepszych, otrzymać można jeden ul pszczoł mocnych do 20. tysięcy liczący; a im będzie liczniejszy tém lepiej, gdyż pszczoły w nim więcej będą warte, niż w trzech ulach, po 10,000. liczących.

Przy tém łączeniu, na to mieć wzgląd należy, aby w ulu do którego, z jednego, dwóch, lub trzech, pszczoły zgromadzono, miodu na zapas pokarmowy dostatecznie wy-

starczało : miód zebrany z wypróżnionego ula, ile potrzeba wymaga, przydać do połączonego, w plastrach na dnie tak poukładawszy, aby go pszczoły przechodzić mogły dla przeniesienia miodu na górę do głowy ula, a gdy już plastry będą wypróżnione, otworzywszy ul, pozostały wosk zabrać i miejsce na którym leżał wytrzeć. Łączenie takowe pszczół, w dniu ciepłym i suchym w miesiącu sierpniu dokonać potrzeba, gdyż o tym czasie, ule swoje można niewątpliwie już ocenić, które są zdadne do chowu zimowego, a które mają być połączone.

Łączyć także należy, kiedy się zdarzy, iż ul dla starości, lub nie doskonale zrobiony rozpadnie się, aby pszczół z niego nie zmarnować.

Otóż nowy dowód użyteczności, z ulów podwójnych, gdyż dawne pnie i dla swojego składu i dla ciężaru, trudne są do połączenia, a tém trudniejsze w barciach nieruchomych.

R O Z D Z I A Ł VII.

O karmieniu pszczół.

Żadna żyjąca istota bez pożywienia długo utrzymać się niezdolna. Głód każdego roku u niedbałych właścicieli umarza bardzo wielką pszczół ilość, a zatem nie wyrachowane złąd straty dla prywatnych i kraju wypływają. Pszczoły doświadczają głodu. a). Kiedy więcej z ula miodu zabieramy niżeli powinniśmy. b). Gdy rok nie pomyślny i ciągłe niepogody są przeszkodą do zbioru. c). Te pnie nie mają o czem do nowego zbioru dożyć, które zbytecznie, a do tego późno się roją. d). Przez zamienienie się miodu w krupki cukrowe, bo pożywać go nie mogą. e). Nakoniec, jeśli zasób karmu, inne pszczoły rabownicze, lub zwierzęta przemocą w większej części z ula wynoszą.

Zmorzone pszczoły choć później najlepszą żywnością i obficie opatrzone bywają, wszelakoż dla osłabionych sił nie mogąc jej użyć, giną lub długo chorują. Łyżeczka miodu w porze dana głodnemu rojowi, zapewnia z lichwą kapitał.

Do pomyślnego pielęgnowania, największą jest tajemnicą w pszczelnictwie, karmie-

nie pszczoł: karmić więc należy na wiosnę, w czasach długiej słoty, i po osadzeniu młodego roju.

Karmić pszczoły najwłaściwiej jest miodem, bo ten nie tylko ich naturalny, ale najulubieńszy i najzdrowszy posiłek stanowi, a w chorobach jedynym i najskuteczniejszym jest lekarstwem. Lecz nie każdy miód jest zdalny do pokarmu; miód obrzask mający, w nieczystym lub metalicznym naczyniu utrzymywany, z zarodem pszczelnym, z mąką lub inną szkodliwą mieszaniną dany, albo je zabija, albo staje się przyczyną chorób.

Miód w lecie lub w jesieni, albo w czasie wiosny podbierany, z pomiędzy najpiękniejszych i najczystszych plastrów, po oddzieleniu od wosku, na taki użytek, ma być utrzymywany w naczyniach suchych, najlepiej w szklanych, papierem i płótnem okrytych, w miejscu suchym i chłodnym zachowywany. Nie powinien być utrzymywany blisko przy piwie, occie i t. p. ażeby nie nabierał kwasu. Miód dopiero opisany nie tylko pszczoły od głodu i zimna zabezpiecza, ale i wszelkie niemoce leczy, zawsze jednak przed karmieniem należy nieco ogrzać; w karmieniu zatem są jedyne czary za pomo-

cą których, u doskonałych i pilnych pasieczników, corocznie z tego źródła pomnażają się dochody.

Niektórzy pszczolarze dla niedostatku i drogości miodu, syropem ze słodcu pszennego, lub jęczmiennego niekiedy pszczoły karmią; z naszych słodców trudno jest mieć dobre piwo a tém trudniej syrop. Francuzi i Anglicy ratują głodne pszczoły cukrem faryną zwanym, do którego 4tą lub 5tą część miodu mieszają. My, dzięki opatrności, nie mamy potrzeby udawać się do takich środków — cukier u nas zawsze jest i będzie droższy od miodu. W największym tylko niedostatku możnaby karmić cukrem mialko utłuczonym, do którego część dodać miodu, a chociaż gdzieindziej karmią syropem z gruszek, u nas gruszki przedawszy, za wzięte pieniądze można nabyć miodu. Jednak jeżeliby kto chciał użyć syropu z gruszek, takowy tym się sporządza sposobem. Sok z gruszek słodkich wyprasowany i oczyszczony, gotuje się w naczyniu czystym pobielanem do gęstości syropu cukrowego, z zachowaniem ostrożności, aby nie był przypalony. Sok ten czyli syrop tak otrzymany, jest trwałym i może być do karmienia pszczoł użytym.

W gospodarstwie pszczelném, jesień zaczyna się uważać, kiedy pszczoły muszne i rzeskie, poczynają trutniów wypędzać, walka ta oznacza upadek miodobrania z kwiatów. Należy przéjrzyć, jakie roje latem mało miodu uzbierały, te muszą być przed zimą zaopatrzone, aby miały czém przez siedm do ośmiu miesięcy przeżyć.

Doświadczenie uczy, że pień miernie muszny przynajmniej półtora garnca miodu płynnego na czas zimowy mieć powinien; muszny zaś do dwóch garncy. Bezpieczniej jednak więcej niż mniej miodu zostawiać, bo zbywający od wyżywienia w stratę nie pójdzie.

Nie miodne pszczoły, chcąc w jesieni na zimę zaopatrzyć, należy plastry miodowe z ulów zamożnych wycięte podstawić, pszczoły z nich miód przeniosą do swoich próżnych komórek i zasklepią. Tak długo im dostarczać, aż póki zabiierać nie przestaną.

Gdy otrzymają ilość potrzebną na pożywienie, w ten czas bynajmniej z gniazda swego, zapasu zimowego nie poruszą, lecz gdzie się znajdują w blizkich lasach wrzosy, które kwitną w jesieni, jeżeli dni pogodne, jeszcze zajmują się zbiorem. Przez zimę pszczoły spokojnie siedząc między plastrami

lub na plastrach, nie pożywają miodu, albo bardzo mało, chyba kiedy czasy ciepłe i w spokojności swojej poruszone będą.

Wiosenne zasilanie miodem jest koniecznie potrzebne, wielce do pomnażania się ich liczby pomagające, co przyczynia następnie powiększenie dochodów, a to jest powodem, iż nie tylko głodne, ale i mające jeszcze miód, karmić należy. Pierwsze wzmagamy, ażeby sił do pracy nabrały, a drugie, ażeby do podwojenia usilności w pracy spowodować. Miód świeży na wiosnę dany, rzadkiej jest dzielności, szczególnie gdy kwiaty pierwsze nie są w stanie dosyć dostarczyć słodyczy w czasach słaty lub zimna.

Nie pomogłyby ten swoim pszczołom, owszemby zaszkodził, któryby je przed oczyszczeniem się zbyt hojnie karmił. Na pierwszy raz wiosną, dosyć jest dać jedną łyżkę miodu najgłodniejszemu rojowi; wnętrzości bowiem tego owadu, są dotąd skurczone i cokolwiek osłabione; do pokarmu więc stopniami przyzwyczajając go należy.

Karmiąc pszczoły, miód dawać potrzeba na talerzyku czystym drewnianym, nigdy na metalicznym albo szklannym, bo są z siebie zimne. Najlepiej jest dawać w korytkach umyślnie na to zrobionych, podstawu-

jąc je pod same plastry. Korytko robi się z każdego suchého drzewa, kształt może mieć podług upodobania, wygodniejsze gdy podłużny, obszerności takiej, ażeby się pomieściła przynajmniej kwatěrka miodu; spód ma być spłaszczony dla wygodnego postawienia w ulu. Miód powinien być rozwiedziony czystą ciepłą wodą do stanu ciekłego; do czterech części miodu dodać część piątą wody i dobrze przemieszać. Zapobiegając zaś, ażeby pszczoły nie topiły się w rozrzedzonym miodzie, należy na wierzch położyć słomy siekanęj podług długości korytka, tak stojąc na słomkach, wygodnie miód pożywać będą. Po każdym karmieniu, korytko wrzącą wodą przemyć i wysuszyć.

Chociaż pszczoły podany sobie miód z łatwością zwietrzają, jednakże jeřliby do pokarmu nie chciały natychmiast zbliżyć się, mianowicie w dniach chłodnych, dmuchnąć razy kilka przez oczka, przyzwyczajone do tego znaku, na wyścigi będą przybywały.

Dawać pokarm należy co trzeci dzień z rana, lub przed zachodem słońca, co raz ilość jego powiększając, bo przy wylęganiu się co raz więcej przybywa młodych. Głodne pszczoły na tydzień potrzebują najmniej funta miodu. Przy karmieniu wiosenném,

pilnować, ażeby z innych pasiek pszczoły rabownicze nie zwabiać zapachem, lub własnych do tego nie zachęcać przez rozlewanie miodu, i dla tego należy wszystkie nie potrzebne otwory zatknąć, przez któreby się obce pszczoły wkładać mogły. Przed rojeniem się, głodne nie zasilając, o parę tygodni rojenie się opóźnia. Kto chce mieć dobrą i liczną pasiekę, ten świeżo wyszłe i osadzone roje, karmić powinien przynajmniej parą łyżkami, czyli kwaterką miodu. Przyczyny do tego pobudzające są; a). Rój świeżo zebrany i pokarmiony nie opuszcza swego mieszkania. b). Taki mając dosyć miodu w ulu, pierwszej nocy zaczyna budować plastry, w których matka nie zwłócznie składa jaja. c). Choć kilka dniowa słota po rojce nastąpi, osadzony rój nierozsypuje się, ale czyni przygotowania do roboty oczekując pierwszej pogody. Wiadomo, iż najwięcej rojów wychodzi przed deszczem; czémże więc żyć będą, gdy ręka człowieka ich nie zasili? Zgłodniałe pszczoły w czasach słoty, nie prędko do sił przyjdą, a tymczasem rośliny okwitają i pożytek co dzień się zmniejsza.

R O Z D Z I A Ł VIII.

O podbiéraniu miodu.

Czas podbiérania miodu, u nas zwykle w miesiącu wrześniu przypada; kiedy już ustało miodobranie przez pszczoły z kwiatów. W niektórych okolicach podbiérają na wiosnę w czasie kwitnienia agrestów. To podbiéranie wiosenne ma swoje zalety, stąd iż w napełnionym ulu, pszczoły przez zimę ciepło się utrzymują, powtóre, że na wiosnę bez szkody, ta tylko ilość odbiera się, która pozostała od ich żywności, i która zdaje się prawdziwie należeć do nas za podjęte trudy w ich pielęgnowaniu. Przed podbiéranem pasieki, należy się przekonać o zasobie czyli zapasie miodu w każdym ulu, a żebyśmy pszczołóm potrzebną ilość karmu na 7. do 8. miesiący jeżeli się podbiéra w jesieni, zostawić mogli, gdyż najmniej do dwóch garncy miodu każdy ul muszny mieć powinien, jak się to wyżej powiedziało. Jeżeli obadwa półule zapełnione są miodem, jeden zostawuje się na żywność dla pszczoł, a drugi śmiało możemy odjąć na nasz własny pożytek. Jeżeli zaś jedna tylko półowa zarobiona, ale aż do dołu, możemy i z

niej podebrać, z uwagą atoli na to, aby się dla nich zostało około dwóch garncy. Jeżeli w złożonych ulach, w jednym półtulu ma-
ło jest miodu, ale zarobiony woskiem, od-
jąwszy taki półtul, zachować w miejscu su-
chém, czystém i chłodném, nie wybierając
wosku, ażebyśmy w czasie następnej wio-
sny mogli znowu połączyć z tym samym
lub innym półtulem, a matka nie zwłócznie
nakładnie jaj do próżnych komórek, (jeżeli
te będą od pleśni i pyłu dobrze zachowane)
przez to nadal musznego i pracowitego ro-
ju spodziewać się możemy.

Kto chce byt gospodarki pszczelnéj usta-
lić, aby następnie obfite plony zbierał, ten
powinien przynajmniej przez dwa lata, część
miodu chować na karmienie; bo nie wiado-
mo jaki się rok dla pszczół nadarzy. Wszak-
że przezorny gospodarz część zboża na lat
kilka zachowuje, aby w czasach nieurodzaj-
nych nie doświadczył głodu, albo zbywają-
ce od potrzeby korzystnie wyprzedał.

W porze podbiérania przygotować należy:

a). N a c z y n i a z wodą.

b). S i a t k i, dla ubezpieczenia się od
pszczół; o czém się wyżej powiedziało, bo
nie uzbrojony, lękając się ukąszenia, nigdy
przytomnie działać nie może.

- c). Nóż długi na dwie strony ostry.
- d). Szufelka, do zbierania na dnie ula opadłego wosku.
- e). Widelce długie dla wyjmowania plastrów.
- f). Fajerkę, do kurzenia w potrzebie dymem.
- g). Toporek, dla silniejszego odjęcia desek.
- h). Łyżkę nową drewnianą.
- i). Naczynia, do składania plastrów z miodem.
- k). Kosz, do składania wosku suchego.
- l). Ręcznik.
- ł). Fartuch.
- m). Chustki czyste, białe, do obwiązania rąk.
- n). Stołek, dla położenia sprzętów, podczas czynności przy pszczołach.
- o). Drabinkę lub wschodki, dla przystawienia do wyższych rusztowań piątra, jeżeli i na nich stoją ule.
- p). Skrzydła z piórami, do zmiatania pszczół i t. d.

Do podbierania użyć ludzi rozsądnych i zdatnych.

Dzień wybrać pogodny i ciepły— od godziny 9. z rana do 5. po południu. W je-

dnym dniu, nie można więcéj ulów podebrać jak 50., gdyż w robocie, na wiele okoliczności uwagę zwracać należy.

Podbiérający niech ma szczególniéjszą baczość na matkę, aby szczęśliwie uszła przygody.

Z ulów podwójnych wosk i miód następnym sposobem podbiérać. Używamy do tego ramy, czyli czworokąta bez dna *Tabl. I. fig. 4.* boki *AC, EF, BD, GH*, a zatém i wierzch *AD*, powinny mieć szerokość 4. do 5. calów, długość boków będzie ta sama zupełnie co w podwójnych ulach, ażeby rama przystawała między dwóma półulami.

Ul składany, rozwiązawszy wieczorem szpagat u góry, rozdzielić jak się powiedziało wyżej w Rozdziale III.; między te dwa półule włożyć ramę i znowu półule u góry związać. W nocy pszczoły przejdą do téj półowey ula, w której się znajduje matka, po czém, rano odejmuje się naprzód rama a potém ta półowa którą pszczoły opuściły, pozostała zaś półowa zakłada się tylną deską i tak zachowuje się na zimę. W odjętej półowie, jeżeliby jeszcze się część pszczół znajdowało, kurzeniem wypędzić, a opuszczony ul zanieść gdzie się podoba i tam z niego swobodnie wosk i miód powybiérać.

Gdy ul jest nie składany a tylko pojedynczy, jeślibyśmy chcieli z niego część miodu odebrać, należy odjąć tylną deskę, jak się powiedziało wyżej; powyimować tylne prenciki, czyli desczułeczki z dołu aż do miejsca, gdzie mamy wyrzynać plastry; część górną otwartą plastrów, która ma pozostać, przykryć z tyłu grubym naprzykład sinim od cukru papierem i szpagatem koło pótula obwiązać, ażeby tam wszystkie pszczoły zebrały się i nie wylatywały; potém, podkurzwszy z dołu dla uspokojenia pszczół, plastry wyrzynać jak w zwyczajnych ulach, zawsze mając bacność na matkę, ażeby nożem jej nie dotknąć; wyrznowszy zamierzone plastry, desczułki na powrót pozatykać, papier odjąć i natychmiast tylną deskę przyłożyć. Gdyby pszczoły nie trzymając się wskazanego im kierunku przez rówki *aaaa fig. I.*, w wierzchu ula wyrobione, zbudowały plastry swoje w składzie przeciwnym, o czém przez otwór w przodzie łatwo się przekonać można, wówczas cienkim drótem przeciągnąć zwolna przez środek i wszystkie plastry przeciąć. Robi się to wieczorem z wielką ostrożnością, ażeby jak tylko można najmniej pszczół kaleczyć, a szczególnie nie dotknąć się matki.

Jeżeli można tego dokazać, nie równie jest lepiej odjąć tę półowę, w której znajduje się wosk starszy. Okoliczność ta nie powinna uycić bacności pszczolarza, i jeżeli się wydarzy, że przedni półul ma starszą robotę, trzeba go na dwa lub trzy tygodnie przed podbiéramiem, z tylnym przemienić, to jest: ul podwójny obraca się tak iżby strona przednia stała się tylną; dotychczasowe oczko zatyka się, a tylny otwór piérwój zatkany otwiera się. Przyczyna jest bardzo prosta, gdyż matka najczęściej znajduje się w téj półowie, w której jest otwór do wylotu. Przed odjęciem opuszczonego przez pszczoły półula, należy podkurzyć przez dolny otwór, ażeby znajdujące się jeszcze w nim pszczoły przymusić do przejścia w drugą półowę.

Do podbiéramia pszczoł, można użyć tego sposobu, co i do poprawy ich stanu. Owszem, z takiego podbiéramia wynikają dwa pożytki, to jest, wzmocnienie pozostałych pszczoł na chowanie i korzyść z podebranego miodu. Rzeczony podbiéramie uskutecznia się następnym sposobem.

Gdy będą dwa ule składane, w których pszczoły są w niebezpiecznym stanie do chowu na zimę, a wszczególności, jeżeli w u-

In, który niech się nazywa *AB*. złożonym z ula przedniego *A*. i tylnego *B*. w ulu *A*. jest warsta plastrów krótka, z czarnych i pogiętych szyb woskowych złożona, a w nich mało znajduje się miodu, w półulu zaś *B*. jest warsta plastrów z miodem długa do samego dołu, zbudowana porządnie z wosku białego. Jeżeli także będzie druga para z półulów złożona, naprzykład nazwana *CD*. z przedniego *C*. i tylnego *D*. z których w połowie pierwszej *C*. znajdują się plastry dobre białe z miodem, czasem jeszcze i z zarodem, a w drugiej połowie *D*. wosk nikczemny i bez miodu, w takim stanie tych dwóch ulów składanych, można pszczoły połączyć, wybierając te półule, które są najlepsze.

Naprzód rozwiąż ul *AB*, cokolwiek półula tylnego odsuń, a przez szpary podkurzywszy, rozdziel. Półul *A*. będący w stanie gorszym, przenieś z miejsca na 10. kroków. Do półula tylnego *B*, przystaw tym czasem półul jaki próżny dla zakrycia przeciętych plastrów, potem z wyniesionego półula *A*. wykurz dymem wszystkie pszczoły, które powrócą do półula *B*. na miejscu pozostałego. Toż samo zrób z drugim składanym ulem *CD*. , lecz w odwrotny sposób,

to jest: po rozdzieleniu i wykurzeniu pszczoł, zamiast półtula przedniego *C.* w którym jest wszystko w stanie pożądanym, półtuł tylny *D.* (w którym się mieszczą podléjsze plastry) odstaw ze swego miéjsca na kilkanaście kroków; z tego półtula *D.* wykurz pszczoły dla wpędzenia do ula przedniego *C.* Weź natychmiast tę lepszą półowę *C.* z pszczołami i przenieś do półtula *B.* który z pszczołami stoi na miéjscu, złóż obadwa, zwiąź, aby składały całkowity ul. Pszczoły wychodzące pozganiaj dymem do ula, nakoniec, zamknij otwory, a zrób tylko ciasne przeduchy dla powietrza. Pszczoły w taki sposób połączone, zanieś o kilka kroków na inne miéjsce i postaw. Drugiego dnia wieczorem odnieś na powrót i postaw na miéjscu ulów *AB.* albo *CD.* jak będzie dogodniej. Po zachodzie słońca otwórz wyloty. Takim sposobem można i stan pszczoł od 15. do 20. tysięcy pomnożyć, i robotę ich wewnętrzną poprawić, i z miodu korzystać, bo z pozostałych i wypędzonych ulów, wybiera się miód na własny pożytek. Takowe połączenie w ówczasby tylko było nie pewne, gdyby się zatraciły matki obie, lecz wnosić można, iż albo obiedwie, albo przynajmniej jedna z nich pozostanie. Przy łą-

czeniu więc uważać potrzeba, ażeby na taki przypadek, w którymkolwiek pótlulu był zaród na pszczoły robocze, z któregoby mogły wyhodować dla siebie matkę.

R O Z D Z I A Ł IX.

O środkach przeciwko ukłóci- ciu żądłem.

Najwyższa Istność przeznaczyła pszczołę do zbioru i wyrabiania miodu, który słodyczą przynęca do siebie i ludzi i zwierzęta; dla utrwalenia zatem bytu tak użytecznego owadu i korzyści z niego, opatrzyła podziwienia godną bronią — żądłem — Broni tej używają pszczoły przeciwko licznym swym nieprzyjaciołóm przemożnym, chcącym wydrzeć im najusilniejszej pracy owoce. Wiadomo, iż tylko pszczoły robocze kęsają czyli kolą. Broń tę chowają w tylnej części ciała, wewnątrz w pochwie ukrytą, gdy są spokojne. Żądło, jest to nader mały ostry kolec, połączony z kanałem jadem napełnionym, który po kolcu do zadanej rany spły-

wa i przykry ból sprawia, a natarczywość ich, gdy z zjadłością wysypują się bardziej przeraża.

Ukąszenie pszczoł, jak niektórym osobóm, żadnych nie zdaje się przyczyniać dolegliwości, tak przeciwnie innym przynosi cierpienia nie kiedy do wysokiego stopnia posunięte; tak dalece, że nawet do lekarstw wewnętrznych, puszczania krwi z żyły lub pijawkami i t. d. udawać się muszą. Obrzękłość miejsca ukąszonego, chociażby przez jedną tylko pszczołę, do znacznego posuwa się stopnia, połączone z bolem i gorączką. U wielu osób w kilka minut po ukąszeniu, oprócz bólu miejscowego i widocznego opuchnienia tych części, powstaje świerzb na całym ciele i wnet okazuje się na niem wysypka pęcherzykowa pokrzywnicą nazwana. W takich zdarzeniach potrzebna jest rada lekarza, a w niedostatku jego, przyzwoitej cierpiącemu diety zachowanie, przez odmówienie sobie pokarmów zbyt posilnych i podbudzających, wstrzymanie się od napojów mocnych, od wielkiego ruchu ciała, zachowanie się spokojne, napoje chłodzące, jak np. limonada, albo lekkie kwasy, lub kremortartary z wodą osłodzoną, bardzo posługują.

Po otarciu jadu na żądle znajdującego się, choć kolcem razi i uczucie sprawia, nabrzmiałość atoli się nie pokazuje, dla tego więc chodzący około pszczół, powinien mieć wełniane długie rękawiczki, ażeby kolec przechodząc przez wełnę z jadu był oczyszczony. Ze ukłócie jednym mniej, a drugim więcej szkodliwe, pochodzi to po części od usposobięcia ciała naszego, a po części od samego owadu. Ból z ukłócia pochodzący pospolicie trwa nie tak długo, zapalenie zaś do kilku się dni przeciąga.

Wiele osób tak bywa przypodobanych pszczołom, że ich nie napastują ani kolą, tak dalece, iż nieokrytymi rękami śmiało brać je mogą, co jedynie znośnym z takich ludzi wyziewóm i oddechóm przypisać należy, same zatem pszczoły nas ostrzegają jakich pszczolarzów używać do robót należy, człowiek zaś mniej znośny pszczołom, niech bez zastony do nich się nie zbliża.

Pszczola rażąc żądłem, głęboko je zatapia w ciało i na ten czas nie może go z rany wydobyć, chociaż natęży wszystkie siły, ażeby po spełnionym uczynku zdołała umknąć, jednak musi zostawić żądło, tudzież część wnętrzości z niem połączonych, a postępek taki w chwili życiem przypta-

ca; lecz nim zamrze miota sobą z największą wściekłością. Nie obezpany z tym wypadkiem nie ma czasu wyjąć żądła, inny wnosi, że i druga przyleciała dla wyrządzenia mu nowego cierpienia. Świadomi, łapią kolącą na uczynku, rzucają na ziemię, wyjmują natychmiast żądło i paznokciami jad z rany wyciskają, albo podług zwyczaju pospółstwa, oczyściwszy ranę, złapaną tą samą pszczołą miejsce ukąszone nacierają. Im dłużej żądło pozostaje w ranie, tem jad szkodliwiej działa, bo w chwili wydobyte żądło i na ręce nagiej położone, rusza się i widocznie usiłuje podnieść tępy koniec do góry, aby ostry jeszcze w ciele zanurzyło. Cudowny mechanizm w tak drobnej na pozór rzeczy się mieści! Zdarza się, iż jedzący świeżo przez niebacznego podbiéracza wyrznięte plastry, bywa żądłem uszkodzony, niech się więc mają na ostrożności, czyli razem i żądło przypadkiem odcięte na plastrach, lub w płynnym świeżym miodzie nie znajduje.

Jakakolwiek tkanka, dróciana, włosiana, płócienna, lub wełniana, tak wyrobiona, aby przez jej dziurkowatość pszczoła dosięgnąć ciała nie mogła i byleśmy przez nią wszystko widzieli, służy do zabezpieczenia

twarzy, o czém się już wyżej powiedziało przy narzędziach do podbiierania.

Udając się do pszczół, baczyć na to potrzeba, ażeby nie mieć przy sobie nic trącałego piżmem, albo perfumami; nie wypada także pić gorzałki przynajmniej godziną przed przybyciem do pszczół; oburzają się nie mniej potém końskim, i dla tego konie zpocone, lub woźnica, w oddaleniu zostać muszą. W pasiece zachować się poważnie, bo za uciekającymi bardziej gonią; napastujących zaś pszczół nie odpędzać usilnie, bo tém zawzięciej się oszjątrzają. Powolnością i odwagą przekonywamy, żeśmy nie przybyli w myśli im szkodzenia i udają się do zwyczajnej pracy. Pamiętać potrzeba, ażeby żadnej nie zabić i posoką się nie zbroczyć, zwietrywszy bowiem, msczą się nie miłosiernie.

Czyli to zaglądnąć do gniazda, czy rój zbierając, albo szukając matki, nie oddychać na nie, gdyż tém się oburzają; chcąc przeto zaglądnąć, najlepiej to wykonać w dniu pochmurnym, bardzo rano, albo po zachodzie słońca; gdyż w tych porach są łagodniejsze; ale w czasach obfitego zbioru, nie stać na przeciw wylotu i nie czynić żadnej przeszkody, bo można być ukąszonym.

Pszczoły młode lubo kołą, ale nie tak jadownicie jak stare. Jeżeli więc pszczoła kogo ukole, powtarza się, iż potrzeba natychmiast żądło wydobydź, jad wycisnąć, ukłóte miejsce obmyć, poczem, użyć następnych środków jakie dla kogo będą sposobniejsze do wykonania, bo nie wszystkim jednostajne służą. Nacierać ranę mlékiem czyli sokiem z główki białego jeszcze niedójrzałego maku; nasmarować miejsce ukąszone, sokiem roślin mocno pachnących, jakie się w ogrodzie znajdują, tymianem, miętą, majoranem i t. p. Niekiedy pomaga nacieranie pokrzywą; okładać zimną wodą, lub białą gulardową, robiącą się z wody i ekstraktu saturni; przyłożyć marmur, albo zimny kamień, oliwą lub olejem napuszczony; nacierać ranę oliwą; przykładać na ranę, czystą bawełnę i często odmieniać, tak jak od oparzelizny. W miejscu ukąszonym posypać proszkiem wapna niegaszonego; potrzeć solą amoniacką, albo lotnym alkali, którego można dostać w aptekach i w pszczolniku mieć przy sobie w flaszeczce; nacierać olejkami lotnymi, np. lawendowym, rozmarynowym, cytrynowym, miętowym, borgamotowym; moczyć w płynie zrobionym z jednéj części kwasu siarczane-

go mocnego (oleum vitrioli) i dwóch części wody— Przemycać chlorkiem wapna. Naciéranie sokiem świeżego ogórka także ulgę przynosi. W niedostatku tego wszystkiego, przykładać świeżą zimną ziemię i coraz ją odmieniać. Ukąszenie jednak szerszenia, ossy, trzmiela i t. d. daleko jest szkodliwsze niżeli pszczoły. Wyrażonych środków użyć natychmiast, bo gdy już się zapalenie wzmogło, wszelkie odwilżanie może się stać szkodliwém. Zapalenie na twarzy pod okiem trwa dłużej, i byle go nie zamoczyć, nie powinniśmy się ztąd złych skutków obawiać.

R O Z D Z I A Ł X.

O chorobach pszczół, i o ich nieprzyjaciółach.

Chore są pszczoły, kiedy słabe i nie idą na robotę. Wszystkie nauki o leczeniu ich byłyby u nas próżném zatrudnieniem, Inbo w téj mierze autorowie obszernie pisali; wszelakoż niektóre dają się leczyć.

Biegunka pszczolna napada z ze-

psutej żywności, z niepokoju w czasie chłodnym i wilgotnym. Na tę chorobę radzą niektórzy następne lekarstwo. Do pół funta miodu z częścią wody rozpuszczonego, przydać łyżkę stołową wódki anyżowej; albo czystego wina, i to tylko na jeden raz dać słabym pszczołom, nadal zaś karmić je czystym miodem; zdrowym, ani wódki, ani wina nie dawać, bo to im szkodzi i podusza do napadania na inne pszczoły.

Drugi sposób jest niemniej dobry: wziąć mrówczanej białej mirry, która w mrówisku znajduje się; jest to gatunek smoły pierwiej miękkiej, a na otwartem powietrzu twar-dniejącej, téj szczyptę zagotować z miodem, aby się w nim rozpuściła. Roztwór ten nadaje przyjemny zapach miodowi i pszczoły prędko uzdrawia.

Choroba zgnilec zwana, jest naj-szkodliwsza, a razem zarazliwa, szczęściem: iż rzadko się pokazuje. Przyczyną téj choroby jest najczęściej zbyt cny chłód, bo młody zaród przeziębły, psuje się gnije i cuchnienie w ulu sprawuje, a komórki w pla-strach robi zapadłe. Pszczoły tą chorobą dotknięte rzadko wychodzą w pole, albo z niczém powracają; w takim razie otworzyć ul, a gdy uderzy z niego nie znośny fetór,

trzeba wyrznąć szyby woskowe, w których zarody młode pszczoł są zgniłe; wszystkie takie plastry wyjąć, miód zniszczyć, bo i ludziom nie zdrowy, ul z pasieki wynieść i zatopić lub spalić, pszczoły zaś połączyć z innemi. Chcąc zabezpieczyć od zgnilca, należy na wiosnę ule utrzymywać ciepło, na noc przed mrozem wyloty zmniejszać, a gdy ociepléje otwierać.

Jeżeli pszczoły na robotę niewychodzą, przed oczkiem wylotowém w gromadach zbięrają się i próżnują, oraz często schylając się niby coś pyszczkami skubią; ul stworzyć i opatrzyć szyby woskowe, a gdy te będą pajęczyną powleczone, albo komórki pokrywkami nadstawionemi zasklepić, w których dostrzegać się dają podługowate białe robaczki kręcące się w różne strony, są to gąsieniczki motylce, które się wkraǳły do ula i tam swe jaja złożyły; wosk takowy natychmiast wyjąć i spalić, pszczoły jako osłabione połączyć z innemi, ul wapnem wyszarować, przewietrzyć i tego lata rojów do niego nie osadzać. Tym sposobem ratować pszczoły można tylko w miesiącach maju i czerwcu, kiedy się rozmnażają i znajdują w polu dostateczną żywność, później próżne byłyby starania i nie zawsze korzystne; zgnękaných

zaś chorobą nie mieszać z innemi. Tu w ogólności dodać powinniśmy: iż na wszelkie choroby i dolegliwości, nie ma skuteczniejszego lekarstwa dla pszczół, nad miód czysty; bo któż leczy rozmnażające się dziko w lasach? tam przecież zawsze są w doskonałym stanie zdrowia.

Chłód wiosenny nie tylko uszkadza kwiatóm, ale także zabija młody zaród pszczelny w komórkach, osobliwie w ulach dziurawych, zle zbudowanych i od zimna nie zabezpieczonych. Chłód jest istotną przyczyną osłabienia pszczół i epidemicznej choroby zgnilcem zwanój. Mech, glina, słomiane maty i t. d. ochronią od przypadków z tego względu, aby im tylko żywności nie brakowało.

Głód jest najszkodliwszy, bo powszechném istot żyjących zniszczeniem. W czasie niepomyślnój wiosny, większa część rojów z głodu umiera, a więc temu się zaradza dostarczeniem potrzebnej ilości karmu. Trudno znaleźć stworzenie, któreby tyle miało zawziętych na się nieprzyjaciół, ile ich pszczoły mają, osobliwie będące własnością niebacznego człowieka. Każde stworzenie miód lubiące, albo schronienia szukające w ulu, lub żywiące się owadami, staje się po człowieku, plagą na pszczoły. Nawet roje by-

wają rojóm wrogami, przez wzajemne na siebie napady i zapalczywe walki.

Mysz y w czasie zimy wiele pni niszczą, bo ciepła w ulu i pożywienia szukają. Gdy pszczoły usadowią się pomiędzy średniemi plastrami dla ogrzania się, reszta ich bywa ogołocona a między temi myszy się gnieźdzą. Najśnadniej one włazą do ulów dawnych, do podwójnych zaś nowego wynalazku nie tak łatwo się wkradną, jeżeli jest dobrze zrobiony. Jak tylko pożytek z pola ustanie i dni nastąpią zimne, ule tak opatrzyć, ażeby do nich myszy wleść nie mogły; a jak je łapać, powie się następnie w Roczniku.

Motylice składając w ulach swoje jaja, i plastry i cały ul zabrudzają. Roje zamotylicone, chociaż muszne i miodne, leniwie pracują. Od tego złego zabezpieczone bywają, gdy pszczolniki nie słomą, ale deskami lub gąkami są pokryte; lecz gdy się już znajdują, zapalając po zachodzie słońca trzaseczki w garnkach, motylice lecą na światło ognia i skrzydła swe palą.

Niedzwiedzie niszczą pszczoły barciowe, lecz w naszych puszczech zmniejszyła się ich liczba. Jaskułki, ziemby, sikory, pliszki, czeczotki, dziecioty,

żółny i t. d. szkodliwými są dla pszczół nieprzyjaciółmi, albowiem używają ich na pokarm i przebiegły wypustoszenia ulów od natury sobie udzielony mają instynkt, którym się powodując, ciekawe czynią na pszczoły obławy zasadzki i podstępny, przez wielu naturalistów opisane, czego się: iż niewspomnę wielu innych, w dziele uczonego naszych naturalistów weterana X. Jundziłła, przeczytać można. Jaszczurki, pająki, mrówki, żaby, kuny, łasice i długi poczet innych, równie są szkodliwe. Zapobiegajmy więc wszelkiemi sposobami stratóm i niepokoju pszczół, ażeby dla nas swobodnie wosk i miód zbierały.

R O Z D Z I A Ł XI.

*Jak mają być ule oczkiem
czyli wylotem obrócone.*

Najczęściej u nas ule bywają obrócone wylotem ku południowi; niektórzy ustawiają je ku stronie wschodnio-południowej, co jest lepiej. Chcąc się o prawdziwych korzy-

ściach przekonać, trzeba się uczyć z doświadczeń czyuionych. Miłośnicy pszczelnictwa przez przeciąg lat ustawiając w różnym położeniu i zapisując wypadki, ze skutków przekonali się, że oczkiem obrócone ku północy i latem i zimą udały się najpomyślniej. Pszczoły dzikie w lasach, najpewniejszą dla nas są w téj mierze skazówką; postrzeżono: iż w obróconych ku północy i pszczoł i miodu znajdowało się najwięcej; toż samo daje się postrzegać i w pszczolnikach w kwadrat zabudowanych; od północy lepiej się roją i mniej chorobóm podlegają.

Biegły w gospodarstwie pszczelném, Schmied, zwrócił na to szczególną uwagę, i w dziele na widok publiczny w Sztutgardzie 1815. roku wydaném, do północnego położenia, wszystkich pszczolarzy zachęca, mówiąc: » Że pasieka powinna być obrócona ku północy, gdyż to nie tylko pszczołóm nie szkodzi, ale owszem pomaga, nie zaś ku południowi; w tym bowiem ostatnim razie, więcej pszczoł ginie, gdy w miesiącach lutym i marcu, zwodniczém słońcem z ulów wywabione, najczęściej na śniegu marzną; w pasiekach zaś obróconych na północ zawczasie nie wylatują; przytém, kiedy zostają dłużej w stanie uspienia, wyżywienie

ich nie tak jest kosztowne. Dalej dowodzi, a), że w pniach ku północy obróconych więcej znajduje się miodu, bo liczniejsza pszczoł mnogość więcej wyrobić go zdoła. b). Łatwiej im latem robić miód w chłodnym pomieszkaniu, niż w ulu obróconym na południe, w którym, dla zbytęznego gorąca próżnują, ażeby zebrany miód nie topniał i nie popsuł zapłodu, bo miód rozegrzany płynie, zwłaszcza gdy komórki jeszcze nie zasklepione » i t. d. Że pszczoły lubią słońce, na to nie trzeba uważać, pszczoły lubią latać w czasach promieniami słonecznymi oświetlonych i ogrzanych, ale mieszkać w chłodnym cieniu. Utrzymujący pszczoły, łatwo o tę prawdzie mogą się przekonać, a z własnych postrzeżeń stosowne pszczolniki budować, ku najkorzystniejszej stronie.

W naszym chłodniejszym klimacie, dogodnie mogą być obracane ku stronie wschodnio-południowej, naprzykład na godzinę dziewiątą lub dziesiątą, a wręście jak okoliczności miejscowe wskazują; oprócz strony zachodniej, bo ta jest najszkodliwsza. Powyższe uwagi odnoszą się bardziej do ulów utrzymywanych na otwartym powietrzu, te zaś które się stawiają pod dachem w zabudowanych pszczolnikach, a zatem nie tak są

wystawione na działanie słońca, mogą być obracane, jak pozwala miejscowe położenie, bo sam dach już cień na ule rzuca. U mnie pszczolnik, wystawiony na południe i pod dachem, dosyć ma cienia.

R O Z D Z I A Ł XII.

Ogólne uwagi o pszczołach.

Żadna pora roku nie jest dla pszczoł tak niebezpieczna, jak chłodna i dzdźysta wiosna. Pszczoły w zimie znacznie się osłabiają, a jeżeli i na wiosnę nie mają czém się zasilić, czegoż po nich spodziewać się można? Pospolicie część z głodu, część od zimna, część z sieroctwa bez matki, i innych przygod ginie.

Jak tylko się wiosną pszczoły przewietrzą i oczyszczą, nie zwłócznie, naprzykład w marcu albo pierwszych kwietnia, w dniu ciepłym i pogodnym, każdy ul otworzyć i zobaczyć co się też w nim dzieje. Szyby woskowe nie czyste, zepsute, spleśniałe, wyciąć; ul czysto, osobliwie na dnie, skrzy-

dłem wymieść i wychędożyć; jeżeli jest wilgoć, chustą wytrzeć; razem się przekonąć, przez wetknięcie precnika, o ilości miodu znajdującego się na dalszą żywność, lub o niedostatku onego; który mniej, a który więcej karmu potrzebuje. Roje nędzne, bez matki i t. p. naprawiać, łączyć i karmu dostarczać. Oczka w dniu ciepłym otwierać, a w czasie chłodu lub napadu pszczoł rabowniczych, zatykać albo też ich otwory zmniejszać. Nie tylko w samym ulu, ale i na około niego utrzymywać ochędóztwo, którego pszczoły bardzo wymagają.

Do chowania pszczoł, dogodniejsze lata są, gdy zima nie jest za nadto długa; wiosna ciepła i łagodna; lato nie zbyt gorące; wiatry nie ostre, któreby wylotu przeszkadzały, albo w powrocie z roboty unosiły w różne strony; gdy nocy są ciepłe przez co zapłód ułatwia się i oddzielanie się soków w kwiatach; gdy dni nie są zbyt suche owszem wilgocią przeplatane, bo w ówczas rośliny obficie kwitną i zbieranie materjałów za nadto prętko nie przemija; jeżeli bywają użyźniające grzmoty; meszki na liściach i miodowe się rosy pokazują, owoce się udają, a w jesieni bez przymrozków obficie wrzosa kwitną.

Przeciwnie, pielęgnowaniu pszczół lata są nieprzyjemne: jeżeli zima jest ostra i długotrwała, w ten czas wiele pszczół ginie, a osadzanie zarodków opóźnia się i przedłuża; w takim razie pszczoły długo wewnątrz ulów siedząc, nie mogą łatwo oczyszczać się, z czego powietrze się psuje i choroby powstają. Jeżeli wiosna zimna, a lato gorące i suche, w ten czas rośliny mało wydają kwiatów, albo ich miodowniki nie mają obfitych soków, w ich zaś niedostatku, trutnie zostaną wyduszone, a zatem nie będzie rojów. To samo się wydarza, jeżeli lato zbyt jest mokre; pszczoły nie mogą wylatać, albo w powrocie z roboty deszczem zmoczone upadać muszą na ziemię. Jeszcze gorzej dla nich, jeżeli grady zniszczą okolice i zbiór znikczemnią.

Nie wszystkie położenia są dla pszczół zprzyjające, nie masz jednak żadnej w naszych stronach tak nie płodnej okolicy w którejby zioła, krzewy i drzewa nie rosły i z którychby kwiatów pszczoły miodu nie mogły sobie ubierać. Wszelako są jedne bogatsze w takie rośliny, a zatem i hodowaniu pszczół dogodniejsze. W powszechności, gdzie jest dobra uprawa gruntów, obszerne i kwieciste łąki, rolnictwo gorli-

wie i umiejętnie prowadzone, w których lasy lipowe, sosnowe, jodłowe rosną, a w nich udają się borówki czyli brusznice, kamionki czyli kościenice, gdzie wiele wierzb, wrzosów, porzeczek, agrestu i t. d. chów pszczół z pożytkiem może być prowadzony.

Nie przyjazne położenia są: zbyt wysokie i na gwałtowne wiatry wystawione; także gdzie są wielkie jeziora lub szerokie rzeki, iż pszczoły zmordowane w locie, topić się muszą; oraz na suchych stepach i niepłodnych piaskach.

Pszczoły nie wszystkie w pilności i pracy są sobie równe, pomiędzy niemi też sama różnica daje się postrzegać, jaka między innemi użytecznemi zwierzętami, że jedne więcej pożytku przynoszą niż drugie; różnicę tę znieść można przez połączenie rójów obódwóch gatunków.

Wydatek na pszczoły nie jest wielki, a po części ogranicza się nakładem, że tak rzekę, pierwiastkowym, to jest, kupnem pierwszych ulów, na wybudowaniu pszczolnika, przysposobieniu ulów i nabyciu potrzebnych narzędzi; wszelako to wszystko później sownicie się wynagradza zbiorem wosku i miodu, oraz połączonemi z tém wszystkim, przyjemnościami. Utrzymywanie pszczół

nie wiele nawet wymaga zatrudnień, oprócz w czasie ich rojenia się; potem do licznej pasieki jeden dozorca dostatecznie wystarcza.

Największą przyjemność sprawia postrzeżenie natury i ekonomii tych podziwienią godnych stworzeń. W zgromadzeniu pszczol-ném łączy się tyle osobliwości i cudów, jakich w żadnym innym rodzaju zwierząt nie odkryto. Duch wspólnego dobra jaki pomiędzy całą gromadą panuje, miłość ku matce, zgodność w jej rozporządzeniach, ich pracowitość, i niezmordowana czynność, ich czuwanie nad własnością i mężstwo w jej obro-nie, a nadewszystko, misterność układania i prowadzenia budowy, wzbudzają podzi-wienie, a im bardziej się uważają, tém mo-cniej zaostrza się ciekawość i unosi serce do czci wszechmocnego Twórcy. Lecz do o-siagnienia korzyści, potrzebna jest dokładna znajomość ich przyrodzenia i sposobu ży-cia, — znajomość tego wszystkiego, co jest użyteczne, a co szkodliwe, słowem, umie-jętność doskonałego pielęgnowania, z potrzebną i trafną biegłością postępowania i ob-chodzenia się z niemi połączona.

R O Z D Z I A Ł XIII.

O korzyściach z pasieki i postępie rozmnażania się pszczół.

Po nauce o umiejętném i doskonalszém zaprowadzeniu pasieki, podają się przybliżone wyrachowania pożytków, które w miarę przybywania paszy i ulepszenia pszczół pomnażać się będą, bo staranne urządzenia pasiek, i polepszone hodowanie są rękojmią korzyści.

W pierwszym roku, na początek dla zaprowadzenia pasieki, obszerniejszej na potem, możnaby zwyczajnych leżaków lub stojaków nabydź kłód przynajmniej 10, z których następne roje osadzać się będą do półulów. W pierwszym więc roku, jeżeli będzie lato pomyślne, pasieka przez nowe roje pomnożyć się może z 10. do 20. ulów; jeżeli wszakże rok nie sprzyja, pszczoły mało się roiły, albo zdarzyły się jakie przypadki, nie podobna jest ręczyć za pewną, wyrażoną i oznaczoną obfitość zbioru.

W drugim roku, inwentarz z roku pierwszego wynoszący ulów 20, po zakończeniu zbierania rojów, wydać może składanych

ulów 20, a z pólami w ogóle sztuk 40; po wyłączeniu nawet rojów słabszych użytych do połączenia z rojami w inwentarzu pozostałemi dla wzmocnienia ich, gdyż niektóre ule wydają dwa roje i więcej.

W trzecim roku inwentarz z roku drugiego wynoszący ulów 40, jeżeli nadzwyczajne nie znajdą przeszkody, wydać może już w przychowku 40, przeto w roku trzecim, umiarkowanie pomnoży się inwentarz do 80. ulów.

W roku czwartym inwentarz wynoszący ulów 80, pomnożyć się może o drugie tyle, a zatem do ulów 160; bo chociaż nie każdy ul wyda rój, lecz zato niektóre wydadzą roje powtórne, pszczoły bowiem doskonale utrzymywane podług podanej nauki, w pasiece uregulowanej, w pokarmowe rośliny opatrzonej, w dobrym i zamożnym stanie będące, wydawać powinny corocznie tyle ulów nowych, ile było starych. Takiego progressu pszczół, biorę miarę z własnej pasieki. W latach następnych, jeżeli także nadzwyczajne przeszkody nie znajdą, ule pomnażać się będą do ilości pszczół jaka może być w pasiece wykarmioną i utrzymywaną. A gdyby przyszedł czas ograniczenia w niej liczby ulów, to potrzeba

miodu i wosku w kraju i za granicą nigdy nie ustanie, na tedy, z przedaży samego wosku i miodu, będziemy mieli dochody coroczne, podług wyrażonego obrachunku w roku czwartym.

Doświadczenie uczy, że jeden średnio osadzony pszczołami ul, potrzebuje na wychowanie zimowe, do dwóch garnicy miodu. Podług postrzeżeń, ul mający pszczoły w dobrym stanie, w miejscu mającém żyźne pastwiska, wydaje więcej dwóch garnicy miodu. Przypuściwszy, że z pasieki; która w czwartym roku liczyła polepszonych pszczoł ulów 160, można każdorocznie wychować drugie tyle, które już nie na dalszy przychówek, ale na zbiór samego miodu i wosku będą pracowały, na ten czas, te które będą miały szyby wosku białego i w dobrym porządku, gdy na dalsze zachowanie pozostaną, tym zaś które będą miały wosk stary i plastry nie regularne, kiedy się wszystek miód z woskiem zabiérze, a pszczoły przepędzą się do ulów na chowanie pozostałych, zatém, ulów 160. rozebranych niech tylko ma każdy miodu wraz z woskiem po garnicy dwa, widocznie wydadzą garnicy 320. Za każdy najmniej licząc po rubl. sr. 1. (taka jest cena u nas)

wyniesie summa rubl. sr. 320. jeżeli początkowie pasieka zakładała się od ulów 10, jeżeli zaś od większej ich liczby, to i rozmnożenie ulów i dochód z nich stosownie może być powiększony, w wyliczeniu i pożytkach. Z samego więc miodu i wosku, jak w roku czwartym, z pasieki liczącej 160. ulów, następnie, w każdym roku, pomnażający się dochód może być zapewniony, oprócz korzyści z sprzedaży ulów z pszczołami. W doskonałym pszczelnictwie wyliczono, iż od wyłożonego kapitału 100. od 100. przynieść powinno.

Różnica zachodząca w dobroci lat sprzyjających lub przeciwnych miodobranii, właścicielom daje się mocno uczuwać i nie raz się zdarza, iż zrażeni wyrzekają się dalszego pszczół utrzymywania; lecz jeżeli w każdym zawodzie gospodarskim wytrwałość jest potrzebna, to najbardziej w pszczelnictwie; dochody bowiem nie z jednego roku, ale z lat kilku po sobie idących, trzeba mieć na względzie, gdyż czas mniej pomyślny, może być wynagrodzony rokiem obfitości.

A gdy używane będą maszyny do odłączania wosku od miodu, wydoskonala się sposoby bielenia wosku, wyrabiania miodu na trunki i cukier, na ten czas, z tej ga-

łęzi przemysłu, bogactwo prywatnych i kraju, znacznie się powiększyć może; ale to w ten czas tylko jedynie nastąpi, kiedy chowanie pszczół będzie ulepszone, bo w terażniejszym stanie zaniedbania pszczelnictwa, wyrachowanych i pewnych korzyści obiecywać sobie, jest rzeczą nie podobną.

R O Z D Z I A Ł XIV.

O wyborze miejsca na pasiekę ogrodową.

Wybor miejsca, jest jednym z ważniejszych warunków pomyślności w pszczelnictwie; lecz tyle zachodzi okoliczności, iż najwprawniejszy pszczolarz, na pierwszy rzut oka, o dogodności położenia, nie może trafnie wyrokować.

Miejsce na pasiekę czyli na pszczolnię, powinno być obrane na gruncie dobrym i w takiej obszerności, ażeby na nim można było uprawiać rośliny w dostatecznej ilości na pokarm dla pszczół, a razem i na użytek gospodarski.

Powinno mieć suche położenie, to jest: ażeby przez wodę nie było zalewane, ani też wilgotne lub bagniste; w pierwszym przypadku wiele pszczół ginie, w drugim, zimniejsza ziemia nie tylko szkodliwa samym pszczołom, ale od wilgoci, szyby woskowe pleśniejąc sprawują choroby. Położenie zatem na płaszczyźnie cokolwiek wyniosłe, lub między pagórkami, nie równie będzie dogodniejsze, aby tylko nie na wysokich górach.

Lubo pszczolnia, czyli inaczej pasieka, wymaga świeżego i czystego powietrza, nie ma być jednak wystawioną na jego ciągi, wiatry zachodnio-północne są najszkodliwsze, i dla tego od tych stron muszą być zastłonięte górami lub obsadzone wysokimi drzewami, jak są jodły i t. d. Jednak, wysokie drzewa nie powinny być w bliskości, gdyż roje na nich osiadłe, z trudnością zbierać się dają, lepiej więc kiedy na przodzie, przed wylotem, rosną drzewka karłowe i niskie krzewy, jak wiśnie, śliwy, agrest, porzeczki i t. d.— Przed samym pszczolnikiem nie powinna rość trawa, bo w niej żaby, jaszczurki i t. d. zwykle się utrzymując, pszczoły pod ciężarem upadłe, zjadają. Nie rzadko się też przytrafia, że

matka nie będąc wprawną do lotu, na ziemię upada i zaplątana w trawie, nie łatwo może podnieść się do góry, albo jej znaleźć nie można; a wówczas rój powraca do macierzystego ula: dla tego wyżej się powiedziało, iż przed pszczolnikiem przynajmniej na dziesięć kroków ziemia powinna być oczyszczona.

Pasięka nie ma być zakładana przy drogach i gościńcach, raz dla tego, ażeby pojazdami nie przyczyniać pszczołom niepokoju, powtóre, ażeby w czasie roju i w dni gorące, nikt nie był pokąsany. Równie nie zakładać w bliskości stajen, stodół, warsztatów, i machin, które wiele robią łoskotu, albo wstrząsają ziemię; jako też przy browarach, gorzelniach, piekarniach, cegielniach, garncarskich i wapiennych piecach, które wiele wydają dymu. Nie zakładać przy obszernych jeziorach, rozległych stawach, szerokich rzekach, bo w przelocie przez rozciąte wody, pszczoły plonem obciążone, albo wiatrem uniesione topić się muszą. Dobrze kiedy płynie mały strumyk, lecz to nie jest koniecznym warunkiem, gdyż jeszcze tego niedowiedziano, ażeby pszczoły wody potrzebowały, a jeśli w czasach upału potrzebują, to ją znajdują w obfitój latem rosie.

Pszczolnia powinna być opasana ogrodzeniem, a najlepiej przekopem i żywym płotem z wierzby, z której na wiosnę, w czasie kwitnienia, pszczoły zbierać będą materiały dla siebie potrzebne. Za ogrodzeniem, należy osadzać lipy, z których kwiaty dostarczą w lipcu najdoskonalszego miodu. W pszczolni, i piędzi ziemi nie powinno zostawać odłogiem, a jakie rośliny dla pszczół są najużyteczniejsze, w innem powie się miejscu. Wreście, chęć szczerą z nauką połączona postawienia pszczelnictwa na wyższym szczeblu doskonałości, a ztąd otworzenia znacznych i stałych dochodów, nastreczą sposoby poprawienia, rolnictwo zaś i ogrodnictwo podadzą liczniejsze do tego środki.

Pasieka, albo będzie założona w osóbném miejscu ogrodzoném, albo jeżeli położenie pozwala, połączona ze zwyczajnym sadem, czyli ogrodem.

W pasiece ogrodowej, bardzo dogodnie utrzymywać można pszczoły, jeżeli będą zasiewane rośliny na pokarm, z których razem i na inne potrzeby gospodarskie, ziarno i siano mieć można. Pole na pasiekę przeznaczone, w obszerności stosownej do zamiaru większą lub mniejszą ilość ulów utrzymywania, może być podzielone na cztery

lub więcej oddziałów. Pośrodku postawi się budowany pszczolnik. Przy tém mogą być wyznaczone miejsca na inspekta, szkoły owocowe, rabaty do zasiewu kwiatów ulubionych pszczołóm i na lekarstwa służących roślin. Ziemia w oddziałach, jeżeli będzie każdorocznie nawozem uprawiona, corocznie może być zasiewaną, jak to pospolicie się dzieje w ogrodach warzywnych. Wysadki jarzyn ogrodowych zwyczajnie w drugim roku kwitnące, dostarczają też kwiatów do zbioru miodu.

Jeżeli obszerność miejsca dozwala, w pasiece może być wystawiony osobny domek na mieszkanie dozorca i pomocników, z szopami na umieszczenie próżnych ulów i wszelkich narzędzi.

R O Z D Z I A Ę XV.

O pszczolniku.

Doświadczenie uczy, iż wiele zależy na tém, aby pszczoły utrzymywane były w pszczolnikach gruntownie i ściśle zbud-

wanych. Obszerność pszczolnika bydź powinna odpowiednia ilości ulów do jakiej rozmnażać zamierzamy; zawsze jednak lepiej, kiedy nad piérwszy zamiar, przestrzeń jego będzie większa, albowiem pomyślnie rozmnażając pszczoły, następnie nie mielibyśmy gdzie ich pomieszczać, jak i te które z otwartego powietrza na zimę chować w pszczolniku musimy. Ta sama tu następuje się uwaga, jaka stawi się przy zakładaniu oranżeryj; w początku zdaje się bydź wystarczająca obszerność na umieszczenie roślin już wyhodowanych, a potem gdy się rozmnożą, przybudowywać musimy. Pszczolnik może bydź budowany z dylów, płaszcaków lub z belek na mech osadzonych. Długość jego ma bydź zastosowana do ilości ulów w nim mieścić się mających, szerokość w świetle wewnętrzném, łokci 2. i pół. Przód wysoki łokci $3\frac{3}{4}$, jeżeli w nim się mieścić mają ule na dwóch piętrach. Na przodzie dach opiera się na słupach czyli filarach okrągło wyrobionych i osadzonych w odległości na 5. lub 6. łokci. Słupy lepiej jest osadzać na fundamencie z belek zrobionym czyli na podwale, niżeli wkopywać w ziemię, bo takie prędzęć gują. Piérwsze dolne rusztowanie będzie zrobione tak, ażeby ule stały od zie-

mi na cali 10; rusztowanie robi się, albo z łąt, albo z desek, które układają się na koziółkach czyli podstawkach. Rusztowanie wyższego piętra opiera się na poprzecznikach umocowanych, do przednich słupów i do tylnej ściany, o półtora łokcia, lub cokolwiek mniej podniesione od niższego rusztowania, ażeby skrzynki czyli ule mające wysokości łokieć jeden, wygodnie się umieściły pod piętrem.

Rusztowanie niższe ułożyć bliżej ściany, a wyższe ku fruntowi, tym sposobem, ule wyżej stojące nie będą na przeszkodzie umieszczonym u dołu. Dach pszczolnika pokryć, deskami, dranicami lub gątami, nigdy słomą, ani dachówką, bo w pierwszym mnoży się robactwo, drugi jest za zimny; pochylność jego powinna być na tył, iżby woda spadająca z dachu, na przodzie pszczoł powracających nie zalewała. Jeżeli zaś dach będzie miał spad na obie strony, naturalnie, przy dachu z przodu, muszą być dane rynny blaszane lub drewniane. Z boków pszczolnika porobić wchody drzwiami na klucz zamkniętymi opatrzone. Z przodu zaś przygotować, albo okienice z wewnątrz zakładane i na lato odejmujące się, albo deski zachodzące jedne na drugie, dla szczelnego zam-

knięcia od śniegu, wiatrów i zimna. Wreście, doskonały cieśla wiedząc ku jakiej potrzebie stawi się budowa, potrafi wszystko to zrobić, co będzie należało, mając na baczeniu bezpieczeństwo, trwałość i wygodę.

Jeśliby pszczolnik miał długości 25. łokci, można w nim wygodnie pomieścić 40. ulów, to jest 20. na niższym, a 20. na wyższym rusztowaniu, lecz im rzadziej ule stoją tém lepiej jest dla pszczół i wygodniejsze około nich chodzenie; często bowiem wypada łączyé nie muszne, odkładać pszczoły, składać ule, te wszystkie zatrudnienia nie mogłyby się wykonać, jeśliby ul stał przy ulu. Najmniejsza odległość bydź może taka, ażeby między dwóma ulami mógł się trzeci pomieścić. Ul wyżej umieszczony nie ma stać w prostéj linii z niższym, uważając go z góry na dół, bo pszczoły obciążone plonem nie zdążywszy do ula wyższego, albo wiatrem uniesione wlatywaćby musiały do niższego. Nadto, ule tak ustawiać należy, ażeby filary wylotu nie zasłaniały. *Tab. I. fig. 5.* wyobraża wzór mojego pszczolnika, *A.* jest jeszcze próżna, *B.* część założona ulami, *C.*, zakryta na zimę. Taki pszczolnik nie jest

kosztowny, a wielką przyczynia wygodę, jak przekonałem się z doświadczenia.

Ule z powierzchowności powinny być wszystkie do siebie podobne, co jest nawet koniecznym warunkiem, aby z łatwością mogły być z sobą nawzajem złożone. Pszczoły nim swoje ule poznają, częstokroć wlatują do cudzych; chcąc temu zapobiedz, dobrze byłoby, ażeby każdy frontowy słup, albo odmiennie był obrobiony, albo pomalowany, oprócz farby białej, która dla pszczół nie jest upodobana; w miejscu tego, odróżnić można ule przypięciem lub przyklejeniem wyżej nad oczkiem, papieru kolorowego, lub kawałkiem różnofarbną materyi, i dla tego, świeżo rój zebrany natychmiast należy odznaczyć.

Gdy już wszystkie pszczoły usadowią się między plastrami, na leżę zimową, wówczas zmniejszyć należy wyloty, z uwagą, żeby wolny był przeduch; ule zbliżyć jedne obok drugich ciasno, przez co dla pszczół będzie cieplej. Okienice równie jak i drzwi pozamykać.

Jeśliby pszczolnik nie dosyć szczelnie był zbudowany, dla bezpieczeństwa pszczół od wielkich mrozów, należy okryć matami słomianymi, przestrzegając, iżby oczka nie by-

ły zupełnie zasłonięte, przez które zawsze wchodzić powinno świeże powietrze; bo jeśliby i oczka szczelnie zamknięto, pszczołyby się podusiły.

Pszczoły w miejscach obfitych na pastwiska, pomyślnie utrzymywane, z czasem, o drugie tyle i więcej pomnożyć się mogą: iż nie znajdują miejsca do ustawienia latem ulów w pszczolniku, w takim razie, potrzebaby było przedłużać pszczolnik, albo nowe budować. Ktoby nie chciał, lub nie mógł pomnożać pszczolniki, taki musi utrzymywać część ulów w pasiece pod gołym niebem, pokrywami opatrzonych, na stołkach lub podstawkach umyślnie do tego celu porobionych. Podstawki te na nóżkach, z grubych łąt lub desek zrobione, mogą mieć kształt kwadratu, nie powinny być niższe jak calów 12 i na nich po osobno ule z deską czyli z dnem fałszywem położyć. Przód podstawki o cal niższy, ażeby woda po deszczu z łatwością zciekała. Ule takowe osłaniają się z góry czapką słomianą umocowaną obwiązaniem ażeby zabezpieczyć od skwaru słońca, wilgoci i chłodu. Wszakże, jeśliby takowe czapki pogniły, zepsute odrzuciwszy nowemi przykryć należy. Na otwartym powietrzu, ul rzadziej o kilka łokci powinny być ustawio

ne, w jednym lub kilku rzędach, w takim atoli rozkładzie, ażeby jeden ul nie zastaniał drugiego, pszczoły bowiem o podał od siebie ustawione, nie doświadczają zamieszania i przeszkody, a z łatwością powracając do swych ulów, więcej zyskują na pracy; matka także w czasie przewietrzenia się łatwiej trafia do swego gniazda, bo gdyby przypadkiem weszła do ula obcego, życiemby przypląciła.

Gdy zbliży się zima, ule z podwórza znieść do pszczolnika, a jeśli się w nim nie pomieściły, obrać jaką komorę bez pieca, zabezpieczoną jednak, od wilgoci i wielkiego zimna, i tam ciasno obok złożywszy, dla większego bezpieczeństwa od mrozów, osłonić matami słomianými nie zakrywając oczek, bo wiadomo: iż słoma jest złym przewodnikiem ciepła. Jak sam pszczolnik, tak i komorę, w której zimują pszczoły, tyle razy przewietrzać, ile stan ocieplonego powietrza dozwalać będzie. Dobrze jest, niekiedy pszczolnik, mirrą, jałowcem, lub kitem pszczelnym wykadzać. Pasiecznik czyli pszczolarz, powinien przynajmniej co tydzień zaglądać, czy nie wkradły się myszy, czy nie zacieka przez dach, lub czy nie cierpią pszczoły nieznośnego zimna, w takim zdarzeniu natychmiast

je od tych szkodliwych wpływów, należy zabezpieczyć.

R O Z D Z I A Ł XVI.

O nabywaniu i przewożeniu pszczoł.

Ule mające się kupować, powinny być obfite w pszczoły, z dobrego gatunku, i mieć zdrową matkę.

Na wiosnę i w lecie poznać można, że jest ul obfity w pszczoły, po pilném noszeniu z pola, osadzeniu pszczołami otworu wylotowego, po mocném i ciągłym brzęczeniu. W późnej jesieni i w zimie, kiedy za pierwszym stukaniem po ulu, znaczny szmer słyszeć się daje, kiedy dmuchnąwszy przez otwór, natychmiast wiele pszczoł przed nim okazuje się i stopniami ilość się ich pomnaża, kiedy ule są wewnątrz czyste i nie mają pszczoł zmarłych, kiedy są ciężkie, co dowodzi dostatecznej ilości zapasu; kiedy znajduje się zdrowa i płodna matka, co poznać można na wiosnę po złożonym w plastrach

zapłodzie, a w innych czasach, gdy pszczoły są rzeskie i czynne. Że pszczoły są zdrowe, poznaje się po wesołym i prędkim locie, gdy szyby woskowe są białe, porządnie ułożone i z ula daje się czuć miodowy zapach; przeciwnie, kiedy wiele pszczół nie żywych, szyby czarne i nie czyśczone, przykry wydają zaduch, lot pszczół leniwy i ociężały, to wszystko dowodzi, że są w stanie chorowitym.

Nabywają się pszczoły, w każdej porze roku, lecz kupno wiosenne jest najpewniejsze, bo w ten czas stan ulów najlepiej rozpoznać; to jest, czy pszczoły są zdrowe i czy dosyć mają zapasu do dalszego wykarmienia, a zatém najtrafniej je ocenić można. Kupno jesienne nie jest tak pewne, chociaż tańsze, bo nie tak łatwo można poznać pszczoły osiérociate, bez matki, i rojami wysilone. Ule nabywać z miejsca najmniej o godzinę drogi oddalonego, bo z bliższych, niekiedy powracają na miejsca rodzinne. Strzedz się aby nie kupować pszczół rabujących, gdyż tego nałogu nigdy nie przestaną. Sprowadzać ule kupione najlepiej jest w marcu, bo ani wielkie zimno, ani gorąco, nie są na przeszkodzie i pszczoły jeszcze spokojnie w ulach siedzą; o tej porze można je przewozić na saniach,

co jest najdogodniej. Równie przewożą się i w kwietniu, ale z większemi ostrożnościami, bo już na kołach, o czém się powie niżej. Jeżeli wszakże nabywamy pszczoły od ludzi uczciwych i rzetelnych, polegając na ich zaręczeniu, można przewozić i w październiku, bo o téj porze są silniejsze, plastry mają ztężale i zasklepione. Przewożąc lub przenosząc, ogólne przepisy zachować radzimy, to jest: a). Jeżeli plastry się chwieją, pierwój dniem przyszpilić je precnikami, lub podeprzeć deszczułkami, mchem czystym, bibułą, albo grubém płótnem. b). O wschodzie lub zachodzie słońca, otwory pozatykać, aby pszczoły nie mogły wylatywać, albo przód ula obwiązać rzadkiém płótnem. c). Jeżeli przewożące się ule są bez dna stałego, podjąwszy z deski na której stały, ze spodu ule bielizną podwiązać. d). Skoro pszczoły się uciszą, można ule na wozy ładować, otulając je słomą, aby się nie ocierały i miękko leżały, albo wziąć na plecy, czy też na noszach przenosić. e). Czy to przenosząc, czy przewożąc zachować się najostrożniej. f). Po złój drodze, wozy przytrzymywać, kamienie omijać i unikać stukania. g). Pszczoły przewiezione i postawione na miejscu, nazajutrz rano obficie pokarmić. h). Po otworzeniu u-

la, jeżeliby się dostrzegły plastry opadłe, na powrót przyspilić precnikami drewnianými i ul z okruszyn wosku oczyścić. i). Jeżeli nabyte, są leżaki kłodowe lub stojaki, kredą naznaczyć ich głowy, bo w przewożeniu lepiej jest, kiedy ule głowami na dół są obrócone, gdyż nie tak łatwo plastry opadają. k). W mrozach, pszczoł nie przewozić, bo w znacznej części mogą wyginać.

R O Z D Z I A Ł XVII.

Drzewa i rośliny na pokarm i plon dla pszczoł służące.

W położeniach, gdzie mało znajduje się roślin ulubionych pszczołom, z których mogłyby zbierać materyały do budowy plastrów i na żywność, w takich, pasieki nie mogą wydawać obficie wosku i miodu, chcąc zatem w tych miejscach z pszczelnictwa korzystać odnosić, należy zasiewać i uprawiać rośliny na użytek pszczołom, wydające kwiaty do zbioru wosku i miodu; ktoby więc chciał z prawdziwym pożytkiem pszczoły utrzymy-

wać, powinien dla nich mieć osobne zmi-
nowanie, a rośliny zasiwane tak powinny
po sobie następować, iż kiedy jedne okwita-
ją, drugie dopiero zaczynają kwitnąć, aby
pszczółom przez lato całe nie zbywało na
karmie. Jeżeli możemy dla bydła, dla o-
wiewiec, zasiewać pastwiska, czemużby pszczo-
ły tak pożyteczne, nie miały użyć tego do-
brodziejstwa? Mówić tu o uprawie każdej z
osóbna rośliny, nie jest miejsce, bo w O-
gradach Północnych, już się podały nauki
doskonalszego w ogólności pielęgnowania.

*Rośliny dla pszczół uży-
teczne są:*

Anyż,	<i>Pimpinella ani- sum.</i>
Agrest,	<i>Ribes grossularia.</i>
Badyl purpurowy,	<i>Galeopsis lada- num.</i>
— — Omszony;	— — <i>pubescens.</i>
— — żółty,	— — <i>ochroleuca.</i>
— — upstrzony,	— — <i>versicolor.</i>
Babka kosmata,	<i>Plantago media.</i>
Bazylika,	<i>Ocimum basili- cum.</i>
Bezząb żółty,	<i>Galeobdolon lu- teum.</i>

Bez turecki,	<i>Syringa vulgaris.</i>
Brukiew,	<i>Brassica napo-</i> <i>brassica.</i>
Czarnuszka rzym- ska,	<i>Nigella dama-</i> <i>scena.</i>
— — polna,	— — <i>arvensis.</i>
Czerwiec trwały,	<i>Scleranthus pe-</i> <i>rennis.</i>
Dąbrówka rozło- gowa,	<i>Ajuga reptans.</i>
— — piramidalna,	— — <i>pyramidalis.</i>
Dziwięciernik pospolity,	<i>Parnassia palu-</i> <i>stris.</i>
Dziewiana lekarska,	<i>Verbascum tha-</i> <i>psus.</i>
Farbownik lekar- ski,	<i>Anchusa offici-</i> <i>nalis.</i>
Gładysz większy,	<i>Cerynthe major.</i>
Gładysz mniejszy,	<i>Cerynthe minor.</i>
Głowieńka pospo- lita,	<i>Prunella vulga-</i> <i>ris.</i>
— — wielkoliściowa,	— — <i>grandiflora.</i>
Goynik kosmaty,	<i>Sideritis hirsuta.</i>
— — górny,	— — <i>montana.</i>
Gorczyca biała,	<i>Sinapis alba.</i>
— — czarna,	— — <i>nigra.</i>
Goździk kartuzek,	<i>Dianthus cartu-</i> <i>sianorum.</i>

— — trawiasty,	— — <i>Delthoides.</i>
— — piaskowy,	— — <i>arenarius.</i>
Gryka,	<i>Polygonum fagopyrum.</i>
Grusza pospolita,	<i>Pyrus communis.</i>
Jabłóń pospolita,	— — <i>malus.</i>
Hyzop lekarski,	<i>Hyssopus officinalis,</i>
Jasnota plamista,	<i>Lamium maculatum.</i>
— — biała,	— — <i>album.</i>
— — purpurowa,	— — <i>purpurea.</i>
— — różowa,	— — <i>amplexicaule.</i>
Jastrzębiec jedno- kwiatowy,	<i>Hieracium Pilsella.</i>
Jaskier ziarnopłon,	<i>Ranunculus ficaria.</i>
Jaskółcze ziele, czyli glistnik,	<i>Chelidonium majus.</i>
Kapusta,	<i>Brassica oleracea.</i>
Kalarepa,	— — <i>caulorapum.</i>
Kasztan pospolity,	<i>Oesculus hippocastanum.</i>
Klon cukrowy,	<i>Acer sacharinum.</i>
Kąkolnica,	<i>Agrostemma Githago.</i>
Koniczyna biała,	<i>Trifolium repens,</i>

— — mieszana,	— — <i>hybridum.</i>
— — dwógłówkowa,	— — <i>alpestre.</i>
— — łąkowa,	— — <i>pratense.</i>
— — górna,	— — <i>montanum.</i>
— — czerwona,	— — <i>rubrum.</i>
Krawnica pospolita,	<i>Lytrum salicaria.</i>
Krzecina,	<i>Marubium vulgare.</i>
Krzywoszyi polny,	<i>Lycopsis arvensis.</i>
Kozibrod łąkowy,	<i>Tragopogon pratense.</i>
Komonica pospolita.	<i>Lotus corniculatus.</i>
Lipa pospolita,	<i>Tilia europea.</i>
Lucerna,	<i>Medicago falcata.</i>
Malwa; czyli topólówka,	<i>Alcea v. althea.</i>
Majran,	<i>Oryganum majorana.</i>
Macierzycza pospolita,	— — <i>vulgare.</i>
Mak ogrodowy,	<i>Papaver somniferum.</i>
— drobnokwiatowy,	— — <i>dubium.</i>
Melon,	<i>Cucumis Melo.</i>
Melilot lekarski,	<i>Melilothus officinalis.</i>

Malina,	<i>Rubus idaeus.</i>
Mięta kędzierzawa,	<i>Mentha crispa.</i>
— — polna,	— — <i>arvensis.</i>
Mieściecznik trwały,	<i>Lunaria rediviva.</i>
Mlecza y błotny,	<i>Sonchus palustris.</i>
— — polny,	— — <i>arvensis.</i>
Mlecza j ogrodowy,	<i>Sonchus olerace-</i> <i>us.</i>
Modrzew,	<i>Pinus Larix.</i>
Nawrót polny,	<i>Lithospermum</i> <i>arvense.</i>
Naparstnik pur- purowy,	<i>Digitalis purpu-</i> <i>rea.</i>
Nogiet pospolity,	<i>Calendula offi-</i> <i>cinalis.</i>
Obłóżnik blusz- czowy,	<i>Glechoma hede-</i> <i>raceum.</i>
Ogórek zwyczajny,	<i>Cucumis sativus.</i>
Ogórecznik le- karski,	<i>Borago officina-</i> <i>lis.</i>
Oman prawy,	<i>Inula helenium.</i>
— — wierzbolistny,	— — <i>salicina.</i>
— — kosmaty,	— — <i>hirta.</i>
Orlik pospolity,	<i>Aquilegia vulga-</i> <i>ris.</i>
Oset, (Bodiak) zwisły,	<i>Carduus nutans.</i>

— — dzidowy,	— — <i>laciniatus.</i>
— — łopianowy,	— — <i>arctioides.</i>
— — haczykowany,	— — <i>hamulosus.</i>
Ostróżka zbożowa,	<i>Delphinium con-</i> <i>solida.</i>
Pępawa dwórocz-	<i>Crepis biennis.</i>
na,	
Podróżnik pospo-	<i>Leontodon tara-</i> <i>xacum.</i>
lity,	
Podbiał pospolity,	<i>Tussilago farfa-</i> <i>ra,</i>
Popłoch, czyli	<i>Onopordon acan-</i> <i>thium.</i>
Bodłak,	
Płucnik lekarski,	<i>Pulmonaria o-</i> <i>fficinalis.</i>
— — wąskolistny,	— — <i>angustifolia.</i>
Przetacznik le-	<i>Veronica offici-</i> <i>nalis.</i>
karski,	
— — polny,	— — <i>arvensis.</i>
— — kłosowy,	— — <i>spicata.</i>
— — ożankowy,	— — <i>Teucrium.</i>
Pszczelnik meli-	<i>Dracocephalum</i> <i>Moldavica.</i>
sowy,	
Porzeczka,	<i>Ribes rubrum.</i>
Rezeda wonna,	<i>Reseda odorata.</i>
— — farbierska,	— — <i>luteola.</i>
Rdest wężownik,	<i>Polygonum bi-</i> <i>storta.</i>

Rojownik lekarski, melisa,	<i>Melissa officinalis.</i>
Rozchodnik mniejszy,	<i>Sedum Telephium.</i>
Rzepa,	<i>Brassica Rapa.</i>
Rzepak letni i zimowy,	— — <i>praecox et oleifera.</i>
Rutewka żółta,	<i>Thalictrum flavum.</i>
— — orlikolistna,	— — <i>aquilegifolium.</i>
Sosna i Jodła,	<i>Pinus.</i>
Sparceta pastewna,	<i>Hedysarum Onobrichis.</i>
Storzyczne kwiaty,	<i>Orchideae.</i>
Skorzonera,	<i>Scorzonera hispanica.</i>
Słaz lekarski,	<i>Althaea officinalis.</i>
Sliwa,	<i>Prunus domestica.</i>
Słonecznik,	<i>Helianthus annuus.</i>
Swierzbica ogrodowa,	<i>Scabiosa atropurpurea.</i>
Szałwia lekarska,	<i>Salvia officinalis.</i>
Tatarka,	<i>Polygonum tataricum.</i>
Tawuła bulwawa i inne,	<i>Spiraea filipendula, etc.</i>

Trójść pospolita,	<i>Lysimachia vul-</i> <i>garis.</i>
Trawa miodowa, czyli kłosówka,	<i>Holcus avenaceus.</i>
Trędownik skrzy- dełkowaty,	<i>Scrophularia a-</i> <i>quatica.</i>
Urzet farbierski,	<i>Isatis tinctoria.</i>
Wilcze łyko,	<i>Daphne Mezereum.</i>
Wiśnia,	<i>Prunus cerassus.</i>
Wiciokrzewy,	<i>Lonicera.</i>
Wierzby iłozy,	<i>Salix.</i>
Wieżyczka gład- ka,	<i>Turritis glabra.</i>
Wołownik głów- kowy,	<i>Orobus tuberosus.</i>
Wyka gronkowa i inne,	<i>Vitia cracca etc.</i>
Wyżlin większy,	<i>Antirrhinum</i> <i>majus.</i>
Wros pospolity,	<i>Erica vulgaris.</i>
Zawilec pospolity,	<i>Trolius europeus.</i>
Zawciąg główkowy,	<i>Statice armeria.</i>
Zerwa kłosowata,	<i>Phyteuma spica-</i> <i>ta.</i>
Żmijowiec pospo- lity,	<i>Echium vulgare.</i>
Złotogłów lniano- liści,	<i>Chrysocoma Li-</i> <i>nosyris.</i>

Złotokwiat, zło- *Chrysanthemum*
cień, *Leucanthemum.*
Żywiczka roczna, *Stachys annua.*
Ziele Sto Jańskie, *Hypericum per-*
Dziurawiec, *foratum i t. d.*

Rośliny szkodliwe pszczołóm.

Ostromlecz sze- *Euphorbia pla-*
rokoliści, *typhylla.*
Ciemierzycy, *Heleborus.*
Głóg, *Crategus.*
Nasturcja, *Tropeolum.*
Rumian smierdzą- *Anthemis cotula.*
cy,

Takich więc roślin jako szkodliwych, w bliskości pszczoł nie zasiewać, owszém jeśliby się gdzie pokazały, wyniszczyć.

Wiadomość o roślinach po sobie kwitnących.

W miesiącu kwietniu.

Kwitną— Agrest, Dąbrowka rozłogowa, Modrzew, Płucnik, Wilcze łyko, Wierzby i Lozy.

W m a j u.

Babka kosmata, Bez turecki, Dąbrowka rozłogowa, Grusza, Jabłoń, Jaskuńcze ziele czyli glistnik, Jodła, Kasztan, Komanica pospolita, Kozibrod łąkowy, Modrzew, Nawrót polny, Pępawa dwóroczna, Płucnik lekarski i wąskolistny, Porzeczki, Sosna, Sliwa, Wiśnia, Wiciokrzewy, Zerwa kłosowa.

W c z e r w c u.

Bezząb żółty, Brukiew, Czerwiec trwałe, Głowienka pospolita i wielkoliściowa, Glistnik, Jasnota, Jastrzębiec jednokwiatowy, Jodła, Klon cukrowy, Kąkolnica, Kozibrod łąkowy, Macierzycza pospolita, Melony, Maliny, Miesięcznik trwałe, Oblóżnik bluszczowy, Rezeda wonna i farbierska, Orliki, Sparceta pastewna, Rozchodnik, Rutewka żółta i orlikoliściowa, Storczykowe kwiaty, Sosna, Tawuła, Trawa miodowa czyli kłosówka, Urzet farbierski, Wieżyczka gładka, Zawilec pospolity, Zawciąg główkowy, Zmiejowiec pospolity, Ziele Sto-Jańskie inaczéj Dziurawiec, ten ostatni kwitnie do jesieni.

W l i p c u.

Bazylika, Czarnuszka, Dryakiew, Farbownik lekarski, Gładysz większy i mniejszy, Głowieńka pospolita i wielkoliściowa, Gojnik kosmaty i górny, Gorczyca biała i czarna, Gozdziki, Gryka, Hyzop lekarski, Kapusta, Kalarepa, Kąkolnica, Koniczyna, Krzecina, Komonica pospolita, Kozibrod, Lipa pospolita, Majran, Mak, Maczek, Macierzycza, Melony, Melilot lekarski, Mleczaj błotny, Nogiet pospolity, Naparstnik pospolity, Obłóżnik bluszczowy, Ogórki, Oman prawy, wierzbolistny i kosmaty, Ostróżki, Przetacznik lekarski polny, kłosowy i ożankowy, Pszczelnik Melissowy, Riseda, Rojownik lekarski, czyli Melissa, Rdest Wężownik, Rzepak letni i zimowy, Storzyczne kwiaty, Słaz, Słonecznik, Szałwia lekarska, Tatarka, Tojeść pospolita, Trawa miodowa, Wołownik główkowy.

W s i e r p n i u.

Anyż, Badył purpurowy, omszony, żółty i upstrzony, Czarnuszka, Dryakiew, Dziewana lekarska, Gładysz, Gozdziki, Gryka, Hyzop, Jastrzębiec, Koniczyna, Krzyw-

szy polny, Krzecina, Lucerna, Macierzyc
ca, Malwa, Majoran, Mak, Melony, Mię
ta, Nogiet, Naparstnik, Oblóźnik, Ogórki,
Ogórecznik, Oset, Ostrużka, Rezeda, Ro
jownik lekarski, Slaz, Słonecznik, Szałwi
ja, Tatarka, Trawa miodowa, Wołownik
główkowy, Złotokwiat, Złotogłów, Żywicz
ka roczna.

W r z e ś n i u.

Macierzycyca pospolita, Malwa czyli To
polówka, Rezeda, Słonecznik, Wrzos, Zło
tokwiat, Złotogłów, Żywiczka roczna.

R O Z D Z I A Ł XVIII.

O pożytkach z miodu i wo sku.

Nie jest to korzystnie, przedawać miód
małemi częstkami; czasem bywają chybne
lata, w które własnym pszczołom trzeba na
pokarm zostawić; w ten czas dopiero prze
daje się zbywająca od domowej potrzeby

ilość, gdy zamożne zaprowadzą się pasieki, a z nich obficie miód się zbiera.

W każdym ulu, pospolicie znajdują się trzy gatunki miodu, to jest: w głowie i pod głową wiosenny, pod nim lipiec, który przez ten czas tylko pszczoły wyrabiają, kiedy lipa kwitnie, a pod lipcem ostatni miód letni. Lipiec jest gatunkiem najwyborniejszym, różni się od innych białością i zapachem, przydatny i zdrowy jest do jedzenia, przypraw, smażenia konfitur, na lekarstwa i do sycenia miodu pitego, lipcem zwanego. Miód patoka, od wosku, nie żywych pszczół i czerwiu oddzielony, równie jest dobry do użycia, w chłodnym przewiewnym i czystym miejscu utrzymywany, żadnemu zepsuciu się nie podpada, jedynie chyba scukrowaniu. Miód zaś nieczysty, brudami zepsuty, ani w kraju, ani za granicą nie jest popłaćny. W niektórych okolicach kraju naszego, po zebraniu miodu, wszystkie gatunki razem, a nawet z woskiem i z pszczołami w beczki, lub inne naczynia pakują i ubijają, ale taki zwyczaj nie jest dobry, przez to bowiem wiele towar na swęj wartości traci. Najkorzystniej jest, przy podbięeraniu gatunkowac plastry, odosobniając jedne od drugich, lipcowe, białe, brunatne i czar-

ne, oraz kładąc każdy gatunek do oddzielnych naczyń; odrzynają się także próżne komórki i z czerwiem zasklepione, nie mniej to wszystko, co by miód nie czystym uczynić mogło. Plastry białe kładną się do durszlaka, gniotą się i przewracają drewnianą łyżką, a miód spływa do naczynia; tym sposobem otrzymuje się najczystszy, który znany jest pod nazwaniem patoki.

Drugi sposób: plastry miodowe pogniotłszy należyć, włożyć do naczynia miedzianego pobielanego lub do glinianych polewanych, wstawić w piecu miernie ciepłym, naprzykład, jak po upieczonym chlebie, i zostawić tam, aż do wystudzenia; воск się podniesie do góry, a miód na dole osiądzie, który jeszcze rozrzedzony ciepłem można przecedzić przez rzadkie płótno, jeżeliby nie był zupełnie czysty. Воск oddzielony jeżeliby miał w sobie cząstki miodu, wycisnąć w prasie. Ktoby nie miał prasy, może wlać masę do worka flanelowego, albo z mocnego płótna, zawiązać go i na ukośnie leżącej gładkiej desce wałkiem do czysta wygnieść. Воск wyjęty, ażeby był czystszy, przemyć ciepłą wodą. Miód wytopiony najlepiej jest utrzymywać w kamiennych, glinianych polewanych, lub szklan-

nych naczyniach; w niedostatku tych, utrzymuje się dosyć dobrze w drewnianych. Kiedy naczynia już napełnione, zostawić na dni kilka, ażeby niektóre cząstki surowości osiadły na wierzchu, potem łyżką zebrać, okryć papierem lub gęstym płótnem, obwiązać ściśle i zachować. Przy wytapianiu, przestrzegać największej czystości, naczynia powinny być wymyte i osuszone; strzedz należy, ażeby, mąka, chleb, młoko, ocet, piwo i t. p. do miodu się nie dostały. Przetapiając w kuchni, okna mają być zamknięte, ażeby zapach miodu pszczoł nie sprowadzał.

Oczyszczenie miodu do potraw i konfitur.

Miód zwyczajny nie jest zdatny do wszystkich potraw, wymagających słodczy, bez przerobienia go i zbliżenia smakiem do cukru; oczyszcza się więc następnymi sposobami.

P i e r w s z y: wziąć naprzykład, 4. funty miodu czystej patoki a lepiej, już przez dawność z cukrowanej; rozpuścić w kociołku na wolnym ogniu w dwóch kwartach czystej miękkiej wody; potem utłuc w moz-

dziérzu pół funta dobrze wypalonych węgli, jeżeli można lipowych, małą ilością wody zwilżonych, aby się w tłuczeniu nie kurzyły; te węgle zplukają się dwiema jeszcze kwartami wody i sypią się do rozpuszczonego miodu; mieszanina ta niech się gotuje na miernym ogniu tak długo, póki nie ulotni się zapach miodowy, co najdalej w pół godziny nastąpić powinno. Tak przygotowany miód, zlewa się na rozciągnięte grube wełniane białe sukno dla przecedzenia; to co najpierwéj przéjdzie, ma w sobie wiele pyłu węglowego, póty się więc znowu nalewa na sukno póki nie pokaże się klarowne. Przecedzony miód miesza się na zimno, z białkami jaj, ubitémi z trochę wody, te razem dobrze przemieszane, niech się kilka razy zagotuje, póki zupełnie klarownym się nie okaże, dopiero znowu się cedzi przez inné czyste sukno. Tę klarowną, żółtawą sytą, znowu gotować; a kiedy większa część wygotuje się ustawicznie mieszając, ażeby się nie przypalił, paruje się, póki kropla ostudzona nie nabierze gęstości syropu; otrzyma się przez to syrop, podobny do tego, jaki się pod nazwaniem cukrowego sprzedaje.

D r u g i s p o s ó b. Pewną ilość miodu,

z półową wody w obszerném pobielaném naczyniu, do trzeciej tylko części nalaniem, zagotować; powstającą pianę ciągle odszumowywać, do póki woda nie wyparuje. Czysty płyn precedziwszy przez wełnianą szmatę, wlać znowu do naczynia i gotować. Na funt miodu dodać po cztery łyżki wódki francuzkiej, przytém najmniej sześć razy zanurzać rozpalone żelazo, i jeszcze parować, póki puszczona kropla miodu na zimny talerz, nie okaże się bydź zgęszczoną. Tak, syrop będzie przydatny do potraw i smażenia owoców.

Trzeci sposób: wziąć miodu na przykład funtów dziesięć, dodawszy do niego tyleż funtów rzecznej lub innej miękkiej wody, rozmieszać dobrze i póty na wolnym ogniu warzyć, póki szumuje, zbierając starannie szumowiny łyżką durszlakową; gdy już odwar stanie się przezroczyстым, dodawać do niego potrosze funt mialko utłuczonej kredy, do póki maczane w płynie kawałki, infuzyą lakmusu rospuszczonego papieru, w którym pospolicie zawija się cukier, nie przestanie zmieniać koloru i czerwienieć, co będzie dowodem, iż cały kwasek właściwy płynowi, zupełnie odjęty został. Następnie dodaje się pół-

tora funta miałko utłuczonych węgli, które zmieszane z miodowym płynem dopóty się warzyć powinien, aż całkowicie smak i zapach woskowy utraci. Nakoniec, wlewa się w naczynie gliniane polewane, ostudza się aż będzie letnim, poczem dolewa się rzecznej wody letniej i w miejscu ciepłym, przez worek sukienny precedza się. Pozostałe węgle z kredą, w osobnym worku ciepłą wodą polewając, cedzić, póki reszta słodczy z siebie nie puszczą; lecz tę drugą ciecz, oddzielnie zachować na syrop ostatniego gatunku.

Przecedzony pierwszy płyn zlewa się do miedzianego pobielanego naczynia, i dla oczyszczenia go, dodają się białka z jaj szesciu, wraz z potłuczonymi od tychże skorupkami, odrzuciwszy atoli żółtek; stawia się na ogień, najlepiej, na samych węglach, i jak najwolniej się gotuje. Wszelkie różnorodne i nie czyste cząstki połączą się z białkami, które potem odszumowawszy, zrobi się syrop czysty winnego koloru, słodki i zupełnie do cukru podobny. Chcąc go mieć w gęstym stanie czyli równającym się syropowi cukrowemu, dłużej warzyć potrzeba, jak najwolniej; wszakże, iżby się nie przypalił, przeczoby nabrał goryczy i

brunatnego koloru. Na ukończenie roboty, precedza się ciepło przez worek flanello-
wy i zachowuje się w szklanych naczyniach.

Czwarty sposób. Miód miesza się z jedną trzecią częścią wody i gotuje, a potem się do niego dodaje mała ilość nasyczonego odwaru galasu, z którym się dobrze miesza i jeszcze się przez kilka minut gotuje. Poczém, wypłynie mnóstwo płatków, które na dnie osiadłszy miód zupełnie przezroczystym zostawia, dla nadania mu przyzwoitej tęgości, dosyć jest przefiltrować przez sukno i odparować przez wolne gotowanie. Ilość odwaru galasu mającego się dodawać, zawisła od większego, lub mniejszego stopnia czystości, dla tego też odwar ten galasowy dodaje się zwolna po małej ilości i tak długo, jak się płatki pokazują. Zwyczajnie 4. do 5. drahm galasu, wystarcza na 10. funtów miodu.

Jak miód przerabia się na cukier.

W Mołdawii posiadają sposób odebrania miodowi koloru, zapachu właściwego i smaku. Wyrabiają tam z miodu zwyczajnego bez żadnych trudności gatunek cukru twar-

dęgo i białego, który wysyłają do Gdańska dla fabrykantów sławnych likworów. Cukier ten wyrabia się następującym sposobem. Miód oddzielony od wosku wystawia się przez dwa tygodnie na największe zimno w czasie mrozów, w drewnianych naczyniach, strzegąc od promieni słonecznych, śniegu i niepogód. Miód takowy pomimo mocnego zimna nie marznie, lecz ma nabyć białości i twardości zupełnie takiej jaką ma cukier. Ten sam sposób używany jest i w Galicyi. Łatwo jest doświadczyć, czy ten sposób dostateczny?

Jak się robią Wiśniak, Malinnik, Dereniak i t. p.

Nalać na dójrzałe jagody, patoki albo tłustego pitego miodu, naprzykład, na garncy 10. jagód nalewa się 10. garncy miodu. Tego rodzaju nalewka częstokroć wybornie się udaje. Kiedy beczułka nie jest pełna, pleśń się w napoju, dla surowości, pokazuje. Inni pierwój suszą wiśnie lub maliny i dopiero beczułkę miodem nalewają; inni z surowými jagodami miód zmieszany gotują przez kilka godzin na wolnym ogniu

lub na kuchniach angielskich. Ci którzy dogodzą w gotowaniu, otrzymują wyborny trunk.

Jak robić wino miodowe.

Zagotować 40. kwart czystej rzecznej wody w kotle; jak się tylko gotować zacznie, dodać 20. funtów najczystszego białego miodu i razem gotować przez godzin trzy, ustawicznie zbierając szumowiny; w tymże czasie, warzy się osobno mierna garść chmielu w dwóch kwartach wody, a po przececzeniu wlewa się do syty gotującej się. Gdyby się syta miodowa za nadto wygotowała w kotle, ubytek nagrodzić wodą miodową w półowie rozsyconą; kiedy już trzy godziny się gotowało, ogień się gasi i odwar w drewnianem naczyniu ostudza. Dodać teraz dwie łyżki pełne świeżych drożdzy i zlać mieszaninę do beczki. Jednakowoż zachować należy tego miodowego odwaru kilka pełnych flasz na dolewkę. Beczkę postawić w piwnicy. Gdy wino zacznie robić i wyrzuci wszystkie nieczystości, po upłynieniu sześciu tygodni, ściągnąć do innej beczki. To ściągnięcie do innych beczek powinno się wykonać jeszcze dwa razy, każdy raz

we cztery tygodni, beczki zaś w każdym razie dolewają się z flasz miodowym odwarem z nich pozostałym; kiedy już trzy razy ściągane było, zawiązać w płocienną szmatę goździki, kardamomy, muszkatowy, kwiat i biały imbir, każdego po kwintli, grubo potłuczone, i na sznurku w beczce zawiesić, a potem dobrze zaszpunktować, i niech tak przynajmniej w spokojności, rok postoj, a im dłużej stać będzie, tém więcej na dobroci zyszcze. Nakoniec, ściągnać do butelek, dobrze zakorkować, smołą zalać i w piwnicy w piasku zachować.

Jak się robi ocet miodowy.

Biérze się do tego, brak miodu, wytłoczone reszty i wszystko czego na sycenie pitego miodu użyć nie chcemy. Składa się to w naczyniu, nalewa się gorącą wodą miękką, i zostawia się przez jedną noc, ażeby wyciągnąć całą słodycz. Potem się gotuje, ale bez żadnych korzeni i chmielu. Dobroć octu zależy od słodyczy, im słodsza jest woda, tém lepszy będzie ocet. Mając już nasyconą wodę przecedzić przez flanelę do naczynia, a lepiej takiego w którym był już ocet. Włożyć kwaśnego chlebowe-

go ciasta, skórek od chleba, które w occie winnym maczane były kilka razy i wysuszone zostały, postawić go w ciepłym miejscu przy piecu, albo na działanie słońca. Prędko do kwasu przyjdzie i zrobi ocet, każdy inny w mocy i przyjemności przewyższający.

Sposób robienia lipcu do picia.

Bierze się 10. garncy miodu czystego białego lipcem zwanego, włożywszy takowy do kotła, wlać wody miękkiej garncy 10. Miód ten z wodą zagotować przez minut 5, aby się rozpuścił. Potem utrzymując na umiarkowanym ogniu, gdy się pokażą na wierzchu szumowiny, póty je zbierać, póki syta przestanie szumowiny wydawać. Gdy już rozwiedziony miód pozbędzie się szumowin, wlać go do czystej beczki od trzydziestu garncy, i postawić ją wysoko o łokcieć nad ziemią, przy piecu w izbie na to przeznaczonój. Następnie, wziąć najlepszego chmielu angielskiego funtów 5. i ten włożony z woreczkiem do osobnego kotła, nalawszy dziesięciu garncami wody miękkiej gotować na wolnym ogniu przez godzin

24; w ciągu warzenia, kiedy się wygotuje do połowy, znowu dolać wody i tak gotować, ażeby w kotle pozostało wywaru tylko 5. garncy. Ten odwar chmielowy, póki jeszcze ciepły, wlać do téjże beczki będącej z miodem. Na drugi dzień, wlać drożdży świeżych gęstych pół kwarty, a jeżeli drożdże użyte będą od miodu lipcu, tém są lepsze. Izba w której beczka stać będzie, powinna mieć ciągłej temperatury ciepła do 18. stopni. W tak ogrzanej izbie, lipiec zacznie fermentować, i dla tego beczka nie może być zamknięta, aż póki miód powoli nie wychodzi się czyli, to samo znaczy, dopóki nie odbędzie się fermentacya.

Beczka z lipcem, w izbie ocieplonej, stać powinna przez 10. miesięcy. Po upływie tego czasu, lipiec będący dotąd w beczce z drożdżami, precedzić przez worek płócienny, a jeżeliby nie był jeszcze czysty, precedzić go raz drugi i trzeci, ażeby stał się zupełnie klarownym. Przewiedziony wlać do osobnej beczki i niech tak stoi jeszcze przez miesiąc. Potem z ostrożnością, ażeby ment pozostał na dnie, czysty lipiec zbutelkowawszy, dobrze zakorkować i oblać smołą. Po odtrąceniu mentu, czystego napoju być powinno 20. garncy. Oto jest

sposób robienia lipcu kowieńskiego, sławnego w kraju i za granicą, który bez zepsucia się wytrwać może do lat stu i więcej; owszém, im będzie starszy tém lepszy. Miasto Kowno, miało niegdyś tym sposobem robiony lipiec, wartości, butelka na dwa dukaty, lecz w r. 1812. w czasie przejścia wojsk, a szczególnie w ich odwrócie, wszystkie dawne zapasy zniszczone zostały. Ktoby chciał mieć lipiec lżejszy, lubo nie tak trwały, ten na 10. garncy miodu nalać może wody garncy 50., w takim razie, beczka 50. garncowa użyta bydź powinna.

ROZNIK PSZCZELNY.

Porządek całoroczny chodzenia około pszczół, wiele się ułatwi przez krótkie przypomnienie, co się w każdym miesiącu ma wykonać; w tym celu ułożenie tego rocznika przedsięwzięjemy. Aże niekiedy i powszechne przepisy mogą mieć swoje wyjątki, przeto o nich w niniejszym kalendarzu wspomniemy, o niektórych zaś wypadnie powtórzyć, mianowicie ważniejszych, bo o takich nigdy za nadto mówić nie można. Doświadczenie nauczyło, iż wydanie rocznika ogrodniczego, w tomie drugim trzeciej edycyi Ogrodów Północnych, nader stało się pożyteczne.

S T Y C Z E Ń

J A N U A R I U S

1. Pasieki i pszczolniki strzedz od złodziejów i zabezpieczać od wszelkich przygod.
2. Podczas wielkich mrozów, bynajmniej nie pukać do ulów, z miejsca ich nie przenosić i nieruszać, gdyż poruszone pszczoły, z pomiędzy plastrów na dół padają i w tym stanie marzną.
3. Ule sianem, mchem, słomą, matami otulać, dla ciepła. Myszy wygubiać i od wejścia im do ulów przeszkadzać zmniejszeniem oczek wylotowych, z tą uwagą jednak, ażeby pszczoły nie były pozbawione świeżego powietrza, bez którego mogłyby się podusić.

Postrzegłszy, że mysz wkradła się do ula, zrobić łapkę przy dziurze, z worka płótnianego lub gęstej sieci, od góry w ul zapukać, a gdy mysz wpadnie w takowe sidło, zabić; dziurę zaś masą z mąki, gliny i wapna ugnięcioną, zalepić. Myszy częściej wkradają się do ulów kłodowych dawnych, do półulów zaś nowego wynalazku, nie tak łatwo się wcisną.

4. Pszczolnik opatrzyć, aby nie wchodziło zimno i śniegi.

S T Y C Z E N

5. Jak szkodliwe jest zimno w ulach nieopatrzonych; tak szkodliwiej, gdyby trzymane były w ciepłe.
6. W ulach zimujących na otwartém powietrzu, strzedz, ażeby oczka nie zamarzyły lodem, albo nie były zasypane śniegiem, hoby się pszczoły podusiły.
7. Ponieważ pólule z desek robione, będąc szczelne, nie mogą przepuszczać do środka dosyć świeżego powietrza, pszczoły więc w miesiącach zimowych ciągle oddychając, wiele sprawiają wewnątrz wilgotnej pary. Wilgoć ta nie tylko zapleśnia plastry, ale jest przyczyną uduszenia się pszczoł; zapobiegając temu, należy otwierać wyloty tyle razy, ile stan łagodniejszy powietrza tego dozwala, lekko zastaniając oczka gałązkami zielonej jedliny, aby pszczoły nie wychodziły. Jeżeli zaś utrzymywane są w dobrze zbudowanych pszczolnikach, obadwa wyloty mogą być otwarte. Nadto ile razy powietrze jest łagodne, potrzeba i we wnętrzu ulów i na desce spodniej wilgoć wycierać suchą chustą, ażeby ule przez zimę zawsze były suche. Bez tej ostrożności, wiele

J A N U A R I U S

pszczoł można utracić, jak doświadczenie uczy po każdój zimie.

8. Ule i narzędzia potrzebne w pszczelnictwie przysposabiać.

L U T Y

F E B R U A R I U S

1. W tym miesiącu prawie takie same przestrogi co i w przeszłym, zachowywać.
2. Gdy ciepłe dni, lub wilgotne okażą się, okna i drzwi w pszczolniku otwierać dla odświeżenia powietrza.
3. Dobrze jest, niekiedy pszczolnik wykadzić.
4. Kto utrzymuje barcie, gdy leżą jeszcze głębokie śniegi, a niema mrozów, najlepsza jest pora, barcie ścinać i zwozić, albowiem drzewa na śnieg padające, pszczoły nie tak otrzęsają.
5. Ostatnich dni tego miesiąca, gdy mrozy zwolnieją, a jest konieczna potrzeba, można już na saniach przewozić ule z pszczołami, wprzód dobrze słomą obwinąwszy,

L U T Y

obrócić oddechy do góry, otwory przykryć płótnem i obwiązać. Przywiózłszy na miejsca i postawiwszy, podłożyć pod ule ciepłego nawozu końskiego, aby na dno opadłe pszczoły, ogrzane, w górę powrócić mogły, poczem nie zwłócznie gnój odebrać. Wreście, przeczytać obszerniej w samém dziele.

6. Wyloty najlepiej drócioną lub włosianą siatką zasłaniać.
7. W tym miesiącu szczególnie ku końcowi, jeżeli ule stoją na podwórzu i są obrócone oczkiem ku południowi, grozi to wielkiem dla pszczół niebezpieczeństwem, bo chociaż przymrozki i śniegi trwają, byle tylko dzień był jasny i słońce dogrzewało, pszczoły najmocniejsze z niecierpliwości, jedne na wierzch ula wylażą, drugie nawet wylatują, a zbłąkane nie mogąc powrócić do ula, ziembną i na śnieg podają; ażeby ich nie utracić, wyloty pozamykać potrzeba. To się nie przytrafia, jeżeli są utrzymywane w pszczolnikach zakrytych.
8. W tym miesiącu pierwszych dni, oczyszczają się ule z brudów i wilgoci, która z wyziewu samych pszczół pochodzi.

FEBRUARIUS

9. Ule przygotować, gdyż świeże i nagle do potrzeby robione, wielkiej szkody są przyczyną, w takich drzewo mając wiele jeszcze soków, ściąga się, a przez wewnętrzne ciepło zakwasza zarod pszczelny, albo przyczynia pleśni. Tych wad ustrzedz się można przez wczesne robienie i wysuszenie ulów.

M A R Z E C

M A R T I U S

1. Jeżeli wiosna zdarzy się wczesna, w dniu ciepłym pszczolnik można w części odstłonić, ale kiedy nastaną zimna, bezpieczniej znowu zakryć.
2. Jeżeli zaś ciągle dni trwają piękne, można już ustawiać ule na rusztowaniach.
3. Zakłócać pukaniem do każdego ula, aby się przekonać, czy pszczoły żyją?
4. W połowie miesiąca, ule znowu wyczyścić.
5. Jeżeli dla zimna trwającego, pszczolnik

M A R Z E C

- zakryty, w tym miesiącu częściej przewietrzać i wykadzać należy.
6. Jeżeli mrozy trwają i śniegi leżą, wylotów jeszcze zupełnie nie odkrywać, i pszczoł nie wypuszczać.
 7. Jeżeli śniegów nie ma i dni są piękne, pszczolnik odkryć, wyloty otworzyć i pozwolić pszczołom o południu przewietrzyć się, a gdy pszczoły powrócą, znowu wyloty zamknąć około godziny trzeciéy.
 8. Jeżeli znajdują się trupy w ulu, wosk spleśnieje, o południu dnia ciepłego, ule podnieść lub otworzyć i wyczyścić, a spleśniałe plastry wyrznać natychmiast, bo od tego psuje się powietrze w ulu i pszczoły zabija.
 9. Jeżeli pomiędzy plastrami lub szybami woskowými znajdują się pszczoły nie żywe, pojedynczém piórem powymiatąć. Susz tylko spleśniały wyrznać ostrożnie, aby czystego wosku nienaruszyć, gdyż i zbyteczny wosk w ulu jeszcze pozostać powinien dla utrzymania ciepła.
 10. Jeżeli znajduje się miód rzadki, ciekący jak woda, stęchły, skwaśniały, albo z cu-

M A R T I U S

krowany, takowy wszystek aż do zdrowego plastru wykroić.

11. Chcąc poznać które pszczoły żywności już nie mają, ponieważ ważenie ula dokładnie tego nie wykryje, tak postąpić: kiedy pszczoły podkurzone dymem nie rychło i słabym brzękiem odzywają się, albo kiedy dno ula zapruszone będzie okruszynami zcukrowanego miodu, na ten czas wziąć prent dróciały lub drewniały, ciężko zastrugany i na cali 8. do góry przez wszystek wosk powoli przetknąć, a jeżeli w miodzie się nie umaże, znakiem to jest: iż nie ma miodu, a zatem niezwłocznie nim zaopatrzyć.
12. Pokarm dawać sposobami wskazanemi w samém dziele, albo wyrznąć u góry ula dwie szyby woskowe obok wiszące na cali 6. szerokie, czystego miodu plastr włożyć na miejsce wyciętej suszy, szpilkami drewnianemi przypiąć i drugą szybą woskową zakryć, albo w szybę wyjętą próżną w komórki nalać miodu rozpuszczonego, po jednej tylko stronie i ukośnie postawiwszy, aby miód się nie wylał, na miejscu wyciętych wstawić, próżnemi komór-

M A R Z E C

kami obracając do środka, z miodem zaś od wylotu; potem szybą próżną plastr włożony zasłonić i przypiąć, aby pszczoły z innych ulów miodu nie zwietrzyły; szpary i wyloty zamknąć, trzeciego dopiero dnia wyloty otworzyć. Głodnym pszczołom na tydzień po funcie miodu podstawić, a za każdym razem w ulu miejsce to wyczyścić.

15. Jeżeliby wszakże przez cały ten miesiąc ciągłe mrozy i śniegi trwały, powyższe roboty odłożyć będzie potrzeba do miesiąca następnego, i w takim razie we dwa tygodnie ule podmiatać.

14. W tym miesiącu dogodny jest czas, ule kupione przewozić do pasieki, zachowując wszystkie przestrogi w ciągu dzieła podane.

K W I E C I E Ń

A P R I L I S

1. Na początku tego miesiąca, zrobić powtórna rewizją ulów, jak się powiedziało w

K W I E C I E N

marcu, i pilnie uważać, w jakim pszczoły znajdują się stanie, to jest: czyli są mocne i zdrowe, czy mają całe i regularne szyby z wosku, czy im nie braknie żywności. Mocne i zdrowe za najmniejszym podkurzeniem czynią szum wielki w ulu, prędko się z grona rozwijają; widocznie zatem nie są głodne: skrzydełka gładko trzymają, w chodzeniu chyżo obracają się, drgając niby na stronę, wylatują żwawo i z dźwiękiem, a za zbliżeniem się nieprzyjaciół śmiało występują do obrony.

2. Takowym pszczołom oderznąć tylko susz zbyt czyny od dołu, to jest ten, który dobrze nie obsiadły, który zaś do dołu odwadem okryty, takim można zostawić, bo tam już matka jaj naniosła, albo suchy wosk przygotowany do zapłodu został.
3. Pszczoły słabe po podkurzeniu, nie rychło się odzywają; brzęczenie ich jest słabe i krótko trwające; w chodzeniu są powolne; latają tylko blisko ula. Jeżeli więc postreżesz stan słaby, nie zwłócznie postąpić należy jak się powiedziało w samém dziele.

A P R I L I S

4. Jeżeli poczujesz w ulu zapach nie przyjemny, wyrznąc kilka szyb jedno za drugą do środka; jeżeli zaś znajdują się zarody zaziębione w komórkach czerniejące, w takim razie wyrznąc szyby zepsute, z zarodem i miodem, który tém samém nie jest zdrowy; a jeżeli wszystek miód zarażony, na ten czas wyrznąc plastry, i pszczoły połączyć ze zdrowými, bo taki ul sam z siebie nie utrzyma się i pszczoły od zepsutego powietrza powymierają.
5. Jeżeli postrzeżesz, że pszczoły nie mają żywności, a drzewa, krzewy i rośliny jeszcze nie kwitną, dawać pokarm co trzeci dzień, po pół funta miodu z czwartą lub piątą częścią ciepłéy wody, dopóki drzewa nie zakwitną i nie nastąpi przyzwoite ciepło. W tym miesiącu można dawać pokarm w korytku.
6. W tym miesiącu ule powinny być już rozstawione na miejscach, na których przez całe lato stać będą, a pszczoły mieć zupełną wolność.
7. Jeżeliby potrzeba wymagała pszczoły przenieść na inne miejsce, w bliskości będące, to je należy przenosić po zachodzie słoń-

M A J U S

tość zbiorów na polach, częstokroć zdarza się doświadczać w pasiekach napadania pszczoł jednych na drugie, jedynie dla rabunku. Do rabunku każde pszczoły mogą być snadnie przyuczone i nie łatwo potem pozbywają się tego nałogu. Powody takowego napadania są: jeżeli się nieostróżnie z miodem przy podbieraniu obchodzą, i w pszczolniku rozrzucają, albo nim ule mażą; jeżeli karmią w dzień kiedy słońce świeci, a pszczoły latają; jeżeli przy ich karmieniu miód się rozlewa; jeżeli ule nie dobrze są opatrzone, i wszędy mają rozpadliny, a otwory wylotne w jesieni i na wiosnę nie bywają ściśnione; jeżeli znajdują się w pszczolniku pszczoły jedne głodne, a drugie słabe nie mające sił i odwagi do obrony; jeżeli nie życzliwi sąsiedzi dla zachęcenia pszczoł swoich do rabunku, jątrzą je gorzałką, lub winem; jeżeli jest wielka bliskość obcych pasiek; i nakoniec w lecie, kiedy zapach miodu mocno się rozchodzi. Poznać pszczoły rabujące można: gdy są nader baczne, oglądają się i szukają, czyli nie ma gdzie otworu ubocznego, dla wciśnienia się, sia-

M A Y.

dają raz na jedném, to znowu na drugiem miejscu, odlatują do różnych ulów, powoli zbliżają się do otworów, a w ten czas czaty będące na straży uderzają na wkradające się i wejścia im bronią: można dostrzedz tu i ówdzie w kupce będące pszczoły mające pod sobą marudera; nie kiedy powstaje mocna walka, w której pszczoły w zapasach z sobą zostające, z deski wylotowej spadają na ziemię, w tej walce wiele pszczół ginie; najczęściej napadają na ule słabe lub osieroczone, to jest te, którym braknie matek. Chcąc zaś wiedzieć z jakiego ula przybyły obce pszczoły, potrząsnąć je miarko utłuczoną kredą dla oznaczenia. W ten czas rabujący ul (jeżeli w własnej pasiece,) przestawic ze swojego miejsca na plac odleglejszy, wylatujące z niego pszczoły nie znajdując za powrotem swego ula, wpadają w obłąkanie i zmuszone będą wyżebrać miejsce u swoich dawnych sąsiadów, albo też przelecać do zrabowanego, z nim się na zawsze połączą i zapomną swych szkodliwych nąlogów. Gdyby wszelakoż to nie pomogło, zamienić ul rabowniczy ze zrabowanym,

M A J U S.

to jest: postawić ten w miejscu tamtego. Można do ula wrzucić garść trocin albo drobnój sieczki, ażeby rabusiów zatruć robotą w domu, a przez to zapomną o rabunku. Chcąc zapobiedz napadanióm, należy utrzymywać swoje pszczoły w znacznych gromadach, niecierpieć w pszczolniku słabych i osiéroconych, zalepiać uboczne otwory, a wylotowe ścieśniać. Jeżeliby atoli i te wszystkie środki nie pomogły przeciwko przylatującym z obcych pasiek, nie pozostaje inny środek jak wygubić rabusiów. Niektórzy używają do tego drożdży z miodem, lecz to może być szkodliwém i dla innych pszczoł, a więc za kilka groszy wziąć białej ciemierzycy, miałko ją utłuc i pomieszać z płynnym miodem, ten włożyć w próżny ul, postawiony na miejscu zrabowanego; skoro tylko rabusie tego miodu użyją, zostaną odurzone i poginą; ale kiedy się to robi, potrzeba wszystkie inne swoje ule pozatykać.



C Z E R W I E C,

J U N I U S.

1. W tym miesiącu najwięcej zajmować się należy pomnażaniem ulów, przez staranne zbieranie rojów, gdyż dopiero czas do rojenia się jest najprzyzwoitszy; dni popolicie ciepłe i rośliny w samym kwiecie. Nie zaszkodzi odczytać rozdział o rojeniu, aby wszystkie okoliczności mieć obecne w świeżej pamięci.
2. Równie pamiętać należy na to, ażeby wszystkie narzędzia potrzebne, były przygotowane, o których się mówiło w rozdziale o zbieraniu rojów.
3. Pszczoły na kilka dni przed rojeniem się, pewniejsze odtąd okazują znaki, a gdy dostrzegą się cechy, w rozdziale rzeczonym opisane, troskliwie pilnować wychodzących rojów, jak równie oddzielać sztuczne roje w ulach składanych.
4. Jeżeli kilka rojów w jednym czasie wylatują i w jedną chcą się połączyć gromadę, a są muszne, najspieszniej okryć wilgotną chustą te pszczoły, które już osiadły, a drugi rój ze swą matką w innym miejscu osiadzie.

J U N I U S,

5. Jeżeli dwa lub trzy liczne roje z sobą się połączą, pokropiwszy dobrze wodą, okryć mokrém płótném i często skrapiać je, dla zatrzymania aż do wieczora, a na parę godzin przed zachodem słońca pozwolić im wysuszyć się, to się rozéjdą i ze swemi matkami w osobne grona porozłączają; w ten czas każdy rój w innym ulu osadzić, albo jeżeli będą dwa małe roje, w jeden ul takowe połączyć: dla tego więc, kiedy się postrzeże, iż wylatują dwa małe roje, i razem się z sobą łączą, to im tego nie bronić, dla osadzenia potém do jednego ula. Takie zaś, które zawierają w sobie około garnca pszczół, osadzać bez połączenia.
6. Jeżeli po wyrojeniu się błędzą tu i ówdzie, bez skupiania się, szukać matki na ziemi pod ulem z którego wyszły, tę znalazłszy osadzić do matecznika; ul przygotowany wysmarować miodem, matkę włożyć do ula i postawić go w miejscu ich zbierania się, zgarnąć parę tyżek pszczół i wsypać do ula, a wkrótce wszystkie się tam zbiorą.
7. Gdy się postrzeże w ulu składanym, że

C Z E R W I E C.

choć mają robotę do samego dna po-
ciągnioną, ale w ulu jest cicho i bynaj-
mniej nie okazują się znamiona do roju,
takich nie rozdzielać, bo nie mają mło-
dych pszczoł, albo zdatnych matek do
płodzenia; tak bowiem rozdzielone nie
mogłyby się utrzymać.

8. Jeżeli w którym ulu pszczoły są zbyt
stare i od lat kilku mają w górze szyby
woskowe zczerniałe, do których od po-
czątku wiosny świeżego wosku nie przy-
było, od tych już, ani roju, ani miodu
niespodziewać się. W takim razie wszy-
stek czarny wosk i miód w nim pewnie
już scukrowany, albo zepsuty zabrać, zo-
stawiwszy w głowie ula jeden, lub dwa
plastry najlepsze, wpuścić jaki nowy rój
nie wielki, dla pomnożenia gromady; ul
takowy zamknięty przenieść o kilka kro-
ków, nazajutrz przed wieczorem odnieść
na miejsce i wyloty otworzyć, a skoro
zaczną wyczyszczać, będzie to dowodem,
że ul jest poprawiony.
9. Jeżeli nastąpią zimna i słoty trwające
przez dni kilka, młode roje należy kar-
mić dopóki się nie wypogodzi.

J U N I U S.

10. Podczas upałów ule zastaniać, ażeby słońce nie dopiekało.
11. W czasach ciepłych, gdy pszczoły widocznie pracują, wyloty powinny być otwarte, aby pszczoły nie doświadczały ścisku.
12. W tym miesiącu, równie jak i w następnym, niekiedy bywają szkodliwe susze, pszczoły zatem przeczuwając upadek, wyrzucają swój zapłód, a w oszczędności własnego szukają ocalenia; nadto: muszą walczyć z chmurami much i motylów. Doświadczenia okazały, jak naprzykład w latach 1827. i 1834., iż w takich zdarzeniach nie tylko należy im cień dawać, ale i karmić najczystszy miodem. Najmniej-sza zaś zwłoka, może się stać przyczyną zguby pasieki.

L I P I E C.

J U L I U S

1. W lipcu roje naturalne, mało obiecują pożytku, bo łąki są pokoszone, a poczęści i

L I P I E C.

źniwa następują. W lasach tylko rozmaite rośliny jeszcze kwitną, lecz gdy te od pasiek bywają oddalone, nie mogą uli domowych zasilać. W takiej potrzebie, ule przenosić do lasów, do miejsc obfitych w pastwiska; o czém się powie i niżej.

2. Aby więc zbytecznego i późnego rojenia się pszczołom zabronić, przystawiać półule, przydawać miejsca w ulach do zatrudnienia ich nowými robotami, co niekiedy pszczoły od rojenia się wstrzymuje. Albo u takich pszczoł, które do rojenia się okazują znaki, wykroić potrzeba plasterek na cztery cale szeroki, w podłuż ulu od góry do dołu, tym sposobem wstrzymać można rój na dni kilka, a skoro znowu gotują się do wypuszczenia, powtórnie wykroić plasterek, można i trzeci raz toż samo jeszcze ponowić; tym czasem pora rojenia się upłynie. Gdyby wszakże, mimo zapobieganie rojiły się, po dwa i po trzy roje do jednego ula osadzać.
3. W ulach składanych można jeszcze roje oddzielać, gdy się im da półowę miodu i zapłodu, lecz tylko do półowy tego miesiąca, jeżeli trwają dni pogodne.

S I E R P I E Ń,

A U G U S T U S.

1. W półowie miesiąca tego w dniu pogodnym, ale pochmurnym, uczynić rewizyją wszystkich ulów, i pilnie uważać, czyli się znajdują w dobrym stanie. Za zdane do chowania na zimę pszczoły uważają się takie, których jest najmniej od 12. do 15. tysięcy w jednym ulu, a chociażby miały do 20. tysięcy i więcej, tém lepiej będzie, o czém już i w dziele się powiedziało. Co się tycze wagi, średnie biorąc, na funt idzie około 4,000. pszczoł, a zatem do czterech funtów mieć powinny.
2. Jeżeli w których ulach nie wiele się pszczoł znajdzie oraz mało dotąd zrobionego wosku i miodu, co się wydarza w rojach później wyszłych, takie lepiej jest do jednego ula połączyć, bo pomnożone sieniemistością, mogą jeszcze sobie zarobić na zimową żywność, gdyby zaś tego nieuczyniono, wszystkie takie słabe pszczoły, albo wiele przyczyniłyby trudów w nieustanném ich karmieniu, alboby przez zimę wyginęły.

AUGUSTUS.

5. Uważać czy nie znajduje się ul osierocony przez ubłą matkę: poznać można, jeżeli pszczoły utraciły całą odwagę; jeżeli mają lot niedbały i ociężały; nie przynoszą plonów z pola, i nieobsadzają czatowni oczka wylotowego; nie okazują wesołej postaci; tylną część ciała wznoszą do góry; siedzą pojedynczo i smutnie; gromada ich co dzień się zmniejsza; zastukawszy do ula, niesłychać ciągłego brzęczenia; niema zapłodu pszczoł roboczych, a trutnie okazują się do późnej jesieni. Jeżeli osieroci matka na wiosnę lub w lecie, kiedy zaród pszczoł w ulu się znajduje, w ten czas nie łatwo można dostrzedz, że matki niema, chyba w chwili osierocenia, bo potem się przyspasabiają do wypielęgnowania nowej matki, i nie okazują tak jawnego niedostatku, gdyż jak tylko na matkę komórki zostaną wyporzędzone, znowu stają się tak czynnymi jak przedtém. Przyczyny osierocenia są różne, a mianowicie: matka może z choroby lub wysilenia życie zakończyć; chcąc użyć świeżego powietrza, może być porwana przez jakiego ptaka,

S I E R P I E N,

lub też powracając nie trafi do swojego gniazda, wleci do obcego ula i tam zostanie zamordowaną i t. p. Kiedy się to stanie w porze niebytności zarodu, nie ma innego środka ratowania, jak albo mając zapasną matkę, wpuścić ją do osieroconego ula, albo, połączyć z ulem matkę mającym.

4. W tym miesiącu jest czas połączenia pszczół, o czém się mówiło w texcie samym tej książki. Jeżeli pszczoły są nie spokojne, złośliwe, w niektórych okolicach łącząją takim sposobem: bierze się Bedłka kurzawka (*Lycoperdon bovista*) inaczej purchawka, zapaliwszy ją na fajerce, napełnić dymem ul i zamknąć, ażeby wychodzić nie mogły, od niego pszczoły w kilku minutach odurzone poopadają na dno jakby nie żywe, uderzając ręką w głowę ula otrząść, ażeby z pomiędzy plastrów wszystkie opadły; gdy to już nastąpi, podnosi się z deski ul i stawia na stronie. Nie trudno będzie dopięro znaleźć matkę, bo najpoźniej opadając najczęściej leży na wierzchu, wsadzić ją do matecznika, pszczoły opadłe piórem

AUGUSTUS.

- zmieść i połączyć z innemi ; w kwadrans pszczoły powrócą do stanu pierwszego, bo odurzenie to nie trwa dłużej, i znowu wylatywać będą. Przez taki środek można dwa i więcej rojów połączyć, matkę najzdrowszą wybrawszy, z matecznikiem, przez dni parę, utrzymać w ulu, a potem wypuścić.
5. W tym miesiącu, ponieważ zmniejsza się zbiór z kwiatów, pilnować, ażeby pszczoły rabujące nie napadały.
 6. Jeżeli gdzie są w lasach wrzosa, które ostatnich dni sierpnia zaczynają kwitnąć, dobrze jest wynosić tam lub wywozić takie pszczoły, które nie mają dosyć zapasu miodu, bo tym sposobem, dostatecznie na zimę, mogą być zaopatrzone. Wyniesione do lasu i ustawione w dogodnych położeniach, zabezpieczone bydź powinny nakryciem od deszczów, a od kradzieży dozorcą. W Niemczech jest zwyczaj bardzo wynagradzający trudy, iż przez lato przenoszą swoje pszczoły w pólkach, dla zbliżenia do miejsc bogatych w pastwiska, albo w oddalone pole w czasie kwitnienia gryki, tatarki, koniczyny

W R Z E S I E Ń,

i t. p. Zwyczaj ten naśladowany w nas nie zostałby bez korzyści.

W R Z E S I E Ń,

S E P T E M B E R.

1. Podbiérają się pszczoły, które zarobiły woskiem i miodem. Podbiérać potrzeba nie chciwie, zostawić dosyć na zimową żywność, jak się to na inném miejscu powiedziało, ażeby nie byż przymuszonym do pszczół karmienia.
2. Wybiéraj się wszystek wosk i miód w tych ulach, które na chowanie nie są zdadne i w złym będą stanie, a pszczoły się łączą z innémi.
3. Jeżeliby kto chciał utrzymać młode pszczoły w miód ubogie, taki przynajmniej do 12. funtów, w plastrach zasklepionego zapasu dostarczyć powinien, pomiędzy którymi gniazdo może utrzymać potrzebne ciepło; na wiosnę jednak jeżeliby nie miały żywności pszczoły, karmić je potrzeba.

S E P T E M B E R.

4. Gdy pszczoły na całą jesień mają dosyć karmu, na ten czas bynajmniej zapasu zimowego z gniazda swego nie poruszają. Przeto po wyexaminowaniu ula, na początku września zasilać należy, lecz gdzie się znajdują w blizkich lasach wrzosa kwitnące, tam jeszcze miodu dostarczyć mogą.

P A Z D Z I E R N I K,

O C T O B E R.

1. Piérwszych dni jeszcze można podbiierać pszczoły, jeżeli się w przeszłym miesiącu nie podbięrało.
2. W dniu ciepłym jeszcze można łączyć, przepędzać, poprawiać pszczoły, jeżeli się to nie wykonało wcześniej, albo widocznie się okazała tego potrzeba; przecież to nie tak pomyślnie daje się uskutecznić, jak w miesiącach sierpniu i wrześniu.
3. Jeżeli zaczynają bywać przymrozki, bez zwłóki z każdego miejsca, gdziekolwiek dla zbierania plonu były przenaszane, albo

P A Z D Z I E R N I K .

rozstawiane na podwórzu, zwozić lub znosić do pszczolnika.

4. Gdy pszczoły już nie wylatują i uspokoiły się, przymknąć należy wyloty, tak jednak ażeby wchodziło powietrze. Oczka można pozatykać gałązkami zielonej jedliny, przez które wchodzi powietrze, pszczoły jednak nie mogą wylatywać. Ule postawić ściśle jedno przy drugim, bo to im sprawi większe ciepło.
 5. W ulach, kiedy się rói pszczół wiele i zbiór miodu bywa obfity, wyloty robić dostateczne, albowiem miód rozegrzany sprawićby mógł w ulu zaparzenie i powietrze ciężkie od którego pszczoły udusiłyby się mogły; ta uwaga powinna być na baczeniu, bardziej w miesiącach letnich.
 6. Strzedz, ażeby myszy nie wkradały się do ulów, ani miesciły w pszczolniku.
 7. W tym miesiącu można nabywać pszczoły, jeżeli sprzyja pora do przewożenia, zachowując przestrogi w samém dziele opisane.
-

L I S T O P A D,

N O V E M B E R.

1. Pszczoły utrzymywać należy w spokojności, bo już umieściły się na leżę zimową w gniazdach między plastrami, gdzie poprzyczepiane za nóżki łączą się w grona. W takim ich położeniu, każde poruszenie jest szkodliwe, bo gdy opadną lub się rozpełzną, mogą przeziębnąć i nie będą w stanie wrócić do gniazda.
 2. Gdy w pszczolniku ule ustawione zostały, a czas nastąpił zimny i śnieżny, pszczolnik zamknąć okienicami, lub deskami, aby do ulów nie dochodziło zimno i światło; w podobnym stanie pszczoły zachowują się spokojnie i mniej pożywienia trawią.
 3. W takim ich uśpieniu, w bliskości pszczolnika nie stukać i żadnych robót nie wykonywać któreby sprawiały wstrząszenie.
 4. Przynajmniej raz na tydzień, gdy powietrze jest łagodne, drzwi pszczolnika otwierać o południu na kilka godzin, i jak najciszej ule obejrzyć, a jeżeli się dostrzeże jaka potrzeba zabezpieczenia, natychmiast ją skutecznie.
-

G R U D Z I E Ń,

D E C E M B E R.

1. Gdy się dzień cichy i pogodny zdarzy, przewietrzywszy pszczolnik, wykadzić mirrą, jałowcem, lub kitem czyli zasklepem pszczelnym.
2. Ule obéjrzeć około, i zabezpieczyć od wszelkich przypadków.
3. Jeżeli śniegu nawiało, z cichością poomiatać, i w zupełnej spokojności pszczoły zostawić.
4. Ule i narzędzia potrzebne do pszczelnic-twa, przysposabiać.

K O N I E C.



OMYŁKI DRUKU.

Stronica 12. ukorowanój, *popraw*, ukorono-
wanój.

Stronica 15. instyktu, *popraw*, instynktu.

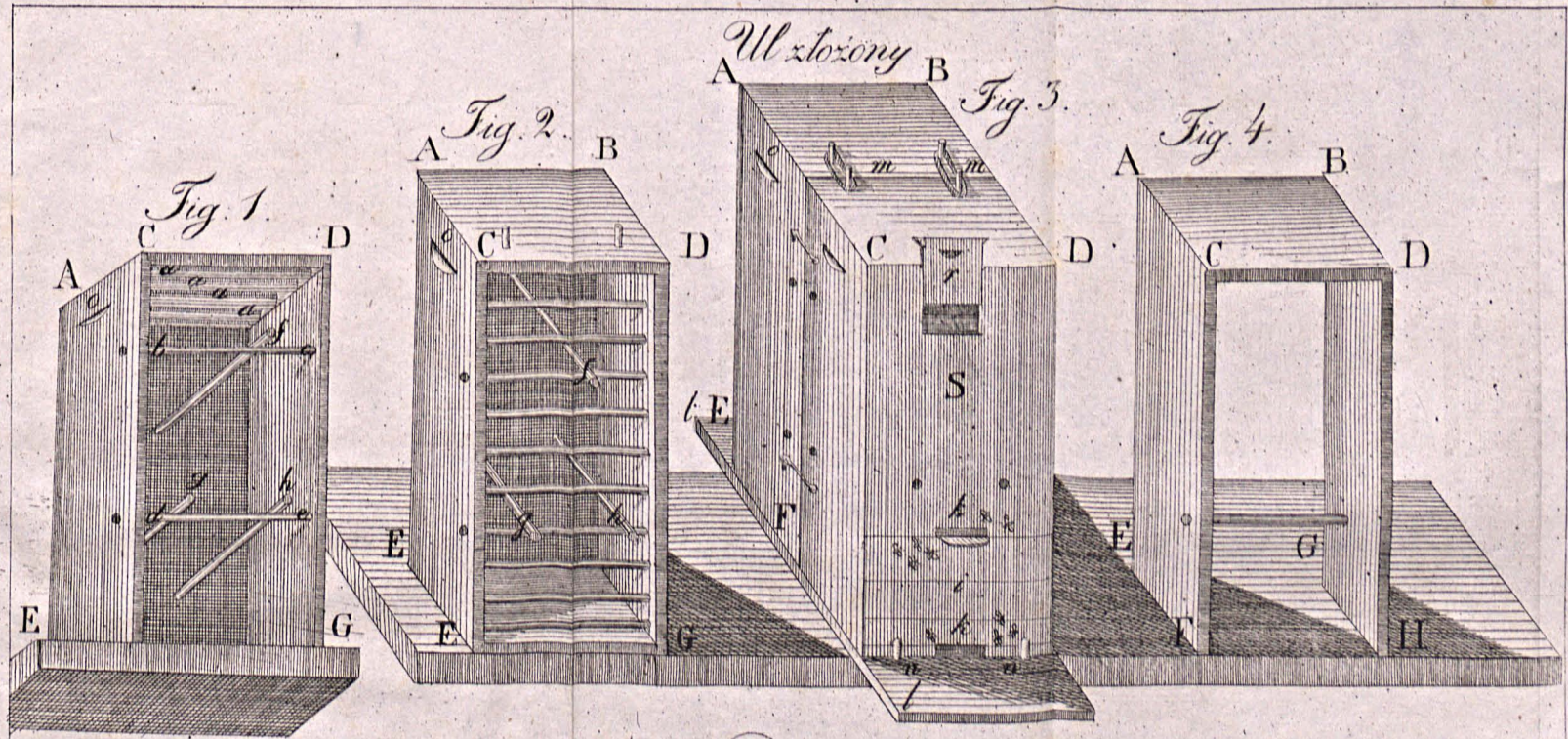


Fig. 5. Pszczelnik

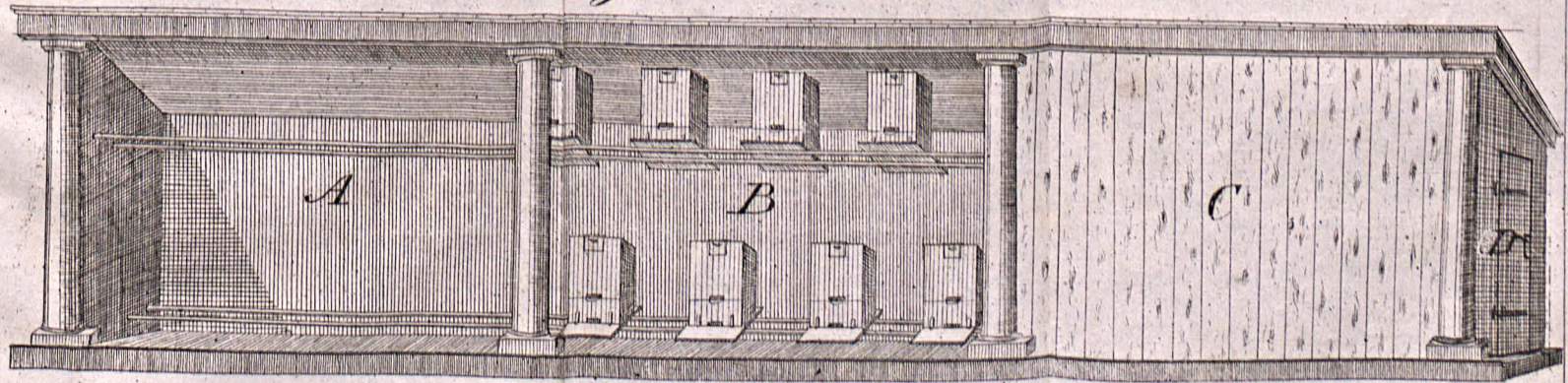
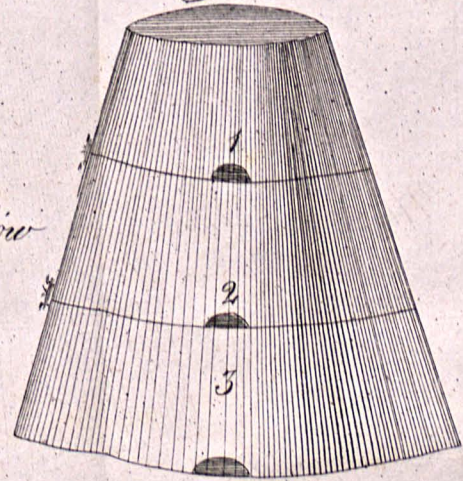
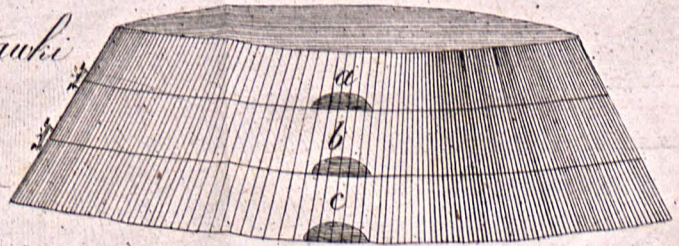


Fig. 1.



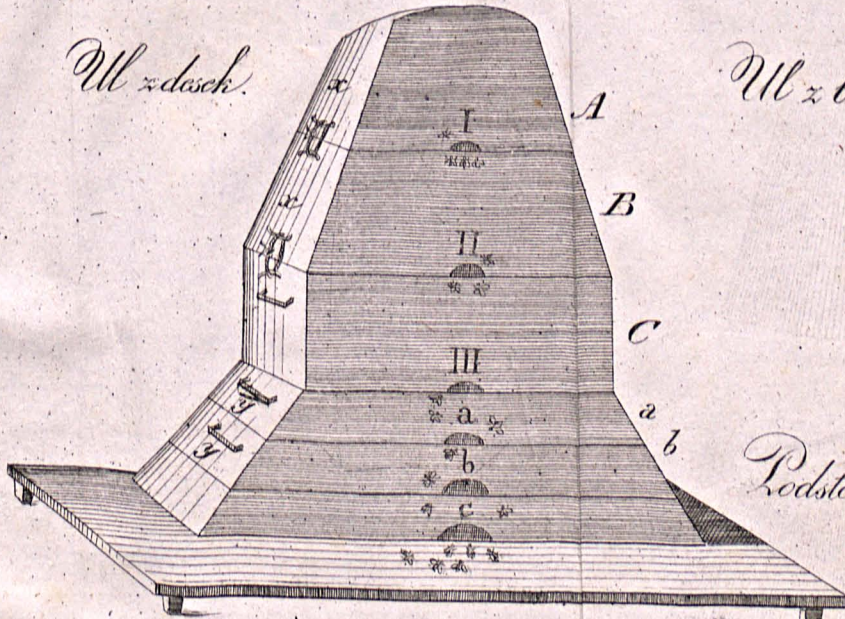
Ull z bezdenkow

Fig. 2.



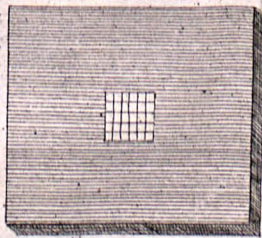
Podstauki

Fig. 3.



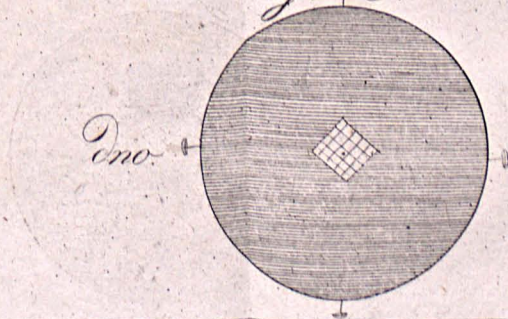
Ull z desch.

Fig. 4.



Dno

Fig. 5.



Dno

Еле. архив.

1935



610541