

# PRZEWODNIK PSZCZELARZY

Dodatek do „Przewodnika Kółek rolniczych“.

TREŚĆ: J. Majcher: Hodowla matek. — Przesyłka i przewóz pszczół. — J. Majcher: Mrówki. — Dziwy instynktu.

J. MAJCHER.

## Hodowla matek.

(Ciąg dalszy).

### W sąsiedztwie silnego roju.

Często się zdarza, że wyjdą słabe i późne roje w miesiącu lipcu. Roje takie nie potrafią się same obrobić, ani też nie mogąc wytworzyć dostatecznej ciepłoty, nie przetrzymują zimy. Z zasady nie dopuszczamy do wyjścia takich biedaków, niszcząc w odpowiednim czasie maticzniki, albo też, jeśli mimo naszej przezorności rój taki wyjdzie, łączymy go z innymi.

Taki słaby rój może być użyty z korzyścią do przechowania matki zapasowej przez zimę. Ileż to bowiem razy nawet silne i piękne roje tracą w zimie matki. Z wiosną wczesną niema innej rady, tylko albo połączyć takie bezmatki z innymi, które posiadają prawidłową matkę, albo też dodać im matkę zapasową.

Aby więc zaradzić złemu, przezimujemy słaby, spóźniony rój, zwyczajnie z młodą i zdrową matką w sąsiedztwie silnego roju. W ulu słowiańskim, albo wielkopolskim, które mają dwa wyloty, albo też w ulu amerykańskim łatwo to uczynić. Jeżeli słaby rój, osadzony na czterech a nawet na trzech ramkach, oddziela od roju silnego cienką, szczelną przegrodą, wówczas ciepło, jakie wytwarza rój silny, przyczyni się znacznie do ogrzania roju słabego. Dla owego słabeusza wystarczą 4 kg. miodu. Gdy nadejdzie wiosna i okaże się potrzeba albo poratować bezmatek, albo zmienić matkę, uczynić to możemy bez kłopotu, łącząc z takimi rojami mały rojik z matką zapasową.

Jest to bardzo dobry sposób, jeśli się nam nie rozchodzi o przezimowanie większej ilości matek.

### W ulach nadstawkowych.

Hodowlę matek, a właściwie maticzników, możemy z łatwością przeprowadzić w ulach nadstawkowych, np. amerykańskich.

W czasie największego pożytku przedzielamy gniazdo od nadstawki kratą przegrodową. W nadstawce umieszczamy 4 albo 5 plastrów z czerwiem krytym, a resztę wolnego miejsca wypełniamy plastrami próżnymi i ul zamykamy.

Pszczoły zwabione zapachem czerwiu w nadstawce, przechodzą do niej przez kratę z gniazda i obsiadły gęsto czerw, wygrzewają go. Po ośmiu lub dziewięciu dniach, gdy już wszystkich czerw jest zasklepiony i na plastrach dużo młodej muchy, wyjmujemy jeden próżny plaster, a między plastry z czerwiem, a plastry próżne wstawiamy świeżą robotę pszczoła, zaczerwioną jajeczkami i gąsieniczkami, które mają najwyżej jeden dzień. Jajeczka te i gąsieniczki powinny pochodzić z pnia, mającego najwyższe zalety w pasiece, a więc gdzie jest najlepsza matka, pracowite i miodne pszczoły.

Następnie zdejmujemy całą nadstawkę ze wszystkimi pszczołami i wogóle ze wszystkim, co się w niej znajduje i ustawiamy ją na osobnym dnie, któreśmy sobie poprzednio przygotowali, zrobiwszy w niem odpowiednie wcięcie na oczko. Gniazdo pnia maticznego nakrywamy powałą i daszkiem, a nadstawkę odosoiny na pewną odległość. W nadstawce owej mamy jakby sztuczny rój, bezmatek. Rój ten poznawszy zaraz swoje sieroctwo, a widząc jajka pszczoły i młodziutki czerw, założy w ciągu nocy szereg maticzników ratunkowych. Na drugi dzień wieczorem przenosimy tenże sztuczny odkład na dawne miejsce i ustawiamy go z powrotem na pniu macierzystym. Podczas krótkiej rozłąki, pszczoły nie tracą poczucia łączności i mimo, że między gniazdem a nadstawką umieścimy kratę przegrodową, nie będą się ścinać, lecz jedne w gnieździe będą pracować jak dotąd przy starej matce, a drugie w nadstawce będą wygrzewały i hodowały młode matki.

Gdy po upływie 11 do 12 dni ujrzymy maticzniki dojrzałe, możemy je dowolnie użyć tam, gdzie chcemy matkę zmienić, albo też gdy tworzymy sztuczne roje. Potrzebując większej ilości maticzników dojrzałych, moglibyśmy w miejsce zabranych z nadstawki, wstawić tamże maticzniki świeżo założone i już zaczerwione z innego pnia.

Taki rojik w nadstawce mógłby spełnić swoje zadanie stojąc osobno jako osobny mały pień, lecz musimy go zasilać krytym czerwiem i miodem, albo ciastem miodowym. (C. d. n.)

## Przesyłka i przewóz pszczół.

(Z dzieła: Langstroth'a i Dadant'a p. t. „Pszczola i ul“ tłum. ks. W. Kranowski, Rozdział X).

(Od Redakcji: Nie mogąc z powodu braku miejsca dać Szan. Czytelnikom poznać w całości głośnego dzieła amerykańskiego „Pszczola i ul“, zamieszczać będziemy najwięcej interesujące wyjątki w tłumaczeniu ks. Kranowskiego).

§ 556. Przesyłając pszczoły koleją w porze chłodnej, zimą lub na wiosnę, niema czego dbać bardzo o wentylację. Wysyłaliśmy setki pni we wszystkie strony Stanów Zjednoczonych z początkiem wiosny, a cała wentylacja ograniczała się tylko do szczeliny, znachodzącej się między ulem, a nieszczęśliwie przybitą deseczką zakrywającą oczko. Ale w czasie upałów, a przedewszystkiem, gdy rój jest bardzo silny, wówczas musi on mieć dużo powietrza. Zwyczajnie zamiast powały ula rozciągamy siatkę metalową, a dla jej ochrony przybija się proste niemalowane listewki z drzewa. Oczko ula trzeba mocno zabić, a nie zaciągać go siatką, gdyż stare pszczoły na wszelki wypadek starają się wylecieć, popadają i zawałają ją swymi trupami. Powietrza należy im dać tyle, ile tego wymaga potrzeba, byle tylko światło się nie dostawało.

Przy przesyłce silnych pszczół, którym przeciąg nie może zaszkodzić, przybijamy gwoździem nad ramkami siatkę, na którą nabijamy wzdłuż tylnej i przedniej ścianki ula po listewce, a do tychże przymocowuje się powałę.

§ 557. Rozumie się, że ramki w swoim miejscu powinny być silnie umocowane. Root wstawia jeszcze deseczki i umocowuje je w każdym odstępnie między ramkami. Jeśli wazy ramek szczelnie leżą w zagłębieniu, to można je także przymocować zlekka małymi gwoździkami, byle ich nie wbijać zbyt mocno, ażeby je można było wyjąć z łatwością zaraz po przybyciu pszczół na miejsce.

Drut jednostajnie, falisto powyginany (334), służący do utrzymania jednakowego odstępu między dolnymi częściami ramek, w zupełności temu celowi odpowie i w czasie przewożenia pszczół.

§ 558. Nie trzeba przysyłać plastrów świeżo pociągniętych. Jeśli jest w ulu dopiero zebrany miód, to musi się go przed przesyłką wytrząść na miodarce, albo przynajmniej trzeba wytrząść ten, który pszczoły nie zdołały jeszcze zasklepić. W razie zaś, gdy na wszystkich plastrach znajduje się czerw, to w cieplej porze najlepiej będzie gwoździem ostrożnie wyjąć część tych plastrów, a między pozostałe wstawić puste. Wyjęty czerw można użyć na wzmocnienie słabych pni.

Najlepiej jest skutecznie przesyłać prędko, ale z początkiem wiosny można je przysyłać nie tak pośpiesznie, byleby pszczoły w drodze nie były dłużej jak 8 dni.

Przy wysyłce pszczół, czy też rojów konieczne musi się takowe opatrzyć wyraźnie napisanym adresem i uwagą: „Żywe pszczoły“ — „Ostrożnie!“ — „Wierzch“ — „Nie wystawiać na słońce!“ i t. d.

§ 559. Nieostrożne obchodzenie się funkcjonariuszów kolejowych bywa przeważnie główną przyczyną zaguby pszczół, mimo ich dobrego opakowania.

Jeśli da się to zrobić, to lepiej będzie, gdy się tak ustawi ule, żeby plastry szły wzdłuż toru, a nie na poprzek, jak to bywa na prostych wozach. Magazyny powinno się posyłać oddzielnie.

§ 560. Della Rocca w swoim „Traité sur les Abeilles“ opowiada, że w Egipcie stawiają ule na pływające w górę i dół po Nilu łodzie w tym celu, żeby pszczoły mogły wciążyć na brzegach miód zbierać.

Zdaje się, że Grecy w czasach Kolumelli nawet morzem przewozili swoje pnie do Egiptu, „gdzie kwitnienie roślin zaczynało się później, niż w Grecji; w październiku w Achaji już nie było dla pszczół pożytku, podczas gdy w Egipcie kwitnienie było w całej pełni w czasie ubytku wody w Nilu“.

§ 561. „Przybywanie wody w Nilu zaczyna się od letniego przesilenia i osiąga swój punkt kulminacyjny w czasie jesienno-zimowego zrównania dnia z nocą. W tym czasie nisko położone miejscowości prędzej od innych skutkiem przesiekania wody rozmakają i woda je zalewa; miejsca zaś wyższe namakają i stają się błotnistymi; kanały służące do zraszania zapełniają się wodą, a suche wysepki nawadnia się sztucznie.

Od jesienno-zimowego zrównania dnia z nocą woda zaczyna opadać i zaczyna się pora zasiewu, który przeprowadza się w miarę możliwości — a w lutym, marcu i kwietniu następuje sprzęt urodzajów. Nil po wylewie pozostawia na ziemi czarny namuł, który jest najlepszym nawozem. Rolnicy rozrzucają go jak u nas nawóz po miejscach bardziej wyniosłych, gdzie wylew nie dochodzi. Ta jeszcze wilgotna, czarna i nadzwyczaj urodzajna gleba nie wymaga wcale uprawy, a spulchnianie jej często bywa bez korzyści; rzucone na wierzch ziarno, skutkiem swego własnego ciężaru zapada w wilgotny teren i wydaje bajecznie bujny urodzaj, skutkiem czego też nazwano Egipt spichrzem Europy“.

„Zaraz po sprzętaniu ostatnich plonów zaczyna się posucha. Powstaje piekący i duszący wiatr południowy, który sroży się przez dwa tygodnie — jest to Kamzin. Niesie on piasek i zasypuje nim wszystko na swojej drodze do tego stopnia, że cały krajobraz wydaje się jakby był pokryty popielatym całunem; pod pyłem znikają wszelkie ślady roślinności, ziemia wysycha i pęka, wszyscy ludzie i zwierzęta słabną“.

„W końcu z początkiem czerwca dmie znów wiatr północny, woda w Nilu staje się mętną i przyjmuje początkowo zielonkawy wygląd, na-

stepnie w przeciągu kilku dni przechodzi w kolor czerwony i staje się podobną do krwi; wyschłe dno wodozbiorów powoli zwilża się i pokrywa się nieco wodą. Są to zwiastuny wylewu. I znów nowe życie powstaje w Egipcie“.

„Oczywiście w dolinie Nilu niema takich pór roku jak u nas. Rok dzieli się na trzy okresy, oznaczane poruszaniem się wody: okres nawodnienia, okres prac koło roli i okres posuchy. Zewnętrzny wygląd kraju zmienia się zupełnie w czasie tych okresów. To właśnie chciał przedstawić zwycięzca Amru, kiedy pisał do Omara, że Egipt jest naprzemian podobny to do pyłem pokrytego pola, to do spokojnego morza, to znów do rozkosznego ogrodu“. (Gustave Lebon — Les premières Civilisations).

§ 562. Kolumella opowiada pocieszającą historję o tych pływających pasiekach. Upuszczono raz przypadkiem ul, a rozwścieczone pszczoły rzuciły się na wiosłarzy — ci powyskakiwali do wody, popłynęli do brzegu i stąd dopiero wtedy postanowili zawrócić, kiedy zaopatrzyli się już w materiały niezbędne do wytworzenia dymu.

Ma to pewien urok, gdy myślimy o pływających pasiekach, które posuwają się za stopniowo rozkwitającą roślinnością na całej przestrzeni większej rzeki, jak u. p. Missisipi, płynącej z północy na południe.

Na podobną próbę na większe rozmiary odważyła się pewna firma handlowa w Chicago, ale skończyła się ona zupełnem rozczarowaniem. Zdaje się jednak, że ta chybiona próba powstała więcej wskutek nieznamomości rzeczy, tyjących się pszczelarstwa u kierowników Stowarzyszenia, aniżeli wskutek jakichś innych przyczyn.

§ 563. Przewożenie pasieki z okolicy ubogiej w kwitnącą roślinność, do takiej, gdzie jest moc kwiecia i po skończonym pożytku przetransportowanie jej z powrotem po to, aby pszczoły mogły korzystać ze spadzi, albo z wrzosu, bywa praktykowane często z pomyślnym skutkiem. W sierpniu 1880 r. przenieśliśmy 120 pni na odległość 40 km. na brzeg Missisipi, ponieważ posucha nie dawała żadnej nadziei na dobry pożytek, w miejscach więcej wyniosłych. Po wylewie Missisipi, gdy woda weszła znów w swoje łożysko, okazała się większa przetrzeń pokryta wspianiałą roślinnością. Rezultat przeszedł nasze oczekiwania: pnie ginące z głodu wzięły się zaraz do roboty i dały nam bogate żniwo; natomiast pnie, pozostawione na dawnem miejscu, trzeba było podkarmiać.

Lecz ta translokacja i ryzykowny przewóz pni silnych i bogatych w czerw, niebezpieczeństwo, że pszczoły uciekną ze spróchniałych ulów, to wszystko zmusza nas do udzielenia rady, ażeby nie w każdym roku pozwalać sobie na ten proceder.

Trzeba przytem pamiętać, że przy przewożeniu pszczół, ule tak trzeba ustawić, żeby plastry w wagonach szły równoległe do szyn, a na

wozie napoprzek drogi. Wóz, o ile to możliwe, ma być na resorach, albo też celem osłabienia wstrząśnień, powinni być ule ustawione na czemś sprężystem.

J. MAJCHER.

## Mrówki.

Bardzo powszechnym i bardzo uprzykrzonym owadem w pasiece są mrówki. Nie niszczą one wprost ani pszczół ani czerwiu, ani wosku, lecz jak pospolici złodzieje wykradają miód i niepokoją pszczoły.

U nas żyją różne gatunki mrówek. Największą z nich jest mrówka herkulesowa (*Camponotus herculeanus*), czarna, dochodząca do 16 mm. długości, przemieszkująca pojedynczo pod kamieniami. Mrówka drzewna (*Camponotus ligniperdus*) gnieździ się gromadnie w starych drzewach, między belkami domów, tocząc drzewo i wyrządzając niekiedy znaczne szkody. Mrówka bura (*Formica fusca*) najpospolitsza u nas żyje w wielkich rojach. Mrówka ruda (*Formica rufa*) ma ciekawy tryb życia. Wykrada ona poczwarki mrówki burej i przenosi je do swego mieszkania, gdzie jeńcy po wylęgnięciu spełniają rolę niewolnic. Najmniejszą jest mrówka płowa (*Lasius flavus*).

Niezmiernie interesującym jest życie mrówek. Prócz mrówki herkulesowej, która żyje pojedynczo, wszystkie inne gatunki przebywające u nas, żyją gromadnie. Rój mrówek składa się z jednej lub kilku matek, większej liczby robotnic i pewnej ilości samców, żyjących w lecie. Robotnice nie mają skrzydeł, tylko matki i samce, które podobnie jak pszczoły przegrywają w lecie w powietrzu i odbywają gody weselne. Niektórzy przyrodnicy twierdzą, że matki po zapłodnieniu odgryzają sobie skrzydełka. Jedne z nich powracają do gniazda, a inne zakładają nowe rodziny. Matki mrówcze mogą podobnie jak i matki pszczele składać jajka dowolnie na samce i samice. Z jajek żeńskich mogą mrówki wypiełgnować również dowolnie, tak jak i pszczoły, albo matki doskonałe, albo robotnice, co zależy od jakości i ilości pokarmu. Jajeczko mrówcze, małe jak ziarnko piasku, jest barwy żółtej. Z niego lęgnie się gąsieniczka bez nóg i macadełek, która karmiona mleczkiem, po pewnym czasie przekształca się w poczwarkę, zwaną niewłaściwie jajkiem mrówczem.

Podobnie jak i pszczoły dzielią się silne osady mrówek na dwie rodziny. Jedna gromada pozostaje na starym miejscu, a druga zakłada nową kolonję. Gniazdo mrówek, zbudowane albo nad ziemią albo pod ziemią, można nazwać cudem architektoniki. Zbudowane z kawałeczków drzewa, gałązek, kory, żywicy, piasku itp. podzielone jest na różne pokoje, sale, krążanki, komórki służące do przeróżnych celów.

Podział pracy w mrowisku może służyć, tak jak i w ulu, za wzór dla ludzi. Jedne robotnice zajmują się podawaniem pokarmu gąsieniczkom, inne wynoszą jajka i gąsieniczki na działanie światła i ciepła słonecznego, inne budują gniazdo i czuwają nad porządkiem, inne wreszcie troszczą się o wyżywienie całej rodziny.

C. d. n.

## Dziwy instynktu.

(Ciąg dalszy).

„Nauka oszukańczo wydarła nam najlepszą cząstkę istnienia“, brzmi jedno zdanie ze „Spowiedzi“ Tolstoja, a inny pisarz (Renan), wierzący poprzednio tylko w naukę, w przystępie jaśniejszej i poważniejszej myśli, która po długich latach doświadczenia go nawiedziła, nzupełnia jakby powyższe wypowiedzenie zeznaniem, że „chroni ona od błędu raczej, niż daje prawdę“. Tymczasem naturalizm i spokrewniony z nim pozytywizm szczytą się właśnie tem, że motywy, którymi się kierują, są tylko naukowe; uważają one brak metafizycznego znaczenia życia za konieczny wynik umysłowego rozwoju ludzkości i dlatego są one odpowiedzialne za to, że obniżenie się istotne poziomu moralności w ludziach datuje się od dnia, gdy ludzkość ujrzała rzeczywistość rzeczy.

„Nauka nie może wskazać nam żadnego sensu w życiu, gdyż jako nauka nie może go ona wogóle tam szukać“. Takim bolesnym konfliktem „musi kończyć filozofja, która kieruje się tylko nauką i jej założeniami“, które dziś tak dalekie są od wszelkiego antropomorfizmu. Wartość drzewa po owocach osądza się. Wobec powyższych danych, tem większej wartości nabiera piękne, a gruntowne studjum przyrodniczo-teologiczne ks. M. Morawskiego p. t. „Celowość w naturze“, w którym zwycięsko rozprawia się ze swym antagonistą Mahrburgiem, zastępującym w tym kierunku przeważnie negacyjne poglądy. Tak w tem dziele jak i w różnych innych, wiele już wprost cudownych rzeczy napisano n. p. o celowym urządzeniu ciał kosmicznych, wpływających n. p. na przyptływ i odpływ morza; o takimże składzie gleby i jej składnikach, o skomplikowanym urządzeniu oka, a zwłaszcza o instynkcie zwierząt. I tych uderzających fantazję ludzką dziwnych objawów, a zwłaszcza tego potężnego pędu do coraz doskonalszego różniczkowania się, nie jest w stanie bez reszty wytłómaczyć darwinistyczna teoria walki o byt, czy też doboru naturalnego. U nas urodzony ptak przelotny, jak na zawołanie ciągnie wśród wielkich przeszkód, a bez pomyłki ze swej strony do ciepłych krajów; krogulec raniony, chy chory, zjada zaraz liście pewnej leczniczej rośliny i ratuje swe zagrożone zdrowie. Tłómaczenie bez reszty tych ciekawych fenomenów z pomocą atawizmu drzemiącego u podstaw życia, czy przez nabyte wychowanie

względnie porozumiewanie się nie jest ze wszystkim wystarczające, podobnie jak związki węgla w myśl nowoczesnego neowitalizmu, nie są w stanie same z siebie stworzyć życia. Zapewnienie sławnego nowojorskiego fizjologa J. Loeba mimo wszystko, co na korzyść jego argumentacji przemawia, jest jednakże problematycznej wartości, gdyż trudno jest przypuścić, wobec poważnych wątpliwości z drugiej strony, żeby dziedzina nauk fizyczno-chemicznych, z ich metodami badania, zdolna była kiedyś tak różnie, a swoiste objawy życiowe, ująć i wytłómaczyć. Rzecz o instynkcie na szerokim podłożu — jak się zdaje — chyba najgruntowniej przedstawił Aimé Martin, z którego poniżej kilka zdań podaje.

Instynkt jest to zdolność, która cechuje charakter, obyczaje i zwyczaje zwierząt. Czysty instynkt t. j. nie połączony prawie z żadną rozważą umysłową, najwięcej daje się widzieć w owadach, istnienie ich jest tak krótkie, że Bóg nie mógł czasowi powierzyć wyuczenie ich; zjawiają się więc na ziemi już wyuczone, już że tak powiem — świadome swej roli, nie potrzebując ani nauki, ani przykładu dla dopełnienia swego przeznaczenia.

Patrzac na zabiegi, pracę, walki, napady i obronę tych licznych gromad, dziwię się, że ten obraz nie uległ żadnej zmianie od początku świata. Wszystkie rodzaje zwierząt prowadzą walkę o byt, a jednak żaden z nich nie zginął, żaden nie stał się mniejszym od drugiego. — W tym chaosie zniszczenia i odrodzenia, w tej różnaitości sił i instynktów daje się spostrzegać panująca harmonja i czuwająca inteligencja.

Przezorność instynktu jest niekiedy dwoista w jednym owadzie: i tak gąsienica niszczy ulubione sobie drzewo, snuje dla siebie całun, w którym przeobraża się w poczwarkę, zmienia kształt, a potem ukazuje się z błyszczącymi skrzydłami motyla. W czasie tego długiego snu zmślność jej przeobrażała się wraz z ciałem — rzekłbyś — że jakiś mistrz nauczał zamkniętego w skorupie, jak ma postępować. Nie potrzebuje żadnej ostrożności, żadnego doświadczenia, żadnego przyzwyczajania do tego nowego dla siebie życia; owad w pierw pełzający i gryzący, odrazu rozwija skrzydła, rzuca liście dawniejszy swój pokarm, przelatuje z kwiatka na kwiatek, a z ich soków wysysa dla siebie nektar, którego dawniej nie znał. Jego charakter, smak, zwyczaje zmieniły się zupełnie — żyje teraz jak pszczoła, jak ptaszek, kiedy dawniej posiadał instynkt gąsienicy.

Czy są dwa instynkty w jednym stworzeniu, pyta w dalszym ciągu ostatnio cytowany autor. Co się działo z drugim, kiedy pierwszy był czynnym, czy nowa organizacja dała mu nowe wykonanie? Wszystkie przypuszczalne tłómaczenia tego zjawiska, czy będą moralne, czy fizyczne dowiodą tylko jednego faktu t. j. „przezorności“.

C. d. n.