

# BARTNIK

## POSTĘPOWY.

Pismo poświęcone pszczelnictwu i ogrodnictwu.

Rok VI.

Lwów Wrzesień 1880.

Nr. 16. i 17.

Wychodzi 1. i 15. każdego miesiąca w objętości jednego arkusza. Przedpłata roczna przesyłana wprost do redakcyi lub w drodze księgarskiej (w Warszawie pp. Gebethner i Wolff) wynosi w Austryi 2 złr. W Niemczech 4 marki. W Ces. Ros. i Król. Polsk. wraz z przesyłką Rs. 2 kop. 50. Dla szkół 1 zł. 75 ct. — Dla Lwowa skład w handlu nasion p. T. Łuckiego.

Treść: J. Kokurewicz: O nabiale. — Wystawa pszczelniczo-ogrodnicza i zjazd pszczelarzy i miłośników ogrodnictwa, we Lwowie w r. 1881. — Daty statystyczne. Okólnik. — M. Krypiakiewicz: Sprawa pszczelnictwa w Rosyi. — Korespondencye. — Ruch Stowarzyszeń. — Rozmaitości. — Pytania. — Odpowiedzi.

## O nabiale.

### XVII.

Największy nacisk kładę na powszechną potrzebę zmiany naczyń nabiiałowych nietylko dla tego, że właśnie one przyczyniają się do dokładnego wyzyskania nabiiału, ale i dla tego, że ta reforma dla każdego, nawet najuboższego gospodarstwa jest przystępna.

Wszelkie naczynia nabiiałowe powinny odpowiadać następującym warunkom:

1) Powinny być sporządzone z materiału gładkiego, jak najmniej dziurkowanego, aby się łatwo i dokładnie oczyszczać dawały,

2) Powinny ile możności być jednolite, nie spajane, wolne od szpar, w którychby się kwasy organiczne, a z niemi mętki zagnieździć mogły,

3) Powinny być trwałe, a przecież nie drogie,

4) Powinny ułatwiać ochłodzenie mleka.

Rozważmyż zalety i wady różnych materiałów, z których się naczynia nabiałowe sporządzają.

Dotychczas wszystkie prawie naczynia nabiałowe są drewniane. Mają one tę zaletę, że są tanie i trwałe i że ciepło źle przewodzą, w skutek czego nie łatwo przyjmują temperaturę zbyt ciepłej mleczarni. Ale drzewo jest bardzo dziurkowane, w jego porach wciska się mleko a za niem mętki. W porach tych wywiązują się kwasy organiczne działające zgubnie na mleko wlane w naczynia drewniane; kwasy te i przy najtroskliwszem czyszczeniu zupełnie usunąć się nie dają. Naczynia drewniane są spajane, mają zatem liczne szpary, które jeszcze trudniej oczyścić z kwasów i mętek. W Holsztynie powlekają drewniane naczynia dwa razy na rok farbą olejną lub lakierem, aby pory drzewa pozalepiać, ale i to nie na długo pomaga: przy czyszczeniu naczyń pokost pęka, odpada i odkrywa pory i szpary, lakierowanie kosztuje i t. p. Od biedy można pozostawić te tylko drewniane naczynia, w których nabiał nie długo pozostaje n. p. skopce, stągwie, w które się mleko wydojone w krowiarni ze skopców zlewa (zbiorniki), maślnice, faski na masło i t. p. jeżeli można je doskonale oczyszczać i często zmieniać.

Sagany szklane nie mają ani porów, ani szpar, w któreby się mleko wcisnąć mogło; bardzo je też łatwo wyczyścić gorącą wodą. Mają jednak tę wadę, że łatwo przyjmują ciepłotę, przez co utrudniają ochłodzenie mleka, i przyspieszają jego kiśnienie. Łatwo się też tłuką i przy wymywaniu gorącą wodą pękają. Kto ich chce używać, niech uważa, aby wewnątrz były zupełnie gładkie, wszelkie bowiem pryszczyki łatwo odpadają, a wtedy powstają wklęsłości, z których trudno kwasy usunąć.

Sagany żelazne wewnątrz polewane są ciężkie; rzadko polewa jest tak dobra, aby nie pękała, a wtedy powstają szczeliny, w których się zagnieżdżają kwasy i mętki. Żelazne naczynia nabiałowe zupełnie nie odpowiadają celowi.

Naczynia cynkowe i miedziane szkodzą zdrowiu.

Sagany gliniane lub kamienne nie polewane są porowate, mleko wnika w te pory, wszakże tem mniej, im lepiej są wypalone. Lepsze byłyby polewane, gdyby polewa była zupełnie gładką i nie pękała na rzecz rozwoju mętek. Bardzo są dobre naczynia białe kamienne niby porcelanowe — wcale nie drogie.

Najlepsze są sagany z białej blachy (żelaznej cyną powleczonej), byle były jak najgładsze i byle szpary szczelnie były zanitowane. Dziś blaszane sagany wszelkie inne wypierają.

Wszakże nim sobie kto sprawi sagany blaszane, niech tymczasem umieszcza mleko do podsiadania śmietany w niepolewanych, dobrze wypalonych makutrach (miskach).

## XVIII

Wszelkie nabiłowe naczynia i przyrządy należy natychmiast po użyciu jak najstaranniej oczyścić, wysuszyć i przewietrzyć. Kto nie może wziąć się natychmiast do oczyszczenia naczyń, niech je przynajmniej na razie przepłóczy czystą zimną wodą.

Najtrudniej utrzymać schludnie naczynia drewniane: skopce, stągwie, maślnice, faski i t. p. Po każdym użyciu trzeba je dokładnie wyszczotkować kipiącą wodą, zaprawioną garścią wapna palonego lub sody gryzącej, a potem przepłukać czystą zimną wodą. Te gryzące alkalia przyciągają wszelkie kwasy organiczne, których sama woda usunąć nie może. Nadto trzeba te naczynia choćby co drugi dzień w ługu wygotować, aby w nich wszelkie wytepić mętki.

Naczynia blaszane należy gorącą wodą wymyć starannie, zimną przepłukać i dokładnie wytrzeć.

Cedzidło, t. j. płótno używane do precedzania mleka, powinno być często zmieniane, a przynajmniej co dnia dokładnie wygotowane, aby zabić liczne w niem ugrzęzłe mętki. Choć bowiem cedzidła po wypraniu czysto na pozór wyglądają, nie są wolne od materij organicznych mleku szkodliwych, gdy je przez dłuższy czas używano. Czuć je wonią kwasów, która się udziela masłu i serowi. To samo tyczy się naczyń drewnianych. Gdy się krowy 3 razy dziennie doją, nie zawsze wystarcza czasu do dokładnego oczyszczenia, osuszenia i przewietrzenia drewnianych skopków i stągwi; dobrą więc jest rzeczą, mieć je podwójne, aby jednych używać, podczas gdy drugie wietrzeją.

Dokładnie oczyszczone naczynia należy osuszyć, a szczególnie przewietrzyć. Zabija to mętki i wpływa bardzo na zapach i smak masła i sera, tudzież na dłuższe ich przechowanie. W tym celu wywieszają się w lecie podczas pogody na świeże powietrze w miejscu wolnem od kurzu i ile możności ocienionem. W kilku godzinach dokona się osuszenie i przewietrzenie. Gdy z powodu wilgoci w lecie lub w zimie nie podobna osuszyć naczynia na świeżem powietrzu, trzeba się uciec do osuszenia sztu-

cznego, czy przy ognisku, czy przy kotle parowym, czy w inny sposób.

Jeszcze osuszenie, gdy jest nie możliwe, może być czasem zaniechane, ale codzienne przewietrzenie naczyń jest niezbędne, choćby padał deszcz albo śnieg. Jest to gospodarza rzeczą, wynaleść takie miejsce, gdzieby mógł przewietrzyć codziennie nabiałowe naczynia, nie wystawiając ich ani na kurz ani na wilgoć.

Najtrudniej dać sobie radę z maślnicami, tyle w nich jest różnych zakamarków, w które się przy wybijaniu masła cząsteczki śmietany wtłaczają. Gdy wilgoć na dworze, wkładają się w oczyszczoną maślnicę gorące kamienie, potem się maślnica przykrywa, aby ciepło nie uchodziło, i porusza się ją na wszystkie strony, aby jej kamienie nie nadpaliły. Ostygłe kamienie zastępują się innymi gorącymi aż do dokładnego osuszenia maślnicy. Można do tego użyć także wiązki owsianej słomy, ale przy tem jeszcze bardziej uważać należy, aby się maślnica nie nadwęgliła, boby cząstki węgla masłu udzielić się mogły. Takie sztuczne osuszanie maślnicy w każdym razie przynajmniej raz na tydzień wykonać należy. Wszakże i po takim osuszeniu maślnicy przewietrzenie jej jest niezbędne. Słowem: naczynia nabiałowe powinny być ciągle na powietrzu, gdy się z nimi nie ma nic do czynienia; a kiedy się bierze do użycia, należy je za każdym razem czystą, osobno na ten cel przyrządzoną ścierką z kurzu wytrzeć.

Rzecz naturalna, że i wszelkie inne przyrządy, mianowicie sita, łyżki, niecki, stolnice i t. p. jak najstaranniej oczyszczone, osuszone i przewietrzane być winny.

## XIX.

Dotychczasowe postępowanie z nabiałem polega na niezmiennej rutynie odziedziczonej po naszych przodkach. Że to postępowanie nie we wszystkim licuje z prawami przyrody, dowodzi już to, że nasi gospodarze nie najlepiej na nabiale wychodzą, chociaż właśnie nabiał stanowi najpotrzebniejszy, a pod względem fizyologicznym najdoskonalszy artykuł naszej żywności. I nie dziw, kto ma na sprzedaż mało lichego mleka, masła i sera, ten tak mało bierze za nabiał, że mu się chodzenie koło nabiału nie opłaca; za czem idzie, że się taki gospodarz do nabiałowego gospodarstwa zniechęca i przeto całego swego gospodarstwa podnieść nie może.

Tymczasem właśnie gospodarstwo nabiłowe mogłoby ogólny dobrobyt do pewnego stopnia podnieść stanowczo, gdyby wszystkie gospodynie korzystać zechciały z niniejszych przepisów nie wyssanych z palca, tylko sprawdzonych mnogimi doświadczeniami ludzi uczonych i praktycznych gospodarzy. Zalecone zmiany nie kosztują wiele, kto nie może wszystkich odrazu przeprowadzić, niech je przeprowadza stopniowo; najmniejsza zmiana na lepsze tak mu się opłaca, że będzie miał za co przeprowadzić zmiany dokładniejsze. Kogo n. p. nie stać na płytkie sagany blaszane, niech tymczasem zamiast nich użyje makuter.

Najbardziej zalecanem jest jak najskrupulatniejsze ochędóstwo. Czyż do schludności trzeba porządne gospodynie aż namawiać? — Toż może chęć zysku z nabiłu nawrócić tych niechlujów, których niczem innem do ochędóstwa nakłonić nie można! I najuboższy gospodarz stara się mieć choć jedną krowę dla dzieci.... z biedą w parze idzie często niechlujstwo i choroby mętkami spowodowane. Gdyby taki ubogi gospodarz uzbroiwszy się w ochędóstwo podjął walkę z mętkami, aby swe dzieci większą ilością dobrego nabiłu lepiej posilić, toby przez to całą rodzinę w zdrowiu i czerstwości zachował. Utrzymanie ochędóstwa wymaga zachodu, ale ten zachód tylko zrazu wydaje się uciążliwym; kto się raz wciągnie do niego, temu ten zachód staje się potrzebą życia, ten wstępuje w szeregi ludzi ucywilizowanych. Choć ubogo lecz chędogo.... oto rzecz!

---

W *Holsztynie*, gdzie już wszyscy prawie gospodarze wiejscy z największą korzyścią koło nabiłu chodzą, dają w każdej gminie donośnym dzwonem 3 razy na dzień znak, żeby dojarki szły krowy doić. Bardzo to rzecz dobra, gdyż dojenie krów ani o minutę przedziej, ani później odbywać się nie powinno, jeżeli krowy nie mają poskąpić mleka. Przed każdym dojeniem, a zatem 3 razy na dzień dojarki czeszą się, myją i czyściutko przebierają i mają na pogotowiu doskonale oczyszczone i przewietrzone skopce, stągwie, sitka i cedzidła. Osobliwie ręce, a w szczególności paznokcie, każda dojarka i mlecarka w jak największej czystości ciągle utrzymywać winna. Nim dojarka przystąpi do dojenia krowy, powinna wymię i dójki obmyć wodą, a potem obetrzeć czystą szmatą. O sposobie dojenia jest rzecz w kalendarzu pszczelniczo-ogrodniczym na r. 1880.

Ze skopców wlewa się zdrowe, normalne mleko do wspólnej

stągwi przez sito czworograniastem płótnem przykryte; cedzenie to odbywać się powinno bez pośpiechu. Gdy mleko dopiero co wydojone, mając temperaturę wysoką, szybko się ochładza, a przy tem jedna warstwa mleka po drugiej z głębi stągwi na powierzchnię podchodzi i tamże smrodliwe stajenne wyziewy, pleśń z paszy i mętki przyciąga, zatem stągiew ta nie powinna długo stać w stajni, co się wtedy dzieje, gdy jedna dojarka ma kilka krów do wydojenia. Jeżeli nie ma gdzie postawić zbieralnika na świeżem powietrzu, to go należy przynajmniej jak najprędzej wynieść ze stajni na miejsce, gdzie się ochłodzenie mleka odbywa, choćby przyszło dwie lub trzy stągwie po kolei mlekiem napełnić.

## XX.

Mówiliśmy wyżej, że im prędzej mleko nabierze ciepłoty mleczarni, tem prędzej się rozpoczyna i dokonywa podsiadanie śmietany. W małych gospodarstwach ochłodzenie mleka jest bardzo łatwe, dość wstawić zbieralnik w ceber napełniony zimną wodą studzienną, parę razy zmienianą, albo lodem oziębioną, aby mleko w 1—1½ godziny do 12° R. temperatury ochłódło. Ochładzanie znacznej mleka ilości wymaga sztucznych oziębiaczy różnych systemów, najmniej skomplikowany jest taki, jakiego po gorzelniach używają do ochłodzenia hołowicy.

Nie jest moim zamiarem przedstawić w niniejszym artykule różne systemy obchodzenia się z nabiałem na większą skalę, idzie mi tylko o wskazanie potrzeby ochładzania mleka w jakibądź sposób. Większych gospodarzy odsyłam po naukę do książek niemieckich traktujących o nabiale obszernie; kto ma mało mleka, temu nie przyjdzie trudno ochłodzić je w sposób jakikolwiek. Czasem dość będzie, gdy je ze zbieralnika wleje wprost w płytkie a szerokie sagany, aby je ochłodzić, wtedy zachód ze sztucznem oziębianiem upada. Bywa to mianowicie wtedy, gdy mleczarnia ma więcej niż 12° R. ciepła, wtedy bowiem mleko w krótkim czasie przyjmuje ciepłotę mleczarni i uspakaja się.

## XXI.

Najważniejszym naczyniem w postępowem gospodarstwie nabiałowem jest sagan (młostek) w którym podsiada śmietana. Toż choćby gospodarz nie dawał lub nie mógł żadnej innej zaprowadzić reformy, to niech koniecznie zaprowadzi sagany p ł y t-

kie a szerokie, nieporowate i trwałe, najlepiej z białej blachy. Tymczasem zaś niech na próbę użyje makutry.

Wyższość saganów płytkich nad wysokimi polega na tem:

1) Że w nich niemal wszystkie kuleczki tłuszczowe w krótkim czasie na powierzchni osiadają, mając krótszą drogę do odbicia i więcej obok siebie przestrzeni do umieszczenia się.

2) Że znaczna powierzchnia mleka z powietrzem się styka, przez co się mleko prędzej ochładza, zwłaszcza gdy i ruch cząsteczek z góry na dół i z dołu do góry z powodu płynnej warstwy mleka trwa niedługo.

3) Że tlen powietrza znaczniejszą powierzchnią mleka dotykając, rozwój mętek tamuje, przeto kiśnienie mleka opóźnia.

4) Że ze znaczniejszej powierzchni mleka więcej wody wyparowuje, przez co śmietana staje się mniej wodnista, gęściejszą.

5) Że w ogóle z płytkich saganów można mieć więcej masła wybornej jakości, niż z saganów głębokich, co się z dalszych moich uwag dowodnie okaże.

*Nyburg* podaje nam następujące doświadczenie z mlekiem, w którym było: 87.5% wody, a 3.3% tłuszczu. Do doświadczenia użył dwóch saganów: w jednym wysokość warstwy mleka wynosiła 26 centymetrów, w drugim tylko 5 centym. Jedno doświadczenie zrobił przy 17½° R. ciepła powietrza, drugie przy 8° R. — Po 24 godzinach znalazł:

Przy temperaturze 17½° R.

|                         |                          | Na 100 części tłuszczu znalazło się |             |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Wysokość warstwy mleka  | Grubość warstwy śmietany | w zebranym mleku                    | w śmietanie |
| Po 24 godzinach         | 26 cm.                   | 15%                                 | 85%         |
|                         | 5 „                      | 8%                                  | 92%         |
| Przy temperaturze 8° R. |                          |                                     |             |
| Po 24 godzinach         | 26 cmt.                  | 8%                                  | 92%         |
|                         | 5 „                      | 6%                                  | 94%         |

Z tego zestawienia wynika, że chłodna temperatura powie-

trza i płytkie sagany przyczyniają się najbardziej do wyzyskania mleka.

Sagany okrągłe, a jeszcze lepiej owalne powinny mieć boki prostopadłe, bo przy zakrzywionych warstwa mleka nie jest wszędzie jednako wysoka, a ztąd i śmietana nie podsiada jednostajnie.

W płytkich saganach mleko powinno mieć 5—8 cm. wysokości. Gdy sagan ma 35—45 cm. średnicy, a 6—7 cm. wysokości, wtedy mieści się w nim 4—5 litrów mleka.

Gdy po małych gospodarstwach do podsiadania śmietany najczęściej wysokich garnków glinianych używają, zobaczymy, jakie przy tem są straty :

1) W glinianych garnkach stoi mleko 3—4 dni, w zimie nawet dłużej, a mimo to mało co nad połowę tłuszczu podsiada w śmietanie. Bo gdy w porach garnka kryją się kwasy i mętki, zatem mleko zbyt wczesnie się zsiada i wiele tłuszczu w swej masie więzi.

2) Rozkład mleka spowodowany mętkami nie ogranicza się na samej serowicy, ale udziela się też białkowatej powłoce kulek tłuszczowych i samemu tłuszczowi, w którym się tworzą lotne kwasy przykrego zapachu i przechodzą następnie do masła. Powierzchnia śmietany twardnieje i pokrywa się pleśnią, dolna jej warstwa zaś zawiera wiele części serowych, a gospodyni cieszy się, że ma grubą warstwę śmietany, że jej ma więcej, niżby miała z płytkiego saganu. Tę nadwyżkę stanowi ser i spleśniała powłoka z uszczerbkiem ilości i jakości masła.

3) Zresztą garnki są porowate i łatwo się tłuką, są trudne do dokładnego oczyszczenia.

Sagany ustawiają się w pośrodku mleczarni w oddaleniu od ścian, jak można najniżej, lepiej na lasach z łąt, niż na stołach lub na posadzce ; a to dla tego, aby tlen powietrza działał przeciw mętkom ze wszystkich stron, nawet ze spodu ; i dla tego, że w każdym lokalu powietrze u dołu jest chłodniejsze niż u góry. Ustawiają się tak, aby prąd przeciągającego powietrza nie dotykał wprost powierzchni mleka, i aby promienie słoneczne na nią nie padały, boby w obu tych wypadkach nastąpiła niejaka zmiana w temperaturze, a zatem poruszenie mleka i opóźnienie podsiadania śmietany. Nie można saganów ustawiać jeden nad drugim, bo się tem tamuje przystęp świeżego powietrza i szybkie oddalenie wyziewów mleka ; przy tem mleko w górnych saga-



ganach byłoby cieplejsze, niż w dolnych, a zatem posiadanie śmietany nie dokonałoby się równocześnie.

Do saganów oczyszczonych, przewietrzonych i z kurzu wytartych precedza się ochłodzone mleko, z każdego podoju osobno po raz drugi przez sito lub powązkę z cienkiego płótna, za każdym razem wygotowaną, przepraną i starannie wysuszoną, jak najostrożniej aby nawet kropla mleka po za sagan nie spadła. (C. d. n.)

---

## Wystawa pszczelniczo-ogrodnicza

*i Zjazd pszczelarzy i miłośników ogrodnictwa we Lwowie w roku 1881.*

W myśl uchwały *Rady Ogólnej* Galicyjskiego Towarzystwa Pszczelniczo ogrodniczego odbędzie się w roku 1881 przy sposobności *Walnego Zgromadzenia* we Lwowie wystawa pszczelniczo-ogrodnicza wraz ze zjazdem pszczelarzy i miłośników ogrodnictwa w drugiej połowie Września.

Donosimy o tem wczesnie, ażeby zyskać czasu do jaknajświeźszego wystąpienia; jeżeli bowiem wystawy nasze w Brodach i Jarosławiu okazałością, obfitością i doborem przedmiotów słusznie się szczyć mogły, to wystawa nasza we Lwowie powinna wszelkie oczekiwania ludzi nie wierzących w doniosłość pszczelnictwa i ogrodnictwa przewyższyć, i pokazać, że dwie te gałęzie gospodarstwa stanowią rzeczywiście potężną dźwignię bogactwa rodzimego, i że tym dotychczas przeoczonym „kopciuszkom“ należy się wybitne stanowisko w pracy około polepszenia doli naszego społeczeństwa.

Mając tyle niezłomnych dowodów ofiarności i gorliwości tak Członków naszego Towarzystwa, jako też czytelników *Bartnika*, mamy silną wiarę iż tak wystawa, jako też zjazd wypadną bardzo okazale, tem więcej, że już dziś jest zapewniony współdziałanie wielu znakomitości ościennych.

Upraszamy gorąco wszystkich miłośników ogrodnictwa i pszczelnictwa, aby raczyli łaskawie nadsyłać swe cenne uwagi w tym przedmiocie do *Zarządu Centralnego*, który równocześnie stanowi pierwszy zawiązek *Komitetu wystawowego*.

Zarząd Centralny Galic. Towarzystwa Pszczelniczo-ogrodniczego.

---