

Wychodzi
dwa razy
na tydzień

KORRESPONDENT

przy Gaze-
cie War-
szawskiej.

HANDLOWY, PRZEMYSŁOWY I ROLNICZY.

DNIA $\frac{2}{14}$ MARCA.

№ 21

ROK 1852

CZĘŚCI SKŁADOWE MLEKA i ROBIENIE MASŁA.

(z Ziemiannina).

1.

Mleko jest ścisłą mieszaniną kilku różnych materij, których stósunek do siebie jest rozmaity, zależny od paszy zwierząt, ich wieku, od czasu, jak dawno są po ocieleniu, od pory dnia, w której się doją; nakoniec od tego, czy mleko jest najpierwsze przy dojeniu samém, czy ze środka, czy ostatnie.

Mleko składa się: 1. z wody, i to głównie. 2. z materji séra. 3. z materji masła, która się znów na kilka gatunków tłuszczu (*) dzieli; te nas jednak mniej tu obchodzą. Materja maślana pływa w kształcie małych kulek w mleku, co przez szkła powiększające (drobnowidze) łatwo widzieć się daje. 4. z cukru mlecznego. 5. kwasu mlecznego. 6. soli rozmaitych i pierwiastków bliżej dotąd nieoznaczonych.

Woda zawiera w sobie rozpuszczone części séra, cukier mleczny, kwasy i sole.—Cząstki tłuszczu pływają w kształcie małych kulek, w płynie nadzwyczaj drobno rozdzielonych.

Oprócz powyżej wymienionych części składowych, przechodzą w mleko niektóre pierwiastki roślinne, chociaż wprawdzie w nader małych częściach, np: części pachnące, zmieniające smak, czasem farbujące nawet.

Zład pochodzi rozmaity smak mleka, podług rozmaitej paszy; zapach, kolor czerwony, po dawanych krowom korzeniach marzanny; żółty po ogrodowym szafranie, niebieski po paszy zawierającej w sobie indygo. Jak wielki wpływ pasza na dobroć mleka wywiera, powszechnie jest znaném. Dając paszę, obfitującą w białek i klej, np. szrotówkę żytnią, groch, szrotówkę z bobu i t. p., mnoży się materja séra; przeciwnie po paszy z olejnymi częściami i mączką, np. po mączkach, szrotowanej kukurydzy, ziemniakach i t. p., pomnaza się śmietana.—Najlepszą zatem karmą jest ta, która ma w sobie obiedwie główne substancje mleka, np. owies, rzepa ze świeżo mierzwionej roli sprzątnięta, zielona kukurydza, lucerna i t. p.

W czasie chłodnym mleko ma więcej séra, w czasie ciepłym więcej śmietany. Podczas zimna krowy mniej dają mleka jak w czasie ciepłym.

Na powietrzu mleko wciąga kwasoród i tworzy się w niem węglan, przy czém kwaśnieje; tworzy się bowiem kwas mleczny i octowy. Przeto odłącza się materja séra, która, jak wiadomo, staje się kruchą, jak wątroba. Zostawiwszy zatem mleko w ciepłym stósównym, wypływają najpierw na wierzch kulki tłuszczu, gdyż są lżejsze jak sér i woda, i tworzą śmietanę; sér zostaje na dole. Odłączenia te tylko wtenczas zupełnie następują, skoro mleko stoi w ciepłym 12 stopni podług Reaumura. Jeżeli jest zimniej, nie wszystkie kulki wypłyną na powierzchnię, lecz zostaną zatrzymane w płynie; jeżeli jest za ciepło, mianowicie w czasie grzmotów, mleko zbyt szybko kwaśnieje i kulki

zostają się w zsiadłym mleku. W obudwóch zatem przypadkach mleko źle się ustawa, ginie wiele masła, które się w zsiadłym mleku zostaje.

Sposób dobry, nieszkodliwy, przeskadzania zsiadaniu się mleka, jest dodanie cokolwiek sody węglanu. Materja ta przyciąga do siebie kwas octowy i przeskadza wpływowi jego na sér tak długo, aż sam przesiąknie kwasem. Na tém też zasadza się sposób, używany do szybkiego naprawienia śmietany skwaśniałej (zewranéj), chcąc jej użyć do kawy. Trzeba wtenczas dodać cokolwiek węglanu sody (Natrum carbonicum), albo węglanu potazu (Kali carbonicum), tak nazwanego olejku z winnego kamienia, (Koleusaures Kali) lub nareszcie kilka kropli amoniaku. Używając amoniaku, trzeba śmietanę tak długo gotować, aż utraci zapach jego. Do wydobycia i to być może zupełnego śmietany na wierzch, jest jeszcze kilka sposobów, w ogóle dających do tego, aby zmniejszyć opór płynu przy wznoszeniu się jej. Dla tego też w niektórych okolicach używają do podstawiania się mleka, płaskich zupełnie naczyń (młostków). Sposób ten ma tę niedogodność, że potrzebuje wiele miejsca do ustawienia młostków, i że się tworzy na powierzchni zbyt wielki kożuch.

Dla tego w innych znowu okolicach mają wysokie młostki, tu których powietrze na mniejszą powierzchnię działać może; ale za to wznoszeniu się kulek tłustych większe stawają przeszkody. Chcąc przyspieszyć wznoszenie się tłuszczu, leją w Anglii mleko 24 godzin po wydojeniu w naczynia płaskie i nad ogniem rozgrzewają aż do zawrzenia. Tym sposobem ma się wszystka śmietana wydobyc.

U nas byłoby niezawodnie dobrze, zagotować mleko przed właniem go do młostków, a potem niechaj się dopiero odstoi. Śmietana miałaby czas się wznosić aż do zupełnego ostudzenia.

Niektórzy roztwarzają mleko gorącą wodą, chcąc ażeby się śmietana wznosiła. W okolicach, gdzie fabrykacja masła głównym jest dochodem, uważają szczególnie na to, ażeby mleko, aż do zupełnego się ustania, niewstrząsać, gdyż inaczej mało daje śmietany.

11.

Teraz przystąpmy do robienia masła.—Chociaż operacja ta zdaje się być łatwą, to przecież na wiele rzeczy przy niej uważać trzeba.—Najpierw z stanówmy się, w jaki sposób się masło tworzy.

Oglądając mleko przez drobnowidz, widzimy płyn jednostajny, nierozdzielony, w którym pływają kulki tłuszczu niezliczone, które zbite w jedną masę dopiero tworzą masło.

Oglądając śmietanę przez drobnowidz, spostrzegamy, że owe kulki do siebie tak się zbliżyły, iż się dotykają; nieutraciły jednak jeszcze kształtu kulek.—Przyglądając się śmietanie na pół wyrobionej, widzimy, że tylko już część jedna kulek się pozostała; drugą zaś część tworzą kanciaste, pogięcione bryłki, w nieregularnych kształtach z sobą złączone.—Wyrobione masło tak samo wygląda, tylko, że w niem płyn nierozdziela owych ciał, które już z sobą są połączone. Skoro się do masła cokolwiek wody doleje, kulki tłuste znów się ukażą, ale wiele z nich ma kształt sześciokątny, jak komórki w pszczelniej robocie.—W roztopioném masle już kulek nie widać. Masło się więc tworzy

(*) Np. margarin i olein.

przez złączenie kulek w jedną wielką bryłę, która przez odłączenie płynu, między kulkami się znajdującego, bardziej ścisła się staje.

Operacja robienia masła skutecznia to zlepianie się; ruch nadawany łączy coraz więcej kulek tłuszczu z sobą, z początku pojedyncze mniejsze grupki łączą się z sobą; i tworzą większą bryłę, która wywiera na pojedynczo pływające jeszcze kulki pewien rodzaj siły przyciągającej, dopóki ich wszystkich nie przyciągnie i z sobą nie łączy.—Ztąd też to pochodzi, że w śmietanie w czasie robienia masła, długo niespostrzegamy żadnej zmiany. Później zaczyna powstawać pewien rodzaj skrępości, po której raptownie zaczynają się tworzyć większe bryły masła.

Przy robieniu masła na to głównie uważać trzeba: 1. ażeby jak największą liczbę kulek tłuszczu złączyć z sobą na masło; 2. żeby to jak najszybciej skuteczniać.

Dla tego potrzeba:

1. Ażeby przy robieniu masła, śmietana miała potrzebny stopień ciepła, aby się kulki mogły rozpuścić. To jest najgłówniejszą rzeczą przy całej czynności, ale zwykle na nią nie uważają. W zimie męczą się kobiety 3 lub 4 godziny robieniem masła, a zrobić się nie chce; przyczyną zaś tego jedyną jest, że kulki przy zimniejszej temperaturze nie łatwo dadzą się połączyć.—W lecie rzecz ma się odwrotnie.

Przy zbyt gorącym, owe kulki znów mają tę własność, że się zlepia z sobą nie chcą i zostają się w maślance.

Jeżeli się za wiele ukropu wlewa do kierzni, topnieją kulki maślane, tracą siłę łączenia się, a natomiast krzepną pozostałe jeszcze części sera, i mamy owo kruche masło bez esencji, tak nazwane masło sparzone.

Najlepsza temperatura śmietany do robienia masła, jest 12—15 stopni Reaumura; i wszelkie do mała rzecz przekonać się ciepłomierzem o tym stopniu. Jeżeli śmietana jest zimniejszą, przystawić ją do pieca, albo dolewać gorącej wody, aż dojdzie do potrzebnego ciepła, albo wpuścić do kierzni dzban zatkany z gorącą wodą, jak to robią w Holandji, albo też nareszcie wypłukać kierznię ukropem.—W lecie przeciwnie, śmietana w sklepie stać powinna, a kierznię, wychłodzić trzeba płacami, w zimnej wodzie umaczanemi.—Kaźda gospodyni powinna sobie zadać tę pracę i dopilnować dopełnienia powyższych przepisów, gdyż od tego zależy ilość i dobroć masła, oprócz zmydny na czasie.

2. Co do statków do robienia masła rozmaite pomysłało przyrządzenia.—W ostatnich czasach głównie kierznia powietrzna (*) wiele znajduje wzięcia, w której przy potrzebnej temperaturze przez 18 minut masło zrobić można.

Przy wszystkich kierzniach głównie na tym zależy, ażeby przez nadany ruch w całej masie lekkie ciśnienie wydać, ażeby kulki maślane do siebie się zbliżyły i z sobą się zlepiły. Parcie, czyli ciśnienie, najłatwiej i najsilniej da się skuteczniać w cylindrze kołem przylegającym do ścian cylindra; i w istocie doświadczenia przekonały, że koło wypełniające niemal cylinder gdzie śmietana tylko z trudnością przecisnąć się może, spieszniej masło robi, jak małe koło, zostawiające śmietanie większe miejsce do przeciskania się.

Podług tego, stare nasze kierznie są bardzo dobre byleby u dołu szersze nie były jak u góry; wtenczas koło równe parcie wywierać będzie.

Każdy zresztą wie, że zebraną śmietaną samą korzystniej na masło przerobić jak mleko słodkie, co w niektórych okolicach robią, lub jak zmieszać ustalą śmietaną z zsiadłym mlekiem i z tego dopiero masło robić.

Prze to zmieszanie śmietany z zsiadłym mlekiem wyrabia się wprawdzie większa masa, ale to nie jest czyste masło, tylko wiele części sera, które się zmieszały z masłem i takowe popsuty.

Są okolice, gdzie smak masła tak wysoko cenią, jak gdzie indziej smak wina. W takich okolicach drożej płacą za masło wyrobione z słodkiego mleka, jak z śmietany ustalą. Jest to wprawdzie bar-

dzo sprawiedliwie, gdyż praca wyrabiania masła z słodkiego mleka jest wiele większa, i tąd się wynagradza.

Rozmaitych używają środków do przyspieszenia zrobienia się masła. Jakiś wyżej nadmienili, szeroki krąg w kierzni, ścieśniający miejsce przetłaczania się śmietany, więcej skutkowało, jak kwas octowy, który szczególnie polecano. Oprócz tego używają ku temu celowi maślanki, podpuszki z winnym octem, wody i soli, alunu, wódki, kwasu kamienia winnego w bardzo małej ilości. Być może, że dodanie tych materij do śmietany, przyczynia się do jej skrzepnięcia, że przeto się tworzą pojedyncze ciała stałe, do których się potem przylepiają kulki tłuste. Szczególniejsze ma być to, że po wrzuceniu do kierzni pieniądza srebrnego, masło natychmiast ma się stężyć.—Przy robieniu masła głównie na to uważać trzeba, aby śmietany od krowy bliskiej ocielenia niemieszać z inną śmietaną. Mała nawet ilość takiej śmietany domieszana do drugiej, może przedłużyć robienie masła o godzin kilka, albo je uczynić zupełnie niepodobnym.—Że w świeżej wodzie masło musi być wypłukane i przerobione, niepotrzeba pewnie nadmienić.

Wypisawszy w ogólnych zarysach najgłówniejsze warunki przy robieniu masła, może się tąd sprawozdaniem przysłużyć naszym gospodyniom; zamawiamy się na dobry chleb z masłem.

Babo, relacje gospodarskie.

O USPOSOBIENIU ROLNIKA

i niektórych wadach w gospodarstwie naszym.

(Ciąg dalszy).

Ugór i Płodozmian.

Czyste trzechpolowe gospodarstwo z ugiorem jest porząkiem sięgającym najodleglejszej starożytności i przechowuje się u nas jako tradycyjny przekaz, ale zabijający cały możliwy postęp.

Dopóty ten porządek był odpowiadający potrzebie, dopóki przedstawiano na intracie z samego zboża, dopóki służyły naturalne obszary jako oddzielne pastwiska, i dopóki nie zamierzono ciągnąć wyższych dochodów z inwentarzy. Bo jakkolwiek zaprzeczyć nie można potrzeby ugorów, już to dla dokładniejszego uprawienia ziemi wymagającej kilkakrotnej orki, już to dla pastwisk letnich; lecz ugór ten może mieć miejsce i w rotacji wielopolowej, ale na daleko korzystniejszych oprócz się musi warunkach.

Trzechpolowe gospodarstwo już znacznie jest zmienione, z powodu wprowadzonej uprawy ziemniaków na większą skalę, oraz rzepaków, roślin pastewnych i t. d. jest to już powiększonej części wolne mieszane gospodarstwo z trzechletnią kolejną dla oziminy, jarzyny i ugoru. Uznana potrzeba produkcji roślin pastewnych spowodowała konieczność wymyślenia innej dogodniejszej kolei.

Płodozmian nie jest ani tak trudny w urządzeniu, ani wymaga ofiary z ugorów, ani żąda poświęcenia zasiewów zbóż w jakiej części. Owszem, płodozmian umiejętnie pokierowany powinien dogodzić wszystkim znanym wymaganiom rolnika, powinien dać środki otrzymania najwyższej intraty najmniejszymi kosztami.

W czystym trzechpolowym gospodarstwie, nie podobna trzymać owiec, jak to w artykule o owcach powiedziałem, chyba, gdyby dobra posiadały pastwiska naturalne wygodne, co jest bardzo rzadkim zjawiskiem.

Niepodobna uprawiać tę masę roślin pastewnych, jaka jest dużą i wieńcem gospodarstwa; bo jakże się koniczyń dla jednego zbioru? Te to powody spowodowały potrzebę systemu wielopolowego. Prawda, że ten system rolniczy tłómaczą sobie częstokroć w bardzo opaczny sposób i literalnie się przywiązując do danych wzorów, przy położeniach odmiennych, najniestosowniejszą sprowadzają rotacją, a spazrywając się, wracają do swojego trzechpolowego zwyczaju. Ale też to są błędy.

Zamierzając urządzić się, niech każdy rolnik pomyśli czego chce od swojego gospodarstwa, i niech ani spojrzy na żaden wzór auto-

(*) Uczyniliśmy już oniej wzmiankę w Nr. 28 tegoż pisma roku zeszłego.

rów agronomicznych, a wtenczas dopiero urządzi sobie rotację najdogodniejszą i najpewniejszą.

Co do siebie np., regulując gospodarstwo, założyłem następujące żądania:

1. Abym sobie nie zmniejszył wysiewu pszenicy, uważając to ziarno jako obradzające, najlepiej popłatne i dosyć dające słomy a zatem nawozu.

2. Abym miał wygodne pastwisko dla owiec, a zatem dwuletnie obsiane stósowną paszą.

3. Abym koniczynę przez dwa lata sprzątał.

4. Nakoniec, aby przechodząc z 3ch-polowego układu, najmniej doznał trudności a żadnej ofiary.

Mając w trzech folwarkach dzierzawionych:

300 Morg warsz. gruntu pszennego, to jest, rędziny ciężką sapowatą.

500 Morg warsz. gruntu żytniego, szczyrkowatego, gorzystego ale zawsze sapowatego, te urządziłem w następujący sposób:

300 Morg gruntu pszennego zostawiłem jak dawniej w trzech letniej kolei. Ugór przeznaczyłem pod groch, wyki na karmę zieloną, a najmokrzejsze kawałki pod bób.

Grunta górne przeznaczone zostały z przewagą dla hodowania owiec, a zatem:

Folwark Januszowice na 5 pól.

1. Ziemiaki na gnoju.
2. Jęczmień lub owies.
3. Pastwisko, a w części zbiór koniczyny.
4. Toż samo.
5. Żyto.

Folwark Raczyce na 4 pola.

1. Żyto.
2. Owies.
3. Pastwisko a w części ziemiaki.
4. Pastwisko w ziemniaczysku wyka lub groch.

Folwark Zagrody.

Na trzech polowe zwyczajne gospodarstwo, z powodu że jest czwarte pole naturalnego pastwiska.

W tej kolei zmianowania, wprowadziłem uciąłem nieco w obsiewie żyta w stosunku do 3ch polowego gospodarstwa, ale za to żyto dało mi ziarn 10 lub na wielki nieurodzaj 8; gdyż przyszedłem do tej możliwości nawozów, że już i pod żyto dostawało się tego, a zresztą także dwuletnie hurtowanie mocno ziemię użyznia. Jak już wyżej powiedziałem, na tych trzech folwarkach żywię najwygodniej do 2,600 owiec z jagniętami, oprócz bydła i koni w liczbie do 150.

Od 24 czerwca 1850 r. wziąłem w dzierżawę dobra Skrzyszowice obszerności 1200 morg gruntów dworskich, 100 morg najlichszych łąk.

Ten majątek ma obciążać kłatwa, że pomimo gorzystego położenia, ziemi średnio żyznej, owce hodowane być nie mogą. Jednakże ja w stosunkach do dotychczasowego mego gospodarstwa wyżej opisanego, znajduję tu wyższe dla owiec korzyści i dogodności, a zatem od roku 1851 urządzam gospodarstwo jak następuje:

Folwark Rędziny (najodleglejszy) rozległość morg warsz. 173.

W dotychczasowym 3ch polowym układzie wypadało:

- 57 Morg pod oziminy; orać trzy razy morg 173.
57 Morg pod jarzynę; orać dwa razy morg 164.

Razem orki morg. 337.

Dzielię to na 12 pól w porządku następującym:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Ozimina, pszenica lub żyto. | 7. Koniczyna na siano. |
| 2. Jęczmień lub owies. | 8. Koniczyna ditto |
| 3. Pastwisko, Tymoteusgrass z białą koniczyną. | 9. Ozimina. |
| 4. Pastwisko ditto. | 10. Groch gęsto siany. |
| 5. Ozimina. | 11. Ozimina. |
| 6. Jęczmień lub owies. | 12. Wyka na zieloną karmę lub groch. |

A zatem oziminy ta sama ilość jak w 3ch polowym gospodarstwie, ponieważ ta stanowi ważną rubrykę. Pastwiska obsianego 2 pola morg 28, więcej znaczą jak 50 morg ugoru, który się pokłada w czerwcu a zatem mało co więcej jak 4 tygodnie owcom służy: pod rośliny pastewne trzy polka czyli morg 42. Obrobienie zaś wymaga jak następuje:

W polu 1 Morg 15 orać 3 razy morg 42.
— 3 ditto ditto 2 ditto 28.
— 5 ditto ditto 3 ditto 42.
— 6 ditto ditto 2 ditto 28.
— 9 ditto ditto 3 ditto 42.
— 10 ditto ditto 1 ditto 14.
— 11 ditto ditto 1 ditto 14.
— 12 ditto ditto 1 ditto 14.

Razem orki 224.

Radlenia wszędzie potrzebnego nie rachuje, które i w pierwszej i w drugiej rotacji jest potrzebne.

Gospodarstwo 3ch polowe wymagało orki morg 337.
ditto 12to polowe — — — — — 224.

A zatem oszczędza orki morg 113.

Czyli jedną trzecią część.

W innych folwarkach ma być następująca rotacja.

1. Ugór obsiany wyką na nawozie.
2. Pszenica i żyto.
3. Kartofle—lub gdzie brakło w poprzednim roku nawozu, tataraka.
4. Jęczmień i owies.
5. Ugór obsiany szporkiem na pastwisko.
6. Pszenica i żyto.
7. Jęczmień i owies.
8. Pastwisko obsiane Tymoteusgrassem, a w połowie koniczyna na siano.
9. Pastwisko ditto ditto ditto ditto
10. Pszenica i żyto.
11. Groch—lub w części tataraka.
12. Pszenica i żyto.

A zatem ozimina jak w 3ch polowym gospodarstwie, Pastwiska obsianego morg 170. Roślin pastewnych, wyki i koniczyny morg 170; a do tego wypada doliczyć grochu morg 85, którego jeszcze połowę nie na ziarno, ale w połączeniu z wyką na siano sprzątać będą, oraz ziemiaki w gorzelnii zużyte, tudzież łąk morg 100.

Ten plan odpowiada zupełnie trzech-polowej kolei, bo starałem się wyczerpać wszelkie możliwe użytkowanie: dla tego będzie oziminy obsiewanej 1/3 i tyleż jarzyny, a tylko regulacja następstw do większej dogodności jest zastosowana.

(Dalszy ciąg nastąpi).

Komitet C. K. Towarzystwa Gospodarczo-Rolniczego Krakowskiego.

Gdy w myśl § 16. Statutu Towarzystwa nastąpić ma ogólne zebranie się członków Towarzystwa a to w terminie później oznaczyć się mającym, Komitet czyniąc zadość wymaganiom jego i uprzedzając chwilę zebrania się, ogłasza pytania do rozwiązania w czasie tego ogólnego zebrania się członków przez Towarzystwo podane.

1. Czy przy tak stopniującej zarazie na kartofle, wypada roślinę tę nadal w większych czy mniejszych rozmiarach uprawiać, czy też zupełnie od niej odstąpić w gospodarstwie?
2. Jakiemi roślinami dadzą się zastąpić kartofle tak co do karmy dla bydła, jako i fabrykacji spirytusu?
3. Czy ciągłe mieszanie się pyłku kwiatowego w różnych gatunkach ziemniaków pospolicie razem uprawianych, pomiędzy licznymi przyczynami degeneracji tychże nie wpłynęło na wzrastającą zarazę?
4. Jakich sposobów używano w kraju naszym z korzyścią na wytipienie ślimaków rolnych, w tym roku w oziminach niewypowiedziane szkody wyrządzających?

