

# KORRESPONDENT

## ROLNICZY, HANDLOWY i PRZEMYSŁOWY.

Wychodzi jako pismo dodatkowe bezpłatne przy „Gazecie Warszawskiej.”

### Rolnictwo w Niemczech.

Obok skarg agrarzyków na coraz rozpaczliwsze jakoby położenie rolnictwa odzywają się od czasu do czasu w prasie niemieckiej głosy, starające się wykazać, że w skargach tych mieści się spora doza przesady. Jeden z takich głosów, zwracających się przeciwko przekraczającej wszelką miarę agitacji agrarzyków, podajemy poniżej w streszczeniu.

Przysłuchujący się skargom członków związku rolników odnosi wrażenie, jakoby panowała nędza bez granic. Przedstawiają oni stosunki jako wprost rozpaczliwe, i niezmierne są pretensje, jakie wskutek tego stawiają. W przedstawieniu agrarnym występują jako wygłodzone postacie, właściciele ziemscy, którzy klepiąc przez długie lata biedę pod polatanami strzechami, obecnie będą musieli opuścić swoje zdewastowane majątki, jeśli rząd nie chwyci się „wielkich” środków i nie ocali zagrożonych przed niechybnym upadkiem. Wszystko to wmówili w siebie do tego stopnia związkowcy, że nie rozumieją już wcale odmiennego przedstawienia sprawy. Cała armia dobrze płatnych agitatorów zwycięsko szerzy agitację od wsi do wsi i skoro się jaki rolnik odważy powątpiewać o słuszności tego rodzaju twierdzeń, traktują go jak parszywą owcę. Mężowie, jak Nethusius i Schultz z Lupitz, występujący w obronie prawdy, zostali wyklęci, a ministrowie, którzy doradzają rolnikom samopomoc, narażają się na zarzut grubej ignorancji.

Zapewne, że nie łatwą jest rzeczą dla właściciela ziemskiego, żądającego zbyt wysokich przyjemności życia, lub obejmującego majątek po zbyt wysokiej cenie, utrzymać się przy ziemi wobec niższych cen zboża. Biorąc jednak na ogół, bilans rolnika nie przedstawia się wcale tak niekorzystnie, jak to twierdzą agrarzycy. Najpierw więc żniwa w latach 1894 i 1895 były bardzo dobre i część niedoboru, spowodowanego niskimi cenami, wyrównana została zwiększoną ilością zbioru. Sposób gospodarowania stał się wszędzie intensywnym i ten sam obszar, który wydawał dawniej 5 do 6 centnarów żyta, wydaje dzisiaj 7 do 8 centnarów, w latach zaś pomyślnych daleko więcej. Dalsza korzyść, pomijana zwykle milczeniem, polega na tem, że pasza skoncentrowana jak makuchy rzepakowe, lniane i t. p., znacznie spadła w cenie. Wreszcie i nawozy sztuczne w ostatnim dziesięcioleciu staniały o jakie 30—40%. Tak samo i obniżka stopy procentowej od pożyczek stanowi znaczną korzyść dla rolników.

Dalszego materiału do należytego ocenienia stosunków rolnych dostarcza najnowsza statystyka rządowa, której studyowanie polecamy gorąco związkowcom. Jakże często słuchaliśmy skarg o wyludnianiu się wsi! Zdawać się nieledwie mogło, że wschód monarchii Pruskiej zamienia się w bezludną przetrzeźnię. Tymczasem na wsi zwiększyła się ludność w pięcioleciu od 1890 do 1896 r. i to o 800,202 osoby. W poprzednim pięcioleciu ludność wzrosła tylko o 450,000 osób; tym razem przyrost podwoił się nieledwie, a związkowe jeremiady okazują się jako straszliwa przesada lub wierutne kłamstwo.

Zarzut agrarzyków, jakoby ten przyrost obejmował wyłącznie jednostki mieszkające na wsi, lecz nie mające najmniejszego związku z rolnictwem, również utrzymać się nie da wobec urzędowych cyfr statystyki. Absolutnie bowiem ludność rolnicza zwiększyła się, nie zmniejszyła. W rolnictwie, ogrodnictwie i hodowli bydła zatrudnionych było w 1882 r. 4,624,893 osoby, w 1895 roku 4,701,475 osób. Relatywnie, co prawda, zmniejszył się udział rolnictwa w ogólnym życiu gospodarczym. Jeśli więc zestawimy ludność zatrudnioną w rolnictwie, gospodarstwie leśnym, myślistwem i rybołówstwem, z ludnością, zajmującą się handlem i przemysłem, to otrzymamy dla rolnictwa w 1882 r. 49,55%, a w 1895 r.

tylko 41,85%; dla przemysłu i handlu w 1882 r. 50,45%, a w 1895 r. 58,11%. Przemysł więc i handel wzrosły, gdy cofa się rolnictwo. Fakt ten powstrzyma prawdopodobnie na przyszłość agrarzyków od nazywania Prus państwem rolniczym.

Być jednak może, że odłużenie własności ziemskiej doszło do zatrważających rozmiarów? Przypatrzmy się tej kwestyi cokolwiek bliżej. Ogólne odłużenie własności ziemskiej w Prusach nie jest stwierdzone. W kwestyi tej raz tylko zarządzono badania próbne, które niebawem będą powtórzone. Niejakie wskazówki daje nam jednak, sporządzona na podstawie podatku dochodowego i dodatkowego, statystyka wszystkich tych właścicieli ziemskich, którzy mają więcej niż 3,000 marek rocznego dochodu. Według tej statystyki wynosi skapitalizowana wartość własności ziemskiej w Prusach 9,76 miliarda marek, skapitalizowana wartość długów 3,41 miliarda marek, przecięciowe więc odłużenie własności ziemskiej dosięga 35%.

I zwiększenie się długów hipotecznych nie wykazuje zbyt groźnych rozmiarów. W ostatnich latach od 1891/92 do 1894/95 r. wynosił wzrost długów hipotecznych 206, względnie 208, 228 i 254 miliony marek. Nie znaczy to zbyt wiele wobec 743,000,000 marek, o które w jednym tylko roku 1894/95 wzrosły długi hipoteczne nieruchomości miejskich. Zaznacza się również ubytek sprzedaży przymusowych co do cyfry i co do obszaru. W r. 1886/87 sprzedano na publicznej licytacji 2,309 majątków z ogólnym obszarem 109,190 hektarów, w r. 1894/95 natomiast tylko 1,290 majątków, obejmujących razem 59,941 hektarów.

Zapewne, że powyższy pogląd na stosunki agrarne w Niemczech grzeszy pewnym optymizmem, że dalej pojedyncze pozycje statystyki urzędowej są zrzęcznie zestawione na korzyść autora, z drugiej jednak strony również nie ulega wątpliwości, że nieustanne skargi agrarzyków niemieckich na bliską, jakoby ostateczną ruinę krajowego rolnictwa, są pozbawione podstawy faktycznej.

K. P.

### Środek dotąd mało uwzględniany przy powiększeniu produkcji rolnej.

W obec dzisiejszego nader smutnego położenia rolnictwa, powinniśmy się starać o to, aby najmniejszymi kosztami uzyskać najwyższe zbiory. Z pomiędzy wszystkich pod tym względem stosowanych środków, żaden pewnie nie odgrywa tak ważnej roli, jak zużytkowanie niezmiernego zapasu azotu w atmosferze dla celów produkcji rolnej, za pomocą odpowiedniej uprawy gromadzących azot roślin motylkowych. Możemy przez to zapasy gospodarstwa w azot, ów najważniejszy i najdroższy z pokarmów roślinnych, bez szczególnego kosztu, znacznie powiększyć.

Lecz istnieje jeszcze inna droga, aby gospodarstwu prawie bez kosztu azotu dostarczyć. Polega ona na dość u nas zaniedbanem zużyciu wody ze strumyków i rzek, jakoteż wody z drenów, spływającej z wyżej położonych pól, do zalewania łąk i gruntów ornych.

Azot służy, jak wiadomo, tylko pod jedną postacią, t. j. jako kwas saletrzany do bezpośredniego pożywienia roślin. Wszystkie roli dostarczone substancje azotowe muszą wpięrow przejść zamianę w amoniak i następnie w kwas saletrzany, zanim rośliny, pominawszy leguminozy, które, za pośrednictwem bakteryj, także wolny azot z powietrza zużytkować mogą, będą mogły swój pokarm azotowy z roli wyzyskać. Kwas saletrzany przecież nie zostaje przez żaden gatunek gleby absorbowany, lecz pozostaje w roli w formie związanej, rozpuszczalnej w wodzie, skutkiem czego powoli, przez deszcz i wilgoć gruntową w głębsze warstwy ziemi wnika i przez to dla rolnika ginie. Jak znaczne są te straty, po-

kazały mianowicie próby, wykonane w Rothamstadt, przy których, stosownie do urodzajności gleby, rocznie na hektar obliczając, zapas azotu 16,88 do 82,88 kilograma, wartości około 25—115 marek, z wodą z drenów spływającą, był uprowadzany. Z tą wodą jakoteż naturalnymi, podziemnymi ściekami dostaje się kwas saletrany do strumyków i rzek. Do niego przyłącza się jeszcze znaczna część związanego azotu, który z pojedynczych osad i podwórz, przez spływającą wodę deszczową i źródlaną, ściekiem wodnym bywa doprowadzanym. Jak znaczne są te ilości, wynika z następującego zestawienia. Większe rzeki w Niemczech, wedle badań Perels'a, Hagen'a i innych, odprowadzają na sekundę do morza około 11.000 metrów sześciennych wody. Wedle Koenig'a zaś przyjąć można, że woda rzeczna zawiera w przecięciu na 1 litr 3 miligramy związanego azotu, przeważnie w formie kwasu saletrzanego. Wedle tego odbiera morze na sekundę 33.000 grm., a więc na godzinę 119.800 kg., czyli na dzień 2.975.500 kilogramów, a na rok przeszło 1.000.000 kilogramów azotu, wartości około 1.300 milionów marek, przez rzeki. Z powyżej podanych cyfr łatwo zrozumieć, że wdzięcznym jest zadaniem, wody te o ile możności najszerszą skalę znów na cele produkcji rolniczej użytkować.

W pierwszym rzędzie nadają się łąki do tego, aby azot, zawarty w wodzie, również inne w niej rozpuszczone, albo pływające mineralne pokarmy roślinne przyjąć i użytkować mogły. Zwykle panuje jeszcze zdanie, że użyźniające działanie wody polega na absorbcji jej składników przez glebę. Gdyby przecież zdanie to było słusznym, wtenczas byłaby siła nawozowa wody zalewającej, tylko nader małą, gdyż ta zawiera po większej części tylko (nie zabsorbowany jeszcze poprzednio) kwas saletrowy i, co najwyżej, odrobinę amoniaku, jako związku azotowego.

Dalej, gdyby zdanie ogólne co do działania wody oblewającej było trafnym, musiałaby siła mierzwiąca wód takich być zupełnie równą, bez względu na to, czy te są skierowane na gołe pole, czy na łąkę, lub też na rolę, pokrytą vegetacją.

Obszerne doświadczenia, świeżo ogłoszone w rocznikach agromicznych 1894 r., t. XX, podane, a wykonane przez Dehérain'a, wyjaśniły jaknajdokładniej, że pokarmy roślinne wody ściekowej nierównie mniej wskutek absorbcji, przez glebę zostają asymilowane, niż raczej, że wprost przez korzenie roślinne przyswojone i przerobione zostają. Pokazało się bowiem, że ubytek wody ściekowej jest po pierwsze, tem większy, tak co do ilości odpływającej, jak co do zawartości cząstek nawozowych, im silniejszy jest wzrost vegetacji, a więc większym na wiosnę i lato, niż w jesieni i zimę; powtóre, im mniej urodzajną jest gleba; że więc rośliny gorzej zasilane, pokarmy w wodzie ściekowej podawane, łakomiej absorbują, niż mające pod ręką zapas pokarmów, czyli które obficie są żywione.

Dalej wykazały doświadczenia Gain'a, że rozwój brodawek korzonków u roślin motylkowych (leguminozów), jakoteż ich absorbcja azotu z powietrza, tak na łąkach, jak na roli, daleko jest obfitszy, skoro ziemia jest wilgotną, a więc zalewaną, aniżeli gdy ziemia jest suchą.

Te próby i rezultaty są nader wielkiej doniosłości ze względu na zastosowanie wody z drenów, wód strumieni i rzek do irygacji. Przedstawiają one ważność zalewania na wiosnę i latem w nowym świetle i wyjaśniają nam ogromne zbiory owych łąk, które podczas vegetacji traw obficie są zalewane. W ten sposób dochodzi zbiór lombardzkich łąk irygowanych, co do siana nieraz do wysokości 20.000 kilogramów z hektara.

Wyzyskanie azotu wód ściekowych można jeszcze, przez silne nawożenie potażem i azotem, znacznie podwyższyć, gdyż rośliny pobierają swe pokarmy w zupełnie stałym wzajemnym stosunku, mianowicie zaś azot tem chciwiej pochłaniają, im obficie innymi pokarmami mineralnymi, mianowicie potażem i kwasem fosforowym są zasilane.

Bez innych dowodów jasnym jest, że te ważne rezultaty mają także znaczenie dla zalewania pól. Byłoby pożądanem w interesie rolników, ażeby w odpowiednim położeniu, mianowicie zaś na lekich ziemiach, regularne irygowanie pól przy użytkowaniu naturalnych ścieków, t. j. strumieni i wody drenowej, gdzie tylko można, było przeprowadzonym. Woda jest ożywiającym pierwiastkiem przy produkcji roślin; przez doprowadzenie jej w dostatecznej ilości możnaby plony na bardzo wielu polach nadzwyczaj podnieść i w dosyć znacznej mierze od wpływów atmosfery usamowolnić.

Jak świetne rezultaty uzyskać można przez racjonalne zalewanie pól, tego dowodzą, pominawszy rolnictwo podzwrotnikowe, gdzie irygacja po większej części jest niezbędną, znaczne rezultaty osiągnięte w Ameryce północnej, z pomiędzy których u Mormonów w stanie Utah pierwsze zajmują miejsce. Tam stworzono w pustyni, tylko przez zręczne zużycie wody, na obszernych polach nieomal ajską urodzajność.

Nie można wprawdzie zaprzeczyć, że trudności przy zaprowadzeniu irygacji, są czasem bardzo znaczne, niekiedy nawet niepodobne do przeprowadzenia; mimo to są przecież liczne pola, które z bardzo małym nakładem irygowane być mogą.

W jaki sposób irygację przeprowadzić należy, to tylko na miejscu ocenić można. Każdy przecież, cokolwiek przemysłny i inteligentny rolnik, przy jakiegokolwiek rozważeniu, właściwą odnajdzie drogę. Wobec niepomysłnego położenia naszego rolnictwa, w pierwszym rzędzie na tem zależeć będzie, aby koszta założenia ile możności były małe, wówczas przecież sumy zużyte wysokie przyniosą prożywe. Na tem polu spółka melioracyjna wielkie może oddać usługi.

## Płodozmian pomiędzy roślinami zapuszczającymi korzenie miało a zapuszczającymi korzenie głęboko.

Kolejna uprawa roślin, zapuszczających korzenie miało, ma na celu obniżyć kosztu produkcji roślin. Jeżeli na tej samej ziemi bez przerwy lub zbyt często uprawiamy rośliny, zapuszczające korzenie miało, np. zboże, to rośliny takie prędzej czy później, stosownie do jakości gruntu, wyczerpią z górnej cienkiej warstwy gleby zapas rozpuszczalnych materij odżywnych tak, że zwrot tych materij przez nawóz staje się kosztownym.

Rośliny, zapuszczające głęboko korzenie, jak większa część strączkowych, koniczyny i niektóre tak zwane rośliny liściaste, z gleby pobierają mało, tylko przeważnie wyciągają pierwiastki odżywcze, produkują z podglebia; nadto leguminozy, groszkowe na ziemi odpowiedniej za pomocą brodawek korzeniowych, przerabiają azot wolny w nieprzebranej ilości w atmosferze zawarty. Rośliny, zapuszczające korzenie głęboko, zużywają zatem zasoby materij odżywnych gleby tylko w ilości miernej, tem mierniejszej, im bogatszem jest podglebie, im łatwiej mogą do podglebia zapuścić korzenie. Im więcej zaś do podglebia dostaje się korzeni i im głębiej, tem obfitszą jest nietylko masa organiczna wzięta z ziemi w formie żniwa, ale nadto owa masa, która w formie silnych korzeni i ścierniska, jakoteż liści przed żniwem opadających, do gleby się dostaje tak, że glebę za pośrednictwem roślin długokorzeniowych z bogaca się z podglebia mniej lub więcej bez kosztów w materje mineralne i substancje organiczne, na korzyść roślin następnych o miążkich korzeniach. Przez to, że silne korzenie roślin długokorzeniowych w ziemi ulegają procesowi guńcia, ziemia staje się wilgotniejszą, w czasie suszy dostarcza roślinom krótkokorzeniowym więcej wilgoci, rośliny krótko-korzeniowe mogą wtedy łatwo przyjąć i przyswoić rozpuszczone w wilgoci pierwiastki odżywcze.

Rośliny miało-korzeniowe sprawiają, że ziemia twardnieje i że zwykle porasta chwastami, gdy rośliny głęboko-korzeniowe pozostawiają ziemię w stanie wydobrzeńca przez ocienienie i zazwyczaj są wolne od chwastów.

Głęboko-korzeniowe rośliny oddziałują na ziemię korzystnie pod względem chemicznym i fizycznym. Im staranniej i regularniej może być przeprowadzony płodozmian pomiędzy roślinami głęboko- a miało-korzeniowymi tem więcej z pierwiastków odżywnych ziemi z powietrza wytworzyć się może substancji roślinnej.

Każdy oddział roślin ma poszczególne wymagania co do pierwiastków odżywnych będących w ziemi, tak co do pierwotnych związków, w jakich się pierwiastki owe w ziemi znajdują, jak i co do stopnia ich rozpuszczalności.

Racjonalny płodozmian, uwzględniający także szczegółowo głębsze lub nielsze zagłębienie się korzeni roślin z różnych oddziałów, zasługuje bardzo na uwzględnienie, gdyż jest czynnikiem nader ważnym, gdy chodzi o obniżenie kosztów produkcji.

Płodozmian pomiędzy roślinami miało a głęboko korzenie zapuszczającymi sprawia, że rośliny uprawne mają więcej siły odpornej w trudnej niekiedy walce z różnymi szkodnikami roślinnymi i zwierzęcymi, które wtedy, gdy się uprawia rośliny zbyt jednostronnie, zwykły wyrządzać szkody bardzo znaczne.

## Wpływ paszenia dobrem sianem na podniesienie hodowli bydła.

Wpływ pomysłny paszenia zupełnie dobrem sianem tak bydła, jak koni, żadnemu uważnemu rolnikowi po dziś dzień zapewne nie jest wątpliwym. Ilość obfita dobrego siana jest podstawą odpowiedniego paszenia. Przecież wpływ szczególny, który spasanie dużej

ilości doskonałego siana wywiera na podniesienie chowu bydła, dotąd jeszcze nie dostatecznie jest uznany.

Sądzimy zatem, że pożądanem będzie zwrócić na to uwagę. Należy więc urządzić następującą próbę: Paśmy dwie młode sztuki bydła równiej wagi i tuszy, jedno z nich przeważnie dobrem sianem, drugie zaś, jak to często się zdarza, słomą, siewką, zgoninami, sianem posłedniem, warzywem. Niewątpliwie pokaże się przytem, już w kilku miesiącach, wielka różnica w rozwoju obudwóch zwierząt. Bydlę paszone dobrem sianem, rozwinie się zawsze prędzej i silniej, wykształci się wogóle normalniej i prędzej będzie zdolnem służyć jako krowa na nabiał, lub wół pociągowy.

Zaś drugie bydlę pozostanie w rozwoju w tyle w porównaniu z pierwszym, nabędzie brzucha nienormalnie rozдутego, zaś szkielet kości słaby, a do zupełnego rozwoju wymagać będzie nierównie dłuższego czasu.

Co więcej, jeżeli paść będziemy bydlę zwykłej rasy obficie dobrem sianem w odpowiedniem połączeniu z inną paszą, obok tego zaś drugie bydlę lepszej rasy słomą, siewką, lichem sianem i t. p., wówczas zawsze już po 2—3 latach się okaże, że bydlę szlachetne utraci swe dziedziczne dobre przymioty prawie zupełnie, podczas gdy bydlę zwykłej rasy, tak co do kształtu, jak zdolności użytkowej bydlę szlachetniejsze znacznie prześcignie.

A więc przez obfite paszenie dobrem sianem można zupełnie wyrównać korzyści pochodzenia szlachetniejszego. Z tego wynika nauka dla całej naszej hodowli bydła, że w silnem karmieniu zupełnie dobrem sianem, mamy najlepszy środek doprowadzenia bydła krajowego przy trafnym wyborze sztuk rozplodowych, do najwyższej wydajności i doskonałości.

Hodowca na wsi nigdy nie powinien zapominać, że centnar lichego siana tylko 3,5—4 funtów strawnego krew i mięso tworzącego białka zawiera; podczas gdy dobre siano, pochodzące z łąki obficie nawożonej fosforem wapna, 10 funtów i więcej nawet białka roślinnego (albuminu) zawiera, i zarazem odpowiednio więcej tłuszczu. Siano takie, prócz tego, będzie znacznie bogatsze w fosforan wapna, niezbędny do zupełnego wykształcenia i kości szkieletu.

Również wiadomem jest, że produkta, otrzymane przy paszeniu obfitem dobrem sianem, t. j. mleko, masło i ser, odznaczają się szczególną dobrocią i smakiem; także znanem jest i to, że konie, karmione z młodości obficie dobrem sianem, małą zaś ilością siewki, daleko lepiej w swych kształtach się rozwijają, w pracy są wytrzymalsze i rzadziej nierównie błędami kości są obciążone niż takie, u których w paszy siana dobrego brakło. Skoro więc dzisiaj wszędzie dążą do podniesienia chowu bydła, dlatego należy się przede wszystkim starać, jako o pierwszy warunek powodzenia, o przysposobienie obfitych zapasów w rzeczywistości dobrego siana.

Środkami do tego niezawodnymi są: nawożenie łąk smużnych kompostem lub polewanie gnojówką, dalej mierzwienie sztucznymi nawozami, jak kainitem i tomasówką.

## Kilka słów o margarynie.

Jeden z najkompetentniejszych znawców mleczarstwa, prof. Soxhlet w Monachium, badał przez dłuższy czas kwestyę margaryny i ogłosił niedawno rezultat swoich studyów w ciekawej broszurce (Über. Margarine, Bericht an das Generalcomité des landw. Vereins in Baiern. 1895), z której przytaczamy ważniejsze ustępy w streszczeniu.

Uwzględniając na podstawie obszernych, statystycznych danych, fluktuacyę cen na obydwóch miarodajnych targach masła: w Hamburgu i w Berlinie, przychodzi Soxhlet do następujących wyników. Od czasu pojawienia się margaryny na targu masła, w ostatnich 22 latach nie spowodowała ona zniżki cen masła, lecz zmieniony i ulepszony sposób fabrykacyi masła samego. Najwięcej zawiniła pod tym względem nadprodukcya dobrego masła, wynikająca ztąd, że wobec zniżki cen i zmniejszonej uprawy zboża, powiększyło się znacznie mleczarstwo i gospodarstwo łąkowe. Fakt ten ilustrują najlepiej stosunki duńskie, gdzie pomimo wydania bardzo ostrego prawa margarynowego, nastąpiło podobne obniżenie się cen masła jak w Niemczech. Oprócz tego występują w handlu jako konkurenci masła, nie tylko margaryna sama, lecz także smalec wieprzowy i gęsi, dalej rozmaite gatunki powideł.

Zazwyczaj panują w Niemczech mylne pojęcia o fabrykacyi margaryny i gdyby miano nałożyć cło na margarynę krajową, nie uzyskanoby tak wielkich sum, gdyby równocześnie nie nałożono cła na przywóz margaryny i innych tłuszczów z za granicy, który w ostatnim czasie znacznie się powiększył. Cło takie, jak również cło na przywóz mleka nie da się jednakże usprawiedliwić wcale pod względem ekonomicznym. Margaryna może rywalizować jedynie ze złem masłem; jeżeli rolnicy wyrabiają dobre masło, natenczas nie

potrzebują się obawiać konkurencyi margaryny, lecz tembardziej mieszania dobrego masła z margaryną, przedsięwziętych w celu oszukaństwa. Tę manipulacyę niegodziwą należy przede wszystkim zwalczać, nie zaś fabrykacyę margaryny samej, gdyż przynosi ona pod niejednym względem pożytek rolnictwu. Z jednej strony zużywa ona znaczne ilości surowego łoju, z drugiej zaś przerabia sporą ilość mleka i śmietany.

Chcąc skonstatować sfalszowanie masła margaryną, należy zapoznać się ściśle ze składem masła czystego i masła sztucznego. Masłem zowiemy stęgnięty tłuszcz, wydzielony z mleka i zawierający jeszcze około 15% słodkiego lub kwaśnego mleka odtłuszczonego w najdelikatniejszym rozdrobieniu, przez co tworzy się charakterystyczny smak masła. Przy stopieniu masła, pozostaje czysty tłuszcz t. zw. smalec maślany na wierzchu, mleko zaś gromadzi się na dole. Mieszając smalec maślany z 15% mleka odtłuszczonego, otrzymuje się znów masło, odznaczające się nieprzezroczystością, mleczną barwą, plastycznością i wyższą konsystencyą od smalcu maślanego i innych tłuszczów i mlecznym smakiem. Przez zmieszanie innego tłuszczu, zamiast smalcu maślanego, z 15% mleka odtłuszczonego, powstaje margaryna.

Według sposobu Mège Monriès'a, wyrabiają fabrycznie z łoju wołowego tłuszcz bez smaku i bez woni, przez odciskanie płynnej oleomargaryny, którą zamieniają następnie przez dodanie i emulsyę z 15% mleka odtłuszczonego na masło sztuczne, czyli margarynę. Ponieważ oleomargaryna nie posiada stopnia topliwości masła, mieszają ją jeszcze, chcąc tego dopiąć, z najlepszą oliwą. Domieszka tłuszczu maślanego nie jest wcale potrzebną, pomimo to prawo margarynowe z roku 1887 zezwala zupełnie niepotrzebnie na dodatek 3,5 do 4% tegoż tłuszczu. Margaryna zawiera jednakże, skoro emulsyę skuteczniejszą się nie z mlekiem odtłuszczonem, lecz ze śmietaną, tyle tłuszczu maślanego, ile go było w śmietanie, t. j. zazwyczaj 0,3 do 0,5%. Manipulacya taka nie jest karygodną, a masło mieszane nie powstaje przez większy dodatek tłuszczu mlecznego przy fabrykacyi, tylko przez zmieszanie margaryny z innym masłem.

Ze zafałszowanie to było czasami rozpowszechnione, dowiodła tego t. zw. wojna berlińska maślana, polegająca na tem, że dolnopomorska spółka mleczarska zakupiła w r. 1894 wielką ilość masła u przekupniów berlińskich i kazała je zbadać chemikowi sądowemu, dr. Bischoff'owi. W masle znaleziono wielokrotnie 30—50% margaryny, z tego wnioskowano, że w Berlinie masło fałszują zazwyczaj około 25% margaryny. Twierdzenie to nie odpowiada jednakże wcale rzeczywistości.

Chcąc zapobiedz skutecznie owym zafałszowaniom masła, należy postarać się o dobrą kontrolę policyjną, jak np. w Hamburgu i w Bawaryi. Z przeróżnych metod, proponowanych do wykazania zafałszowań, okazała się dotychczas najodpowiedniejszą metoda ulepszonej Reicher-Meissl'a, zasadzająca się na oznaczeniu zawartości lotnych kwasów olejnych w poszukiwanem masle. Ze wszystkich tłuszczów zwierzęcych i roślinnych, zawiera tłuszcz maślany sam tylko 20—25%, wszelkie tłuszcze inne zaś około 80% tych kwasów. Jeżeli okaże się zatem przy poszukiwaniu zawartość wynosząca więcej, aniżeli 25 lub 30%, natenczas udowodniony jest fakt niedozwolonego dodatku do masła.

Dobra margaryna trawi się z łatwością, tak samo, jak masło naturalne, jest ona znacznie tańsza, lecz nie tak smaczna. (Cena przeciętna margaryny ze słodkiej śmietany wynosi za funt 0,90 marek, margaryny solonej 0,65—0,75 mk., margaryny topionej 0,50 mk.). Dobre masło sztuczne posiada smak łagodny, bynajmniej nie nieprzyjemny, trzyma się wybornie i może zastąpić masło krowie zupełnie do topienia i pieczenia.

Co się tyczy konsumcyi masła, to jest ona największą w krajach centralnych i północnych, mniej zaś znaczną w krajach południowych, gdzie miejsce jego zastępuje często oliwa. Najlepszego i najwięcej masła dla handlu światowego dostarcza Francya, Dania, Szwecya, Finlandya i Holandya. Dalej wywozi Austria, Włochy górne i Niemcy (Szlezwig-Holsztyn, Meklemburgia, Prusy wschodnie, Fryzja wschodnia) wiele masła, a najznaczniejszym konsumentem, zwłaszcza na towar najlepszy, jest Anglia, podczas gdy ludy zamorskie zadowolają się mniej dobrem masłem, wyrabianem także w Ameryce północnej i w Kanadzie. Zamiast masła używano już dawniej tłuszczu płynnego, wyciśniętego z ogrzanego łoju, masło sztuczne zaś jest wynalazkiem Mège-Monriès'a, spowodowanym przez Napoleona III.

## ROZMAITOŚCI.

— Przyrząd do natychmiastowego odprężania koni. Pod tem nazwiskiem wprowadzony został w handel wynalazek p. E. Golbekka, inżyniera z Bydgoszczy, mający na celu w przypadkach rozbiegania się lub upadnięcia koni natychmiastowe odciążenie od po-

wozu. Przyrząd ów składa się z metalowych kapsułek, umieszczonych na końcach barczyków i rzemiennym paskiem połączonych z kółeczkiem, znajdującym się przy siedzeniu woźnicy; do kapsułek tych zakładają się także posiągowe pasy półszorków. Wrazie niebezpieczeństwa wystarcza lekkie pociągnięcie za wspomniany rzemienny pasek, a wszystkie kapsułki odrazu się otwierają i odłączają półszorki od barczyków. Do przyrządu należy dalej szeroki metalowy zamknięty pierścień, opatrzony sprężyną, umieszczony na końcu dyszla. Konie, odłączone już od barczyków, przy biegu naprzód, naszelnikami założonemi u owego pierścienia, otwierają z łatwością sprężynę, wysuwają naszelniki i tym sposobem odłączają się zupełnie od powozu. Wygodnym jest w mowie będący przyrząd także przy złem powietrzu, np. przy ulewie lub silnym mrozie, ułatwia bowiem odprężanie i umożliwia spieszne wprowadzenie koni do stajni. Przyrząd ów wyrabianym jest na zaprzęgi 1—2 i 4-0 konne, z lakierowanego żelaza lub z brązu platerowanego. Posrebrzanego, albo na żądanie pozłacanego, wygląda elegancko i, jak na początek, nie jest za drogiem. Reprezentantem w celu rozpowszechnienia wynalazku i sprzedaży na W. Ks. Poznańskie, Szląsk, Państwo Rosyjskie i Galicyę jest p. Maksymilian Andruszewski, b. fabrykant powozów, w Poznaniu, ul. Półwiejska 36.

— **Róża olbrzymia.** Znaną jest i w naszych hodowlach odmiana „Lamarque“, należąca do nuazetów, otrzymana przez Maréchal'a w 1830 r. Kwiaty jej są białe o środku żółto-piaskowym, pełne i pachnące. Na jesieni w r. 1886 zasadzono w Los Angeles krzak, który rozrastał się wciąż bardzo silnie, wydając w ostatnich piętnastu latach corocznie olbrzymie ilości kwiatów. Przez ciąg tych prawie dwudziestu lat dorósł on do zdumiewających rozmiarów, gdyż pień krzaku przy ziemi mierzy 83 cent. obwodu, zaś każda z dwóch głównych gałęzi przeszło po pół metra obwodu. Obliczają, że w pięciu ostatnich latach zbierano corocznie z niego przeszło po 14,000 kwiatów, zaś liczba kwiatów, zebranych w roku

1895 w przeciągu dwóch miesięcy, t. j. w marcu i kwietniu, dosięgła bajecznej ilości 21,650 kwiatów!

— **Utrwalanie drzewa.** Do utrwalenia drzewa, jak dachów gontowych, desek, parkanu, skrzyń inspektowych i t. p. służy t. zw. farba fińska; przypominamy jej przepis jako praktyczny. Składa się ona z rozgotowanego siarczanu żelaza, do którego to płynu dodaje się soli kuchennej, następnie zaś rzadkiego kleju z żytniej mąki i jakiegokolwiek taniej farby, np. kredy, ochryngaru i t. p. Klej służy do utrzymania farby w zawieszeniu. Przedmioty, tą farbą pociągnięte, są trwałe. P. L. Iwanowski radzi do dachów gontowych używać farby jasnej, bo ciemna, jak smołowiec zbyt silnie chłonie promienie ciepła, od czego dachy pękają i psują się.

— **Nietoperz na usługi pszczelnictwa.** Zwierzęciem mało znanem, ze względu swej użyteczności dla pszczelnictwa, jest nietoperz. Wielu uznając go jako niezmordowanego tepiciela szkodliwych owadów, latających w nocy, mogłoby mniemać, że zwierzątko to czyha też i na pszczoły, zwłaszcza, że je często można spostrzeżać u wylotów uli słabych i mało dusznych. Tymczasem rzeczywistością zdobyczą, której nietoperz w tych warunkach poszukuje, jest t. zw. mól woskowy, składający swe jajka pomiędzy plastrami. Wylęgnięte liszki żywią się woskiem, przewiercają dziury w plastrach, a następnie, przemieniając się w poczwarki, oprzędzają się; po wyjściu doskonałego owadu z oprządu, ten w postaci delikatnej pajęczynki pozostaje na plastrach i zanieczyszcza je. Skuteczną tamę rozmnażaniu się tego szkodnika stawia nietoperz i stąd powinien być przez pszczelarzy mile widzianym.

— **Gruszki duanny.** Duanny zimowe w ziemi piaszczystej rodzą smaczniejsze owoce i lepiej dojrzewające, niż w innych, pod warunkiem częstego podlewania w lecie wodą z gnojówką, pół na pół. Opieramy to na przykładach, dostarczonych przez ogrody Nowomińskie i Warszawskie, w okolicach Wisły położone.

## WYSTAWA KONI W RADOMIU

dnia 8-go Września 1896 roku.

1. Premiowanie koni odbędzie się w Radomiu dnia 27-go Sierpnia (8-go Września) 1896 roku, w godzinach przedpołudniowych.

Dostawa koni winna nastąpić w dniu poprzedzającym wystawę.

2. Przedstawione konie będą premiowane podług pięciu kategorii:

I. Kategoria roczniaki ogiery i klacze.

Premium medal brązowy i list pochwalny.

II. Kategoria konie trzy i czteroletnie ogiery i klacze.

Premium dla ogierów i klaczy 3-letnich—medal brązowy i list pochwalny.

Premium dla ogierów i klaczy 4-letnich—medal srebrny i list pochwalny.

III. Kategoria klacze stadne.

Premium medale srebrny, brązowy i dwa listy pochwalne.

IV. Kategoria konie wierzchowe i typu wierzchowego od lat 3-ich do 5-ich klacze, ogiery i wałachy.

Dwa medale srebrne, trzy medale brązowe i trzy listy pochwalne i nagrody pieniężne:

Pierwsza nagroda rs. 100.

Dwie nagrody po rs. 75—150.

Cztery nagrody po rs. 50—200.

Dwie nagrody po rs. 25—50.

UWAGA. Jeżeli P.P. Sędziowie nie znajdą w liczbie wystawionych koni wierzchowych i typu wierzchowego odpowiednich okazów do premiowania, nagrody pieniężne mogą być rozdzielone pomiędzy inne kategorie.

V. Kategoria konie włościańskie, kolonistów i wiejskiego duchowieństwa. Konie typu roboczego i roczne ogierki premium 200 rs.

UWAGA. Właściciele tej kategorii winni przedstawić świadectwa od Wójtów gmin, stwierdzające miejsce urodzenia źrebaka, pochodzenie (o ile wiadome) i własność.

Komitet podając o tem do wiadomości, ma zaszczyt objaśnić: że termin do składania deklaracji o przyprowadzeniu koni do premiowania upływa z dniem 20 Sierpnia (1 Września) r. b., czyli przed tą datą winny być deklaracje nadsyłane wraz z opłatą rs. 1 kop. 50 od konia.

Wszelka korespondencja odnośnie do wystawy i jarmarku na konie w Radomiu (trzy dni trwającego), który się rozpocznie zaraz po wystawie w dniu 28 Sierpnia (9 Września) r. b., winna być adresowana do Kantoru J. HELBICHA w Radomiu.