

PRZEWODNIK RÓLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rok szósty.



Leszno,
dnia 15. Kwietnia 1843.

Spis rzeczy. Poszukiwania Pana Boussingoult, o ile która z roślin pastewnych zawiera w sobie saletrorodu, a tém samém, w jakim stósunku pożywności są jedne względem drugich. — O nabiale (dokończenie).

Poszukiwania Pana Boussingoult, o ile która z roślin pastewnych zawiera w sobie saletrorodu, a tém samém, w jakim stósunku pożywności są jedne względem drugich.

Pan Boussingoult rozbierając chemicznie rośliny służące za pokarm zwierzętom, chciał się przekonać o pewności, ile każda z nich zawiera saletrorodu, ażeby tym sposobem mógł ustanowić między niemi porównawczy stósunek, w jakim jest jedna względem drugiej, czyli, jaka ilość w nich znajduje się pożywności.

Agronomowie angielscy, francuzcy, niemieccy, już bardzo dawno krzatali się około rozwiązania tyle ważnego dla rolnictwa zagadnienia. Thaer i inni badacze obrabiając ten przedmiot, z doświadczeń wynikłe wypadki oznaczyli liczbami, w jakim stósunku co do wagi, paszę jedną przez drugą zastąpić można. Liczby te są wartością porównawczą,

to jest, że taką ilość siana lub warzywa można zastąpić przez pewną wielość siana, liścia i t. p., czyli że każdą paszę można utrzymać roboczego konia i wołu utuczyć, byle im tylko takowa w stósownej ilości co do pożywności dawana była. Jednakowoż przy porównaniu rozmaitych poddań nad jedną i tą samą pożywną substancją, natrafiamy na wielką bardzo różnicę, ale to inaczej być niemogło, gdyż jest niepodobieństwem, ażeby doświadczenia, z których ustanowione liczby powstały; mogły się były robić pod równemi okolicznościami, i trudno także ocenić dokładnie wpływ korzystny lub szkodliwy, jaki przemiana paszy wywiera na zwierzęta. Chodzi tu bowiem o to, czy wół zyskał na mięsie lub koń nie utracił siły. Wszakże pomimo tych niedokładności, ta porównawcza wartość wielce jest użyteczną rolnikowi, który albo nie ma chęci, albo sposobności, albo

téż nakoniec i środków, ażeby się sam własnymi doświadczeniami przekonał. Wszystkie rośliny, które służą zwierzętom za pokarm, zawierają w sobie pewną ilość saletrorodu, wiemy bowiem z doświadczeń Magendie, że pokarm bez saletrorodu, nie jest w stanie utrzymać życia zwierząt, chudną i umierają. Mąka zbożowa ma tyle w proporcji saletrorodu, że się równa saletrorodowi substancji zwierząt. Pierwiastek ten, najprzód przez Bekaria w zbożu odkryty, nazywano Glutyną.

Później Rouelle w większej części soków roślinnych spostrzegł materję mającą niejakiś podobieństwo do białka jajka. Substancją tę nazwał Pinhoff zwierzęco-roślinną materję i wielość jej przez rozbiór w rozmaitych roślinach pastewnych oznaczył. Pinhoff wierzył i był tego samego przekonania, co i ówczesni uczeni, że cukier, gumma, mączka i zwierzęco-roślinny pierwiastek, razem połączone, stanowiły pożywność rośliny, a opierając się na téj zasadzie, chciał wszystkie pożywne siły rozmaitych roślin w rozmaitych ilościach tych materj systematycznie ułożyć. Lecz kiedy Pinhoff tę zasadę położył, nie było jeszcze wielkie odkrycie Magendie wiadome światu. Dziś przecie uważać musimy za rzecz pewną, że roślina, prócz włókna drzewnego, nie mająca nic więcej jak cukier, mączkę i gumę, nie może służyć za pokarm dla zwierząt. Ale owszem przyznać musimy, iż siła pożywna jedynie w glutynie i w białku ma siedlisko i niejako wierzyć nam każe, że im więcej jakowa roślina ma takowych zwierzęcych pierwiastków, tém jest pożywniejsza. I tak dobroć mąki zbożowej zależy od wielości glutyny, która się w niej znajduje, a strącz-

kowe ziarno dla tego jest pożywniejsze od zbożowego, że ma daleko więcej części saletrorodu. Nie wszystkie wprawdzie rośliny, zawierające części saletrorodowe, mogą służyć za pokarm, gdyż nas chemija uczy, że są i takie, które są wielką trucizną, albo téż jako lekarstwo tylko używane być mogą, ale téż takowe nie są policzone pomiędzy rośliny pożywne. Uznane zaś za pożywne, nie mają w sobie żadnych części szkodliwych.

Pokażemy więc naprzód, że pożywne własności pastewnych roślin zależą od części zawierających saletroród, i że ta siła pożywności taką tylko jest, o ile w niej znajduje się saletrorodu. I następnie dowiedzimy, że ta wartość porównawcza, wyciągnięta z rozmaitych pożywnych roślin, zawierających części saletrorodu, zbliża się bardzo do doświadczeń praktycznych; ich miejsce zastąpią i te nawet liczby porównawcze pożywnych materj, które dotychczas nie były rozbierane przez późniejsze doświadczenia praktyczne i nie ulegną zmianie, ani téż odrzucone będą.

Przy poszukiwaniach moich ograniczałem się jedynie na oznaczeniu saletrorodowych części, z opuszczeniem innych składowych. Obszerny rozkład pomnożyłby tylko pracę, a bardzo mało przyniosłby korzyści. Drzewne włókna, gumma, mączka i cukier, z których się wszystkie prawie rośliny składają, nieledwie jednakowo są z sobą połączone i téż samą ilość posiadają węgla wodorodu i kwasorodu. Dla tego oznaczyłem tylko z wielką dokładnością wodę znajdującą się w roślinach, a szczególnie zająłem się poszukiwaniem saletrorodu, kiedy już przez czas długi substancje przeznaczone do poszukiwań,

przy cieple (przy którym się woda gotuje) wysuszone zostały. Ztąd bowiem tylko dojść można było, ile rośliny w stanie mokrym, a ile w suchym zawierają saletrorodu.

Rozpocząłem poszukiwania od rozkładu zbożowej glutyny. Pierwiastek ten znajduje się w wielu bardzo roślinnych substancjach, i co zowią białkiem, materyą sérową roślin, a które są bez zaprzeczenia niczém inném, jak tylko modyfikacją téj saméj materyi; pierwiastkowy skład glutyny był po części nieznanym, wiedzano tylko, iż w sobie saletroród zawiera. Glutyna, podług Bakaria doświadczeń, jest to mieszanina rozmaitych substancyj. Podług Berzeliusza, zawiera w sobie cząstkę, która pozostała z wypłókanego białka, i innego w bardzo małej ilości pierwiastka, a który ślamem roślinnym nazwano.

Ażeby zaś produkt ten w czystym stanie otrzymać, glutyn Bakaryi gotowano w alkoholu, płyn zlano i ostudzone. Po ostudzeniu płyn przybrał kolor mleka, osadziło się cokolwiek gummy i ślamu. Doświadczenie to, sprawdzono jeszcze przez dolanie zimnego alkoholu, czyli wszystka gumma opadła.

Siano.

Ponieważ przedsięwzięciem mojem jest oznaczyć, ile każda pastewna roślina zawiera w sobie saletrorodu, a że siano pospolicie uważane bywa za punkt porównawczy; przeto zaczynam od niego.

Siano, z którym czyniłem doświadczenie, z najlepszego gatunku i z dobrze pielęgnowanej było zebrane łąki. Wysuszone siano zawiera 0,0118 saletrorodu, a w stanie zwyczajnym ma 0,0104.

Podług Thaera, średniego wzrostu krowa, kiedy żadnego innego niedostanie karmu, potrzebuje 6 kilogramów siana

do dobrego utrzymania, a jeżeli ma dojść, 10 kilogramów. W mojem gospodarstwie dojna krowa, dostaje $12\frac{1}{2}$ kilogramów.

Wartość siana ustanowimy więc liczbą 100.

Koniczyna.

Koniczyna, wzrosła na właściwym sobie gruncie, dostatecznie gipsowana, w czasie kwiecia skoszona i w sprzyjającą pogodę zebrana, w suchym stanie zawiera 0,0217 saletrorodu, w zwyczajnym 0,0176, więc wyrównywa 60. Może więc 60 części koniczyny zebranej w czasie kwiecia, zastąpić w pożywności 100 części zwyczajnego siana. Thaer bierze wyrównującą pożywność koniczyny do siana 90, ale różnica ta pochodzi niezawodnie początkiem, że koniczyna, której ja użyłem, była suszejsza. Czas, w którym się koniczyna kosi, ma wielki wpływ na stratę, którą przy suszeniu ponosi. Koniczyna skoszona gdy rozpoczyna kwitnąć i ususzona, traci $\frac{1}{3}$ części wagi, kiedy później tylko $\frac{1}{4}$. I podług tego to wypadku mniemają pospolicie, że 100 części świeżej koniczyny, ususzone na powietrzu, zmniejszają się na 22; kiedy się zaś zwróci uwagę na koniczynę przezemnie rozbieraną, to się spostrzeże, iż ona w stanie świeżym ma tylko 0,005 saletrorodu, co wyrównywa natenczas 208.

Lucerna (Dzięcielina). Sucha lucerna zawiera saletrorodu 0,0166 w stanie suchym, w zwyczajnym 0,0138. Wyrównywa 75.

Thaer podaje lucernę wyrównującą liczbie 90, wszelako wiadomo, że pasza ta pośledniejszą jest od koniczyny. Zielona lucerna, przy suszeniu jej na powietrzu, téj saméj stracie prawie ulega co koniczyna, więc w świeżym sta-

nie powinna mieć saletrorodu 0,003, a zatem wyrównywałaby 347.

Wyka zielona, na powietrzu suszona. Wyka sucha, w stanie zwykłym zawiera saletrorodu 0,0157, na powietrzu suszona 0,0141., a zatem wyrównywa 74. Wyka spasa się zazwyczaj zielono. Thaer podaje jej porównawczą wartość 116. Lecz jeżeli połowę wagi traci na powietrzu, więc z jej wartości wyrównywająca będzie tylko 83. (Dokończenie nastąpi.)



● nabiałe.

(Dokończenie.)

3. Mleko plamkowane, czyli mleko, na którym pokazuje się bardzo wiele punkcików rozmaitych kolorów. Już to niebieskie, które z tych samych przyczyn, jak się wyżej powiedziało, pochodzić mogą, już nakoniec małe plamki pleśni. W obydwóch przypadkach pojawianie się tych punkcików przypisać należy albo za wysokiej temperaturze w mleczarni, albo jej wewnętrznej nieczystości, albo też stęchliznie w samych naczyniach, w które mleko wlano.

4. Mleko żółte. Utrzymują niektórzy, że żółty kolor daje mleku roślina Majówka błotna (*Caltha palustris*), które krowa zjada na pastwiskach mokrych i błotnistych.

Zapach mleka, podlega często-króć wielorakim zmianom; w stanie naturalnym jest miękim i przyjemnym, zaś ostrym i aromatycznym, kiedy krowy paszono roślinami olejnymi, a odrażający odór od chrzanu, i kiedy krowom nagle przemieniono paszę, z zielonej na suchą.

Smak mleka, na nierównie większe jeszcze wystawiony zmiany; znaczniejsze z nich są:

1. Mleko nieprzyjemnego smaku. Wiadomo powszechnie, że kapusta, a bardziej jeszcze zwiędłe liście, nać kartofli, czosnek, cybula, biała konieczyna, lucerna, trawy gorzkie łączne, poślednia pasza, udzielają prawie zawsze mleku nieprzyjemnego smaku.

2. Mleko gorzkie. Zdarza się, iż mleku temu, te same, co poprzedniemu, naznaczają przyczyny. Jednakowoż przekonano się, że gorycz jest skutkiem słomy owsianej, którą się karmią krowy, jako też słomy jęczmienniej i żytniej, chociaż w nie tak wysokim stopniu. Równie od piołunu, liści opadających z drzew w późnej jesieni i innych chwastów, bywa mleko gorzkie.

3. Mleko smaku czosnkowego. Tam się zwykle przytrafia, gdzie się krowy pasą na polach, w czosnek dziki obfitych.

4. Mleko bez smaku, mają wy-
dawać krowy żywione Końskim ogonem, Przybusem (*Equisetum fluviatile*); roślina ta znajduje się przy brzegach płynących wód; krowom cielnym i owcom kotnym jest bardzo szkodliwa.

5. Mleko słone, bywa tylko od krow, które roku poprzedniego jałowily. Słoność zmniejsza się w miarę zbliżającego się czasu ocielenia.

Są jeszcze inne przemiany w mleku, któreby podzielić można następująco:

1. Mleko nie zsiadające się. Zdarzenie to przypisują mencie, której krowa nie może strawić.

2. Mleko za prędko zsiadające się. W takim mleku materya sérowa tak szybko się zsiadła czyli zsiada, iż z jego powierzchni zbiera się bardzo mało rzadkiej, bez spojności, śmietany. To zepsucie się mleka sprawia po części burza w atmosferze, za wysoka tem-

muje się masło jędrne, smaczne, wiele i z dobrymi własnościami. Prawie ta sama ilość wyrabia się pod 15°, tylko że jest rzadsze. Pod 16° zmniejsza się ilość. Pod 18° bywa masło miękkie, gębkowate; co do ilości zmniejsza się tak dalece, że go jest mniej 9—10 procentu, od masła, pod pierwszą temperaturą zrobionego. Nakoniec pod 21°, zmniejsza się o 16 procent od sta, jest daleko późniejsze, i niemożna go na żaden sposób wypłókać czysto z maślanki. Ażeby otrzymać potrzebną temperaturę ciepła od 10° — 11° w młeczarni, używa się różnych sztucznych sposobów, jako to:

W czasie lata. W wielkie upały, wybiera się najchłodniejszy moment dnia i najzimniejsze miejsce w mieszkaniu do robienia masła; albo też wlewa w kierzenkę zimnej wody na jedną godzinę przed napełnieniem śmietaną i przystępuje do dolnej operacji; albo też w czasie robienia zanurza kierzenkę w zimną wodę, lub ją też tylko obkłada płótnem zmoczonem w zimnej wodzie; lub też nakoniec, lodu kawałek kładzie się w naczynie. Czasem jest dostatecznym, kiedy się tłuczek raz po raz nurza w zimnej wodzie. W Holandyi nim leją śmietanę w kierzenkę, nurzają takową wprzód z naczyniem w zimnej wodzie, sprowadzonej za pomocą pompy do rezerwuaru, na ten koniec jedynie w pośrodku młeczarni z kamieni lub cegły zrobionego.

W zimie, a szczególnie w czasie mrozów, przyspiesza się robienie masła, przez obwiązywanie ciepłym płótnem, lub serwetą zmaczaną w wodzie gorącej, albo do śmietany dolewają cokolwiek ciepłej wody, lub też całą kierzenkę wstawiają w naczynie nalane ciepłą wodą, albo też nakoniec przy-

bliżają do ogniska kierzenkę. W Holandyi do zimnej śmietany wpuszczają nieco ciepłej wody. W okolicach Rennes, gdzie przewyborne wyrabiają masło, w środek kierzenki wstawiają naczynie z gorącą wodą. Trzeba to jednak wszystko z wielką robić przezornością i czystością, gdyż bardzo łatwo popsuć można delikatność i dobroć masła.

Jest powszechna reguła, że się nalewa śmietany tylko do połowy kierzenki.

Robienie masła odbywać się powinno z wszelką precyzją, ruchy mają być regularne i jednostajne, bez najmniejszego przestanku, gdyż jeżeli je się zwalnia lub przyspiesza, albo też przestaje, natenczas masło rozpuszcza się w maślanec. I znowu, jeżeli ruchy są za gwałtowne i za szybkie, masło nabiera nieprzyjemnego smaku i traci, a mianowicie w lecie, na dobroci, kolorze i spojności. W lecie więc szczególnie tłuczek w kierzence trzeba wolno podnosić i spuszczać, aby wszystkie gałeczki, z których wiele jest płynnych, razem w masę połączyć.

Kiedy się masło niechce zrobić, wlewa się w kierzenkę cokolwiek wody ciepłej w zimie, a zimnej w lecie, trochę soli lub ałunu w proszku. W Szkocyi, w tym przypadku, wyciskają część niejakaś soku cytrynowego, a w Niemczech łupinkę wierzchnią z czosnku, lub wlewają łyżkę dobrej wódki; w Anglii zaś 2 łyżki octu mocnego dodają do śmietany, kiedy po długim nadaremnie poruszaniu masła zrobić nie mogą. Mydło, cukier, popiół, i wiele innych, są przeszkodą do zrobienia masła.

Odlaczanie maślanki od masła, po jego zrobieniu, jest bardzo ważnem, gdyż dobroć i trwałość masła zależy jedynie od wydobycia z niego wszystkich części obcych. Z kierzemek zwyczajnych wybiera się zaraz masło po jego zrobieniu, i w osobném naczyniu łyżką drewnianą przerabia z czystą zimną wodą, którą się zmienia przez odlewanie i świeże nalewanie tak długo, dopóki się tylko bielić będzie. W kierzencech zaś kształtu beczulek, po zrobieniu masła, wypuszcza się maślanka, a w pozostałe masło wlewa się dopiero zimna woda i w koło obraca, powtarza się odmiana po kilka razy wody, w końcu dopiero, wyjęte masło, winne naczynie jeszcze się przerabia i płócze, dopóki woda czysta nie będzie odchodzić. W niektórych krajach zagranicznych, jako to: Anglii, Bretanii, holsztyńskiem, nieplóczą masła w wodzie, utrzymując, iż mu takowa odbiera dobry smak aromatyczny, ale tylko rękoma, albo za pomocą prass, wyciskają maślankę, lecz do tego potrzeba wielkiej nie tylko umiejętności, ale zarazem i zręczności, ażeby tym sposobem wydobyć wszystką maślankę, która jeżeli nie będzie odlączona od masła, to się łatwo i wkrótce psuje. Masło oczyszczone z maślanki, kraje się nożem drewnianym, wybiera wszystkie prusza i dopiero soli.

Kolor masła. Do nadania koloru żółtego masłu, używają we Francyi i holsztyńskiem rośliny Arnoty Orlean (*Bixa Orleana*), której torebki nasienne moczą w gorącej wodzie, i póty płóczą, aż będą czyste; fusy z wody osuszone są orleanem; grupka tej farby włożona w śmietanę na wieczor w wilią mającego się robić masła, nadaje temu kolor żółty. Biorą jeszcze na powyższy

użytek sok marchwianny, szafran, żydowską wiśnię prawdziwą (*Physalis alkekengi*), owoc szparagów i korzenie wróblego prosa farbiarskiego (*Lithospermum tinctorium*), wszystkiego w bardzo małej ilości, co niezmienna wcale smaku masła. W hrabstwach angielskich: Somerset, Cornwall, i Devon, jest zwyczajem mleko w 24 godzin po wydojeniu wylewać w naczynia płytkie i stawiać na wolny ogień rozżarzony, na którym jednak dłużej nad dwie godziny nie może pozostać. Tu musi być obecna jedna osoba i uważać, że skoro się zacznie mleko gotować, aby je z ognia zestawić. Po 24 godzinach dopiero zbiera się śmietana i robi masło, którego ma być daleko więcej od otrzymanego zwyczajnym sposobem, i nie ustępuje co do dobroci najlepszym masłom, i bardzo się łatwo robi.

X. *Przechowywanie masła.* Masło świeże powinno być przechowywane w miejscu chłodnem, lub też wstawiane w naczynia nalane wodą zimną, która się parę razy na dzień zmienia, lub też obwinięte zmoczonem płótnem, zawsze w stanie mokrym utrzymywane. Wszystkie te jednak zabiegi na czas dłuższy, szczególnie w porze gorącej, nie na wiele się przydadzą, gdyż masło przez zetknięcie się z powietrzem gorknie. Niektóre gospodynie chlubią się w prawdzie z receptami zapobiegającymi na ten przypadek, lecz to wszystko na próżno, bo ani przerabianie i nowe płókanie zimną wodą, ani świeżem mlekiem, ani wódką, nie wydobędą z niego nieprzyjemnego smaku. Robienie masła, nie jest jednakowe we wszystkich porach roku, trzeba je więc zabezpieczyć od zepsucia za pomocą solenia lub topienia, jeżeli ma być daleko na targi przewożone.

XI. Solenie masła. Sól mająca być użyta do masła jest tu wielkiej wagi i takiej się tylko używa, która przez długi czas wystawioną była na działanie powietrza i dobrze wyschła, a tém samém utraciła gorycz. Bo dobre przechowanie masła, pochodzi po większej części od sposobu, jakim solone było. WBray (prowincya najslawniejsza w wyborne masło w całej Francyi) masło świeże, po nader staranném wypłókanu rozciągają bardzo cięko, i na bardzo czystym i wilgotnym stole, a na funt jeden posypują 1 uncya soli wysuszonej w piecu, jak najmiej startej w miedzianym, lub na kamieniu, potem dopiero rozcierają, gniołają i przerabiają łyżką drewnianą tak długo, dopóki soli nie weisną, ile możności najrówniej, we wszystkie części masła. Podobno, podług twierdzenia Twamleya, masło przechować można w pierwotnej świeżości parę lat, jeżeli się użyje kompozycyi startej na pył, razem pomieszaną, z jednej części cukru, jednej nitrum, i dwóch części soli; z tej kompozycyi bierze się jedna uncya do funta masła po oczyszczeniu go z maślanki i po poprzedniém wysuszeniu w małych bochenkach, nim będzie zapakowane w naczynia kamienne lub drewniane, ale te także przed ich użyciem mają być dobrze wewnątrz natarte solą. Masło, po podobném przyprawieniu, dopiero w dni 15 dochodzi do najwyższej, jak ma mieć, doskonałości. Masło ułożone w naczyniach czysto wymytych, wyszorowanych, wytartych i wysuszonych, po 7 dniach spoczynku odstaje od boków naczynia. Próżnię tę trzeba zapełnić albo świeżem masłem, albo téż roztworem soli w ciepłej wodzie w tej obfitości, aby się jaje włożone zanurzyło, który się zwolna wlewa w szczeliny

tak długo, dopóki nie będą równo z powierzchnią masła zapełnione.

Jeżeli masło przeznaczone jest na daleką posyłkę, wtenczas szczeliny zapełniają się solą, jako téż i powierzchnia posypuje się nią. Najlepsze naczynia do konserwacyi masła są: kamienne, fajansowe i porcelanowe. Z naczyń drewnianych mają być także dobre na ten użytek: topolowe i wierzbowe, a dębowe wtenczas tylko, kiedy klepki są wprzód dobrze wygotowane i wysuszone, gdyż tylko tym sposobem pozbywa się kwasu i garbniku, co oboje wciąga masło w siebie i mniej smaczne się staje. Lubo Holendrzy i inni nadmorskich krajów gospodarze, w dalekie kraje w drewnianych beczkach przesyłają masła, a są dobre i smaczne, ale oni umieją utrzymywać w czystości naczynia. Nadmieniam się jeszcze, że każde masło, mające być przez dłuższy czas przechowane, posypuje się na wierzchu dobrze solą i przykrywa płatkami (ale tylko czysto wypranym), dobrze zmaczanym w rozpuszczonem masle.

Masło topione. Tego sposobu używają wtenczas, kiedy masło przeznaczone jest w dalekie i ciepłe kraje, a robi się tym sposobem: kładzie się w kocioł miedziany, stawia na wolnym ogniu; gdy się stopi, występują na wierzchu szumowiny, które trzeba zbierać, a nieczystości wszelkie opadają na dno; dalej podsycą się zwolna ogień, aż do momentu, kiedy się zacznie gotować, zbierając wciąż jak najstaranniej pokazujące się szumowiny, i mieszając przytém ciągle cały płyn, zapobiegając przypaleniu. A wtenczas dopiero, kiedy się już nic obcego nie pokazuje na powierzchni, a roztopione

masło stało się przezroczyste, soli się, odstawia z ognia, i zostawia w kotle dopóki nie wystygnie do stopnia, że już nie parzy zanurzonego palca; teraz zlewa się zwolna i ostrożnie, nie poruszając osadu, w naczynia, w których ma pozostać.

W Anglii używają jeszcze innego sposobu i ten podobno ma być lepszy od pierwszego, to jest: że kocioł z nakładzionym masłem wkładają w inny większy kocioł napełniony wodą, wstawiają potem na ogień i tak długo trzymają, dopóki wszystkie nieczystości zroztopionego masła nie osiadą na dnie. Po odstawieniu od ognia trzymają płyn ten w kotle dopóki nie ostygnie i nie stwardnieje, poczem dopiero odłączają czyste od osadu, solą i pakują w naczynia. Masło takie, jak powiada Anderson, może się nawet bez soli bardzo długo przechować, kiedy mu się doda miodu w proporcji, uncyą na jeden funt. Ta mieszanina, jak utrzymują, niezmiennie dobroci, a może się parę lat bez zgorzknienia przechować.

Pan Thenard zaleca sposób, jakiego używają Tatarzy, który co do kotłów jest ten sam, co Anglików, tylko że to wykonywają przy cieple 82°, i kiedy płyn już dojdzie przezroczystości, cedzą go przez cienkie płótno, i natychmiast studzą w wodzie źródelną. Masło to bez soli, ma się konserwować do sześciu miesięcy.

XII. *Psucie się masła.* Masło jest ciałem tak delikatnym, że częstokroć nie można dociec przyczyn częstego i wielorakiego psucia się, któremu podpada, ważniejsze jednak są następujące:

1. *Masło stęchłe.* Stęchłość pochodzi z nieczystości, z pomieszania obcych części, długiego wystawienia na działanie powietrza, złe oddzielenie części mlecznych i nakoniec starość.

2. *Masło gorzkie.* Nabiera zawsze goryczy, kiedy się wyrabia z gorzkiej śmietany, lub też tak starą, że się już psuć zaczyna; a podług twierdzenia Thaera, kiedy się daje krowom za wiele soli, maki, lub kiedy się żywi takowe samemi kartoflami surowymi, albo też samą słomą.

3. *Masło niesmaczne.* Niesmaczności przyczyna jest, kiedy się masło za prędko i gwałtownie robi, albo kiedy samo mleko ma odrażający smak, z powodu, że krowy karmione były suchym liściem, turnypsem, nacią z kartofli i trawą złąk nawożonych odchodami zwierzęcymi, lub kiedy śmietany zadługo niezbierano z mleka.

4. *Masło łojowate.* Bywa zwykłe, kiedy się robi w zawysokiej temperaturze, podług złego sposobu, połączonego z nieczystością; kiedy się mleko nie odłączało należycie od śmietany, i nakoniec, kiedy się w niem rękoma za wiele robiło.

5. *Masło białe, blade.* Często-kroć pora roku, złe pastwiska, wysoki stopień ciepła w czasie robienia masła, niedbałe chodzenie koło mleka, są okoliczności, wpływające na błądność masła.

6. *Masło sérowate,* tylko niedbała i nieumiejętna robi gospodyni.

