

A INDUSTRIA DA MANTEIGA

Desperta a attenção dos industriaes e dos commerciantes de lacticinios o facto de ser a manteiga riograndense pouco resistente e menos apreciada, não se tornando por isso mais intensa e mais lucrativa a sua sahida nos principaes centros da União.

Precisamente o contrario dá-se com a banha, apesar de ser um typo de rendimento muito inferior; e si comparamos o preço desta com o da manteiga, desde logo nota-se a pouca differença que, na verdade, é desproporcionada ao valor commercial destes dois generos alimenticios.

O que pois deve causar estranheza é que, apesar da sua produção superior ao consumo interno, tambem este Estado continue parcialmente a ser tributario da manteiga de fóra; e não raras vezes se terá dado o caso de ser o mesmo producto riograndense acceito, pago e consumido como forasteiro só porque foi convenientemente corregido e confeccionado em elegantes latinhas.

A causa primeira da pouca resistencia e conservabilidade da maior parte da manteiga do Estado é devida especialmente aos maos systemas de confecção por parte dos productores os quaes, em geral, dão demasiado pouca importancia ao preparo deste alimento tão delicado.

Com raras excepções de modernos estabelecimentos, em vão se acharia nas fabricas ainda primordiaes espalhadas nas diversas colonias, um amassador para manteiga e uma caldeira para agua.

A manteiga não se amassa, ou amassa-se ainda á mão, sem cuidado nenhum; a batedeira lava-se ou melhor se suja com soro cozido e azedo que exhala um cheiro forte, desagradabilissimo. Si a isso tudo segue o pessimo systema de acondicionamento para submettel-o ás viagens longas e a falta absoluta de todas aquellas normas para bem apresental-o no commercio, nenhuma maravilha deve produzir a persistente depreciação em que está collocado tal producto.

Estas linhas servem portanto para chamar maiores e mais sentidos cuidados por parte das leitarias para o fabrico mais conveniente duma manteiga que pode e deve aspirar á conquista de renome bem extenso e resolver contemporaneamente um problema economico e um problema technico de grande importancia para o Estado.

E o exemplo da Republica Argentina (a qual em menos de dez annos, de forte importadora pouco a pouco tornou-se, não só independente na industria de que tratamos, mas conseguiu fazer penetrar o seu producto até nos principaes mercados europeus para concorrer com as afamadas manteiga franceza, australiana, dinamarqueza, russa, etc.) seja, para a applicação desta breve exposição technica, de convicção e de alento no mesmo tempo.

No estudo do fabrico da manteiga, começaremos pela descripção dos methodos mais usados para obter a nata que é o producto intermedio entre o leite e a manteiga. Todos sabem que a desnatação

do leite baseia-se sobre o principio fundamental da lei de gravidade e precisamente sobre o peso especifico dos globulos gordos os quaes, sendo mais leves separam-se do leite no qual estão emulsionados.

Desnatação do leite

A) METHODO DAS BACIAS. — E' o mais antigo e consiste em introduzir o leite em recipientes de metal estanhado com 15 cm. de altura e 50 ou 60 de diametro. (Fig. 1)

Em cada uma pode-se collocar de 15 até 25 litros de liquido; as bacias dispõem-se em lugar frio (adeiga para leite) e bem ventilado, sobre supportes de ferro fincados nas paredes na altura de 75 a 80 cm. do chão, e largura de 80 cm. do muro.

O leite assim disposto em repouso, resfria-se assaz rapidamente; deixa-se ahi por 10 a 14 horas (conforme a estação) até que sahe bastante nata á superficie. Então é possível por meio duma grande colher separar a nata tendo cuidado de deixar passar junto, o menos leite magro que é possível.

Onde houver disponível agua fria, as bacias podem muito opportunamente ser collocadas num tanque a resfriar-se podendo assim obter nata mais abundante e de melhor qualidade.

Com este systema fabrica-se geralmente a manteiga de typo commum.

B) METHODO DE SWARTZ. — Póde-se sómente praticar nas fabricas que têm á disposição agua fria e em grande quantidade; foi ideado pelo sueco Swartz e consiste em introduzir o leite recém-tirado em vasilhas de ferro ou de cobre estanhado, altas de 40 ou 50 cm. e largas de 15 ou 20. Podem conter desde 30 até 40 litros. Estas bacias mergulham quasi até a beira e em fileira num tanque rectangular que póde ser de ferro, de cimento ou até de madeira. (Fig. 2)

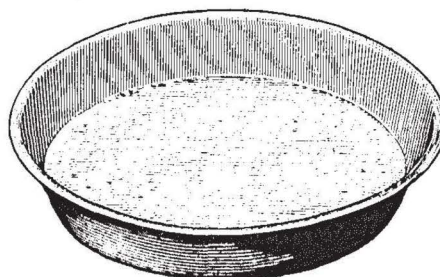


Fig. 1

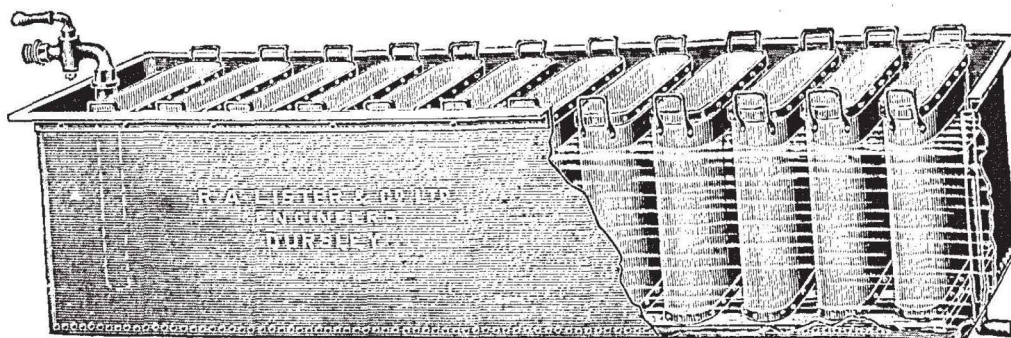


Fig. 2

No mesmo corre agua fria: para isso o tanque possui um cano de alimentação e um outro de descarga para agua em excesso. Assim esta ultima sempre se renova; querendo obter resfriamento mais intenso, colloca-se gelo no tanque. A desnatação pode ser feita depois de 24 ou 36 horas.

Este processo offerece as seguintes vantagens:

Obtem-se nata e leite desnatado completamente doces e os productos ulteriores sahem de optima qualidade.

A desnatação é feita em grão elevado em tempo relativamente breve.

O methodo Swartz permite produzir a manteiga que no commercio se chama de pura nata doce.

C) METHODO DA FORÇA CENTRIFUGA. — Usa-se essencialmente nas grandes fabricas de manteiga onde o leite é completamente desnatado e o leite magro resultante em geral destina-se á extracção da caseina, da lactose, do acido lactico, etc., e raramente ao fabrico do queijo magro porque é pouco rendoso. (*)

Pode-se dizer que o da força centrífuga é um methodo moderno sendo que foi applicado á desnatação do leite a primeira vez pelo Eng. Lefeldt em 1877 e dois annos depois foi utilizado ao maximo grão na pratica por Gustavo de Laval que creou aquella desnatadeira que tem o seu nome a qual em todo o mundo despertou maravilha pelo aperfeiçoamento que manifestava neste ramo da mecanica.

O principio sobre o qual trabalham todas as desnatadeiras hoje existentes, em breve, é o seguinte:

Um cylindro de aço de 10 até 30 cm. de diametro e de altura um pouco maior, gyra com uma velocidade de 3.000 até 12.000 rotações por minuto. No mesmo tambor entra por meio duma torneira, sufficiente leite á temperatura de 30° C e fica incontinente dividido, pela acção da força centrífuga, em nata e leite magro. No interior o tambor é disposto de modo que estes productos da desnatação são expulsos e podem ser recolhidos separadamente.

A potencia de desnatação duma machina é calculada em litros por hora; existem pois desnatadeiras de differentes tamanhos e que podem separar de 50 até 600 litros por hora sendo movidas á mão e de 700 até 5.000 precisando para estas de força motriz.

No commercio acha-se grande variedade de desnatadeiras e por conseguinte cada machina exige normas especiaes para o seu funcionamento, fornecidas pela casa constructora.

Damos aqui os *clichés* de dois typos de desnatadeiras recomendaveis que têm alcançado os melhores favores por parte dos technicos; fazem parte da machinaria para a leitaria do Instituto de Agronomia e Veterinaria.

DESNATADEIRA ALPHA LAVAL. — Os separadores da casa Aktiebolaget Laval de Stokolmo a qual ha 35 annos tem-se dedicado á construcção de desnatadeiras centrifugas são muito apreciados em todo o universo. Desta marca são construidos muitos modelos a mão e a motor, os quaes duma potencia de 50 litros por hora sobem a 4.000. E' merito desta firma o ter sido a primeira a applicar o systema do tambor de *diaphragmas polarizantes* afim de tornar mais pratica e mais elevada a desnatação de grandes quantidades de leite em breve tempo.

(*) As vantagens da desnatação pela força centrífuga são verdadeiramente grandes: I — O trabalho é simples e não exige muitas bacias nem agua fria. II — Pode-se desnatar completamente grandes quantidades de leite em breve tempo. III — A nata e o leite magro são completamente doces com grande vantagem dos productos ulteriores.

Entre os novos modelos a mão, salienta-se o da «Alpha Regina» que pode desnatar 600 litros por hora e não consome mais de dois decimos de HP.

Entre os a motor o typo «Alpha-Laval P V» (fig. 3) muito indicado para leitarias medias, pode desnatar até 1000 litros por hora; é de acção directa e occupa muito pouco espaço (0,198^{m3})



Fig 3

DESNATADEIRA MELOTTE — (fig. 4) foi ideada e construida pelo Eng. Julio Melotte, de Remicourt, na Belgica.

Esta machina tem modelos a motor e a mão — a sua grande vantagem é de ser muito leve e silenciosa, devido a uma especial disposição do tambor suspenso. Este ultimo faz 6500 rotações por minuto. E' especialmente recomendavel para pequenas e medias leitarias sendo de muito simples funcionamento e de modico preço.

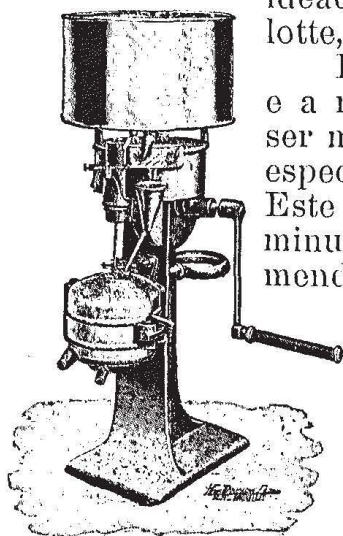


Fig 4

A nata

A nata portanto é o liquido amarellado, denso e gorduroso que se separa do leite quer deixando-o em repouso quer centrifugando-o.

A sua composição é muito variavel dependendo das circunstancias debaixo das quaes foi obtida.

Quando é separada por affloramento apresenta uma porcentagem de gordura que raramente vae além de 25%; si foi obtida por desnatção mecanica é inferior a 60%. Para um bom preparo da manteiga é bom que este limite seja comprehendido entre 30 e 35%.

Damos em seguida a composição da nata obtida por desnatção a força centrifuga e a daquella obtida por meio do repouso do leite:

Componentes o/o	Nata de desnatadeira	Nata por affloramento
Agua.....	58,58	77,30
Gordura.....	35,00	15,00
Lactosio.....	3,12	3,90
Albuminoides.....	2,75	3,20
Cinzas.....	0,55	0,60
	100,00	100,00

Continuaremos proximamente expondo o tratamento racional da nata.

Carlo Termignoni.