



Fig. 9. — Tuimelkarn.

maar de hoeveelheid is zeer groot, omdat geen enkel deel room aan de karning ontsnapt.

Bij de uit eene draaiende ton bestaande karn, dient een der bodems tot deksel en is voorzien van een klein glazen plaatje, waardoor men zien kan hoever het karnen

gekomen is. Deze karns zijn gemakkelijk schoon te maken, gemakkelijk te luchten, en draaien zonder moeite.

De karn van Hathaway (fig. 9) is een zeer volmaakt toestel van die soort; gemaakt uit droog eikenhout van allerbeste keus, is de vervaardiging eenvoudig, sterk en wel verzorgd.

Het karnen van den room geschiedt het best en het spoedigst op eenen moeilijk te bepalen warmtegraad, daar hij afhangt van verschillende omstandigheden. Het is aan de landbouwster te onderzoeken welke warmtegraad het best past voor de toestanden waarin zij werkt.

In het algemeen, is de voordeeligste warmte, tot het karnen van 14 tot 15 graden des winters, en 12 tot 13 graden des zomers.

Tijdens het warme jaargetijde zal men het oogenblik van den dag kiezen waarop de temperatuur het laagst is, 's morgens of 's avonds; de boter 's avonds vervaardigd zal gedurende den nacht steviger worden en neemt de gewenschte vastheid. In deze omstandigheid, bewijst het gebruik van ijs, groote diensten.

Om de best gepaste warmte tot het karnen te bekomen, is het somtijds noodig den room te verwarmen of wel hem af te koelen. Om de warmte van den room te doen zakken of te doen stijgen, dompelt men den bak in eene kuip koud of warm water, volgens het noodig is. Men moet vermijden warm water bij den room te voegen.



Fig. 10. Thermometer voor 't karnen.

Leiding van het karnen



Fig. 11. Rijffe.

Men giet den room door eenen zeefdoek in de ton; hetgeen aan de wanden der bakken blijft kleven verzamelt men bij middel van een rijffe (fig. 11). Spoel de bakken nooit met water af.

De tuimelkarn wordt tot op een derde gevuld of hoogstens tot op de helft; in geval zij te veel room bevat, schuimt deze; de boter vormt zich te

langzaam en somwijlen vormt zij zich in het geheel niet.

Men zal in het begin de ton langzaam draaien. De gassen, welke door de gisting ontstaan, scheiden zich van den room, en men laat ze ontsnappen door op de klep te duwen, welke zich aan het deksel bevindt.

Wanneer al de gassen verwijderd zijn versnelt men de beweging van het karnen en vervolgens draait men 40 tot 50 omwentelingen per minuut. De snelheid moet grooter zijn in den winter dan



Fig. 12. Meisje dat de karn Hathaway draait.

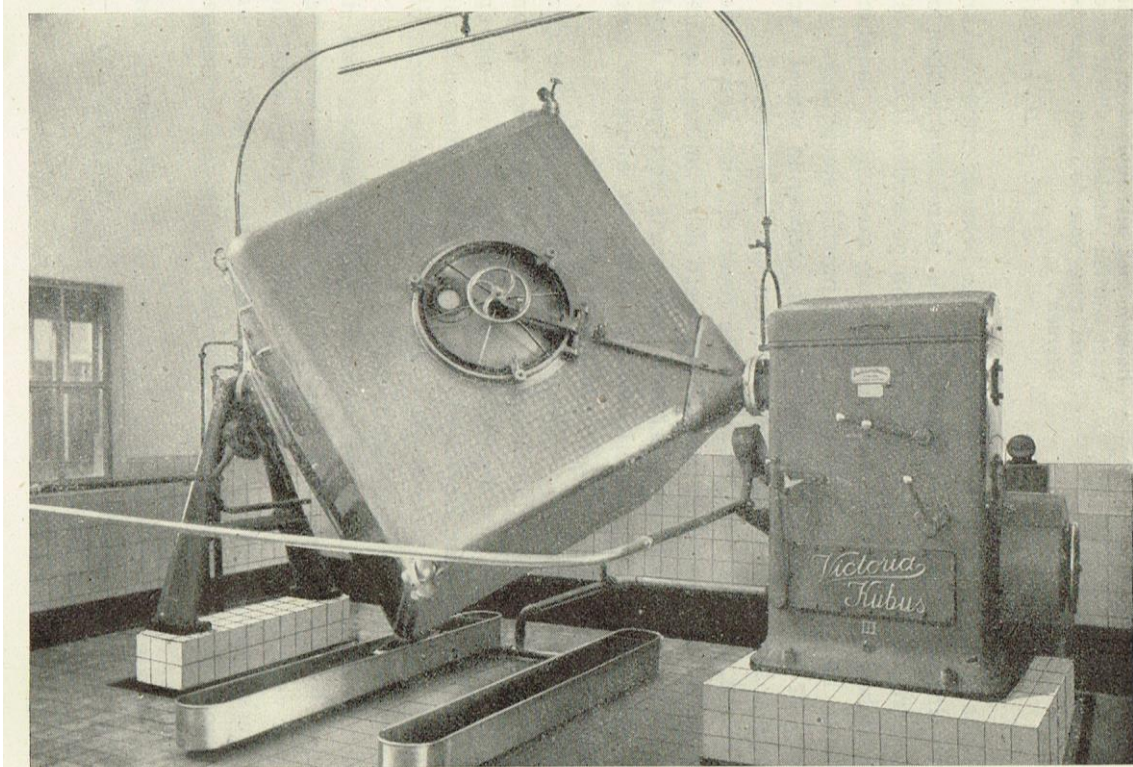
in den zomer, want men moet in acht nemen dat de warmtegraad met de snelheid der bewerking stijgt.

Men moet niet trachten in minder dan twintig minuten te karnen; de bewerking duurt, in het algemeen, 25 tot 35 minuten.

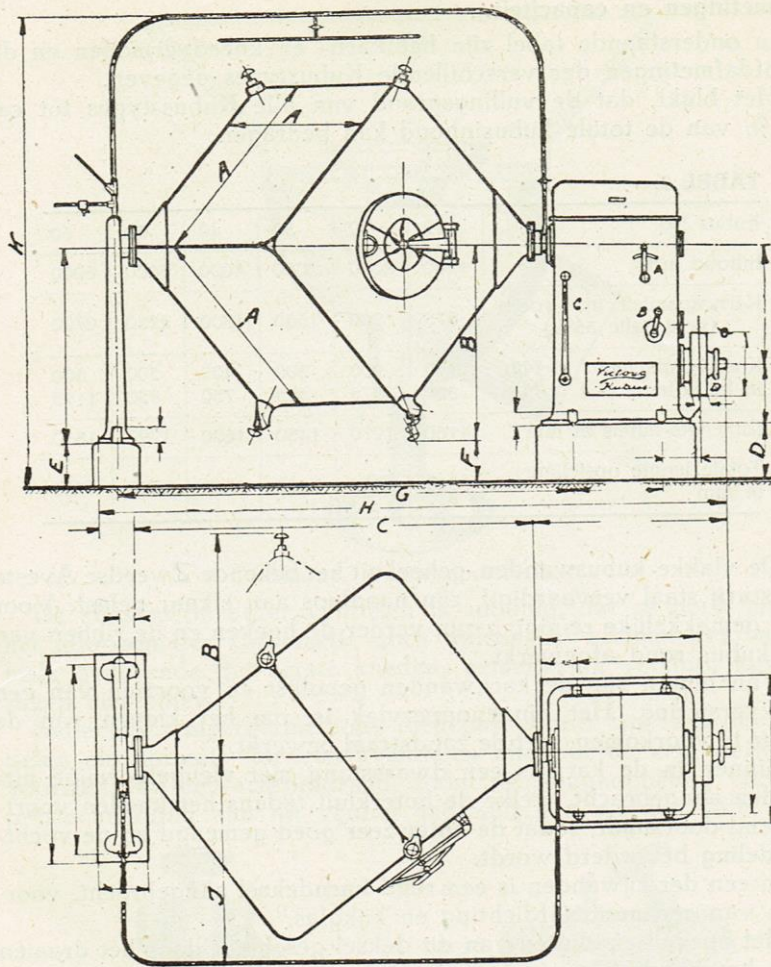
Men draait langzamer op het oogenblik dat de boter zich gaat vormen. Men bemerkt dit *zeer belangrijk* oogenblik, door op het kijkglasje van het deksel eenen oogslag te werpen; dit glasje wordt helder en men ziet er korreltjes op die een speldkop dik zijn. Er ontstaat ook een geluid in de karnton en bij het draaien moet men meer kracht aanwenden. Het is goed alsdan bij den inhoud der ton ijskoud water te voegen, indien het zomer is, ten einde den inhoud van de ton af te koelen, de boterkorrels te verharden en te beletten dat zij zich in eene vaste massa vereenigen. Des winters kan men water gebruiken ter warmte van 15 centigraden; de daarbij te voegen hoeveelheid is ongeveer het 10^{de} van de hoeveelheid room.

Door het verharden der boterbolletjes vergemakkelijkt men het kneden; het belet dat de karnemelk in de boter blijft en dat deze later zuur zou worden.

Na bijvoeging van dit afkoelend water, hetgeen gedaan kan worden door eenen trechter in de opening voor het afvoeren der karnemelk te plaatsen, draait men de ton zachtjes, totdat de boterkorrels de dikte bereikt hebben van eene



Afb. 1. OPSTELLING VAN EEN 6000 L KUBUSKARN (electrisch gedreven uitvoering).



Afb. 23.

De karn.

De karn-„ton” heeft de vorm van een holle kubus; ze is opgehangen in twee tegenover elkaar liggende hoekpunten en draaibaar om een volgens een diagonaal gerichte, horizontale as.

Op de einden van deze as rust de kubus met tappen in de transmissiekast en in de draagbok.

Deze wijze van ophanging en de kubusvorm zijn de oorzaak, dat tijdens het karnen een zeer intensieve menging van lucht en room optreedt, waardoor de schuimvorming bevorderd wordt, terwijl het kneden buitengewoon goed kan verlopen door de bijzondere glij- en valbeweging, die de boter in de kubus maakt.

Allerlei ontromerstypes waren in gebruik. In België werden de eerste ontromers vervaardigd in 1888 door de firma's Mélotte (Remicourt) (1) en Persoons (Tildonk).

De eerste types waren handontromers. Het spreekt vanzelf dat het rendement van deze toestellen varieerde naargelang de „draaisnelheid” van de opeenvolgende leveraars.



Het „interieur” van een handmelkerij.

De roomrijping gebeurde in cilindrische metalen vaten of de plat-ovale Swartzvaten geplaatst in gemetste waterbakken. In de zomer werd ijs, indien verkrijgbaar, voor afkoeling gebruikt. Om de verzuring te bespoedigen werd 's winters botermelk toegevoegd.

Allerlei karntypes, meestal de tuimelkarn, werden gebruikt. Het kneden en het zouten gebeurden op de kneedtafel (de karnkneder — Amerikaanse vinding — werd in ons land eerst na de eeuwwisseling bekend).

Dat bij het beleid van de eerste melkerijen ook de zorg voor goede behandeling aanwezig was blijkt o.m. uit een rapport „Monographie de la Laiterie Cööpérative de Borsbeke lez Alost” (2). Zo is de beschrijving van het zgn. „ijshuis” in de buurt der melkerij een treffende illustratie van de toenmalige inspanningen: het ijs gedurende de winter in de zgn. „ijsberg” verzameld, wordt via sassen in het ijshuis gebracht (nuttige inhoud 27 m³). De buitenisolatie was uit stro en daartoe werd 100 kg stro per koe door

(1) De firma Mélotte heeft baanbrekend werk verricht inzake de ontromersbouw en hiermede wereldbekendheid verworven. De constructies zijn echter beperkt gebleven tot apparaten met betrekkelijk lage capaciteit (Hoeve ontromers).

(2) A. Haantjens en L. Versnick, Extrait de la Revue Agronomique Louvain 1897.