

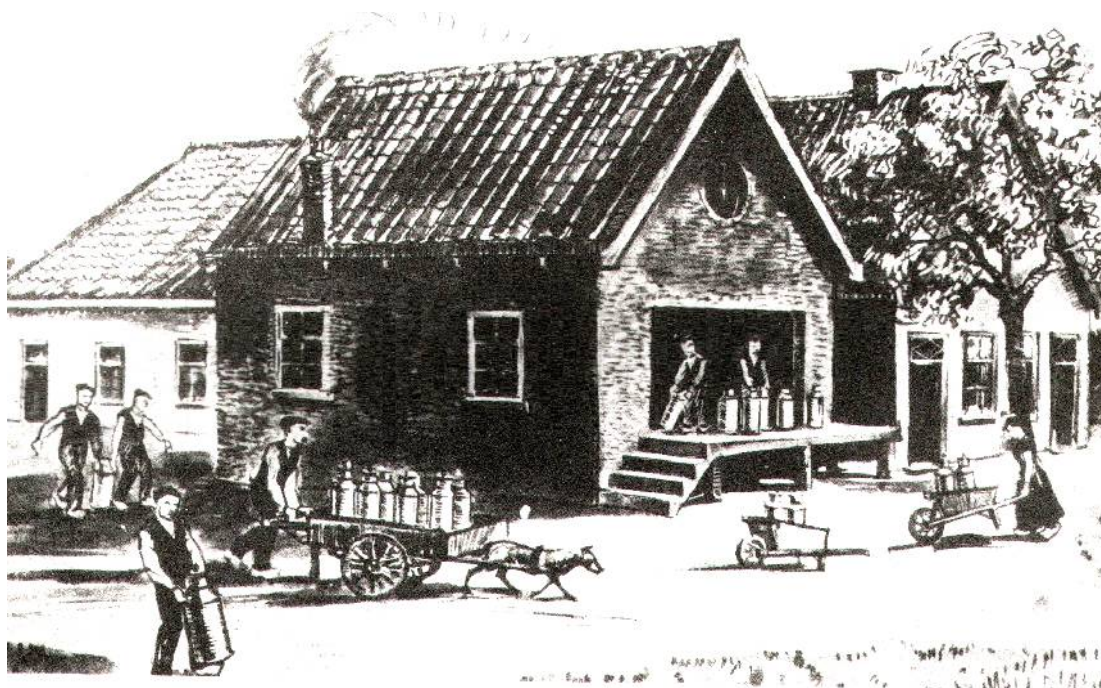
Nieuwbouw en verbouw

in de Nederlandse

Zuivelindustrie

in de jaren

1926 - 1931



Handkracht fabriekje uit 1898

**Teksten uit het Officiëel Orgaan van den FNZ.
met technische beschrijving
van 20 zuivelfabrieken**

'heruitgaven' Officiëel Orgaan 1926 - 1931

**Nieuwbouw, verbouwing en jubileums
bij diverse Nederlandse
zuivelfabrieken**

Aangevuld met advertentiepagina's uit OO.

Inhoudsopgaven

Blz.	Onderwerp	nr.	jaar
3	Inhoudsopgave deze 'heruitgave'		
4	Korte toelichting bij deze 'heruitgave'		
8	Fabriek X te Friesland - <i>niet 'vertaald'</i>		1899
16	Wat doet het Technisch Bureau van de FNZ. *		1917
20	Ids Wiersma 4 schilderijen nav. 25 jr. Friesche Bond	27	1926
26	Ruinerwold Nieuwbouw en samengaan met "Oosteinde"	21	1926
29	Luinjeberd 25 Jr.	32	1926
38	Lonniker , verbouwing	34/44	1926
47	Trekhonden in het zuivel- en boerenbedrijf	37	1926
49	Melkvervoer met paarden of vrachtauto	39	1926
53	Sittard , opening eerste Coöp. kaasfabriek in Limburg	18	1927
60	Hasseld , heropening vernieuwde "Juliana"	30	1927
66	Borculo , opening nieuwbouw "De Eendracht".	35	1927
79	Hoogeveen , Nieuwbouw boterfabriek	27	1928
84	Bedrijfsautomobiel in gebruik bij de zuivelfabriek.	38	1928
96	Wegenbelasting ingaande 1 mei 1927.	36	1926
90	Hellendoorn , Nieuwbouw "Nooit gedacht".	45	1928
98	Wijde Wormer , verbouwing "Op Hoop van Zegen".	48	1928
102	Wierde , verbouwing "De samenwerking".	50	1928
108	Verlichting van melkwagens	51	1929
111	Zeeland , geschiedenis Zuivelindustrie. En nieuwbouw Wemeldinge, Kloosterzande en Aardenburg	51/52	1929
129	Casterre , Nieuwbouw	9	1930
133	Oldenzaal , Nieuwbouw "Ons belang".	26	1930
140	Beemster , Nieuwe fabriek en vereniging, "De Tijd".	27	1930
145	Eefde , Verbouw	34	1930
149	Opmeer , Verbouw "Aurora".	41	1930
154	Wieringerwaard , verbouwing "de volharding".	29	1931
159	2° Hands machines in de zuivelfabriek	45	1931
163	Bijlage met 'vertaalsoorbeeld', 'Ontstaan der Coöperatie'	4	1926
*	Vanaf blz. 16 is de tekst 'vertaald' - zie toelichting op blz. 4	2° versie 27 juni 2006	

Korte toelichting bij deze 'heruitgave'

Deze 'heruitgave' is in zijn geheel gewijd aan de ver- en nieuwbouw van een 20 tal Nederlandse zuivelfabrieken in de jaren 1926 t/m 1931. De oorspronkelijke tekst en foto's zijn - op twee na - afkomstig uit het Officiële Orgaan (OO.) van de Algemeene Nederlandsche Zuivelbond (FNZ.).

De in deze 'heruitgave' gebruikte artikelen waren zowel ter 'lering en als vermaak', - *wat zal er vaak zijn 'weggedroomd' door Directeuren en Bestuursleden, daarbij denkend aan de vaak verouderde spullen in 'hun' eigen fabriek.*

Na vaak een korte beschrijving van fabriek en vereniging - *behalve Zeeland, wat naast drie vernieuwde fabrieken, ook een provinciale zuivel-geschiedenis bevat* - is er een 'wandeling' door de ge- of verbouwde fabriek, soms aangevuld met technische informatie.

Dit laatste, de technische beschrijving, is ook de voornaamste reden geweest om deze 'heruitgave' te maken. Het geeft een inzicht hoe 'men' - het Technisch Bureau van de FNZ. en de Provinciale Bond's architecten en technici - toen aankeken tegen een 'modern' zuivelfabrieks- gebouw en inrichting.

Als aanvulling op de fabrieks-beschrijvingen zijn er enkele pagina's met advertenties, een vier-tal stukjes over 'vervoer' en nog wat 'kleingoed', alles uit de jaren 1926 - 1931, toegevoegd.

De informatie in deze 'heruitgave' is niet toegespitst op één speciale provincie. Gezien de grote 'inbreng' van het Technisch Bureau van de FNZ zal er veel overeenkomst zijn. Als aanwijzing voor deze veronderstelling is opgenomen - het tweede artikel - een artikel over het bestaan en de mogelijkheden van dit Technisch Bureau, wat oorspronkelijk - in 1917 - als bijlage was geplaatst in het jaarverslag van de Drentsche Zuivelbond

Op een enkel artikel na - zoals het eerste over Fabriek X in Friesland uit 1899 - zijn bijna al de teksten - licht - 'gemoderniseerd'. De voornaamste reden is een technische.

Bij het 'binnen lezen' van de oorspronkelijke tekst (m.b.v. OmniPage SE.) ontstaan er zeer veel fouten. Deze fouten haal ik er zo veel mogelijk uit, met de 'speller' van Word 97, wat betekend dat deze wordt 'gemoderniseerd'. (*als **bijlage** is een 'vertaal'-voorbeeld toegevoegd over; 'Het ontstaan der Coöperatie'.*)

Gezien mijn interesse in *de historie van de zuivelfabrieken* en niet in *de vroegere taal en schrijfwijze*, maar ook om persoonlijke reden - oude spelling leid mij heel erg af van de inhoud - ben ik van mening dat dit toegestaan is!. Voor degene die hier bezwaar tegen maakt is de oorsprong van de *bron* bij het begin van elk artikel duidelijk vermeld, zodat 'liefhebbers' van het origineel daar terecht kunnen!

Cursivering en **dikke** aanzetting in de tekst is gedaan om de volgende reden:

Cursief

- * wat niet is vertaald, soms afzonderlijke woorden;
- * wat in de oorspronkelijk tekst ook cursief was;
- * toevoegingen van JH. de maker van deze 'heruitgaven'

Dik

- * om te benadrukken, zoals plaatsnamen, gebeurtenissen, ed.
- * wat in de oorspronkelijk tekst ook vet was;

Het vaak gebruik maken van een lege regel is gedaan om persoonlijke voorkeur, net zoals het gebruik van lettergrote 12.

Er zullen ook in deze 'heruitgave' 'vertaal'- en schrijffouten staan, deze zijn volledig voor verantwoording van *zuivelhistorienederland.nl* hiervoor bij voorbaat mijn verontschuldiging!

Officiëel Orgaan

VAN DEN

Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond

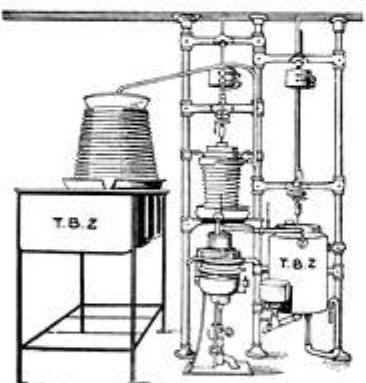
Verantwoordelijk Redacteur: de Secretaris van den F. N. Z.

Abonnementsprijs: Bestuursleden, Beheerders, Leden en Personeel van Coöperatieve Zuivelfabrieken, aangesloten bij een der leden van den F. N. Z., Bestuursleden en Buitengewone leden van den F. N. Z. of een der Bonden kunnen dit wekelijks verschijnend blad ontvangen voor **2.25 per jaar** franco per post. Voor alle andere personen **3.—** per jaar. (Voor 't buitenland de meerdere porto extra).

Alle stukken dit blad betreffende te adresseeren:
ALGEMEENEN NEDERLANDSCHEN ZUIVELBOND, 's Gravenhage

Voor advertentiën in dit orgaan vrage men
prijsopgaaf.

**N.V. TECHNISCH BUREAU
VOOR ZUIVELINDUSTRIE
ZWOLLE**
LUTTEKESTRAAT 42 TELEF. INTERC. N°13



LEVERING VAN
COMPLETE INSTALLATIES VOOR
ZUIVELFABRIEKEN & MELKINRICHTINGEN
ONDERDEELEN & BEDRIJFSBEHOEFEN

Adverteert in dit blad

Vraagt offerte onzer
NORTONPUTTEN
N.V. DIEPBOOR Mtd.
„VULKAAN”
Arnhem - Leeuwarden

BEINS ZOUT.

Dit geraffineerde ZOUT is chemisch zuiver en volkomen droog; 't lost gemakkelijk op en is nooit oorzaak van bitteren smaak in de boter, noch van schimmel in de kaas of van andere kaasgebreken.

ZWOLLE. U. MESDAG.

**Werktuigenfabriek
„FRIESLAND”
LEEUWARDEN.**

Pasteurs en Voorwarmers,
met onderdrijfwerk en in bokstatief.
Zuurselapparaten,
extra geïsoleerd in bokstatief.
Vlakke Façonbuizenkoelers,
samengesteld uit speciaal
getrokken **buizen.**
Regeneratiefapparaten,
gelijk- en tegenstroom; vlak of rond.
Zuilenpompen,
enkel of dubbel.
Boterbalansen,
systeem „Eureka”.
Zuurseltonnen.

Levering uit voorraad of eenige weken na bestelling.

Westfalia Centrifuges.

Vraagt inlichtingen aan H.H. Gebruikers en aan de
N.V. F. H. Pijttersen's Machinehandel en Fabricage - Sneek
en Machinefabriek „St. Anthonius“, Tilburg.

B. HENR. LAMPE

SNEEK. TEL. INT. 26

KAASDOEK

BOTERDOEK

FILTREERDOEK

VAKKLEEDING

DEKKLEEDEN-FABRIEK

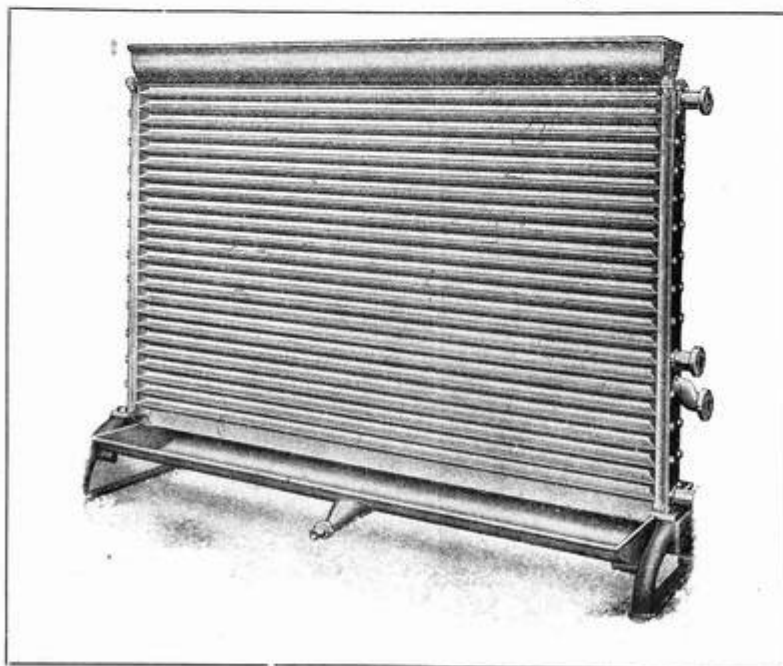


KAASVORMEN.

Naaml. Venn. v. h. HERO BDE GROOT
BODEGRAVEN.

Zuivelwerktuigen.

Schmidt's Melk- en Roomkoelers



van PRIMA afwerking zijn tegen BILLIJKE prijzen verkrijgbaar bij de Vertegenwoordigers:
N.V. F. H. PIJTTERSEN'S MACHINEHANDEL EN FABRICAGE | KON. HANDELMAATSCHAPPIJ BOEKE & HUIDEKOPER
SNEEK. HAARLEM.

In en om de Friesche zuivelfabriek te X.

Veranderd zijn de tijden! Vóór twintig jaren was in de provincie Friesland niet ééne zuivelfabriek en thans, volgens den op last van Gedeputeerde Staten opgemaakten staat, werden, op 31 December 1898, 112 fabrieken vermeld, die vrij zeker alleen aan bouw, inrichting en uitbreiding ongeveer 4 miljoen gulden gekost hebben. Voorheen, in de benoodigde hulpmiddelen een eenvoud, welke men zou kunnen benijden aan onze voorgangers die er mede mochten werken, terwijl men thans voortgestuwd wordt door de zich met geweld baanbrekende verbeteringen op bijna ieder onderdeel der *fabricatie*.

Onbekend waren vroeger de talrijke reizigers in roosterstaven, poetskatoen en machine-olie; niet te kiezen had men tusschen elektrische verlichting, exploitatie van eigen brongas en acetyleen of de meer eenvoudige verlichtingstoestellen.

In stede van den onlangs gevoerde, thans beslechten. strijd (voor hoelang?) tusschen de verschillende systemen melkontroomers en radiatoren, had men als nieuwste nieuws eenvoudige krachtoverbrengingen voor het drijven der karn.

Zie daarover in uitgebreide leerboeken van den tegenwoordige tijd nog eens die fraaie plaatjes. Hier schijnt de karn een kolossale rommelpot, daar doet ze ons denken aan een wip, gelijk men ze aantreft op ontspanningsplaatsen. Wat een ommekeer, wat al veranderingen !

Werden voorheen op onze kunstwegen slechts bij uitzondering zware lasten vervoerd, het regelmatig melkvervoer eischt zooveel van de vroeger in voldoende staat zijnde wegen, dat ze - als ze gehoorvermogen bezaten - thans dikwerf een vloek of een zucht zouden moeten hooren van gemeentebesturen en fietsers. Zeer zeker heeft de weinig solide bodem deel aan deze minder gunstige toestanden; de aanleg en het onderhoud der wegen schijnt echter niet overeen te stemmen met de tegenwoordige behoefte. Waarom toch zijn in soortgelijke streken van de prov. Groningen, waar door stroovervoer meer van de wegen geveerd wordt dan hier door melktransport, de wegen in veel betere conditie? De gemeentebesturen hebben echter veelal rekening te houden met eene schrale kas en de Provinciale Staten zullen daarin aanleiding gevonden hebben, de verordening op het vervoer eenige malen te herzien.

Dat het vervoer der melk voor verreweg het grootste deel per as plaats heeft, behoeft na het vorenstaande geen nadere vermelding.

Aan de fabriek, waarvan een afbeelding en plattegrond (zie fig. 20 en 21) in den tekst voorkomt, bestaat het ontvanglokaal (fig. 22) uit twee gedeelten, het eene gelijkvloers, voor het meten, het andere gedeelte verhoogd, voor het wegen der melk. Wil men het eerste, dan zijn geene meerdere werktuigen noodig dan een geijkte meetemmer.

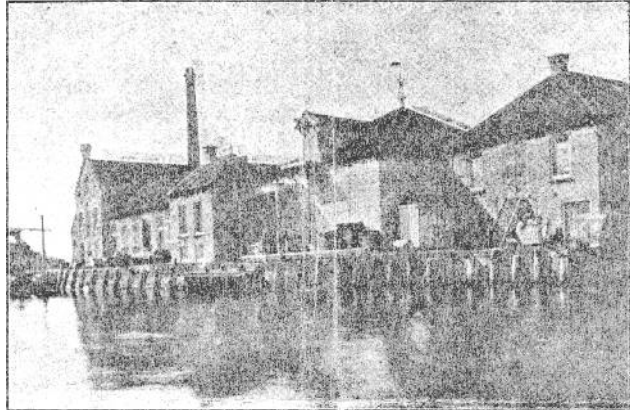


Fig. 21. Aanzicht der fabriek (achterzijde).

VERKLARING :

1. Spoelplaats.
2. Ontvanglokaal.
3. Koellokaal.
4. Koudwaterbassin.
5. IJshuis.
6. Karnlokaal.
7. Roomlokaal.
8. Kaaslokaal.
9. Perslokaal.
10. Maaschine.
11. Regenbak.
12. Expeditiekamer.
13. Pekellokaal.
14. Directeurswoning.
15. Kantoor.
16. Laboratorium.
17. Weibakken.

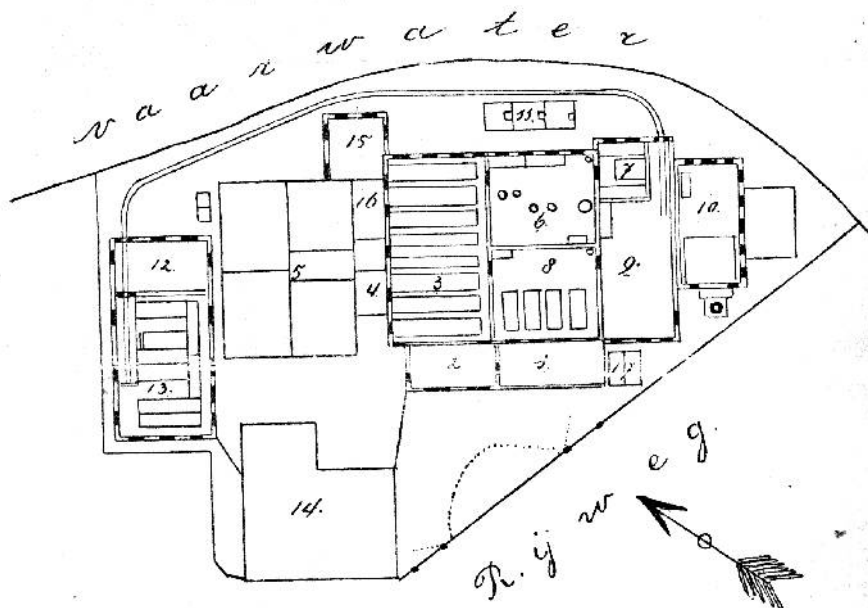


Fig. 20. Plattegrond der fabriek. Schaal 1--500.

De transportkannen behooren dan op maat te zijn; alle volle kannen behoeven niet nagemeten te worden en alleen de restanten of gedeeltelijk gevulde bussen komen in de meetemmers. Het is veelal de gewoonte de $\frac{1}{4}$ liters te verwaarlozen, van $\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{4}$ liter $\frac{1}{2}$ liter te noteren en voor $\frac{3}{4}$ liter of meer een vollen liter te berekenen. De volle kannen worden direct *geklensd* in de koelkannen, welke daarna naar het gelijkvloers gelegen koellokaal in de bassins moeten worden gedragen. Wil men de melk wegen, dan moet de vloer van het ontvangvertrek bepaald hooger liggen dan die van het koellokaal, immers uit de bassins der weegmachines moet de melk kunnen vloeien in de reservoirs en hieruit weder in de koelkannen.

Fabrieken, werkende volgens het „Schwartz” - systeem en zich toeleggend op vette kaassoorten, geven de voorkeur de melk te meten.

De melk uit iedere transportkan komt daarbij in één koelkan en sorteerling door keuring van den room, kan later gemakkelijk toegepast worden, terwijl voor infectie geen gevaar bestaat.

Dit is voor het winnen van prima kwaliteit boter en voor de kaasbereiding een niet te ontkennen voordeel. Fabrieken welke hoofdzakelijk (met behulp van centrifuges) ingericht zijn voor boterproductie en het maken van kaas uit ontroomde melk, verkiezen veelal het wegen van de aangevoerde grondstof. De melk wordt in de centrifuges toch dadelijk vermengd en uit de reservoirs kan zij gemakkelijk in deze werktuigen stroomen, met behulp van leidingen en dus met besparing van arbeidskrachten.

Dat fabrieken, volgens het „Schwartz” - systeem werkende, eveneens tot wegen overgaan heeft een andere oorzaak. De oudste fabrieken kochten de melk per liter; later kwamen, vrij zeker door het toenemen van het aantal fabrieken, geschikte weegwerktuigen in den handel, waarvan de jongere, op centrifugesysteem ingerichte fabrieken gebruik maakten. Deze publiceerden niet den prijs der melk per Kg., maar herleidden dien tot den liter prijs, door den laatste met 3 procent te verhogen, immers het S.G.

van melk is vrijwel 1.03 Kg. In de praktijk gaat deze berekening echter niet op en is een zuivere berekening niet door toepassing eener formule te vinden.

Eene fabriek, welke op maat koopt of ontvangt, dient bussen te hebben van een zuiveren inhoud of deze op maat te tarreeren en van een duidelijk merk te voorzien. Ons bepalende tot met juistheid aan te wijzen verschillen, constateren wij dat:

- I. de leverancier de bussen vult met melk van circa 35^o Cels.;
- II. alle kleine verliezen (spatmelk, lekmelk, deuken in de bussen) bij meting der hoeveelheid melk, ten nadeele komen van de fabriek, bij weging daarentegen ten nadeele van den leverancier;
- III. wanneer de hoeveelheid melk van een leverancier per maal niet meer dan 30 Kg. bedraagt, gewicht en maat geen verschil kan geven, omdat bij het wegen hoeveelheden kleiner dan 1 Kg. verwaarloosd worden (*usantie*) ;
- IV. door het niet noteeren der hectogrammen bij het wegen men minstens gemiddeld 4, (4⁵) 5 Hectogram doorslag krijgt op het maal melk van iedere leverancier, terwijl bij meten de gewoonte medebrengt, deze vele kleintjes wel te rekenen.

Wij mogen aannemen, dat niet alle fabrieken bussen hebben met getarreerde inhoud, maar de fout moet al vrij groot zijn, zullen maat en gewicht 3 pct. verschillen. Dit voorop te stellen is dus niet goed; ieder bijzonder geval dient op zichzelf beoordeeld te worden en het is zeer wel mogelijk, dat men bij zeer royaal meten van een zekere hoeveelheid melk meer liters dan kilo's krijgt. Aangezien bij meting der melk onwillekeurig op iedere bus een fout gemaakt wordt is voor een zuivere bepaling der hoeveelheid wegen aan bevelen.

Het ontvanglokaal (fig. 22) is gelegen aan een der korte zijden van een parallelogram-vormig groot vertrek, waarin zich gemetselde koelbassins bevinden. Uit een groot reservoir, voor welks vulling met norton-water gezorgd wordt door stoompompen in de machinekamer, kan door het meer of minder openen van kranen naar believen de watertoevoer naar de koelbassins worden geregeld. In deze bassins is rondom de koelkannen voldoende ruimte, welke desverlangd met ijs gevuld kan worden.



Fig. 22. Ontvanglokaal.

Wordt de melk gemeten, dan worden de gevulde koelkannen door twee personen aan stokken gedragen en in de bakken geplaatst; ook bij het wegen der melk worden de koelkannen veelal in dit lokaal met behulp van een leiding uit de reservoirs gevuld en in de bakken gedragen. In de Friesche zuivelfabriek te X, welke hier wordt beschreven, heeft men er wat anders op bedacht. De melk stroomt n.l. uit de reservoirs van de weeginrichtingen door een goot dwars door het koellokaal, ongeveer in het midden over de koelbakken. Boven iedere koelbak is een zuiver ronde koperen bus aangebracht, welke volkomen gesloten kan worden door een koperen stop met handvat. Voordat de melkontvangst aanvangt worden in de koelbakken geplaatst de schoone ledige koelkannen, over welke een goot wordt gelegd ter lengte van de helft van den koelbak, zoodanig dat het één uiteinde even de hoofdleiding passeert.

Ook deze goot heeft op regelmatige afstanden koperen bussen met juist passende stoppen, welke zoodanig zijn aangebracht dat boven iedere koelkan een opening komt. Om het gebruik te verklaren verwijzen wij naar fig. 23, doch moeten hierbij opmerken

dat deze afbeelding niet den juiste toestand weergeeft. De hoofdleiding toch werd bij de fotografische opname achteruit geschoven, doch reikt bij normale ligging ook over de op den voorgrond zichtbare koelbakken. Om te doen zien hoe de melk uit de hoofdleiding in de zijleiding stroomt, zijn onder deze laatste de bokjes weggenomen en is de leiding op de kannen geplaatst. Ook zijn de twee zijleidingen even van elkander gelegd, terwijl beide rustende op dezelfde bok, welke onder de hoofdleiding staat, een voet voorbij elkander behooren te liggen.

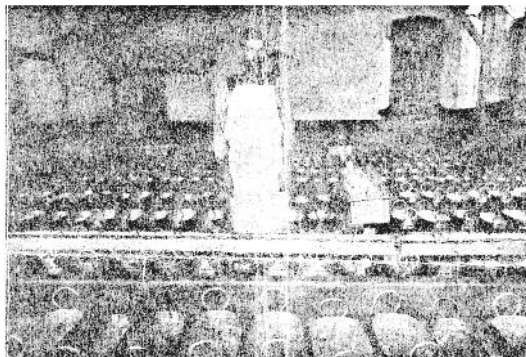


Fig. 28. Koellokaal.

Beginnt men met de vulling van ééne rij ledige koelkannen dan moet één der zijleidingen juist onder de opening van de hoofdleiding liggen. Zijn daarmee de onder die zijleiding geplaatste kannen gevuld, dan wordt voor een oogenblik de stop in de hoofdleiding gestoken en de beide zijleidingen over den houten bok zoover verschoven, dat de andere zijleiding onder de stop van de hoofdleiding komt. In een oogenblik kan de melk dan in de onder die zijleiding geplaatste koelkannen stroomen en terwijl de eerste bussen volloopen heeft de persoon, met den bediening belast, den tijd de reeds gebruikte zijleiding op de kannenreeks in den volgende koelbak te leggen.

Zoodra de koelkannen van een koelbak gevuld zijn, wordt de waterkraan geopend, en na korten tijd staat de melk in stroomend nortonwater van 11°C . Teneinde het zuur worden tegen te gaan wordt er naar gestreefd, de melk zoo vlug mogelijk af te koelen tot 12°C . of daar beneden. Bij deze temperatuur toch gaat de omzetting van melksuiker in melkzuur uiterst langzaam, eerst bij hogere temperaturen neemt deze omzetting snel toe. In den zomer is daarvoor stroomend nortonwater niet voldoende en wordt de ruimte in den koelbak naast de kannen; (ongeveer 15 CM) geheel of gedeeltelijk met ijs gevuld, en eerst, nadat dit geheel gesmolten is, het koelwater toegelaten.

Het ijs kan vervaardigd worden door eene koelmachine, of door middel van de laatste het koelwater op aanmerkelijk lager temperatuur dan 11°C . worden gebracht. In de fabriek door mij beschreven, wordt het ijs des winters verzameld in een ijshuis van 900 M^3 inhoud. (Zie fig. 20 No. 5). Een groot ijshuis vereischt echter een overvloedige gelegenheid tot het inzamelen van ijs, dat hier aanwezig is in de onmiddellijke nabijheid der fabriek. De laatste twee winters leerden ons dat men hierop wel bedacht mag wezen, in beide jaren bleef men van goed ijs verstoken. Dik, gaaf ijs, bij vriezend weder ingehaald, is het best; sneeuw- en grondijs staan in kwaliteit zeer ten achter. Twee jaren geleden vischten wij in Maart, na lichte nachtvorst, het slechts enkele mM. dikke ijs uit de slooten, en dit bleef in den zomer nog beter bewaard dan kunstijs. Met het vullen van het ijshuis hebben ongeveer dertig man twee tot drie weken bezigheid, hetgeen in den winter een aardige werkverschaffing geeft.

De boterkelder dient eveneens op eene koele plaats 'te worden aangelegd; wij vinden deze tusschen het koellokaal en het ijshuis van een uitbouw voorzien. De vereischte temperatuur wordt in den zomer verkregen door koude lucht uit het ijshuis te laten stroomen of door het plaatsen van met ijs gevulde metalen schalen op de boterbakken.

In den kelder bevinden zich de reeds gemelde bakken, waarin de boter gezouten wordt, benevens de noodige gereedschappen voor de verzending en den verkoop.

Boven den kelder vinden wij het laboratorium, alsmede het kantoor waarover hieronder nader zal worden gesproken.

Teruggaande naar het koellokaal, treffen wij in één der wanden twee deuren aan, waarvan de eene toegang verleent tot het kaaslokaal en de andere tot het vertrek bestemd voor het centrifugeren, pasteuriseren en karnen.

Veel bijzonders valt in deze lokalen niet op te merken; dat in het kaaslokaal de ruimte wordt ingenomen door kaasbakken; dat voor centrifugeren centrifuges noodig zijn en voor het pasteuriseren verwarmings-toestellen en koelers voor melk en room; dat er verder in een boterfabriek karns en kneeders noodig zijn, behoeft geen nader betoog. Evenmin dient vermeld te worden, dat zich bij het karnlokaal een vertrek bevindt voor het zuren van

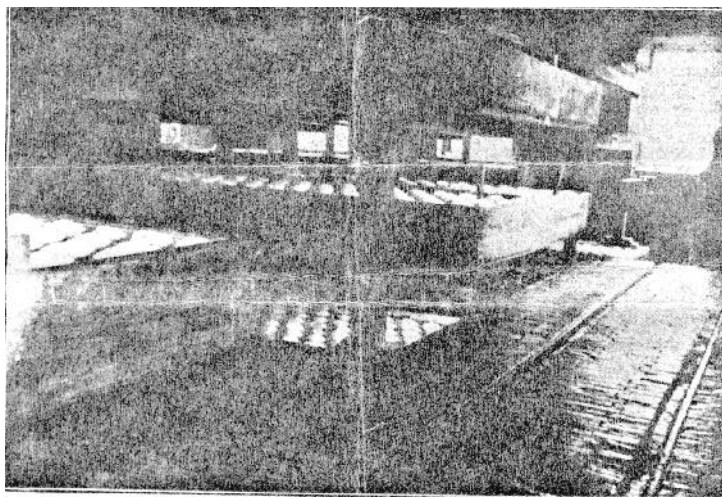


Fig. 24. Pekellokaal.

den room. Gingen wij alles wat in deze vertrekken geschied of op te merken valt nader bespreken, we zouden zeker heel wat plaatsruimte noodig hebben, doch wij nemen aan dat onze lezers met den loop der werkzaamheden voldoende bekend zijn.

Staat de lengteas van het kaaslokaal loodrecht op die van het koellokaal, de lengteas van het perslokaal loopt daarmede weder evenwijdig. Hier vindt men natuurlijk de kaaspersen, enkele en dubbele Amerikaanse persen en wandpersen. Aanvankelijk word de kaas hier ook gezouten en was het dus gemakkelijk dat het kaaspakhuis zich boven deze vertrekken uitstreckte.

Het pekellokaal (fig. 24) werd echter naar een afzonderlijk gebouw overgebracht, aan de andere zijde van het ijshuis gelegen; een smalspoorbaan maakt het transport gemakkelijk. Alvorens echter een blik te werpen in de zouterij, zij hier een enkel woord gewijd aan de parallel met het perslokaal en daaraangrenzende machinekamer, met ketelhuis en reparatiewerkplaats. In de machinekamer vinden wij onder meer drie stoompompen, ieder geplaatst op een norton pijpvel, welke voorzien in de groote behoefte aan koud water, in het bijzonder voor het koellokaal. De persbuis der pompen loopt langs de koelbakken, is boven iedere koelbak voorzien van eene kraan en mondt uit in een groot reservoir.

Werpen de pompen op een oogenblik meer water op dan benoodigd is, dan verzamelt het meerdere zich in het reservoir; is daarentegen de wateraanvoer onvoldoende, dan stroomt het ontbrekende water uit het reservoir toe. De machinist beschikt over een vlikker welke in de machinekamer den stand van het water in het reservoir aangeeft. Het

ketelhuis bevat twee stoomketels, waarvan één in gebruik is, de andere als reserve, dienst doet.

Volgen wij thans het smalspoor langs de achterzijde der fabriek, hier begrensd door het vaarwater, dat gelegenheid geeft tot den afvoer der producten met passerende of van hier varende stoomboten of schepen, dan komen wij (links op de afbeelding) in een vertrek, waar die producten gereed gemaakt worden, die voor export bestemd zijn, welk lokaal toegang verleent tot de pekeltkamer. De afbeelding (fig. 24) laat de kaasjes zien drijvende in de pekelt; de pekeltbakken kunnen echter ook dienst doen als zoutkisten.

Zorgt men voor een voldoende keeren der kaas en het toevoegen van zout, dan is de kaas in eenige dagen gereed om naar het hierboven gelegen pakhuis te verhuizen, ten einde te rijpen. Het spreekt van zelf dat ook hier het keeren der kaas niet verzuimd mag worden, terwijl de vorming van de korst moet nagegaan en voor de ventilatie gezorgd dient te worden. Na drie tot vier weken is de kaas veelal voldoende gerijpt om over te gaan in handen van den groothandelaar. Teneinde de aflevering gemakkelijk te maken, ligt in de gang, aan de andere zijde der kaasstellingen, een hellende goot, waar langs de Edammertjes naar de bascule rollen, terwijl vandaar een andere goot gelegd kan worden, welke op dezelfde wijze de kazen in het schip bezorgt. (fig. 25).

Hebben wij thans vluchtig de verschillende afdeelingen de revue laten passeeren, wij keeren nog even terug naar het laboratorium waar het melkonderzoek op gehalte en gebreken plaats heeft. Ten behoeve van het onderzoek op de laatste, worden de in het ontvanglokaal genomen monsters bewaard en na 12 of 24 uur langs physische weg beoordeeld of wel onderworpen aan een gisting- of stremselproef, verhit enz. al naarmate men het een of andere euvel speciaal wenscht te onderzoeken.

Voor onderzoek op (vet)gehalte zijn hier de toestellen van *Dr. Thorner* en *Dr. Gerber* aanwezig, waarvan gewoonlijk dat van laatstgenoemde gebruikt wordt. Het tegenwoordig in den handel verkrijgbaar stellen van automatische zuuren alcoholmaattrechters en automatisch pipetten heeft dit toestel voor massaonderzoeken veel in bruikbaarheid en vlugheid doen winnen. Voor het centrifugeren wordt gebruik gemaakt van een „Rapid” voor 24 monsters.

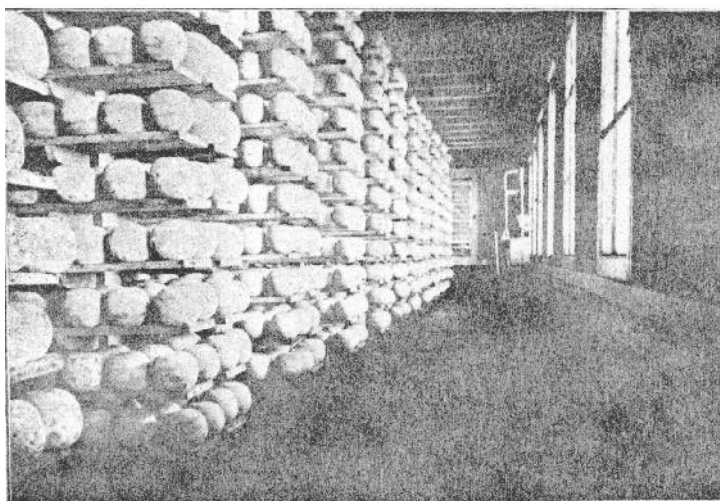


Fig. 25. Kaaslokaal.

Dagelijks wordt tweemaal gemolken en komen er dus per week veertien melkmalen aan de fabriek. Hiervan wordt uit vier melkmalen (n.l. twee avond- en twee ochtendmalen) een monster voor onderzoek op vetgehalte genomen; het gemiddelde daarvan dient voor de waardeberekening. Deze wordt gemaakt naar verschillende methoden. Werd aanvankelijk op vetgehalte betaald, spoedig zag men in, dat voor boterbereiding het vet-

gehalte geen zuivere maatstaf was en het vetgehalte tot botergehalte herleid diende te worden.

Waar de melk slechts voor de boterbereiding gebruikt wordt en de ontroomde melk geheel naar den leverancier terug gaat, is deze laatste methode het rechtvaardigst; anders is het gesteld wanneer de ontroomde melk voor kaasbereiding gebezigd of verkocht wordt. Wordt bij verkoop der ontroomde melk de totale opbrengst naar het botergehalte verdeeld, dan is een blik op de hieronder voorkomende tabel voldoende om het onbillijke daarvan in het oog te doen vallen. De waarde der ontroomde melk is hoofdzakelijk gelegen in het kaasstofgehalte en het gaat niet aan deze opbrengst volgens het botergehalte te verdeelen.

Dit mag dus ook niet het geval wezen bij de verwerking der ontroomde melk tot magere kaas. De oorzaak hiervan is dat het kaasstofgehalte lang niet in die mate afwisselt als het vetgehalte. Om aan dit euvel tegemoet te komen, werkte de heer *KUPERUS* te Akkrum, de Helm'sche tabellen zoodanig om, dat direct de bruto botwaarde in Ned. munt wordt aangegeven wanneer bekend zijn het vetgehalte der melk en de boterprijs. Deze bruto boterwaarden worden verminderd met de onkosten, welke gewoonlijk op 25 - 35 cts. per 100 Kg. melk berekend worden.

Wat bij de Coöperatieve fabrieken meer uit de melk gemaakt wordt dan deze boterwaarde, wordt per Kg. verdeeld. Deze wijze van betaling is vrij nauwkeurig, wanneer men vooraf overeengekomen is uitsluitend kaas te maken uit gecentrifugeerde melk.

Zeer mager kaas heeft slechts eene geringe waarde en het zou geringe verschillen geven, wanneer bij verdeling der opbrengst het slechts bij benadering te bepalen kaasstofgehalte tot grondslag diende. Er is bij deze methode een tegenstrijdigheid in het per Kg. omslaan der kosten en het op gehalte verdeelen der boteropbrengst.

Gemakkelijk ware, hieraan tegemoet te komen door den bij de berekening dienen den boterprijs met een overeenkomend bedrag (25-35 pts. gedeeld door gemiddeld botergehalte) te verlagen. Eene schaduwzijde dezer methode is dat bij de meer en meer veldwinnende bereiding van vette kaassoorten, de melk met een gehalte beneden het gemiddelde niet tot haar waarde wordt gebracht bij de betaling, terwijl melk van een gehalte boven het gemiddelde eene premie ontvangt.

Eenigszins hieraan tegemoet komend is de wijze van betaling op gehalte bij enkele *koopfabrieken* in gebruik. Daarbij wordt vooraf berekend het gemiddelde vetgehalte van alle in ééne week geleverde melk en de gemiddelde melkprijs, welke betaald kan worden. Deze twee waarden dienen tot grondslag. Neemt men voor 0.01 % vet den prijs aan van 0.01 KG. boter, dan kan gemakkelijk nagegaan worden hoeveel het vetgehalte der melk van de verschillende leveranciers verschilt met het gemiddelde gehalte, ergo hoeveel de hen respectievelijk te betalen melkprijs hooger of lager moet zijn dan de gemiddelde prijs.

Met de betalingslijsten gewapend kan men bewijzen dat inderdaad de beloofde gemiddelde melkprijs betaald wordt.

In Noord-Holland is minstens één fabriek welke ook rekening houdt met het kaasstofgehalte, men neemt als waardemeter van de melk aan het vetgehalte vermeerderd met het 1/3 deel der vetvrije droge stof. Deze methode is waarschijnlijk op het tegen-

woordige standpunt nog het billijkt en laat aan het kaasstofgehalte meerder recht weder-
varen.

Ook vergete men niet, dat nog geheel buiten rekening wordt gelaten, dat niet uit alle melk een even goed product valt te bereiden. Zelfs in den zomer is dit onmogelijk; in den winter is vaak de dunste melk, (voornamelijk tengevolge van het in den herfst laten kalven der koeien) voor de bereiding van prima producten van meer waarde dan de vetste melk. Groote afwijkingen van het gemiddelde wijzen veelal op het aanwezig zijn van abnormale toestanden, welke bestreden, in stede van begunstigd dienen te worden.

Over dit chapiter is het laatste woord echter nog niet gesproken het streven om naar vetgehalte te betalen verdient waardeering; maar niet mag worden vergeten dat men naar verdere volmaking moet blijven streven.

Ter vergelijking der verschillende methoden diene onderstaand lijstje. De melk-monsters zijn geen willekeurige, maar genomen uit de gemiddelde monsters der leveranciers aan de fabriek in een der eerste weken van Oct. 1899 bij eenen gemiddelden melkprijs van 5 cts. en eenen boterprijs van fl. 1,20 per Kg.

Het onderzoek der melk gaf tot		Waarde bij betaling naar				
S.G.	Vetge- halte %	Boter- gehalte	Vetge- halte	Helsche tabel	Berekening van de gemiddelde	de Holl. fabriek
33,9	4,0	5,93	5,88	5,83	5,72	5,60
31,5	4,0	5,93	5,88	5,83	5,72	5,47
21,8	3,6	5,32	5,29	5,28	4,24	5,22
31,4	3,6	5,32	5,29	5,28	5,24	5,14
32,3	3,2	4,69	4,71	4,73	4,76	4,85
31,4	3,2	4,69	4,71	4,73	4,76	4,80
32,6	2,8	4,05	4,12	4,18	4,28	4,54
30,2	2,8	4,05	4,12	4,18	4,28	4,38

Bron: Jaarverslag Drentse Zuivelbond van 1917
vanaf hier is de tekst 'vertaald', zie opmerking op blz. 4

Wat doet het TECHNISCH BUREAU van den F.N.Z.

Omtrent de werking van het Technisch Bureau van den Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond, waarvan wij menen een beknopt overzicht te moeten opnemen in dit jaarverslag, valt het volgende te vermelden

Van het T.B. is het personeel samengesteld als volgt:

De hoofdingenieur, de ingenieur, de leeraar-machinist, twee assistenten, een tekenaar en het kantoorpersoneel.

De werkzaamheden van het T.B. hebben zich in de drie jaar, dat het bestaat, belangrijk uitgebreid, zodat op het ogenblik de fabrieksinstallaties in hun gehelen omvang, d.w.z. gedetailleerd tot de kleinste delen in de aanvragen nader omschreven en met gedetailleerde tekeningen kunnen worden toegelicht.

Door het ontwerpen van tal van fabrieksinstallaties, welke door het T.B. in hun geheel zijn klaar gemaakt en gecontroleerd en waarvan het verder de eventuele aanmerkingen in de praktijk hoort, is het in staat om met de thans bestaande werktuigen een fabriek in te richten, zoals ze moet dijn. Wel speelt op het ogenblik de moeilijke tijd hun parten, maar toch hebben zij voor alle fabrieken ten slotte gekregen wat zij nodig hebben.

Om nu eens na te gaan waarin speciaal de voordelen van het gebruik van het T.B. bestaan, zouden wij ieder onderdeel afzonderlijk moeten behandelen. Het verslag zou te uitvoerig worden en zullen wij ons dus moeten beperken tot enkele hoofdpunten.

DE INDELING DER LOKALEN.

Deze indeling is in een groot aantal fabrieken verkeerd. Men heeft daar in de eerste plaats rekening te houden, dat de melk en haar producten in de opeenvolgende bewerkingen, die ze ondergaat, een zo kort mogelijke weg heeft af te leggen. De verschillende lokalen, die men in een fabriek nodig heeft, moeten op de juiste manier aan elkaar sluiten, waarbij rekening moet worden gehouden met de bijzondere voorwaarden, die elk der producten bij haar verwerking eisen.

Tevens dient men er op te letten, dat de verschillende nevenbestanddelen in een fabriek (de water- en stoomleidingen, alsmede het drijfwerk) zo juist mogelijk moeten worden aangelegd.

Zij komen dan natuurlijk zo langzamerhand tot een standaardtype, waarvan hierachter een schetsje is opgenomen.

Men ziet hier de volgende punten, waarop dient gewezen:

De melkontvang is ruim te nemen.

Vanaf de melkontvangbak stroomt de melk in het regeneratief. Vanaf het regeneratief naar de centrifuges, daarna in de pasteur, van de pasteur op het regeneratief en vandaar wordt ze op de koeler gepompt.

De room gaat via roompasteur, roomkoeler en roompomp naar de roomzuurbassins.

Het karnlokaal bevindt zich op het eind van het centrifugelokaal vlak bij het roomzuurlokaal, en zo dicht mogelijk bij de boterkelder. Het karnlokaal is één met het centrifugelokaal en er toch van gescheiden.

Het roomzuurlokaal is ver van het ketelhuis gehouden.

De ondermelkpasteur staat niet ver van de stoommachine van welke hij de afgewerkte stoom ontvangt.

Wij zullen nu niet de verschillende gebreken opsommen, die zij aan de verschillende werktuigen hebben aangetroffen, maar wensden nog te wijzen op het volgende :

De fabrieken, waarover zij als adviseurs optreden krijgen eenheid in hun gehele leidingnet.

Zij houden er rekening mee, dat wanneer de koelers worden gebruikt en de stoommachine toch moet lopen dat dan de kouwatervoorziening van de koelers afdoende kan worden bereikt met een riemwaterpomp in plaats van een stoompomp.

Het T.B. heeft in verschillende fabrieken de riemwaterpomp ingevoerd en daardoor bereikt dat het waterleidingnet, dat de koelers moet voorzien, afgescheiden wordt van het spoelwaterleidingnet en de koudwaterbak. Wel is er een verbindingsleiding tussen deze netten aangebracht, waarin zich een afsluiter bevindt, maar die mag niet anders worden gebruikt, dan in tijden van nood, dat wil zeggen als één van de pompen stuk is.

De riempomp en stoompomp vormen dus een reserve voor elkaar. Wenselijk geacht wordt het hebben van twee norton putten aan alle fabrieken, die op deze manier dan ook volledig als reserve voor elkaar kunnen dienen.

En wat wordt daarmee bereikt?

- * Ten eerste, dat de koelers altijd koud water krijgen.
- * Ten tweede, dat het water van de koelers niet met lucht in aanraking komt en zich dus het alles verstoppende ijzeroxyd niet in de koelers kan afzetten.
- * Ten derde, dat het water van de koelers niet wordt verschaft door middel van een stoomverslindende stoompomp, maar door de zuinig werkende stoommachine.

Op deze manier zouden wij kunnen doorgaan, doch eindigen wij met te wijzen op het feit, dat het T.B. ook volledig tot het uiterste op de hoogte is van de in de fabrieken nodige koelinstallaties. Dat zij van de koelinstallaties eigen onderzoekingsnormen hebben ontworpen, zodat omtrent deze onderzoekingsmethode nooit meer onenigheid kan ontstaan. Verder zijn zij volledig gereed voor het ontwerpen van elektrische licht- en krachtinstallaties, ontijzeringsstoestellen, nortonputten, betonconstructies, waarvan de architecten gewoonlijk de gehele bewapening maar aan de leverancier overlaten. Ten slotte maken zij plannen voor bliksemafleiders, waardoor in elk geval wordt voorkomen, dat de fabrieken met willekeurige afleidertjes worden opgeknapt.

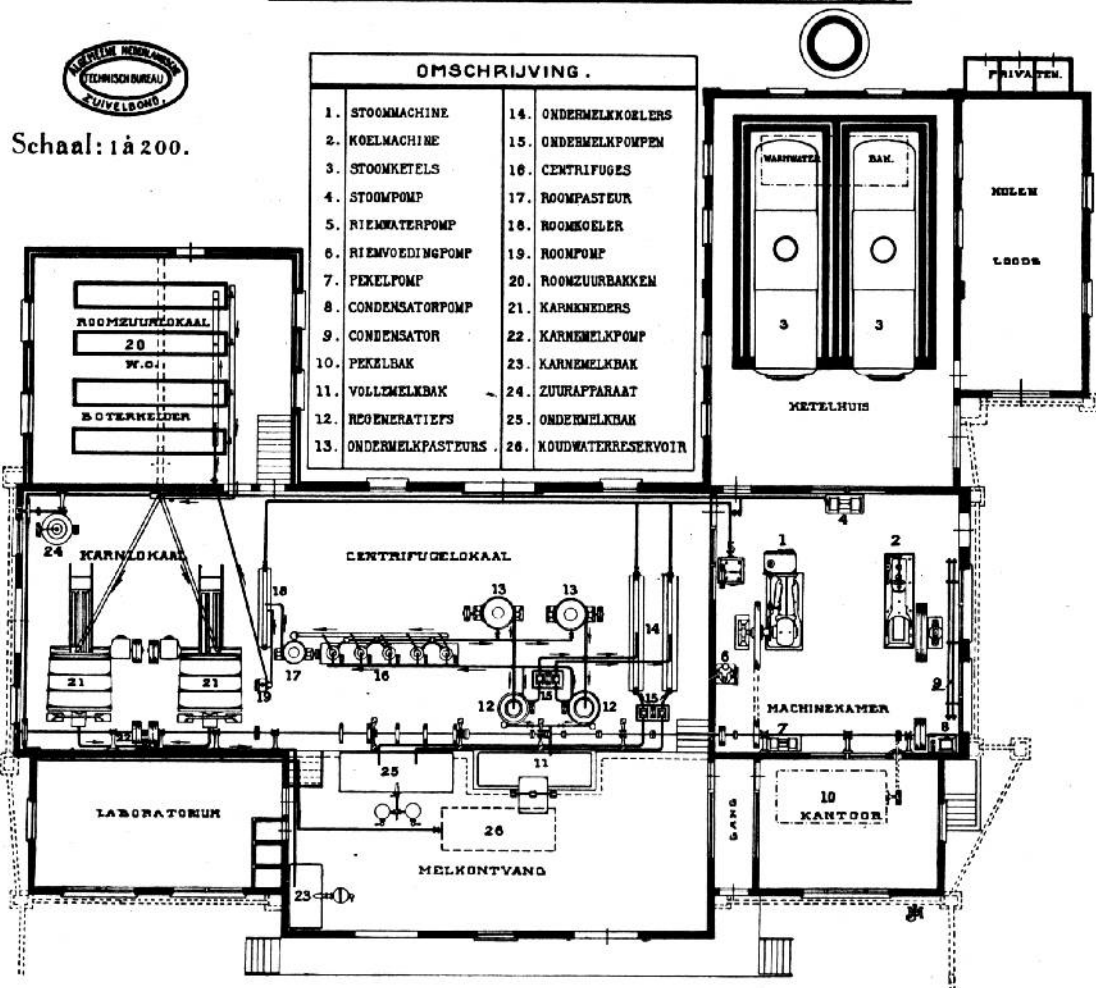
Nog dient te worden opgemerkt; dat zij tegenwoordig een eigen monteur bezitten, die pijpleidingen en drijfwerken aanlegt. Hierdoor ontkomen zij aan het gevaar, dat er dikwijls minderwaardige pijpleidingen in de fabrieken komen, die zij er ten slotte toch niet anders uit kunnen houden dan door zelf de grondstoffen te leveren en

zelf de leidingen te leggen. De monteur heeft dan niet de belangen van zijn patroon te dienen, maar weet dat in de eerste plaats de belangen van de coöperatieve fabrieken behartigd moeten worden.

Wij menen hiermee een kleine uiteenzetting te hebben gegeven van de omvang van de werkzaamheden van het T.B.

Omdat wij het van het hoogste belang achten, dat door U allen beter worde begrepen waarvoor de afdeling Technisch Bureau van den F. N. Z. is ingesteld en waarmee zij zich also inlaat. Moge er in het vervolg, in Drenthe meer gebruik van worden gemaakt dan tot op heden is geschied.

PLAN EENER ROOMBOTERFABRIEK.





OMSCHRIJVING.

1. STOOMMACHINE	14. ONDERMELKKOELERS
2. KOELMACHINE	15. ONDERMELKPOMPEN
3. STOOMKETELS	16. CENTRIFUGES
4. STOOMPOMP	17. ROOMPASTEUR
5. RIJZWATERPOMP	18. ROOMKOELER
6. RIJVOEDINGPOMP	19. ROOMPOMP
7. PEKELPOMP	20. ROOMZUURBANKEN
8. CONDENSATORPOMP	21. KARNKEEDERS
9. CONDENSATOR	22. KARNMELKPOMP
10. PEKELBAC	23. KARNMELKBAC
11. VOLLEMELKBAC	24. ZUURAPPARAAT
12. REGENERATIERS	25. ONDERMELKBAC
13. ONDERMELKPASTEURS	26. KOUDWATERRESERVOIR

LABORATORIUM

MELKONTVANG

CENTRIFUGELOKAAL

KARNLOKAAL

MACHINEKAMER

KANTOOR

NETELHUIS

WASWATER

DAK

MOLEN

LOODS

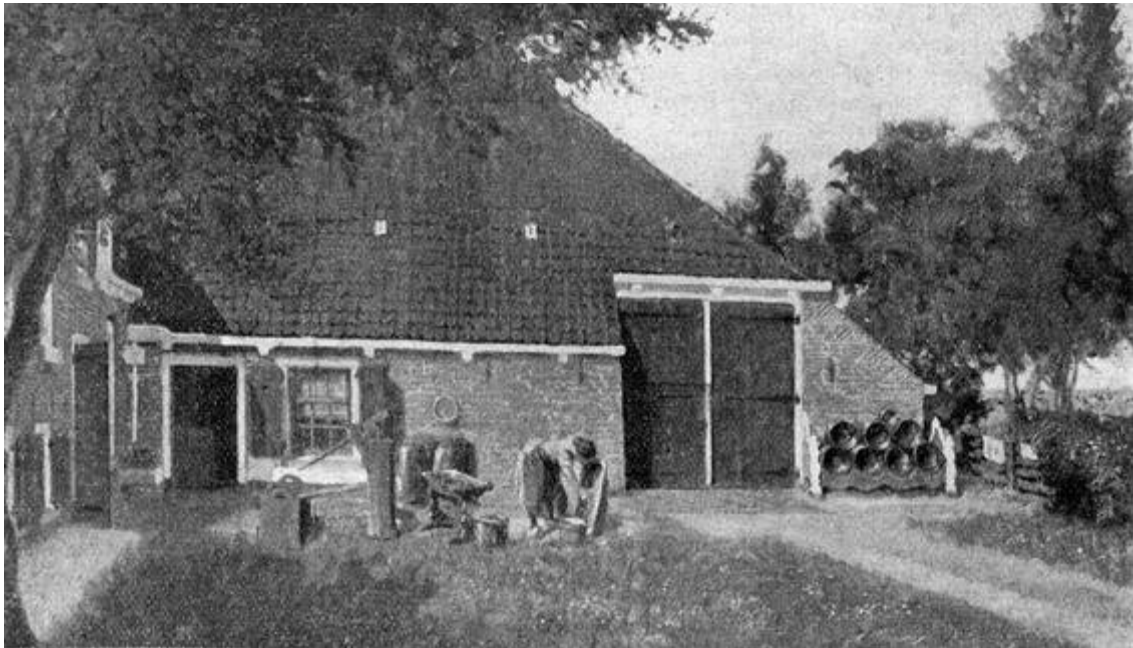
PRIVAATEN

Schaal: 1:200.

TECHNISCH BUREAU

ZUIVELBOND

Het oude zuivelbedrijf in Friesland



Wij geven hierbij vier reproducties van de schilderijen welke het Bestuur van de Coöp. Zuivelbank te Leeuwarden door de schilder **Ids Wiersma** heeft laten maken teneinde het oude zuivelbedrijf, zoals dit ongeveer 50 jaren geleden nog algemeen op de boerderijen in Friesland werd uitgeoefend, in beeld te bewaren.

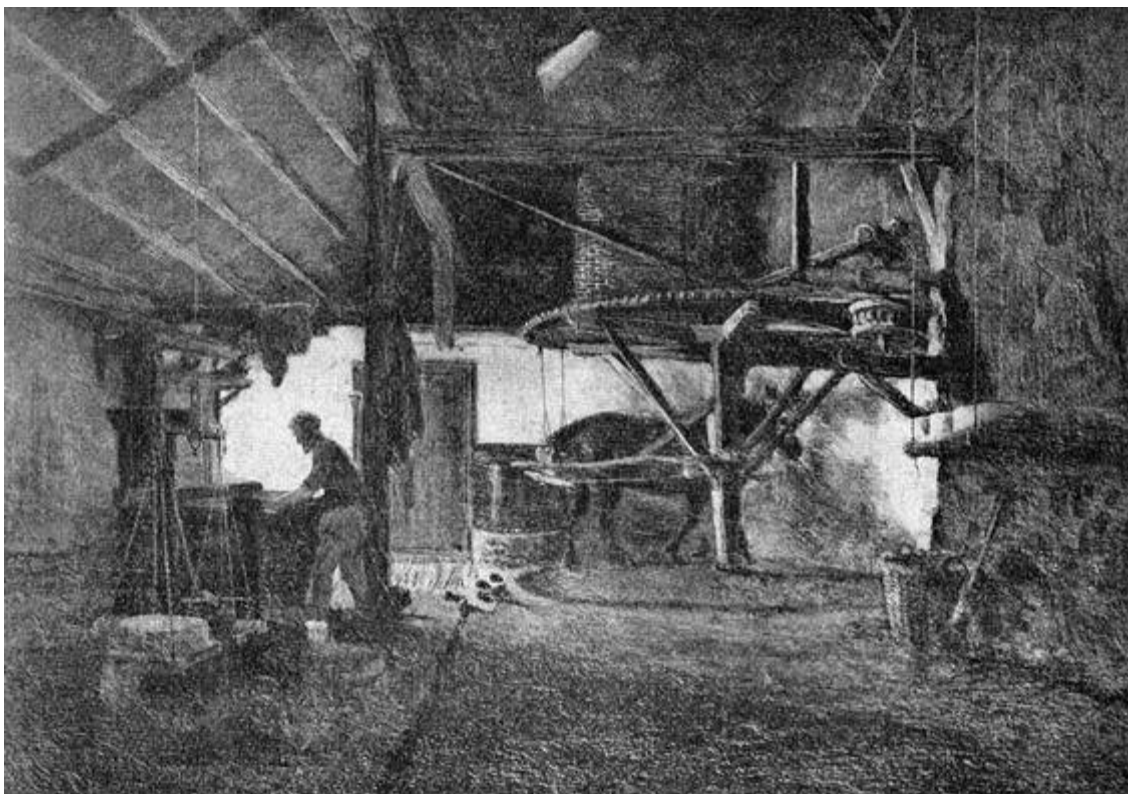


't Werd tijd, want op de meeste boerderijen was er niets meer van over dan „de herinnering" en slechts met behulp van oude tekeningen uit het Friesche Museum en aldaar ondergebrachte werktuigen kon nog de opdracht worden uitgevoerd.

Bij velen zal het in beeld gebrachte bedrijf herinneringen oproepen van weelde, maar ook van arbeid en strijd, terwijl vele anderen alleen iets van het oude bedrijf kennen bij overlevering en daarom een korte toelichting en een stukje geschiedenis.

's Morgens heel in de vroege schepte de boerin de room van de melk terwijl de knecht de afgeroomde melk in de kaasketel bracht.

't Was een haasten en jagen want straks moest de boerin bij de karn zijn, die reeds in werking was gebracht; de boer en zijn knecht hadden de roomvaten hierin geledigd, terwijl de jongen het paard voor de karnmolen had ingespannen en daarna takkenbossen voor de kaasketel had aangebracht.



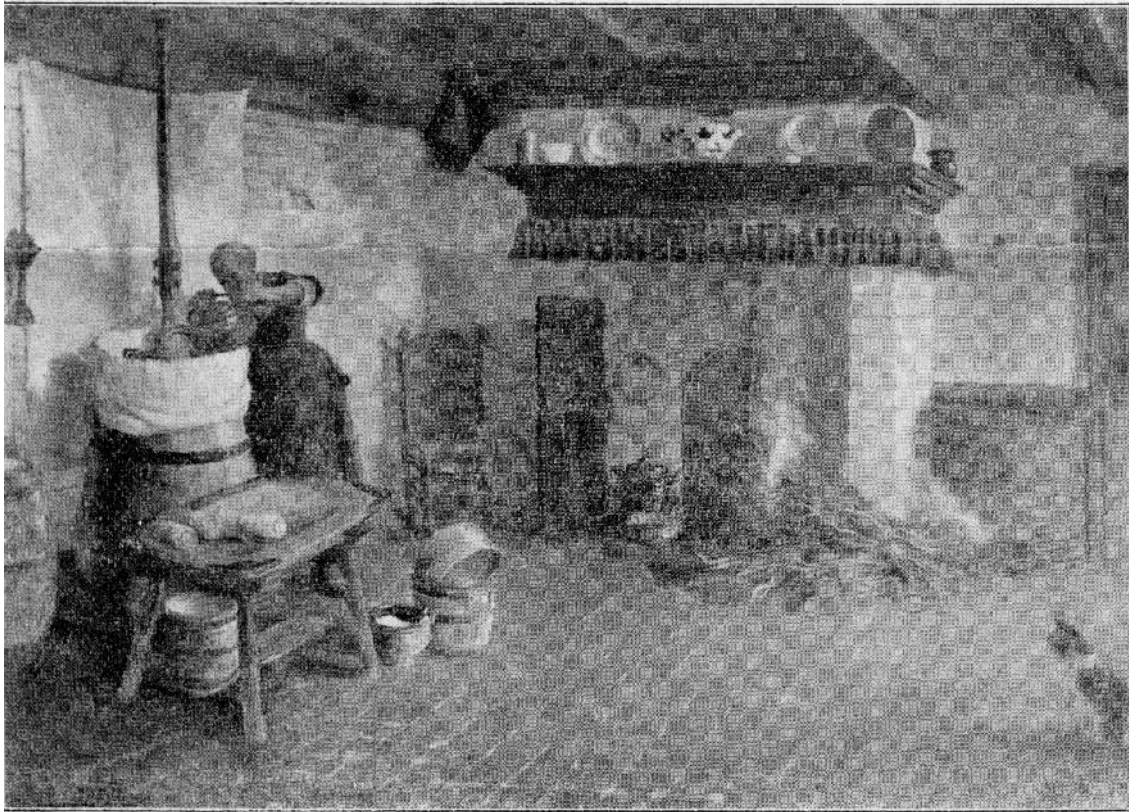
Inmiddels had het meisje het melkgereedschap naar de melkplaats gebracht, om vervolgens het melkvee op te halen.

Tijdens het melken was de boerin met werkzaamheden overladen, zorgen voor het' karnen, de boter uithalen en bewerken, de kaasketel op temperatuur brengen, het ontbijt klaarmaken en.... de kinders helpen en verzorgen.

Als de stedeling nog niet dacht aan opstaan had de boerin reeds een periode van hard werken achter de rug, die voor velen meer dan een dagtaak betekende.

Te benijden was zij niet, want zwaar was haar taak, ettelijke beslommeringen en de resultaten vaak twijfelachtig; toch deed zij dit alles met opgewektheid en toewijding want zij deed het „voor het gezin" en een enkel woord van waardering deed haar iedere morgen weer doen wat haar de plicht gebod.

Na het ontbijt, dat zeer sober was, werd al het melkgereedschap gereinigd, de kelder uitgedweild, het karnlokaal schoongemaakt en al het koperwerk - en dat was geen kleinigheid - gepoetst en gewreven.



Als ten slotte de melkkelder afgesloten was, de boter de nodige bewerking had ondergaan, de kaas onder de pers zat, de houten en koperen melkstaars gereinigd waren, de karn na het uitluchten weer naar binnen kwam, de koperen melkemmern op het rek waren geplaatst en het karnlokaal door al het frisse en blinkende in een gezellig zomervetrek was herschapen, kwam er even rust; wat was dan alles keurig verzorgd, hoe blonk dan het koperen gerei, hoe zuiver en eenvoudig geleeke dan alles en alleen zij, die het boerenbedrijf grondig kenden, wisten hoeveel moeite, zorg en inspanning dit alles had gekost.

En werd de arbeid beloond? Neen! en nogmaals neen! De boterkoopman kende tengevolge van hogere eisen aan de boter de tweede, derde, vierde of twaalfde keur toe, geen geheimmiddelen bij de bereiding en geen nieuwe systemen van behandeling der melk mochten baten, de boer kreeg, door de steeds toenemende concurrentie te weinig voor de boter en het werk van de boerin werd steeds moeilijker en onaangener.

Met de kaasbereiding was het niet beter, duizenden kilo's te zachte of te zure kaas werden gemaakt en het afzetgebied werd steeds kleiner.

Getracht werd andere soorten, en modellen na te maken, waarbij de teleurstellingen niet uitbleven.

Alleen zij, die door plaatselijke omstandigheden, door grote toewijdingen buitengewone zorg, vrij geregeld een goed product wisten te maken en daarvoor afnemers vonden buiten de markt om, konden van het oude, mooie, eigen bedrijf geen afstand doen, maar

groot werd het aantal dat de fabriekmatige verwerking der melk als een uitkomst beschouwde en voor wie afstand doen van de melk „minder zorg en meer geluk" betekende.

Gelukkig dat zovele de verwerking der melk voor gemeenschappelijke rekening voorstonden en begrepen, dat de voordelen alleen dan verzekerd waren als de verwerking der melk slechts een verplaatsing van het bedrijf van de boerderij naar de „eigen fabriek" betekende.

Welke voordelen precies zouden worden verkregen en welke invloed een en ander zou uitoefenen op de verhoging der opbrengsten en de positie van de boerenstand kon aanvankelijk niemand zeggen maar spoedig bleek, dat het terrein, waarop gemeenschappelijk kon worden gewerkt, vrijwel onbegrensd was en dat de boer, door gedeeltelijk zijn zelfstandigheid prijs te geven, in vereniging met anderen veel meer betekenis kreeg en de inkomsten uit zijn bedrijf belangrijk kon verhogen.

Maar gezamenlijk optreden betekent immers de steun van anderen in te roepen, zich te voegen naar meerderheids-ideeën en dat was voor de boeren in de tachtiger jaren - en misschien voor velen ook nu nog - een moeilijk iets.

Noodgedwongen kwamen de eerste coöperatieve zuivelfabrieken tot stand, spoedig achtte men ze noodzakelijk en nu zijn ze onmisbaar.

Een gehele ommekeer heeft het zuivelbedrijf in een halve eeuw ondergaan, geheel veranderde toestanden zijn hieruit geboren, die veel hebben bijgedragen tot meerdere ontwikkeling van de boerenstand, tot verhoging van de energie en tot een vooruitgang op het gebied van de fokkerij, de melkwinning en de bereiding van de producten.

Leeuwarden.

Tj. KUPERUS.

Officiëel Orgaan

VAN DEN

Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond

Verantwoordelijk Redacteur: de Secretaris van den F. N. Z.

Abonnementsprijs : Bestuursleden, Beheerders, Leden en Personeel van Coöperatieve Zuivelfabrieken, aangesloten bij een der leden van den F. N. Z., Bestuursleden en Buitengewone leden van den F. N. Z. of een der Bonden kunnen dit wekelijks verschijnend blad ontvangen voor **f 3.50 per jaar** franco per post. — Alle andere personen voor **f 5.—** per jaar. (Voor 't buitenland **f 7.10.**)

Alle stukken, zoowel de redactie als het advertentiegedeelte betreffende, te adresseeren aan den **ALGEMEENEN NEDERLANDSCHEN ZUIVELBOND, HUGO DE GROOTSTRAAT 13, DEN HAAG**

NOORD-NEDERLANDSCHE DRIJFRIEMENFABRIEK
DE BRUIN & BERENDS
GRONINGEN :: TELEFOON 1152

SUPERIEURE DRIJFRIEMEN

Voor Ieder Werk in Uw Fabriek!



SPECIALITEIT
REKVRIJ CHROOMLEDER
WATERVAST GELIJMD
voor
Vochtige Bedrijven

LEDERFABRIEK
TE DRACHTEN
Telefoon 4

MACHINEFABRIEK
„FRIESLAND”
LEEWARDEN

Levert alle **MACHINES** en **WERKTUIGEN**
voor **ZUIVELBEREIDING** speciaal
Zuursel- en Pap-apparaten
Pasteurs en Voorwarmers
Façonbuizenkoelers
Koelvaten en Roomtonnen enz.

VERWARMING **ELECTRICITEIT**

LICHT KRACHT

N.V. Gebr. van Eyck van Heslinga's
Technisch Bureau
LEEWARDEN

Winkelmarkt
43-45
Nieuwstraatje 2

Telefoon
523-1001

STREMSEL EN KLEURSEL
COSTER

Krachtig - Onvervalscht - Helder

Levering door de agentschappen of rechtstreeks uit de
FABRIEK TE GOUDA - Tel. 177

POORTENGA & BIJLSMA

LEEWARDEN
TELEFOON 1169

KOELINSTALLATIES

Maken speciaal verdampers en condensatoren voor elk systeem

FABRIEK VAN INSTRUMENTEN



J. C. BRANDT

DEN HAAG - TEL. 12422 - Z.O. BINNENSINGEL 89
OPGERICHT 1883

WIJZERTHERMOMETERS

PASSEND OP ALLE WERKTUIGEN - GROOTE NAUWKEURIGHEID - KORTE LEVERTIJD

M. O. MEEK ARCHITECT

DONKERBROEK (Fr.)

Telefoon Intercomm. 2

belast zich speciaal met het maken
van **PLANNEN**, etc. voor den

BOUW EN VERBOUW

van Zuivelfabrieken en Graanmalerijen

Karnknedertonnen - Kaaswaschmachines

Kaasdoekenwaschmachines

Kaasbakken - Kaasvormen - Kaastafels

Weikuipen - Karns - Karnemelkkuipen

dito Bakken, enz., enz.

Alle verdere Werktuigen en Gereedschappen
voor de **Kaas-** en **Boterbereiding**.

Soliede constructie en prima materialen
Beste uitvoering.

N.V. ^v/_H HERO DE GROOT
BODEGRAVEN.

n.v. Electromotorenfabriek „DE VIJF”

Doetinchem - Telef. No. 155



Draaistroommotoren

„DE VIJF”

van 0,5 tot 150 P. K.

met „gepatenteerd”-stofdicht-gekapelde sleepringen

Eenigste Nederlandsche motor
die aan de voorschriften der
Arbeidsinspectie voldoet

Draaistroommotoren met laagstroom kortsluitanker ons type L.S.A.

EÉNPHASEN MOTOREN

vanaf 0,2 tot en met 0,7 P.K.

met hoog aantrekkoppel en automatische uit-
schakeling der hulpfase, voorzien van snoer
en plug, voor aansluiting op de lichtleiding



Zelfs bij bediening door
ongeschoold personeel

voorkomt U Schakelfouten

wanneer U gebruik maakt van

HEEMAF

S.K.A. MOTOREN

met **CONTROLLERS** met **MAXIMAAL**- en **NULSPANNINGSBEVEILIGING**

VRAAGT INLICHTINGEN

HEEMAF - HENGEL



De Coöp. Zuivelfabriek „Algemeen Belang" te Ruinerwold.

Bron: Officiëel Orgaan 21 mrt. 1926 - nr.

(1903 - 1984)

De 20^e maart jl. heeft de officiële opening van de nieuwe coöperatieve zuivelfabriek „Algemeen Belang" Ruinerwold plaats gevonden. Reeds sedert tal van jaren had men zich te Ruinerwold de luxe veroorloofd van een tweetal coöp. boterfabrieken, n.l. „Oosteinde" en „Algemeen Belang", doch hieraan is thans door combinatie dezer beide fabrieken een einde gekomen.



Aanzicht der fabriek.

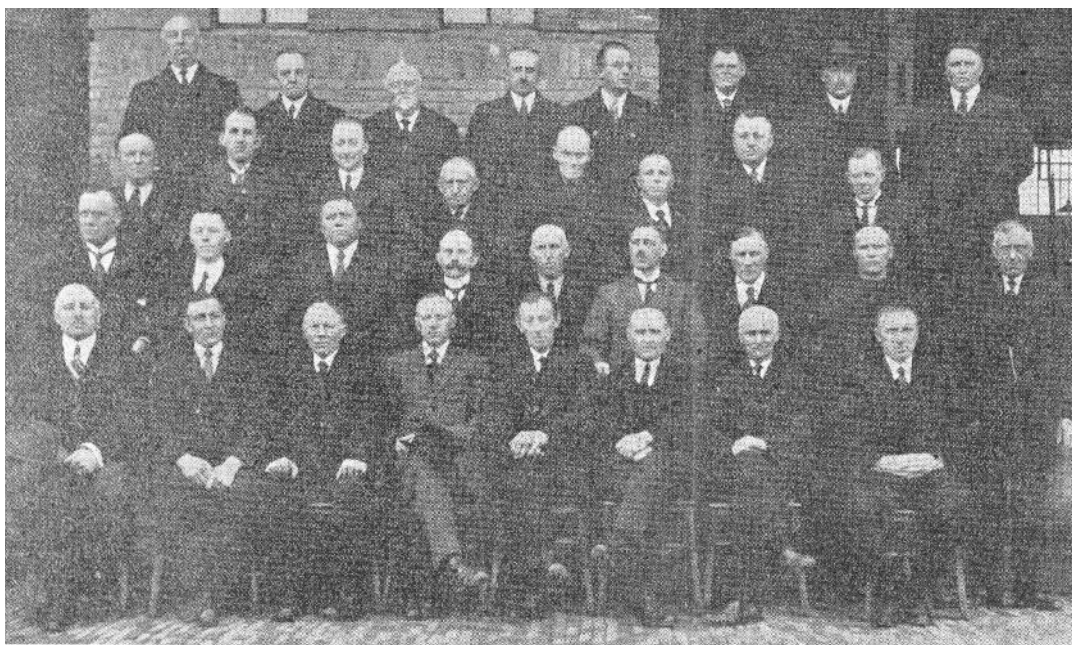
Foto W. Hartmann, Steenw

Het denkbeeld van één fabriek te Ruinerwold is intussen niet van de laatste jaren, maar dateert al van de eerste oprichting van „Algemeen Belang". Later, toen een directeursvacature bij één der beide fabrieken ontstond, is nogmaals moeite gedaan om „beide fabrieken onder één dak" te krijgen, doch zonder resultaat. Dit is eerst gelukt in 1924. In de algemene vergadering van „Oosteinde" werd in dat jaar bij de bespreking van plannen tot nieuwbouw het voorstel gedaan, pogingen in het werk te stellen tot vereniging der beide coöperaties hetwelk in goede aarde viel en het begin vormde van deze combinatie.

Nadat de fabrieken op 13 dec. 1924 onder het beheer van de heer J. van der Meulen, directeur van „Algemeen Belang" gekomen waren, werd in jan. 1925 nog besloten de bouw der nieuwe fabriek zodanig te doen geschieden dat naast boter ook kaas zou kunnen worden gemaakt.

Gedurende de verbouwing is de melk verwerkt in de oude fabriek te Oosteinde. De nieuwe fabriek is gesticht op het terrein van „Algemeen Belang", hetwelk nog enigszins vergroot kon worden door gratis afstand van grond. De 14^e januari jl. werd de botermakerij in gebruik genomen en de 15^e maart daaropvolgende de kaasmakerij. Het Technisch Bureau van de F.N.Z. was bij de uitvoering van het werk met het werktuigkundig gedeelte belast.

Wij ontlenden een en ander omtrent dit nieuwe bedrijf aan het „Drentsch Landbouwblad“, dat van oordeel is, dat deze zuivelfabriek met de mooiste in ons land kan wedijveren.



Bestuur met genoodigden.

Foto W. Hartmann, Steenwijk.

De ruime entree waarin een trap naar het magazijn, geeft toegang naar het kantoor van het personeel, waarin zich een brandvrije kluis bevindt. Daarnaast is het kantoor van de directeur. Van het eerstgenoemd kantoor leidt een deur naar het ruime karn- en centrifugelokaal met vuurvaste tegelvloer en langs de wanden gepolijste hardstenen plinten met inwendig holle en uitwendig ronde hoeken, waarboven witte tegellambrisering ter hoogte van ongeveer 1.70 M.

In het centrifugelokaal staan 2 karnkneders, 2 centrifuges, 2 pasteurs, een ondermelk-pomp, een zuurselapparaat enz., alle nieuw aangeschafte werktuigen van het nieuwste systeem. Van 't karnlokaal heeft men toegang tot de boterverpakking en daarnaast is de betonen koelkelder, terwijl een betonnen trap voert naar de melkontvangst, met een vloer van *Beiersche* graniettegels en door ijzeren hekwerk afgescheiden van het centri-fugelokaal.

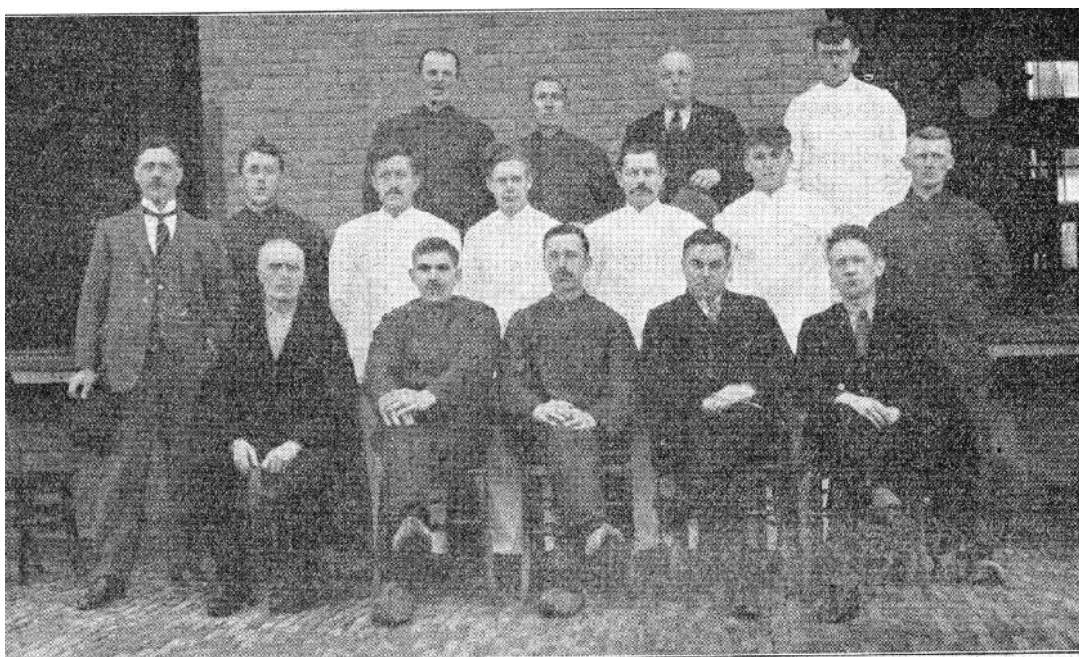
Op de melkontvangst bevindt zich een koelkast voor de melkmonsters, die dagelijks worden genomen voor het veertiendaagse onderzoek en verder een sinus-bascule, een melkbak, een afmeetapparaat, etc. Vóór de melkontvangst is een bordes van gewapend beton, afgezet met gegoten platen, en daarboven een luifel, eveneens van gewapend beton. Een betontrap voert van de melkontvangst naar het roomzuurlokaal met 5 bassins van gewapend beton, bezet met kunstgraniet, terwijl ook de vloer en de lambrisering van dit graniet zijn. In het plafond is gezorgd voor de nodige ventilatie.

Van uit het pomplokaal, waar zich een heetwaterketel van het nieuwste systeem bevindt en verschillende waterreservoirs zijn opgesteld, komt men door de rechterdeur in de machinekamer, waarin een stoommachine van 82 P.K. en een koelmachine met een capaciteit van 50.000 calorieën, en door de linkerdeur in het ketelhuis waar twee ketels van 60 en 24 M². liggen.

Een betontrap leidt van 't centrifugelokaal naar 't oproomlokaal en koelerbordes, met regeneratief en koelers voor volle- en ondermelk, terwijl een deur gelijkvloers toegang geeft tot het laboratorium, waarnaast een bergplaats voor hulpstoffen, als zout, stremsel, enz. Van deze bergplaats komt men in 't ruime schaftlokaal voor het personeel.

Van het centrifugelokaal leidt een doorgang naar het kaaslokaal en vandaar in 't perslokaal, waarin een stoomkast, en de balken, zolder en kolommen van gewapend beton, waarboven de weitapperij. Van 't perslokaal komt men in het pekellokaal met pekelpakken en lekstelling, alles weer van gewapend beton. Een betontrap voert van 't pekellokaal naar 't kaaspakhuis met spoelbak en een bascule met een weegvermogen van 750 K.G.

Er zal in de nieuwe fabriek $6\frac{1}{2}$ à 7 miljoen K.G. melk verwerkt worden, terwijl voor de kaasmakerij bijna 2 miljoen K.G. ondermelk is toegezegd.



Het_Personeel.

Foto W. Hartmann, Steen

Ter gelegenheid van de officiële opening, waarbij verschillende sprekers hun beste wensen voor de verdere bloei der nieuwe fabriek uitspraken, vestigde de voorzitter van de Coöp. Landbouwersbank en Handelsvereniging te Meppel er de aandacht op, dat in Drenthe met zijn schrale bodem aan de geest van samenwerking, welke uit deze stichting spreekt, grote behoefte is en dat de Drenthen nog te weinig doordrongen zijn van het spreekwoord: „Eendracht maakt macht”. „Moge hetgeen hier op zuivelgebied is tot stand gebracht, anderen tot voorbeeld strekken, want er zijn nog te veel zuivelfabrieken. Het ideaal, 2 à 3 miljoen KG. melk te verwerken, moge vroeger hebben gegolden, het is niet meer van dezen tijd”. Aldus deze spreker.

Wij geven hierbij enkele foto's welke op de dag der officiële opening zijn genomen.

Het coöperatiefeest te Luinjeberd.

(1901 - 1963)

Bron: Officiëel Orgaan 1926 - nr. 32

Op 3 augustus jl. bestond de Coöperatieve Stoomzuivelfabriek „Ængwirden" te Luinjeberd 25 jaar en men heeft dit feit feestelijk gevierd.

Verschillende coöperatieve zuivelfabrieken in Friesland hebben de laatste jaren haar zilveren jubileum gevierd door het organiseren van een coöperatiefeest, waaraan alle



H. L. SIEBENGA,
Voorzitter vanaf 1909.



K. J. VISSER,
Beheerder vanaf 1903.

leden met hun huisgenoten kunnen deelnemen en dat daardoor eigenlijk een feest is voor de gehele streek, waarin de fabriek gevestigd is.

Dat het mogelijk is zulke feesten te organiseren en dat er door de leden der fabrieken zo algemeen aan wordt deelgenomen, als in de regel het geval is, toont reeds aan, dat de coöperatieve zuivelfabriek nog iets anders is dan het bedrijf waarin de melk der leden tot producten wordt verwerkt en tot waarde gebracht. De fabriek is ook een stuk van het bedrijf der leden, waarmee hun gehele bestaan en dat van hun gezin samenhangt en heeft zodoende meer dan alleen materiële betekenis.

Dit maakt dat het feest van de vereniging ook het feest van de leden is. Het saamhorigheidsgevoel en het grotere onderlinge vertrouwen, dat er door ontstaan is, heeft samenwerking ook op ander gebied mogelijk gemaakt en deze samenwerking heeft een algemene vooruitgang tot gevolg gehad. Vooral het feit, dat door de gezamenlijke verwerking de kleine boer evengoed als de grote zijn melk tot volle waarde ziet gebracht heeft in de streken met het opkomende kleinbedrijf belangrijk bijgedragen tot de verhoging van het algemeen welvaartspeil.

Zowel wat het ene als het andere betreft was er in Luinjeberd alle aanleiding tot feestviering, want door een goed polderbeheer, waardoor men een goede ontwatering gekregen heeft, het gebruik van kunstmest, waardoor men de opbrengst verhoogd heeft en door coöperatieve samenwerking, waardoor men de bereiding en de afzet der producten, de regeling van het krediet en de opbrengst per koe in de laatste kwarteeuw sterk verbeterd heeft, is een streek, die door het vervenen, waarop geen in cultuur brengen volgde,

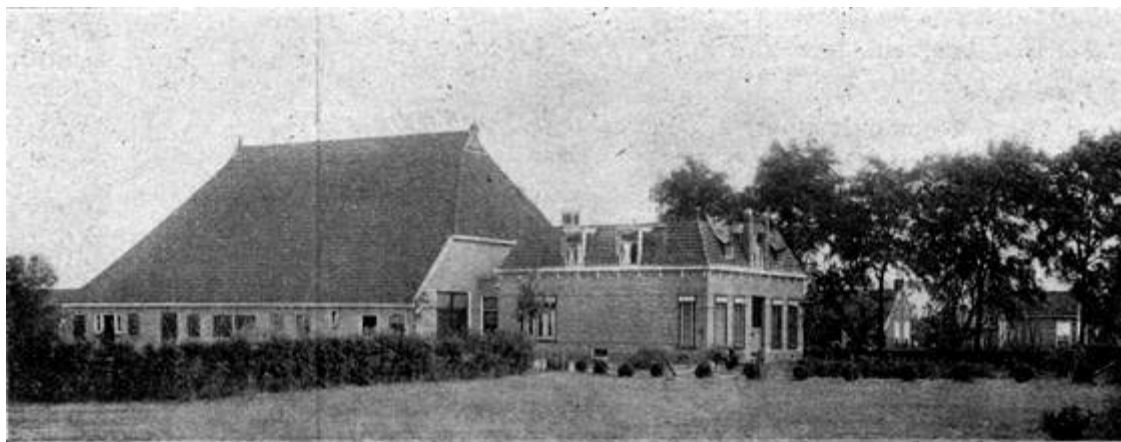
sterk was achteruitgegaan, tot een der meest welvarende „grietenijen" van Friesland geworden.

De op het feest genodigde gasten hebben dit laatste kunnen waarnemen op een rondrit waartoe het bestuur der fabriek hen, voorafgaand aan de officiële ontvangst, in de gelegenheid heeft gesteld. In de *uitgeveende* polders, die oorspronkelijk een sober bestaan opleverden of door hun moerassigheid slechts plaats boden voor waterwild en biezen, ziet men thans goed weiland met uitstekend vee en welvarende boerderijen.

*Een boerderijtje,
zoals er vroeger
in de veenstreek
vele waren*



Hoe ook de opbrengst van het verveende land na de ontwatering nog is verhoogd, moge o.a. hieruit blijken, dat een grote boerderij in de omgeving van Tjalleberd, waarop oorspronkelijk 60 koeien werden gehouden, thans door vererving in vijf boerderijen is gesplitst, die tezamen aan 126 koeien plaats bieden.



Moderne boerderij van A. F. Koopmans aan „de Streek”.

De geschiedenis van de „Streek”, in hoofdzaak omvattende Luinjeberd, Tjalleberd en Terband, werd aan de feestvierenden des avonds in de feesttent getoond in een speciaal daartoe door de heer Sj. de Zee in de Friesche taal in elkaar gezet „Forbyldingsspil Stribje” (Revue „Streven”). Aan de opvoering dezer revue werd meegewerkt door een 80 personen, allen leden en zoons en dochters van leden der vereniging.

Wij zullen er ons niet aan wagen het spel te beoordelen, dat door deze dilettanten werd gegeven, maar wel willen wij verklaren, dat het indruk op ons gemaakt heeft en dat wij het een zeer gelukkige gedachte van het bestuur en de beheerder der fabriek achten, een dergelijk spel te laten opvoeren, omdat er naar ons gevoel een stuk inwendige propaganda van de beste soort voor de landbouwcoöperatie in schuilt.



Coöperatief handkrachtfabriekje, dat tot 1905 te Tjalleberd bestond

Wij zagen daar eerst de monniken van het klooster Steenkerk, die aan de boeren van de „Streek” het vervenen en betere bebouwing van de grond wilden leren naar het voorbeeld dat zij zelf bij hun klooster gaven. De boeren, vasthoudend aan het oude, wensten dit echter niet en meenden dat het zo goed ging.

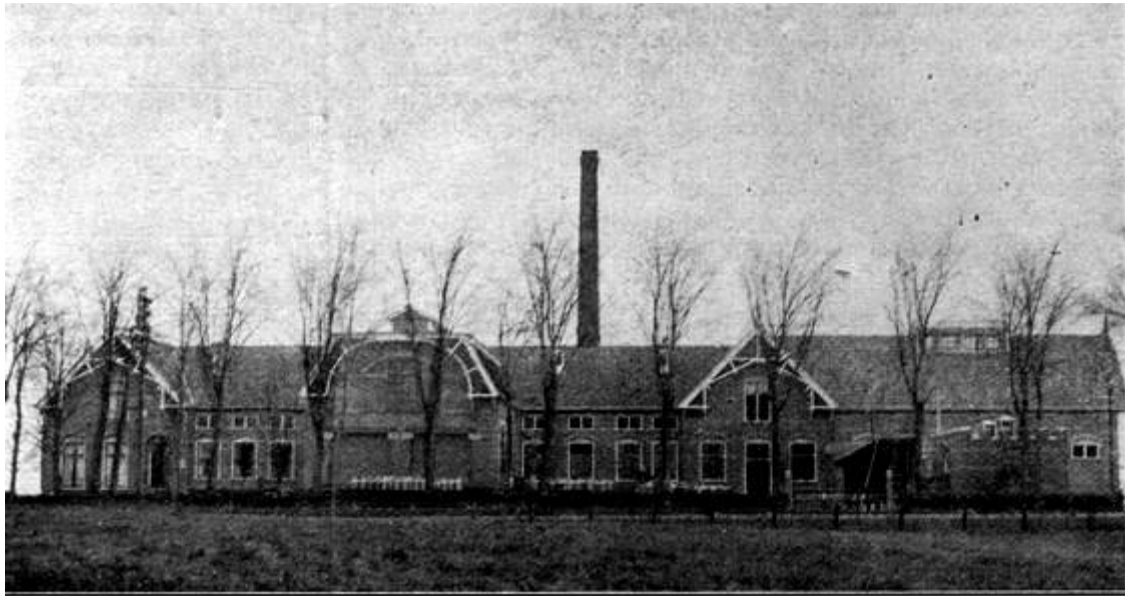
Toen kwamen de verveners uit andere streken - Giethoorn vooral - en begonnen het veen uit te graven. Hierdoor kwam er veel werk en werd er goed verdiend, hetgeen de mensen naar de streek lokte. Het vervenen raakte echter gedaan en grote oppervlakten waren herschapen in plassen en poelen, die geen bestaan boden. Bij de verkoop van het veen was er geen rekening mee gehouden, dat het onderliggende land ontwaterd en in cultuur moest worden gebracht en nu ontbrak het aan durf en het nodige geld.

Er was een overbevolking ontstaan, die geen inkomsten meer had en diensgevolge armoe leed. Er gingen er naar Amerika, maar dit kon de streek niet helpen, tot er een flink polderbestuur kwam, dat de ontwatering krachtig ter hand nam. Ook hiervan wilden de boeren eerst niet weten, maar men zette door en na verloop van tijd kwamen er uitgestrekte oppervlakten bloot, die met behulp van modder uit andere streken tot vruchtbaar weiland gemaakt konden worden.

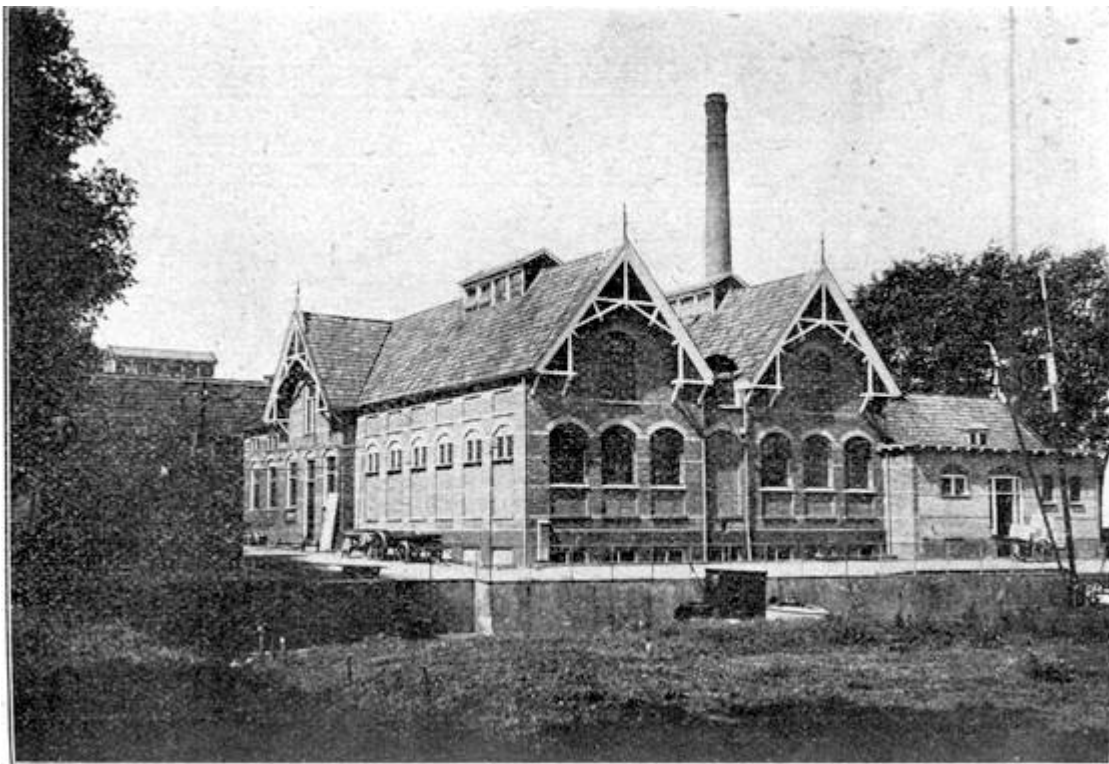
Het veehouders- en zuivelbedrijf kreeg hierdoor hoe langer hoe meer betekenis en toen men in 1901 besloot tot de oprichting van een coöperatieve fabriek was ook de bereiding en de afzet der producten in goede handen. De geest van samenwerking en het grotere onderlinge vertrouwen, die daardoor tevens ontstonden, het gebruik van kunstmest, controle op het melkvee, en een betere regeling van de verkoop van nog te vervenen polders deden het overige en zo kwam er weer welvaart in de streken waar tevoren de armoede rondwaarde.

Dit alles werd ons in het „For byldingsspil Stribje” in een samenspraak tussen „de Streek”, „de Gritiny Ængwirden” en „de Welvaart”, benevens de nodige zangnummers ten gehore gebracht, maar ook aan de verdere organisatie der coöperatieve zuivelfabrieken had men hierbij een plaats toegekend. Hoe de fabrieken de Bond vormden en deze bond in samenwerking met zijn zeven zusterorganisaties de F.N.Z., dit alles - de Bon-

den uitgebeeld in de kleederdrachten der betreffende provincies - werd ons door „Friesland" en de „de Coöperatie" verteld.



Coöperatieve Stoomzuivelfabriek „Ængwirden" te Luinjeberd.



Vervolgens kregen ook de Friesche organisaties voor de verkoop (exportvereniging), de kredietregeling (zuivelbank), de bereiding van melkproducten (condensfabriek), de hulpstoffen (stremselfabriek) een beurt en tenslotte werd zelfs de reclame voor natuurboter en het rijksbotermerk, waarvoor die voor de margarine wijken moest, ten tonele gevoerd.

Deze uitbeelding der organisatie en de rol, welke deze in de zuivelcoöperatie vervult, danken wij zeker voor het grootste deel aan het belangrijke aandeel, dat de beheerder der fabriek, de heer K. J. Visser, in de voorbereiding van dit feest heeft gehad. Van een stille werker, maar niettemin krachtige steunpilaar voor de voortgezette zuivelorganisatie zoals de heer Visser is, is het te verwachten, *dat hij ook de leden zijner fabriek van het nut dier organisatie wil doordringen.*

Wij menen dat hij hierin ten volle is geslaagd, want hetgeen bij dit feest gegeven is, moet tot het gevoel der boeren spreken en het geld, hieraan besteed, achten wij dan ook zeer nuttig aangewend. Vooral ook waar zo ruim de gelegenheid geboden wordt aan de zoons en dochters der leden, hetzij om zelf aan de uitvoering van het feest mee te werken, hetzij om dit bij te wonen en mee te maken, achten wij dit een propaganda voor de coöperatie van nu en voor de toekomst, waarvan men nauwelijks de strekking kan overzien.

De leden der fabriek zullen er door gesterkt zijn in hun vertrouwen in de eigen zaak, maar de jongeren - de leden van straks - is er mede op een wijze, die het best tot het gevoel spreekt, de weg gewezen die zij, eenmaal zelf boer en boerin zijnde, bewandelen moeten, om te zijn en te blijven wat hun van oudsher in het bloed zit, n.l. vrije boeren in een vrij bedrijf, die door middel *hunner* organisatie kunnen meepraten over alles wat nu en op den duur voor hun bestaan van belang kan zijn en die op die wijze hun bedrijf tot de hoogste opbrengst kunnen opvoeren.

Besturen van zuivelcoöperaties, die de behoefte gevoelen de onderlinge band der leden te versterken en die menen dat aan het opkomende geslacht meer dan totnogtoe de ideële betekenis der coöperatie moet worden bijgebracht, zullen het op den duur goede leden der coöperatie zijn - en wij menen dat hieraan tegenwoordig schier alle coöperaties behoefte hebben - raden wij aan het in Friesland gegeven voorbeeld te volgen en bijeenkomsten te organiseren, zoals wij dit pas in Luinjeberd mochten bijwonen. De propaganda voor de coöperatie, op deze aangename en zeer gepaste wijze gevoerd, zal gaarne worden geaccepteerd en mede daardoor een naklank vinden zoals moeilijk op andere wijze is te verkrijgen.

Advertentie OO. 1930 - nr. 13



ROOMZUURTANKS
MET VACUUMMANTELS

Tankfabriek
Geertruidenberg

Tel. 115

**Statistisch overzicht der C. Z. „AEngwirden” te Luinjeberd
vanaf de oprichting.**

Boekjaar.	Verwerkte K.G. melk.	Betaald melkgeld.	Betaalde onkosten.	Gemidd. %.	Aflossing.	Afschrij- vingen.	Bijschrijving Leden- Aandeelen.	Aantal leden.	Aantal koelen.
10 Febr.— 12 Mei 1902	644644	f 25478.90	f 3535.70 ⁵					118	962
1902—1903	2900445	115736.70	21124.49	5.11				124	988
1903—1904	3095475	119731.71	26373.22 ⁵	5.13	f 2200.—	f 1000.—	f 1000.—	125	1034
1904—1905	3257196	138597.48	25764.75	5.07	2200.—	5921.84	1100.—	149	1300
1905—1906	4128461	189876.11	25219.66 ⁵	5.13	2200.—	1100.—	1100.—	165	1420
1906—1907	4789924	226379.61	25766.71	5.09	2500.—	1300.—	1200.—	184	1678
1907—1908	5887561	258383.83	29611.02 ⁵	5.03	3000.—	1540.70	1485.50	197	1695
1908—1909	5628159	246430.55	31799.15	5.05	3200.—	1600.—	1600.—	195	1715
1909—1910	5412427	281253.41	31706.34	5.03	3200.—	1711.44	1488.56	196	1639
1910—1911	5664979	284638.98	32819.19 ⁵	5.02	3500.—	1750.—	1750.—	190	1637
1911—1912	5297515	308188.95	36041.55	5.09	4500.—	2500.—	2000.—	191	1637
1912—1913	5880175	319749.40	39377.11	5.12	6000.—	3000.—	3000.—	200	1764
1913—1914	6509475	344415.53	47024.15	5.10	7300.—	3650.—	3650.—	212	1857
1914—1915	6658638	419745.20	60732.05 ⁵	5.16	2000.—	9000.—	1000.—	218	1986
1915—1916	7427706	693906.95	113650.74 ⁵	5.16	2000.—	19700.—	4455.57	215	2014
1916—1917	6914975	652763.38	231867.10 ⁵	5.09	2000.—	9500.—	5457.—	220	2038
1917—1918	5485270	560034.82	161411.35 ⁵	5.08	2000.—	8311.78	5485.—	223	1827
1918—1919	4652142	576915.09	113778.42 ⁵	5.08	2000.—	8000.—	4652.08	219	1876
1919—1920	5276511	569403.32	108806.02 ⁵	5.16	2000.—	7000.—	5276.51	217	1786
1920—1921	5346985	701841.92	106790.59 ⁵	5.22	2000.—	3468.73	2673.—	216	1849
1921—1922	6163746	599207.41	105126.73	5.16	2000.—	5000.—	1849.—	226	1992
1922—1923	6391576	563371.88	94977.54	5.19	2000.—	4578.76 ⁵	1597.—	226	1967
1923—1924	6915870	575891.87	97164.02 ⁵	5.22	2000.—	5035.30	2073.81	225	2010
1924—1925	6765260	672135.78	96214.71	5.27	2000.—	2500.—	1351.80	232	2099
1925—1926	7454057	730222.64	106187.01 ⁵	5.21	2000.—	7000.—	1490.—	237	2279

Officieel

VAN



Orgaan

DEN

Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond

Verantwoordelijk Redacteur: de Secretaris van den F. N. Z.

Abonnementsprijs: Bestuursleden, Beheerders, Leden en Personeel van Coöperatieve Zuivelfabrieken, aangesloten bij een der leden van den F. N. Z., Bestuursleden en Buitengewone leden van den F. N. Z. of een der Bonden kunnen dit wekelijks verschijnend blad ontvangen voor **f 3.50 per jaar franco per post bij vooruitbetaling.** — Alle andere personen voor **f 5.—** per jaar. (Voor 't buitenland **f 7.10.**)

Alle stukken, zoowel de redactie als het advertentiegedeelte betreffende, te adreſseeren aan den **ALGEMEENEN NEDERLANDSCHEN ZUIVELBOND, HUGO DE GROOTSTRAAT 13, DEN HAAG**

COOPERATIEVE STREMSEL- EN KLEURSELFABRIEK LEEWARDEN

**KAASSTREMSEL, KAASKLEURSEL,
BOTERKLEURSEL, CHLOORCALCIUM,
KALKZEEP, UIERZALF, KAASWAS**

Bestellingen kunnen ook worden opgegeven bij de
Centrale Aankoop te Arnhem en bij de verschil-
lende Aankoopcommissiën van de Prov. Bonden

MACHINEFABRIEK „FRIESLAND” LEEWARDEN

Levert alle **MACHINES** en **WERKTUIGEN**
voor **ZUIVELBEREIDING** speciaal
Zuursel- en Pap-apparaten
Pasteurs en Voorwarmers
Façonbuizenkoelers
Koelvaten en Roomtonnen enz.

WIJZER THERMOMETERS



die aan alle eischen van het zuivelbedrijf,
betreffende nauwkeurigheid en soliditeit,
voldoen, worden in Nederland

UITSLUITEND EN ALLÉÉN

VERVAARDIGD in de
Fabriek van Meetwerktuigen van

Dr. M. DE WIT - HENGEL (O.)

EENIGSTE FABRIEK OP DIT GEBIED IN NEDERLAND

COSTER FABRIEK

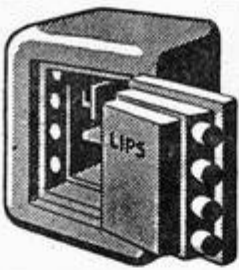
BOTERKLEURSEL

Plantaardig - Geconcentreerd

Het eerst in **1870**
Nog steeds het eerst in **1926**

GOUDA

LIPS
DORDRECHT



**BRANDKASTEN
KLUISDEUREN**

LEVERANCIER AAN TAL VAN
ZUIVELFABRIEKEN

N.V. Fabriek van Werktuigen voor de Zuivelindustrie
v/h D. WOUDESTRA & Zn. te IJLST, TELEF. No. 9

WRONGELMOLENS
voor Cheshire en Friesche kaas
Levering uit voorraad

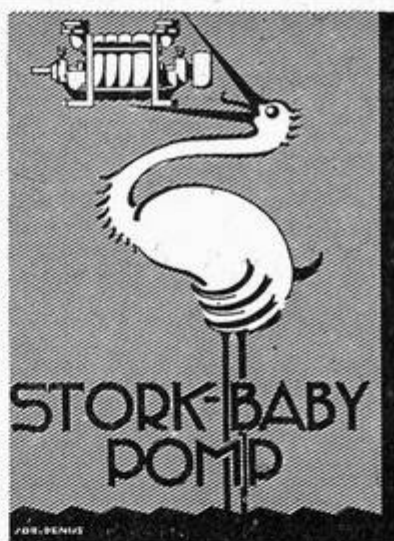
Coöperatief Verzekeringsfonds
SOPHIALAAN 2 - TELEF. 348
LEEWARDEN

Speciaal opgericht voor Coöperatieve
Zuivelfabrieken voor

PENSIOEN- en WEDUWEN-verzekering
VRAAGT INLICHTINGEN

HOLLANDSCHE ASBEST-MIJ
v/h VAN DER LINDEN & VELDHIJS
AMSTERDAM ROTTERDAM GRONINGEN
P.H. KADE 104 LEUVEHAVEN 169-171 BLOEMSTRAAT 55

**ASBEST
RUBBER
PAKKING
ISOLATIE**



ZELFAANZUIGEND
GERUISCHLOOS
BEDRIJFSZEKER
ZUIGT LUCHT EN VLOEISTOF

VRAAGT OFFERTE!

STORK-TUZUGLO

N. HINDRIKS & ZON, GRONINGEN
Tuinbouwstraat 3 - Telef. No. 299
Cartonnagefabriek en Steendrukkerij

Speciaal ingericht voor de zuivelindustrie
Maken BOTERDOOZEN, ETIKETTEN VOOR
GECONDENSEERDE MELK, KAASDOOZEN, BOTER-
WIKKELS op echt gegarandeerd pergament, enz., enz.

NORTONPUTTEN
ONTIJZERINGSINRICHTINGEN

N.V. DIEPBOOR-MIJ „VULKAAN”
v/h J. DE BOER & Co.
TEL. 160 LEEWARDEN TEL. 160

N.V. Technisch Bureau voor Zuivelindustrie

ZWOLLE - TELEF N^o. 13

Levert alle machines en werktuigen voor de Zuivelbereiding

Speciaal Optimus Pasteurs en Voorwarmers

Origineele Kary-Waterreinigers

- Freundlich-Koelinstallaties

Klotz-Façonbuizenkoelers

- Timbang-melkontvangapparaten

**I. & S. WIARDA
HARLINGEN**

CARGADOORS
EXPEDITEURS

**GROOTHANDEL IN
STEENKOLEN**

FABRIEK VAN INSTRUMENTEN

J. C. BRANDT

DEN HAAG - TEL. 12422 - Z.O. BINNENSINGEL 89
OPGERICHT 1883

WIJZERTHERMOMETERS

PASSEND OP ALLE WERKTUIGEN - GROOTE NAUWKEURIGHEID - KORTE LEVERTUJD

ALAS-SNELWEGERS

EEN ONGEVRAAGD

ATTEST



COÖP. STOOMZUIVELFABRIEK

DEINUM
(FRIESLAND)

DEINUM, Nov. 1926.

Aan het Technisch Bureau **A. LANFERS**
GRONINGEN-DEN BOSCH.

Mijne Heeren!

Hiermede bericht ik U, dat de „**ALAS**”-Melksnelweger 500 Kg., welke wij thans ruim 4 maanden van U in gebruik hebben, ons **uitstekend voldoet.**

Hij werkt **accuraat** en **snel**, terwijl de **wijzer rustig** is, zoodat men **gemakkelijk** en **vlug** kan aflezen.

Zoowel bij onze contrôle als die van den **BOND VAN COÖP. ZUIVELFABRIEKEN IN FRIESLAND**, bleek het aangegeven gewicht **volkomen juist** te zijn.

Hoogachtend,

(w. g.) **F. J. DE JONG,**
Dir.

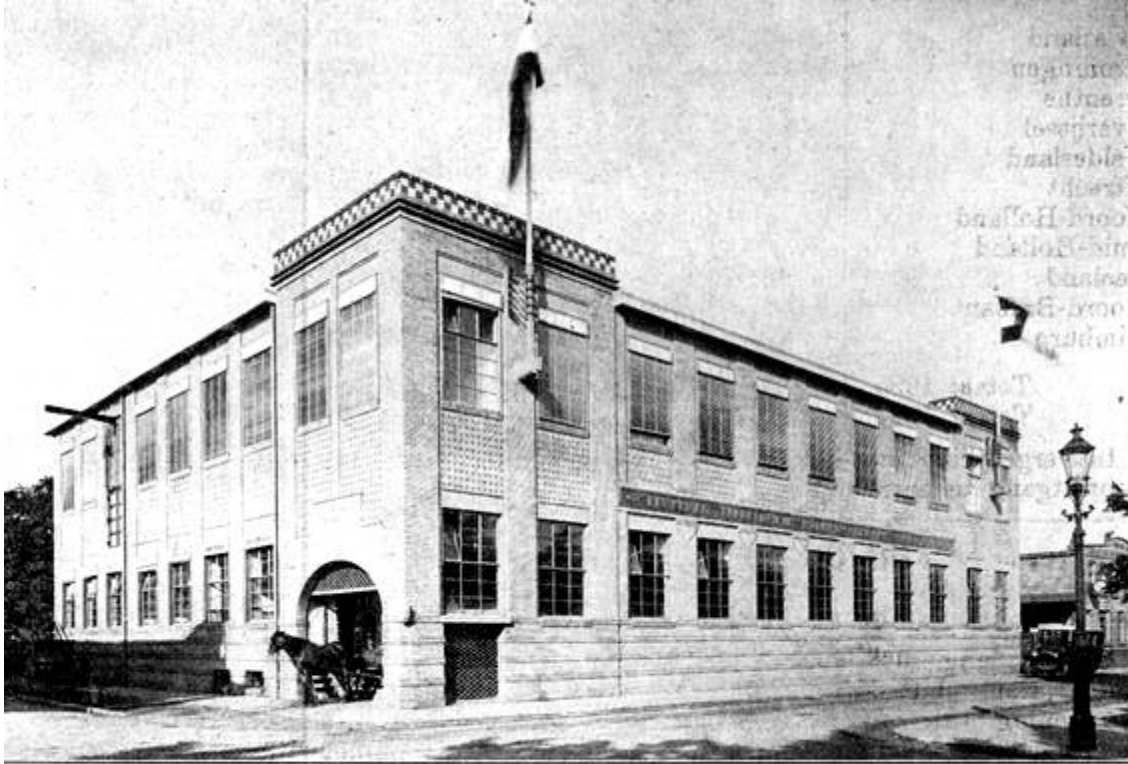
**TECHNISCH BUREAU A. LANFERS GRONINGEN
DEN BOSCH**

Lonneker Nieuwbouw en 30 jr.

(1896 - >1995).

Bron: Officiëel Orgaan 1 sept. 1926 - nr.35

Een bezoek aan de Lonneker Coöperatieve Melkinrichting en Zuivelfabriek. Dl. I
Om meer dan één reden was er de vorige week voor de mensen uit de coöperatieve zuivelwereld aanleiding een bezoek aan Enschede te brengen.



De nieuwe Lonneker Coöperatieve Melkinrichting en Zuivelfabriek.

In verband met de „ELITE" (Enschede-Lonneker-Internationale-Tentoonstelling-Enschede) welke daar van 25 t/m 29 augustus is gehouden, had de Commissie ter behartiging der melkinrichtingbelangen in de F.N.Z. besloten haar algemene vergadering hiermee te combineren. Het voorstel hiertoe was uitgegaan van de heer J.A.S. Krot, Directeur der Lonneker Coöp. Melkinrichting en Zuivelfabriek.

De verbouwing, welke dit bedrijf door een steeds groter worden van de melkaanvoer, noodzakelijkerwijze moest ondergaan, was zo goed als gereed gekomen, zodat aan deze algemene vergadering tevens een excursie naar dit bedrijf verbonden kon worden.

Het bezoek aan dit zuivelbedrijf, dat de grootste melkinrichting afdeling onder de coöperatieve zuivelfabrieken bezit, heeft in de morgenuren van de 26^e augustus jl. plaats gevonden. De belangstelling voor de nieuwe fabriek was groot. Zelfs kwamen enkele autobussen met deelnemers (boeren en boerinnen) van naburige fabrieken om een kijkje in het Lonneker bedrijf te nemen en daarna de tentoonstelling te bezoeken.

Hoewel uit verschillende afdelingen de metselaars en monteurs nog niet geheel verdwenen waren, was het toch zeer goed mogelijk een indruk te krijgen van de nieuwe indeling der lokalen. Ons plan om ook foto's van het interieur der fabriek te nemen hebben

wij voorlopig moeten laten varen, omdat daarvoor de zaak nog niet voldoende „af" was. Wij volstaan daarom thans met bijgaande foto's, waarvan de eerste enig beeld geeft van de grootte van het gebouw, dat verrezen is op de plaats der oude fabriek.



De melkkarretjes der Lonneker Coöp. Melkinrichting.

Het eigenaardige van deze verbouwing is n.l. geweest, dat een nieuw gebouw met twee verdiepingen om en over het bestaande heen is opgetrokken terwijl intussen het oude bedrijf gaande moest worden gehouden. Nieuwbouw op een vrij terrein was eenvoudiger geweest, doch hiermee zou het voordeel van de centrale ligging en het contact met de andere Lonneker coöperaties (Coöp. Landbouwersbank en Handelsvereniging, Coöp. Fokvereniging en Coöp. Nut Pluimvee Fokvereniging) verloren zijn gegaan, hetgeen vooral voor de aflevering van veevoederartikelen, enz. een groot bezwaar zou zijn.

Een andere eigenaardigheid, welke wij onafhankelijk van de verbouwing op de gevoelige plaat konden brengen, betreft de bezorging der melk aan de consument. In tegenstelling met andere plaatsen geschiedt de bezorging door de Lonneker Coöperatieve Melkinrichting door middel van paard en wagen. Van de 16 miljoen Liter melk, welke deze inrichting in 1925 heeft ontvangen, is ongeveer 6 miljoen L. in consumptie gebracht, met daarnaast nog 0.9 mill. L. karnemelk en 23.000 L. room. Ongeveer 7/8 der bevolking van Enschede en Lonneker betreft de melk en boter van de Lonneker Coöp. Melkinrichting.

Met deze enkele cijfers menen wij enigszins de omvang en de betekenis van dit bedrijf voor Enschede te hebben aangegeven.

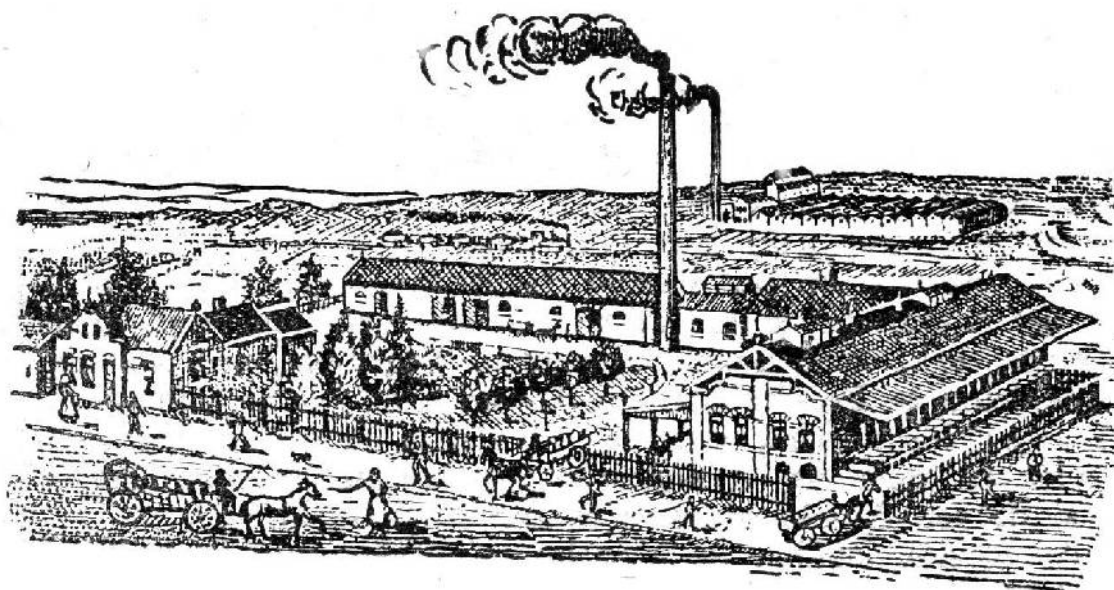
Wij komen hierop, zowel als op de gehele Lonneker landbouwcoöperatie nader terug.

Het nieuwe Gebouw der Lonneker Coöp. Melkinrichting en Zuivelfabriek Dl. II

Bron: Officieel Orgaan 4 nov. 1926 - nr.44

Op Maandag 1 november jl. heeft de officiële opening der Lonneker Coöp. Melkinrichting en Zuivelfabriek plaats gevonden. Het vermeldenswaardige feit doet zich hierbij voor dat het tevens ongeveer 30 jaar geleden is dat door de Lonneker boeren de eerste melk aan hun eigen, toen nog gehuurde, fabriek geleverd werd, terwijl het ons verder genoeg doet te kunnen memoreren dat de directeur, de heer J.A.S. Krot, dit jaar zijn 25-jarig jubileum als zodanig viert.

Dit alles geeft ons aanleiding hier een korte beschrijving te geven van de pas in gebruik genomen vernieuwde fabriek.



De oude gebouwen der Lonneker Coop. Melkinrichting.

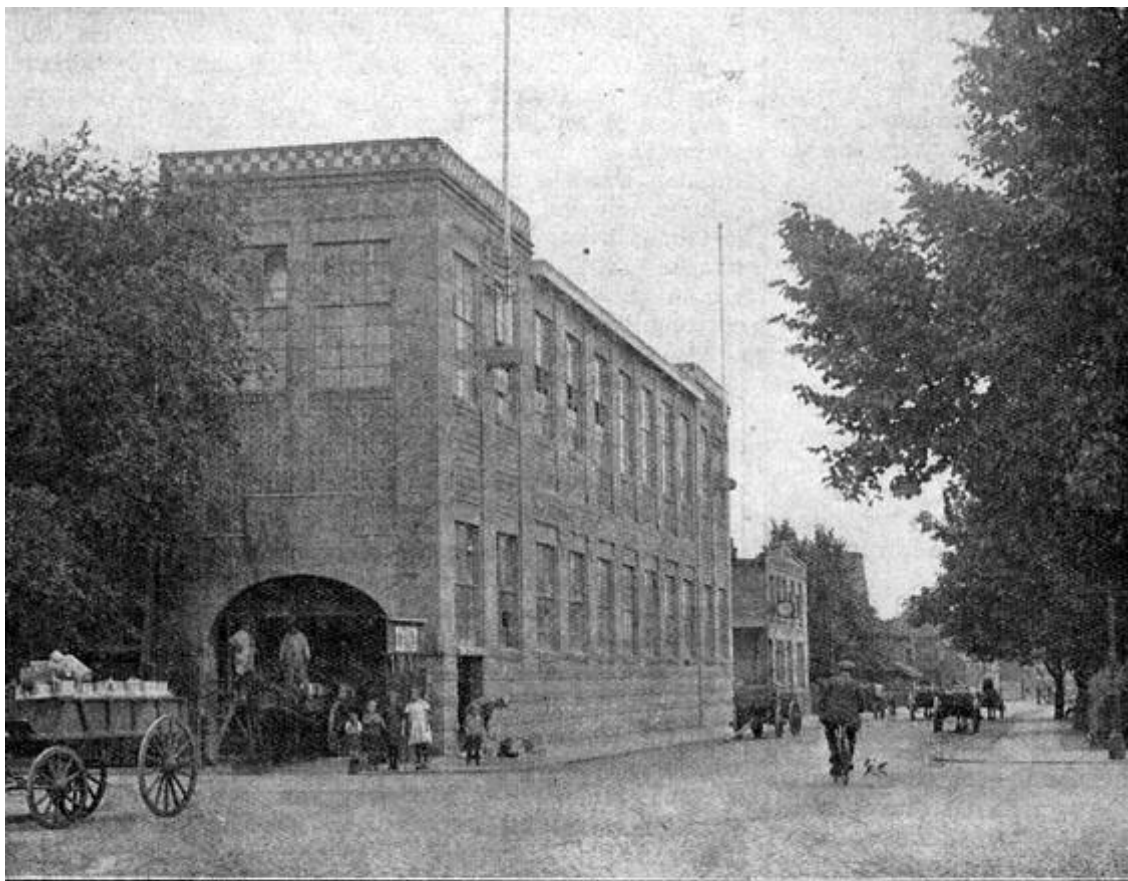
In de in 1901 nieuw gebouwde fabriek aan de Kottendijk, welke geheel naar de toenmalige eisen was ingericht, werd in de begintijd ongeveer $4\frac{3}{4}$ miljoen L. melk verwerkt. Geleidelijk is die hoeveelheid aangegroeid tot bijna 13 miljoen L. in 1914, om in de oorlogsjaren tot iets beneden de 9 miljoen L. te dalen. Daarna is de melkaanvoer weer snel gestegen tot het tegenwoordige cijfer van $\pm 15\frac{1}{2}$ mil. L. per jaar.

Het is te begrijpen, dat de oorspronkelijke gebouwen en machines ten slotte niet meer voor de verwerking van een dergelijk kwantum melk berekend waren, vooral niet toen besloten werd, de melk één keer daags te ontvangen. De laatste zomers was het dan ook niet meer mogelijk, alle melk vóór 's middags 12 uur te ontvangen, te verwerken en de ondermelk aan de leden terug te geven. En daar het ledental en de veestapels zich nog voortdurend uitbreidden, moest er wel definitief raad geschaft worden. Met kleine verbeteringen zou men niet langer geholpen zijn.



Directeur J.A.S Krot

Alvorens besloten werd de fabriek ter plaatse der bestaande te vergroten, is eerst nog overwogen op een ander punt een tweede fabriek te bouwen. Dit zou echter dubbele exploitatiekosten meegebracht hebben. Bovendien was er nog een bijzondere reden waarom men zo gaarne op hetzelfde terrein bleef.



Het in modernen stijl opgetrokken nieuwe gebouw.

Het organisatie-leven is in Lonneker sterk ontwikkeld. Vóór en na de oprichting der melkinrichting zijn hier verschillende coöperaties op landbouwgebied gesticht, zoals de Coöp. Landbouwersbank en Handelsvereniging, de Coöp. Fokvereniging en de Coöp. Nut-Puimvee-Fokvereniging, welke alle hun gebouwen aangrenzende aan de Lonneker melkinrichting hebben.

Tegelijk met de aflevering van de melk kunnen de leden (in hoofdzaak brengen zij de melk zelf) dus gemakkelijk de benodigde hoeveelheden veevoeder en kunstmest opladen, geld naar de Spaarbank brengen, eieren afleveren en monsters voor de melkcontrole afgeven. Door verplaatsing der fabriek zou dit dagelijks voordeel voor de leden verloren zijn gegaan.

Het verbouwingsplan is ontworpen door de architecten Van der Lijke en Mink te Enschede. Het nieuwe gebouw maakt aan de buitenzijde een aangename en solide indruk. Ook in de fabriek zelf kan men overal zien dat er solide werk geleverd is. De kosten van deze uitbreiding zullen, de aanschaf van nieuwe machines niet meegerekend, ongeveer 2½ ton bedragen. Hierop is het vorige jaar echter reeds f 80.000.- afgeschreven. Voor zover er nieuwe werktuigen aangeschaft moesten worden, zijn deze geplaatst onder leiding van het Technisch Bureau van de F. N. Z.

Met de verbouwing is in mei 1925 een begin gemaakt. Men had gehoopt, hiermee in ongeveer één jaar gereed te zijn, doch door de vroeg ingevallen vorstperiode van dat jaar is deze hoop niet in vervulling gegaan.



Het binnenplein tusschen de Lonneker landbouwcoöperaties.

Enige nadere bijzonderheden over de nieuwbouw en de inrichting der fabriek laten wij hier volgen.

De fabriek grenst met haar N.W. zijde aan een vrij groot binnenplein, waaraan ook de gebouwen der reeds genoemde zustercoöperaties zijn gelegen. Bomen zorgen er voor dat paarden, melkrijders en ook de melk in de zomer enige beschutting tegen de zonnestralen kunnen vinden. In een der hoeken van dit plein (de foto is juist in die richting genomen) is de oprit voor de melkontvangst. De melkwagens rijden hier niet, zoals bij de meeste fabrieken, voor een open bordes, doch rijden de doorrit binnen, welke zich langs de gehele N.O. zijde van het gebouw uitstrekt. Aan het begin van de doorrit staan 2 bascules voor het wegen der melk, terwijl ruimte voor de plaatsing van een derde is opengelaten. Aan het einde van de doorrit bevindt zich de afgifte der ondermelk.

Na ontvangst gaat alle melk naar het centraal en gelijkvloers gelegen centrifugelokaal. Dit lokaal ontvangt het licht van boven, terwijl de rondom gelegen lokalen mede van deze lichtschepping profiteren. Het centrifugelokaal is een der weinige, die hun vroegere bestemming behouden hebben. De werktuigen zijn hier grotendeels op hun plaats gebleven en worden ook nu nog rechtstreeks door de stoommachine aangedreven. Voor de andere afdelingen zijn elektromotoren aangeschaft.

De melk kan in het centrifugelokaal drieërlei bestemming krijgen. Ten eerste kan ze voor consumptiemelk bestemd worden. Hiervoor moet steeds voldoende melk beschikbaar zijn, daar ook blijkens de naam der vereniging melkinrichting het hoofdbedrijf is. De rest der melk werd vroeger op boter verwerkt. Thans is echter als derde mogelijkheid de verwerking tot melkpoeder er bij gekomen.



De afgifte der ondermelk aan het einde van den doorrit.

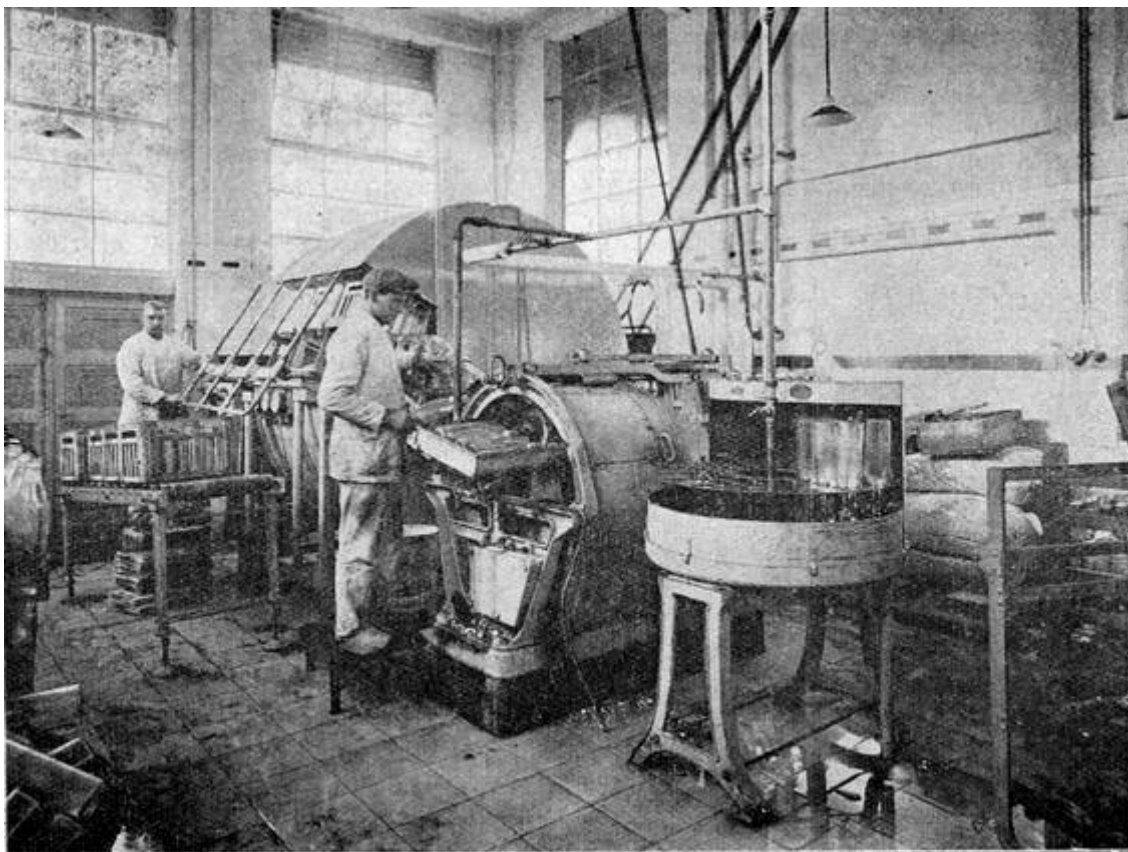
Deze uitbreiding is als reguleur der ondermelkteruggave aan de leden bedoeld en maakt het bedrijf tot een meer harmonisch geheel, dat zich direct aan de veranderde omstandigheden (b.v. plotselinge warmte in de zomer) kan aanpassen. Ook stellen in de laatste jaren de veehouders over het algemeen niet meer zoveel prijs op het terugontvangen van dit nevenproduct en laat men het de fabriek liever houden, omdat het apart betaald moet worden. De verplichting, om een bepaald percentage ondermelk terug te nemen, kon door deze uitbreiding tevens vervallen.

De producten der melkinrichting zijn in hoofdzaak: z.g. losse melk, flessenmelk, karnemelk en room. Voor de losse melk wordt de aangevoerde morgenmelk genomen. Deze wordt met behulp van een grote automatische standpasteur gedurende een half uur op 65° 0. verhit en afgekoeld tot $\pm 2 \text{ á } 3^\circ \text{ C.}$, om daarna bewaard te worden in een aantal grote bakken met een gezamenlijke inhoud van ruim 15.000 L.

De bewaarplaats voor deze melk bevindt zich op een tussenverdieping en ontvangt gedeeltelijk licht uit het melkpoederlokaal door middel van dikke prisma-glasplaten, welke het licht tot achter in het lokaal doen doordringen. De volgende morgen wordt deze melk aan de venters (ongeveer 45 in aantal) afgegeven. Het afmeten van deze melk, alsmede van de losse karnemelk, geschiedt aan een bordes met 5 dubbele meetcilinders. Onder dit bordes, waar de met een *hit* bespannen venterswagens voorrijden, bevinden zich 3 loketten voor de afgifte van flessenmelk, room en boter, zodat de melkbezorgers in zeer korte tijd kunnen laden.

Aangrenzend aan dit afgiftelokaal bevinden zich, eveneens gelijkvloers, de verdere werkruimten der melkinrichtingafdeling, n.l. het flessenspoellokaal, een lokaal voor het vullen en sluiten der flessen en een voor het pasteuriseren der flessenmelk. De flessen-

spoelinstallatie is er een van Holstein & Kappert uit Dortmund, waarmee per uur 1500 flessen gereinigd worden. In de inweekmachine (links op foto) blijven de flessen een half uur onderweg. Eerst worden ze uitgespoeld met water van 40° C., vervolgens komen ze in de middelste afdeling in aanraking met een soda-oplossing van 55° C. en worden dan nagespoeld met water van 50° C. In de beide andere machines worden de flessen in- en uitwendig geborsteld en met leidingwater nagespoeld.



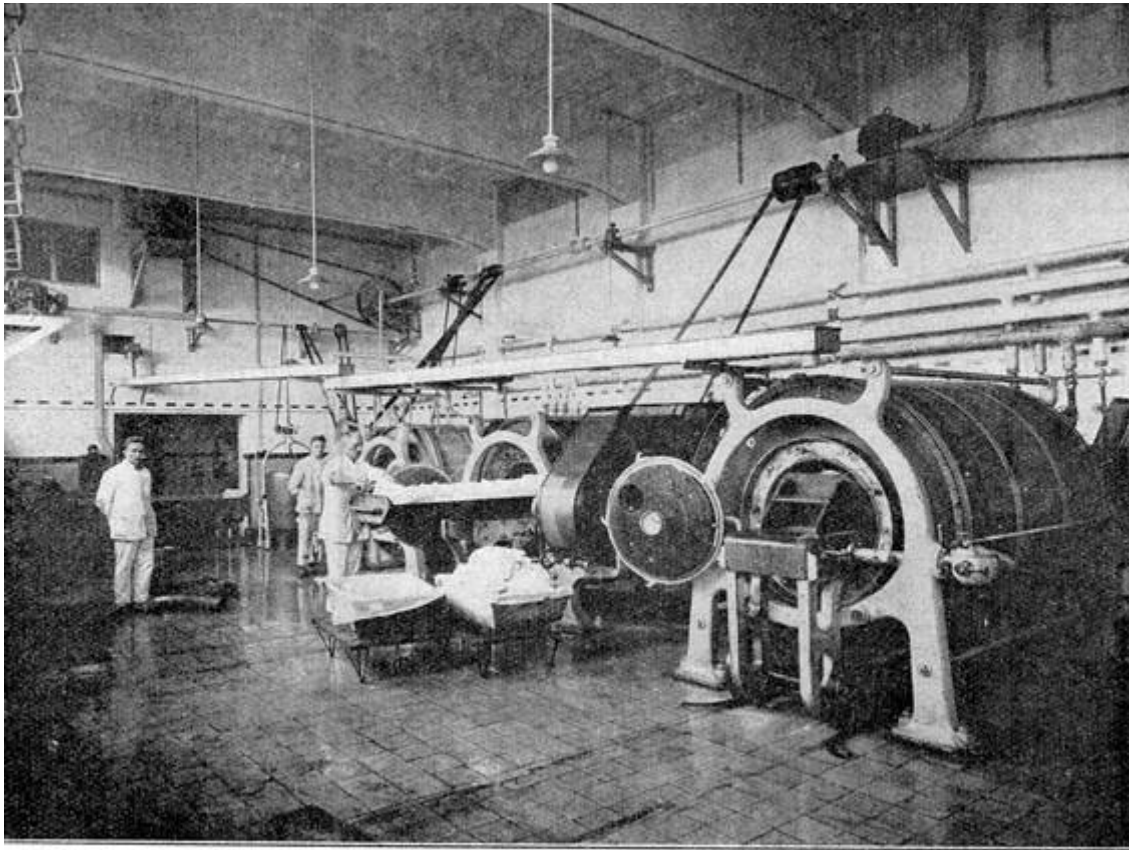
Het reinigen der melkflesschen.

Men gebruikt flessen met twee verschillende sluitingen, de z.g. „Dan“-sluiting voor de flessenmelk en de beugelsluiting voor de karnemelk. De beugelflessen worden met een „Rapid“ etiketteermachine gesloten. Het pasteuriseren der flessen geschiedt in drie Wrasenbadpasteur, der N.V. Edesche Machinefabriek, uitgerust met wijzer- en zelfregistre-rende thermometer. De flessen worden met de koude melk gevuld en gedurende 50 à 55 min. op 72 à 75° C. gehouden. Dagelijks worden ongeveer 1800 flessen gepasteu-riseerde melk afgeleverd. In totaal wordt ruim 6 mill. L, melk zoet verkocht.

Voor het afleveren van kwart liters room beschikt men over een handig machinetje, waarmee men nauwkeurig en zonder morsen vlug een reeks van kwart liter busjes kan vullen. Houden de venters van deze busjes room of pakjes boter over, dan worden deze in een kleine koelcel tot de volgenden dag bewaard. In de flessenbewaarplaats kunnen 8000 hele en 1000 halve flessen op stellingen in voorraad gehouden worden.

Hiermee verlaten wij het melkinrichtingbedrijf en gaan naar de botermakerij, welke zich boven de reeds eerder genoemden doorrit bevindt. De ruimte is hier verdeeld in karnlo-kaal, inpaklokaal, boterbewaarplaats, laboratorium en opslagruimte voor vaten, boter-

cartons, enz. Het roomzuurlokaal is nog iets hoger, n.l. boven inpaklokaal en boterbewaarplaats, gelegen en biedt plaats aan 8 bakken van 1500 L.



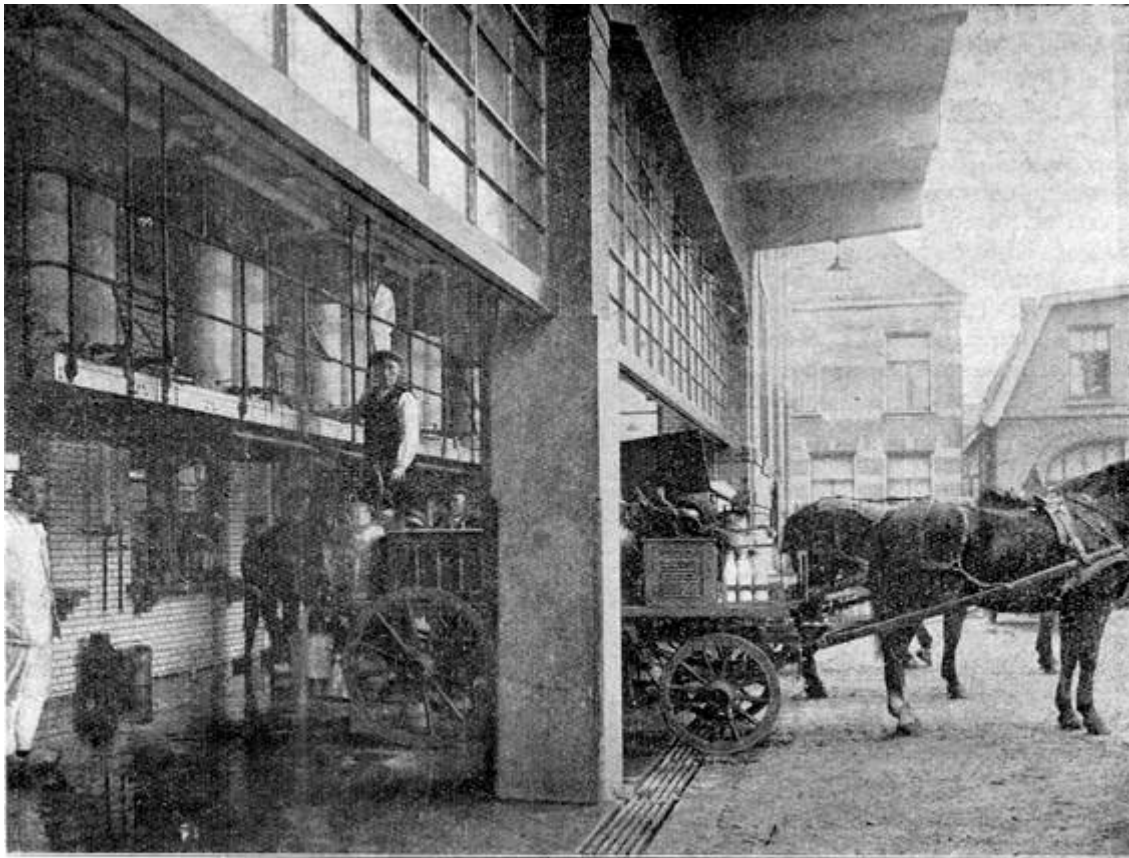
Het karnlokaal.

De room, welke in het centrifugelokaal gepasteuriseerd wordt, moet dus een lange reis maken, met als gevolg dat de temperatuur in de buizen, welke in verband met het veelvuldig losnemen niet geïsoleerd kunnen worden, een paar graden stijgt. Een apart pekkelkoelertje is daarom aangeschaft om de room behoorlijk diep af te koelen voor hij in de bassins komt.

Bijzondere aandacht wordt er n.l. aan besteed dat de boter, zolang zij nog aan de fabriek is, van stevige hoedanigheid blijft. Hiertoe wordt men in staat gesteld door een gekoelde boterbewaarplaats, geïsoleerd met kurkplaten in de spouwmuur en een koelmachine met een capaciteit van 72.000 calorieën. Tevens heeft men bij het wassen der boter zo nodig de beschikking over gekoeld leidingwater.

In het karnlokaal staan thans 3 Grasso karnkneders met 1500 L. karnvermogen ieder. Eén hiervan is nieuw aangeschaft in verband met de uitbreiding. Jaarlijks wordt door de fabriek ruim 330.000 k.g. boter geproduceerd, waarvan ongeveer de helft door de venter en winkeliers in de stad verkocht wordt, terwijl de andere helft aan de Geld.-Over. Coöp. Zuivelverkoopvereniging te Zutphen wordt afgeleverd.

Vermeldenswaard is zeer zeker dat de kwaliteit van de boter ook tijdens de verbouwing steeds prima is geweest en dat zij door de zuivelverkoopvereniging steeds in de 1^e klasse kon worden gekeurd.



De venters laden hunne melkwagens.

De poederafdeling is op dezelfde verdieping als de botermakerij, doch aan de andere zijde van het gebouw gelegen, gedeeltelijk boven de melkinrichting en deels boven de overdekte spoelplaats. In het poederlokaal zijn voorlopig twee poedermachines van de firma Van der Ploeg, Apeldoorn, geplaatst, terwijl ruimte voor een derde machine is opengelaten. De opslagplaats voor het melkpoeder grenst onmiddellijk aan het poederlokaal.

Dit zijn in hoofdzaak de verbouwingen geweest. Met het oog op het blijven doorwerken der fabriek heeft men niet alles wat men wel wenste van zijn plaats kunnen halen. Aan de afdeling machinekamer en ketelhuis is weinig veranderd, daar in 1923 nog een nieuwe ketel van 90 M². V.O. was aangeschaft, een nieuwe schoorsteen was gebouwd en enkele kleinere vernieuwingen waren verricht. Tegen de fabriek is thans nog een watertoren gebouwd met bovenin een bak voor $\pm 50 \text{ M}^3$ water.

In de nieuwe inrichting verwacht men thans 20 miljoen L. melk in een behoorlijken tijd te kunnen verwerken. Door deze uitbreiding en vernieuwing heeft men thans weer de nodige werkruimte gekregen en zal het gemakkelijker vallen de goeden naam, welke deze fabriek bezit, te handhaven.

's-Gr.

KR.

Officiëel Gedeelte.

Trekhonden in het zuivel- en boerenbedrijf.

D.d. 8 September 1926 werd het navolgende schrijven verzonden:

*Aan Zijne Excellentie den Minister
van Binnenlandsche Zaken en Landbouw,
's-Gravenhage.*

Excellentie,

In verband met een circulaire, door Uwe Excellentie gericht aan de Commissarissen der Koningin, inzake het gebruik van den hond als trekdier, nemen wij beleefd de vrijheid ons omtrent het volgende tot Uwe Excellentie te wenden.

Waar door de melkinrichtingen — vooral in de kleinere plaatsen — bij het rondbrengen der melk nogal veelvuldig gebruik wordt gemaakt van den hond als trekdier onder de venterskarren, hebben wij nagegaan welke opvatting men in het algemeen in de praktijk hierover is toegedaan, in verband met de in Uwe circulaire naar voren gebrachte bezwaren, welke hier en daar tegen den hond als trekdier worden gehoord.

Het is ons bij dit onderzoek gebleken, dat trekhondenkracht niet alleen in het melkinrichtingsbedrijf bij het distribueeren der melk aan de afnemers, maar ook voor vele boeren des zomers bij het ophalen der melk uit de weide, en bij het vervoer der melk naar de fabriek, niet gemist kan worden; in het eerste geval niet, omdat vaak vrij groote vrachten over lange afstanden en tegen hellingen door één persoon moeten worden vervoerd, in het laatste geval, omdat het vaak de kosten niet loont er voor dit vervoer een paard op na te houden, of wel dat de boerderijen hiervoor te klein zijn.

Indien voor het bovengenoemde vervoer niet langer gebruik mocht worden gemaakt van hondentrekkracht, dan zou dit beteekenen voor de melkinrichtingen meer en zwaardere arbeid voor de venters, en in het boerenbedrijf zou als regel arbeidskracht van vrouwen en kinderen in de plaats van die der honden gesteld worden, hetgeen toch ongetwijfeld niet de bedoeling kan zijn.



Melkvervoer met paarden of vrachtauto.

Bron: Officiëel Orgaan 1926 - nr. 39

De technische vervolmaking van de automobiel en de tegenwoordige betrekkelijk lage prijzen van dit sneltransportmiddel hebben evenals in andere industrieën ook aan verschillende zuivelfabrieken de vraag doen ontstaan, of de economie van het bedrijf niet met de aanschaffing van een of meer vrachtauto's zou zijn gediend. Door enige fabrieken is reeds voor het vervoer der producten een vrachtauto aangeschaft, welke dan dikwijls tevens wordt benut om een der (verste) melkritten op voordelige wijze zelf in exploitatie te nemen. Door het grote aantal bedrijfsuren brengt deze auto zijn rente dus wel op. De grote vraag die zich voordoet is echter: Levert het ook nog voordeel op meerdere melkritten of zo nodig alle, met vrachtauto's te bedienen?



Annerveenschekanaal ca. 1935

Bron: Boekje Annerv. k

Omtrent deze aangelegenheid (paarden- of autotractie) is door den heer L. Boullenger, voorzitter van de Société coopérative de Produits de Laiterie de Lyons-la-Forêt (Eure) een rapport uitgebracht voor het VIIe Internationale Zuivelcongres te Parijs, aan wiens interessante beschouwingen wij onderstaand een en ander ontleenen.

De heer B. onderscheidt bij dit melktransport twee gevallen, het rechtstreekse vervoer naar de zuivelfabriek en het vervoer in twee stadia, n.l. het samenbrengen der melk op een concentratiepunt (ontvangststation e.d.) en het vervoer van hier naar de fabriek. Het melkvervoer - aldus het rapport - moet allereerst aan deze voorwaarde voldoen, dat men bij aankomst aan de fabriek melk ontvangt, die van goede kwaliteit is. Uit deze voorwaarde volgt reeds dat de melk in zo kort mogelijke tijd van de boerderij naar de fabriek gebracht moet worden. Hierbij is natuurlijk aangenomen dat alle andere voorwaarden ter verkrijging van een duurzame melk vervuld zijn.

De tijd, voor het melktransport benodigd, is afhankelijk van de stevigheid van de bodem, de toestand waarin de weg verkeert en het vervoermiddel dat men gebruikt.

Volgens de rapporteur wordt algemeen aangenomen, dat de melk vanaf het verste punt van de melkriet onder normale omstandigheden niet langer dan drie uren onder weg mag zijn. Dit houdt dus in, dat ten plattenlande met paardentraction de melk tot op een afstand van 20 à 25 K. M. kan opgehaald worden. Een paard kan daarbij een last van 1100 KG. of ongeveer 40 volle bussen melk aanbrengen. Wanneer de last zwaarder is zal het beter zijn twee paarden te gebruiken, terwijl het voor grotere afstanden dan genoemde over het algemeen zaak zal zijn auto-traction aan te schaffen. Ook zelfs in het warme jaargetijde is dit laatste te prefereren, daar de automobiel zich met grotere snelheid verplaatst en dus tijd gewonnen wordt.

Wat het aantal keren melkophalen betreft, dit hangt af van de bestemming van de melk, het jaargetijde, of wel van de hoeveelheid melk welke men aan de boerderij ophaalt. Zo wordt aan de boterfabrieken over het algemeen slechts éénmaal per dag gereden. Voor de inrichtingen die de melk in natura naar de stedelijke centra expedieren is tweemaal rijden noodzakelijk. In de winter wanneer de melkhoeveelheid betrekkelijk gering is en de dag kort, beperkt men dit vaak tot eenmaal rijden, hoewel de kwaliteit er noodzakelijkerwijze onder lijdt.

Na deze algemene inleiding bespreekt de rapporteur meer in het bijzonder het melkvervoer met paarden en dat met auto's. De twee manieren van melkvervoer zelf bekend veronderstellend, worden onmiddellijk de voor- en nadelen van deze beide tegenover elkaar gesteld. Hiervan wordt het volgende gezegd:

Het melktransport per vrachtauto is van betrekkelijk recente datum en nog weinig ingeburgerd. Het is daarom van belang na te gaan of de bezwaren, welke men aan deze wijze van transport toeschrijft, gegrond zijn en onder welke omstandigheden men met voordeel van dit vervoermiddel gebruik zal kunnen maken.

Aan het autotransport verwijt men:

- 1. veel grotere moeilijkheden met het aanstellen van deskundig personeel, dat bovendien hoger beloond moet worden;*
- 2. het ontbreken van de voor de tijdige verwerking der melk zeer gewenste bedrijfszekerheid, daar bij dit melktransport veelvuldige storingen voorkomen;*
- 3. grotere en zwaardere risico's bij alle soorten van ongevallen;*
- 4. hogere exploitatiekosten;*
- 5. groter nadeel voor de kwaliteit der melk.*

Personeel. Het is moeilijker een goed chauffeur te vinden dan een goed voerman. Iedereen mag zonder bewijs van bekwaamheid een paard en wagen besturen; voor het besturen van een auto heeft men een rijbewijs nodig, dat slechts na volbracht examen (de rapporteur heeft het over Franse toestanden) afgegeven wordt en voor een zwaardere vrachtauto heeft men zelfs een speciaal rijbewijs nodig. Uit hoofde van zijn beroep zal men dus als chauffeur een ernstig, matig persoon moeten hebben. Deze zal over het algemeen hogere eisen, wat loon aangaat, stellen. Wat de auto-traction betreft, bestaat er dus werkelijk in bovengenoemd opzicht een moeilijkheid.

Het ontbreken van de bedrijfszekerheid. De automobielen welke behoorlijk onderhouden en bestuurd worden, hebben niet dikwijls „pannes" van betekenis. De chauffeur moet echter in staat zijn kleine reparaties onderweg zelf uit te voeren, terwijl er aan de fabriek een enigszins goed ingerichte reparatiewerkplaats aanwezig moet zijn. Van

groot belang is, dat er steeds één of meer reservewagens beschikbaar zijn, al naar gelang dit transport min of meer uitgebreid is. Dit is niet alleen zeer doelmatig teneinde het geregeld smeren, nazien en onderhouden van de wagens, welke dag in dag uit dienst moeten doen, beter mogelijk te maken, ook hebben deze reservewagens hun reden van bestaan, indien door aanrijding of anderszins een der dienstauto's op de weg moet blijven staan.

In geval van gemengd melkvervoer met paarden en auto's kan de reserve-auto het transport met paarden aanvullen of verlichten.

Bij reparatie of ongeval heeft de aangespannen wagen echter een groot voordeel boven de vrachtauto, daar de motor een integrerend deel van het voertuig uitmaakt, terwijl het zelden voorkomt, dat paard en wagen beide tegelijkertijd geïmmobiliseerd worden. Bij een vrachtauto daarentegen maakt ieder mankement van enigszins ernstige aard, hetzij aan de motor, of aan de carrosserie terstond beide onbruikbaar. Dit is dus een nadeel, dat evenwel het houden van een reserve-auto des te noodzakelijker maakt.

Hier tegenover staat, dat de automobiel niet onderhevig is aan ziekte of epidemieën zoals dit met paarden het geval is.



Vracht auto jr. 30

*Bron: Uit Vroeger tijd
eigen uitgave K. de Vries
Winsum (Gr.)*

Resumerende en met inachtneming van hetgeen boven gezegd is, is het dus praktisch heel goed mogelijk een regelmatig melkvervoer met behulp van vrachtauto's te doen plaats vinden.

Ongeval-risico's. Het is waar, dat bij het gebruik van auto's de risico's bij alle soorten van ongevallen veelvuldiger en van veel ernstiger aard zijn. De verzekeringsmaatschappijen zijn in al deze gevallen veeleisend, de rechtbanken worden al strenger en strenger. Vandaar, dat velen aarzelen een auto aan te schaffen.

Exploitatiekosten. In de eerste plaats kan geconstateerd worden, dat bij het aanschaffen van nieuw vervoermateriaal er geen groot verschil in prijs bestaat tussen paard en wagen en vrachtauto en dat de afschrijving op beide ook vrijwel gelijk is.

Het auto-materiaal vraagt minder grote lokalen, welke lichter gebouwd kunnen worden; daarentegen moet men een werkplaats inrichten, teneinde de reparaties zoveel mogelijk zelf te kunnen uitvoeren.

De fiscus belast alles wat automobiel is zeer zwaar, evenals de verzekeringsmaatschappijen. Ook zijn de autoreparaties over het algemeen duurder dan die aan de gewone melkwagen.

De vrachtauto schijnt dus gehandicapt.

Inlichtingen aangaande de exploitatiekosten van de vrachtauto luiden algemeen, dat deze veel hoger waren dan die voor vervoer met paarden, waaraan meestal werd toegevoegd, dat het moeilijk was ze nauwkeurig op te geven; de opgaven schommelden echter tussen 7 en 10 centimes¹ per L. melk.

In 1913 heeft de Coöp. Zuivelfabriek te Lyons-la-Forêt, waarvan de rapporteur voorzitter is, een onderzoek ingesteld naar de kosten van melkvervoer per auto. Een automobiefirma werd bereid gevonden vergelijkende proeven te nemen, welke voor ieder soort van transport 3 dagen duurden. Het resultaat was, dat met paardentraction het vervoer 45 centimes per K.M. kostte en dit met de vrachtauto op 61 centimes kwam.

Sedert 1920 gebruikt deze fabriek evenwel gemengde tractie en daar zowel van de ene als van de andere wijze van melkvervoer een nauwgezette boekhouding is aangelegd, is de rapporteur in staat de volgende cijfers te geven :

Melktransport met paarden over een afstand van maximaal 25 K.M. kostte per L. 6 centimes. Met een 5 tons vrachtauto en een traject van 80 K.M. kwam dit vervoer op 9,7 centimes per L. melk.

Wat het benadelen van de kwaliteit der melk door schokken betreft, dit bezwaar is meer van theoretische dan van praktische aard. Bij goede vering en in goede staat verkerende banden zijn de schokken van een auto zelfs minder groot, dan bij de gewone melkwagen met ijzeren banden. De snelheid speelt geen rol. Wel dient men er voor te zorgen, dat de bussen goed gevuld en goed gesloten zijn.

De conclusies van de schrijver van dit rapport zijn als volgt:

- * Voor het melkvervoer over kleine afstanden is het gebruik van een vrachtauto niet gerechtvaardigd, tenzij overwegingen van speciale aard hiertoe aanleiding geven.*
- * Voor grote afstanden (of indien snelvervoer van belang is) komt de auto in aanmerking en in dit geval zullen de exploitatiekosten elkaar niet veel ontlopen.*
- * In vele gevallen zal de meest praktische en economische oplossing zijn gemengde tractie, in welk geval men echter steeds een reservewagen beschikbaar zal moeten hebben.*
- * Als reserve en ter verlichting der paarden-tractie kan de vrachtauto een zeer belangrijke rol vervullen.*

Het hier weergegeven rapport geeft naar onze mening in menig opzicht enig houvast ter beantwoording van de in de aanvang gestelde vraag.

KR.

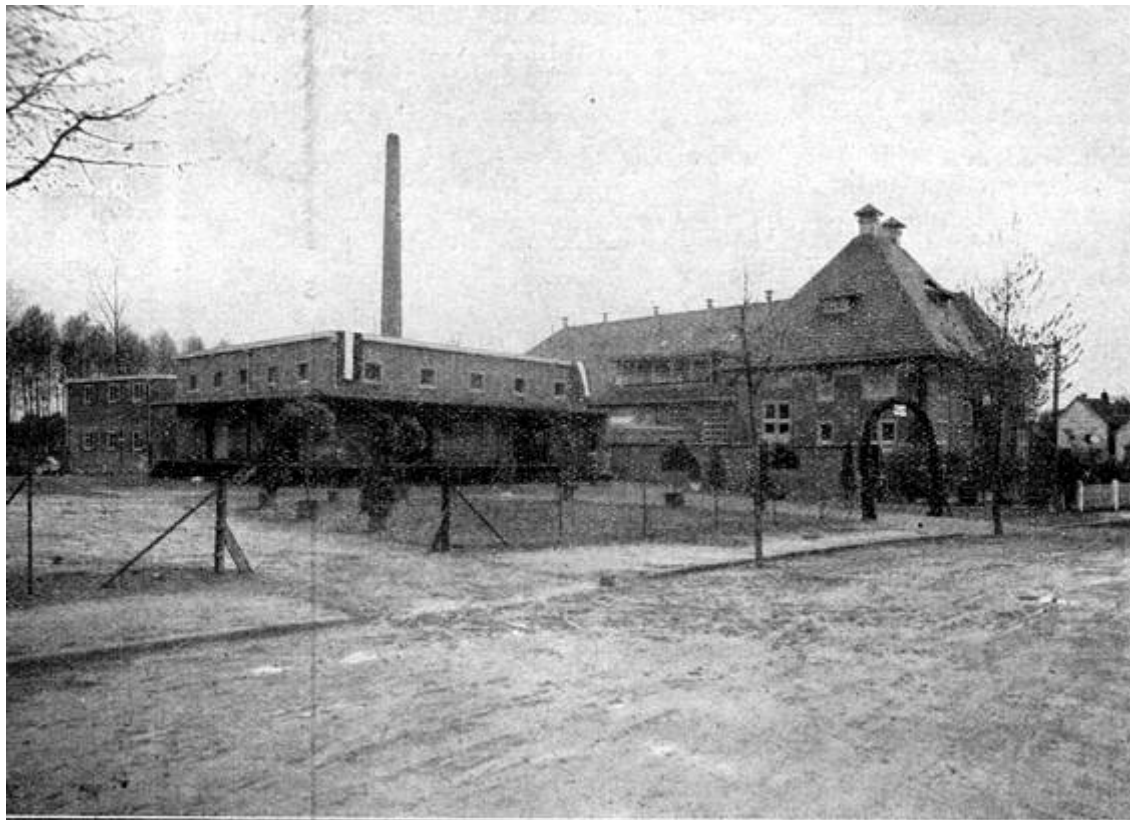
¹ 1/100 deel van een Fransche franc

Sittard "St. Rosa". De Eerste Coöperatieve Kaasfabriek in Limburg.

Bron: Officiëel Orgaan 4 mei 1927 - nr.18

(1913 - 1980)

Op maandag 25 april jl. deed de coöperatieve kaasbereiding haar intrede in de provincie Limburg, doordat de coöperatieve zuivelfabriek „St. Rosa" te Sittard de aan haar bedrijf toegevoegde machinale kaasmakerij die dag officieel opende.



Coöperatieve Zuivelfabriek „St. Rosa" te Sittard.

Nadat in de voormiddag de inrichting door de Hoog Eerw. Heer Deken Tijssen was ingezegend om de Godszege op het nieuwe bedrijf te doen nederdalen, had om half twee de officiële opening plaats.

De opening, welke op verzoek van het Bestuur geschiedde door Zijne Excellentie de Minister van Binnenlandse Zaken en Landbouw, werd bijgewoond door tal van autoriteiten en belangstellenden. Behalve de reeds genoemde Minister waren o.a. aanwezig de Commissaris der Koningin in Limburg Mr. Baron van Hövell tot Westerflier; de Inspecteur van het Zuivelwezen, Dr. Swaving; de Voorzitter van de Zuid-Ned. Zuivelbond, de heer J. J. C. Ament; de Rijkszuivelconsulent, de heer Zuidema; de Directeuren van het Botercontrôlestation te Maastricht, van de Warenkeuringsdienst en van het Rijkslandbouwproefstation te Maastricht; de Inspecteur van de Veeartsenijkundige Dienst en verder vele provinciale en plaatselijke autoriteiten, alsmede het Bestuur van de Zuid-Nederlandschen Zuivelbond.

Toespraak van de Voorzitter.

De Voorzitter der fabriek, de heer L. Haan, heette allen welkom, in het bijzonder Z. Ex. Minister Kan en schetste daarna het ontstaan en de groei der fabriek.

De Vereniging begon haar bedrijf als boterfabriek en melkinrichting in 1912 in een gehuurd gebouwtje met de melk van plm. 200 koeien. Al spoedig kwam er behoefte aan uitbreiding. In 1915 werd dan ook een nieuwe fabriek gebouwd, welke aan de eisen van het bedrijf beantwoordde.

De groei bleef steeds aanhouden en naast het zich steeds uitbreidende zuivelbedrijf begon de vereniging in een speciaal daartoe gesticht gebouw een coöperatieven aankoop van veevoedermiddelen.

De capaciteit en de ruimte der fabriek waren spoedig weer te klein voor de verwerking der aangevoerde melk. Ook werd behoefte gevoeld aan een gelegenheid om van meer melk de nevenproducten tot waarde te brengen. Teneinde daaraan te voldoen, werd de bestaande fabriek uitgebreid en er een kaasmakerij aan verbonden. Een en ander is nu gereed gekomen, waardoor de vereniging, welke thans 980 leden telt met ruim 2300 koeien, naast botermakerij, melkinrichting en veevoederhandel ook een kaasmakerij heeft gekregen en wel de eerste coöperatieve kaasfabriek in Limburg. Spreker verzoekt vervolgens de Minister het nieuwe bedrijf te willen openen.



Genodigden bij de opening der Kaasfabriek.

Toespraak van Minister Kan.

Zijne Excellentie verklaarde gaarne iedere gelegenheid aan te grijpen om naar Limburg te komen; hij heeft grote bewondering voor al hetgeen hier op landbouwgebied gedaan wordt. Spreker achtte de nieuwe instelling van onbetwistbaar nut voor deze streek en prijst het Bestuur voor zijn energieke daad. Na nog de beste wensen voor de vereniging geuit te hebben verklaart Zijne Exc. de eerste coöperatieve Kaasfabriek in Limburg geopend.

Onmiddellijk na de opening door de Minister werd het in werking zijnde bedrijf bezichtigd.

De kaasmakerij, welke gebouwd en geïnstalleerd is onder leiding van het Technisch Bureau van de Alg. Ned. Zuivelbond, maakte een uitstekenden indruk.

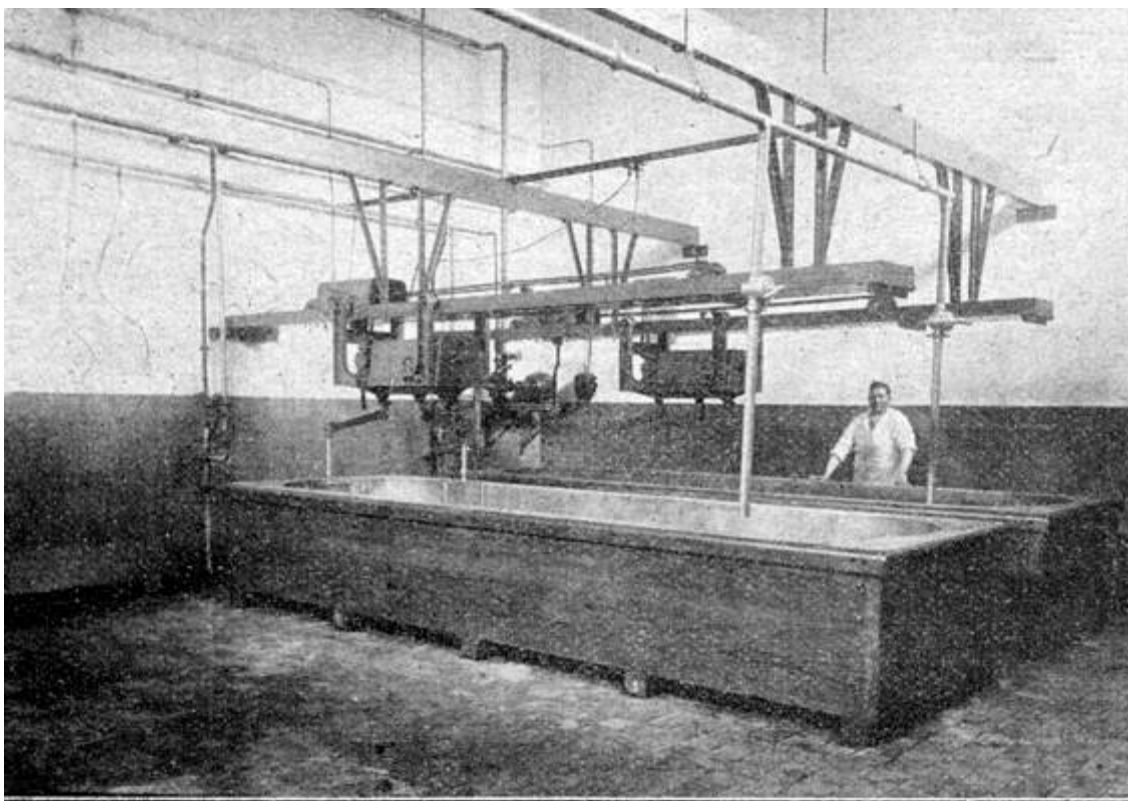
Allen die betrokken zijn geweest bij het ontwerpen en tot stand brengen der inrichting hebben eer van hun werk. De lokalen zijn praktisch en ruim. De installatie bestaat uit twee machinale kaasbakken, elk van 3500 L. en verder de nodige persen, pekelbakken enz.

De feestmaaltijd,

Te ongeveer drie uur verzamelden het Bestuur der Vereniging, de Minister en de verdere genodigden, te samen plm. 60 personen, zich aan een feestmaaltijd, in Hotel De Zwaan".

De heer L. Haan, Ridder in de Orde van Oranje Nassau

Na het openingswoord door de Voorzitter, nam Z. Exc. Minister Kan het woord en deelde mee, dat het Hare Majesteit de Koningin behaagd heeft, de Voorzitter der Vereniging, de heer L. Haan, die zoveel voor de landbouw in dit gewest gedaan heeft, (speciaal op het gebied van rundvee en paardenfokkerij, en in zaken de toepassing van de wetenschap in het landbouwbedrijf bij deze gelegenheid te benoemen tot Ridder in de orde van Oranje Nassau.



Kaaslokaal met Kaasmachine.

Diverse toespraken.

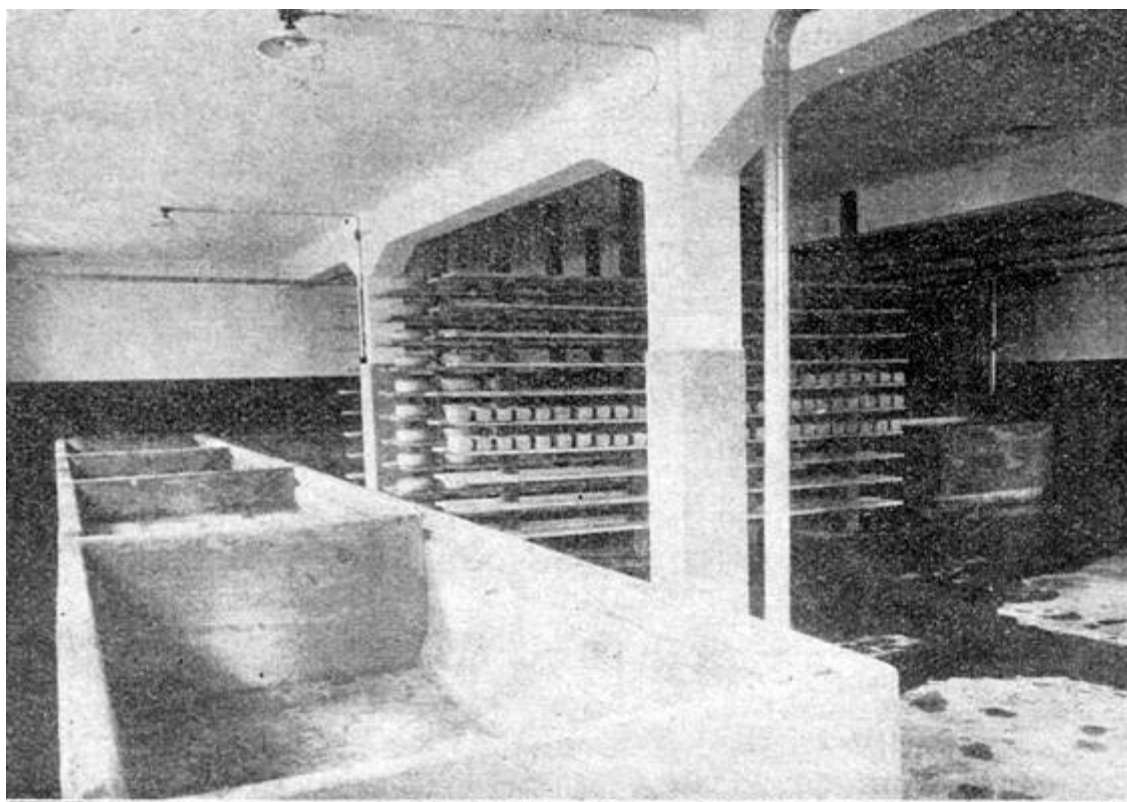
Tijdens de maaltijd werden nog vele toespraken gehouden, welke, zoals vanzelf spreekt, alle gelukwensen inhielden voor de feestvierende Vereniging en haar geridderde Voorzitter.

De Inspecteur van het Zuivelwezen, Dr. Swaving, strekte zijn gelukwensen iets verder uit en wenste ook de provincie Limburg, en de Zuid-Ned. Zuivelbond geluk met de nieuwe instelling; hij sprak de hoop uit, dat het de Z. N. Z. eenmaal moge gelukken de coöperatieve zuivelbereiding op een of andere wijze ingang te doen vinden in het meer zuidelijk gedeelte van de provincie Limburg, waar de zuivelbereiding nog te wensen overlaat.

De heer Ament, Voorzitter van de Z.N.Z., zei, dat het Bestuur van de Zuivelbond bijzonder belang stelt in hetgeen de Vereniging „St. Rosa" heeft ondernomen; dit Bestuur heeft zulks willen tonen door tot het slagen van dit feest mee te werken op een wijze, als voor deze nog slechts bij een enkele gelegenheid plaats had. Vervolgens bracht spreker hulde aan het Bestuur der Vereniging voor het tot stand gebrachte werk en sprak de wens uit dat de nieuwe onderneming succes mag hebben. Het slagen mag met reden

verwacht worden, omdat de zuivelfabriek te Sittard reeds veel deed voor een goede melkwinning, wat voor de, kaasbereiding een eerste vereiste is.

Vervolgens wees spr. er op, dat in de provincie Limburg, waar de coöperatieve zuivelbereiding reeds meer dan 30 jaren algemeen ingevoerd is, eerst nu de coöperatieve kaasbereiding haar intrede doet. Dit uitblijven van de kaasbereiding schrijft spreker toe in de eerste plaats aan de aard der Limburgse landbouwbedrijven (deze zijn n.l. voor het overgrote deel gemengde bedrijven van zeer kleinen omvang, met betrekkelijk weinig, en daarbij nog verspreid liggende weidegronden). In de tweede plaats vindt dat uitblijven volgens spr. zijn oorzaak in het succes, dat de boterbereiding in dit gewest had. De boter uit deze streken, voorzien van het merk „Z.N.Z.“, is in het buitenland, vooral in de nabij gelegen Rijnprovincie, algemeen gewild.



Pekellokaal met droogrekken.

Nadat nog enkele mededelingen waren gedaan o.a. dat de Voorzitter van de Alg. Ned. Zuivelbond, Dr. F.E. Posthuma, verhinderd was de opening bij te wonen, werd de officiële viering met een woord van dank voor de vele blijken van belangstelling gesloten.

De betekenis van de Eerste Coöperatieve Kaasfabriek in Limburg.

Het tot stand komen van de kaasfabriek te Sittard is door velen uit landbouw- en vooral uit zuivelbereiderskringen, zowel in de provincie Limburg als daarbuiten, met belangstelling gevolgd. Velen zullen zich hebben afgevraagd, of de eerste coöperatieve kaasfabriek in Limburg spoedig door meerdere zal gevolgd worden. Mogelijk dat enkelen verwachten, dat we nu weer hetzelfde verschijnsel zullen krijgen als bij het ontstaan van onze eerste handkrachtfabrieken, toen het eerste fabriekje spoedig door een groot aantal

andere gevolgd werd. Wij verwachten geen tegenspraak, als wij een herhaling van dat verschijnsel in deze als uitgesloten beschouwen. Het spreekwoord: „Als één schaap over de dam is, volgen de andere van zelf", zal hier wel niet bewaarheid worden.

Als wij het uiterste Zuiden van Limburg, het gebied waarop Dr. Swaving in zijn toespraak doelde, uitsluiten, zijn de landbouwbedrijven in Limburg voor het overgrote deel kleine gemengde bedrijfjes. Veefokkerij en melkveehouderij gaan meestal gepaard met akkerbouw, met varkensfokkerij- en mesterij, met pluimveehouderij en nog andere taken van het boerenbedrijf. Het kwantum melk, dat op een betrekkelijk kleine boerderij kan worden geproduceerd, wordt hier nog kleiner, doordat de bedrijfjes in zoveel onderdelen gesplitst zijn.



Perslokaal met stoomkast.

Daarbij komt, dat de nevenproducten van de boterbereiding in de gemengde bedrijven, vooral bij de varkensmesterij, voor een groter of kleiner gedeelte productief gemaakt kunnen worden. Door de zich steeds nog uitbreidende melkveehouderij en doordat bij de varkensmesterij de ondermelk meer wordt vervangen door andere eiwitrijke voedermiddelen van dierlijken oorsprong, kunnen de gemengde bedrijven weliswaar meer melk voor algehele verwerking afleveren dan vroeger, doch de hoeveelheden, die daardoor aan de fabrieken kunnen worden samengebracht zijn nog te klein om een uitbreiding van betekenis voor de kaasmakerij te verwachten

Men zou grotere kwantum bij elkaar kunnen, brengen, door de fabrieken over grotere gebieden te laten werken, doch daartegen doet zich het bezwaar gelden, om nog maar niet te spreken van de meerdere vervoerkosten, dat de melk, die van vele kleine en onre-

gelmatig verspreid liggende boerderijtjes moet worden verzameld, vooral in de zomer te veel te lijden heeft tijdens het transport.

Verder mag ook niet over het hoofd worden gezien, dat op vele bedrijven, wegens gebrek aan geschikte weiden, terwille van de mest of om andere redenen, het vee gedurende een groot gedeelte van het jaar op stal wordt gehouden, wat niet bevorderlijk is voor een goede melkwinning, welke voor de kaasbereiding van zoveel belang is. Dit weegt nog te zwaarder, omdat het op de meeste plaatsen ondoenlijk is de melk van de vele kleine en verspreid liggende boerderijtjes tweemaal per dag te doen aanvoeren. Met het pasteuriseren der kaasmelk, wat tegenwoordig op sommige plaatsen geschiedt, zal dat bezwaar wel niet geheel weg te nemen zijn.

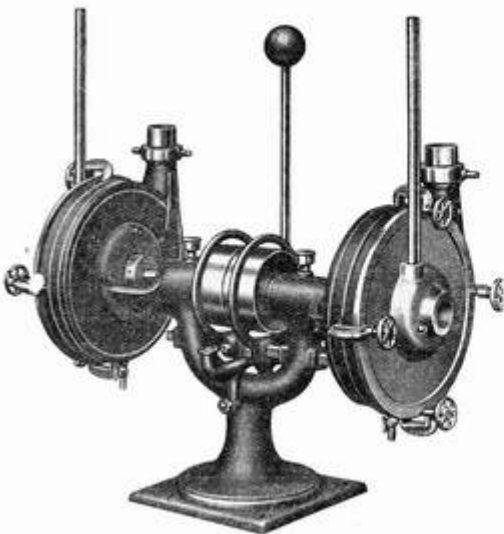
Alles bij elkaar genomen lijkt het niet waarschijnlijk, dat het voorbeeld van Sittard in de naaste toekomst vele navolgers zal vinden, of het zou moeten zijn - wat echter niet te verwachten is - dat de zuivel- en speciaal de kaasprijzen bijzonder gunstig zouden gaan afsteken tegenover de prijzen van vlees en van diverse landbouwproducten.

De meeste levensvatbaarheid voor een kaasfabriek, althans wat de aard der boerenbedrijven betreft, zou te vinden zijn in het uiterste zuiden der provincie waar betrekkelijk grote veebeslagen gehouden worden, en de koeien algemeen het gehele zomerseizoen in de weide blijven. In deze streek is echter de geest van samenwerking onder de boeren heel wat minder dan in het midden en in het Noorden van de provincie, zodat onze verwachtingen hier ook niet hoog gespannen zijn.

Intussen willen wij hopen, dat de resultaten van de coöperatieve zuivelbereiding in het algemeen, en van de kaasfabriek te Sittard in 't bijzonder, zo gunstig zullen zijn, dat velen, vooral in Zuid-Limburg, zich getrokken zullen gevoelen het gegeven voorbeeld na te volgen.

Cr.

Advertentie OO. 1930 nr. 13



Nieuw model „CLIO” Centrifugaalmelkpompen
voor vollemelk, ondermelk en wei

Practisch Onverslijtbaar!!

Verwekken geen schuim — Langzame gang
Instelbare capaciteit gedurende het bedrijf
Groote opvoerhoogte
Geen slijtage in den cylinder - Gemakkelijke en grondige reiniging
Capaciteiten per cylinder van 1000 tot 30000 L. per uur
Worden geleverd in enkele en dubbele uitvoering
Directe levering uit voorraad !!
Alleenvertegenwoordigers voor Nederland:
N.V. HANDELMAATSCHAPPIJ
v/h S. VEENSTRA & ZONEN
SANTPOORT

Twee-en-Twintigste Jaargang.

Woensdag 1 Juni 1927

No. 22.

Officiëel

VAN



Orgaan

DEN

Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond

Verantwoordelijk Redacteur: de Secretaris van den F. N. Z.

Abonnementsprijs: Bestuursleden, Beheerders, Leden en Personeel van Coöperatieve Zuivelfabrieken, aangesloten bij een der leden van den F. N. Z., Bestuursleden en Buitengewone leden van den F. N. Z. of een der Bonden kunnen dit wekelijks verschijnend blad ontvangen voor **f 3.50 per jaar franco per post bij vooruitbetaling.** — Alle andere personen voor **f 5.— per jaar.** (Voor 't buitenland **f 7.10.**)

Alle stukken, zoowel de redactie als het advertentiegedeelte betreffende, te adresseeren aan den **ALGEMEENEN NEDERLANDSCHEN ZUIVELBOND, HUGO DE GROOTSTRAAT 13, DEN HAAG**

**DEIBEL & Co.
LEEWARDEN**

TEL. INTERC. 488

TEL. INTERC. 488

**WATEROORZIEIENINGEN
DIEPBORINGEN, NORTONBRONNEN**

Ons systeem **PIJPWEL** is
geconstrueerd in overleg met
**HET TECHNISCH BUREAU
VAN DEN F.N.Z. TE UTRECHT**

**MACHINEFABRIEK
„FRIESLAND”
LEEWARDEN**

Levert alle **MACHINES**
en **WERKTUIGEN** voor

ZUIVELBEREIDING

speciaal Zuursel- en Pap-apparaten
Pasteurs en Voorwarmers - Façonbuizen-
koelers - Koelvaten en Roomtonnen enz.

WIJZER THERMOMETERS



die aan alle eischen van het zuivelbedrijf,
betreffende nauwkeurigheid en soliditeit,
voldoen, worden in Nederland

UITSLUITEND EN ALLÉÉN

— **VERVAARDIGD** in de —
Fabriek van Meetwerktuigen van

Dr. M. DE WIT - HENGLO (O.)

EENIGSTE FABRIEK OP DIT GEBIED IN NEDERLAND

S MIT & C^o
METAALWARENFABRIEK - APELDOORN

TELEF. 7-12 en 1½-5½ No. 932
Buiten deze uren No. 1120

Wij vestigen Uwe aandacht op o.s.

MELKLEIDINGKRANEN



Kraan met drukmoer



Kraan met gesloten huis, doorlaat
in den bodem, conisch afgesloten

PRIJZEN OP AANVRAGE

De nieuwe Coöperatieve Zuivelfabriek „Juliana" te Hasselt.

Bron: Officiëel Orgaan 4 mei 1927 - nr.30

(1910 - 1982)

De Zuivelfabriek „Juliana" te Hasselt is op 23 juni officieel geopend. Het was echter reeds begin juni, dat de fabriek voor een groot gedeelte in gebruik genomen was.

Voor de verschillende personen en firma's, die aan het tot stand komen hebben meegewerkt, was het een grote voldoening, dat de verschillende deskundigen, die bij de plechtigheid tegenwoordig waren, vol lof waren over de inrichting. De fabriek is eenvoudig, maar zeer praktisch ingericht en juist daarom een nadere beschouwing waard. Men had natuurlijk rekening te houden met de minimum te stellen eisen en de financiële draagkracht.



Door de Bouwcommissie van de Geld.-Overijsselschen Bond werden in overleg met de architect, de heer Meek, en het Technisch Bureau van de F.N.Z. de plannen voor de indeling van de fabriek ontworpen, terwijl ook het installeren onder het advies van het Techn. Bureau geschiedde.

Dat het architectonisch gedeelte goed is verzorgd blijkt wel uit de hier opgenomen foto van het front der fabriek. Voor de indeling der fabriek en opstelling der werktuigen is hierbij een plattegrondschets opgenomen. Wij laten hiervan een korte beschrijving volgen.

Op de *melkontvangst*, waarvan de vloer geheel bedekt is met de steeds meer in gebruik komende gietijzeren tegels, zijn een Sinusbascule van 250 KG. en 2 ontvangbakken opgesteld.

Een uitdruppapparaat en een ondermelkreservoir met Bismar terugweegtoestel voltooit de inventaris van deze afdeling.

In het *centrifugelokaal*, dat tevens karnlokaal is, staat vlak bij de melkontvangst een dubbele melkpomp van 2 X 8000 L. uurcapaciteit, welke de melk vanaf de ontvangbakken toegevoerd krijgt. Bij deze pomp wordt de melk als het ware verdeeld voor de kaasafdeling en voor de botermakerij. De ene helft van de pomp brengt 8000 L. per uur over het regeneratief naar de beide centrifuges, de andere helft 8000 L. per uur over de volle-melkkoelers naar de oproombakken.

De totale uurcapaciteit wordt dus 16.000 L. Nadat de melk door de centrifuges is verwerkt, wordt de ondermelk gepasteuriseerd in een z.g. Deense pasteur en vandaar binnen door het regeneratief op de ondermelkkoeler gepompt. De warme ondermelk warmt dan de buiten over het regeneratief vloeiende volle melk voor. De vollemelkkoeler, ondermelkkoeler en het vlakke regeneratief, welke toestellen alle een uurcapaciteit hebben van 8000 L., zijn opgesteld in het koelerlokaal, dat boven het kantoor is gelegen, dus zeer gunstig ten opzichte van het oproomlokaal en het centrifugelokaal.



Dit hoog gelegen lokaal heeft dus het voordeel, dat alle melk, zowel van de koelers als van het regeneratief, naar de in het centrifugelokaal opgestelde toestellen (en) of naar de oproombakken en kaasmakerij kan vloeien. Alleen is hier een pomp geplaatst voor het wegpompen der volle melk naar de poederafdeling en de ondermelk naar de ondermelkbak, dit laatste omdat de praktijk heeft uitgewezen, dat door het schuimen dikwijls ondermelk niet voldoende zonder pomp kan worden weggevoerd.

Vanuit de melkontvangst kan men direct in het *oproomlokaal* komen. Hier kunnen 4 oproombakken worden geplaatst, elk van 4000 L. inhoud, terwijl de kaasmakerij weer onmiddellijk aan dit oproomlokaal grenst. De melk vloeit vanuit de oproombakken óf direct in de kaasbakken óf kan eerst nog door de ondermelkpasteur worden verwarmd.

Dit pasteuriseren kan natuurlijk alleen geschieden, wanneer de pasteur voor de centrifugemelk niet meer nodig is.

In de *kaasmakerij* zijn vier kaasbakken voor handbedrijf geplaatst.

De wei wordt met een elektrisch gedreven centrifugaalpomp van 15.000 L. uurcapaciteit naar de weikuipen gepompt. Een apparaat voor zuurselbereiding is hier ook aanwezig. Vanuit de kaasmakerij komen we weer in het *centrifugelokaal*. Hier is natuurlijk ook aan het pasteuriseren van de *room* de nodige aandacht geschonken. Een pasteur van het fabrikaat Paasch & Larsen en een flinke roomkoeler zijn aanwezig. Verder vindt men er een zuurselapparaat en een papketel, beide van het fabrikaat v.d. Made & de Vries te Grouw. De karnkneder heeft een karnvermogen van 1600 L., deze was reeds in de oude fabriek aanwezig.

Naast het centrifugelokaal, tegenover de kaasmakerij bevindt zich het *roomzuurlokaal*, waarin ruimte voor 4 roomzuurbassins, elk met een netto-inhoud van 1600 L. De roomzuurbassins zijn van vertind koper en geplaatst in betonnen buitenbakken. Onder dit lo-

kaal is de *boterkelder*, de karn staat dus vlak bij de kelder, hetgeen voor het inbrengen van boter zeer practisch is.

Tenslotte vermelden wij nog het lokaal, waar de *melkpoeder* wordt gefabriceerd. Dit lokaal was oorspronkelijk niet voor dit doel bestemd. Echter blijkt het, dat er zeer goed één poedermachine behoorlijk met de daarbij behorende pasteur en poedermolen kan worden opgesteld. Mocht er later een tweede machine worden geplaatst dan zal er een kleine bergplaats moeten worden bijgebouwd. De poedermachine is van het bekende fabrikaat Goudsche Machinefabriek te Gouda.

Het *weilokaal* is boven dit poederlokaal en daar zijn de verschillende wei- en karne-melkkuipen opgesteld. De afgifte van wei en kaasmelk geschiedt vlak daaronder aan de voorkant van de fabriek.



Bij de officiële opening der fabriek.

De *drijfkracht* wordt geleverd door de reeds voorhanden stoommachine van plm. 25 P.K. en door verschillende electro-motoren. Elke afdeling kan door een elektromotor worden aangedreven, terwijl het drijfwerk zo is ingericht, dat de koelmachine of het centrifugelokaal ook door de stoommachine kan worden aangedreven. Vooral voor de poederafdeling en de kaasmakerij biedt elektrische aandrijving vele voordelen.

De voor licht en kracht benodigde stroom wordt van de IJsselcentrale betrokken. De elektrische installatie is uitgevoerd door de firma Snijder & Dragt te Hasselt. De motoren en schakelkastenbatterij zijn van het fabrikaat Heemaf. De leidingen voor de lichtinstallatie zijn in loodkabel uitgevoerd en de aftak- en verdeeldoozen van het systeem „Nordisk”. Deze dozen worden geheel met een plastische massa gevuld, waardoor het indringen of het ontstaan van vocht in de dozen wordt voorkomen. Het is de eerste maal, dat dit systeem werd toegepast.

In het *ketelhuis* zijn twee stoomketels van 72 M² en 35 M² v.o. Het voeden van deze ketels geschiedt in hoofdzaak met condenswater.

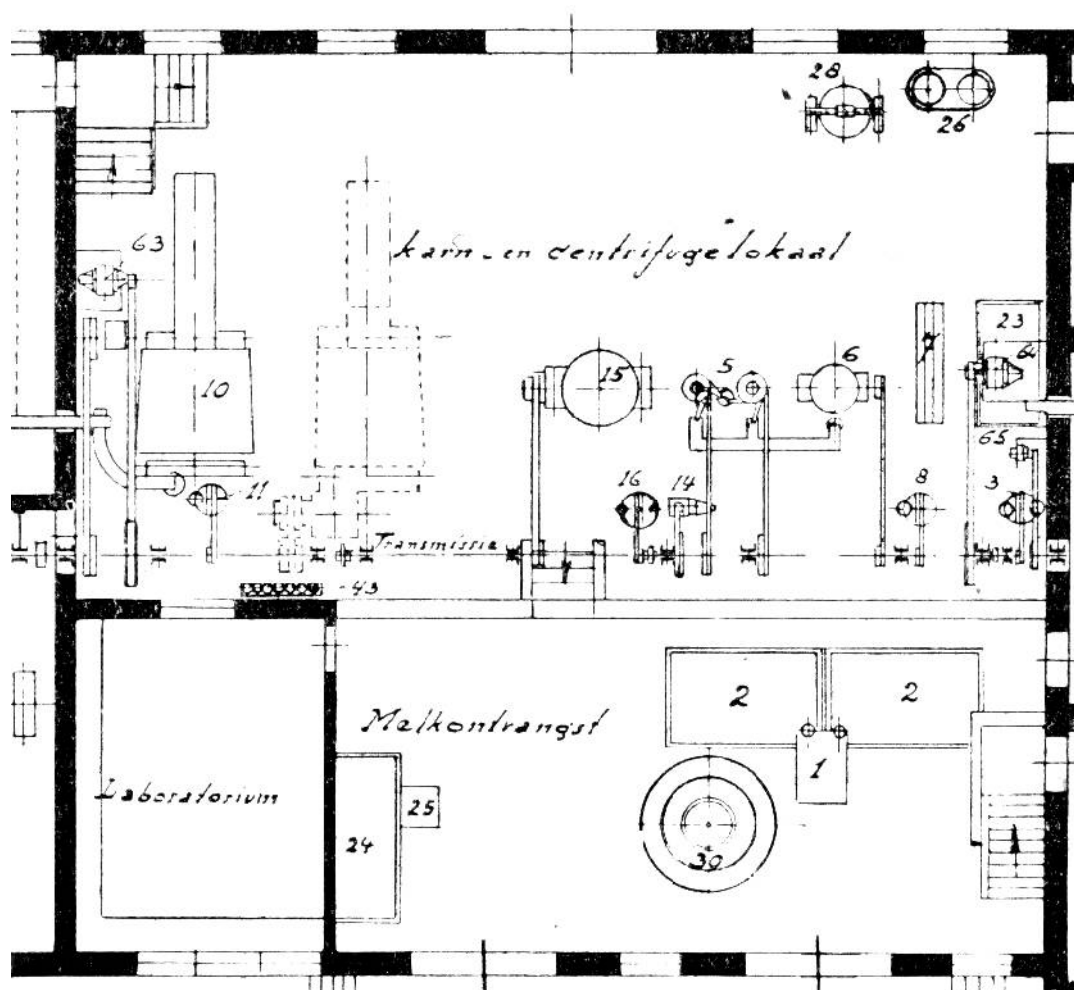
De *watervoorziening* geschiedt door een tweetal nortonputten, elk met een opbrengst van 40.000 L. per uur. Deze nortonputten zijn gemaakt door de firma Deibel & Co. te Leeuwarden. Een gedeelte van dit water wordt ontijzerd en de rest direct naar melk- en roomkoelers gepompt.

Het warme water wordt gemaakt in een gesloten ketel, die in het pompenlokaal is opgesteld. De afgewerkte stoom uit de stoommachine zorgt voor de verwarming van dit water. Door de druk van het water in de koudwaterbak, welke veel hoger staat, wordt het warme water in de fabriek geperst.

De nieuwe *koelinstallatie* heeft een capaciteit van 50.000 cal, per uur. De installatie is voorzien van een inrichting voor het werken met oververhitting, waardoor krachtsbesparing wordt verkregen. De koelinstallatie is geleverd door de firma Addicks te Nijmegen. Alle zuivelwerktuigen, voor zover deze nieuw zijn, roomzuurbassins, oproom- en kaasbakken, alsmede het complete leidingnet voor water, stoom en melk zijn geleverd en gemonteerd door de firma v.d. Made & de Vries te Grouw. Een woord van lof komt deze aannemer voor de spoedige en solide uitvoering wel toe.

Utrecht.

v.d. GR.



N.V. Technisch Bureau voor Zuivelindustrie

ZWOLLE - TELEF N^o. 13

Levert alle machines en werktuigen voor de Zuivelbereiding

Speciaal Optimus Pasteurs en Voorwarmers

Origineele Kary-Waterreinigers - Freundlich-Koelinstallaties
Klotz-Façonbuizenkoelers - Timbang-melkontvangapparaten

TECHNISCH BUREAU
SCHÖNZELER & JANSSEN
NIJMEGEN - Ridderstraat 5 - Telefoon 310



Aleenverkoop der Ketelfabriek Kaiserslautern,
v/h **ARTHUR RODBERG Fabrik II**
DARMSTADT
Cornwall- en staande Stoomketels, voordeelig
Direct uit voorraad Nijmegen

BORGA POMPEN
VERSCHUIVEN UWE PRODUCTEN!

Zooals de melk door de leidingen vloeit,
wordt ze ook door de pomp gevoerd.
Hier dus geen plunjer die plonst
noch schoepen die wegslingeren.
Ze worden ook gebruikt voor het
verplaatsen van gecondenseerde melk.
Flink zuig- en persvermogen.

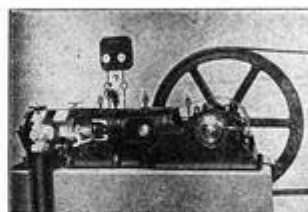
N.V. ter Borg & Mensinga's Machinefabr.
APPINGEDAM

Onderling Boerenverzekeringsfonds
SOPHIALAAN 2 LEEUWARDEN TELEFOON 348

Speciaal opgericht voor Leden van Coöperatieve
Zuivelfabrieken of van Landbouw-Organisaties
voor **Pensioen- en Kapitaalverzekering**
bij **overlijden** en voor den **ouden dag**

Vraagt inlichtingen bij den
beheerder of plaatselijke commissie

„GEKA” KOELINSTALLATIES
VOOR ZUIVELFABRIEKEN



Eerste klas
referenties over vele,
in Nederland
geleverde installaties

F. J. K. ADDICKS - NIJMEGEN
INGENIEURSBUREAU

Telegram-Adres: Addicks-Nijmegen — Telefoon No. 2210

KONINKLIJKE NEDERLANDSCHE MACHINEFABRIEK
voorheen **E. H. BEGEMANN**
te **HELMOND**
CENTRIFUGAALPOMPEN

De Coöp. Roomboterfabriek „De Eendracht" te Borculo

Bron: Officiëel Orgaan 1927 - nr.35

(1897 - 1985)

De Coöp. Roomboterfabriek „De Eendracht" te Borculo.

Groep ter gelegenheid van de officiële opening op 20 Augustus 1927



Foto. Nefel. Weekblad voor Zuivelbereiding en -Handel.
Dr. L. T. C. Schoij, Hoorn; 2. F. Wassenaar, Zutphen; 3. J. A. Gelinx, Den Haag; 4. H. K. Koster, Wieringerwaard; 5. A. H. Zwart, Borculo;
Dr. F. E. Posthuma, Den Haag; 7. G. J. Griemelinck, Borculo; 8. Jhr. Mr. de Moralt, Borculo; 9. Ir. H. de Kruyf Jr., Utrecht; 10. Ir. R. C. Jonkman,
Zutphen; 11. W. van den Bengel, Achterveld; 12. Mevr. Zwart; 13. C. G. Engelbriet, Utrecht; 14. H. W. van der Ploeg, Apeldoorn.

Ter gelegenheid van de officiële opening der nieuw gebouwde fabriek te Borculo is door de directeur van dit bedrijf, de heer A. H. Zwart, een gedenkschriftje opgesteld, waarin in het kort de geschiedenis van de fabriek gedurende de 30 jaren van haar bestaan en enigszins uitvoeriger de gebeurtenissen van de laatste jaren en de nieuwe inrichting worden beschreven. Onderstaande foto's en bijzonderheden zijn hieraan ontleend.

De oprichting.

Het initiatief tot de oprichting werd genomen door het bestuur van de Afdeling Borculo der Geldersch - Overijsselsche Maatschappij van Landbouw, voorzitter toenmaals Notaris J. H. Wijers, secretaris Dr. G. P. Schey. In december 1896 had de heer G.J. Bieleman, voorzitter der reeds in 1893 te Vorden opgerichte Coöp. Stoomzuivelfabriek, een lezing voor de Afdeling gehouden [over de](#) oprichting en werking van coöperatieve zuivelfabrieken in het algemeen en van die te Vorden in het bijzonder. Het gehoorde was blijkbaar in goede aarde gevallen, want reeds op de agenda der Afdelingsvergadering gehouden op 10 januari 1897, als punt van behandeling voor: „Oprichting Coöp. Zuivelfabriek."

Heel veel animo bleek er nog niet te bestaan, doch de voorzitter der Afdeling zei, het onderwerp niet te willen laten rusten en deelde mee, dat hij (Wijers) met de heren G. P. Schey en G. J. Dave in dezen het verdere initiatief zou nemen. Namens deze Commissie werden op 26 jan. d.a.v. een 20-tal vooraanstaande personen tot een vergadering uitgenodigd, van wie men verwachten kon, dat zij de oprichting van een coöp. zuivelfabriek zouden willen bevorderen.



Fabriek met directeurswoning na de verbouwing in 1901

Een commissie, bestaande uit de heren E. Ktuvers Hzn., D. J. Lubbers en G. J. Dave H.Jzn., kreeg de opdracht een bezoek te brengen aan de fabriek te Vorden, ten einde zich daar omtrent de gang van het bedrijf, de inrichting van het gebouw, enz. zoveel mogelijk op de hoogte te stellen.

De volgende vergadering werd gehouden 23 februari 1897 en hierin werd door de voornoemde commissie verslag uitgebracht van haar bevindingen in Vorden, zomede van haar bemoeiingen inzake terreinaankoop. Wat dit laatste betrof, bleek het, dat er geschikt bouwterrein in de nabijheid van het station der H.IJ.S.M. te krijgen was voor de prijs van 25 cent per M2.



G. J. Griemelink, Voorzitter



G. J. Dave op Broeker, Secretaris



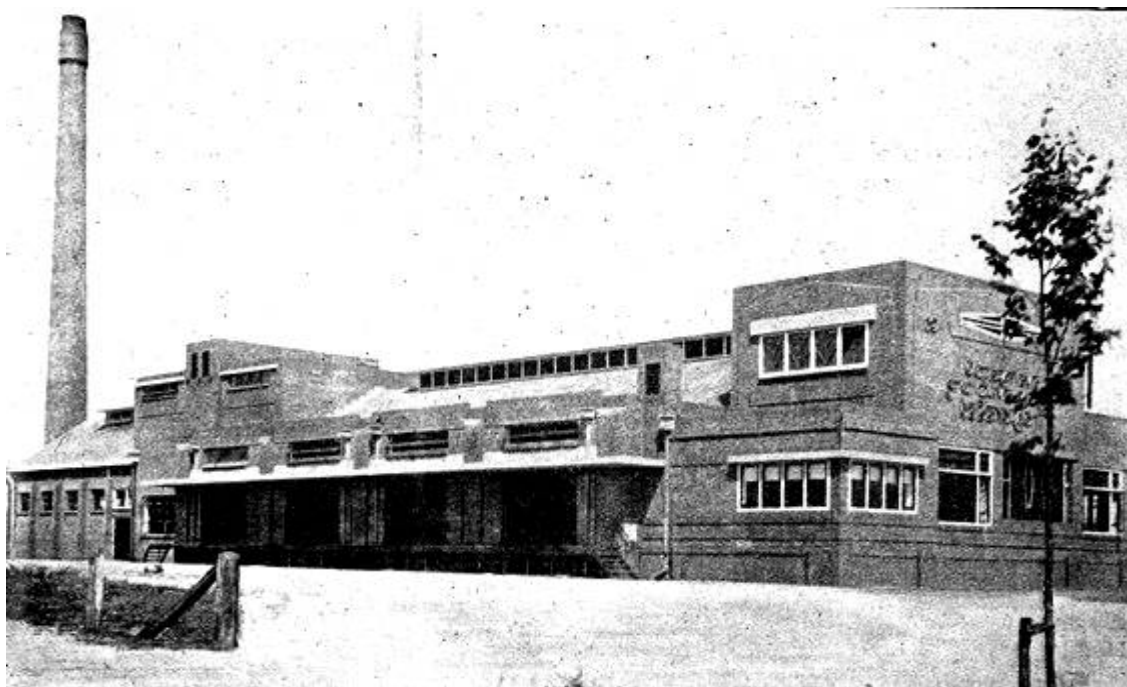
A. H. Zwart
Sedert de oprichting directeur der fabriek

Er werd verder o.m. vastgesteld:

1. dat het stichtingskapitaal zoveel mogelijk zou worden verkregen door het uitgeven van aandelen op naam, groot f 25.-, op welke aandelen hoogstens 4% dividend zou worden uitbetaald;
2. de eventuele op te richten Coöperatieve Vereniging te noemen de Coöp. Roomboerfabriek „De Eendracht”;
3. afrekening der geleverde melk om de 14 dagen te doen plaats hebben.

Wij zullen het verder verloop der zaken niet geheel volgen.

Vóór men tot het aanbesteden van de bouw der fabriek en de inrichting daarvan overging, werd een *oproeping* gedaan voor een directeur, met wien men dienaangaande overleg wenste te plegen. Het salaris van deze werd vastgesteld op f 700.- per jaar, plus vrij wonen en verschillende andere emolumenten. Liefhebbers waren er ook toen reeds genoeg. Uit een viertal werd ten slotte als directeur benoemd de heer A. H. Zwart, toenmaals in dezelfde functie aan de Woldjer Stoomzuivelfabriek te Hellum (Gr.).



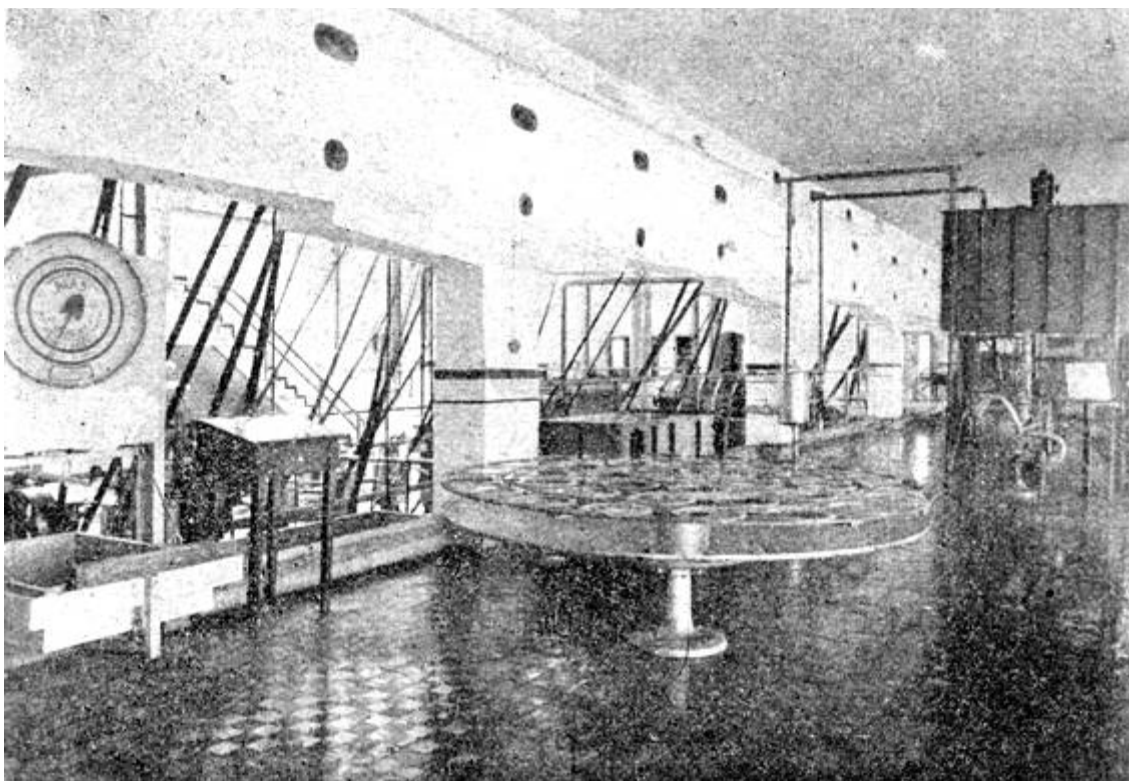
Borkulo De nieuwe fabriek 1927

Nog zij aangetekend, dat het passeren der acte van oprichting plaats had op 14 mei 1897, de eerste steen van het fabrieksgebouw gelegd werd op 24 juli en de inwerkingstelling van het bedrijf plaats had op 22 november 1897.

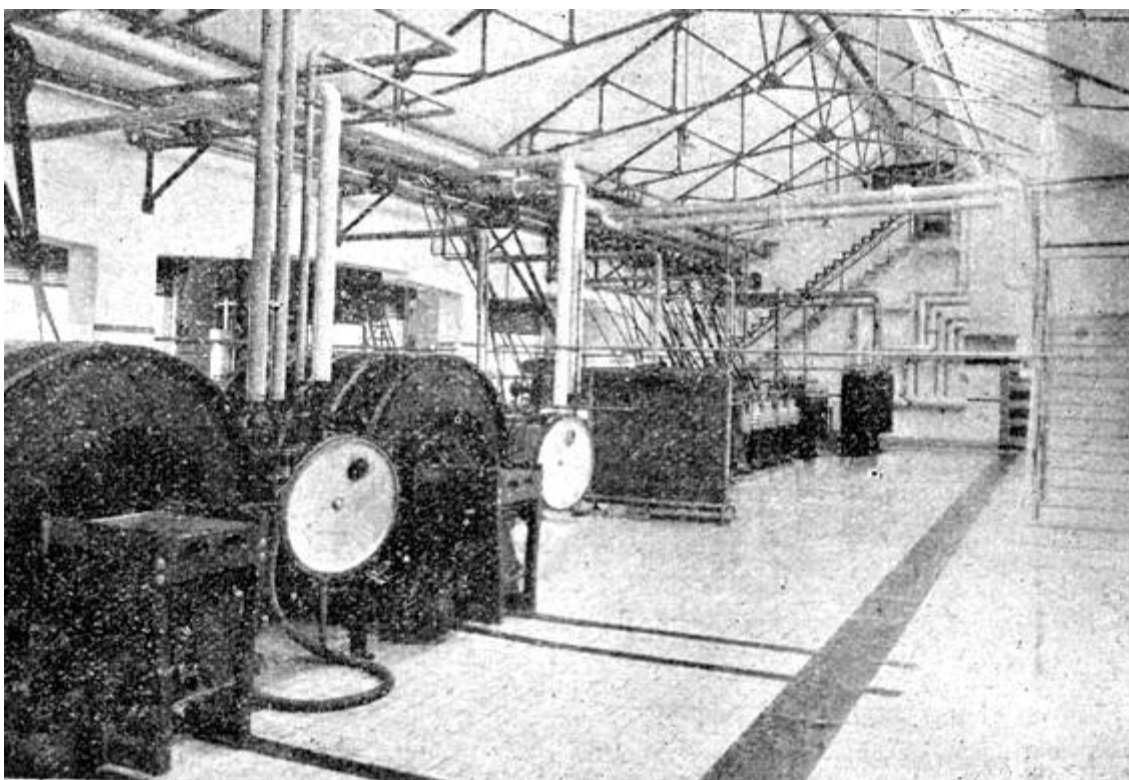
Het bedrijf van 1897-1927.

Het was natuurlijk in den beginne een kat uit de boom kijken, zoals ook elders, doch reeds spoedig steeg het aantal leveranciers in vlug tempo en bleek het dat de ruimte, noch de inrichting in overeenstemming waren met de hoeveelheid melk en zo werd dan ook reeds in 1901 een plan voor uitbreiding ontworpen en uitgevoerd, dat rond f 24.000 kostte, een bedrag even hoog als de eerste stichtingskosten. In de kosten van verbouwing waren ook inbegrepen die voor de bouw van een nieuwe directeurswoning. De bestaande woning, die één geheel vormde met de fabriek, werd toen bij deze aangetrokken.

Het bebouwde grondoppervlak is sindsdien niet meer vergroot, hoewel de indeling en de inrichting nog wel weer gewijzigd zijn, in verband met de geleidelijke vooruitgang op zuiveltechnisch gebied. Wij volstaan hier met te memoreren de aanschaf van karnkneders en roomzuurbassins en vergrotingen der uurcapaciteit door aanschaffing van meerdere en grotere ontromers en werktuigen van groter capaciteit.



Melkontvangst



Karn- en centrifugelokaal

In 1917 werd overgegaan tot gedeeltelijke elektrificatie, spoedig gevolgd door algehele elektrificatie, omdat de ketelcapaciteit onvoldoende was geworden en uitbreiding van het ketelhuis op grote bezwaren stuitte.

Wat het verenigingsleven betreft kan worden vermeld, dat de statuten in 1909 een grondige wijziging ondergingen. Door de oorspronkelijke inrichting der statuten waren de aandeelhouders, waaronder ook vele niet-veehouders, feitelijk eigenaren der fabriek. De verdeling van de opbrengst der boter geschiedde wel zuiver coöperatief en de aandeelhouders werden in dit verband beschouwd als geldschietters, die regelmatig 4% van het door hen gestorte kapitaal ontvingen,

Men zag echter in, dat deze toestand op den duur moeilijkheden kon meebrengen en daarom werden in 1909 de statuten op zuiver coöperatieve leest geschoeid, de aandelen op een basis van 140% vrijwillig ingeleverd en obligaties daarvoor in de plaats uitgegeven.

Het bootje van het verenigingsleven is meestal door kalm vaarwater rustig voorwaarts gegaan, en de stuurmanskunst werd derhalve nimmer op zware proef gesteld. De maatschappelijke opbloei in 't algemeen, en die van het landbouwbedrijf in het bijzonder, gedurende het eerste en het grootste deel van het afgelopen tijdvak hebben hierbij zeer zeker een belangrijke rol gespeeld. De kunstmest is voor de zandstreken vooral de bron van een vroeger ongekende welvaart geworden, terwijl een gezonde ontwikkeling van het verenigingsleven de boer de volle vrucht van zijn *moeitevollen* arbeid waarborgde.

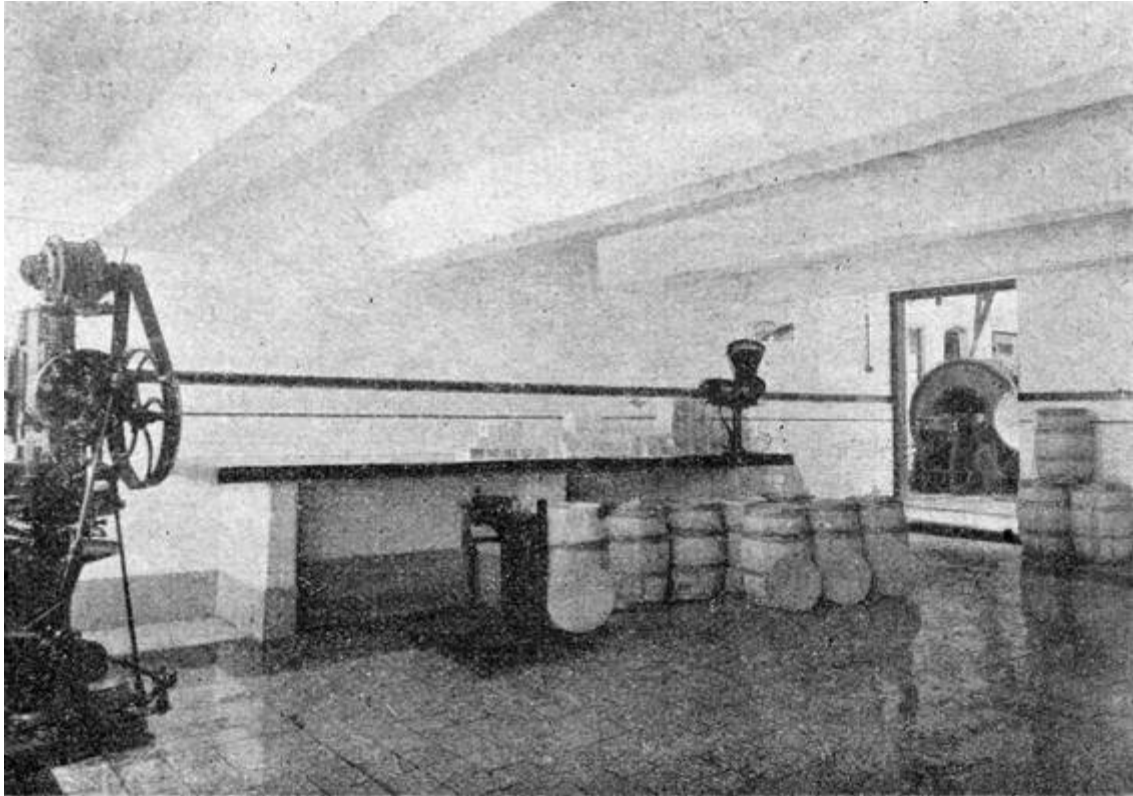
De gebeurtenissen na de cycloon op 10 augustus 1926.

De schade door de cycloon aangericht was van dien aard, dat het bedrijf tijdelijk tot stilstand werd gedwongen. Door bemiddeling van het secretariaat van de G.O.Z. werd reeds de volgende dag een deel van de melk aan de buurtfabrieken Eibergen, Beltrum, de Boschheurne, Ruurlo, De Cloese, Lochem en Goor verwerkt. De secretaris van de Bond stelde zich verder in verbinding met het Technisch Bureau van de F.N.Z. om door de nodige herstellingen het eigen bedrijf weer zo spoedig mogelijk op gang te kunnen brengen.

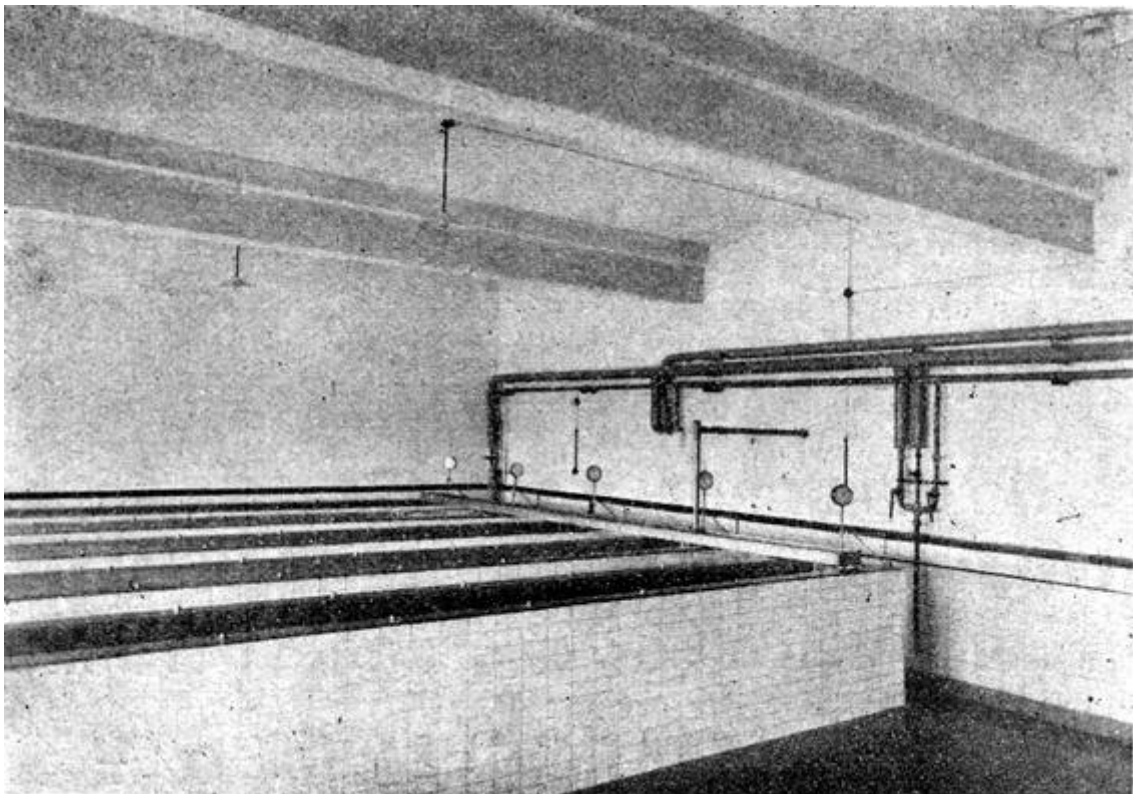
Hierbij kwam men direct voor de vraag te staan, of het wel wenselijk was veel geld aan het herstel te besteden en in aanmerking genomen, dat de gebouwen reeds lange tijd, zowel wat inrichting als ruimte betrof, niet meer aan redelijke eisen voldeden, dat het terrein niet de gewenste vergroting der gebouwen toeliet, en dat het oudste gedeelte reeds 30 jaren had dienst gedaan, voelde men hier niet zoveel voor.

In afwachting van de door het Technisch Bureau voornoemd op te maken schema's (één voor uitbreiding van het bestaande bedrijf en één voor nieuwbouw) werd besloten voorlopig een noodherstel te doen geschieden. Dit laatste had met bekwame spoed plaats en reeds op 28 aug. 1925 kon het bedrijf weer in het oude gebouw uitgeoefend worden. De uitgaven voor herstel der fabriek en directeurswoning zijn volledig vergoed door het Provinciaal Bouwbureau namens het Nationaal Steuncomité. Van de steunactie, in 't leven geroepen door de Alg. Ned. Zuivelbond, behoefde daardoor geen gebruik te worden gemaakt.

Tussen de beide ramingen, uitbreiding en nieuwbouw, was het verschil betrekkelijk gering, zodat bestuur en commissarissen daarin aanleiding vonden, principieel te



Boterpakkerij en koelkelder



Roomzuurlokaal

besluiten tot nieuwbouw en een voorstel daartoe aan de algemene vergadering te doen, waartoe deze op 3 maart 1926 met 115 stemmen vóór en 16 blanco haar machtiging gaf.

In overleg met het Technisch Bureau van de F.N.Z. en hét Secretariaat van de G.O.Z. werd ten slotte een grondplan vastgesteld, waarbij er rekening mee gehouden werd, dat dit plan een logische bijbouw zou toelaten, wanneer eventueel mocht worden besloten tot de fabricage van kaas en (of) andere melkproducten. Nadat dit plan nog aan het oordeel der Bouw- en Werktuigencommissie van de G.O.Z. was onderworpen, werd het definitief vastgesteld en door de architect van het Technisch Bureau uitgewerkt.

Het werk heeft verder een alleszins voorspoedig verloop gehad, en het feit dat reeds op woensdag 20 april 1927 het nieuwe bedrijf in gebruik kon worden genomen (zij het dan dat nog niet alles was afgewerkt) zegt in deze reeds voldoende.

Enige bijzonderheden omtrent de indeling en de inrichting der nieuwe fabriek.

Indeling. Hiervoor verwijzen wij naar de hierbij afgedrukte plattegrond. Mocht eventueel besloten worden tot de fabricage van kaas, dan ligt het in de bedoeling om de spoelplaats af te breken en de voor de kaasfabricage benodigde ruimten te doen aansluiten bij de ruimte, waar de ontromers zijn opgesteld. Er is zeer voldoende terrein aanwezig, terwijl de bouw hier logisch kan aansluiten bij het bestaande.

Inrichting Melkontvangst. Hier vinden wij twee snelwegbascales voor het wegen der melk, twee uitdrupapparaten, een reservoir voor de afgeroomde melk en de aftapapparaten daarvoor. Verder een aftapapparaat voor de karnemelk en een reservoir voor de consumptiemelk.

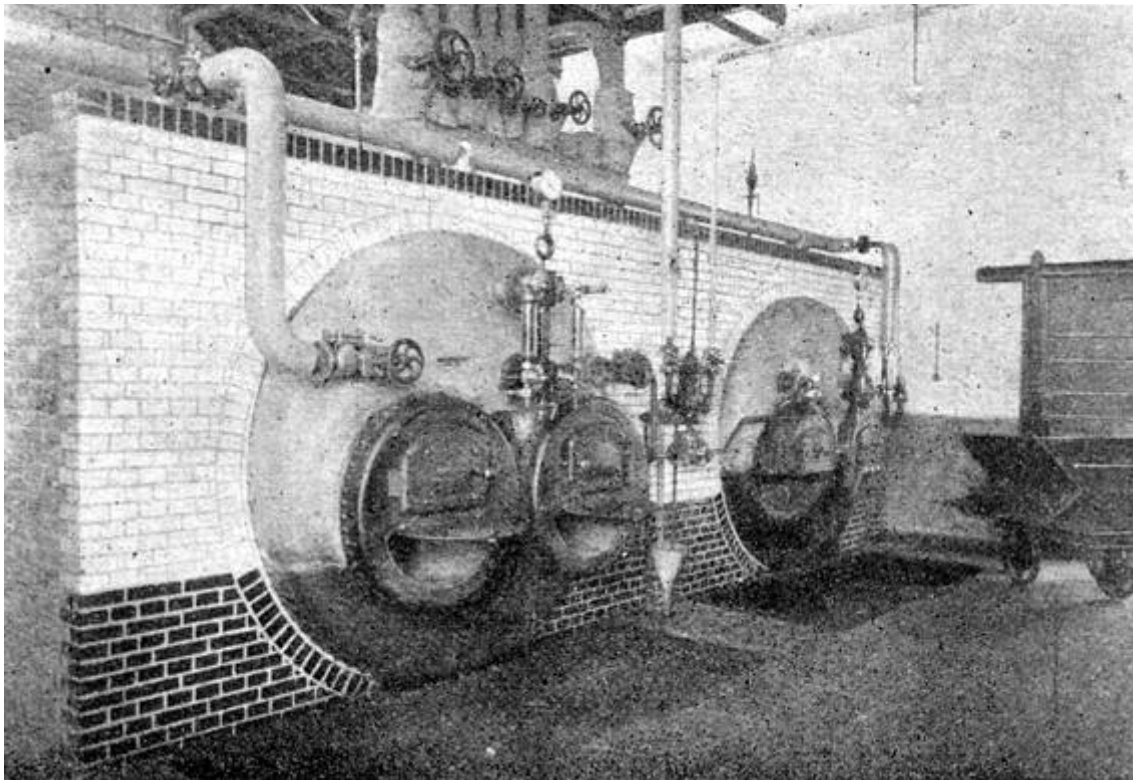
Op het zuidelijk einde der melkontvangst bevindt zich een geïsoleerde kast voor het bewaren der melkmonsters, die zoveel mogelijk iedere dag van de aangevoerde melk worden genomen. Door middel van pekelaccumulatoren is het mogelijk deze kast af te koelen en zodoende de monsters onder gunstige omstandigheden te bewaren.

Karn- en Centrifugelokaal. In dit lokaal zijn opgesteld twee karnkneders met een toninhoud van 4000 L. ieder, karncapaciteit circa 1600 L. Het lag oorspronkelijk in de bedoeling de beide karnknedres uit het oude bedrijf, die van 1914 dateerden, over te brengen naar het nieuwe. In aanmerking genomen echter de gebruiksduur en de nu juist niet geruisloze beweging dezer karns, is er ten slotte de voorkeur aan gegeven nieuwe aan te schaffen met wormwiel, en daardoor geruisloze aandrijving.

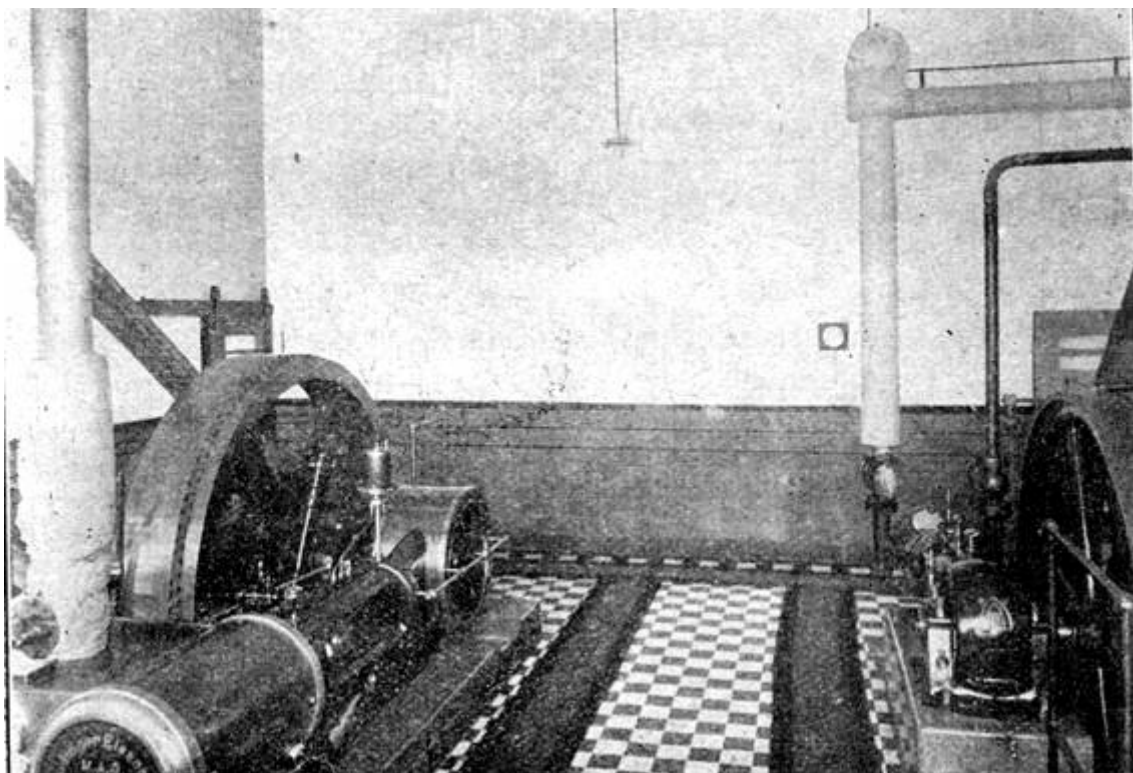
Verder bevinden zich in dit lokaal vijf ontromers, ieder met een uurcapaciteit van 5000 L. (de nieuwe zelfs met een nog grotere capaciteit) waarvan twee nieuwe en drie uit het oude bedrijf. In gewone omstandigheden worden regelmatig slechts drie tegelijk gebruikt, terwijl de beide andere voor reserve dienen.

Gewoonlijk wordt dus 15000 L. melk per uur verwerkt, een capaciteit, waaraan ook de andere werktuigen beantwoorden.

Twee voorwarmers, aan weerszijden van de ontromers opgesteld, dienen voor het verwarmen der melk vóór het ontromen, terwijl de roompasteur en -koeler zijn opgesteld in



Ketelhuis



Machinekamer

de nabijheid der karnkneedmachines. Tevens vinden wij hier nog een zuurmelkpasteur, twee ondermelkpasteurs en de nodige melkpompen.

Boterpakkerij en koelkelder. Op de oostelijke zijde van het karn- en centrifugelokaal, aansluitende aan de ruimte waar de karns zijn opgesteld, bevinden zich de boterpakkerij en het koellokaal voor de boter. In het eerstgenoemde lokaal worden de vaten boter afgewogen en voor verzending gereed gemaakt. Tevens vinden we hier een botervormmachine voor het afwegen en vormen der voor kleinverkoop bestemde boter.

Voor zover de vaten boter niet direct worden verzonden, worden zij in het warme jaargetijde bewaard in het aangrenzende koellokaal, dat door middel van grote pekellaccumulatoren op een zeer lage temperatuur kan worden gehouden.

Roomzuurlokaal. Boven de beide hiervoor genoemde lokalen bevindt zich het roomzuurlokaal. Hierin zijn opgesteld vijf roomzuurbassins met een inhoud van ruim 1800 L. ieder.

In de totaalinhoud van de bakken is een behoorlijke reserve aanwezig, doch ook het lokaal zelf biedt nog de gelegenheid twee à drie bassins bij te plaatsen.

Pomplokaal. Hier vinden wij de pekelpomp en de condensator van de koelmachine, de eerste met een inhoud van circa 10.000 L., twee ontijzeringsreservoirs, een heetwaterreservoir en een bakje voor het condensatiewater. Verder een stoomwaterpomp met een uurcapaciteit van 25000 L. en een ketelvoeding- en pekelpomp. Voor de ontijzeringsinrichting zijn hier verder nog aangebracht twee luchtpompen.

In de pekelpomp is een gelegenheid gemaakt voor het fabriceren van ijs, deels voor het eigen bedrijf, deels voor de slaggers ter plaatse.

Machinekamer. Hierin is opgesteld een nieuwe stoommachine van 80 I.P.K., welke de drijfkracht levert voor het bedrijf.

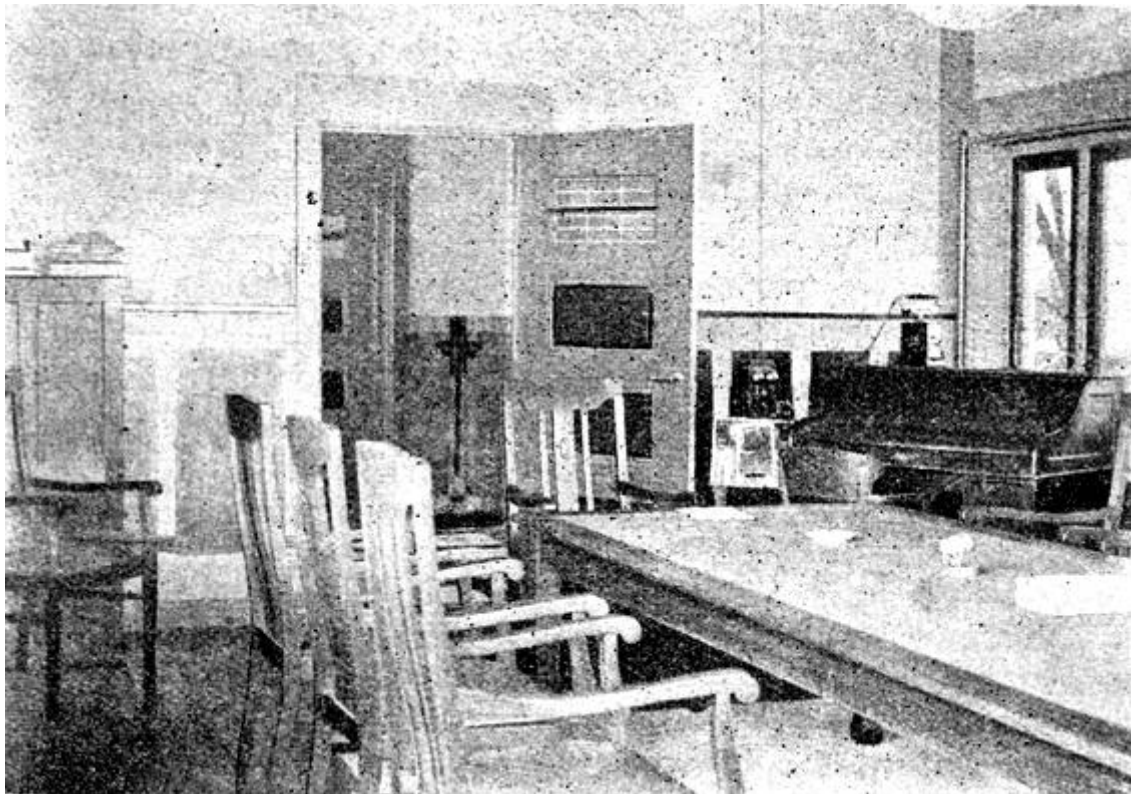
Verder een koelmachine met een capaciteit van 50.000 cal. per uur en een centrifugaalwaterpomp met een vermogen van 25.000 L. per uur.

Had men in de aanvang gedacht de koelmachine uit het oude bedrijf naar het nieuwe over te brengen en daarbij een nieuw leidingnet te bouwen voor een koelmachine met groter capaciteit, het betrekkelijk geringe prijsverschil en de overweging dat de aanwezige koelmachine reeds bijna 20 jaren dienst had gedaan, deed besluiten ook in dit geval maar door de zuren appel te bijten en direct een nieuwe koelmachine aan te schaffen.

Ketelhuis. Hier vinden wij een nieuwe stoomketel met verwarmend oppervlak van 80 M². en een gebruikte ketel, daterende van het jaar 1921, met een V.o. van 62 M²., als reserve. Oorspronkelijk was men voornemens de grootste ketel uit het oude bedrijf als reserveketel in het nieuwe bedrijf over te brengen. Aangezien deze ketel reeds dateerde van 1901 en bovendien slechts een V.o. van 32 M². had, heeft men het ten slotte, gezien de grote kosten, aan de inmetzing verbonden, beter geoordeeld een grotere ketel aan te schaffen van jongere datum.

Bestuurskamer. Dit lokaal, zich in het front van het gebouw bevindend, biedt zeer voldoende ruimte voor de bestuursvergaderingen. Bovendien doet het dienst als privé-kantoor voor de directeur. Verder vinden wij in het front van het gebouw, naast de bestuurskamer, de vestibule, vervolgens het kantoor en daarnaast het laboratorium.

Slotbeschouwing. Het gebouw, als geheel genomen, maakt een bijzonder goeden indruk en doet den ontwerper eer aan. Ook de afwerking, de indeling en de inrichting zijn zeer naar genoegen. Het nieuwe bedrijf voldoet dan ook in het gebruik uitnemend. De melk (ongeveer 9 mill. KG. jaarlijks) wordt thans bijna in de helft van de tijd, die daarvoor in het oude bedrijf benodigd was, ontroomd.



Bestuurskamer

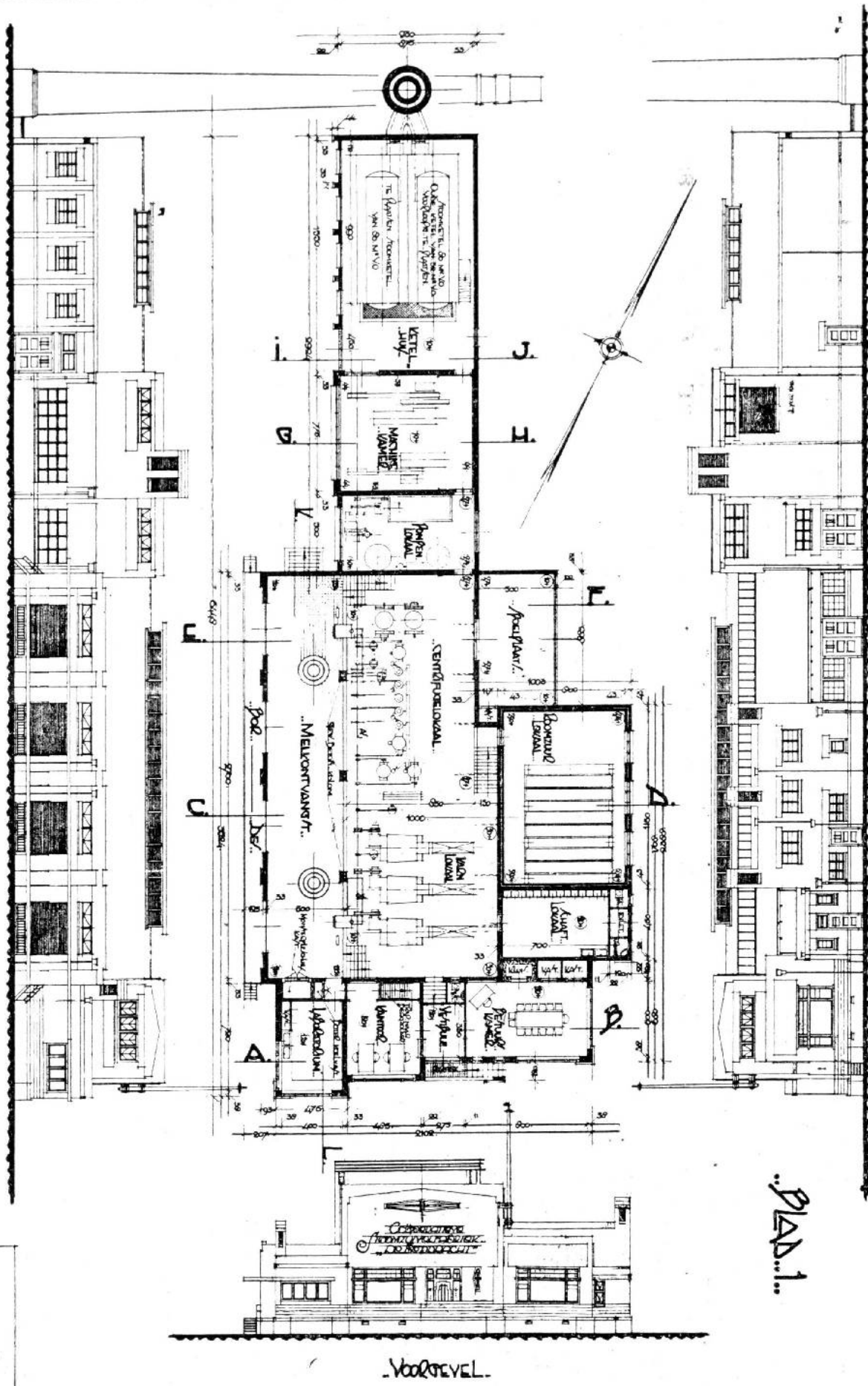
BOECULO.

..ONTWERP.. ..ZUIVELFABRIEK..

..LINKER.. ..ZYGVEL..

CHAL. 24.10.1900. 1A100. 17A135.

TECH. BOUW. TWE. B.1079..



..RECHTER ZYGVEL..

..PLAN..1..

..Voorrevel..

Officiëel

VAN



Orgaan

DEN

Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond

Verantwoordelijk Redacteur: de Secretaris van den F. N. Z.

ABONNEMENTSPRIJS: Bestuursleden, Beheerders, Leden en Personeel van Coöp. Zuivelfabrieken, aangesloten bij een der leden van den F.N.Z., Bestuurs- en Buitengewone leden f 3.50 per jaar. Alle andere personen f 5.—. Voor het buitenland f 7.10, franco per post bij vooruitbetaling.

Alle stukken bestemd voor de Redactie, Administratie en afd. Advertentiën te richten aan den Alg. Nederlandschen Zuivelbond, Hugo de Grootstraat 13, Den Haag



EEN KWALITEITSMERK

VOOR

SCHAKELBORDEN - GROOTE
KRACHTINSTALLATIES,
GENERATOREN EN MOTOREN
LASCH-DYNAMO'S

=HEEMAF - HENGELO=

VERKOOPKANTOOR: ZUIDBLAAK 22 - ROTTERDAM

N.V. MACHINEFABRIEK
„FRIESLAND“
te LEEUWARDEN

MELK- EN ROOMKOELERS

van

PRIMA CONSTRUCTIE

en

ONBERISPELIJKE AFWERKING

WIJZERTHERMOMETERS



die aan alle eischen van het zuivelbedrijf,
betreffende nauwkeurigheid en soliditeit,
voldoen, worden in Nederland

UITSLUITEND EN ALLÉÉN

— **VERVAARDIGD** in de —

Fabriek van Meetwerktuigen van
Dr. M. DE WIT - HENGELO (O.)

EENIGSTE FABRIEK OP DIT GEBIED IN NEDERLAND

NED. JAARBEURS - UTRECHT
Monsterkamer 1034

N.V. Gebr. van Eyck van Heslinga's
Technisch Bureau

Leeuwarden

Tel. 523, 1081

Centrale Verwarming

Electrische Licht- en Krachtinstallaties	
Kaaswaschmachines	Radiatoren
Paraffineermachines	Motoren
Jacobsladders	Stofzuigers
Liften	Ornamenten

 *Gebruikt „Perfection“ lederen Drijfriemen! Dat zijn de beste!!*



Beaver No. 25. Snijdt 1" — 2".

Een man snijdt een 2" draad alleen.

De BEAVER is het meest gemakkelijk werkende snijijzer. Duizenden in gebruik. Reeds 25 jaren hier te lande bekend.

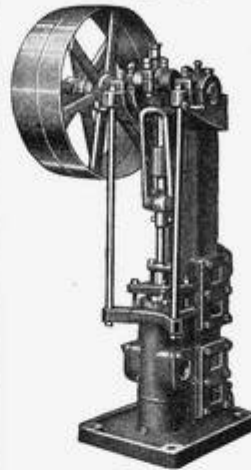
Raadpleeg onze nieuwe katalogus No. 25.

VAN EYLE & RUYGERS
BOOMPJES 64 - ROTTERDAM.
TE GRONINGEN SCHOOLSTRAAT 13.

A. N. Z. No. 1

De

HAZES POMPEN



**overtreffen elk
ander fabrikaat!**

Waarom ?

Om de

Moderne constructie

Prima uitvoering

Bedrijfszekerheid

Groote capaciteit

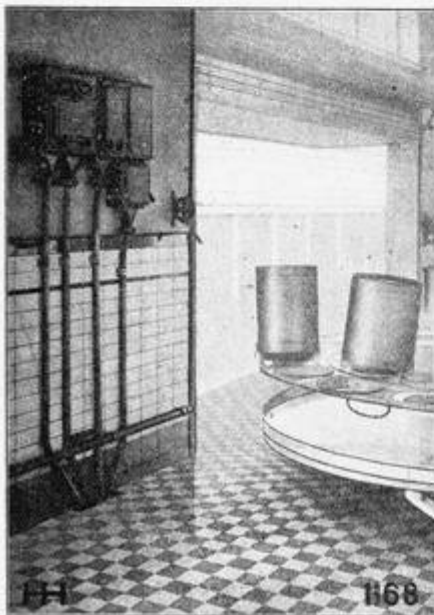
Lage prijzen

**Groote voorraad Riemvoeding-
pompen en Reservoirpompen**

Catalogus wordt op aanvraag gratis verstrekt.

N.V. Meppeler Machinefabriek en Techn.
Handel Maatschappij $\frac{1}{h}$ F. HUISMAN
MEPPEL

N.V. HAZEMEIJER, HENGELO (O.)



Verdeelkastenbatterij voor Licht- en Kracht in de „Melkontvangst” van een Zuivelfabriek.

Fabriek van ELECTRISCHE APPARATEN

Gegoten ijzeren verdeelkasten in waterdichte uitvoering verhoogen de bedrijfszekerheid der installatie en de veiligheid van het personeel

Zeer vele zuivelfabrieken werden reeds met

„Hazemeijer”
beschermd schakelmateriaal
uitgerust

F. N. Z. LEERBOEKEN VOOR DE ZUIVELBEREIDING.



De Boterbereiding aan de Fabriek.
(4e druk), door PROF. B. VAN DER
BURG en S. HEKKEMA . . . f 0.50
(speciale prijs)

De Kaasbereiding in de Fabriek,
van dezelfde schrijvers (2e dr.) f 3,—

*Het Onderzoek van Melk en Melk-
producten ald Zuivelfabriek* (3e dr.)
door P. OKKINGA en IR. S. TUN-
STRA FEN. f 2,—

*Opstellen over Moderne Zuivel-
chemie* (2e druk), door DR. W.
VAN DAM f 2.50

De Botercontrole in Nederland,
door DR. W. H. C. KNAFF f 5.50

Leerboek voor den Stoker-Machinist
(3e druk), door H. DUIF . . f 2.50

De Koelinstallatie, d. H. DUIF f 0.20

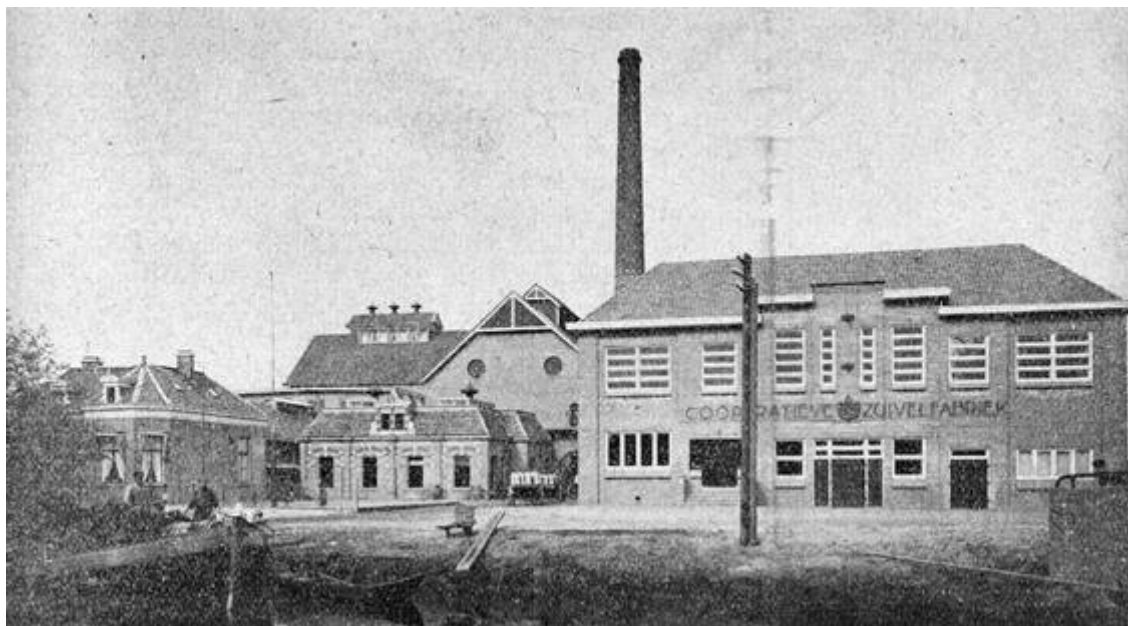
*Enkele hoofdzaken uit de Electro-
techniek*, door H. DUIF . . f 0.20

Toezending geschiedt door het
Secretariaat van den Alg. Ned.
Zuivelbond, Hugo de Grootstr. 13,
’s Gravenhage, uitsluitend na ont-
vangst van postwissel of storting
op postrekening No. 2699.

Opening van het vernieuwde boterbedrijf der Coöp. Zuivelfabriek te Hogeveen.

(1896 - heden 2006)

Bron: Officieel Orgaan juli 1928 - nr. 27



Voor het stadje Hogeveen was de 29^e juni j.l. een gedenkwaardige dag en wel door twee gebeurtenissen. De eerste betrof de openstelling van het nieuwgebouwde boterbedrijf der plaatselijke zuivelfabriek en de tweede, niet minder belangrijk, was de officiële ingebruikneming van het gemeentelijk waterleidingbedrijf, hetwelk deze gemeente van ± 15.000 zielen van drinkwater zal voorzien. Enkele tongen spraken door deze coïncidentie reeds van een „water en melk“-dag.

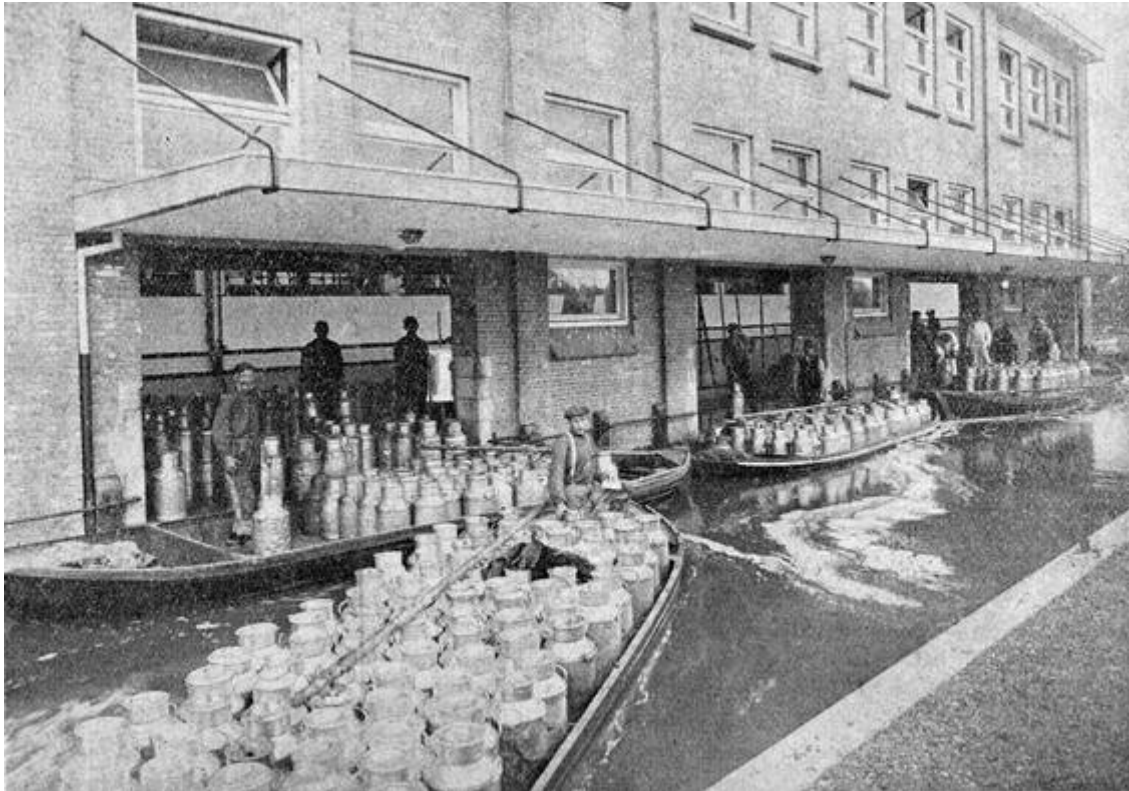
Zolang echter deze twee vloeistoffen onvermengd blijven en kwalitatief aan de eisen voldoen, mogen zij gelukkig uit een oogpunt van volksgezondheid eervol naast elkaar worden genoemd.

Te omstreeks 10 uur verzamelde zich in het grote kantoor der zuivelfabriek een veertigtal genodigden w.o. de Commissaris der Koningin voor de provincie Drenthe, het dagelijks bestuur der gemeente Hogeveen, verschillende vertegenwoordigers van zuivel- en landbouworganisaties en een tweetal oud-directeuren der fabriek.

Na een welkomstwoord van de voorzitter der vereniging de heer H. Schelhaas, werd de nieuwgebouwde afdeling door de Commissaris der Koningin, Mr. J.T. Linthorst Homan, met enige toepasselijke woorden en de beste wensen voor de verdere groei der fabriek, geopend.

De directeur, de heer H. Bousema, gaf vervolgens een exposé van de verbouwing, waarvan wij gebruik maken om een en ander van het bedrijf, dat daarna in oenschouw werd genomen, mee te delen.

Na de inzinking der melkproductie in de laatste jaren van de oorlog is de hoeveelheid verwerkte melk der coöp. zuivelfabriek te Hogeveen voortdurend toegenomen. Bedroeg de aanvoer in het boekjaar 1918/19 ongeveer 8.3 miljoen Kg. melk, nog geen tien jaar later was deze hoeveelheid meer dan verdubbeld en over het boekjaar 1927/28 is bijna 19 mln. Kg. melk ontvangen.



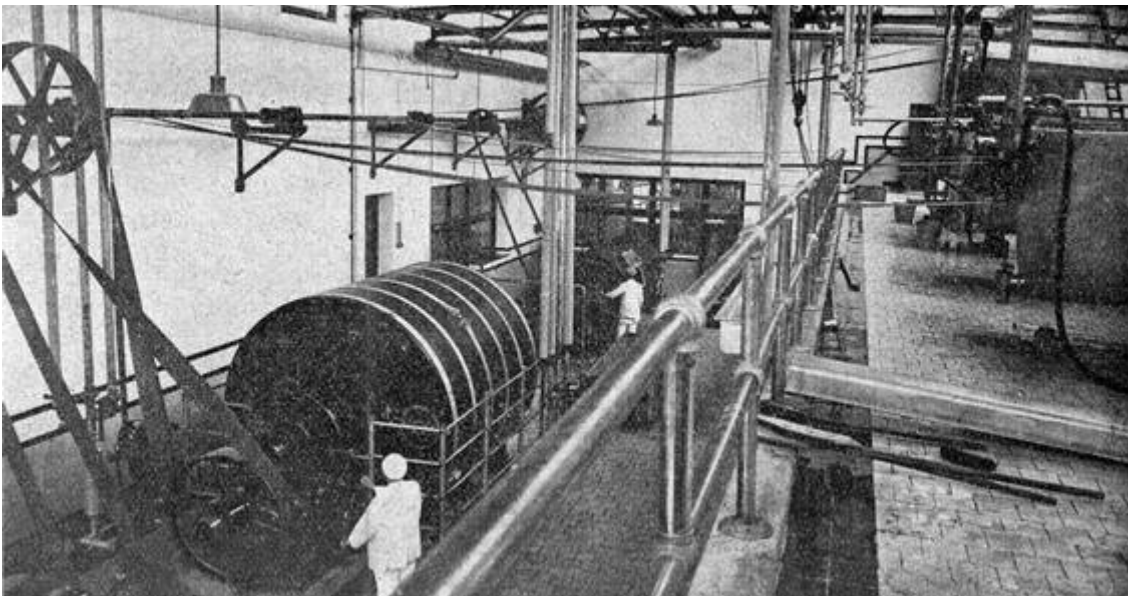
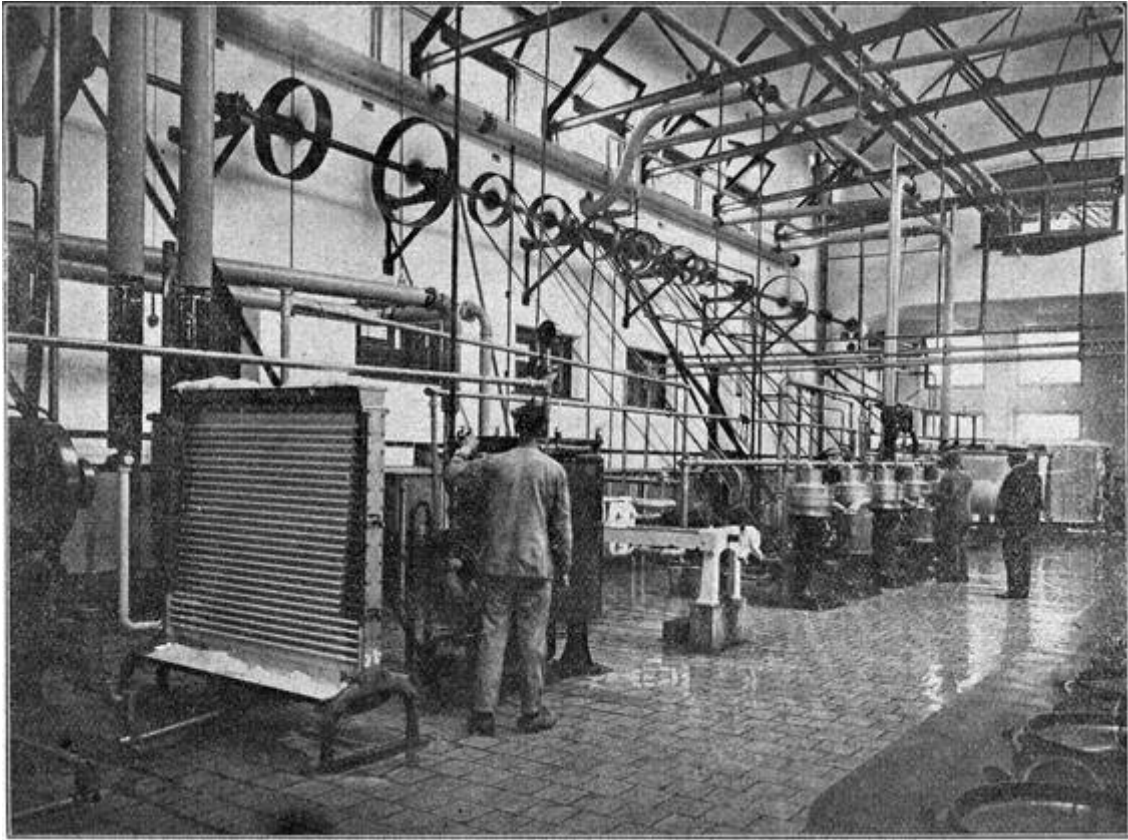
Hieruit is gemakkelijk af te leiden, dat de voor ruim 30 jaren gestichte boterfabriek (in de oorlogsjaren is de zaak uitgebreid met een flink gebouw voor de fabricage van gecondenseerde melk en melkpoeder) lang niet meer voldoende was om deze hoeveelheid melk in een behoorlijke tijd te ontvangen en te verwerken, vooral 's maandags was dit het geval.

Oorspronkelijk was men van plan de bestaande fabriek te vergroten maar ten slotte word besloten de onhoudbare toestand radicaal te verbeteren door een paar aangrenzende percelen aan te kopen en hierop een nieuwe boterfabriek te bouwen.

Een der eerste eisen was het vlug en gemakkelijk ontvangen der melk, welke per schuit wordt aangevoerd. Hiervoor was nodig het graven van een kanaaltje naar de fabriek door de weg Hoogeveen - Alteveer en het leggen van een brug hierover. Deze verbetering heeft volkomen aan haar doel beantwoord, daar het ontvangen van de melk met behulp van twee bascules thans 4 uur minder tijd in beslag neemt, hetgeen van niet te onderschatten invloed op het bedrijf is.

Wat het nieuwe fabrieksgebouw betreft, dit is ontworpen door de architecten Gebrs. G. en W. Wieringa en maakt ook inwendig een flinke en solide indruk.

Ter weerszijde van het gebouw wordt de melk aangevoerd: aan de kant der oude fabriek is de z.g. hoge melkontvangst, waar de melkwagens voorrijden en aan de anderen kant de lage ontvangst. De vloer hiervan is slechts enkele centimeters boven het hoogste peil van het kanaalwater (zie foto).

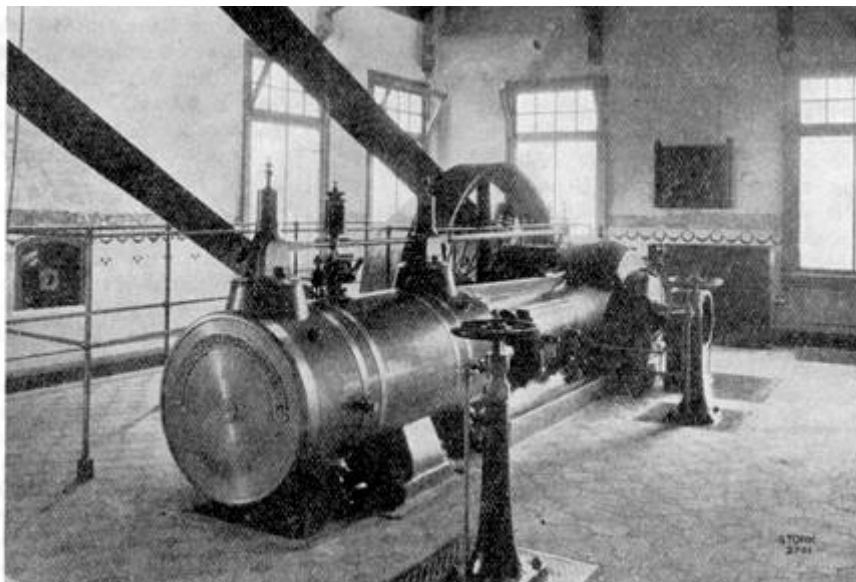


Naast de hoge melkontvangst bevindt zich op gelijke hoogte een lokaal bestemd voor de papkokerij. Hieronder is een regenbak gemetseld, waarin bijna alle regenwater van de fabriek wordt opgevangen, hetwelk dienst doet voor het bijvoeden der stoomketels. Voor het verdere worden zij hoofdzakelijk gevoed met condensatiewater, door middel van terugvoerapparaten, fabrikaat Schiff en Stern.

STORK- STUMPF

gelijkstroom-
stoommachine
van 200 I. P. K.

Geleverd aan de
Coöperatieve
Zuivelfabriek
te Hoogeveen



Het lokaal voor de papkokerij, dat gelegen is tussen machinekamer en genoemde melkontvangst, heeft des winters nog een andere functie te vervullen. Het kan dan n.l. gebruikt worden voor het eventueel ontdoeien der melk.

De loop der melk door de fabriek is verder ongeveer als volgt:

Bij het melkontvangen worden de avond- en de morgenmelk zoveel mogelijk gescheiden gehouden en afzonderlijk gepompt naar de grote melkbakken in het centrifugelokaal dat met de botermakerij in de as van het gebouw is gelegen. De morgenmelk wordt hier vervolgens door een platenpasteur gevoerd en in het regeneratief gedeelte teruggekoeld op een centrifugeertemperatuur van $\pm 38^{\circ}$ C. De room wordt daarna afgekoeld op 6 a 7° C. en de ondermelk op 15° C.

De avondmelk wordt met de gebruikelijke werktuigen voorgewarmd en gecentrifugeerd, waarna room en ondermelk afzonderlijk worden gepasteuriseerd en afgekoeld. De pasteurisatie der ondermelk geschiedt in een Astra hogedrukbuizenpasteur. Vijf Alfa Laval separatoren van het nieuwste type met kogellagers en elk met een cap. van 5000 L. per uur zorgen voor de ontrooming.

De room gaat naar het roomzuurlokaal, dat gebouwd is boven de boterkelders, welke gelijkvloers liggen en aan de botermakerij grenzen. Hier staan drie bassins van 3 á 4000 L. inhoud met inwendige koelinrichting en een tweetal geëmailleerde tanks van Geertuidentberg, ieder met een inhoud van 4000 L. en de nodige aansluitingen om tussen de dubbelen wand koud of warm water te laten circuleren. Daarnaast is nog een zoetwater koelreservoir van 8000 L. opgesteld.

In de botermakerij staat, tussen een tweetal lang type Silkeborg karns een nieuwe Astra karnkneder, type kort-lang, van 10.000 L. inhoud en 4000 L. karnvermogen. Naast de

werkkelder zijn 2 lokalen voor het bewaren der boter gebouwd. Deze worden door middel van een gegalvaniseerde pekellaccumulatorenbatterij gekoeld; een praktische sluiting bevordert het gemakkelijk openen en sluiten der zware deuren.

Het laboratorium is op de eerste verdieping aan de achterzijde der fabriek gelegen; het eerste gedeelte ervan is ingericht voor het onderzoek van gecondenseerde melk, het andere voor het gewone melkonderzoek. Tegen het einde der maand moeten hier ongeveer 2000 melkmonsters voor de uitbetaling onderzocht worden.

Op dezelfde hoogte bevindt zich de bewaarplaats der ondermelk, welke naar de boeren teruggaat en een verdieping hoger wordt de melk, bestemd voor de condensafdeling verzameld. Boven in deze toren zijn twee waterbakken aangebracht, een voor ruw en een voor ontijzerd nortonwater. Het water dat de fabriek tekort komt betreft zij van de gemeentelijke waterleiding.



Dit is een montagefoto; op het lege grasveld links stonden in werkelijkheid woningen (J.H.)

Tegelijk met de bouw van het nieuwe gedeelte is ook voorzien in het tekort aan voldoende ketelruimte. Naast de twee Lancashire ketels van elk 122 M². V.O. is ter vervanging van een kleinere, een gecombineerde Lancashire-vlampijp-ketel, fabrikaat Piéd-Boeuf, van 350 M². V. O. geplaatst. De stoommachine in het nieuwe gebouw is er een van 150 á 200 P. K. zonder condensatie, welke direct van het vliegwiel een dynamo aandrijft van 66 K.W. De afgewerkte stoom van de machine wordt in een warmwaterreservoir van 15.000 L. gevoerd.

De kantoren en de entree van het nieuwe gebouw maken een ruime indruk.

Rest ons ten slotte nog te vermelden dat de verbouwing door de heer M. Heun, voor een som van fl. 128.777.- was aangenomen en dat voor het werktuigkundig gedeelte gebruik is gemaakt van het Technisch Bureau van de F.N.Z.

Kr.

De bedrijfsauto in gebruik bij de zuivelfabriek.

Bron: Officiëel Orgaan sept. 1928 - nr.38

Nu ook in het zuivelbedrijf de vrachtauto, hetzij voor het ophalen van de melk, hetzij voor het vervoer der producten naar spoor of boot, of naar het filiaal in de stad, ingang gevonden heeft, en er misschien fabrieken zijn welke over het aanschaffen van één of meerdere vrachtauto's denken, is het waarschijnlijk niet ondienstig iets over de bedrijfszekerheid en het gebruik, van deze voertuigen mede te delen. In „Vraag en Aanbod" troffen wij een artikel aan, welke deze aangelegenheid uitvoerig behandelde. Voor zover de daarin gegeven nuttige wenken voor de vrachtauto in gebruik bij de zuivelfabriek van belang zijn te achten, zullen wij hieronder deze laten volgen.

Er wordt wel eens beweerd, aldus genoemd blad, dat het vervoer per auto duurder is dan dat per paard en wagen, een bewering, welke in haar algemeenheid onmogelijk te weerleggen is, omdat er inderdaad gevallen zijn, waar het ouderwetse vervoermiddel het van het moderne wint, maar even talrijk zijn de gevallen, waarin met recht het omgekeerde beweerd kan worden.

Om een juiste beoordeling van de vervoerkosten mogelijk te maken, moet met alle bedrijfsomstandigheden rekening worden gehouden en aangezien deze zo hemelsbreed verschillen, is het een absolute onmogelijkheid in het algemeen van duurder of goedkoper vervoer per auto te spreken.

De bedrijfszekerheid speelt bij het transport een grote rol.

Deze laatste waarheid geldt wel in hoge mate bij het zuivelbedrijf. Men moet er steeds op kunnen rekenen, dat de melk op tijd binnen is. Want is dit niet het geval, dan zal men in de verschillende afdelingen hiervan de last en hinder ondervinden, omdat men niet kan opschieten.

Het is daarom van belang eens na te gaan, op welke wijze men bij het gebruik van een auto de bedrijfszekerheid van het vervoer kan bevorderen.

Voor de bedrijven, die over een klein of groot wagenpark beschikken, is, het een eerste eis, dit niet samen te stellen uit een aantal verschillende automerken. Zo mogelijk bepaalde men zich uitsluitend tot één merk. De voordelen daarvan zijn vele. Als een der voorname mag wel gelden, dat iedere chauffeur steeds een anderen dan zijn eigen wagen kan berijden. Valt er door ziekte een chauffeur, of door een ongeval een wagen uit, dan kan zonder bezwaar een andere chauffeur invallen, of dezelfde chauffeur een andere wagen besturen, zonder dat men voor bijzondere moeilijkheden behoeft te vrezen.

Een bedrijf met enige automobielen behoort een voorraad van de meest aan slijtage onderhevige delen in reserve te houden om bij stagnatie zich zelf direct te kunnen helpen, zonder afhankelijk te zijn van de omstandigheid of het onderdeel bij een handelaar of een reparateur onmiddellijk verkrijgbaar is. Is het wagenpark samengesteld uit een aantal verschillende merken, dan moet een niet gering kapitaal vastgelegd worden in onderdelen. Door de keuze op één merk te bepalen kan met een veel geringere voorraad een veel grotere bedrijfszekerheid worden bereikt.

Juist met het oog op deze omstandigheden is de keuze van de eerste wagen, die aangeschaft wordt, zo bijzonder moeilijk, omdat, zal het vervoer economisch zijn ingericht, de keuze van het merk van de eerste wagen automatisch ook voor de volgende geldt.



Auto's uit de jaren 20

Bron: 75 jaar Roden-Zevenhuizen

Behalve de reeds genoemde voordelen pleit voor de keuze van één merk nog een andere factor, namelijk de uitwisselbaarheid der onderdelen. Zijn er namelijk in een bedrijf een drietal wagens geregeld in bedrijf, dan dient men er over te gaan denken een reserve-wagen ter beschikking te hebben. Met een der drie wagens heeft een ongeval plaats, enkele delen moeten worden vernieuwd, de reservewagen valt in, maar van één van de drie weer in bedrijf zijnde moet een onderdeel vernieuwd worden. Wat is gemakkelijker, als het onderdeel ten minste niet in de reservevoorraad aanwezig is, dan het af te nemen van de wagen, die toch in reparatie is en daarvoor een nieuw te bestellen.

Na verloop van tijd raakt een der wagens in een zodanige staat, dat bijv. de carrosserie onbruikbaar is, van een anderen is het chassis „op". Uit beide bouwvalligen wordt

thans een geheel gemaakt door de goede carrosserie op het nog bruikbare chassis te zetten.

Nu behoort de zuivelfabriek tot dusverre over het algemeen nog niet tot die bedrijven, welke er een autopark van betekenis op nahoud, maar men mag niet vergeten dat een fabriek die van het jaar één wagen aanschafft, er wellicht het volgend jaar nog een bijkoopt, enz. Is de grondslag dus niet deugdelijk, dan zal bij uitbreiding het vervoer bijzonder duur en ondoelmatig zijn. Bij het aanschaffen, van de eerste wagen zal men derhalve goed doen deze raad voor ogen te houden: koop in de eerste plaats iets goeds en in de tweede plaats een courant merk.

Hoewel ook enigermate de omstandigheden en het noodlot hierop invloed uitoefenen, heeft men de bedrijfszekerheid toch meer in de hand dan algemeen wordt aangenomen. Bij de tegenwoordige stand der auto-techniek mag men wel aannemen, dat behoudens hoogst enkele uitzonderingen, teleurstellingen steeds een gevolg zijn van ondoordachtigheid en onkunde. Beide oorzaken zijn helaas niet in een ogenblik weg te nemen, en dit kan alleen door een voortdurende en onpartijdige voorlichting worden bereikt. Jammer is dat in deze sommige importeurs en handelaren onbewust tegenwerken, door aan de koper bij wijze van reclame mee te delen, dat „de wagen door ieder kind of man van de straat" kan worden gereden.

Dergelijke aanbevelingen dienen achterwege te blijven, omdat er woorden genoeg zijn om op een andere, even doelmatige wijze de gemakkelijke bediening of besturing van een auto aan te geven. De koper toch neemt dergelijke gezegden vaak ernstiger op, dan de verkoper zich wel voorstelt, laat zich een paar rijlessen geven en meent dat daarmee de zaak gezond is. Anderen laten een pakhuis knecht of voerman in enkele uren als chauffeur africhten en denken, dat dan alles „gesmeerd" gaat. Er is niets op tegen dat verschillende leden van het personeel zich als chauffeur laten bekwamen, maar men dient er op te letten dat deze bekwaamheid terdege wordt verkregen, in het belang van de man zelf, zowel als in het belang van de auto.

Op de bedrijfsrekening vormen reparatie- en onderhoudskosten belangrijke posten en een korte bespreking daarvan mag dan ook niet achterwege blijven. Op de onderhoudskosten kan men reeds bij de aankoop letten. Er zijn uitvoeringen van automobielen, waarbij het onderhoud het meervoudige kan bedragen van dat van andere van eenzelfde type. Dit hangt geheel en al van uitvoering en afwerking af, maar tevens van: de wijze, waarop het onderhoud behartigd wordt. Voortdurend is men bezig het onderhoud tot de kleinst mogelijke proporties terug te brengen, enerzijds door de constructies te wijzigen, anderzijds door het in de handel brengen van allerlei middelen, om b.v. het reïngen in zeer korte tijd te doen geschieden.

Als de wagens oud beginnen te worden, wordt de reparatierekening vaak hoe langer hoe groter, wat niet wegneemt, dat dit in zeer veel gevallen niet in die mate behoeft als wel voorkomt. Op enkele uitzonderingen na zijn hoge reparatierekeningen een gevolg van ondeskundige of onachtzame behandeling. Hierbij speelt de wet van de menselijke traagheid een grote rol. Zolang de wielen draaien en de motor nog zonder een al te verdovend lawaai en zonder al te erge nukken en kuren zijn werk verricht, wordt er aan repareren of vervangen maar al te dikwijls niet gedacht en dit is lichtzinnig, dwaas en kostbaar.

Grote reparaties zijn vrijwel te vermijden, tenzij deze het gevolg zijn van ongelukken, in welk geval de verzekeringsmaatschappijen voor de kosten opkomen, als ten minste voor de wagens een verzekering is afgesloten, wat tegenwoordig, vooral met het oog op de wettelijke aansprakelijkheid, noodzakelijk is.

Men behoeft er geen vriend van te zijn om telkens onder de wagen te kruipen en te zien of alle moeren wel goed aangedraaid zitten, wat echter niet uitsluit, dat dit op geregelde tijden toch moet geschieden. Trouwens een goed chauffeur, die met zijn wagen vertrouwd is, hoort elke buitenissigheid spoedig en zal trachten, daarvan direct de oorzaak op te sporen. Beter is het dan ook even te stoppen (waaraan terloops gezegd velen een hekel hebben), dan door te jakkeren, totdat enkele onderdelen onderweg verloren zijn geraakt. Verhelp daarom elke fout of elk foutje zodra het vernomen wordt, tracht „pannes" te voorkomen, want ook dit is vaak mogelijk, en de grote, kostbare reparaties zullen tot de zeldzaamheden behoren.



Bron: Vervlogen tijd', Eigen beheer K. de Vries Winsum (Gr.)

Dit voorkomen vereist nog enige toelichting. Een goed systeem, dat ter navolging kan worden aanbevolen, is om aantekening te houden van alle reparaties, grote en kleine. Als men enigen tijd een dergelijke lijst heeft bijgehouden, zal men tot het inzicht komen, dat enkele reparaties tamelijk regelmatig terugkomen, en dat sommige onderdelen op bepaalde tijden door nieuwe vervangen moeten worden. Is dit bij zeker onderdeel b.v. ongeveer om de 6 maanden het geval, dan verwisselt men het reeds na 4½ of 5 maanden. Dit voorkomt, dat men op een gegeven ogenblik voor het geval komt te staan, dat van doorrijden geen sprake is en een andere wagen moet komen om de defecte op te halen. Behalve verloren tijd en ongerief, wil dit in zulke gevallen ook bijna steeds neerkomen op een spoedkarweitje, wat de onkostenrekening weer dubbel verhoogt.

Bij dergelijke voorvallen treden de voordelen van het aanschaffen van wagens van één-zelfde merk en de aanwezigheid van een steeds aangevulde kleine voorraad wisseldelen, waarop reeds gewezen is, wel zeer duidelijk aan het licht.

Veel gemak zal men ook ondervinden van het hebben van een constructie-tekening welke men aan de leverancier gevraagd heeft. Hierop streept men de onderdelen, welke regelmatig vervangen moeten worden, met rood potlood aan en vermeldt daarbij in cijfers ongeveer het aantal maanden, dat deze delen volgens de reparatielijst mee kunnen. Dit vereenvoudigt het overzicht. Ook in gevallen dat er geen onderdelen bij de importeur voorradig zijn, deze door constructiewijzigingen door de fabriek niet meer aangeemaakt worden, of door staking of anderszins deze binnen afzienbare tijd niet te krijgen zijn, zal het voordeel van een dergelijke tekening blijken.

Ten slotte wensen wij nog de aandacht te vestigen op de controleapparaten, welke in de handel zijn, doch waarvan, indien wij ons niet vergissen, door de zuivelfabrieken weinig gebruik wordt gemaakt. Terwijl over het algemeen de coöperatieve zuivelfabrieken voorstanders van een doelmatige controle op het bedrijf zijn, schijnt men er niet aan te denken, dat voor de mensen in „den buitendienst” controle evenzeer aanbeveling verdient.

De bedoelde toestellen registreren op gelijke wijze als een wijzerthermometer nauwkeurig iedere beweging van de wagen (met de chauffeur), zodat later op de minuut af is na te gaan hoe lang de wagen over de rit gedaan heeft, hoe laat en hoe lang de chauffeur bij lid nummer zoveel gestopt heeft (misschien op de melk heeft moeten wachten!) welke rijksnelheden hij zich veroorloofd heeft, kortom na inlevering van het dagblaadje kan aan de hand van het routeboekje iedere onregelmatigheid van wagen of chauffeur ogenblikkelijk worden geconstateerd. Aangezien van het vlot binnenkomen van de geleverde melk voor een goed deel het normale regelmatige verloop der werkzaamheden in de fabriek afhangt, kunnen wij de aanschaffing van deze controleapparaten dan ook ten zeerste aanbevelen.

KR.

Advertentie Zuiveljaarboek 1930

Prijs met cabine fl. 2590,--



Officiëel

VAN



Orgaan

DEN

Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond

Verantwoordelijk Redacteur: de Secretaris van den F. N. Z.

ABONNEMENTSPRIJS: Bestuursleden, Beheerders, Leden en Personeel van Coöp. Zuivelfabrieken, aangesloten bij een der leden van den F.N.Z., Bestuurs- en Buitengewone leden / 3.50 per jaar. Alle andere personen / 5.—. Voor het buitenland / 7.10, franco per post bij vooruitbetaling

Alle stukken bestemd voor de Redactie, Administratie en afd. Advertentiën te richten aan den Alg. Nederlandschen Zuivelbond, Hugo de Grootstraat 13, Den Haag



Zelfs bij bediening door onge-
schoold personeel voorkomt U
SCHAKELFOUTEN
wanneer U gebruik maakt van

HEEMAF S.K.A. MOTOREN

met CONTROLLERS met MAXIMAAL- en NULSPANNINGSBEVEILIGING

VRAAGT INLICHTINGEN

HEEMAF - HENGELO

VERKRIJGBAAR BIJ

HEEMAF - HENGELO

EN

HEEMAF VERKOOPKANTOOR ROTTERDAM

ZUIDBLAAK 22 - Tel. Nrs. 5430 en 5431

Vraagt onze juist verschenen voorraadslijst



**PARAFFINE-
SMELTKETELS**

VOOR STOOMVERWARMING

**N.V. MACHINEFABRIEK „FRIESLAND”
LEEWARDEN**

WIJZER THERMOMETERS



die aan alle eischen van het zuivelbedrijf,
betreffende nauwkeurigheid en soliditeit,
— voldoen, worden in Nederland —

UITSLUITEND EN ALLÉÉN

— **VERVAARDIGD** in de —
Fabriek van Meetwerktuigen van

Dr. M. DE WIT - HENGELO (O.)

EENIGSTE FABRIEK OP DIT GEBIED IN NEDERLAND

**COOPERATIEVE STREMSEL-
EN KLEURSELFABRIEK
LEEWARDEN**

KAASSTREMSEL, KAASKLEURSEL,
BOTERKLEURSEL, CHLOORCALCIUM,
KALKZEEP, UIERZALF, KAASWAS

Bestellingen kunnen ook worden opgegeven bij den
Centralen Aankoop te Arnhem en bij de verschil-
lende Aankoopcommissiën van de Prov. Bonden

STERKE EN RECHTE LEDEREN DRIJFRIEMEN MET MINIMALE REK ZIJN:
In chroomleder, merk **“ORIGINAL C.C.”** **GEBROEDERS NAEFF - LOCHEM**
In kernleder **“BLACKTANNED”**

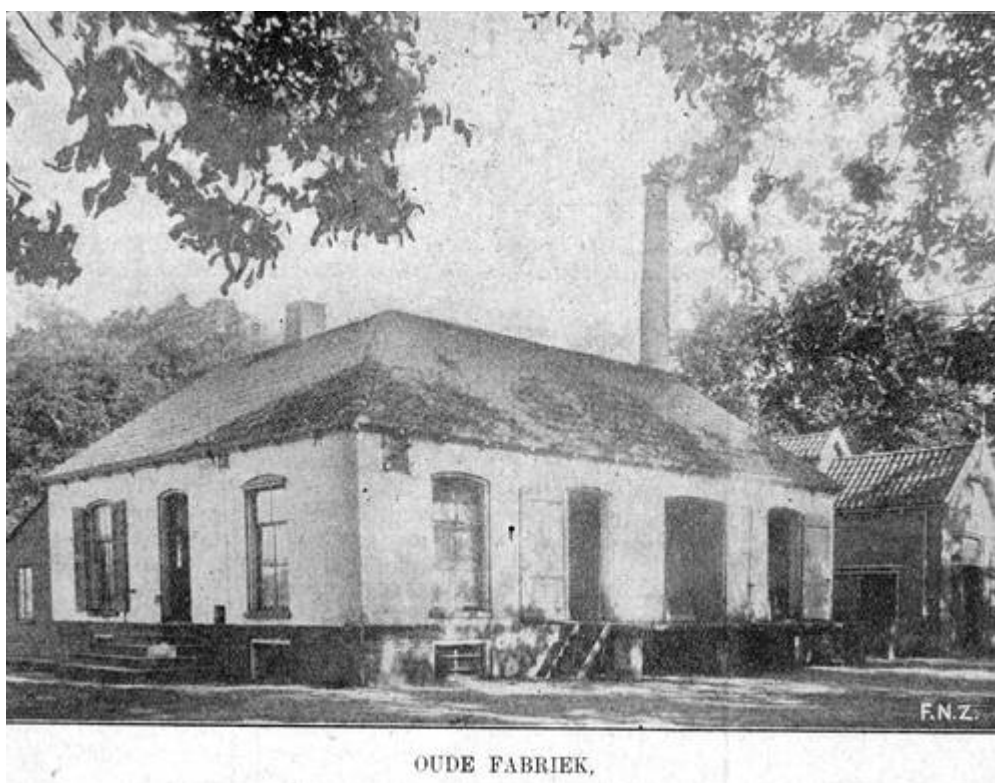
Hellendoorn "Nooit gedacht".

(1925-1978)

Het nieuwe bedrijf der Coöperatieve Zuivelfabriek

Bron: Officiëel Orgaan. 7 nov. 1928 - nr. 45

Op de dag van verschijning van dit nummer zal het nieuwe bedrijf van de Coöp. Zuivelfabriek „Nooit Gedacht" te Hellendoorn worden geopend. Niet alleen voor de leden der fabriek zelf, doch ook voor de coöp. zuivelbereiding in het algemeen heeft deze gebeurtenis meer dan gewone betekenis.



Het was n.l. in 1893 te Hellendoorn, dat een der eerste coöp. zuivelfabrieken in de provincie Overijssel tot stand kwam. Dit was toen een coöperatie op aandelen en doordat de fabriek fout ging, kwam zij in particuliere handen terecht en moesten de leden grote bedragen op hun aandelen bijstorten.

Lange tijd is toen de fabriek in particuliere handen gebleven en ook nogal eens een enkele keer in andere handen overgegaan. De veehouders in de omtrek, die hun melk aan deze particuliere fabriek leverden, waren over de uitbetalingen dikwijls lang niet tevreden en zodoende werden af en toe pogingen in het werk gesteld, o.a. in de oorlogsjaren nog, om een coöperatie op te richten. Nadat in december 1924 in de vergadering van de Boerenbond deze aangelegenheid bij de rondvraag ter sprake was gekomen, is hieraan druk gewerkt en zodoende kon na tal van vergaderingen en huisbezoeken in een vergadering van de 22^e januari daarop volgende reeds de Coöp. Zuivelfabriek „Nooit Gedacht" te Hellendoorn worden opgericht.

Het toen gekozen bestuur kreeg daarin machtiging om met de eigenaar der bestaande particuliere fabriek „t Reggedal" in onderhandeling te treden om die fabriek over te nemen, eventueel het bouwen van een nieuwe fabriek aan te besteden. Het eerste is gebeurd en men kan dus hier spreken van herwonnen terrein door de coöperatieve zuivel-

industrie. Dat op dit verwaarloosde terrein de coöperatie in korte jaren tijds iets goeds vermocht te doen groeien, zal uit het volgende nader blijken.

De 2^e maart 1925 is de fabriek voor rekening van de coöperatieve vereniging begonnen te werken en reeds dadelijk heeft men de coöperatieve lijn goed voor ogen gehad, hetgeen wel hieruit blijkt, dat in de twee dagen later gehouden algemene vergadering besloten werd, als lid toe te treden tot de Geld.-Ov. Bond van Coöp. Zuivelfabrieken en tot de Coöp. Boerenleenbank te Hellendoorn en als deelgenote tot de Geld.-Ov. Coöp. Zuivelverkoopvereniging.

Voor de controle op het melkonderzoek werd besloten tot aansluiting bij de controledienst van het Rijkszuivelconsulentschap te Zwolle.



Coöp. Zuivelfabriek „Nooit Gedacht” te Hellendoorn. Vooraanzicht.

In de beginne waren, zoals vanzelf spreekt, verschillende moeilijkheden te overwinnen; nieuwe regelingen moesten ingevoerd, de inventaris was „op" en moest zo goedkoop mogelijk vervangen en aangevuld worden.

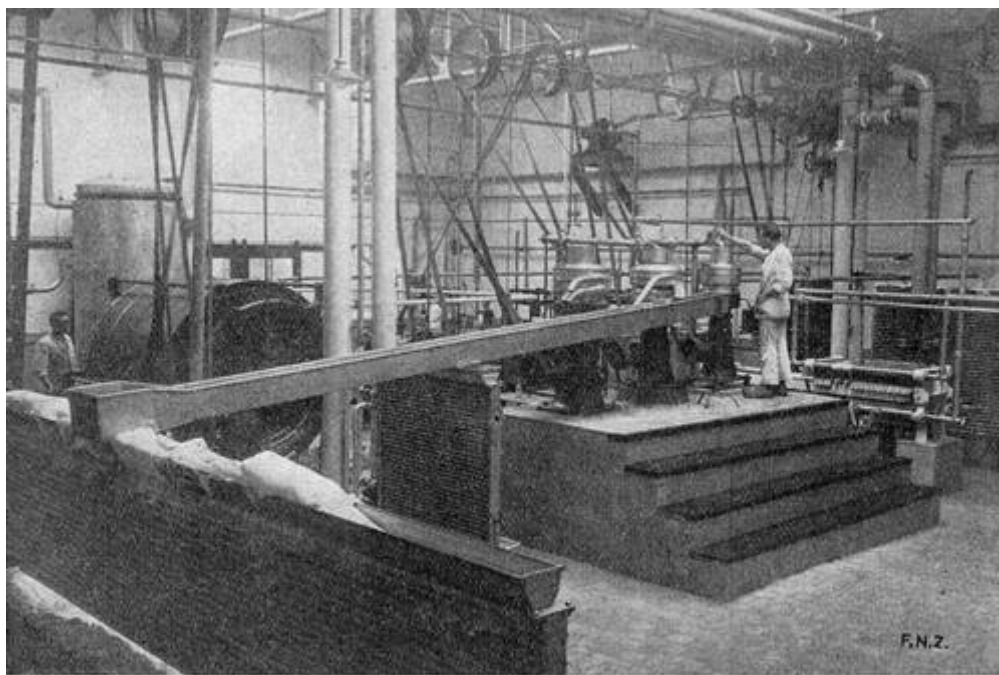
Gedurende de drie jaren dat men in het oude bedrijf heeft voortgewerkt, zijn de resultaten niettemin bevredigend geweest. De kwaliteit der producten was goed en de uitbetalingen meer naar genoegen dan vroeger en het vertrouwen in de coöperatie, dat vroeger zo ernstig geschokt was, herstelde zich gaandeweg.

Terwijl in de beginne de melk geleverd werd door 172 leden en ± 100 leveranciers, was de stand per 1 januari van dit jaar 293 leden en 136 losse leveranciers. De verwerkte hoeveelheid melk steeg in die paar jaren van bijna 3 miljoen kg. tot ruim 4.5 miljoen kg. Deze snelle stijging van de hoeveelheid melk heeft tengevolge gehad, dat men spoediger dan verwacht was tot verbouwing en uitbreiding der fabriek heeft moeten besluiten.

In de buitengewone algemene vergadering van 1 september 1927 is het besluit hiertoe genomen en werd het bestuur gemachtigd tot het aangaan van een lening, welke gesloten werd bij de Grondkapitaalbank te Utrecht, een dochterinstelling van de Coöp. Centr.

Raiffeisenbank.² Daarna is door samenwerking van het Technisch Bureau van de F.N.Z. te Utrecht, de Bouw- en Werktuigencommissie van de G.O.Z., de Rijkszuivelconsulent Dr. Breen en de architect J. Vixseboxse te Almelo een geheel tot stand gekomen, dat werkelijk gezien mag worden.

Bij het maken der plannen voor de nieuwbouw heeft direct voorgezeten, een fabriek te bouwen met in de eerste plaats goede, machines en werktuigen, doch overigens zo eenvoudig mogelijk. Niettemin maakt het gebouw een goede indruk. Ook van de directeurswoning, welke een paar jaar vroeger gebouwd werd, kan dit gezegd worden.



Overzicht van het groote werklokaal.

Het middengedeelte van het gebouw wordt ingenomen door een grote ruimte, waarin melkontvangst, centrifugelokaal, karnlokaal en een bescheiden kaasmakerij zijn ondergebracht. Het ontstaan van deze ruimte houdt verband met de gevolgde werkwijze bij de bouw, n.l. de nieuwe fabriek om de oude heen te bouwen. Machinekamer, boterkelder, roomzuurlokaal, laboratorium en kantoren zijn om deze middenruimte heen gegroepeerd.

De fabriek is gebouwd volgens het platdaksysteem. Door lichtkappen, uitgevoerd in ijzerconstructie, wordt ruimschoots voor licht en ventilatie gezorgd. Van de inventaris kan gezegd worden, dat, natuurlijk met behoud van die werktuigen der oude fabriek welke nog in goeden staat verkeerden, inderdaad een moderne zuivel-fabriekinstallatie is verkregen.

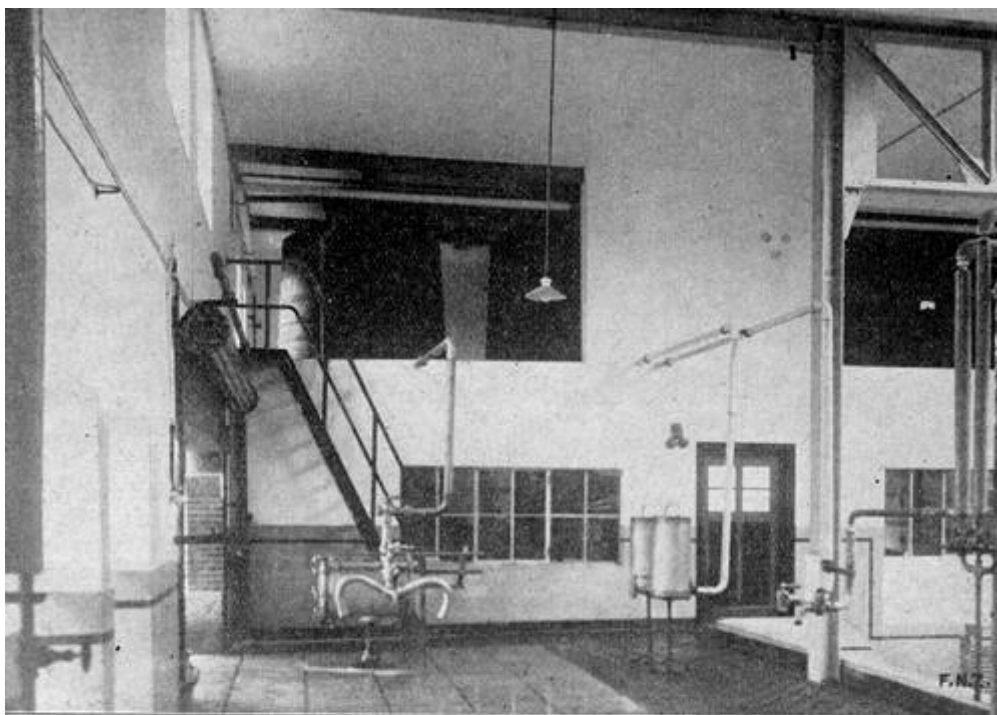
We zullen daartoe de lokalen eens doorlopen.

Op de **melkontvangst** bevindt zich een Toledo-Berkel melkbascule met een in tweeën verdeelde basculebak. De fabriek verkoopt n.l. een tamelijke hoeveelheid losse consumptiemelk in het naburige Nijverdal en men is dus bij de ontvangst in de gelegenheid,

² In het OO. No. 36 van 7 sept. 1927 is een artikel over de Coöp. Grondkapitaalbank voor de landbouw opgenomen.

de melk te schiften. Deze scheiding is, voor zover nodig, ook verder in de fabriek doorgetrokken. Zo is de Platenpasteur en -regeneratief van de Aluminium Plant Vessel Co. Ltd. dubbel geconstrueerd, d.w.z. in éénzelfde statief zijn de pasteurgedeelte met stoomverwarming, welke ieder een capaciteit van 5000 L. vertegenwoordigen, tegen elkaar geplaatst en ter weerszijden daarvan de regeneratief-gedeelten.

Iedere helft wordt door een aparte pomp uit een ontvangbak-helft gevoed en kan dus afzonderlijk in bedrijf gesteld worden. Zo nodig kan het consumptiemelk-gedeelte op de industriemelk overgeschakeld worden. Teruggekoelde industriemelk wordt in een tweetal centrifuges van 5000 L. cap. ieder ontroomd. Deze zijn zo hoog geplaatst, dat zowel de room als de ondermelk, zonder gepompt te worden, op de room-, resp. ondermelk-koeler kunnen lopen. Voor het transport naar roomzuurlokaal en ondermelkbewaarplaats zijn natuurlijk weer pompen nodig



Gedeelte der melkontvangst voor de afgifte der nevenproducten.
De ondermelk- en karnemelkbakken zijn boven de kantoorruimten geplaatst.

Op het centrifuge-plateau bevindt zich nog een derde centrifuge van 3000 L. capaciteit, welke als reiniger voor de consumptiemelk wordt gebruikt. Deze melk wordt daarna over een gewone koeler afgekoeld.

In het roomzuurlokaal staan 3 bakken van 1700 L. inhoud van de firma v.d. Made en de Vries te Grouw. De vertind koperen binnenbak is, met de nodige tussenruimte voor warm- of koudwateromspoeling, omgeven door een ijzeren buitenbak, welke is geïsoleerd met kurk en afgewerkt met vertinde plaat. Een reserve-ruimte voor bijplaatsing van twee bakken is vrijgelaten.

Het roomzuurlokaal is zo hoog geplaatst, dat hieronder een gelijkvloerse „boterkelder”, verdeeld in pakkelder en koelcel, kon worden gebouwd. De boterbewaarplaats is hierdoor droger, terwijl het transport der gevulde vaten vergemakkelijkt werd.

Een constructie, welke er toe dient, de vloer droog te houden zodat de botervaten niet nat worden aan de onderkant, troffen wij bij de vloer onder de twee karnkneders aan. De vloer is hier n.l. verdiept tot een ondiepe goot, waardoor het boterwaswater niet meer, zoals in sommige fabrieken, de gehele botermakerij onder water kan zetten, al is het dan ook maar een paar millimeter.

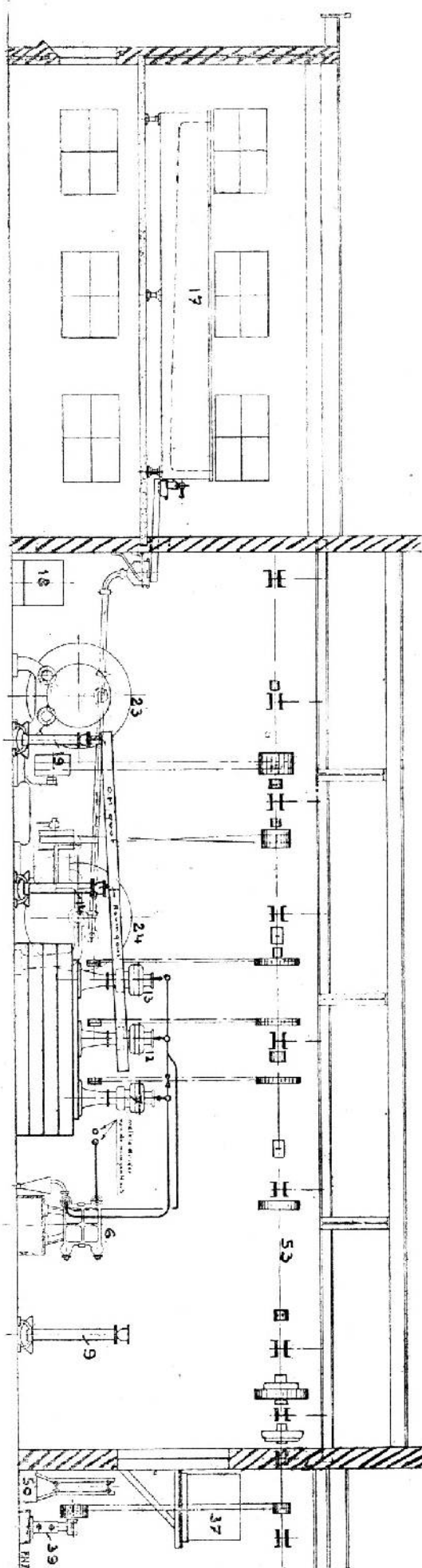
De karnkneders zijn een Van der Ploeg's uit het oude bedrijf van 3000 L. ton inhoud en een nieuwe Grasso van 4000 L. ton inhoud met 3 verschillende karn- en kneedsnelheden.

In een der hoeken van het grote werklokaal is een bescheiden begin van een afdeling kaasmakerij. Hier staat een kaasbak van 2500 L. inhoud, waarin 20 plus Edammerkaas gemaakt wordt uit 100% gepasteuriseerde melk. Volgens mededeling van de directeur begint de gehechtheid der veehouders aan de ondermelk, nu de fabriek er een goede prijs voor betaalt en de varkenshouderij minder goed gaat, wel wat te luwen, zodat in de toekomst het zeer goed mogelijk is, dat er een aparte kaasmakerij met pekellokaal en kaaspakhuis bijgebouwd zal moeten worden. Voorlopig heeft men deze beide laatste, n.l. pekellokaal en pakhuis, in de ruimte beneden melkontvangst en kantoren ondergebracht.

Grenzende aan de muur waar de kaasbak staat bevinden zich het ketelhuis met twee ketels van Stork, Hengelo, resp. van 50 en 30 M² V.O., en de machinekamer, waarin een stoommachine van 50 P.K. van de Sündwicher Eisenhütte, en een „Sabroe" Ammoniak koelmachine van 40.000 cal. capaciteit. Daarnaast ligt het pompenlokaal.

Tenslotte keren we nog even naar de melkontvangst terug om het laboratorium te bezichtigen dat zich ter rechterzijde daarvan bevindt, dit is in de onmiddellijke nabijheid van de melkbascule. De melkmonsters worden in een koelkast bewaard. Ter linkerzijde van de melkontvangst zijn het fabriekskantoor en het privé-kantoor gebouwd, waarboven, zoals de foto aangeeft, de bewaarplaatsen voor ondermelk en karnemelk zijn ondergebracht. Door middel van een „Precies" apparaat van de fa. Pyttersen te Sneek wordt de ondermelk teruggegeven.

KR.



DETAILTEKENING VAN DE OPSTELLING DER WERKTUIGEN.

6. Platepasteur. 7. Melkreiniger voor cons. melk. 14. Roomkoeler. 17. Roomzuurbassins.
 9. Koeler voor consumptiemelk. 12 en 13 Centrifuges. 18. B. E. G. apparaat. 19. Ondermelkkoeler.
 23 en 24. Karnkneders. 37. Condenswaterreservoir.
 39. Ketelvoedingpomp. 50. Condensator.
 53. Hoofddrijfas.

De gereinigde melk uit 7 wordt met behulp van een pomp (die niet geteekend is) op koeler gebracht.

Invoering wegenbelasting was per 1 mei 1926

Zooals het wetsontwerp thans luidt zal aan het wegenfonds behalve de te heffen belasting op de motorrijtuigen een jaarlijks vast te stellen bedrag uit 's Rijks middelen, een subsidie dus, ten goede komen, benevens de reeds genoemde rijwielbelasting en eenige inkomsten, welke hier niet ter zake doen. De besteding der gelden geschiedt volgens een vooraf op te stellen „wegenplan”.

De belasting zal bedragen, in huiselijke termen uitgedrukt:

- a. voor een rijwiel met hulpmotor, onverminderd de rijwielbelasting f 3.—
- b. voor een motorrijwiel niet vallende ander a:
 - tot een eigen gewicht van 60 K.G. - 10.—
 - „ „ „ „ „ 60 tot 120 K.G. - 20.—
 - „ „ „ „ „ meer dan 120 K.G... - 30.—
- c. Voor een personenauto voor niet meer dan 7 personen per 100 K.G. eigen gewicht f 6.—, doch ten minste - 48.—
 Voor meer dan 7 personen, per 100 K.G. eigen gewicht - 12.50
- d. Voor een stoom- of motorwals per 100 K.G. eigen gewicht - 2.—
- e. Voor een vrachtauto per 100 K.G. eigen gewicht f 10.—, doch ten minste - 80.—
 De belasting van een motorrijwiel met zijspan, aanhangwagen of i.d. wordt verhoogd met.. - 10.—
 De belasting van een auto met aanhangwagen wordt verhoogd:
 indien het eigen gewicht van den aanhangwagen niet meer dan 1200 K.G. bedraagt, met.... - 30.—
 van 1200 tot 4000 K.G. met - 100.—
 4000 K.G. of meer met - 150.—

De genoemde bedragen gelden alleen wanneer de betreffende motorrijtuigen voorzien zijn van luchtbanden. Worden in de plaats hiervan cushionbanden gebruikt, dan wordt 30 % meer geheven; voor massieve rubberbanden is deze verhooging 60 % en voor metalen banden 100 %. Indien voor één rijtuig verschillende soorten banden worden gebruikt, dan is de minst elastische soort maatgevend.

N.V. „INDUSTRIA“ Wellesloppenstraat 67/73 - ROTTERDAM
 Waterdichte Electriche Scheepsonnamenten
Veiligheidslooplampen volgens voorschrift
Concentr. stopcontacten Arbeidsinspectie

IJSCELLEN

Nieuwste constructie.
 Scherpe prijzen.
N.V. HEYMANS'
TECHN. HANDELSVENN.,
 Lomanstraat 29,
 Amsterdam-Z.



1/2 HOLLANDSCHE ASBEST MAATSCHAPPIJ
VAN DER LINDEN EN VELDHUIS
 LEUVEHAVEN 177 - 179
ROTTERDAM
AMSTERDAM P.H. KADE 104
GRONINGEN BLOEMSTRAAT 35

KURK-ISOLATIE
 VOOR KOELINRICHTINGEN
ASBEST-MAGNESIA
 VOOR STOOMKETELS EN LEIDINGEN
 ALLE ISOLATIEWERKEN WORDEN
 UITGEVOERD MET GARANTIE VOOR
 DUURZAAMHEID EN ISOLEEREND VERMOGEN

A. ZIEMANN, FEUERBACH

Eersterangs fabriek van

Aluminium Tanks

Vertegenwoordiger voor Nederland:

N. v. F. H. Pijttersen - Sneek

„R E X“

PATENT MELKPROEVER
 (alcoholproef)

voor vlugge behandeling van zure melk

GEBR. ENSCHEDÉ
ENSCHEDÉ

ADVERTEERT IN HET
 OFFICIËEL ORGAAN

Complete installaties
voor Zuivelfabrieken

Fa. v. d. Made & De Vries

Fabriek van Zuivelwerktuigen
G R O U W (Fr.)

Firma J. Foekens

Expediteurs
 Harlingen

Agenten der Stoomvaartlijn
 Harlingen - Londen v.v.

Expeditie naar Londen en Hull
 Regelde afvaarten elken Woensdag- en Zaterdagmorgen

KONINKLIJKE NEDERLANDSCHE MACHINEFABRIEK

voorheen E. H. BEGEMANN
 te **HELMOND**

MELKCENTRIFUGAALPOMPEN

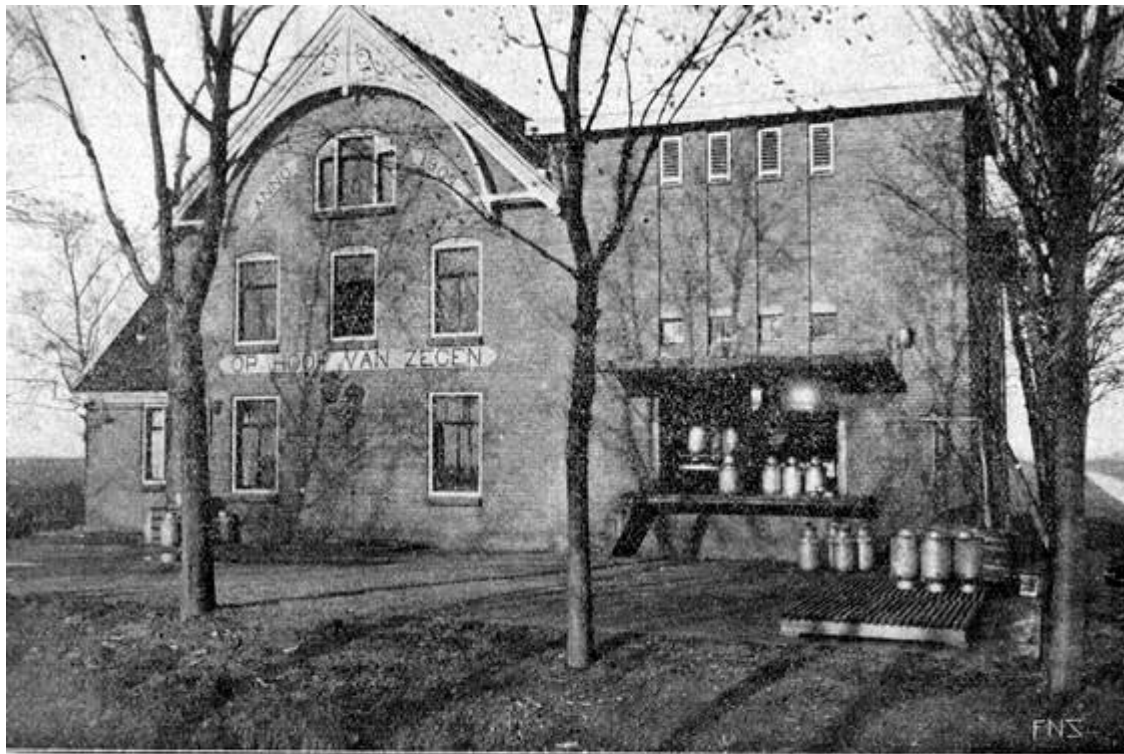
VOOR HOOGEN DRUK

De Coöp. Zuivelfabriek „Op Hoop van Zegen" te Wijde Wormer.

(1907 - 1946)

Bron: Officiëel Orgaan 28 nov. 1928 - nr.48

De Coöp. Zuivelfabriek „Op Hoop van Zegen" te Wijde Wormer is na de thans uitgevoerde verbouwing een nieuw tijdperk ingetreden. Deze verbouwing betekende voor het bedrijf de overgang van dagkaasfabriek tot z.g. zoetfabriek.



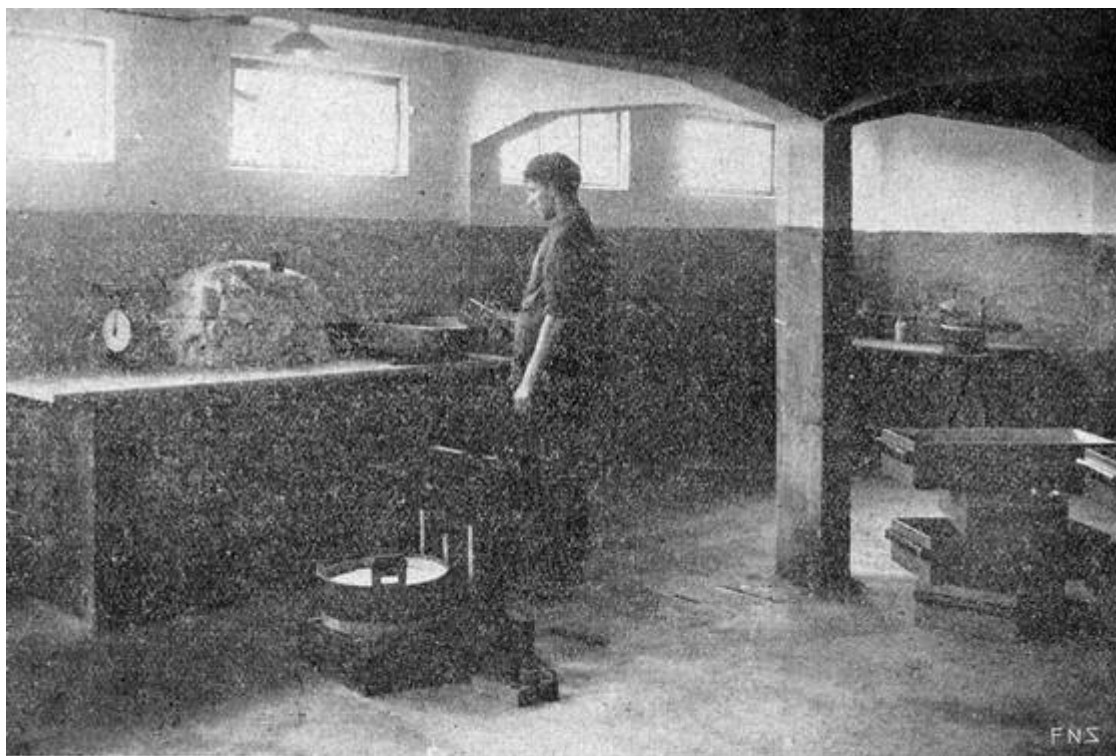
Coöp. Zuivelfabriek „Op Hoop van Zegen" te Wijde Wormer. (Vooraanzicht.)

Toen de fabriek in 1907 werd opgericht, werd zij op dezelfde leest geschoeid als het merendeel der Noord-Hollandse kaasfabrieken; het werd een dagfabriek. De boeren zetten de avondmelk thuis te romen en leverden de volgende morgen de morgenmelk en de op de boerderij afgeroomde avondmelk. Deze werkwijze paste zich gemakkelijk aan bij de kaasmakerij, zoals die vroeger op de boerderij was uitgeoefend en had het voordeel dat de fabrieksinstallatie zeer eenvoudig kon wezen, daar o.a. een oproomlokaal niet gebouwd behoefde te worden.

Als dagkaasfabriek heeft het bedrijf te Wijde Wormer een zekere bloeiperiode gekend, totdat de oorlog, die zovele toestanden gewijzigd heeft, ook hier zijn invloed deed gelden. Met de oorlog heeft de vrachtauto haar intrede gedaan in het bedrijfsleven en deze heeft het mogelijk gemaakt, dat de grote melkproductenfabrieken de melk uit een groter rayon dan tot dusverre konden betrekken.

Ook moest in die jaren veel melk voor de consumptie worden geleverd. Het werd de boeren gemakkelijk gemaakt, daar deze melk tweemaal daags van de boerderij werd afgehaald. De boeren waren hierdoor onttrokken de avondmelk, die de nodige zorg en tijd vraagt, op de boerderij te behandelen en dit is naar men ons mededeelde,

wel een der voornaamste oorzaken geweest, waarom de omzetting van dagfabriek tot zoetfabriek heeft plaats gevonden. Was dit niet gebeurd, dan was het bedrijf zeer waarschijnlijk gedoemd geweest om te verdwijnen.



De nieuwe boterkelder.

Opgericht als N.V. op coöperatieven grondslag, is het bedrijf in 1926 omgezet in een zuivere coöperatie. Er waren toen echter nog maar 6 leden. In maart 1928 zijn de plannen opgekomen om de fabriek uit te breiden, doordat een aantal leden toetrad en de hoeveelheid melk toenam. De opzet moest echter in verband met de bekende „kat uit de boom kijkerij" zeer bescheiden zijn. Hoewel men verwacht dat nog meerderen zullen toetreden, heeft men het zekere voor het onzekere genomen, en derhalve, met inachtneming van een eventuele latere uitbreiding, voorlopig alleen die lokalen bijgebouwd en die werktuigen aangeschaft, welke voor de omzetting van het bedrijf, als boven aangegeven, beslist noodzakelijk waren.

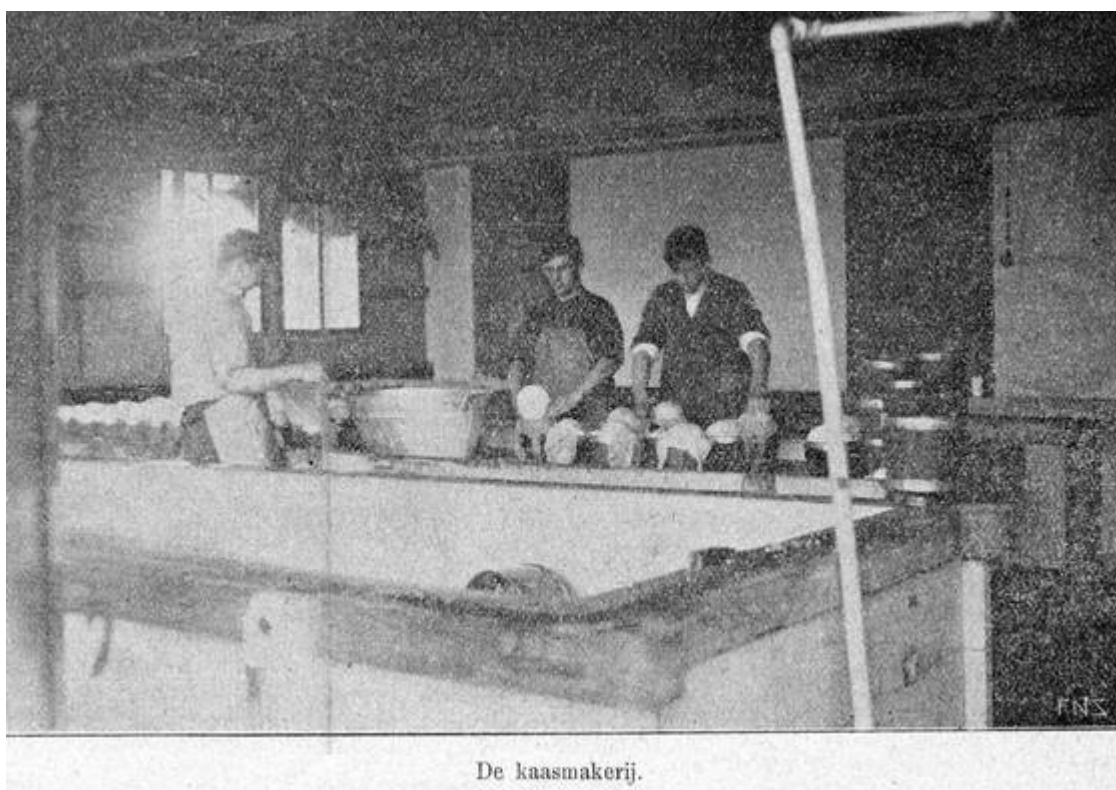
Op de foto van het vooraanzicht der fabriek ziet men ter rechterzijde de bijgebouwde vleugel. Gebouwd volgens het platdakstelsel omvat dit eerstens een koellokaal met 2 bakken van 3500 L. ieder en ruimte voor bijplaatsing van een derde. Hiernaast ligt op hetzelfde niveau de melkontvangst, waar op het ogenblik, dat wij de fabriek bezochten, nog een melkbascule moest worden geplaatst. Van de 19 leden en 7 leveranciers wordt daarom zolang de melk bij het afhalen aan de boerderij gemeten. De bussen worden aan de fabriek gereinigd, terwijl de wei in aparte bussen wordt teruggegeven. Het auto-melkvervoer is in eigen beheer.

De melk wordt, na in de ontvangbak te zijn gestort, door middel van een verbeterde Unique-pomp, waarbij het nadeel van ondicht worden door veren op de zuiger is opgeheven, naar de koeler gepompt, welke in het koelerlokaaltje, boven de melkontvangst,

geplaatst is. Van de koeler kan ze dan rechtstreeks in de oproombakken vloeien. Onder dit nieuwgebouwde gedeelte bevindt zich een ruime boterkelder.

Dat de ingang van de boterkelder buiten het gebouw ligt, maakt een ietwat eigenaardige indruk op degene, die er niet van op de hoogte is, dat het in de bedoeling ligt, deze nieuwbouw, zodra de melk nog meer toeneemt, naar achteren voort te zetten en daar een nieuwe botermakerij en centrifugelokaal te bouwen. Bovengenoemde ingang komt dan zoals van zelf spreekt in de botermakerij uit.

Op het ogenblik zijn botermakerij en centrifugelokaal nog een beetje stiefmoederlijk be-deeld. Van de kaasmakerij is n.l. door een houten tussenwand een ruimte afgenomen, waarin een nieuwe Westphalia centrifuge van 4000 L. een plaats heeft gevonden. Deze is in brons-uitvoering omdat zij voor de weiontroming bestemd is. Ook de Sihipomp, welke de wei uit de weibak naar de centrifuge brengt, is van dit materiaal.

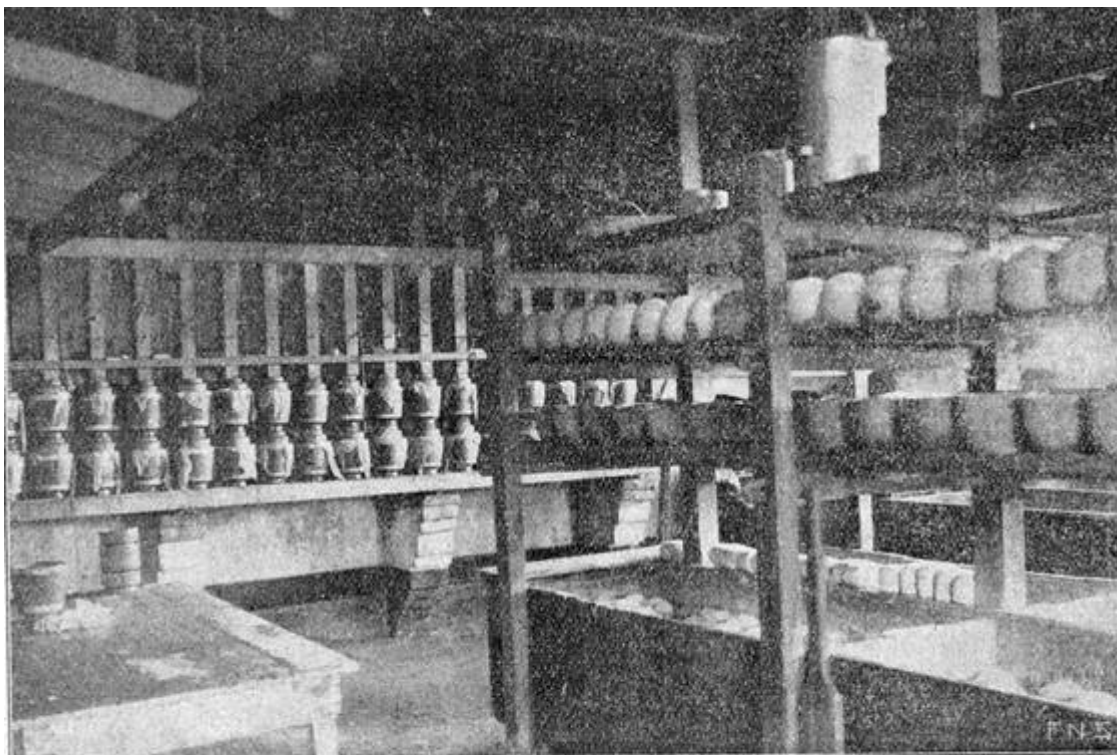


De weiroom wordt gezuurd in Swartz-vaten, welke in een stenen waterbak geplaatst worden. Een klein B.E.G.-apparaat van 30 L. is hiervoor aanwezig. In het perslokaal staat thans nog een kleine Holsteinsche karn. Hiervoor komt later een lang type karn-kneder van 1200 L. inhoud in. de plaats. Door wegbreken van de tussenwand kan dan, als dit werkelijkheid geworden is, op eenvoudige manier de kaasmakerij vergroot worden.

Over hetgeen in de fabriek intact gebleven is kunnen wij kort zijn. De kaasmakerij telt twee kaasbakken ieder van 3500 L. met daartussen een doektafel. Hieraan grenst het pekelpers-lokaal met langs de 4 muren de typisch Noord-Hollandsche wandpersen (2 dubbele- en 2 enkele-).

Boven de oude fabriek bevindt zich een grote ruimte welke als kaaspakhuis benut wordt.

In het ketelhuis bevindt zich een ketel van 6 M² V.O. en daarnaast een staande stoommachine van 5 P.K, voor het aandrijven van de Holsteinsche karn. Door de uitbreiding moesten 2 elektromotoren van 5 P.K, ieder, worden bijgeplaatst.



Het pers-pekellokaal.

Volledigheidshalve vermelden wij ten slotte nog, dat de architecten Gros en Heldoorn te Leeuwarden het bouwkundig gedeelte in handen hadden, terwijl het werktuigkundig gedeelte door het Technisch Bureau van de F.N.Z. en de Leeraar-technicus van de Bond van Zuivelfabrieken in Noord-Holland is verzorgd.

Zoals men uit de beschrijving heeft kunnen opmaken, heeft de verbouwing op bescheiden voet plaats gevonden. Het ledental is nog te klein, om dit het risico van de grotere opzet, zoals men die gaarne gewenst had, te kunnen laten dragen. Wanneer dit kleine aantal echter maar uit coöperators van de goede soort bestaat, twijfelen wij niet, of door een goed beheer zal het mogelijk zijn de gelden, nodig voor verderen uitbouw, te reserveren en degenen die zien, dat het de fabriek goed gaat, zullen voor en na de moed vinden om toe te treden. De ligging op korten afstand van plaatsen als Zaandam en Wormerveer is, nu men de grote stap van omzetting in zoetfabriek gedaan heeft, niet meer ongunstig te noemen.

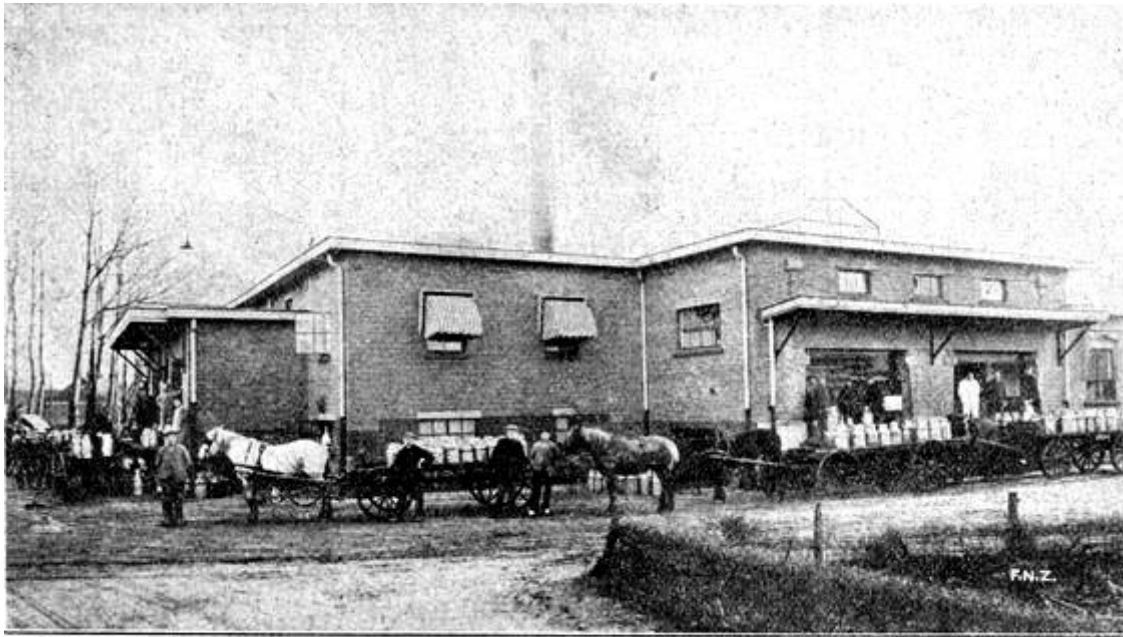
KR.

De verbouwing der Coöp. Zuivelfabriek „De samenwerking" te Wierden (Ov.)

(1910 - >1995)

Bron: Officiëel Orgaan 12 dec. 1928 - nr.50

De directe redenen waarom men aan een zuivelfabriek tot verbouwing overgaat, kunnen uiteraard nogal verschillen; dat het moderne verkeer hiertoe de stoot kan geven, zoals hier te Wierden, zal wel niet dikwijls voorkomen.



De Coöp. Zuivelfabriek „De Samenwerking" te Wierden.

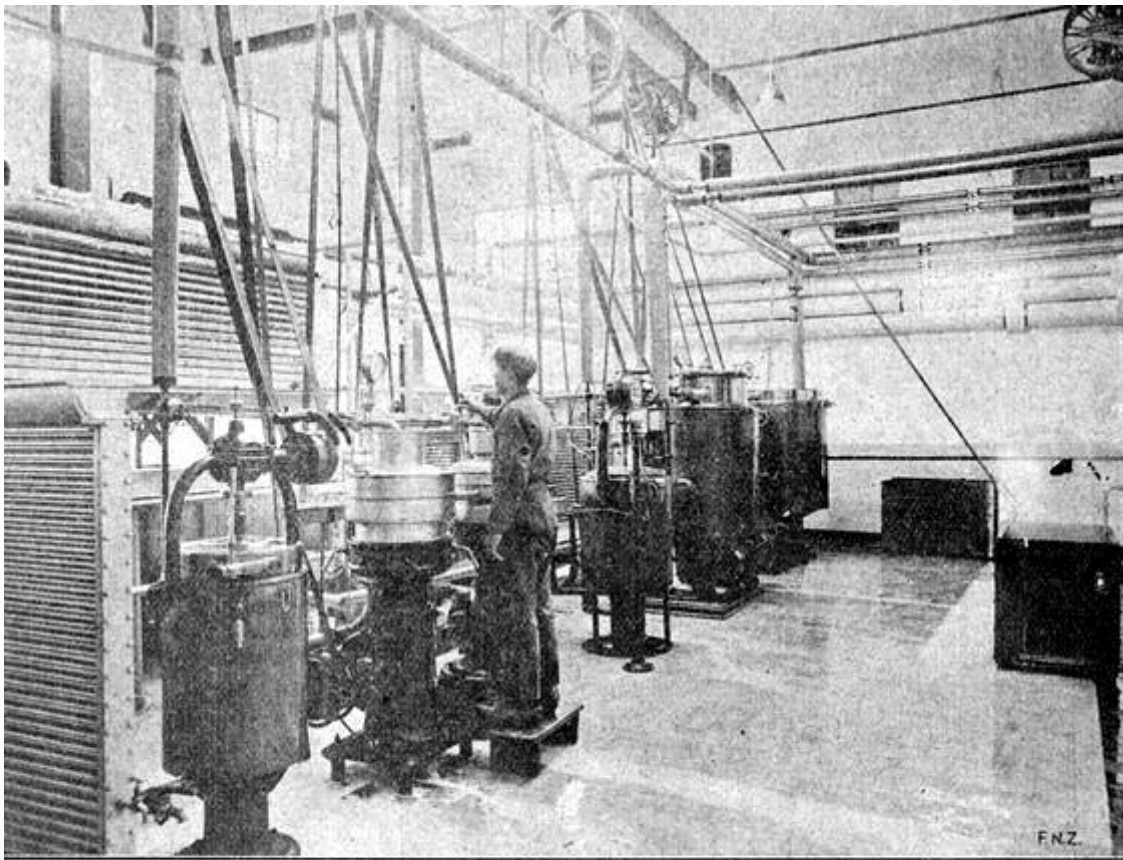
Sinds begin 1910 bestaat te Wierden een coöp. zuivelfabriek, welke het bedrijf begon in een voormalige wasinrichting van bescheiden afmetingen. Deze inrichting bestond hoofdzakelijk uit twee ruimten, welke tot centrifugelokaal en karnlokaal bestemd werden. Hiernaast was nog ruimte voor een kantoor en laboratorium. Aan de voorkant werd het gebouw toen met een melkontvangst uitgebreid, achter werd een machinekamer met ketelhuis bij geplaatst, terwijl kort daarop in een uitbouw een roomzuurlokaal werd ondergebracht.

Hierin heeft het bedrijf jaren gedraaid zonder dat uitbreiding van de gebouwen noodzakelijk was. Wel was de melkontvangst, door toeneming van de verwerkte hoeveelheid melk, wat aan de kleine kant, zodat mede in verband met het feit dat deze er later voorgebouwd was, de rijweg dikwijls grotendeels in beslag werd genomen, de dorpspolitie, die deze toestand langzamerhand had zien groeien, maakte hier echter geen aanmerking op. Anders werd dit evenwel, toen voor deze functionaris een nieuwe in de plaats kwam. Er vielen processen-verbaal wegens belemmering van het verkeer en dit is de rechtstreekse aanleiding geweest om tot de verbouwing over te gaan.

Nu trof het nog al, dat de fabriek aan een kruispunt ligt. Hierdoor behoefde men de fabriek niet te sterk in de lengterichting uit te breiden, doch kon men de lokalen om machinekamer en ketelhuis heen groeperen. Tevens kreeg men gelegenheid de melkontvangst en de afgifte voor ondermelk en karnemelk ieder aan een weg te plaatsen, zodat

van het veroorzaken van *hinder aan het snelle verkeer van tegenwoordig* thans geen sprake meer behoeft te zijn.

De indeling der lokalen is na de verbouwing als volgt geworden. De oude melkontvangt dient nu alleen voor de afgifte der nevenproducten. De tussenmuur die karn- en centrifugelokaal scheidde, is weggebroken en de hierdoor verkregen ruimte als karnlokaal in gebruik genomen. Een klein gedeelte hiervan is gebruikt om kantoor en laboratorium om te bouwen tot boterkelder en aangrenzende werkkelder, waarboven het roomzuurlokaal. De uitbouw van het oude roomzuurlokaal is iets groter genomen en getransformeerd in kantoren, hal, waar het publiek zich aan een ruim loket (geen onmogelijke, kleine inrichting, zoals bij de loketten in de stations) kan vervoegen en een brandvrije kluis. Boven dit alles strekt zich een flinke archiefruimte uit. (Dit laatste is iets wat men bij een verbouwing wel eens vergeet!)



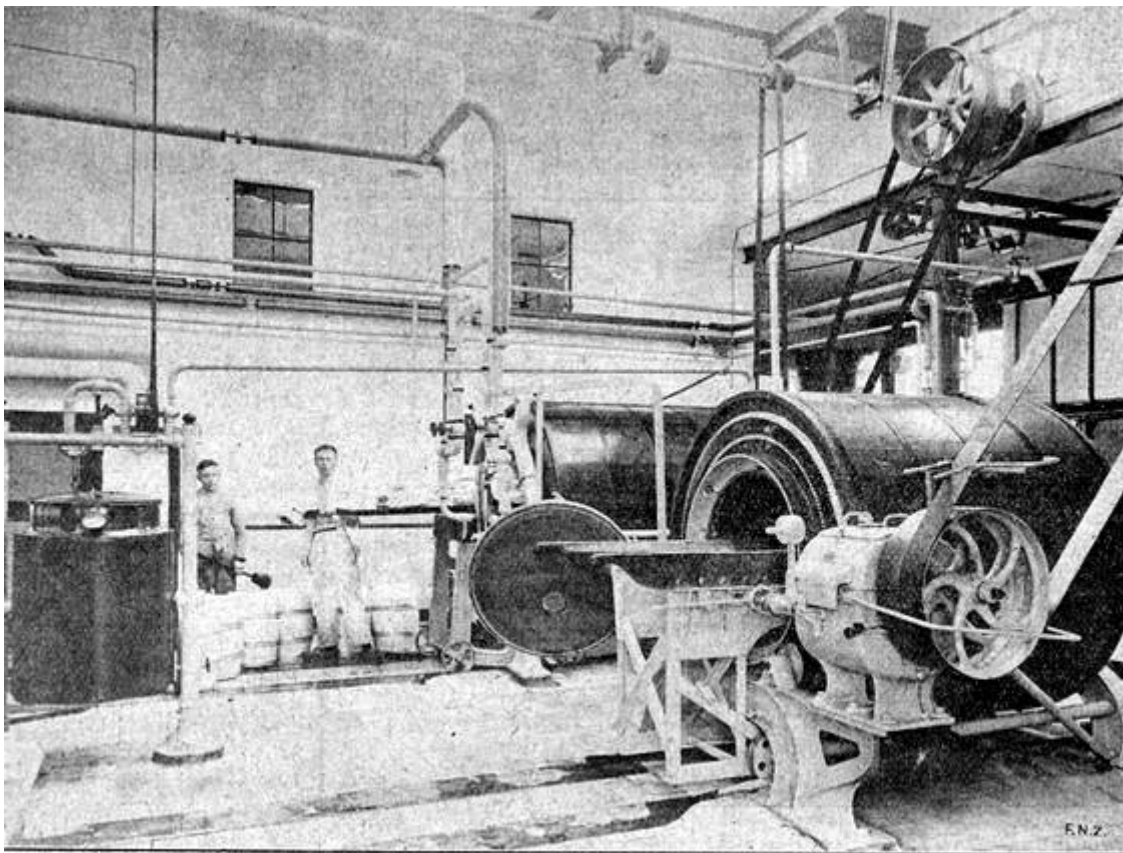
Het centrifugelokaal.

De overbrenging van het roomzuurlokaal naar de andere zijde der fabriek was noodzakelijk, aangezien het centrifugelokaal en de melkontvangst, welke nieuw gebouwd moesten worden, aan gene zijde, d.w.z. grenzende aan de rijweg, moesten komen te liggen. Zodoende ligt het centrifugelokaal nabij het ketelhuis en de machinekamer, waarvan het door een pompenlokaal en werkplaats gescheiden is en grenst het enerzijds aan het nieuwe roomzuurlokaal en anderzijds aan een overdekte spoelplaats met naastgelegen laboratorium, ter hoogte van de melkontvangst.

Bij de verbouwing heeft men het bestaande gedeelte flink onderhanden genomen, zodat, gelijk uit de foto's blijkt, het geheel de indruk geeft van een nieuw gebouwde fabriek. Architect was de heer J.A.W. Vixseboxse te Almelo.

De inventaris behoefde niet in die mate aangevuld te worden als gewoonlijk bij dergelijke gebeurtenissen het geval is, omdat de verbouwing niet in de eerste plaats om vergroting der capaciteit was begonnen. Doordat de fabriek nog enige melkverkoop heeft, achtte men het gewenst hiervoor een aparte pasteur en koeler aan te schaffen. Hierdoor verviel het vroegere bezwaar, dat eerst de consumptiemelk „erdoor” moest en had men tevens het voordeel de melk voor dit doel te kunnen uitzoeken, hetgeen in verband met het Melkbesluit van belang te achten is.

Overigens treft men in het centrifugelokaal de werktuigen aan, zoals zij in de boterfabrieken tot dusverre gebruikt zijn. Deze zijn systematisch over het centrifugelokaal verdeeld. In de lengterichting van de melkontvangst strekken zich de ondermelkkoeler en het regeneratiefapparaat (Schmidt) uit. Dit laatste is boven de, in verband met de consumptiemelk in tweeën verdeelde, ontvangbak geplaatst en neemt dus weinig ruimte weg.



De botermakerij.

Hierachter vindt men in één rij de diverse room- en melkpompen opgesteld, terwijl hierop in één rij volgen: twee centrifuges, twee ondermelkpasteurs, de room en vollemelk-pasteur met bijbehorende koelers. Het viel ons op, dat de temperatuur van de roompasteur door een registrerende thermometer werd opgetekend; dit nuttige instrument zou in meerdere fabrieken voor dit doeleinde op zijn plaats zijn. Het condensatiewater der pasteurs wordt verzameld ten behoeve van de ketelvoeding.

De vloer van de melkontvangst, waarop een Gédobascule is geplaatst, is belegd met grote 5 à 6 cm dikke tegels van Beijersch graniet. De wand van het laboratorium is tot halverhoogte bedekt met „Marbrite” glasplaat, een voor dit doeleinde zeer geschikt

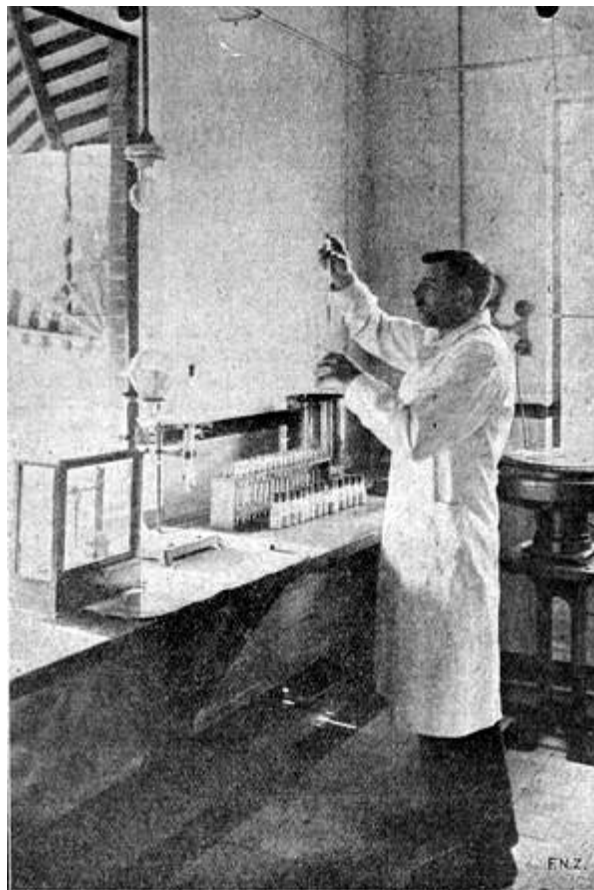
bouwmateriaal, dat gemakkelijk kan worden schoongehouden en zeer netjes staat. Door de grote afmetingen waarin het verkrijgbaar is, zijn er weinig naden. Daarom is het in deze fabriek ook toegepast bij de trap die naar het roomzuurlokaal voert. In dit lokaal zijn 4 roomzuurbassins twee aan twee opgesteld, terwijl er ruimte voor nog een tweetal is overgelaten.

In het karnlokaal is een Grasso karnkneder van 4000 L. toninhoud met 3 karn- en 3 kneedsnelheden bijgeplaatst, die door de stoommachine wordt aangedreven. Voor de aandrijving van de aanwezige Astra karnkneder van 3000 L. is een aparte elektromotor aangeschaft. De afvoer van het boterwaswater gebeurt ondergronds.

In het pompenlokaal bevindt zich een geïsoleerd reservoir waarin gekoeld boterwaswater kan worden bereid. Eveneens treft men in dit laatste lokaal de pekelpak van de koelmachine aan, terwijl in de naastgelegen werkplaats een boiler voor 6000 L. water van de firma Hubert & Co. te Sneek, is ondergebracht.

De afdeling machinekamer en ketelhuis is intact gebleven, doch mocht men er te eniger tijd toe besluiten het principe van enkel boterfabriek te verlaten, om zich ook op de ondermelkverwerking te gaan toeleggen, dan zal men waarschijnlijk niet aan de uitbreiding van dit gedeelte kunnen ontkomen.

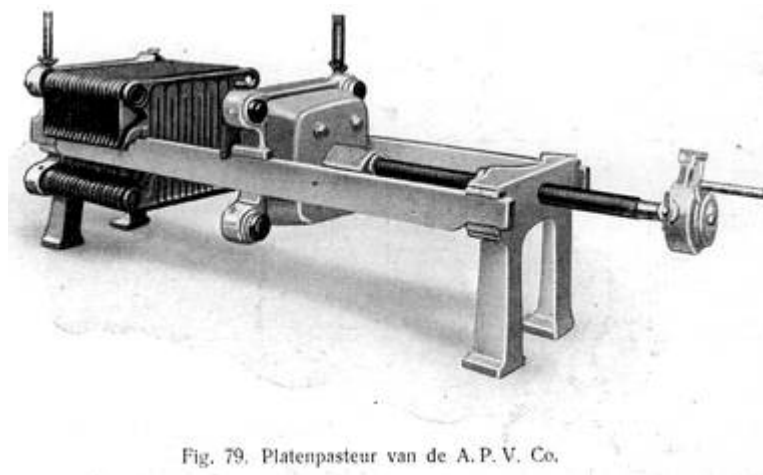
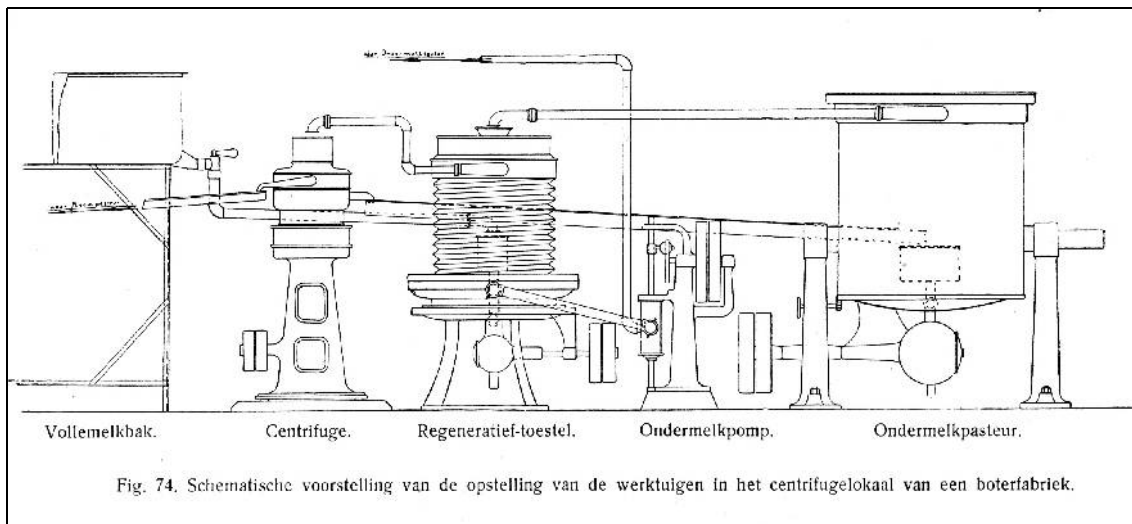
Vermelden wij hierbij tenslotte nog, dat het zuivelwerktuigkundig gedeelte is uitgevoerd door de firma Boeke & Huidkoper te Haarlem, welke ook, waar niet apart genoemd, de nieuw aangeschafte werktuigen leverde.



Het laboratorium.

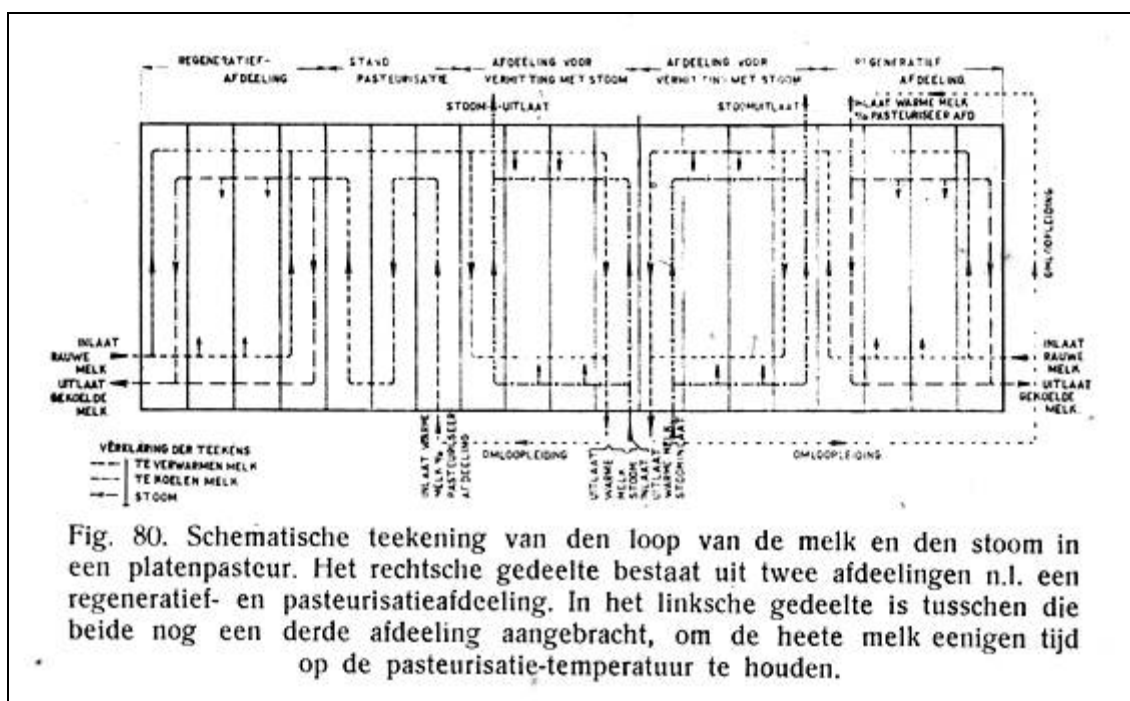
De 13^e december wordt de verbouwde fabriek geopend. Tevens heeft dan een wisseling in het directeurschap plaats. De heer J. Kiers, die gedurende 19 jaar de leiding in handen heeft gehad, wordt opgevolgd door den heer J. Blaauw, assistent aan de coöp. zuivelfabriek te Sijbrandaburen.

Aan de fabriek werd in het afgelopen jaar ruim 4.3 miljoen kg melk ontvangen, waarvan ongeveer 180.300 kg zoet werd verkocht. Voor de afzet van de boter is men aangesloten bij de Geldersch-Overijsselsche Coöp. Zuivelverkoopvereniging te Zutphen.



*Toevoeging uit leerboek
'De boterbereiding in de
fabriek' van B. vd Burg en
S. Hepkema*

*Zie het verschil tussen de
de 'basis' opstelling boven
en de regeneratief stromen
in de 'modernere' platen-
pasteur*



Vijf-en-Twintigste Jaargang.

Woensdag 2 April 1930

No. 14.

Officiëel

VAN



Orgaan

DEN

Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond

Verantwoordelijk Redacteur: de Secretaris van den F. N. Z.

ABONNEMENTSPRIJS: Bestuursleden, Beheerders, Leden en Personeel van Coöp. Zuivelfabrieken, aangesloten bij een der Ioden van den F.N.Z., Bestuurs- en Buitengewone leden / 3.50 per jaar. Alle andere personen / 4.—. Voor het buitenland / 7.10, franco per post bij vooruitbetaling.
Alle stukken bestemd voor de Redactie, Administratie en afd. Advertentiën te richten aan den Alg. Nederlandschen Zuivelbond, Hugo de Grootstraat 13, Den Haag

SYSTEEM MATTHIJSSSEN

EERSTE NEDERLANDSCHE FABRIEK VAN

SPECIALE REKENLINIALEN

HENGLO (O.)

ALBRECHTSWEG 35 TELEFOON 758



ONZE VOOR ELK DOEL SPECIAAL ONTWERPEN
REKENLINIALEN, WORDEN MET GROOT SUCCES
IN DE **ZUIVELINDUSTRIE**

TOEGEPAST



**FLESSCHEN-
WAGENS**

voorzien van SKF-KOGELLAGERS en GUMMIBANDAGE

N.V. **MACHINEFABRIEK „FRIESLAND”**
LEEWARDEN

Sterke en rechte **LEDEREN DRIJFRIEMEN** met minimale rek zijn:
In chroomleder, merk "Original C.C." **GEBROEDERS NAEFF N.V. - LOCHEM**
In kernleder "Blacktanned"

WIJZERTHERMOMETERS



die aan alle eischen van het zuivelbedrijf,
betreffende nauwkeurigheid en soliditeit,
voldoen, worden in Nederland

UITSLUITEND EN ALLÉÉN

VERVAARDIGD in de

Fabriek van Meetwerktuigen van

Dr. M. DE WIT - HENGLO (O.)

EENIGSTE FABRIEK OP DIT GEBIED IN NEDERLAND

**DIRECT WERKENDE
KETELVOEDINGPOMPEN**

Tot 12 Atm. druk.

Tot 2000 Liter per uur.

Bedrijfszeker!

Weinig Plaatsruimte!



DIKKERS HENGLO

Verlichting van Melkwagens.

door 'Jurist'

Dit artikel wordt met een bedoeling geschreven en betreft het vervoer van melk. Dit vervoer geschiedt langs wegen en water, een enkele maal zelfs door de lucht.

Het melkvervoer langs de wegen vestigt gedurende de laatste jaren meermalen onze aandacht op ongevallen, die in verband met een melkwagen zijn voorgevallen; nu eens op een onbewaakte overweg en dan weer op een botsing met een auto of op een aanrijding met een auto.

Kortom de veiligheid van de weg behoort het onderwerp van de dag te zijn. Er wordt heden meer oplettendheid van de melkrijder bij zijn melktransport vereist dan vroeger. Dit is nu eenmaal een feit, waarmee rekening dient gehouden te worden.

Zo hoorde ik onlangs een chauffeur er over klagen, dat de melkwagens bij donker weer en bij avond zo gevaarlijk voor de automobielen zijn, doordat ze zo slecht verlicht zijn en met name, doordat ze verwarring stichten voor het verkeer op de weg.



Welnu, het Motor- en Rijwielreglement maakt ook gewag van een dergelijke „verwarring” en zegt in art. 63 alinea 3 „dat een rij- of voertuig, niet zijnde motorrijtuig of een rijwiel, mag gedurende den in het eerste lid bedoelden tijd niet voorzien zijn van eene verlichting, welke verwarring zou kunnen stichten voor het verkeer op den weg”.

Die verwarring mag niet voorkomen en komt volgens de chauffeurs veel te veel voor; zij brengen hun klachten ten gehore van de politie en deze letten op de geaardheid der landtaarns, die zich aan de melkwagens bevinden en maken een verslag op van hun bevindingen ter zake meerbedoelde verwarring.

En wat bevindt de politie?

Er was eens iemand als bestuurder op een vierwielig voertuig (melkwagen) gezeten, dat voertuig was op veren en bespannen met een paard, waarmee hij voortreed over de voor het openbaar verkeer openstaande verhardende weg in de Gemeente.....

Bedoeld voertuig was voorzien van één helder brandende lantaarn, die vooraan geplaatst was aan de linkerzijde en wel opgehangen was buiten de wagen aan een ijzeren stang.

Volgens het oordeel der politie was bedoeld voertuig voorzien van een verlichting, welke verwarring zou kunnen stichten. Die lantaarn was een stallantaarn en stond bekend als „fledermuis”, zijnde een gewone petroleurnlantaarn, welke was voorzien van een rond wijd glas, hetwelk het uitstralend licht naar alle kanten verspreidde. „Licht genoeg”, zou men zo kunnen zeggen. De politie bleek evenwel van mening te zijn, dat juist daardoor verwarring zou kunnen ontstaan, doordat een naderende auto, motorrijwiel of wel een ander verkeersvoertuig of een rijwiel, bij donker weer niet direct zou kunnen vaststellen, of dat voertuig, die melkwagen bijvoorbeeld, vóór de chauffeur der auto uitgaat of wel dat de melkwagen die chauffeur zal ontmoeten (tegenkomen). Het spreekt van zelf, dat de chauffeurs dit dadelijk moeten kunnen weten, daar zij bij een ontmoeting naar rechts en bij een inhaling links moeten passeren.

Die twijfel is natuurlijk uit den boze; er moet gehandeld worden, de auto behoort de goede richting in te slaan en anders ontstaat er een botsing allicht tussen auto en melkwagen.

Inmiddels is het zeer goed mogelijk om de verwarring te voorkomen en wel speciaal door het aanbrengen aan de achterzijde van een afdekking van het naar achteren stralend licht, bij voorbeeld door het aanbrengen van een stukje blik of wel een stukje karton wordt bedoelde verwarring voorkomen, omdat men onmiddellijk door de onderschepping van het licht kon vaststellen, dat men een dergelijk voertuig van achteren nadert, terwijl het vooruitstralend licht geen nadere verklaring vereist.

Nu bestaat de mogelijkheid, dat een melkrijder het met het standpunt der politie niet eens is. Het gevolg daarvan kan zijn, dat er door de politie proces-verbaal tegen desbetreffende melkrijder wordt opgemaakt op grond van overtreding van art. 63 no. 3 van het Motor- en Rijwielreglement en dat naar aanleiding daarvan de bedoelde melkrijder strafrechtelijk zal worden vervolgd.

Hoe een dergelijke strafzaak behandeld wordt, doet niet ter zake. Wij kunnen volstaan met voor 2 standpunten even de aandacht te vragen.

De melkrijder is content met zijn vleermuis en beweert, dat hij daarmee voldoende veilig kan rijden. Maar de algemene veiligheid van de weg stelt allicht aan de veiligheid hogere eisen dan de melkrijder. Die veiligheid behoort immers ook beoordeeld te worden van het gezichtspunt der verkeerspolitie, die bij dag en bij nacht er op uit is om de veiligheid van de weg in goede banen te leiden en met het oog hierop is het ook zeer begrijpelijk, dat een rechter, die in een dergelijke strafzaak een beslissing moet geven, zich eerder schaaft aan de zijde der verkeerspolitie dan dat hij de subjectieve of wel de persoonlijke mening van een melkrijder deelt.

Ons komt het inmiddels voor, dat de praktische vraag, hoe kan het vervoer van melk het best en veiligst geschieden, een belangrijk en tevens urgent vraagstuk van den dag is, waarbij het verwarring stichtend element zorgvuldig vermeden behoort te worden. En daarbij leert onze ervaring bij herhaling, dat praktische maatregelen op het terrein der industrie ons verder brengen dan talloze processen-verbaal met den aankleve van dien.

Daarop even te wijzen, was het doel van dit artikel.

N.V. HALBERTSMA - GROUW (Fr.)

HOUTVERPAKKING VOOR ALLE ZUIVELPRODUCTEN

N.V. M. DE REUVER'S HOUTINDUSTRIE EN HANDELSMAATSCHAPPIJ OSS

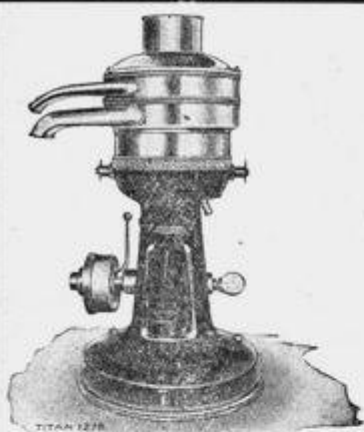
Levering van alle soorten gemonteerd en
gedemonteerd vaatwerk voor de Zuivel-
industrie. - Concurrerende Fabriek van
alle voorkomende kisten zoowel voor
inlandsch gebruik als voor export

Flugge levering - Concurrerende prijzen

HET ADRES voor WARMWATERRESERVOIRS

in elke afmeting is

Fa. v. d. MADE & DE VRIES
Fabriek van Zuivelwerktuigen
- GROUW (Fr.)



TITAN CENTRIFUGES.

De laatste nieuwe verbeteringen
aan de

TITAN CENTRIFUGE

maken haar de meest geperfecti-
onneerde machine aan de markt.

Ontrooming gegarandeerd
:: niet te overtreffen ::

Prijs zeer concurrerend.

Vraagt prijsopgaaf en bijzonderheden aan:

N.V. Machinefabriek J. & H. W. VAN DER PLOEG
APELDOORN - LEEUWARDEN

Wett. ged. fabrieksmerk



Borstelfabriek Schavernek.

Het oude adres

BIJOLBORSTELS voor flesschen,
laagste notering.

FIRMA'S

DIE MET HAAR
TIJD MEEGAAN.

ADVERTEEREN

IN HET

**OFFICIËEL
ORGAAN**

≡ ELECTRON ≡

Electrotechnische Installatieafdeling der Machinefabriek „BREDÁ“
voorh. BACKER & RUEB.

Hoog- en Laagspanningsinstallaties tot elken omvang

REPARATIËN - LEVERINGEN
TELEFOON 707 BREDÁ

N.V. „DE KOMEET“

Werktuigenfabriek - SCHIEDAM
Buitenhavenweg 90 Telefoon 68694

Etiketbeer- & Inwikkelmachines

De fabriekmatige zuivelbereiding in Zeeland

en de drie roomontvangende coöperatieve zuivelfabrieken in Zeeuws-Vlaanderen.

Deel I

Op 15 oktober jl. werd de coöperatieve zuivelfabriek „Eensgezindheid" te **IJzendijke** geopend. Van nu af aan mag gesproken worden van het klaverblad der drie Zeeuwsch-Vlaamsche room-ontvangende boterfabrieken.



De boter- en tiermarkt te Middelburg.

De beide zusterverenigingen te **Kloosterzande** en te **Aardenburg** dateren van 1927 en 1928. Deze vorm van fabriekmatige zuivelbereiding is voor ons land zeer bijzonder. De resultaten tot heden verkregen zijn zeer bevredigend. Daarom leek het mij wel interessant, de lezers van het Orgaan iets naders mee te delen over de motieven, die geleid hebben tot het kiezen van deze nu afwijkenden vorm en over de inrichting en werkwijze van deze fabrieken.

Ik wil beginnen met enige historische bijzonderheden.

Zeeland was altijd een akkerbouwende provincie. De akkerbouw was, en is nu nog steeds de specialiteit van de Zeeuwse boer, alsmede van de landarbeiders aldaar. Vroeger was en nu is het dan ook zo, dat, het boerenerf, de dijken en wat land in de onmiddellijke omgeving der boerderij uitgezonderd, alleen dát land als blijvend grasland geëxploiteerd werd, dat door hoogteligging of grondsoort minder geschikt was voor bouwland.

De verzorging van het melkvee en het melken behoorden; ook nooit tot de geliefde werkzaamheden van het personeel.

Deze omstandigheden hebben altijd hun stempel gedrukt op de melkveehouderij in Zeeland en eveneens op een uitvloeisel daarvan gedurende de laatste 50 jaar, nl. de ontwikkeling der fabriekmatige zuivelbereiding.



Moderne hulpmiddelen. Werktuigen voor boterbereiding op Walcheren.

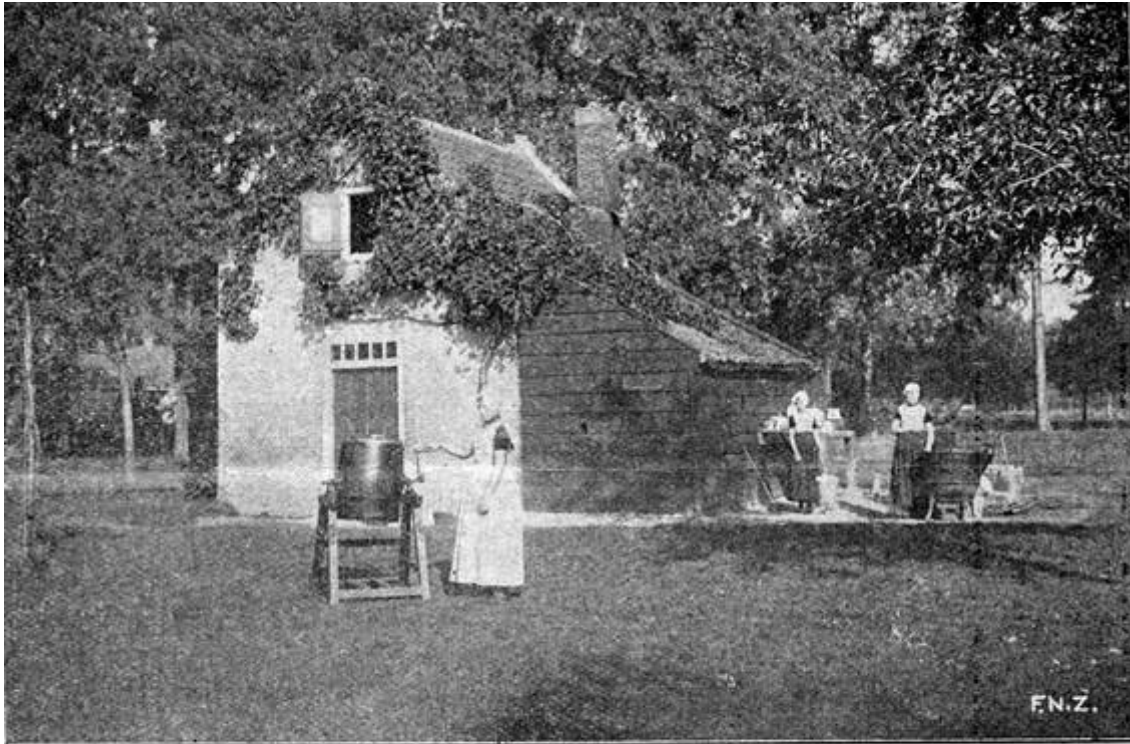
Omstreeks 1880 telde Zeeland op ongeveer 140.000 HA. land in cultuur een veestapel van ongeveer 66.000 stuks, waaronder ongeveer 27.000 melkkoeien.

De melk diende gedeeltelijk voor de menselijke consumptie en voor de ook toen reeds vrij belangrijken opkweek van jongvee, werd echter grotendeels op de boerderij tot boter verwerkt. Kaasbereiding kwam praktisch gesproken niet voor. De melk werd in geglazuurde stenen *testen* in de kelder ter ontroming gezet en de room af genomen, als de ondermelk reeds dik was. Deze room werd twee of drie maal per week, in een door een paard of hond gedreven of met de hand bewogen stoot- of schommelkarn gekarnd. De boter was door primitieve hulpmiddelen, de kleinheid der veestapels en geringe vakken-nis, zeer ongelijkmatig en weinig duurzaam. Ze werd in de naaste omgeving der productieplaatsen geconsumeerd.

De afzet geschiedde: op botermarkten in de grotere plaatsen, aan winkeliers, aan particulieren en aan rondrijdende handelaren. De opbrengst was gering, vooral in de eerste zomermaanden, als de productie groot was, en in de herfstmaanden, **als het vet der slachtvarkens het boterverbruik sterk verminderde**. Op de grotere bedrijven, als daaraan voor akkerbouw minder geschikt land was, werden 8 tot 12 melkkoeien gehouden. Meestal telde het bedrijf echter van 3 tot 8 melkkoeien. De veehouderij werd, terwille van de mestproductie, een noodzakelijk kwaad geacht.

De beweging voor de fabriekmatige zuivelbereiding, die in 1880 zich in alle delen van ons land openbaarde, ging ook aan Zeeland niet geheel ongemerkt voorbij. Verschillende kleine handkracht- en stoomboterfabrieken werden ook daar opgericht. De drijfveren voor die stichting waren gewoonlijk:

- a) het streven naar werkvermindering voor de boerin;
- b) primitieve hulpmiddelen op de boerderij voor de boterbereiding, speciaal slechte kelderinrichting en watervoorziening;
- c) moeilijke afzet der boerenboter en lage prijzen;
- d) moeilijkheden met de bereiding in tijden van geringe melkproductie.



Karnhuis, Victoria tuimelkarn en spoelplaats op een boerderij te Heinkesand.

Sommigen vreesden wel, dat de boerin te veel „dame" zou worden. Vele boerinnen verzetten zich heftig, omdat de inkomsten uit de boterverkoop altijd voor huishoudgeld bestemd waren geweest en ook, omdat ze gaarne met de boter ter markt gingen. Veeltijds stelde men geen vertrouwen in de directeur van een fabriek. De boeren hadden bezwaren tegen de fabrieks-ondermelk, die veel minder goed voor de kalveren zijn zou.

Deze veronderstelling bleek juist te zijn en heeft de fabriekmatige zuivelbereiding in Zeeland veel afbreuk gedaan. Velen wilden er ook niet aan, zelf in de huishouding fabrieksboter te gebruiken. De bezwaren om de fabrieksboter af te zetten werden breed uitgemeten en bleken in Zeeland niet gemakkelijk te overwinnen. Tenslotte kwam, in verband met de verspreide ligging der boerderijen en de slechte wegen, het transportbezwaaar ook dikwijls sterk naar voren.

Tenslotte deed, tegelijkertijd met de ideeën over fabriekmatige zuivelbereiding, de handkrachtcentrifuge haar intrede in Zeeland. Dit gaf arbeidsbesparing en een verhoogde boterproductie en ook verbetering van de kwaliteit.

Onderstaande tabel geeft bijzonderheden omtrent de geschiedenis der fabriekmatige zuivelbereiding in Zeeland.

In 1890 wordt melding gemaakt van het bestaan van een zuivelfabriek in Zeeland, n.l. te **Zonnemaire**.

In 1898 bestonden de volgende fabrieken :

Poortvliet	Coöp. Handkrachtfabriek .	Ongeveer	10.000	kg	boter
Stavenisse	Coöp. Stoomkrachtboterfabriek	"	11.000	"	
Nieuwerkerk	Coöp. Stoomkrachtboterfabriek .	"	56.000	"	
Zonnemaire	Coöp. Stoomkrachtboter- en kaas fabriek met ontromingsstation te Haamstede	"	5.000	"	kaas
Wemeldinge	Coöp. Handkracht boterfabriek .	"	8.000	"	boter
Kruiningen		"	1.800	"	"
's Heer-Arendskerke	Coöp. Stoomkrachtboterfabriek	"	21.000	"	"
Sluis	N.V. Stoomboterfabriek	"	15.000	"	"
Axel	Coöp. Handkracht boterfabriek . . .	"	12.000	"	"
Hontenisse	Coöp. Stoomkracht boterfabriek .	"	43.000	"	"
St. Jansteen	Coöp. Handkrachtboterfabriek . .	"	10.000	"	"

In 1904 bestonden de fabrieken in Poortvliet, Kruiningen en St. Jansteen reeds niet meer.

Fabrieken waren echter nog tot stand gekomen te:

Middelburg	Part.	Stoommelkinrichting en	boterfabriek
Idem	"	"	"
Vlissingen	"	"	"
Souburg	"	Handkrachtmelkinrichting	"
Aardenburg	"	Handkrachtboterfabriek	
Oostburg	"	"	
Schoondijke	"	"	
IJzendijke	"	"	

In 1907 bestonden de fabrieken te **Zonnemaire, Axel, Aardenburg, Oostburg, Schoondijke** en **IJzendijke** ook niet meer. In **Kruiningen** was een particuliere fabriek voor kaasbereiding tot stand gekomen.

Tussen 1907 en 1918 werden nog de volgende fabrieken opgeheven: **Stavenisse, Nieuwerkerk, Haamstede, 's Heer-Arendskerke, Sluis, Hontenisse, Souburg**.

Daarna hadden nog de volgende veranderingen plaats: De opgeheven coöp. stoomboterfabriek te **Nieuwerkerk** werd als particulier bedrijf opnieuw geopend. Een particuliere melkinrichting en boterfabriek- te **Middelburg** ging over aan een coöperatieve vereniging.

Dat de fabriekmatige zuivelbereiding in Zeeland niet als in de meeste andere delen van ons land tot ontwikkeling kwam, moet aan de volgende oorzaken worden toegeschreven.

1. De melkveestapel was en bleef in de meeste delen van de Provincie te dun.
2. De voorwaarden voor de ontwikkeling van de melkveehouderij waren in deze vruchtbare akkerbouwprovincie niet gunstig.
3. Van de vroeger opgeheven fabrieken hebben zeer vele gesukkeld met :
 - a. hoge transportkosten der melk;

- b. moeilijkheden bij de afzet der boter;
 - c. ondeskundig personeel;
 - d. te geringe melktoevoer en daardoor hoge bedrijfskosten;
4. in de oorlogsjaren heeft een tijdelijke, zeer sterke vermindering van de veestapel plaats gehad.

De moeilijke levensomstandigheden voor de zuivelfabrieken in Zeeland waren oorzaak, dat ook het verenigingsleven op zuivelgebied daar een kort en kwijnend bestaan heeft gehad. Het Botercontrôlestation in Zeeland heeft bestaan van 1904 tot 1913. De Zeeuwse aangeslotenen zijn toen overgegaan naar Eindhoven.



De botermarkt te Maldegem (België)
waar vroeger heel wat boter van de nu bij Aardenburg aangesloten veehouders verkocht werd.

De Bond van Coöperatieve Zuivelfabrieken in Zeeland bestond slechts over de jaren 1901 en 1902.

De tegenwoordige toestand op het gebied van de melkveehouderij en zuivelbereiding in Zeeland kan als volgt omschreven worden:

Van de Zeeuwse cultuurgrond bestaat ongeveer 24% uit blijvend grasland. Op Walcheren, het meest uitgesproken weidegebied, is dit 54 %; op Noord-Beveland slechts 13 %. Dit weiland, benevens ongeveer 9000 H.A. klaver en kunstweide, dient 's zomers voor de voeding van een rundveestapel van ongeveer 75.000 stuks, waaronder ongeveer 25.000 melkkoeien en bovendien van ongeveer 25.000 paarden. Bovendien wordt daarvan het hooi voor de winter gewonnen. De hooirantsoenen van het Zeeuwse rundvee zijn echter 's winters meestal zeer klein. In de maanden oktober, november en december spelen bovendien de suikerbietenkoppen en -bladeren een grote rol bij de veevoeding.

De jaarlijkse melkproductie in Zeeland bedraagt op ongeveer 6000 bedrijven naar schatting 90 miljoen kg.

Deze melk krijgt de volgende bestemming :

Voor de menselijke consumptie	20 miljoen	kg. is	12 %
Voor de kalveren en ander vee	6 "	"	6 ½ %
Naar de fabrieken (4 milj. kg consumptiemelk inbegrepen)	25 "	"	27 ½ %
Voor de boterbereiding op de boerderij	43 "	"	48 %

De volgende fabrieken bestaan thans:

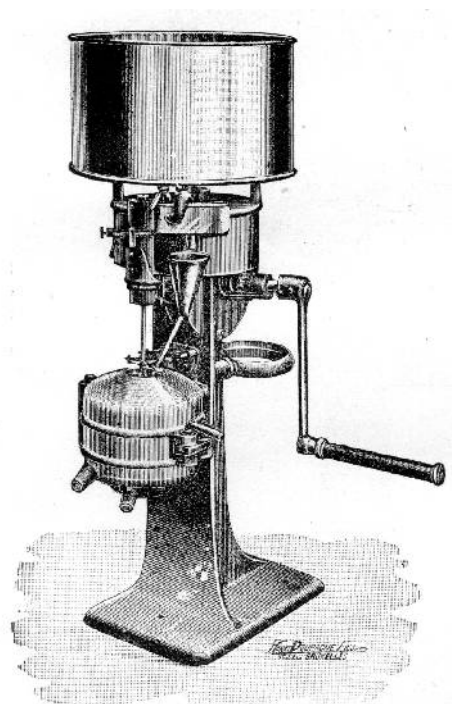
Nieuwerkerk	Part. Roomboterfabriek	Ongeveer	3	miljoen	kg. melk
Wemeldinge	Coöp. Motorboterfabriek	"	$\frac{3}{4}$	"	"
Goes	Coöp. Melkproductenfabriek	"	1¼	"	"
Middelburg	Coöp. Melkinrichting. en Zuivelfabriek	"	4	"	"
Middelburg	Part. Melkinrichting en boterfabriek	"	2	"	"
Vlissingen	Part. Melkinrichting en Zuivelfabriek	"	1½	"	"
Kloosterzande	Coöp. Roomontvangende fabriek	"	1¼	"	"
Yzendijke	Coöp. Roomontvangende fabriek	"	1½	"	"
Aardenburg	Coöp. Roomontvangende fabriek	"	2¼	"	"

Bovendien gaat er van Schouwen nog ongeveer 1½ miljoen kg. melk naar Rotterdamse fabrieken, 3 milj. kg van **Tholen** naar een tweetal Brabantse fabrieken en 2 milj. kg. van Walcheren naar Rotterdam.

Op de Zeeuwse boerderijen wordt dus thans nog ongeveer 1½ milj. kg. boter gemaakt. Algemeen worden daarvoor centrifuges en tuimelkarntjes gebruikt. De meest gebruikte centrifuge is de Melotte voor 175 tot 225 Liter per uur. Meer en meer komt de elektrische drijfkracht in gebruik.

De Zeeuwse boerin, die nog boter maakt en die in de regel met het vrouwelijk personeel voor het melken, de boterbereiding en -verkoop, de verzorging van kalveren, kippen en varkens zorgt, heeft dan ook gewoonlijk een zeer druk leven.

De boerenboter wordt in de regel voor meer dan 95 % in de naaste omgeving der productieplaats verbruikt. Ze wordt verkocht in kleine hoeveelheden op een tweetal veilingen te Zierikzee en te Oostburg. Voorts een steeds afnemend kwantum op de om zijn schoonheid en rijkdom aan klederdrachten wereldvermaarde botermarkt te Middelburg.



Mélotte Handcentrifuge

Een deel wordt aan particulieren afgeleverd. De meeste boter wordt in winkels geleverd of aan rondrijdende handelaren verkocht. Ruilhandel met boter komt nog voor en dikwijls is de eierafzet op ongezonde wijze aan de boterhandel vastgekoppeld. De prijsbepaling der boerenboter, die niet op markten of veilingen verkocht wordt, is een tot op heden onopgelost vraagstuk.



Het 33 jaar in gebruik zijnde gebouwtje der coöperatieve boterfabriek te Wemeldinge.

De boterprijzen in de verschillende delen der provincie lopen dan ook zeer uiteen. Op Walcheren zijn ze tijdelijk veel lager en tijdelijk heel wat hoger, dan die van de fabrieksboter. Vooral in Zeeuwsch-Vlaanderen en op Zuid-Beveland zijn die prijzen dikwijls nogal wat lager.

Hier volgt een staatje met enige gegevens over de laatste jaren.

		Gemiddelde prijs voor 52 weken		
		1926	1927	1928
Fabrieksboter	Roosendaal	1.97	2.03 ⁵	2.12 ⁵
Boerenboter	Zierikzee	?	1.94 ⁵	2.10 ⁵
"	Middelburg	2.02	1.99	2.08 ⁵
"	Goes	1.87 ⁵	1.81 ⁵	1.93
"	Oostburg	1.64	1.68 ⁵	1.81
"	Hulst	1.67	1.70	1.81

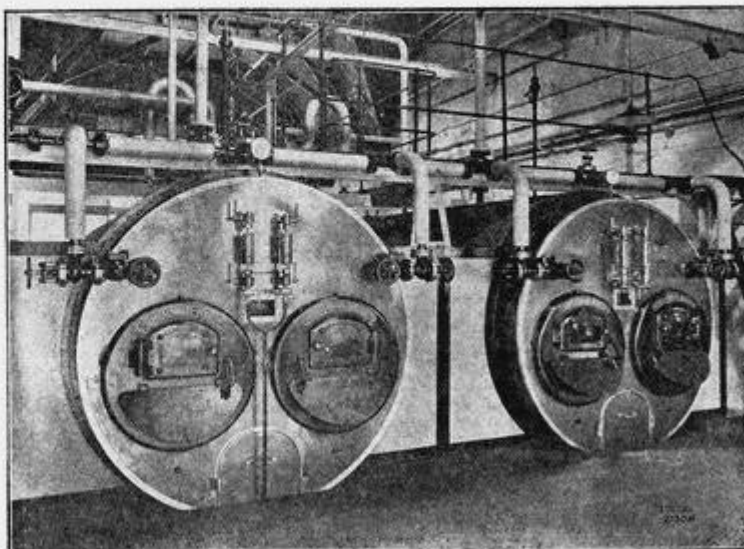
STORK HENGELO

AFD. STOOMKETELS

2 LANCASHIRE- KETELS,

V.O. van elken ketel 100 m²,
stoomdruk 10 kg per cm²,
voorzien van onze gepatenteerde
bekleding, welke belangrijke
voordeelen bezit tegenover
de gebruikelijke inmetings-
methoden.

Geleverd aan de
Coöperatieve Zuivelfabriek
te Wolvega.



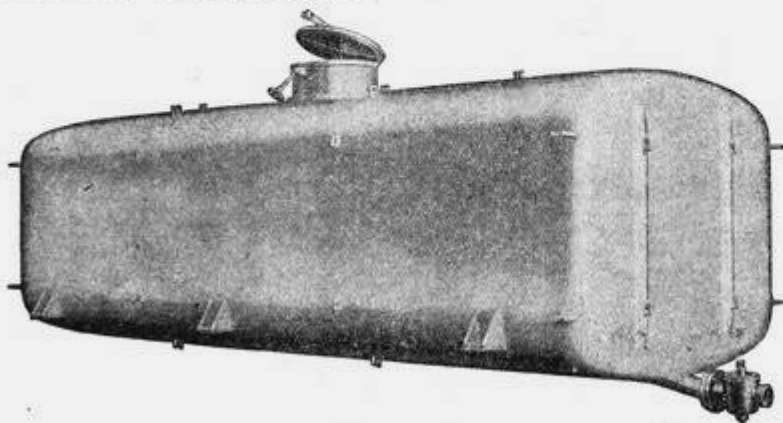
N.V. ^{v/h} D. WOUDESTRA & Zn., IJLST
Fabriek van Zuivelwerktuigen
Telefoon No. 9

Kaasvormen - Kuipen - Kaasbakken, enz.

N.V. „INDUSTRIA“ Willemspoortstraat 67/73 ROTTERDAM
Waterdichte Electriche Scheepsornamenten
Veiligheidslooplampen / volgens voorschrift
Concentr. stopcontacten / Arbeidsinspectie

Adverteert in het Officiël Orgaan

ZIEMANN, FEUERBACH



PIJTTERSEN, SNEEK

RUBBER DRIJFRIEMEN

Alle courante maten
uit voorraad

GEBR. ENSCHEDÉ
ENSCHÉDE - TEL. 973

De zaken gaan goed !

mits men
ADVERTEERT

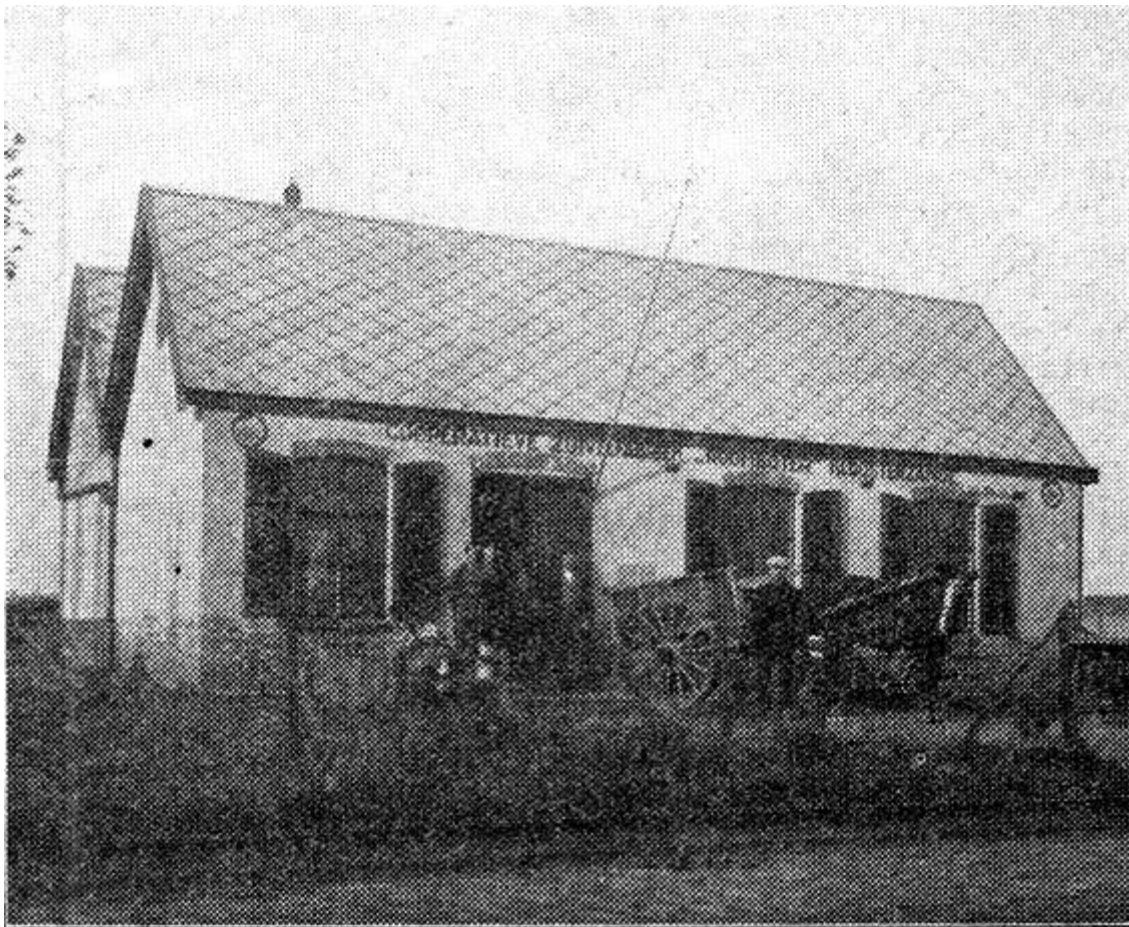
≡ in het ≡

OFFICIËEL ORGAAN
VAN DEN F. N. Z.

Zeeland 2^e Deel

Ondanks het feit, dat in Zeeland de in de jaren 1890 tot 1900 gestichte zuivelfabrieken vrijwel alle moesten worden opgeheven, bleef toch ook in dit akkerbouwgewest de behoefte aan gemeenschappelijke zuivelbereiding bestaan.

Op **Schouwen en Duiveland** ontstond een particulier bedrijf en kwam Rotterdam om melk. De meeste zetten hier de centrifuge op stal. Op **Tholen** kwamen sedert een paar jaar twee Noord-Brabantse fabrieken om de melk. Gevolg: de boterbereiding op de fabriek is vrijwel verdwenen. Op Zuid-Beveland gaat de kleine motorkrachtfabriek te **Wemeldinge** een nieuwe fabriek bouwen met veel groter capaciteit, om misschien ook straks roomlevering te gaan toelaten. In **Goes** een grote melkproductenfabriek geopend, die de melk van Westelijk Zuid-Beveland hoopt te verwerken.



Coöp. Boterfabriek te Kloosterzande, na de vergroting in 1928.

Op Walcheren is de coöperatieve melkinrichting een krachtig bedrijf. Daarnaast heeft men echter ook nog tamelijk belangrijke particuliere bedrijven, melkverkoop naar Rotterdam en vrij veel boterbereiding op de boerderij (ongeveer 30 % melk).

In Zeeuws-Vlaanderen werd tot voor twee jaar alle niet voor de consumptie benodigde melk op de boerderijen tot boter verwerkt.

Onderstaande gegevens kunnen enig beeld geven van de betekenis van melkveehouderij en zuivelbereiding voor deze streken.

Oostelijk Zeeuws Vlaanderen.

Blijvend weiland 13 % van de cultuurgrond.

Veehouders 1750. Runderen 17.000 stuks. Melkkoeien 5100. Melkproductie 19 milj. kg. per jaar. Voor consumptie en jongvee 6 milj. kg. per jaar. Voor boter op de boerderij 13 milj. kg. per jaar.

Westelijk Zeeuws-Vlaanderen.

Blijvend grasland 16% van de cultuurgrond. Veehouders 1.000. Runderen 15.000. Melkkoeien 4.000. Melkproductie 15 milj. kg. per jaar. Voor consumptie en jongvee 3½ milj. kg. per jaar. Voor boterbereiding op de boerderij 11½ milj. kg. per jaar.

De totale boterproductie bedroeg voor enige jaren ongeveer 850.000 kg per jaar of 11 kg. per hoofd der bevolking.

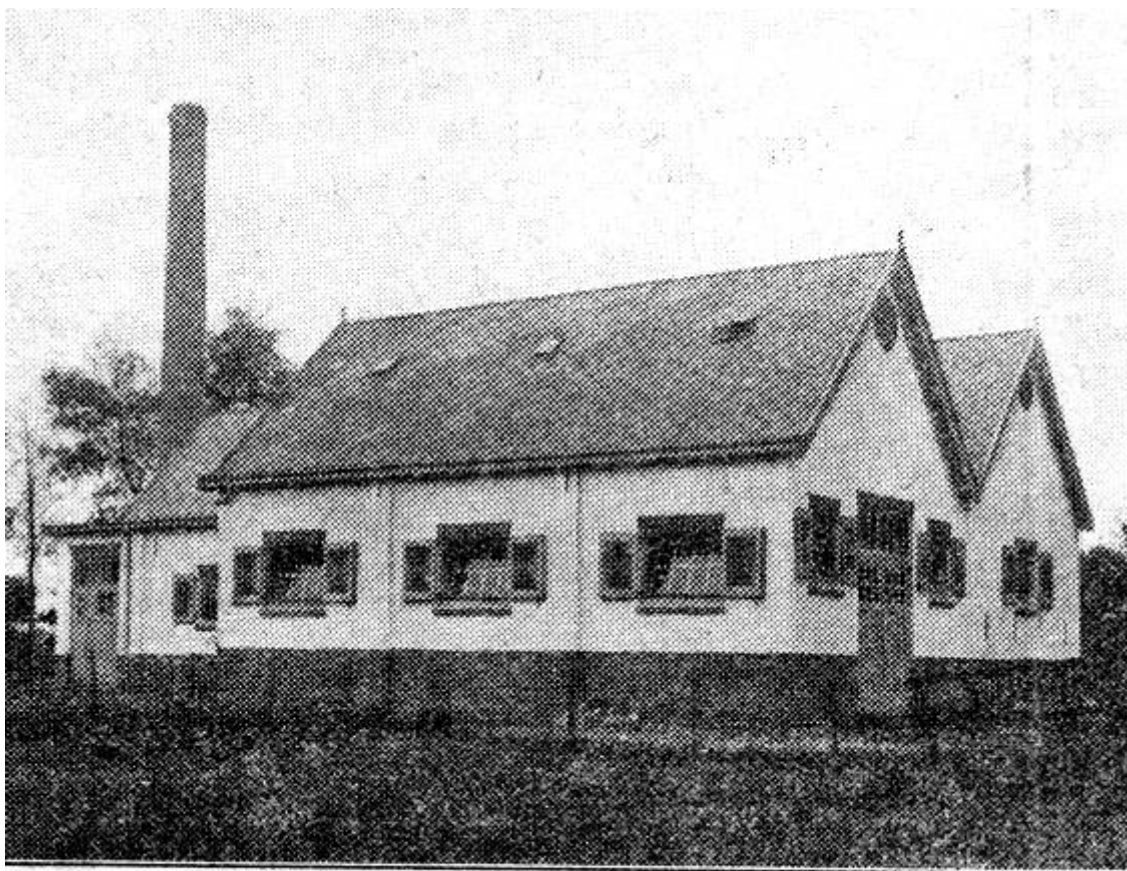
In deze gebieden werd sedert 1924 de stichting van coöperatie, roomontvangende boterfabrieken gepropageerd. Vooraf was vastgesteld, dat het onmogelijk was grotere centrale boter- en kaas of melkproductiefabrieken te stichten. Ook was bekend, dat de uitgebreide jongvee-aanfok, die in het akkerbouwbedrijf thuis hoort en de belangrijke varkensfokkerij, de ondermelk moeilijk konden ontberen en in de meeste gevallen deze behoorlijk tot waarde konden brengen.

Het stelsel: fabrieken, die alleen room ontvangen en die geen afvalproducten terug leveren, werd nu gekozen om de volgende voordelen.

1. De transportkosten blijven binnen redelijke grenzen. Alle leden krijgen een dubbel stel bussen, elk van 10 liter inhoud. In plaats dat nu b.v. 100 liter melk van de boerderij naar de fabriek gaat en op dezelfde dag 85 liter ondermelk weer terug wordt, 's zomers 6 maal per week en 's winters 4 maal, in één reis 1,5 liter room vervoerd. De roomontvangende fabriek te **Aardenburg** ontving het eerste boekjaar ongeveer 200.000 kg room. Om deze aan te voeren, hebben 2 auto's elk (30 X 6 + 22 X 4) X 60 K.M. is 16.080 K.M. afgelegd. Was **Aardenburg** een melkontvangende fabriek geweest, zo zou de afgelegde weg voor elke auto 32.160 K.M. hebben bedragen en de te vervoeren vracht 1.3 milj. kg. heen en 1.1 milj. kg. terug. Daarvoor waren zeker 4 auto's nodig geweest. Het roomtransport kost **Aardenburg** nu ongeveer 7 cent per kg boter of omgerekend ongeveer 25 cent per 100 kg melk. Bij melktransport werd dat zeker ongeveer f 1,- per 100 kg. Hierbij moet ook gerekend worden met het feit, dat veel Zeeuwse hofsteden vrij ver van de weg liggen. Het brengen van de volle melk naar de weg en het enige uren later weer terughalen van de ondermelk, moet meestal met kar en paard geschieden. Dat is gedurende drukke zaai- en oogstperioden zeer bezwaarlijk. De kleine roombusjes kunnen op de fiets naar de weg gebracht worden.
2. De warme, verse ondermelk is direct na het melken en centrifugeren beschikbaar voor kalveren en varkens. Vooral voor zeer jonge kalveren en biggen moet de waarde hiervan niet onderschat worden. Het product wordt altijd vers *vervoerd*. Waar de Zeeuw alle kalveren aanhoudt en in Zeeuwsch-Vlaanderen veel biggen kweekt, weegt dit voordeel zeker op tegen het nadeel, dat men de melk zelf centrifugeren moet.
3. De stichtingskosten van een moderne roomverwerkingsfabriek zijn zeer belangrijk lager dan van een gewone boterfabriek. Een fabriek, die een capaciteit heeft van

200.000 kg. boter per jaar, met eenvoudig huis voor de directeur en twee vrachtauto's, geheel modern ingericht, vraagt aan stichtingskosten f 50.000 á f 55.000.

4. De exploitatiekosten zijn belangrijk minder, vooral doordat men met veel minder personeel toe kan en veel minder brandstof behoeft.
5. De roombusjes worden aan de fabriek grondig gereinigd en uitgestoomd.
5. Het is veel gemakkelijker een kleine hoeveelheid room op de boerderij, vóór aflevering naar de fabriek, goed te verzorgen, vooral goed te koelen, dan een grote hoeveelheid melk. Het koelen en zo lang mogelijk apart houden van ongelijk oude room, blijkt dan ook in de praktijk geen grote bezwaren op te leveren.



Coöp. Boterfabriek Aardenburg.

Natuurlijk brengt de roomverwerking niet uitsluitend voordelen met zich. De volgende bezwaren kunnen worden genoemd.

1. De melk moet op de boerderij ontroomd worden. De ontroming geschiedt daar niet zo scherp als aan de fabriek. Wanneer de roomfabrieken enige tijd zorgvuldiger ontroming op de aangesloten boerderijen gepropageerd zullen hebben, neem ik toch aan, dat gemiddeld een ons boter per 100 kg melk minder gemaakt zal worden. Natuurlijk is dit niet verloren. Het ontromen kost ook tijd en geld. Gemiddeld kost een goede handkrachtcentrifuge f 200.- en gaat 15 jaar mee. Met onderhoud wordt dat per bedrijf ongeveer f 30.- per jaar of 10 cent per 100 kg melk. Ook het tweemaal per dag reinigen vraagt zijn tijd. Dit weegt echter meer dan ruimschoots op tegen de groter moeite van melktransport van en naar de weg en bussen schoonmaken.

2. Bij niet goed reinigen der centrifuges is er gevaar, dat de room minder deugdelijk wordt. Dit valt in de praktijk mee en is door controle en opvoeding nog veel te verbeteren.
3. Het bemonsteren, wegen en onderzoeken van de room eist meer zorgvuldigheid dan bij melk. De ervaring leert, dat deze moeilijkheden verre van onoverkomelijk zijn. De room wordt tot $\frac{1}{10}$ kg nauwkeurig gewogen; daarna elke zending bemonsterd uit de busjes. De verzamelmonsters worden 's zomers één maal per week en 's winters één maal in de 14 dagen, onderzocht met de Hammerschmidt butyrometer.
4. De meeste zorgen gingen in de richting van de kwaliteit der boter van deze fabrieken. De minder goede kwaliteit der boter uit de Amerikaanse, Nieuw-Zeelandse en andere buitenlandse *creameries* maakte velen uit de zuivelwereld huiverig voor de boter der eerste Zeeuwse room-ontvangende fabrieken. Het gelukte slechts met moeite voorlopig bij een zuivelverkoop-vereniging onder dak te komen en aan de botermijn te Roosendaal was men zeer gereserveerd. Zelf was ik op dit punt ook niet geheel gerust. Ik wist wel, dat de minder goede kwaliteit der boter uit de Amerikaanse *creameries* hoofdzakelijk het gevolg was van het leveren van veel te oude mengroom, maar was toch niet geheel zeker of de roomverzorging op de boerderijen en vooral de reiniging van de centrifuges voldoende zouden blijken.

Ook in deze zijn de voorlopige resultaten zeer gunstig. De beide fabrieken, te **Kloosterzande** en **Aardenburg** zijn deze zomer, na een proefperiode van ongeveer een jaar, als lid ingeschreven bij de Nationale Zuivelverkoopcentrale te Amsterdam. De Directeur schreef mij hierover het volgende :

„Aanvankelijk was ik bevreesd, dat de kwaliteit der boter de toets der critiek niet zou kunnen weerstaan. De kwaliteit is echter werkelijk meegevallen.”

Het rapport van de boter van **Kloosterzande** van deze vereniging luidde als volgt:
Van Uw fabriek werd de boter over de eerste 3 kwartalen van 1929 als volgt gekeurd:

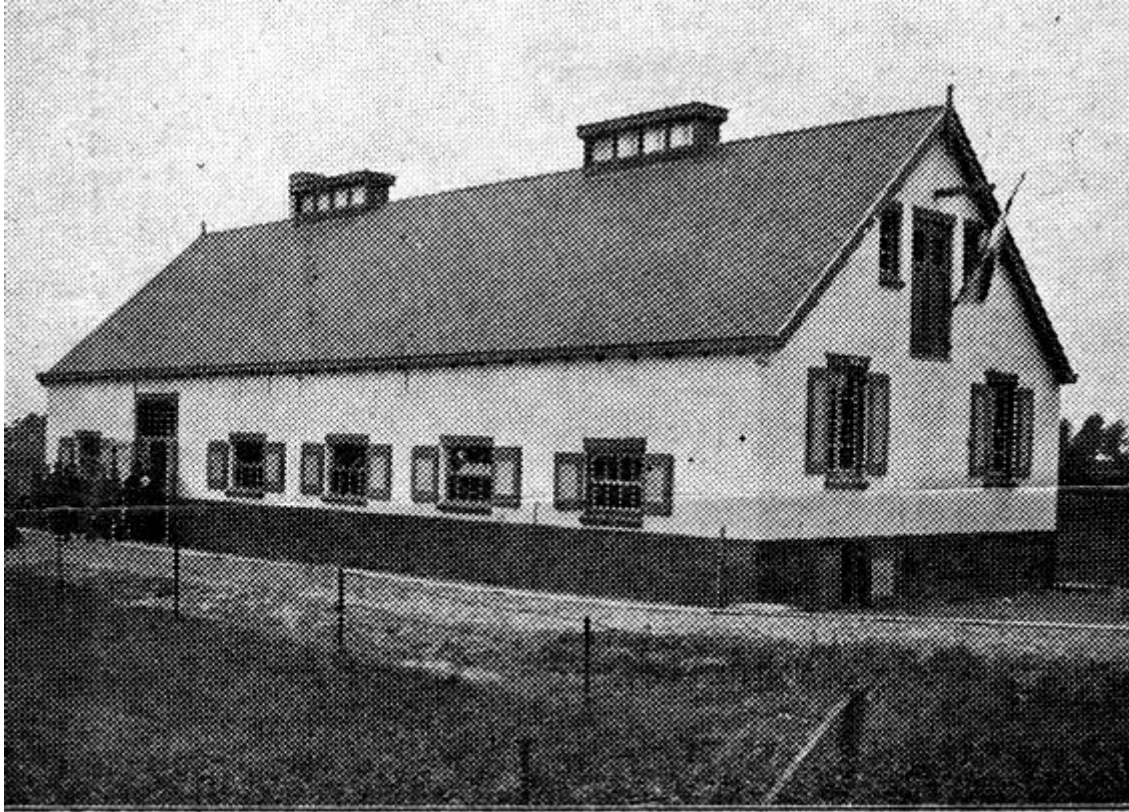
		Kloosterzande			Gemiddeld van alle inzendingen der leden
In Klasse	I	11	maal	30 %	69,5 %
	Ib	21	"	60 %	20 %
	II	4	"	10 %	9,4 %
	III	-	-	-	0,2 %
	IV	-	-	-	0,1 %

Aardenburg neemt geregeld deel aan de boterkeuringen van den Brabantschen Zuivelbond. De behaalde punten komen ongeveer overeen met het gemiddelde van alle aangesloten fabrieken.

Het is mijn overtuiging, dat de kwaliteit nog zal verbeteren door de systematische gevoerde propaganda voor goede roomverzorging op de boerderijen.

In Westelijk Zeeuwsch-Vlaanderen bestond voorlopig geen animo voor het stichten van zuivelfabrieken. Daarom werd, in samenwerking met de heer A. Collot d'Escury, zoon van wijlen de bekende F.N.Z.-voorzitter, in de omgeving van **Kloosterzande** een krachtige propaganda gevoerd. Deze pogingen slaagden. In april 1927 werd de eerste room-ontvangende fabriek te **Kloosterzande** geopend.

Door 45 leden werden 125 aandelen genomen. Alleen veehouders werden als aandeelhouders toegelaten. Op elk aandeel rustte de verplichting per jaar ten minste 100 kg en ten hoogste 150 kg botervet te leveren. De geldelijke aansprakelijkheid per aandeel was f 60.-. Bij overlijden, beëindiging van het bedrijf of verhuizing buiten het werkgebied der vereniging, hield ook de leveringsplicht op. Deze soepele regeling was oorzaak, dat vele leden gemakkelijk hun coöperatievrees overwonnen. Na 1 jaar telde **Kloosterzande** 50 leden met 133 aandelen.



De nieuwe Coöp. Roomboterfabriek te IJzendijke gezien vanaf den weg.

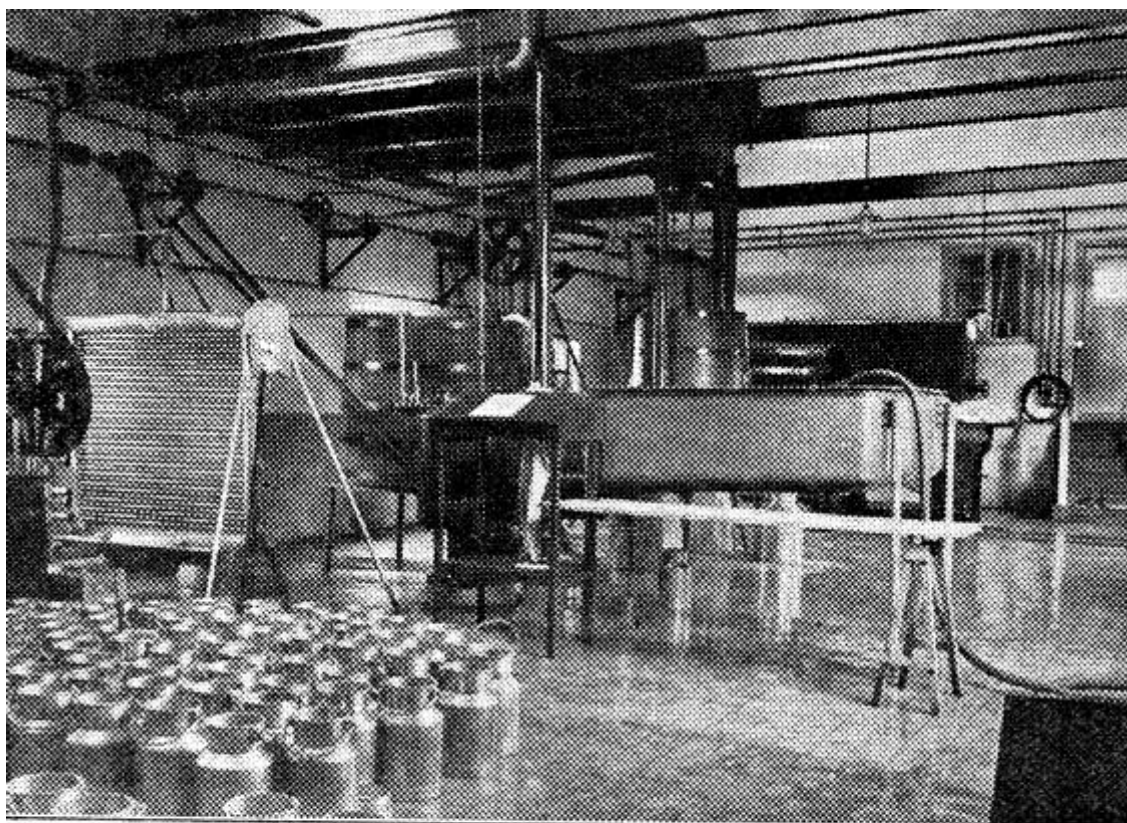
Het eerste jaar werden 15.000 kg boter en 54.000 kg karnemelk geproduceerd. Aan het einde van 1928 waren er 64 leden met 170 aandelen; thans zijn er 99 leden met 247 aandelen. In 1928 werden 31.000 kg boter en bijna 90.000 kg karnemelk geproduceerd. Er kon toen gemiddeld f 2.10 per kg botervet betaald worden plus 2 cent per kg ondermelk. Bovendien had een extra afschrijving plaats gehad van ongeveer 10 cent per kg botervet.

De stichting van het eenvoudige fabriekje, met werktuigen uit de tweede hand, had ongeveer f 8000 gekost. In 1928 was reeds een grote uitbreiding nodig, en werden verschillende nieuwe werktuigen aangeschaft. De totale stichtingskosten bedragen thans ongeveer f 20.000, waarvan op 1 febr. 1929 reeds f 6000 afgeschreven was.

Aardenburg volgde als tweede en begon in mei 1928 met 64 leden en 224 aandelen te werken. Deze fabriek was direct heel wat groter opgezet, toch werden ook hier weer de meeste werktuigen uit de tweede hand gekocht, mede omdat niet vaststond, in welke mate het ledental zou aangroeien. **Kloosterzande** had een staande stoomketel en elektri-

citeit als drijfkracht. In **Aardenburg** werd een liggende stoomketel van 20 M² en een stoommachine van 15 P.K. geplaatst.

Aan het einde van het eerste jaar bedroeg het ledental 133 met 490 aandelen. Thans zijn er 151 leden. De stichting der fabriek heeft ongeveer f 25.000 gekost. In 1929 was reeds een flinke uitbreiding noodzakelijk. Er werd een karnlokaal bijgebouwd en een grote nieuwe karn geplaatst. De totale stichtingskosten bedragen thans ruim f 35.000. Waarop ook al een flink bedrag afgeschreven is. De productie bedraagt thans ongeveer 80.000 kg boter en 225.000 kg karnemelk per jaar.



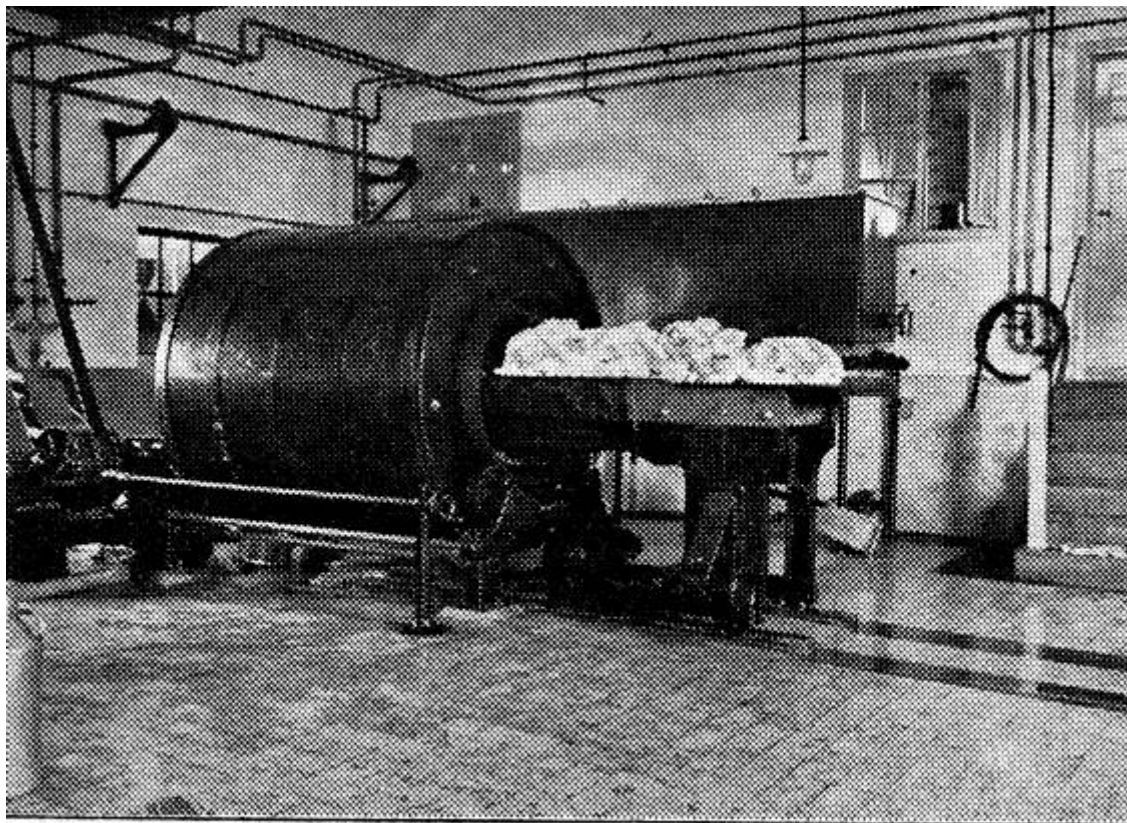
Interieur Coöp. Roomboterfabriek te IJzendijke.

De goede resultaten, te **Kloosterzande** en **Aardenburg** bereikt, hebben er niet weinig toe bijgedragen, dat in de afgelopen winter de derde coöperatie te **IJzendijke** tot stand kwam. **IJzendijke** had het voorrecht te kunnen profiteren van de ervaringen van haar voorgangsters. Men durfde het direct aan, de fabriek geheel te installeren met nieuwe werktuigen en reeds bij de stichting rekening te houden niet toekomstige groei.

In het gebied der IJzendijksche fabriek wonen ongeveer 250 veehouders, die voor aansluiting in aanmerking komen. Bij de inwerkingtreding op 15 oktober jl. waren 101 leden met 337 aandelen, aangesloten. Samen houden ze ongeveer een 500 melkkoeien.

De fabriek bestaat uit een gebouw van 23 X 9 M., verdeeld in twee delen. Boven de kelder vinden we het kantoor en het laboratorium. Daarboven de bergzolder. De fabrieksruimte is 9 X 18 M., met in een der hoeken het ketelhuis van 4½ X 3 M.

Deze ruimten hebben flink hellende, zorgvuldig gelegde tegelvloeren, die door gaten in de muren afwateren op twee open betongoten buiten de fabriek: De muren zijn tot 1.30 M. hoog glad en afwasbaar afgemetseld; daarboven wit. evenals het dak, dat gecementeerd en wit is. Overal zijn ronde hoeken. In de fabrieksruimte is geen zolder; op het dak staan 2 flinke luchtkappen.



Karnkneder te IJzendijke.

In het ketelhuis is een staande stoomketel van 10 M² verwarmend oppervlak opgesteld, die stoom levert voor pasteurisatie, verwarming en reiniging. Daar staat ook de krachtbron voor het bedrijf, een electromotor van 17 P. K.

Als de room aankomt wordt hij gekeurd gewogen en bemonsterd en daarna in een grote roomontvangbak uitgestort. Boven op de roomontvangbak ligt een rooster, waarop de busjes staan uit te druppen.

Als zuivelwerktuigen zijn geplaatst: een roompasteur van Van der Ploeg voor 1500 L.; een roompomp voor 1500 L.; een vlakke roomkoeler; een dubbelwandig roomzuurbassin voor 1800 L.; een korte karnkneder van Van der Ploeg van 4000 L.; een karnemelkpomp voor 8000 L.; een karnemelkkuip voor 3000 L. De firma v.d. Made & de Vries leverde de pompen, de koeler en de bassins.

Het water wordt geleverd door 2 nortonputten, die ongeveer 20 M. diep zijn, met een capaciteit van 20.000 L. water per uur. Verder zijn er twee welputten, die 4 M. diep en 2 M. in diameter zijn en een regenbak van 12 M³, voor ketelvoedingswater. Twee pompen, een voor 15.000 en een voor 600 L. water per uur, pompen dit op in twee grote re-

servoirs, elk van 3 M³. Door de gehele fabriek lopen leidingen voor nortonwater, voor welwater en voor stoom.

Twee toestellen maken het mogelijk 3000 liter water, van 90° C., per uur te maken; met behulp van lange brandslangen kan men dit water in elk werktuig brengen. Voor de busjes is een uitstoominrichting aanwezig.

De fabriek haalt de room 's zomers 6 maal en 's winters 4 maal per week met eigen auto's op. Daarvoor moet elke keer een afstand van 150 km. afgelegd worden. De vereniging heeft twee Ford vrachtauto's aangeschaft.

Het personeel bestaat voorlopig uit een directeur en twee roomophalers, die ook in de fabriek meewerken.

De leveringsplicht en geldelijke verantwoordelijkheid zijn evenals te Kloosterzande en Aardenhurg per aandeel geregeld. De verantwoordelijkheid gaat tot f 100.- per aandeel.

Het stichtings- en bedrijfskapitaal is door Boerenleenbanken verstrekt tegen billijke rente.

De totale stichtingskosten bedragen ongeveer f 35.000 plus f 5000 voor de twee vrachtauto's.

Omtrent de financiële resultaten kan het volgende worden medegedeeld. !

De karnemelk wordt voor ongeveer 20 % door de leden afgenomen tegen 5 cent per liter. De rest wordt vlot in de streek verkocht voor menselijke consumptie en brengt netto 5 cent op. De boter wordt voorlopig voor 20 à 30 % in de streek geplaatst. De rest gaat naar België en voor een klein deel, via een Verkoopcentrale, naar Duitsland. Gemiddeld wordt de middenprijs van de Mijn te Roosendaal bedongen.

De totale onkosten, roomtransport, rente en behoorlijke afschrijving inbegrepen, bedragen 25 tot 35 ct. per kg boter. De hoofdposten der onkosten zijn, uitgedrukt per kg boter:

a. Roomontvangst	5 tot 9 cent.
b. Lonen	5 „ 7 "
c. Rente en aflossing	6 „ 9 "
d. Andere onkosten	8 „ 12 "

Bij een gemiddelde boterprijs te Roosendaal van f 2.40, betaalt men per kg vet voorlopig f 2.45 uit. Voor een lid A, dat 100 kg room leverde met 20 % vet, ziet de afrekening er dus als volgt uit:

Voor 80 kg ondermelk	80 X 2 cent is	f 1.60
Voorschot voor 20 kg vet	20 X f 2.45 is	<u>" 49.--</u>
	Totaal	f 50.60

IJzendijke is begonnen met een wekelijkse boterproductie van ongeveer 1000 kg. Als het ledental niet stijgt, zal de boterproductie gedurende het eerste jaar 50.000 á 60.000 kg bedragen.

Westelijk Zeeuwsch-Vlaanderen is een gebied op zichzelf. Thans werken daar twee fabrieken, terwijl de oprichting van een derde voorbereid wordt. De fabrieken zijn bij den Brabantschen Zuivelbond aangesloten.³ Deze bedoelt, ten voordele van beide contractanten, tot de grootst mogelijke samenwerking te komen en bronnen van strijd zoveel mogelijk uit te schakelen. De grondslagen der samenwerking berusten op billijkheid en goede trouw.

Hierbij is reeds direct uitgegaan van de veronderstelling dat er in de toekomst in dit gebied drie fabrieken zullen werken. De overeenkomst betreft de volgende punten:

1. Het gebied is, ten behoeve van de ledenwerving, in drie nauwkeurig begrensde gebieden verdeeld.
2. Ditzelfde is gedaan voor de productenverkoop.
3. De fabrieken verbinden zich tot een gelijke prijs-, provisie- en vrachtberekening bij de productenafzet in de streek.
4. De fabrieken verbinden zich, elkaar niet producten te helpen.
5. Bediening van wederzijdse afnemers, buiten de streek, vereist toestemming van de eerste leverancier.
6. Partijen zijn overeengekomen de 14daagsche uitbetalingen op een vaste basis te zetten en die zoveel mogelijk gelijk te doen zijn.

Deze overeenkomst had de algehele toestemming der wederzijdse Besturen. Het is wel zeker, dat deze beide jongste spruiten van de Nederlandse Zuivelcoöperatie zullen profiteren van dit contract. Het dankt zijn bestaan aan de bekendheid met de bittere ervaringen, die vele oudere zusters opdeden, die haast ongewild en ongemerkt dikwijls afzakten tot onderlinge strijd en concurrentie. Voorkomen is beter dan genezen!

Ik wil deze artikelen over de Zuivelbereiding in Zeeland en de roomontvangende fabrieken in Zeeuws -Vlaanderen niet beëindigen, zonder de volgende opmerking.

Het ziet er naar uit, dat deze in Nederland nieuwe vorm van fabriekmatige zuivelbereiding in de Zeeuwse akkerbouwgebieden zal slagen. Waar de ervaringen ten deze echter nog van zeer korte duur zijn, past natuurlijk enige reserve. Voorts was het niet mijn bedoeling, wat voor de zeer bijzondere Zeeuwse omstandigheden voorlopig zeer passend leek, ook voor andere boterbereidende gebieden in ons land aan te bevelen.

U. ZWAGERMAN.
zuivelconsulent

³¹ Voor dat IJzendijke begon te werken, is er een overeenkomst tussen deze beide fabrieken gesloten.

Zes-en-Twintigste Jaargang.

Woensdag 11 November 1931

No. 45.

Officiëel

VAN



Orgaan

DEN

Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond

Verantwoordelijk Redacteur: de Secretaris van den F. N. Z.

ABONNEMENTSPRIJS: Bestuursleden, Beheerders, Leden en Personeel van Coöp. Zuivelfabrieken, aangesloten bij een der leden van den F.N.Z., Bestuurs- en
VAN HET WEEKBLAD: Buitengewone leden / 3.50 per jaar. Alle andere personen / 4.—. Voor het buitenland / 7.10, franco per post bij vooruitbetaling

Alle stukken bestemd voor de Redactie, Administratie en afd. Advertentiën te richten aan den Alg. Nederlandschen Zuivelbond, Hugo de Grootstraat 13, Den Haag

H E T

ADRES VOOR

**MELKKRANEN
FITTINGS EN LEIDINGEN**

IS

Fa. A. HOOGEVEEN

Fabriek van koper en bronswerken

SNEEK

Binnen- en Buiten-
landsche referentiën
ter inzage



**UITDRUP-
APPARATEN**

**N.V. MACHINEFABRIEK „FRIESLAND”
LEEWARDEN**

Iedere week een gebruiksmogelijkheid



Wij maken speciaal uitgevoerde

WIJZER THERMOMETERS

voor:

ROOKGASSEN

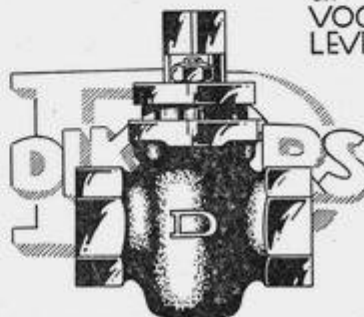
VRAAGT ONS
NADERE INLICHTINGEN

FABRIEK VAN MEETWERKTUIGEN

**Dr. M. DE WIT
HENGEL (O.)**

BRONZEN PAKKINGKRANEN

UIT
VOORRAAD
LEVERBAAR



CONCURREERENDE PRIJZEN

DIKKERS HENGEL

„Castelré viert oprecht al innig blij Intree in de nieuwe melkerij."

Bron: Officiëel Orgaan 1930 - nr.9

(1901 - 1940)

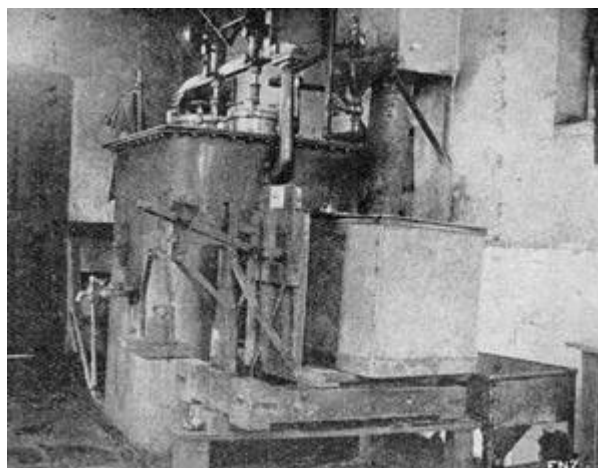
In sierlijke letters waren deze woorden getekend en boven de ingang aangebracht, toen de belangrijk verbouwde fabriek op feestelijke wijze in gebruik zou worden genomen. Het was dan ook voor de bewoners van Castelré een feit van bijzondere betekenis, zoals uit het volgende zal blijken.

Ik wil bij de lezers van het Officiëel Orgaan geen geringe aardrijkskundige kennis veronderstellen, maar toch meen ik de ligging van Castelré. enigszins te moeten aangeven, want velen zal de typische toestand onbekend zijn. Castelré ligt ongeveer 20 K.M. ten Zuiden van Breda. Het is Nederlandsch gebied, en behoort tot de gemeente Baarle-Nassau, waarmede het is verbonden door een mulle zandweg, waarnaast een fietspad.



Oude fabriekje te Castelré

De afstand is ruim twee en een half uur gaans. Beziет men de kaart, dan zal men bemerken dat Castelré belangrijk dicht bij de Belgische plaatsen Minderhout, Hoogstraeten en Wortel ligt en bijna geheel door Belgisch gebied is omgeven. Ook de verbindingswegen met deze drie plaatsen zijn slecht, zodat Castelré b.v. met een auto niet of zeer moeilijk te bereiken is! En toch vindt men in dit gehucht, dat zeker een der meest afgelegen en geïsoleerde gedeelten van Nederland is, nog een coöperatieve zuivelfabriek.



Melkontvangst in het oude fabriekje met bascule en waterpasteur, die gestookt wordt om melk voor te warmen, oudermelk en room te pasteuriseren.

De vereniging werd in 1901 door 25 leden opgericht. In de eerste drie jaren werd geleverd: 327.154 kg; 355.514 KG. en 377.530 kg melk. Thans bedraagt het aantal leden 46 en wordt de melk geleverd van 231 koeien.

In de laatste jaren fabriek bedroegen de geleverde hoeveelheden :

1925 639.240 kg.

1 738.217 "

2 740.107 "

3 799.506 "

4 824.054 "

Het oude fabriekje voldeed niet meer aan de geringste eisen en een aandachtige beschouwing van de foto zal de lezer terecht doen opmerken, dat er werktuigen werden gebruikt, welke in een museum zeer goed op zijn plaats zouden zijn.



Nieuwe fabriek te Castelré

Maar een verbouwing en aanschaffing van nieuwe machines zou veel geld kosten en daartoe over te gaan was voor dit plaatsje met zijn 350 inwoners een moeilijk besluit. Natuurlijk is aansluiting bij een andere fabriek overwogen, maar men meende dat zulks niet goed mogelijk zou zijn en vooral Castelré miste niet gaarne een eigen zuivelcoöperatie. En zo heeft het thans een moderne, keurig ingerichte en doelmatig ingedeelde, maar kleine zuivelfabriek.

Van de installatie volgt hier een gedeeltelijke opgaaf:

Stoomketel 15 M.² V. 0.;

Stoommachine 10 I. P. K. ;

Regeneratief 2000 L. ;

Separator 2000 L.;

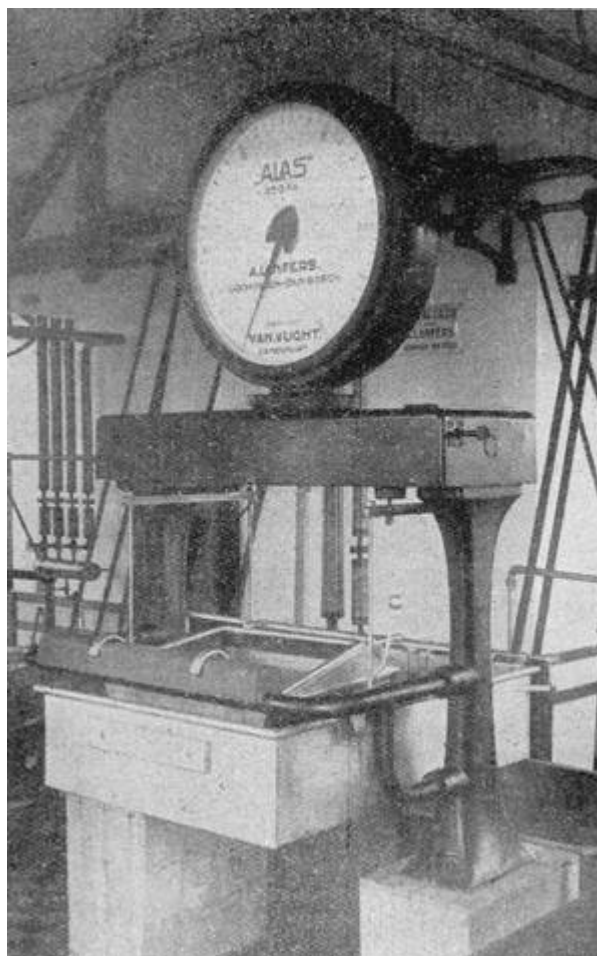
Ondermelkpasteur 2000 L.;

Roompasteur 500 L.;

Holsteinsche karn 800 L. enz.

Het is te begrijpen, dat de bewoners van Castelré trots zijn op hun fabriek. Het is dan ook alles wat ze bezitten, want kerk of school is er niet. Men gaat in België naar de kerk en daar bezoeken de kinderen ook de school.

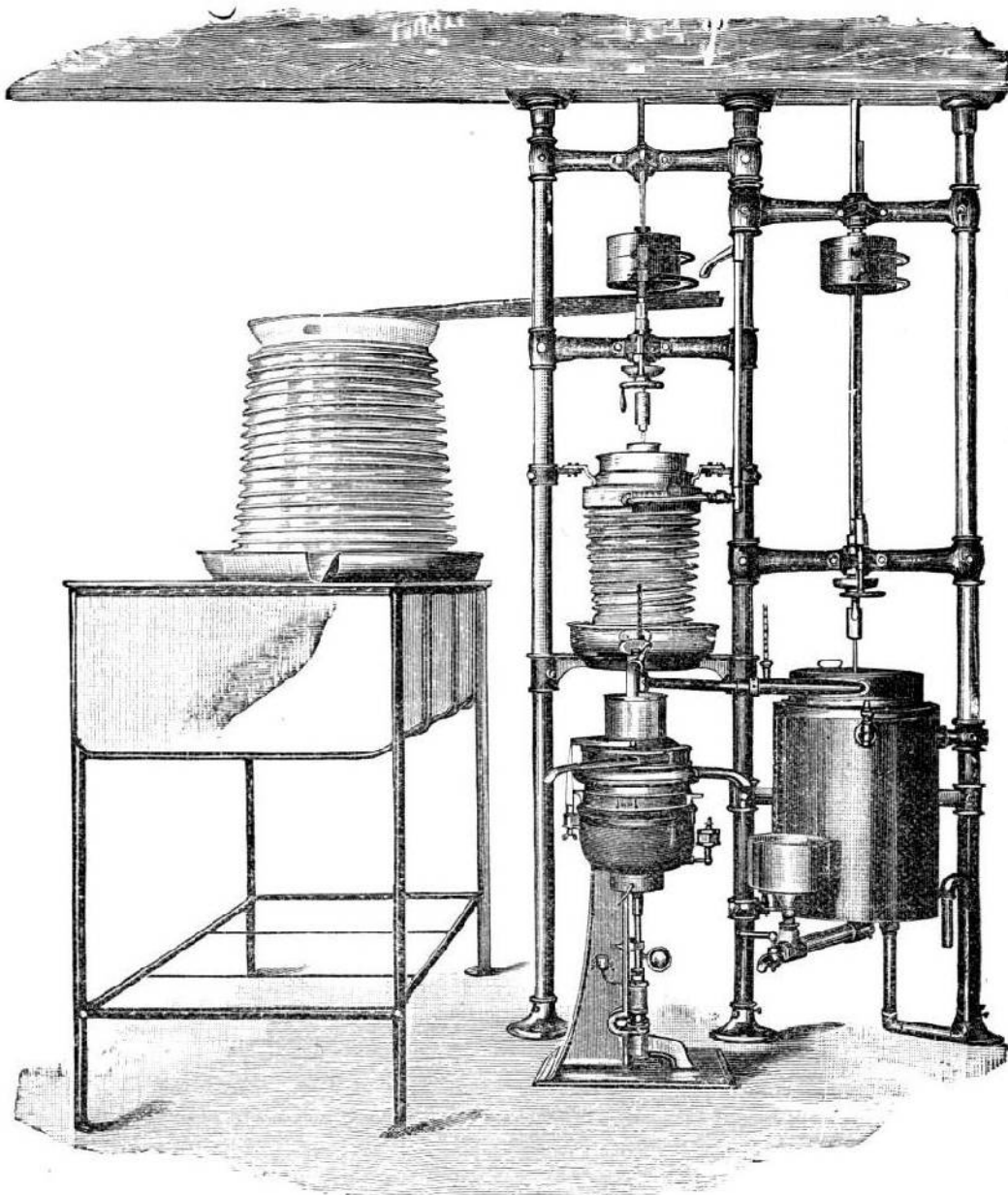
Nieuwe melkbascule



Op eenvoudige, maar prettige wijze hebben deze tevreden mensen de inzegening en in-gebruik-neming van hun „melkerij" gevierd. Verschillende genodigden waren daarbij

tegenwoordig en enigen van hen voerden daarbij het woord. De Zeereerwaarde Heer Pastoor van Minderhout hield in welluidend Vlaams een treffende toespraak, welke door allen met bijzondere belangstelling gevolgd werd, terwijl de heer Joh. Vos als voorzitter van den Brabantschen Zuivelbond op de hem eigen duidelijke wijze bij het aanbieden van zijne gelukwensen vooral de boerinnen op den plicht wees, goede melk te leveren. Het was een dag van voldoening voor het bestuur, maar in het bijzonder voor den ijverige voorzitter Bolckmans.

C. J .



Toevoeging: Tekening opstelling apparatuur in de jaren 20 gebruikt in div. leerboeken

N.V. HALBERTSMA - GROUW (Fr.)

HOUTVERPAKKING VOOR ALLE ZUIVELPRODUCTEN



KUIP- EN KISTHOUT - VATEN - HOEPELS
Handelsm. N. C. Z., G. O. C. Z. en andere
VIERSMA & VERBOOM
APELDOORN - TELEFOON 607

GEREGELD
Adverteeren
is
noodzakelijk!

Met
SUCCES
adverteert U in het

Officiëel Orgaan
van den F. N. Z.

Wettig gedep. fabrieksmerk



Opggericht 1897

OUDEST en **BESTE** adres
voor al Uw **BORSTELWERK**

Laat het gebruik U bewijzen,
wie duurzaam het beste levert
en geeft die Uw vertrouwen

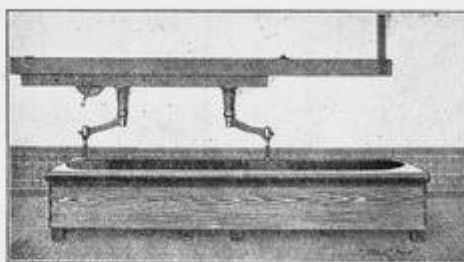
Let er op s.v.p. Telef. 4 x 6

N.V. ^{v/h} D. WOULDSTRA & Zn., IJLST
Fabriek van Zuivelwerktuigen
Telefoon No. 9

Kaasvormen - Kuipen - Kaasbakken, enz.

„TEBEL” KAASMACHINE

Nederl. Octrooi No. 20880, 24775



Met de „TEBEL” Kaasmachine kunt Gij het „beste”
product tegen de laagst mogelijke bedrijfskosten bereiden.

Ongeëvenaard laag vet- en stofgehalte in de wei, en
vlugge wrongelverdeling.

Op 18 Juni j.l. verleende de Octrooiraad ons onder
No. 24775 Octrooi op bovenstaande machine, zoodat
het niet meer geoorloofd is, tenzij met onze toe-
stemming, namaakmachines te gebruiken.

Inlichtingen en offerte verstrekt gaarne
MACHINEFABRIEK A. BIJLENGA - LEEUWARDEN

Adresverandering Abonnés.

Beleefd verzoeken wij den abonné's, bij adres-
verandering ook het oude adres op te geven.

De Administratie.

N.V. „INDUSTRIA” - Walstoppenstraat 67/73 - ROTTERDAM
Waterdichte Electriche Scheepsornamenten
Veilighedslooplampen } volgens voorschrift
Concentr. stopcontacten } Arbeidsinspectie

N.V. „DE KOMEET”
Werktuigenfabriek - SCHIEDAM
Bultenhavenweg 90 - Telefoon 68694

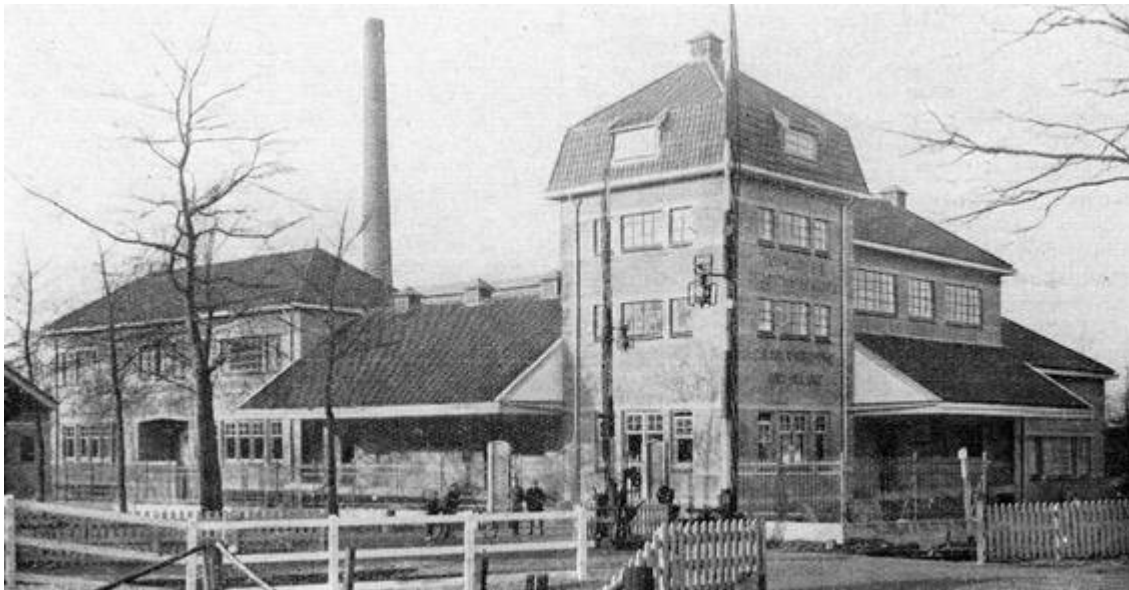
Aut. Langsnaadfelsmachines

De Coöperatieve Zuivelfabriek & Melkinrichting „Ons belang" Oldenzaal

Bron: Officiëel Orgaan 1930 - nr. 26

(1902 - 1976)

Ons land is thans weer een modern zuivelbedrijf rijker geworden, een inrichting, die zeker tot voorbeeld mag strekken. Het is de Coöperatieve Zuivelfabriek en Melkinrichting „Ons Belang" te Oldenzaal, wier Bestuur door de oprichting van dit geheel nieuwe bedrijf een blijk van grote voortvarendheid heeft gegeven. De oude fabriek was inderdaad door de voortdurend stijgende melkaanvoer en de hierdoor vereiste grotere capaciteit der inrichting in een zodanig stadium gekomen, dat het zo goed als onmogelijk bleek hierin de noodige verbeteringen te brengen, teneinde er een modern bedrijf van te maken.



De beste oplossing was dan ook het besluit om een geheel nieuwe fabriek te bouwen. Men was hierdoor vrij in de keuze van rangschikking en inrichting der lokalen, terwijl men verder het grote voordeel genoot, dat het dagelijkse bedrijf in de oude fabriek geen hinder ondervond, hetgeen bij verbouwing van zuivelfabrieken grote last meebrengt.

Het gebouw is opgericht op een terrein, gelegen schuin tegenover de oude fabriek. Bij vergelijking van beide gebouwen krijgt men dadelijk de overtuiging, dat hier geen half werk is gedaan. Reeds het uiterlijk maakt een grootse indruk en ook bij het binnentreden zal de deskundige verrast worden niet alleen door de nieuwste werktuigen, welke hier geplaatst zijn, maar ook door de wijze van opstelling, waardoor een zeer gunstige gang der werkzaamheden is verkregen.

Als men nagaat dat de nieuwe fabriek behalve voor boterbereiding en consumptiemelk-verkoop ook ingericht is voor het maken van kaas, zal men begrijpen, dat de plaatsing der hiervoor benodigde werktuigen geen gemakkelijk probleem was.

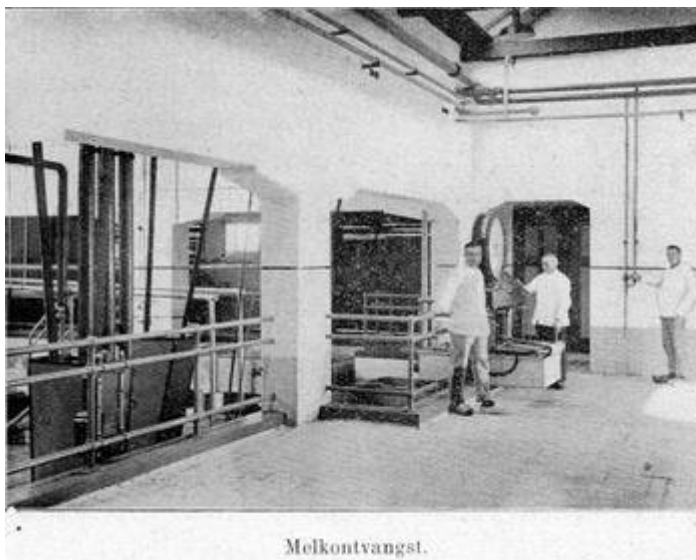
Uit de navolgende beschrijving en de afbeeldingen krijgt men een overzicht van de inrichting der fabriek, waarmede momenteel per uur totaal 16.000L. melk wordt verwerkt. Van deze hoeveelheid zijn 3.000 L. per uur bestemd voor consumptiemelk, 5.000 L. per uur voor bereiding van boter en 8.000 L. per uur voor bereiding van kaas, terwijl de pla-

tenpasteurs, welke deze melk moeten verwerken, zodanig met elkaar zijn verbonden, dat alle kunnen worden gebruikt voor het pasteuriseren van bottermelk.

Wij zullen nu de gang van de drie soorten melk vervolgen.

Melkontvangst

Er zijn twee melkontvangsten, welke ook ingericht zijn voor de afgifte van ondermelk, karnemelk en wei. Beide staan loodrecht op elkaar en grenzen aan het laboratorium. Op elke melkontvangst zijn opgesteld een snelweger, een melkontvangbak, een karnemelk- en een ondermelkmeetapparaat, tevens is er een aftapinrichting voor wei.

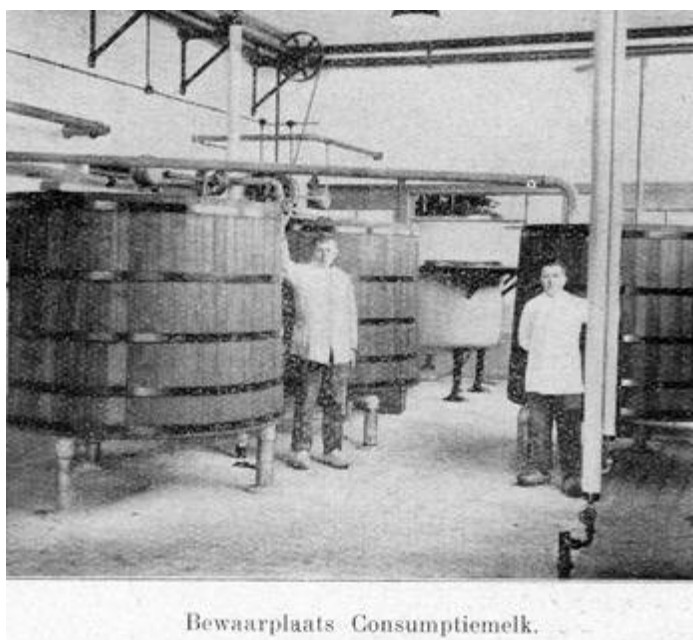


De beide melkontvangbakken zijn tweedelig uitgevoerd, ten einde de voor de consumptie uitgezochte melk van de industriemelk te kunnen scheiden. Ze zijn verder onderling zodanig met elkaar verbonden, dat de pompen op beide bakken tegelijk kunnen zuigen.

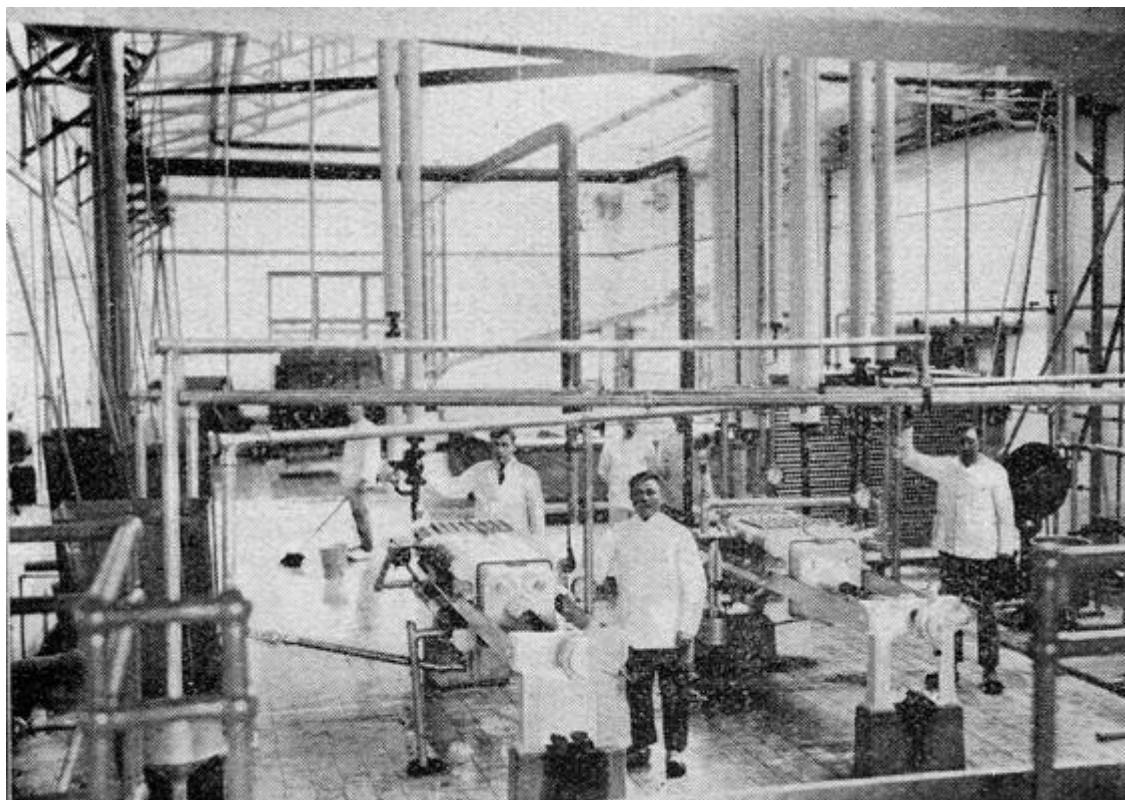
De verwerking der consumptiemelk.

Deze melk wordt door een centrifugaalpomp vanaf de melkontvangbakken geperst door de regeneratieafdeling van een dubbele platenpasteur, waarvan de ene helft bestemd is voor het pasteuriseren en diep koelen van 3000 L. consumptiemelk per uur en de andere helft voor het pasteuriseren en regenereren van 5000 L. bottermelk per uur. De voorverwarmde melk wordt door dezelfde pomp meteen naar een centrifugaalreiniger gevoerd.

De gereinigde melk wordt in een bakje opgevangen en van hieruit door een tweede centrifugaalpomp achter elkaar door de pasteur-, waterkoelen pekkeloelafdeling van de platen-pasteur geperst en van hieruit verder gevoerd direct naar een van binnen geëmailleerde melk-bewaartank, welke in een extra hiervoor bestemd lokaal is opgesteld. Deze tank is geïsoleerd, zodat de diep gekoelde melk gedurende 24 uur op temperatuur kan worden gehouden. Verder is een roer-werk aangebracht, hetwelk in werking is, zolang er melk uit de tank wordt afgetapt, zodat het vet der



melk, dat tijdens het bewaren aan de oppervlakte is gekomen, wederom goed met de melk wordt vermengd.



Overzicht Centrifuge-lokaal.

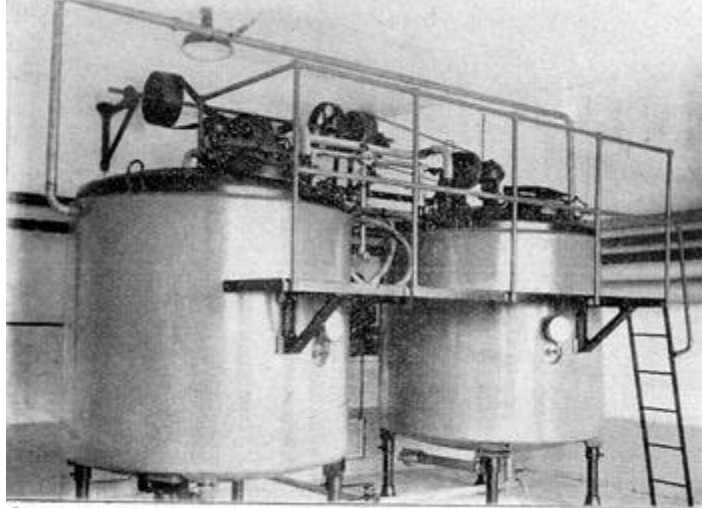
De afvoerleiding van de tank staat in verbinding met twee meetemmers, welke op een bordes in de wagenremise op zodanige hoogte zijn geplaatst, dat de wagens van de venters er onder kunnen rijden en de melk dan direct in de bussen kan worden afgetapt. Tevens staat de afvoerleiding in verbinding met een flessenvulmachine, welke opgesteld is in het flessenpasteuriseerlokaal, gelegen naast de remise. In dit lokaal zijn verder opgesteld twee flessenpasteuriseerbakken en een elektrisch gedreven papapparaat. Nadat de flessenmelk in de bakken gepasteuriseerd en afgekoeld is, wordt deze aan de venters medegegeven, eveneens de pap welke, in flessen gevuld, in de handel wordt gebracht.

In de wagenremise is ook de afdeling voor het schoonmaken der flessen ondergebracht. Hier is opgesteld een roterende inweekmachine, alsmede een gecombineerde flessenborstel - en spoelmachine. Deze laatste machine wordt elektrisch aangedreven. Deze afdeling is zodanig gelegen, dat de vuile flessen direct bij aankomst van de wagens in ontvangst kunnen worden genomen. Tevens zijn hier nog twee z.g. stoombokken geplaatst, waarop de melkbussen met water worden uitgespoeld en met stoom worden gestiliseerd, en gedroogd.

De verwerking van de melk voor de boterbereiding.

Gedurende de grootste melkaanvoer in het jaar wordt deze melk ook in de kaasmelkpasteur mede verwerkt. Er kunnen dan totaal 13.000 Liter melk per uur gepasteuriseerd worden.

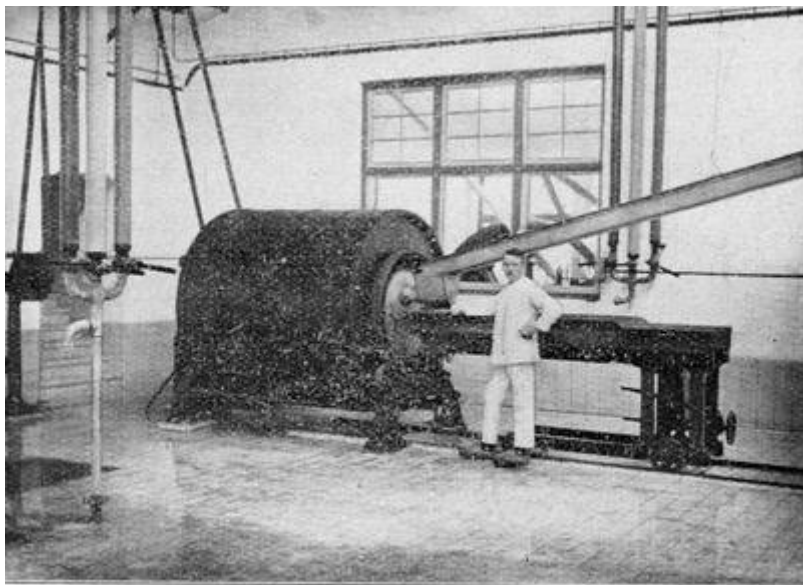
Op de eene helft van de dubbele platenpasteur, waarop 5000 Liter en op de kaasmelkpasteur, waarop 8000 Liter melk per uur kunnen worden verwerkt, zijn elk een centrifugaalpomp aangesloten, welke de melk van de melkontvangbakken door de regeneratief- en de pasteurafdelingen van de platenpasteurs direct naar de centrifuges persen. De melk, welke met een temperatuur van ca. 40 C. op de centrifuges komt, wordt hier gescheiden in room en ondermelk.



Roomlokaal.

De room wordt door de ene helft van een dubbele stempelpomp opgevoerd naar een koeler, hierop laag afgekoeld tot ca. 5° C. en vervolgens door de andere helft van genoemde pomp geperst naar de roomzuurtanks, welke in een afzonderlijk lokaal opgesteld zijn. In dit lokaal zijn twee roomzuurtanks geplaatst, welke van binnen geëmailleerd zijn en verder voorzien zijn van een dubbele mantel voor watercirculatie, van een roerwerk en van een hermetisch af te sluiten mangatdeksel. De tanks zijn ook zodanig ingericht, dat deze desnoods onder vacuüm kunnen worden gebracht.

Het voor de zuring van de room benodigde zuursel wordt in een speciale zuurmelkpasteur bereid, welke volgens de nieuwste eisen is geconstrueerd. Het zuursel wordt in de opvangschotel van de koeler gestort en gezamenlijk met de room naar de tanks gepompt. Het zuurselapparaat zelf is geplaatst in het centrifugelokaal, direct naast de roomkoeler.



Karnlokaal.

De room wordt door middel van een goot gevoerd naar de karnkeder. Deze is geplaatst in hetzelfde lokaal, waarin de centrifuge-afdeling en de kaasmakerij ondergebracht zijn.

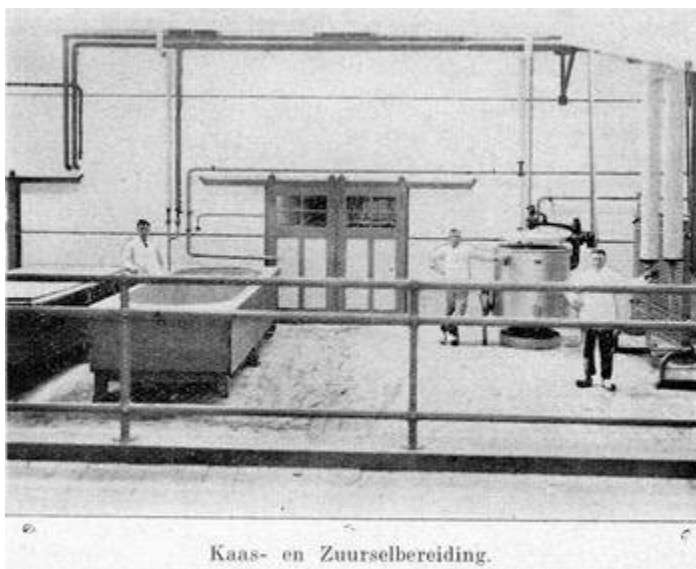
Er is ook ruimte gehouden voor een tweede karnkneder, welke nog opgesteld moet worden. Vlak bij de karnafdeling is de boterpakkerij en de boterkoelkelder, welke beide lokalen gelegen zijn onder het roomzuurlokaal.

De karnemelk en de spoeling worden door een stempelpomp opgevoerd naar het bakkenlokaal, dat gelegen is boven een der melkontvangsten. De afvoerleiding van de karnemelkkuip is aangesloten op de meetapparaten op de melkontvangsten en op de meetemmer, welke geplaatst is op het bordes in de wagenremise door afgifte van karnemelk aan de venters.

De ondermelk wordt door twee schuimdempende pompen, welke direct achter de centrifuges opgesteld zijn, opgevoerd naar twee koelers. Deze zijn geplaatst in een ruimte boven het bakkenlokaal zodanig, dat de gekoelde ondermelk direct door een opening in de vloer in de daaronder opgestelde ondermelkbak wordt opgevangen. De afvoerleiding hiervan is aangesloten op de meetapparaten, welke opgesteld zijn op de beide melkontvangsten.

De verwerking van de melk voor de kaasbereiding.

Bij de opzet der installatie is uitgegaan van het maken van volvette kaas. De hiervoor bestemde melk wordt door een centrifugaalpomp vanaf de melkontvangbakken geperst door een platenregeneratief-pasteur met waterkoelafdeling en van hieruit direct naar de kaasbakken, waarvan er twee met een inhoud van 3000 L. zijn geplaatst. In de pasteur wordt de melk op het regeneratief voorgewarmd, dan gepasteuriseerd tot 90 à 95° C., geregenereerd en verder afgekoeld tot circa 28° C.

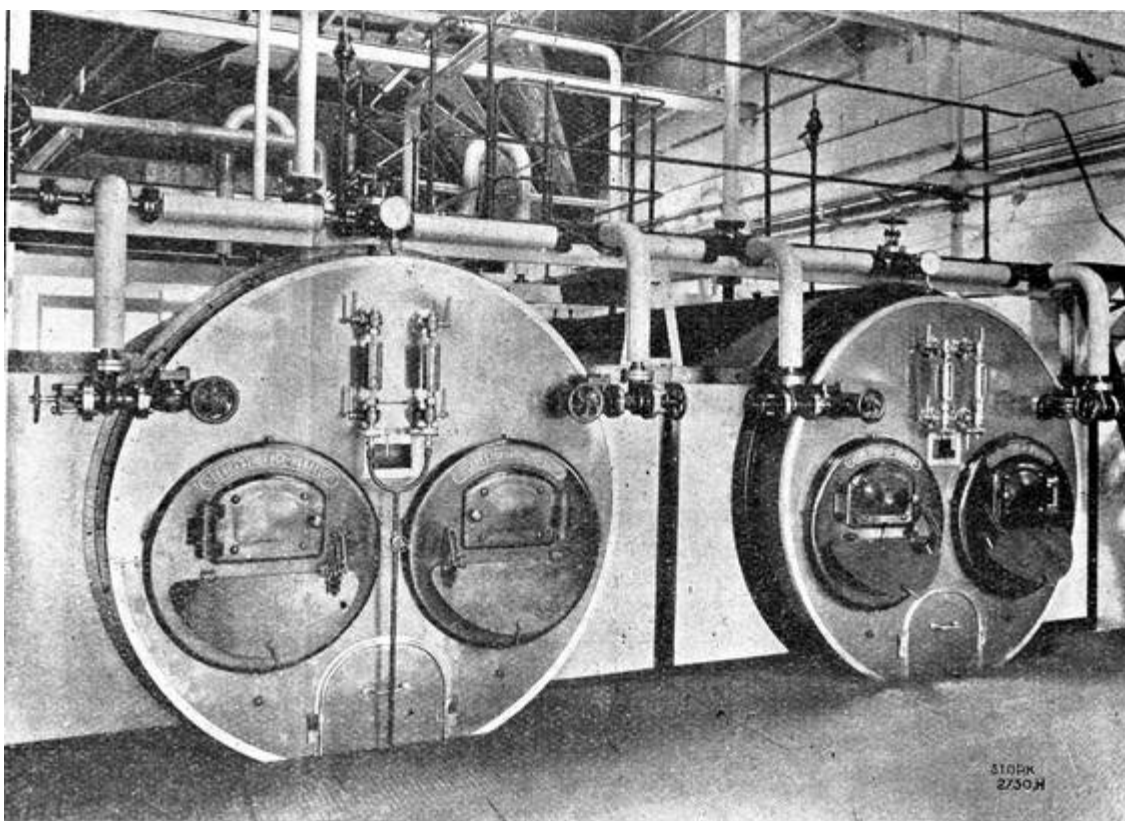


De wrongel wordt in de kaasbakken in de vormen gedaan, welke dan op een wagentje naar de kaaspersen worden gereden.

De pekelsbakken, alsmede de kaasstellingen voor het bergen der kazen, zijn ondergebracht in de kelders onder de melkontvangsten. De kazen kunnen door luiken naar binnen worden gebracht.

De wei loopt vanuit de kaasbakken in een daarachter gelegen goot en wordt van hieruit door een elektrisch gedreven centrifugaalpomp opgevoerd naar de weikuip, welke eveneens in het bakkenlokaal is opgesteld. De afvoerleiding van deze kuip komt uit op de beide melkontvangsten, waar de wei ten slotte aan de boeren wordt afgegeven.

De weicentrifugaalpomp is opgesteld in een hoek van het perslokaal onder de trap naar het hierboven gelegen schaftlokaal.



2 Lancashire ketels - fabriek Wolvega OO 1930 nr. 25

Krachtinstallatie en watervoorziening.

Voor het produceren van de nodige stoom zijn aanwezig 2 Lancashire stoomketels, elk met een V.O. van 60 M². en een spanning van 10.3 kg/cm². Er is maar één ketel in bedrijf, terwijl de andere voor reserve dient.

In de machinekamer is opgesteld een horizontale ééncylinder stoommachine zonder condensatie met een normaal vermogen van 80 I. P. K. Tevens is hier ondergebracht een horizontale ammoniakcompressor met een capaciteit van 50.000 calorieën per uur.

Tussen machinekamer en ketelhuis is gelegen het pompenlokaal, waarin opgesteld zijn de pekelpak van de koelinstallatie, met pekelpompepomp, de voedingpomp, een gesloten verticale warmwaterketel met daarnaast opgesteld een condenswaterbak, waarop de voedingpomp is aangesloten.

Verder zijn in dit lokaal opgesteld 2 horizontale luchtpompen, welke het water uit 2 nortonbronnen moeten opvoeren naar een betonnen reservoir in een der kelders onder de melkontvangsten. Van hieruit wordt het water door een zelfaanzuigende centrifugaal-pomp, welke in het centrifugelokaal is opgesteld, opgevoerd naar een ander betonnen reservoir, dat boven in de toren van het gebouw is ondergebracht. De persleiding van de centrifugaal-pomp is drieledig uitgevoerd zodanig, dat het water gedeeltelijk direct naar de faconbuizenkoelers en de platenkoeler wordt gevoerd, terwijl het resterende gedeelte naar het hoger gelegen reservoir wordt gepompt.

Nadat de pasteurisatie afgelopen is, worden de kranen in de beide eerst genoemde leidingen gesloten en kan al het water naar het hoger gelegen bassin geperst worden. Voor de watervoorziening in de middaguren, wanneer de stoommachine niet meer loopt, is er nog een elektrisch gedreven zelfaanzuigende centrifugaalpomp van kleinere capaciteit opgesteld, welke ook het water uit het kelderreservoir naar het hoofdreservoir pompt.

De afgewerkte stoom van de stoommachine wordt tijdens de verwerking van de melk gebruikt voor het pasteuriseren en na afloop hiervan voor het bereiden van warm water. Het condensaat van de pasteurs wordt door een zelfaanzuigende centrifugaalpomp, welke achter de centrifuges is opgesteld, gevoerd naar de reeds genoemde condenswaterbak. Hierin loopt ook het condensaat van de warmwaterketel.

Indien voor de bereiding van het warme water geen voldoende afgewerkte stoom ter beschikking is, bestaat de mogelijkheid verse stoom toe te voeren. Het warmwaterreservoir staat onder de druk van het koudwaterreservoir, zodat het warme water ook op alle hoger gelegen punten afgetapt kan worden.

In het roomzuurlokaal is nog geplaatst een gesloten verticale zoetwaterkoeler, voor de bereiding van laag gekoeld nortonwater, wat nodig is voor het wassen der boter gedurende de zomermaanden. Op verschillende punten in de lokalen zijn kranen aangebracht voor het aftappen van koud en warm water, terwijl er op enkele plaatsen een aftap is gemaakt voor stoom om de melkleidingen en de losse werktuigen te kunnen uitstomen.

Op alle melkleidingen zijn verder stoomleidingen aangesloten om deze na afloop van het bedrijf steriel te kunnen maken.

De beschrijving zou niet volledig zijn, wanneer niet vermeld was, dat in het gebouw ook nog twee keurig ingerichte kantoorlokalen zijn ondergebracht.

Er zij hier nog aan toegevoegd, dat alle werktuigen in de fabriek nieuw zijn, behalve de centrifuges en een paar kleinere werktuigen, welke uit het oude bedrijf overgenomen zijn. Het Bestuur heeft kosten noch moeite gespaard om het nieuwe bedrijf aan de hoogste eisen te doen beantwoorden. Bij de rondgang door de lokalen zal men hiervan ten volle overtuigd zijn.

Tevens vermelden wij nog, dat de plattegrond van de hierboven beschreven fabriek, alsmede de inrichting daarvan, is ontworpen door het Technisch Bureau van de Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond.

Er is naar gestreefd, met deze beschrijving de lezer een zo volledig mogelijk beeld te geven van deze modern ingerichte fabriek, welke voor de stad Oldenzaal een aanwinst mag heten.

U.

R.S.

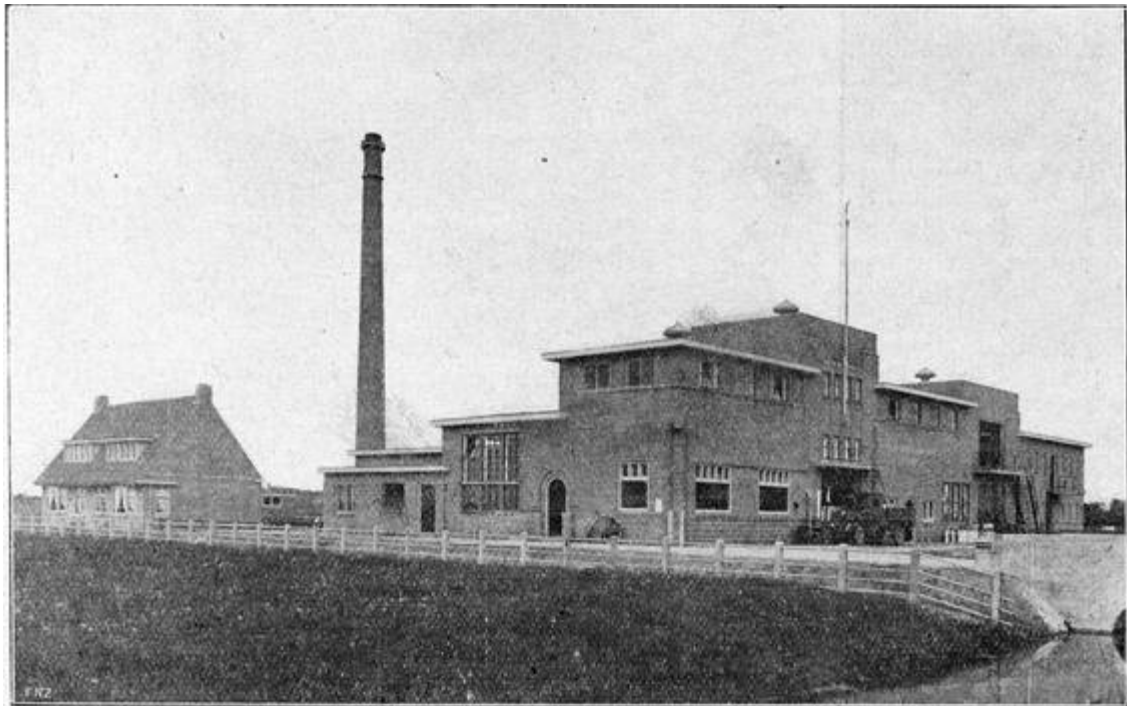
De nieuw opgerichte Coöperatieve Zuivelfabriek „De Tijd" te De Beemster

(1930 - >1995)

Bron: Officiëel Orgaan 1930 - nr. 27

Twee jaar geleden werd in de grote, melkrijke Beemsterpolder nog geen melk aan een coöperatieve fabriek tot kaas en boter verwerkt.

Door de verbouw der dagfabriek „**Bamestra**" te **Midden-Beemster** werd hieraan op 4 juli 1928 een einde gemaakt. Het bleek dat de leden dezer fabriek zeer goed met deze bedrijfsvorm waren ingenomen, daar nu 's avonds de melk niet meer aan de boerderij gekoeld behoefde te worden en het botermaken ook van de boerderij naar



de

fabriek was verplaatst. Vooral met het oog op het personeelvraagstuk aan de boerderij werd dit als een aanmerkelijke verbetering gevoeld.

Daarna werd aan de dagfabriek „**Wilhelmina**" te Beemster besloten ook deze fabriek in een kaas- en boterfabriek om te zetten. De leden der zuivelfabriek „**De Unie**" liepen met dezelfde plannen rond en door beide fabrieken werd besloten gezamenlijk een moderne zuivelfabriek op te richten.

Deze zuivelfabriek is 4 juni officieel geopend, onder leiding van de voorzitter, J.N. van Baar. De fabriek is ingericht voor het verwerken van ± 5 miljoen kg melk per jaar. Ze is vrijwel in het midden van de polder gelegen en wel aan de brede tramweg, tussen De Rijp en Midden-Beemster. De fabriek staat geheel op vrij terrein, terwijl het afvalwater zeer goed geloosd kan worden.

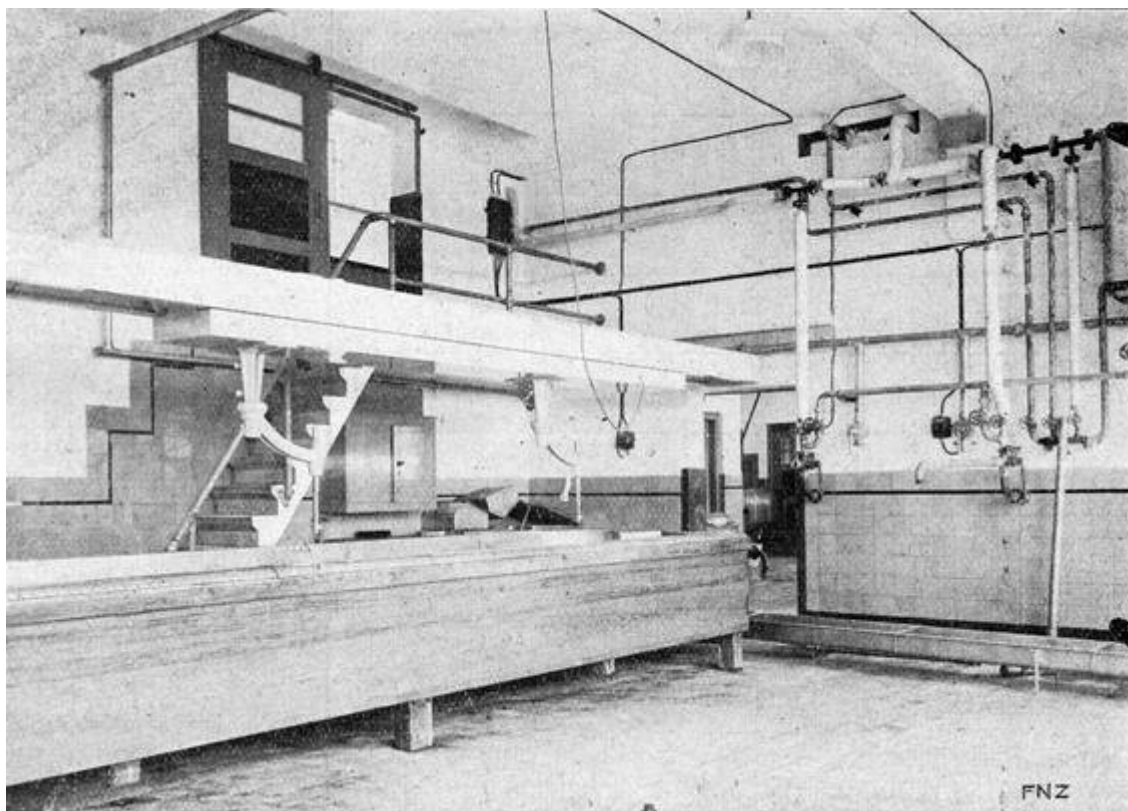
Thans wordt de melk van ± 50 leden en leveranciers verwerkt, die gezamenlijk ± 16.000 kg melk per dag leveren.

De fabriek is gebouwd onder architectuur van de heer D.S. de Boer te Alkmaar, het Technisch Bureau van de F.N.Z. verzorgde het werktuigkundig gedeelte, terwijl door de Technicus van de Bond in Noord-Holland voor het zuivelkundig gedeelte adviezen werden uitgebracht, steeds werd door deze drie instellingen samengewerkt en bijgestaan door de adviezen der Bouwcommissie van de Bond.

De inrichting der fabriek kunnen wij het best volgen aan de hand van bijgaande front-foto. Links ziet men het ruime kantoor en laboratorium, waarboven het roomzuurlokaal en bergplaatsje. In het roomzuurlokaal bevinden zich thans twee roomzuurbassins en is nog ruimte voor een derde, door wegbreken van een muur kan het bergplaatsje bij het roomzuurlokaal getrokken worden, zodat dan eventueel plaats is voor 5 bassins. Naast het laboratorium vindt men de brede melkontvangst, waarboven een vollemelk-koeler (capaciteit 6000 L. per uur) en gelegenheid geeft voor het bijplaatsen van nog een koeler van gelijke capaciteit.

Achter het kantoor en het laboratorium vinden wij de machinekamer, waarin een stoommachine is geplaatst van 45 p.k. met een warmwater-reservoir. Tevens is hier een motor aangebracht voor het verwerken der melk die 's avonds wordt ontvangen. Reeds bij de opstelling is plaats gereserveerd voor de eventueel later aan te schaffen koelmachine. Achter de machinekamer vinden wij ketelhuis, kolenbergplaats (waarachter kleed- en schaftlokaal). In het ketelhuis is een ketel geplaatst van 30 M² v.o. en reeds een geheide plaatsruimte voor een 2de ketel open gelaten.

In de botermakerij achter de melkontvangst is een karnkneder (inhoud 2500 L.) geplaatst van de firma „De Pol” Zutphen. De lopende delen dezer karn komen steeds met olie in aanraking en worden automatisch gesmeerd.



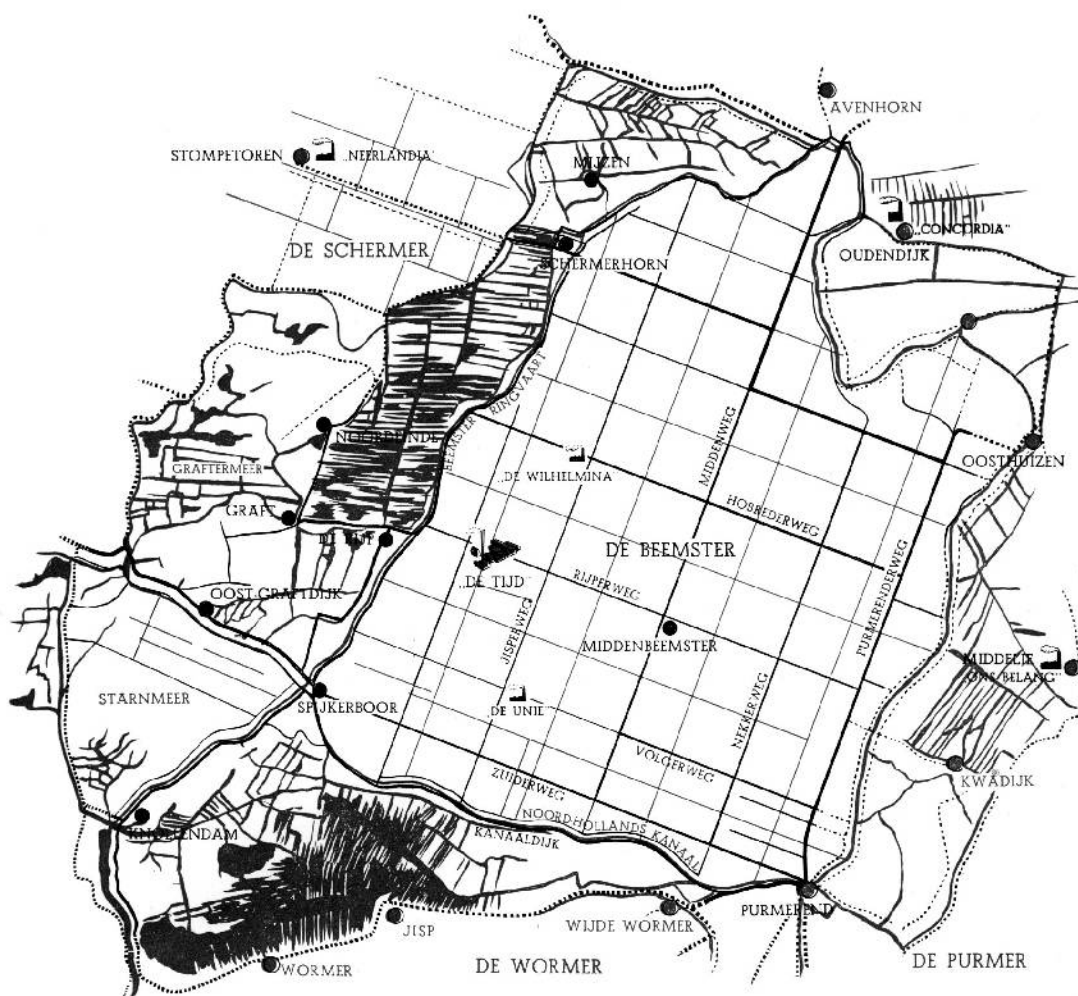
Verder vinden wij een roompasteur, koeler en pomp, met weicentrifuge en weipomp, terwijl er eventueel een tweede centrifuge en voorwarmer bij geplaatst kunnen worden.

Naast de melkontvangst vinden wij de ruime boterkelder, die gedeeltelijk in de grond is aangebracht.

Boven de boterkelder bevindt zich het oproomlokaal, waar drie oproombakken zijn geplaatst. De hoogte van dit lokaal is reeds zo hoog genomen, dat eventueel bij grotere melkaanvoer, zonder bezwaar drie oproomtanks à 10.000 L. inhoud geplaatst kunnen worden.

Naast de botermakerij en achter het tank- en perslokaal bevindt zich de kaasmakerij. Op de foto is duidelijk de machinale kaasmachine van de firma Bijlenga te Leeuwarden zichtbaar, verder zijn er nog twee handbakken geplaatst. Gedeeltelijk naast de boterkelder en het tanklokaal en vóór de kaasmakerij is het perslokaal, hier treffen wij nog de typische Noord-Hollandsche wandpersen aan, die uit de oude dagfabrieken zijn overgeplaatst.

„De Tijd” kreeg het karakter van een streek-fabriek

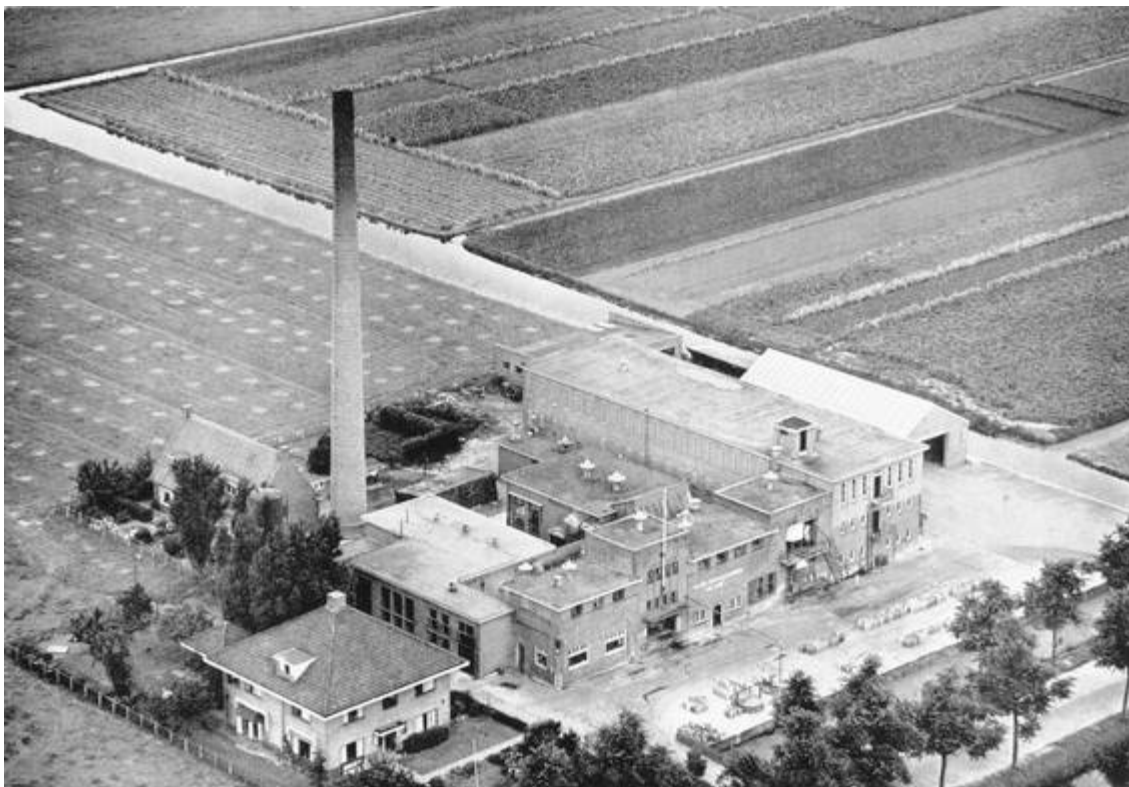


..... ook buiten de Beemster werden vele contacten gelegd

Boven het perslokaal is het weilokaal, waar plaatsruimte is voor drie weikuipen á 8000 L. en twee karnemelkkuipen á 2000 L. Naast het perslokaal vinden wij het pekellokaal, waar een installatie is aangebracht voor de regeling van de temperatuur der pekel. Er is hier een pekelruimte voor $\pm$ 3500 Edammer kazen. Boven het pekellokaal bevindt zich het kaaspakhuis.

Door middel van een lift, geleverd door de firma Brinkman & Zn. te Alkmaar, worden de kazen naar het kaaspakhuis gebracht. Hier is gelegenheid om de kazen te wegen en tevens een installatie voor het regelen van de temperatuur van het pakhuis en pekellokaal.

Voor de fabriek is een zware betonnen brug aangebracht, die uitkomt op een brede betonplaat, die zich uitstrekt over de gehele lengte van de fabriek. Achter de fabriek zijn twee woningen gebouwd, n.l. een voor de botermaker en een voor de kaasmaker. Naast de fabriek is nog een terrein open gelaten voor een eventueel te bouwen directeurswoning. De fabriek is een zeer solide gebouw, dat praktisch is ingericht en zonder veel kosten uitgebreid kan worden. „De Tijd” zal leren op zijn plaats te zijn in een zo melkrijke omgeving.



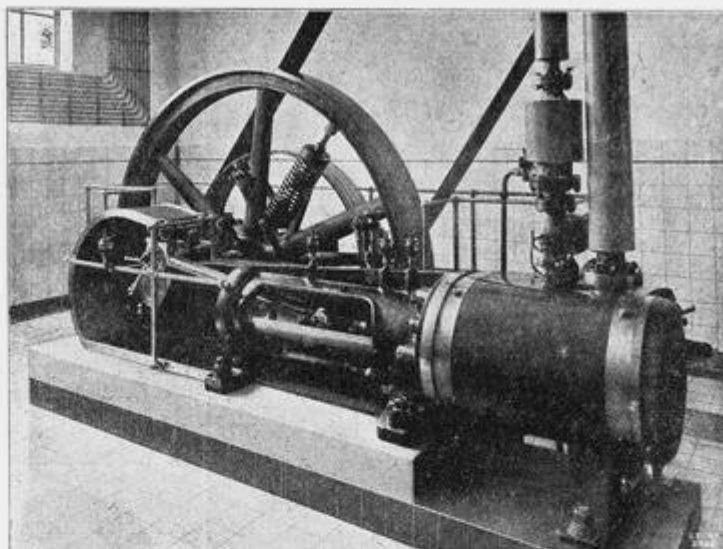
De Tijd 25 jaar later bij het 25 jarig bestaan in 1955 [Bron: gedenkboek 25 jaar De Tijd]

STORK HENGELO

AFD. STOOMMACHINES

**STOOMMACHINE
van 90 I. P. K.**

Geleverd
aan de Coöperatieve Vereeniging
„Beltrumsche Stoomzuivelfabriek”
BELTRUM



N.V. M. DE REUVER'S HOUTINDUSTRIE EN HANDELMAATSCHAPPIJ **OSS**

Levering van alle soorten gemonteerd en
gedemonteerd vaatwerk voor de Zuivel-
industrie. - Concurrerende Fabriek van
alle voorkomende kisten zowel voor
inlandsch gebruik als voor export

Vlugge levering - Concurrerende prijzen

H. PYTTERSEN

Tooley Street **33** - LONDON S.E.
Telegram-adres: **Pytterco, London**

Belast zich gaarne met den verkoop van
Hollandsche Boter, Kaas en Eieren



Studie boeken voor de Zuivelindustrie



De Boterbereiding in de Fabriek (5e druk), door Prof. Ir.
B. van der Burg en S. Hepkema . . . f 3.—

De Kaasbereiding in de Fabriek (2e druk), door Prof.
Ir. B. van der Burg en S. Hepkema . . . f 3.—

*Het Onderzoek van Melk en Melkproducten aan de
Zuivelfabriek* (3e druk), door P. Okkinga en
Ir. S. Tjümstra Fzn. Uitverkocht.

Opstellen over Moderne Zuivelchemie (2e druk), door
Dr. W. van Dam . . . f 2.50

Botercontrole in Nederland, door Dr. W. H. C. Knapp f 5.50

Leerboek voor den Stoker-Machinist (3e druk), door
H. Duif . . . f 2.50

De Koelinstallatie, door H. Duif . . . f 0.20

Enkele hoofdzaken uit de Electro-techniek, door
H. Duif . . . f 0.20

Toezending geschiedt door het Secretariaat van den Alg.
Nederl. Zuivelbond, Hugo de Grootstraat 13, 's-Graven-
hage, uitsluitend na ontvangst van postwissel of storting
op postrekening No. 2609

De geheel verbouwde Melkinrichting en Zuivelfabriek te Eefde.

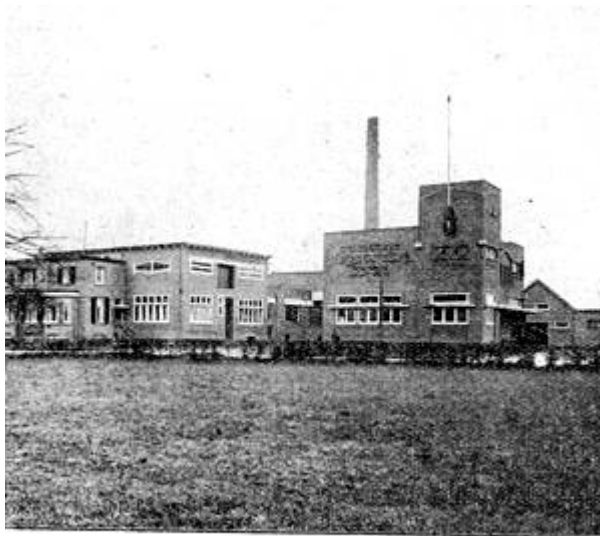
Het is een gelukkig verschijnsel voor ons land, dat de periode na de oorlog zich gekenmerkt heeft door een streven, de aanwezige zuivelfabrieken op moderne leest te schoeien. Niet alleen in de provincie Friesland kon men dit verschijnsel waarnemen, doch ook in de andere provincies en daaronder niet in het minst Gelderland en Overijssel. Er zijn daar in bovengenoemde periode van 10 jaar verschillende nieuwe of geheel vernieuwde bedrijven ontstaan.

Hieronder noemen wij o.a. de fabrieken te Apeldoorn, Borculo, Laren, Angerlo, Deldenerbroek, Enschede, Ede, Gramsbergen, Hengelo (Geld.), Eibergen, Oldenzaal, Vorden en te samen met laatstgenoemde fabriek Eefde. Over deze fabriek willen wij het op het ogenblik speciaal hebben.

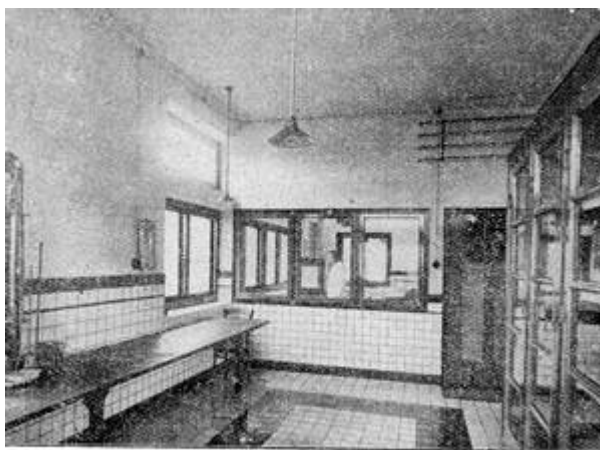
Het vraagstuk, dat te Eefde was gegeven, was het volgende. Men had een oud bedrijf, waar aan de ene zijde een nieuwe melkhal met consumptiemelkbewaarplaats tegenaan was gebouwd.

De rest, ketelhuis, machinekamer, centrifugelokaal, enz. was geheel verouderd en te klein geworden, en de enige oplossing was, deze ruimten geleidelijk af te breken en vergroot weer op te bouwen.

Men heeft de verbouwing toen in 2 etappes gedaan n.l. eerst is vernieuwd het ketelhuis met aangebouwd een pompenlokaal en kolenbergplaats. In een volgend jaar is overgegaan tot de verdere verbouwing. Door de bouw van het nieuwe ketelhuis aan de achterzijde van de fabriek, kon de plaats van het oude ketelhuis, naast het centrifugelokaal gelegen, worden bestemd voor het nieuwe karnlokaal met roomzuurlokaal, boterpakkerij en koelruimte.



Aanzicht fabriek.



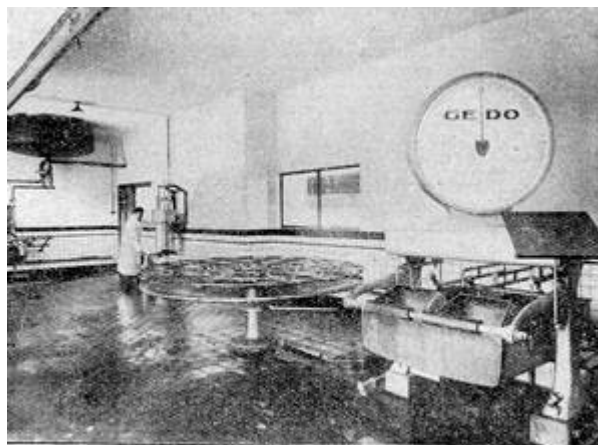
Laboratorium.

Wegens de grote toename van de hoeveelheid melk, waardoor de uur-capaciteit moest worden opgevoerd tot ongeveer 20.000 L., was het ook noodzakelijk de melkontvangst te verdubbelen.

Nu waren er twee mogelijkheden. Men kon de melkontvangst uitbreiden door de bestaande woning, welke tegen de fabriek was gebouwd, te bestemmen voor kantoren en de bestaande kantoren te gebruiken voor uitbreiding van de melkontvangst. In dit geval

zou een nieuwe directeurswoning moeten worden gebouwd. Of men kon de woning laten op de plaats waar deze was, de kantoren in de richting van de bestaande melkontvangst uitbreiden en een geheel nieuwe melkontvangst op het voorplein voor de fabriek bouwen. Dit laatste plan is uitgevoerd.

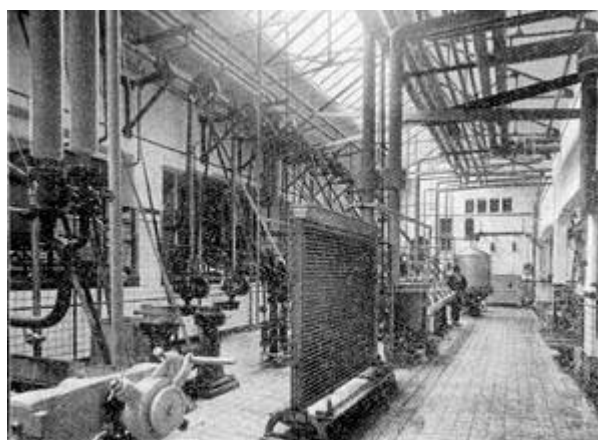
De nieuwe melkontvangst is van het in de laatste tijd meer uitgevoerde type, waarbij een afzonderlijk gebouwtje gevormd wordt met melkontvangst voor en achter en een glazen wand daar tussen in. Dit type melkontvangst is het eerst uitgevoerd te Laren en is sindsdien toegepast te Eibergen, Vorden en ook hier te Eefde.



Melkontvangst.

Het melkontvangstgebouw herbergt behalve de beide melkontvangstplaatsen ook het scheikundig- en bacteriologisch laboratorium. Onder de melkontvangst is een grote kelder, waarin 2 elektrisch gedreven pompen zijn opgesteld, welke de melk uit de melkontvangbakken pompen naar de oude fabriek. Boven de beide melkontvangstplaatsen is een groot lokaal, waarin geplaatst zijn de beide geëmailleerde ondermelkreservoirs, welke door de vloer heen hangen, karnemelkkuipen, spoelingkuipen, enz.

Tussen het melkontvangstgebouw en de eigenlijke fabriek is een ruime pijpenbrug aangebracht, waarin alle leidingen een zodanige plaats hebben, dat deze geregeld kunnen worden gecontroleerd en gemakkelijk gerepareerd.



Centrifugelokaal.

De oude melkontvangst is gedeeltelijk in beslag genomen door het nieuwe bediendekantoor en is verder genomen als plaatsing voor 2 grote reservoirs, 1 voor de consumptiemelk en 1 voor de industriemelk. Verder staan op deze oude melkontvangst de beide ondermelkkoeiers.

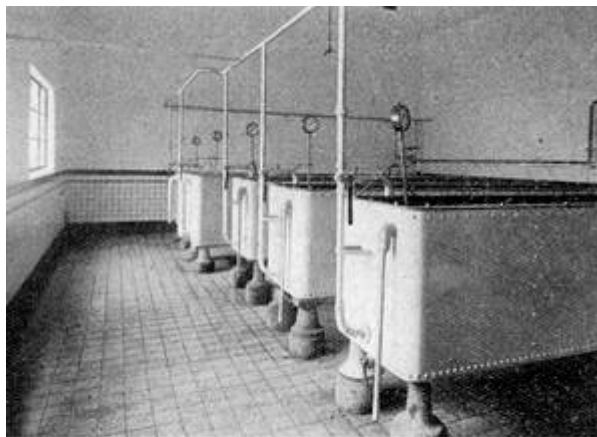
De consumptiemelk wordt nu, na gereinigd te zijn, gepompt door een platenpasteur van 5.000 L. per uur met regeneratief, norton- en pekelkoeler. Deze consumptiemelk wordt dan verder geleid naar de hooggelegen consumptiemelkreservoirs.

Voor de industriemelk heeft men een platenpasteur van 10.000 L., alsmede de oude installatie met liggende ondermelkpasteur en rond regeneratief van 8.000 L. In totaal zou men dus theoretisch 23.000 L. kunnen verwerken. Ofschoon dus gedeeltelijk volmelkpasteurisatie voor de industriemelk is toegepast, achtte de heer v. d. Meulen, directeur der fabriek, het toch nog wenselijk om de room in een gewonen Deense pasteur nog-

maals te pasteuriseren, gezamenlijk met de room, welke van de andere afdeling komt en welke dus nog niet is gepasteuriseerd.

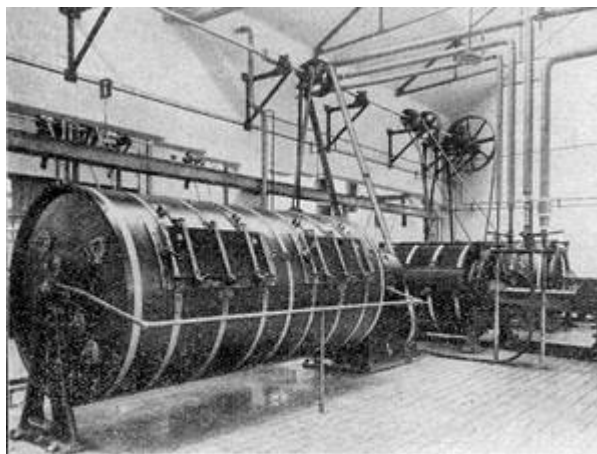
Het centrifugelokaal is ontstaan uit het oude karnlokaal, het zuurselbereidingslokaal en het oude centrifugelokaal en is een zeer grote ruimte geworden, lang ongeveer 25 M., breed 7 M.

Zoals reeds gezegd, is daartegenaan het karnlokaal gebouwd, op de plaats waar het oude ketelhuis vroeger stond. Dit karnlokaal heeft 2 karnkneders van het korte type en 1 karnkneder van het lange type met een toninhoud van 7500 L. Het roomzuurlokaal is uitgerust met roomzuurbassins met ijzeren buitenbakken, welke voor het grootste gedeelte aanwezig waren. Wordt in de toekomst overgegaan tot toepassing van geëmailleerde tanks dan is ook in dit lokaal nog een grote ruimtereserve aanwezig.



Roomzuurlokaal.

Het dak van centrifugelokaal en machinekamer was veel te laag. Daardoor lag ook de drijf-as niet hoog genoeg. Men heeft nu over het oude dak heen het nieuwe dak gebouwd met ijzeren spanten met bovenlichten. Hierdoor kon ook de gehele drijf-as naar boven worden gebracht en kreeg men ook in de machinekamer een veel beter geheel. De meubilering van de machinekamer is gebleven zoals deze was, n.l. een gelijkstroomstoommachine van Stork en een koelmachine van Alas. In het nieuw aangebouwde ketel-huis zijn echter 2 nieuwe ketels gelegd met een V.O. van 80 M² en in het daarnaast liggende pompenlokaal is een nieuw warmwaterreservoir geplaatst met condenswaterreservoir en onthardingstoestel.



Karnlokaal.

De fabriek is, zowel wat architectuur als wat inrichting aangaat, gebouwd onder leiding van het Technisch Bureau van de F.N.Z. te Utrecht.

De stichting van fabrieken van de grote uurcapaciteiten, zoals deze bij ons tegenwoordig gewenst worden, vereisen een groot stichtingskapitaal.

Bestuur en directeur van de fabriek te Eefde hebben de zaak echter meteen goed aangepakt, zodat verwacht mag worden, dat zij er nu voor lange tijd „af” zijn en zij de vruchten zullen plukken van een zo modern en zo economisch mogelijk ingerichte fabriek.

H. de K. Jr.

M. O. MEEK. ARCHITECT DONKERBROEK (F_{R.}) TEL. N^o. 2

belast zich speciaal met het maken van
PLANNEN, etc. voor den bouw en verbouw
van **BOTER- EN KAASFABRIEKEN**
EN GRAANMALERIJEN.

**Sedert 1914 meer dan 40 Zuivelfabrieken
ge- en verbouwd, waarvan sinds 1920 de :**

G. Z.	Wijnjeterp	Fr.	G. Z.	Wapserveen	Dr.
" "	Donkerbroek	Fr.	" "	Norg	Dr.
" "	Oldemarkt	Ov.	" "	Gieten	Dr.
" "	Vollenhove	Ov.	" "	Nieuwendijk	N.Br.
" "	Hasselt	Ov.	" "	Genderen	N.Br.
" "	Zwolle	Ov.	" "	Woudenberg	Utr.
" "	Dwingelo	Dr.	" "	Renswoude	Utr.
" "	Diever	Dr.	N. V.	Losser	Ov.
" "	Uffelte	Dr.	C. Z.	Zuidlaren in opdracht	

COÖP. GRAANMALERIJEN TE :

Donkerbroek	Fr.	Boyl	Fr.
Makkinga	Fr.	Uffelte	Dr.
Woudenberg	Utr.		

De als nieuw verbouwde Coöp. Zuivelfabriek „Aurora" te Opmeer (N.-H.).

(1914 - 1993)

Bron: Officiëel Orgaan 1930 - nr. 41

Deze vereniging werd in 1913 opgericht door oorspronkelijk 19 veehouders. De pioniers van toen zullen niet verwacht hebben, dat deze vereniging zo'n vlucht zou nemen.



Er zijn thans ruim 300 veehouders als lid aangesloten.

Terwijl de fabriek eertijds werd ingericht voor 't verwerken van ± 3 miljoen kg melk, bedraagt de capaciteit thans 20 miljoen. In het lopende boekjaar zal ± 16 miljoen kg melk worden verwerkt waarmee zij, voorzover mij bekend, de grootste kaas- en boterfabriek van ons land is, daar geen andere melkproducten worden gefabriceerd.

De bloei van deze fabriek is in deze 17 jaar tijds geweldig geweest. Ze moest reeds 2 maal eerder worden verbouwd om de steeds groter wordende hoeveelheid melk te kunnen verwerken.

In 't najaar van 1929 werd besloten de fabriek te verbouwen, daar het bleek dat de botermakerij, het koellokaal, het zuurlokaal en de kaasmakerij te klein waren.

De vooruitgang der techniek in het opromen der melk, heeft het hier mogelijk gemaakt, dat men op dezelfde bebouwde oppervlakte dezelfde lokalen kon onderbrengen met een veel grotere capaciteit.

Door het aanschaffen van tanks, was het mogelijk een koellokaal te bouwen van een kleiner oppervlak dan voorheen, toen oproombakken in gebruik waren, terwijl veel meer melk geborgen kan worden. Hierdoor kreeg men dus meer ruimte voor de overige lokalen. De fundaties der vier buitenmuren zijn dan ook dezelfde gebleven, alleen daar waar nodig, verzwaaard.

Het oppervlak van de verbouwde lokalen is in volgorde van hun ligging

Melkontvangst (foto no. 1)	17.5 X 5 M.
met een verbreding van	8.5 X 4 M.
Karn- en centrifugelokaal (foto no. 2)	17.5 X 7.3 M.
met een verbreding van	9 X 4 M.
Tanklokaal (foto no. 3)	17.5 X 7 M.
Kaasmakerij (foto no. 4) .	17.5 X 10.5 M.

Aan de westzijde der bestaande fabriek is nieuw bijgebouwd een kaaspakhuis met verdieping, bergplaats, kleedkamer, douche en toiletruimten. Totaal oppervlak: 37 X 11 M.

Bestuur, Architect en Directie hebben vóór het vaststellen van hun plannen, advies ingewonnen van de bouw-commissie van de Bond van Coöp. Zuivel-fabrieken in deze provincie, terwijl de benodigde werktuigen via het Techn.-Bureau van de F. N. Z. werden aangekocht.

Laat ons thans het technische- en werktuigkundig gedeelte der fabriek bespreken.

Melkontvangst. Op de melkontvangst wordt de melk door 2 Toledo Berkel bascules gewogen, terwijl nog plaats gelaten is voor een derde.

Door deze bascules worden de hoeveelheden melk in 0.01% nauw-keurig aangegeven. Hier worden dagelijks monsters genomen voor de uitbetaling op vetgehalte, terwijl eens per week ook monsters worden getrokken voor de gisting-reductaseproef, vuilheidsproef, streptococcen-onderzoek, terwijl tevens eens per week busseninspectie wordt gehouden. Uit de melkbascule loopt de melk in een stortbak, waarboven ze wordt gezeefd, waarna ze in het bovengedeelte van de melkontvangst over de volle melkkoelers wordt gepompt.



De hoog opgetrokken melkontvangst. (No. 1)

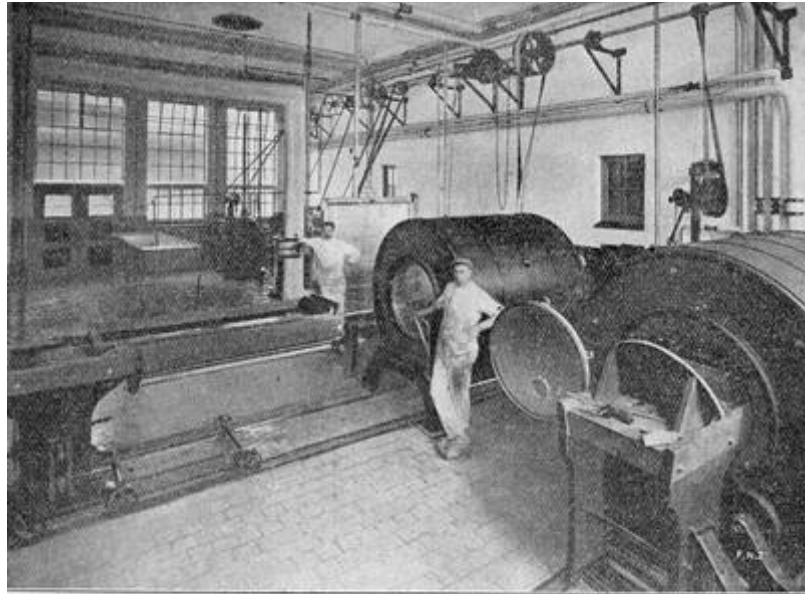
Op de foto is duidelijk zichtbaar, dat de melkontvangst hoog opgetrokken is, zodat de melk vanaf de koelers zonder pompen in de oproomtanks kan lopen.

In het verbrede gedeelte van de melkontvangst bevinden zich twee riemwaterpompen, met een capaciteit van 60 M² die voor koelwater zorgen voor de vollemelkkoelers, waarvan één met een capaciteit van 7000 L. en de andere van 6000 L. per uur, terwijl er bovendien voldoende gelegenheid is voor 't bijplaatsen van een eventuele derde koeler.

Verder zijn op de melkontvangst nog 3 emailen tanks geplaatst (inhoud ieder 8000 L.) voor berging van ongecentrifugeerde zoete wei; door deze grote bergruimte kan men de wei voldoende tijd geven om vóór 't centrifugeren te bezinken.

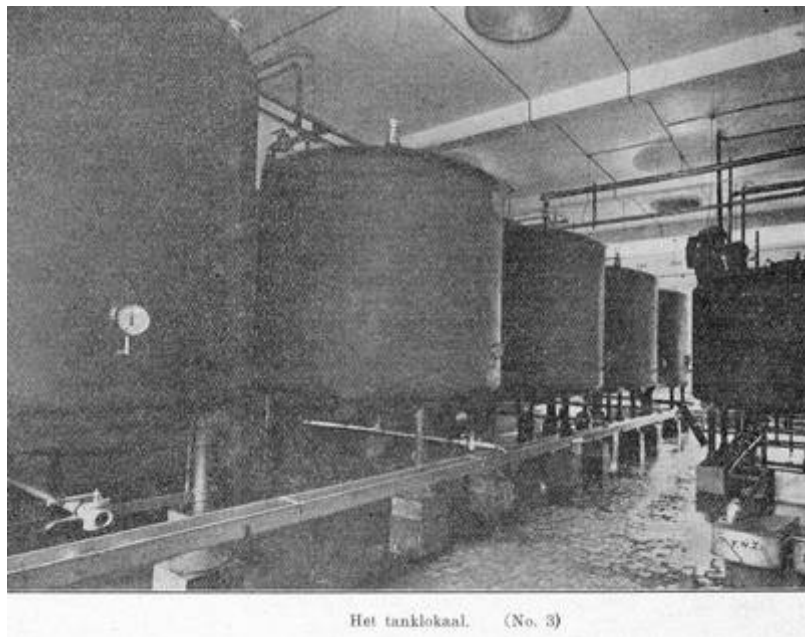
Onder de melkontvangst, ter breedte van het verbrede gedeelte, bevindt zich de boterkelder waarvan een gedeelte is ingericht voor koelkelder.

Botermakerij. In het niet verbrede gedeelte zijn 2 karnkneders geplaatst ieder met een karnvermogen van 1600 L. room. Naast de karns ziet men de roompasteurisatie terwijl in het bredere gedeelte, tegen de scheidingsmuur van de melkontvangst, dus vlak bij de reeds genoemde weitanks, de centrifuges pompen en weikoeler zijn opgesteld.



Het karn- en centrifugelokaal. (No. 2)

Tanklokaal. In het tanklokaal zijn aan de zijde der botermakerij 3 roomzuurtanks geplaatst (ieder met een inhoud van 3300 L.), zodat de room voor- en na 't pasteuriseren een korte weg heeft af te leggen, terwijl de afstand roomzuurtanks-karn ook zeer gering is. Deze roomzuurtanks zijn dubbelwandig; tussen de wanden wordt door een vacuümpomp de lucht weggehaald om de room op deze wijze op temperatuur te houden; de praktijk zal nog moeten uitwijzen hoe dit bevalt.



Het tanklokaal. (No. 3)

Aan de zijde van de kaasmakerij zijn 5 emailen oproomtanks geplaatst (inhoud 10.000 L.). In totaal dus voor melk, room en wei 11 emaille-tanks, alle geleverd door de bekende Tank-fabriek te Geertruidenberg.

De melk bestemd voor de kaasmakerij is dus alleen door een muur van het tanklokaal gescheiden.

Kaasmakerij. In de kaasmakerij zijn 6 bakken voor machinale wrongelbewerking geplaatst, ieder met een inhoud van 5000 L.⁴⁾

Nieuw Kaaspakhuis.

Daar de bestaande berg-ruimte, waar ± 160.000 kg kaas gebor-gen kan worden, te klein was; heeft men er tevens een nieuw pakhuis bij laten bouwen. Dit biedt een ruimte voor 120.000 kg kaas.

De fabriek, die jaarlijks zeker ± 1.3 miljoen kg kaas produceert, maakt uitsluitend 40+ en vol-vette kaas uit rauwe melk.

In deze vetgehaltenes worden echter een groot aantal soorten gemaakt om aan de vele aanvragen te kunnen vol-doen, hetgeen van de bedrijfsleiding en de kaasmakers grote vakkennis vordert.

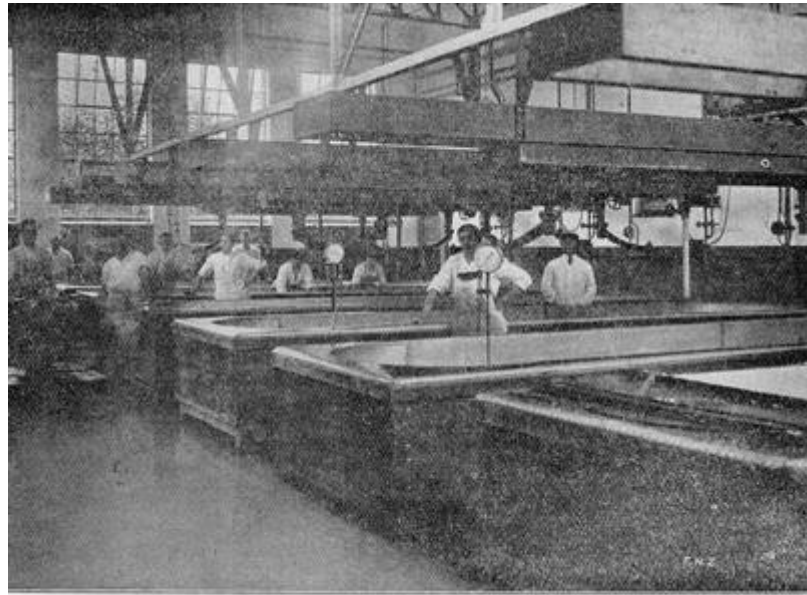
Met de verkoop van de producten is de laatste jaren belast geweest de directeur, de heer Veldstra, die zich met veel succes van deze taak heeft gekweten. De groei van de vere-niging, juist in dit tijdvak, geeft duidelijk weer de tevredenheid van de aangeslotenen met de behaalde resultaten. Het grootste deel van de productie wordt direct geëxpor-teerd.

Bovenbeschreven verbouwing sluit aan bij de voorlaatste, waarbij ketelhuis en machine-kamer werden vernieuwd. Het bedrijf beschikt over 2 stoomketels van 80 M² v.o., 1 stoommachine 80 P.K., 1 koelmachine 70.000 Cal., 1 draaistroomgenerator 20 K.v.A.

De lokalen zijn alle ruim, fris en, waar nodig, van uitstekende ventilatie en licht voor-zien.

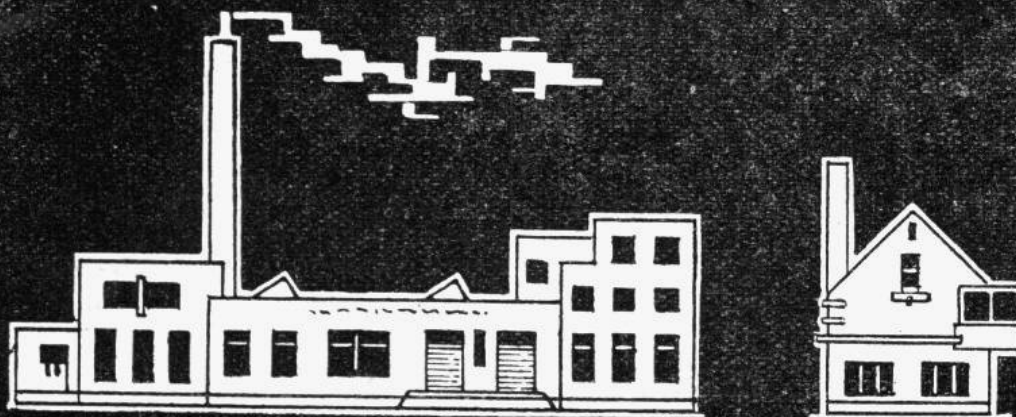
Het gebouw zelf geeft een rustige, solide, nette en praktische indruk en is gebouwd on-der, architectuur van de heer D.S. de Boer, te Alkmaar.

S. v. B.



De kaasmakerij met machines voor wrongelbewerking. (No. 4)

⁴) *Noot van de redactie.* Het grote aantal personen op de foto van de kaasmakerij past o.i. niet zo bijzon-der in een omgeving van kaasmachines.



M. O. MEEK. ARCHITECT DONKERBROEK (F.R.) TEL. N^o. 2

belast zich speciaal met het maken van
PLANNEN, etc. voor den bouw en verbouw
van **BOTER- EN KAASFABRIEKEN**
EN GRAANMALERIJEN.

**Sedert 1914 meer dan 40 Zuivelfabrieken
ge- en verbouwd, waarvan sinds 1920 de :**

C. Z.	Wijnjeterp	Fr.	C. Z.	Wapserveen	Dr.
" "	Donkerbroek	Fr.	" "	Norg	Dr.
" "	Oldemarkt	Ov.	" "	Gieten	Dr.
" "	Vollenhove	Ov.	" "	Nieuwendijk	N.Br.
" "	Hasselt	Ov.	" "	Genderen	N.Br.
" "	Zwolle	Ov.	" "	Woudenberg	Utr.
" "	Dwingelo	Dr.	" "	Renswoude	Utr.
" "	Diever	Dr.	N. V.	Lossen	Ov.
" "	Uffelte	Dr.	C. Z.	Zuidlaren in opdracht	

COÖP. GRAANMALERIJEN TE :

Donkerbroek	Fr.	Boyl	Fr.
Makkinga	Fr.	Uffelte	Dr.
Woudenberg	Utr.		

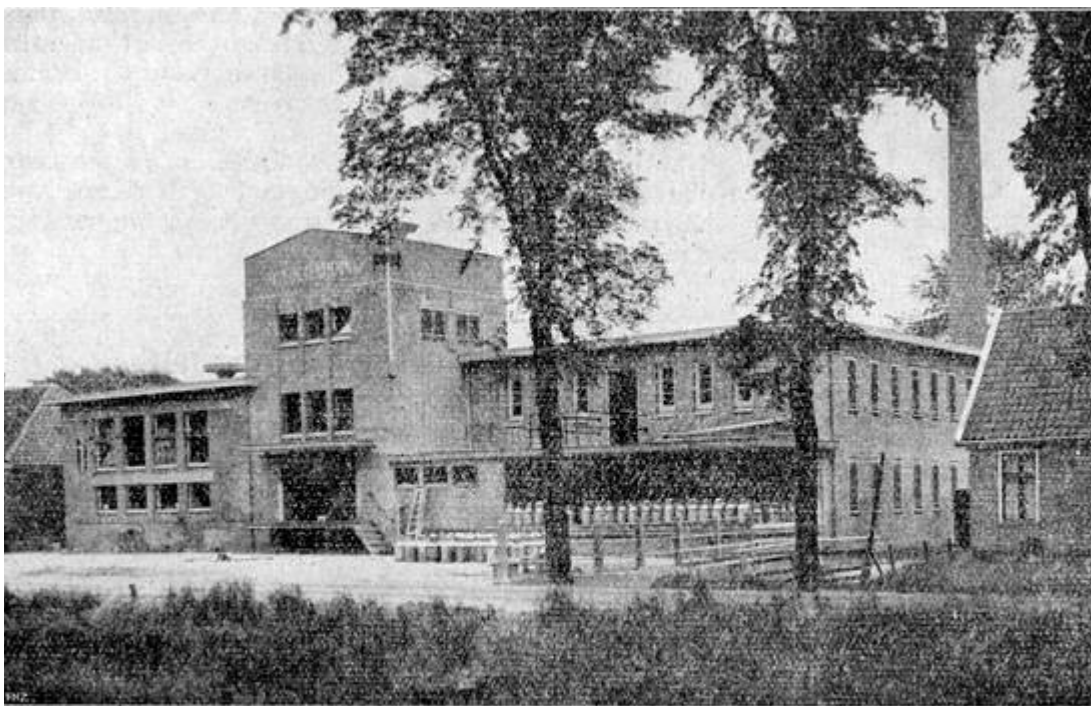
Verbouwing der Coöp. Zuivelfabriek „De Volharding" te Wieringerwaard ⁵

(1872 - 1953)

Bron Officiël Orgaan 1931 - nr 29

Reeds in het jaar 1872 werd deze Coöp. Zuivelfabriek in den ouden Noord-Holland-schen bedrijfsvorm, als dagfabriek opgericht, d.i. uitsluitend kaasfabriek ⁶.

In het jaar 1926, werd door het Bestuur besloten de oude bedrijfsvorm te veranderen in de nieuwere, n.l. dat naast kaas ook boter zou worden bereid. In de polder „De Wieringerwaard" bevond zich toen ter tijd nog een kaasfabriek n.l. „Aurora". Tussen de besturen van genoemde fabrieken, hadden verschillende besprekingen plaats, om gezamenlijk een nieuwe fabriek op te richten, of om de zuivelfabriek „De Volharding" te



Coöp. Zuivelfabriek „De Volharding" te Wieringerwaard.

veranderen in een kaas- en boterfabriek. Er werd echter geen overeenstemming verkregen, zodat door het Bestuur te Wieringerwaard werd besloten alleen door te gaan met het verbouwen van een eigen fabriek.

Hieruit volgde echter dat de verbouwing niet van zo'n grote omvang kon worden, dan ingeval „Aurora" had besloten zich bij „De Volharding" aan te sluiten. De verbouwing beperkte zich daarom tot het bijbouwen van een botermakerij, boterkelder, oproomlokaal en ketelhuis.

⁵ *Maker van deze 'heruitgave' heeft iets met deze fabriek. Zijn grootvader Jacob H. was van 1914 tot 1927 1^e kaasmaker - er was op dat soort fabriekjes geen directeur, deze functie had de voorzitter. Mijn vader is in 1918 geboren in het rechter huisje naast de vernieuwde fabriek!*

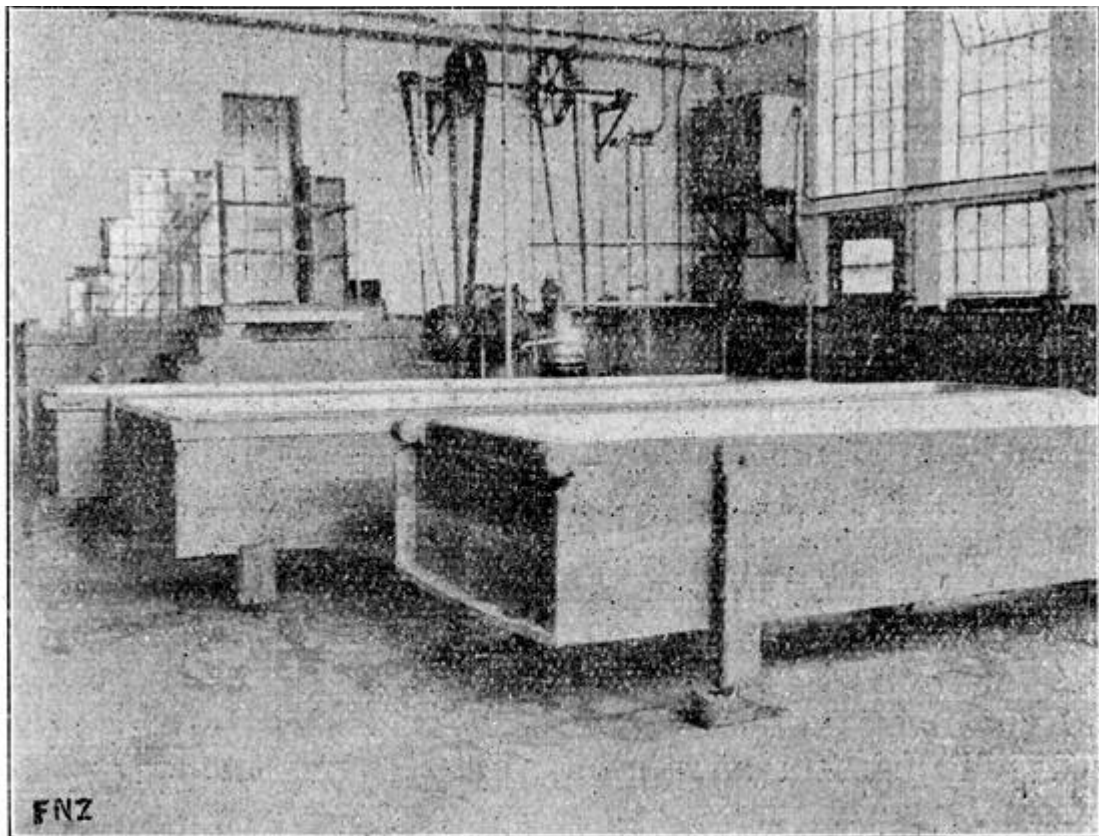
⁶ Dit is niet de eerste kaasfabriek in Nederland, dat was in Broek in Waterland in 1870. In 1972 werd de inventaris, nadat de fabriek in Broek in Waterland verkocht was en kort daarna failliet was gegaan, verkocht aan een twintigtal boeren uit de Wieringerwaard, die daar in 1972 op 'onderlinge' grondslag de kaasfabriek "Aurora" stichtten!

Voordat men echter met de verbouwing gereed was, sloten zich reeds verschillende leden van „Aurora" bij „De Volharding" aan, zodat reeds spoedig bleek, dat de verbouwing voor de gewijzigde omstandigheden klein genoeg was.

Men heeft zich toen nog zolang in de verbouwde fabriek als 't ware beholpen, vooral in de zomer, totdat in juni 1930, door het Bestuur en Leden het besluit werd genomen, een nieuwe melkontvangst, kaasmakerij, perslokaal, pekellokaal, pakhuis en laboratorium te laten bouwen, terwijl de oude melkontvangst bij de botermakerij werd getrokken.

Na het voorbereidende werk werd in september 1930 met deze bouw begonnen, welke einde april 1931 volledig gereed kwam. Omdat met de bouw van de kaasmakerij tot het laatst werd gewacht, werd het perslokaal tijdelijk voor kaasmakerij ingericht.

Laat ons aan de hand van de foto's thans de indeling der fabriek eens nagaan.



De kaasmakerij.

Links zien wij de vergrote botermakerij, terwijl in het midden de nieuwe melkontvangst is geplaatst; waarboven een bordes waarop de volle melkkoelers zijn aangebracht. Hiertoe is een nieuwe koeler à 6000 L. capaciteit aangekocht, terwijl de oude volle melkkoeler daarheen ook is verplaatst, in totaal heeft men nu een capaciteit der koelers van 10.000 L. per uur.

Doordat de oude nortonbron geen voldoende water voor de koelers leverde, werd overgegaan tot het laten boren van een nieuwe bron, terwijl de oude als reserve dienst doet om eventueel water te leveren voor de koelers en verder voor de pekelloker het water levert. Boven de koelers is een waterbak aangebracht voor leidingwater, dit was nodig daar door het grote verbruik van leidingwater bij de Zuiderzeewerken op Wieringen,

vaak gesukkeld werd aan de fabriek met een tekort aan leidingwater, zodat men nu als de fabriek in bedrijf gesteld wordt, een voldoende hoeveelheid leidingwater in voorraad kan nemen.

Doordat het Nortonwater zeer ijzerhoudend is en vele zouten bevat, kan dit in de fabriek anders niet gebruikt worden dan voor koelwater.

Rechts van de melkontvangst, bevindt zich een grote vrij dragende luifel, met een muurtje. Achter dit Muurtje is een bussenboen-apparaat geplaatst, terwijl onder de luifel berging is voor de schoongemaakte bussen.

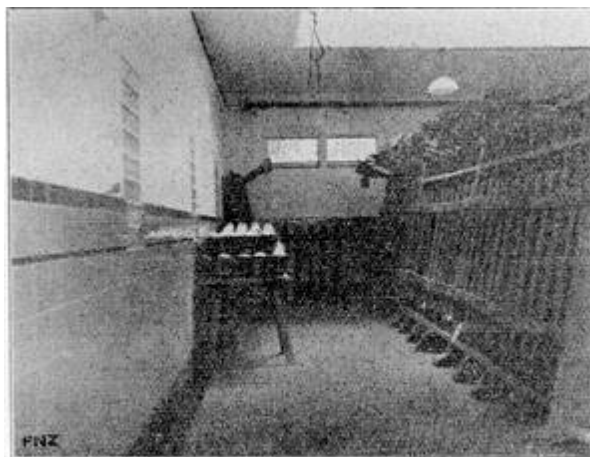
Vanaf de melkontvangst loopt de melk naar het oproomlokaal, dat achter de botermakerij is geplaatst. In het midden op de foto der kaasmakerij is de deur van het koellokaal zichtbaar.

Het oproomlokaal is bij de vorige verbouwing reeds zo hoog opgetrokken, dat hier eventueel later oproomtanks geplaatst kunnen worden.

Achter het oproomlokaal is de kaasmakerij gelegen; die ruimte biedt voor 4 kaasbakken. Reeds bij de opstelling der kaasbakken is er rekening mee gehouden, dat als in de toekomst voor machinale wrongelbewerking kaasbakken geplaatst worden, dit zonder verdere veranderingen kan geschieden. Het water voor de kaasbakken wordt in een afzonderlijk bakje op temperatuur gebracht.

In de kaasmakerij is tevens de weicentrifuge geplaatst met een capaciteit van 6000 L. per uur.

Perslokaal. Dit is naast de kaasmakerij en achter de melkontvangst gelegen en biedt een ruimte voor het persen van 800 Edammer kazen. De foto geeft een rij persen te zien, - dit zijn de z.g. verplaatsbare houten persen die van voren met een hek worden gesloten. Het persgewicht wordt door het hangen van een verplaatsbaar gewicht aan één hefboom verkregen.



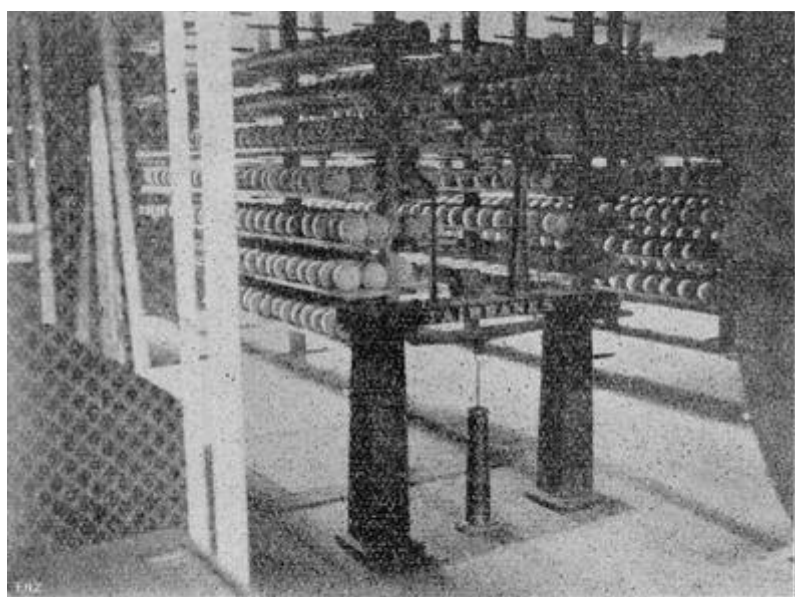
Het perslokaal.

Naast het perslokaal bevindt zich het pekellokaal, zodat het perslokaal geheel is ingesloten. Voor de verlichting van het perslokaal zijn lichtkappen aangebracht.

Het Pekellokaal. Het pekelloppervlak bedraagt 65 M², terwijl er plaatsruimte is om op de aanwezige stellingen 4000 kazen te plaatsen. Door een pekelfoeler kan de temperatuur van de pekelfoer naar wens geregeld worden. Het pekellokaal is verbonden met het kaaspakhuis door een lift.

Het Pakhuis. Boven het pekellokaal bevindt zich het kaaspakhuis, waar berging is voor ± 20.000 kazen. Met de fundering is er op gerekend dat er eventueel nog een verdieping boven geplaatst kan worden.

Hier is zoals de foto van het pakhuis ter rechterzijde aangeeft, een ventilator geplaatst, waarmee de temperatuur en vochtigheidsgraad van de lucht is te regelen; ook kan de ventilator de lucht in het kaaspakhuis en pekellokaal doen circuleren.



Het kaaspakhuis.

Deze foto geeft verder nog de kaasbascule en de liftkooi te zien. De kaasafgifte kan geschieden over de luifel van het boven-bordes, zoals de front-foto aangeeft.

Laboratorium en kantoor. Dit is op ± 5 M. afstand naast de kaasmakerij, afzonderlijk geplaatst. Het laboratorium is ingericht voor de meest voorkomende kwaliteitsproeven te verrichten, en is gemakkelijk vanaf botermakerij en kaasmakerij te bereiken.

De fabriek telt 80 leden, met 900 koeien, en het afgelopen jaar werd $\pm 3,6$ miljoen KG. melk verwerkt.

De kazen worden alle op de markt te Alkmaar verkocht. De boter wordt uitsluitend in het klein geplaatst.

Tot voorzitter dezer vereniging werd voor 2 jaar benoemd de Heer H. K. Koster te Wieringerwaard, die dus in het begin van zijn voorzitterschap heel wat heeft tot stand zien komen, hij heeft dan ook een belangrijk aandeel gehad om de verbouwingsplannen te doen slagen.

Na de opening der fabriek, werd een kijkdag voor de leden bepaald, en werd bijna door allen van deze gelegenheid gebruik gemaakt om de fabriek te bezichtigen, waarbij zij blijk gaven van een algemeen genoegen dat de verbouwing had plaats gehad. De lokalen zijn alle ruim en fris; van goede ventilatie voorzien en waar nodig voldoende verlicht, praktisch ingericht, terwijl geen luxe is aangebracht. Het geheel geeft dan ook een degelijke en solide indruk.

De bouw had plaats onder architectuur van den architect D. S. de Boer te Alkmaar, het werktuigkundig gedeelte werd verzorgd door het Technisch Bureau van den F.N.Z., terwijl de Bouwcommissie van den N.-H. bond in het voorbereidende werk haar adviezen gaf.

Alkmaar.

S. v. B.

ARCHITECTUUR ZUIVELFABRIEKEN

Architecten-Bureau GROS & HELDOORN

RAADHUISPLEIN 21 - TEL. 6029 - LEEUWARDEN

Na 5.30 uur Tel. 4225 of 6797

belast zich speciaal met het
maken van plannen, etc. voor den

BOUW EN VERBOUW VAN ZUIVELFABRIEKEN

Onderstaande fabrieken zijn onder zijn leiding gebouwd en verbouwd

C.Z. Wolvega Fr.	C.Z. Dokk. Nieuwe- zijlen Fr.	N.V. Koegras N.-H.
" Lutjewinkel N.-H.	" Ezinge Gr.	C.Z. Groningen Gr.
" St. Maartens- brug N.-H.	" Ruinerwold Dr.	" Ried Fr.
" Marum Gr.	" Wommels Fr.	" Elsloo Fr.
" Oosterhesselen Dr.	" Warga Fr.	" 't Zand N. H.
" Grouw Fr.	" Boornbergum Fr.	" Den Burg op Tessel
" Marssum Fr.	" Haskerhorne Fr.	" Oudendijk N. H.
" Oudeschoot Fr.	" Hemrik Fr.	" Genemuiden Ov.
" Eext Dr.	" Makkinga Fr.	" Goor Gld.
" Bartlehiem Fr.	" Steggerda Fr.	" Wijde Wormer N.H.

Het aanschaffen van gebruikte machines en werktuigen.

*Nu overal de economische toestanden slechter worden, zal het meermalen voorkomen dat men, in plaats van nieuwe machines en werktuigen te kopen, wat voor elk bedrijf als **het ideaal** blijft gelden, meent, met het oog op het prijsverschil, zijn toevlucht te moeten zoeken in de aankoop van gebruikte machines. Het lijkt ons daarom zeker van belang dit vraagstuk hier eens onder de ogen te zien.*

Zoals hierboven reeds gezegd, speelt de prijs een grote rol; men meent hierin een belangrijk voordeel te zien. Menigeen heeft reeds aan „de lijve” ondervonden dat hier maar al te dikwijls de schijn bedriegt. In plaats van financieel voordeel, oogste men ergernis, direct financieel nadeel, door oneconomisch werken van het toestel, stagnatie in het bedrijf, en later nog eens extra financieel nadeel doordat men, na veel getob, gerepareerd en extra geprobeerd het „zo voordelige oude apparaat” er uit gooide en daarna toch een nieuw toestel ging aanschaffen.

Het „extra” financieel nadeel zit hem dan natuurlijk niet in het nieuwe toestel dat men nu toch koopt, maar in de „voordelige” aankoop prijs inclusief het opstellen, repareren, proberen enz. van het tweedehands apparaat, dat nu

weer naar een koper verhuist om weer een andere, zuinig aangelegde, fabrieksdirecteur „gelukkig” te maken.

TE KOOP aangeboden:
2 Roomkoelers, cap. 1000 en 1500 Liter
(geschikt voor pekelkoeling); en
1 Roompomp, cap. 1500 Liter
Coöperatieve Zuivelfabriek „Algemeen Belang”
te RUINERWOLD.

Wij zullen de laatste zijn, om zuinigheid af te keuren, integendeel, zuinigheid is altijd, maar onder de tegenwoordige toestanden zeker een eerste eis, doch er zijn verschillende soorten zuinigheid, zoals ieder mens, die in en door het leven geleerd heeft, ook wel weet.

Hoort men niet dikwijls spreken van „verkeerde” zuinigheid, „zuinigheid die de wijsheid bedriegt”, enz.? De volgende vragen komen dan ook naar voren:

- 1. Wat is de goede soort zuinigheid.*
- 2. Wat zijn de voordelen, en*
- 3. Wat zijn de nadelen van het kopen van tweedehands machines en werktuigen?*

Zuinig zijn betekent spaarzaam zijn. Het resultaat van zuinigheid moet derhalve het werkelijk besparen van bedrijfsonkosten zijn. Een goed bedrijfsleider heeft in de eerste plaats tot taak zijn bedrijf zo economisch mogelijk in te richten en te doen functioneren, d.w.z. zijn noodzakelijke algemene bedrijfsonkosten zo laag mogelijk te houden.

De beproefde weg hiertoe is, het bedrijf naar de eisen des tijds in te richten, met economisch werkende, betrouwbare machines. Onbetrouwbare machines of werktuigen betekenen stagnatie in het bedrijf, dus direct financieel verlies.

Op het oog goed werkende, doch oneconomisch zijnde machines betekenen, vooral wanneer de bedrijfsleider zich daarvan geen rekenschap geeft, een voortdurend verlies, een „knagen aan de levenswortels” van het bedrijf.

De bedrijfsleider moet dus zijn bedrijf door en door kennen en de machines en werktuigen geregeld controleren of laten controleren, om na te gaan of ze wellicht niet in rendement achteruit gegaan zijn.

Blijken er werktuigen te staan die niet bijdragen tot het laag houden der bedrijfsonkosten, doch die „opeten” wat andere werktuigen sparen, dan moet zo'n „opeter” er onmiddellijk uit, zelfs al ziet het apparaat er op het oog nog zo mooi uit, tenzij het werktuig door vakkundige reparatie weer in de ouden staat gebracht kan worden.

De prijs van een nieuw, beter en economisch gunstiger werkend apparaat, mag nooit als reden aangevoerd worden om

de aanschaffing uit te stellen of geheel af te wimpelen. Dit laatste zou een voorbeeld zijn van de zuinigheid die de wijsheid bedriegt. Want, werkt men uit zogenaamde zuinigheid en natuurlijk wel goed bedoelde zuinigheid door met een oneconomisch werkend apparaat, dus met een „opeter”, dan is de kiem gelegd waardoor, ondanks het harde werken van personeel en bedrijfsleider, de rentabiliteit, dus de bestaanszekerheid van het bedrijf, in gevaar komt.

Gaat men op deze verkeerde weg voort, dan zal er spoedig een tijd komen dat er vele „opeters” tussen de werktuigen staan, met het gevolg dat het vervangen door nieuwe werktuigen steeds bezwaarlijker wordt, daar dan de bedrijfsresultaten reeds zodanig zijn beïnvloed, dat er dan werkelijk geen geld meer is om het bedrijf te moderniseren.

Het gaat in elk bedrijf, en vooral in deze moeilijke tijden, er in de eerste plaats om, tegen zo laag mogelijke prijs te produceren en dit kan alleen blijvend bereikt worden door goede, economische inrichting der bedrijven, alle andere middelen, hoe goed ook bedoeld, zullen op de duur falen.

De lezer zal uit het bovenstaande wel reeds begrepen hebben, dat de schrijver geen voorstander is van het aanschaffen van oude machines en werktuigen.

TE KOOP
aangeboden:
4 Kaasbakken
Inhoud. . . . ± 2500 Liter
Afmetingen 4×1,15×0,55 M.
Adres:
Coöp. Zuivelfabriek
„EZINGE”.

Wat zijn de voordelen van het aanschaffen van tweedehands machines? Het antwoord hierop kan kort zijn.

Er kan alleen dan sprake van enig werkelijk voordeel zijn; wanneer men een apparaat bij een zeer betrouwbare firma of van een naburige fabriek onder volle garantie van goede werking en gecontroleerd door een ter zake kundig en onafhankelijk deskundige kan kopen. Alleen onder die voorwaarde kan men overwegen tot aankoop over te gaan, doch dan dient men eerst nog na te gaan of het apparaat in het bedrijf past of de capaciteit voldoende is en of het apparaat zonder bezwaar en extra onkosten kan worden geplaatst.

Tevens dient men na te gaan hoeveel de aanschaffing van een geheel nieuw, van de nieuwste verbeteringen voorzien, apparaat kost. Is het verschil in prijs niet bijzonder groot, zie dan met een gerust geweten van het oude toestel af.



Men mag niet vergeten dat men bij de aankoop niet alleen met de prijsfactor rekening heeft te houden, doch dat men zich de volgende vragen dient te stellen:

- 1. Wat kost het apparaat ter plaatse gemonteerd, oud en nieuw?*
- 2. In hoeveel jaar moet ik het nieuwe apparaat afschrijven en in hoeveel jaren het oude?*
- 3. Welke garantie krijg ik voor de goede werking en deugdelijk materiaal bij een nieuw en welk bij een oud apparaat?*
- 4. Welk rendement heeft de oude en welke de nieuwe machine, dus welke van de twee werkt economischer?*
- 5. Komen er bij aankoop van het oude apparaat extra kosten bij voor reparatie, het eventueel vernieuwen van onderdelen, het opknappen enz.? In welken staat bevindt zich het oude apparaat?*
- 6. Welke machine is gemakkelijker in de bediening, de oude of de nieuwe?*

Mensen uit de praktijk zullen dit aantal vragen wellicht met nog enige willen uitbreiden. Tien tegen één dat, wanneer men zich de moeite getroost deze vragen objectief te beantwoorden en een rekensommetje te maken, men tot de conclusie zal komen dat de „zuinigheid" gebiedt niet het oude werktuig te kiezen.

Niet de koopprijs van een, toestel is in deze van belang, doch uitsluitend de jaarlijks op het bedrijf drukkende kosten van afschrijving en onderhoud, terwijl daartegenover staat het rendement.

Als laatste punt blijft nu nog over, een bespreking omtrent de nadelen, verbonden aan het kopen van tweedehands werktuigen.

Nadelen zijn er heel wat; de meest voor de hand liggende zijn:

- 1. Men is nooit zeker of het oude apparaat ook in de toekomst goed blijft functioneren.*

Een langdurige garantie van goede werking en deugdelijk materiaal, zoals men voor nieuwe machines krijgt, is uit de aard der zaak uitgesloten.

Er kunnen verborgen gebreken zijn, die zich pas na enigen tijd openbaren.

2. *Het is zo goed als zeker, dat het oude werktuig minder economisch zal werken dan een nieuw. Dit betekent dus al direct verlies en blijvend verlies.*
3. *Het oude toestel dient men in een paar jaar af te schrijven. Het jaarlijks op het bedrijf drukkende bedrag aan afschrijving en onderhoud zal bij een oud toestel minstens zo hoog, wellicht nog hoger zijn dan bij een nieuw apparaat.*
4. *Er komen aan het oude toestel na enige tijd zeker reparaties of vernieuwing van onderdelen. Is het apparaat verouderd, dan is het lastig of dikwijls onmogelijk onderdelen te krijgen. Reparaties kosten veel geld!*
1. *Werkt het apparaat na enigen tijd minder goed of in het geheel niet meer, dan brengt dit veel ergernis en in sommige gevallen zelfs stagnatie in het bedrijf. Dat kost geld! Ergernis is zelfs niet in geld uit te drukken.*

Waarschijnlijk zijn er nog wel meer nadelen op te noemen. Tenslotte willen wij nog wijzen op de invloed die oneconomisch werkende apparaten op de kostprijs van het product uitoefenen, wat zelfs tot gevolg kan hebben, dat men helemaal „niet meer mee kan komen“.

M.

Wegens aanschaffing van een

Astra-Montana Pasteuriseer- en Regenerereinstallatie

biedt de Coöp. Asser Melkinrichting te ASSEN
TE KOOP aan:

1 Buizenpasteur, capaciteit 10.000 L. per uur;
1 Vlak Regeneratief, 5000 mM., lang, 2000 mM. hoog.
Alles in prima staat. — Dagelijks in bedrijf te bezichtigen.
Het Technisch Bureau A. LANFERS, Groningen
verstreckt tevens inlichtingen.

De Coöp. Stoomzuivelfabriek te WESTERBORK
biedt wegens aanschaffing van een

Astra-Montana Pasteuriseer- en Regenerereinstallatie

TE KOOP aan:

1 gebruikte Buizenpasteur 6000 L.
1 " Vlak Regeneratief 6000 L.
1 " ASTRA-Ondermelkpasteur 8000 L.
met onderdrijfwerk in prima staat.

VAN DER PLOEG'S STEMPELPOMPEN
Dagelijks in bedrijf te bezichtigen.

Aanvragen te richten aan het Technisch Bureau
A. LANFERS, Groningen.

TE KOOP: wegens aanschaffing van een

Astra-Montana Pasteuriseer- en Regenerereinstallatie

een gebruikte **Silkeborg-Ondermelkpasteur** met boven-
drijfwerk capaciteit 6000 L.

een dito **Voorwarmer** met onderdrijfwerk 5000 L.
Dagelijks in bedrijf te bezichtigen.

Aanvragen te richten aan de **Zuivelfabriek te OUD-
SCHOONEBEEK** of Technisch Bureau A. LANFERS,
Groningen.

Bijlage Vertaalvoorbeeld

Het ontstaan der Coöperatie

Bron: Officieel orgaan 27 jan. 1927

Voorbeeld van 'vertaling'. door 'zuivelfabriekenindrenthe.cdrom'

1. *Tekst I M.b.v. OmniPage OCR programma binnengehaalde tekst. Hier reeds standaard 'Times New Roman' 12 dot gemaakt, met woordafbreking.*
2. *Tekst II ; Handmatig zoveel mogelijke oorspronkelijke tekst uitgewerkt, ondersteept*
3. *Tekst III; m.b.v. de speller van Word 97 - handmatig - 'vertaald'.*

Tekst I

Het ontstaan der Coöperatie.

Door de heeren Mr. O. Gezelle Meerburg, directeur der Cocip. Centrale Raiffeisenbank te Utrecht, Mr. W. H. Verloop en Mr. C. Weststrate, hoofd-ambtenaar dier bank, is een practische handleiding geschreven bij de nieuwe wet op de coöperatieve vereenigingen, waarvan wij reeds eerder onder „Boekaankondiging" melding maakten.

In de inleiding van dit werk geven de schrijvers een beknopt, doch zeer lezenswaardig overzicht van het ontstaan, de ontwikkeling, de beteekenis en de soorten van coöperatie. Verder zetten zij de geschiedenis der wettelijke regeling en de beginselen der nieuwe wet uiteen, waarna zij hun inleiding besluiten met een opgave omtrent de litteratuur over coöperatie.

Wij meenen goed te doen de hoofdstukjes dezer inleiding artikelsgewijze in ons blad over te nemen ter meerdere verbreiding dezer algemeene wetenswaardigheden over coöperatie onder degenen, die dagelijks met dezen vereenigingsvorm te maken hebben. De coöperatie is, als nieuw stelsel van economische samenwerking, van nog betrekkelijk jongen datum. Als haar geboortjaar wordt algemeen aangenomen 1844. Wel waren i er reeds vóór dien tijd vereenigingen geweest, die de coöperatieve idee trachtten te verwezenlijken, doch dit was hun nooit bijster goed gelukt, zoodat hun voorbeeld niet tot navolging opwekte.

In 1844 echter werd de eerste geslaagde coöperatieve vereeniging opgericht en wel door een luttel aantal arme wevers in een kleine plaats in Engeland, Rochdale ¹⁾ geheeten. Zij vereenigden zich om gezamenlijk hun levensbenoodigdheden in te koopen. Deze eenvoudige menschen hebben daarmede een daad van wereld-historische beteekenis verricht, want zij hebben een nieuw en beter element in de maatschappij gebracht, dat reeds thans grooten invloed uitoefent en wellicht nog ' meer beteekenis zal verkrijgen. Met recht worden zij daarom genoemd de „pioniers van Rochdale".

Zij waren wel de eersten, maar toch niet de eenigen, die de coöperatie ontdekten". _ Zij zijn namelijk slechts de vaders geweest van een soort coöperatie, van de verbruikscoöperatie.

Onafhankelijk van hen werd eenigen tijd later in Duitschland een andere soort ervan, de crediet-coöperatie, geboren. Deze dankt haar ontstaan aan Raiffeisen en Schulze-Delitzsch. Vooral de naam van den eerste is bekend, Hij leeft nog voort in den naam van menige Boerenleenbank, zoowel in Duitschland als elders.

Raiffeisen, zelf burgemeester van enkele plattelandsgemeenten, is de vader geweest van het coöperatieve landbouwcrediet ; Schulze-Delitzsch organiseerde het stedelijke middenstandscridiet. Tusschen beider stelsel is eenig verschil. Het zou ons echter te ver voeren om hier daarop in te gaan 2).

Tenslotte is Frankrijk de bakermat van een derden tak der coöperatie, namelijk van de productie-coöperatie. Dit begrip kan men op twee manieren opvatten. Het is die coöpe-

ratie, waarbij; arbeiders zich vereenigen om gezamenlijk een bedrijf uit te oefenen. In dien zin was zij oorspronkelijk in Frankrijk bedoeld, maar de practijk heeft aangetoond, dat zij zoo niet levensvatbaar is. In anderen zin is de productie-coöperatie echter wel levensvatbaar gebleken. Zij is dan de vereeniging van leveranciers of afnemers, d.e. gezamenlijk een fabriek of iets dergelijks exploiteeren (men denke b.v. aan eene coöperatieve zuivelfabriek of drukkerij).

Het verschil tusschen beide soorten is : in het eene geval produceeren de coöperatoren *zelf*, in het andere geval *laten* zij het doen.

^v Welke oorzaak had het ontstaan der coöperatie? De coöperatie - zoo is gezegd - is een kind van den nood. En dit is zeer juist. In Engeland waren de arbeiders er in de eerste helft der vorige eeuw ellendig aan toe. Zij verdienden weinig

en moesten daarom trachten voor zoo weinig mogelijk geld ' zooveel mogelijk waren te krijgen. Bovendien werden zij vaak afgezet door de winkeliers, die hun crediet gaven en hen zoo vast hielden. In Duitschland en ook in ons land zijn de crediet-coöperatie en in het algemeen de landbouw-coöperatie, op gelijksoortige gronden ontstaan : slechte toestand van den ~ landbouw en woekerpraktijken van geldschietters en van ' winkelier~ en handelaars (als gevolg van het crediet-stelsel). Met de productie-coöperatie, in beiderlei beteekenis, was het al niet veel anders: zij dankt haar ontstaan aan de vrees voor uitbuiting door de ondernemers, eene vrees, die soms niet ongerechtvaardigd was, Men kan dus zeggen, dat coöperatie niet iets is, dat op kunstmatige wijze in het leven geroepen is. Integendeel, op spontane wijze is zij gegroeid uit de vrije krachten van het maatschappelijk organisme.

¹⁾ Uit te spreken : Rokdeel. _

²⁾ Wie er meer van wil weten, kan dit vinden in 'l'h. H. :1. lli, van dei llarck, Boerenleenbanken volgens het a~steem Pail l'ei5en.

Tekst II;

Zo goed mogelijke - handmatig - omgezet naar oorspronkelijke, oude spelling.

De voor stap III - de uiteindelijke 'vertaling' - te veranderen woorden zijn hierin als voorbeeld onderstreept

Door de heeren Mr. O. Gezelle Meerburg, directeur der Coöp. Centrale Raiffeisenbank te Utrecht, Mr. W. H. Verloop en Mr. C. Weststrate, hoofd-ambtenaar dier bank, is een practische handleiding geschreven bij de nieuwe wet op de coöperatieve vereeningen, waarvan wij reeds eerder onder „Boekaankondiging" melding maakten.

In de inleiding van dit werk geven de schrijvers een beknopt, doch zeer lezenswaardig overzicht van het ontstaan, de ontwikkeling, de beteekenis en de soorten van coöperatie. Verder zetten zij de geschiedenis der wettelijke regeling en de beginselen der nieuwe wet uiteen, waarna zij hun inleiding besluiten met een opgave omtrent de litteratuur over coöperatie.

Wij meenen goed te doen de hoofdstukjes dezer inleiding artikelsgewijze in ons blad over te nemen ter meerdere verbreiding dezer algemeene wetenswaardigheden over coöperatie onder degenen, die dagelijks met dezen vereenigingsvorm te maken hebben. De coöperatie is, als nieuw stelsel van economische samenwerking, van nog betrekkelijk jongen datum. Als haar geboortjaar wordt algemeen aangenomen 1844. Wel waren er reeds vóór dien tijd vereenigingen geweest, die de coöperatieve idee trachtten te verwezenlijken, doch dit was hun nooit bijster goed gelukt, zoodat hun voorbeeld niet tot navolging opwekte.

In 1844 echter werd de eerste geslaagde coöperatieve vereeniging opgericht en wel door een luttel aantal arme wevers in een kleine plaats in Engeland, Rochdale⁷ geheeten. Zij vereenigden zich om gezamenlijk hun levensbenoodigdheden in te koopen. Deze eenvoudige mensen hebben daarmede een daad van wereld-historische beteekenis verricht, want zij hebben een nieuw en beter element in de maatschappij gebracht, dat reeds thans grooten invloed uitoefent en wellicht nog meer beteekenis zal verkrijgen. Met recht worden zij daarom genoemd de „pioniers van Rochdale“.

Zij waren wel de eersten, maar toch niet de eenigen, die de coöperatie „ontdekten“. Zij zijn namelijk slechts de vaders geweest van een soort coöperatie, van de verbruikskoöperatie.

Onafhankelijk van hen werd eenigen tijd later in Duitschland een andere soort ervan, de crediet-coöperatie, geboren. Deze dankt haar ontstaan aan Raiffeisen en Schulze-Delitzsch. Vooral de naam van den eerste is bekend. Hij leeft nog voort in den naam van menige Boerenleenbank, zoowel in Duitschland als elders.

Raiffeisen, zelf burgemeester van enkele plattelandsgemeenten, is de vader geweest van het coöperatieve landbouwercrediet; Schulze-Delitzsch organiseerde het stedelijke mid-denstandscrediet. Tusschen beider stelsel is eenig verschil. Het zou ons echter te voeren om hier daarop in te gaan⁸.

Tenslotte is Frankrijk de bakermat van een derden tak der coöperatie, namelijk van de productie-coöperatie. Dit begrip kan men op twee manieren opvatten. Het is die coöperatie, waarbij: arbeiders zich vereenigen om gezamenlijk een bedrijf uit te oefenen. In dien zin was zij oorspronkelijk in Frankrijk bedoeld, maar de practijk heeft aangetoond, dat zij zoo niet levensvatbaar is. In anderen zin is de productie-coöperatie echter wel levensvatbaar gebleken. Zij is dan de vereeniging van leveranciers of afnemers, de gezamenlijk een fabriek of iets dergelijks exploiteeren (men denke b.v. aan eene coöperatieve zuivelfabriek of drukkerij).

Het verschil tusschen beide soorten is: in het eene geval produceeren de coöperatoren zelf, in het andere geval laten zij het doen.

Welke oorzaak had het ontstaan der coöperatie? De coöperatie - zoo is gezegd - is een kind van den nood. En dit is zeer juist. In Engeland waren de arbeiders er in de eerste helft der vorige eeuw ellendig aan toe. Zij verdienden weinig en moesten daarom trachten voor zoo weinig mogelijk geld zooveel mogelijk waren te krijgen.

⁷ Uit te spreken: Rokdeel

⁸ Wie er meer van wil weten, kan dit vinden in Th. H.A.M. van der Marck, Boerenleenbanken volgens het systeem Raiffeisen.

Bovendien werden zij vaak afgezet door de winkeliers, die hun crediet gaven en hen zoo vast hielden. In Duitschland en ook in ons land zijn de crediet-coöperatie en in het algemeen de landbouw-coöperatie op gelijksoortige gronden ontstaan: slechte toestand van den landbouw en woekerpraktijken van geldschietters en van winkeliers en handelaars (als gevolg van het crediet-stelsel). Met de productie-coöperatie, in beiderlei beteekenis, was het al niet veel anders: zij dankt haar ontstaan aan de vrees voor uitbuiting door de ondernemers, eene vrees, die soms niet ongerechtvaardigd was,

Men kan dus zeggen, dat coöperatie niet iets is, dat op kunstmatige wijze in het leven geroepen is. Integendeel, op spontane wijze is zij gegroeid uit de vrije krachten van het maatschappelijk organisme.

Tekst III, 'vertaalde' versie

Door de heren Mr. O. Gezelle Meerburg, directeur der Coöp. Centrale Raiffeisenbank te Utrecht, Mr. W. H. Verloop en Mr. C. Weststrate, hoofdambtenaar van die bank, is een praktische handleiding geschreven bij de nieuwe wet op de coöperatieve verenigingen, waarvan wij reeds eerder onder „Boekaankondiging" melding maakten.

In de inleiding van dit werk geven de schrijvers een beknopt, doch zeer lezenswaardig overzicht van het ontstaan, de ontwikkeling, de betekenis en de soorten van coöperatie. Verder zetten zij de geschiedenis der wettelijke regeling en de beginselen der nieuwe wet uiteen, waarna zij hun inleiding besluiten met een opgave omtrent de litteratuur over coöperatie.

Wij menen goed te doen de hoofdstukjes van deze inleiding artikelsgewijs in ons blad over te nemen ter meerdere verbreiding van deze algemeen wetenswaardigheden over coöperatie onder degenen, die dagelijks met deze verenigingsvorm te maken hebben.

De coöperatie is, als nieuw stelsel van economische samenwerking, van nog betrekkelijk jonge datum. Als haar geboortjaar wordt algemeen aangenomen 1844. Wel waren er reeds vóór die tijd verenigingen geweest, die de coöperatieve idee trachtten te verwezenlijken, doch dit was hun nooit bijster goed gelukt, zodat hun voorbeeld niet tot navolging opwekte.

In 1844 echter werd de eerste geslaagde coöperatieve vereniging opgericht en wel door een luttel aantal arme wevers in een kleine plaats in Engeland, Rochdale⁹ geheten. Zij verenigden zich om gezamenlijk hun levensbenodigdheden in te knopen. Deze eenvoudige mensen hebben daarmee een daad van wereldhistorische betekenis verricht, want zij hebben een nieuw en beter element in de maatschappij gebracht, dat reeds thans grote invloed uitoefent en wellicht nog meer betekenis zal verkrijgen. Met recht worden zij daarom genoemd de „pioniers van Rochdale".

Zij waren wel de eersten, maar toch niet de enigen, die de coöperatie „ontdekten". Zij zijn namelijk slechts de vaders geweest van een soort coöperatie, van de verbruikcoöperatie.

⁹ Uit te spreken: Rokdeel

Onafhankelijk van hen werd enige tijd later in Duitsland een andere soort ervan, de kredietcoöperatie, geboren. Deze dankt haar ontstaan aan Raiffeisen en Schulze-Delitzsch. Vooral de naam van de eerste is bekend. Hij leeft nog voort in de naam van menige Boerenleenbank, zowel in Duitsland als elders.

Raiffeisen, zelf burgemeester van enkele plattelandsgemeenten, is de vader geweest van het coöperatieve landbouwkrediet; Schulze-Delitzsch organiseerde het stedelijke middenstandskrediet. Tussen beide stelsel is enig verschil. Het zou ons echter te ver voeren om hier daarop in te gaan ¹⁰.

Tenslotte is Frankrijk de bakermat van een derde tak der coöperatie, namelijk van de productiecoöperatie. Dit begrip kan men op twee manieren opvatten. Het is die coöperatie, waarbij arbeiders zich verenigen om gezamenlijk een bedrijf uit te oefenen. In die zin was zij oorspronkelijk in Frankrijk bedoeld, maar de praktijk heeft aangetoond, dat zij zo niet levensvatbaar is. In anderen zin is de productiecoöperatie echter wel levensvatbaar gebleken. Zij is dan de vereniging van leveranciers of afnemers, die gezamenlijk een fabriek of iets dergelijks exploiteren (men denkt b.v. aan een coöperatieve zuivelfabriek of drukkerij).

Het verschil tussen beide soorten is: in het eens geval produceren de coöperatoren *zelf*, in het andere geval *laten* zij het doen.

Welke oorzaak had het ontstaan der coöperatie? De coöperatie - zo is gezegd - is een kind van de nood. En dit is zeer juist. In Engeland waren de arbeiders er in de eerste helft der vorige eeuw ellendig aan toe. Zij verdienden weinig en moesten daarom trachten voor zo weinig mogelijk geld zoveel mogelijk waren te krijgen. Bovendien werden zij vaak afgezet door de winkeliers, die hun krediet gaven en hen zo vast hielden.

In Duitsland en ook in ons land zijn de kredietcoöperatie en in het algemeen de landbouwcoöperaties op gelijksoortige gronden ontstaan: slechte toestand van de landbouw en woekerpraktijken van geldschietters en van winkeliers en handelaren (als gevolg van het kredietstelsel). Met de productiecoöperatie, in beiderlei betekenis, was het al niet veel anders: zij dankt haar ontstaan aan de vrees voor uitbuiting door de ondernemers, een vrees, die soms niet ongerechtvaardigd was,

Men kan dus zeggen, dat coöperatie niet iets is, dat op kunstmatige wijze in het leven geroepen is. Integendeel, op spontane wijze is zij gegroeid uit de vrije krachten van het maatschappelijk organisme.

¹⁰ Wie er meer van wil weten, kan dit vinden in Th. H.A.M. van der Marck, Boerenleenbanken volgens het systeem Raiffeisen.

