

De afdeling Zuivelbereiding op de Friesche Landbouwtentoonstelling.

Op de Landbouwtentoonstelling, die van 8 tot 10 September te Leeuwarden gehouden is, was geheel in overeenstemming met de groote beteekenis die deze tak van bedrijf voor Friesland heeft, zeer groote aandacht geschonken aan de afdeling zuivelbereiding, waardoor deze tot de belangrijkste van de tentoonstelling was geworden.

De afdeling zuivelbereiding was op zichzelf weer onderverdeeld in twee deelen, die elk voor zich in een groot gebouw waren ondergebracht. Het gedeelte, dat meer betrekking had op de zuivelproducten, zullen wij nog aan een nadere bespreking onderwerpen, om heden meer uitvoerig stil te staan bij de machines, werktuigen, enz.

De zuivelindustrie is er den laatsten tijd aan gewend geraakt om een jaarlijksche tentoonstelling te hebben van zuivelwerktuigen, machines en hulpmiddelen, waar men de fabrikanten en importeurs ontmoet, hun voornaamste producten tentoongesteld vindt en waar ook dikwerf nieuwigheden gelanceerd worden. Deze tentoonstelling was de laatste jaren verbonden geweest aan de Jaarbeurs. Ten einde versnippering te voorkomen heeft deze expositie met medewerking van het Jaarbeursbestuur dit jaar een onderdeel uitgemaakt van de Leeuwarder landbouwtentoonstelling.

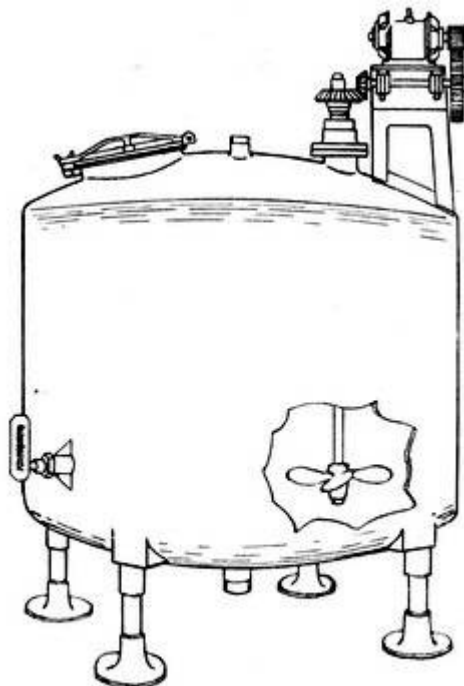
Hoewel wij over de organisatie van deze tentoonstelling en over de onderbrenging der afdeling zuivelmachine, slechts lof kunnen hebben, komt het ons toch voor, dat het niet gewenscht is, deze proef te herhalen. Deze afdeling machines kwam naar onze meening beter tot haar recht op de Jaarbeurs. Wat toch is het geval. Op een algemeene landbouwtentoonstelling komen zeer velen, die daar rondlopen om alles eens te zien, een indruk te krijgen. Zij komen er zonder bepaald doel. Er is een principieel verschil tusschen dezen en de talloze leiders van zuivelbedrijven, die de zuivelmachines komen bekijken, ze gaarne in alle onderdeelen opnemen, er rustig met de fabrikanten of importeurs over praten.

Het kwam ons voor, dat tusschen deze twee groepen van bezoekers te Leeuwarden wel eenigszins een conflict bestond, d.w.z. dat de eerste groep door haar groote talrijkheid de tweede groep een weinig in haar bewegingen belemmerde en op den achtergrond drong. Op de Jaarbeurs, waar veel minder nieuwsgierigen komen, was dit o.i. beter. Zoodat wij zouden willen adviseeren, voortaan de zuivelmachines weer bij de Jaarbeurs te laten.

Er waren op de Leeuwarder tentoonstelling eenige belangrijke nieuwe machines en toestellen te zien. Wij zouden geneigd zijn om hier enkele op den voorgrond tredende te noemen, ware het niet, dat de praktijk dikwijls zoo geheel anders antwoordt op een nieuwe vinding dan men aanvankelijk zou verwachten. Wij volstaan daarom met een korte beschrijving van datgene, wat door de verschillende firma's werd geëxposeerd. Op enkele nieuwe toestellen komen wij terug, zoodra er meer bijzonderheden en gegevens van beschikbaar zijn.

Tankfabriek, Geertruidenberg.

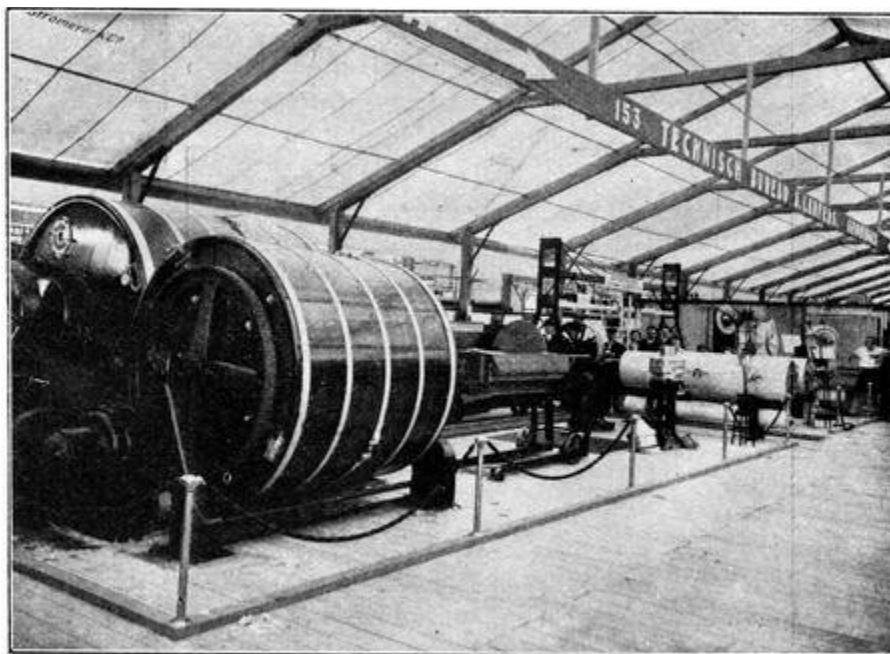
Deze tankfabriek, die een goede naam in de Nederlandse zuivelbereiding heeft, specialiseert zich op de fabricage van geëmailleerde tanks en reservoirs. Over de voordeelen van deze geëmailleerde tanks, uit een oogpunt van hygiëne en reinheid behoeven wij hier niet in bijzonderheden te treden. Van de fabrikaten dezer firma noemen wij: rechthoekige reservoirs, transporttaak voor vervoer per vrachtauto, spoorwegwagon, motorschip, enz. tot een inhoud van 35.000 L.; cilindrische gesloten reservoirs zonder roerwerk of met verticaal of horizontaal roerwerk; reservoirs in trogvorm; cilindrische open reservoirs met en zonder roerwerk; gesloten cilindrische reservoirs met mantel. De tanks met verticaal roerwerk hebben het voordeel, dat geen mechanische deelen met den inhoud in aanraking komen, doordat het roerwerk geheel in het deksel is opgehangen. Tanks met verticaal roerwerk bleken in fabrieken van gecondenseerde melk voor het mengen zeer te voldoen. Te Leeuwarden waren geexposeerd een tank van 10.000 L. met horizontaal roerwerk en een van 6000 L. met verticaal roerwerk



Afb. 1. Gesloten melktank met roerwerk en enkelen mantel.

Technisch Bureau A. Lanfers, Groningen Den Bosch.

Van de belangrijke expositie van het Bureau Lanfers geeft afb. 2 een overzicht. Van het vele dat



Afb. 2. Expositie van het Technisch Bureau A. Lanfers.

hier te zien was, mogen wij het volgende noemen.

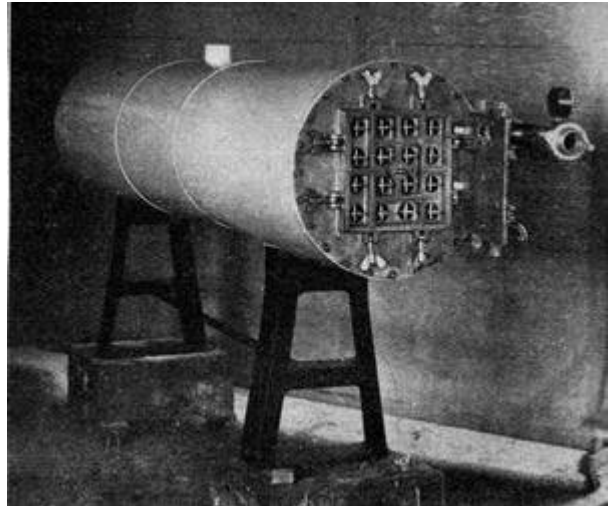
Van het Bergedorfer Eisenwerk waren twee karnkneders van resp. 10.000 en 4000 L. toninhoud tentoongesteld. De eerstgenoemde wordt aangekondigd als de grootste karnkneider der wereld en werd door de Coöp. Zuivelfabriek te Hoogeveen aangekocht. Hij bestaat uit een betrekkelijk korte ton, aan de achterzijde door een kelkvormigen draagtap in de frictiekast gelagerd en aan den voorkant

lopend met een loopring op zwaargebouwde rollen. De kneedwalsen zijn in de ton gebouwd en staan stil bij het karnen, dienst doende als slaglijsten met een aantal in de ton aangebrachte slag-

lijsten. De drijfwerkkast is achter de ton gemonteerd. Een speciaal geconstrueerde wagen dient voor het uithalen van de boter; het deksel is van een draaibaren arm voorzien en heeft centrale sluiting. De frictiekast is geheel afgesloten terwijl tandwielen en frictiekoppelingen in een oliebad loopen. De bediening geschiedt door een groot handwiel, De karnkneder van 4000 L. van nieuw model is voorzien. van directgekoppelden electromotor.

De geëxposeerde Astra drukpasteur is een gecombineerd apparaat voor melk en room met een capaciteit van 10.000 L, ondermelk en 1500 L. room per uur. Oogenschijnlijk een gewone buizenpasteur, blijkt bij nadere beschouwing dit toestel op een ander principe te berusten. Melk en room worden onder druk in het toestel geleid en passeeren met groote snelheid de door stoom verhitte buizen. als voordeelen worden genoemd: zekere en constante pasteurisatie, geen noemenswaardige aanzetting, geen kooksmaak, gemakkelijke reiniging. Deze toestellen werken reeds eenige maanden in de zuivelfabrieken te Hoogeveen, Dedemsvaart en Assen.

Afb. 3 Astra drukpasteur



Bij de nieuwe Alfa Level Separator No. 82, met een capaciteit van 5000 L. per uur, wordt een ontrooming gegarandeerd van 0,055 %, vet in de ondermelk, volgens onderzoekingsmethode-Weibull.

De bekende Alas-snelweger voor melk, boter en kaas heeft geen veeren of tandwielen, waardoor slijtage in het weegmechanisme is uitgesloten. Het gewicht wordt zonder schommelingen van den wijzer zuiver aangegeven in 1 KG.

De kaasmachine type K. M. heeft slechts twee kleine messen, welke zich in de lengterichting roerend door den hak bewegen. Bouw en constructie hebben verschillende ingrijpende verbeteringen ondergaan, waardoor de stabiliteit is vergroot. De machine is uitgerust niet een vernuftige automatische elektrische stilzetinrichting op de einden van den bak.

Verder noemen wij van deze belangrijke expositie de Astra centrifugaalpomp, de Astra vleugelpomp en de patent-schuimvernietiger met riemschijven of met direct gekoppelden motor.

N.V. Machinefabriek J. & H. W. van der Ploeg, Apeldoorn Leeuwarden.

Deze firma exposeerde bijna uitsluitend eigen fabrikaat. Als nieuwe vindingen werden tentoongesteld een pasteur en een koeler.

De pasteur is een regeneratief apparaat van 9000 L capaciteit, bestaande uit 8 buizen van 1,60 M. lengte, waarvan de diameters 20 mM. verschillen. Deze buizen, inééngeschoven, geven een cirkelvormige tusschenruimte van 1 cM, waardoor om de andere de op te warmen en de af te koelen melk wordt gepompt. Het apparaat is gemakkelijk te reinigen door één der deksels te verwijderen en de buizen uit elkaar te trekken. Als voordeelen worden vermeld: kleine afmetingen en afdoende reiniging, waardoor teruggang der capaciteit wordt voorkomen.

De nieuwe koeler is van het gesloten type. De melk wordt door twee stel evenwijdige buizen geleid en het water in absoluten tegenstroom met elke buis. De afdichtingsdeksels zijn voor het watergedeelte gemaakt van het nieuwe metaal silumin.

De inzending bestond verder uit een karnkneder, kort model met een ton-inhoud van 4000 L., haaksche en parallel-aandrijving en geheel uitgerust volgens de eischen, gesteld door de Werktuigencommissie van den Bond van Coöp, Zuivelfabrieken in Friesland.

Verder werden geëxposeerd melkpompen waarvan kruk en krukschijven uit één stuk waren vervaardigd, om de pompen zoo dicht mogelijk aan de zuil te kunnen bouwen, wat vooral bij dubbele pompen (twee pompen aan één zuil) een groot voordeel biedt. Een uitdruppapparaat voor 18 kannen met één uit één stuk geperste koperen opvangschaal, die niet met den carroussel ronddraait, doch stil blijft staan en een centralen uitloop heeft.

Een melkpasteur met onderaandrijving, zonder koppeling in de horizontale as, doch waar de vaste riemschijf met het apparaat medekipt. Zeer eenvoudig is deze vinding, maar van groot gewicht bij groote apparaten.

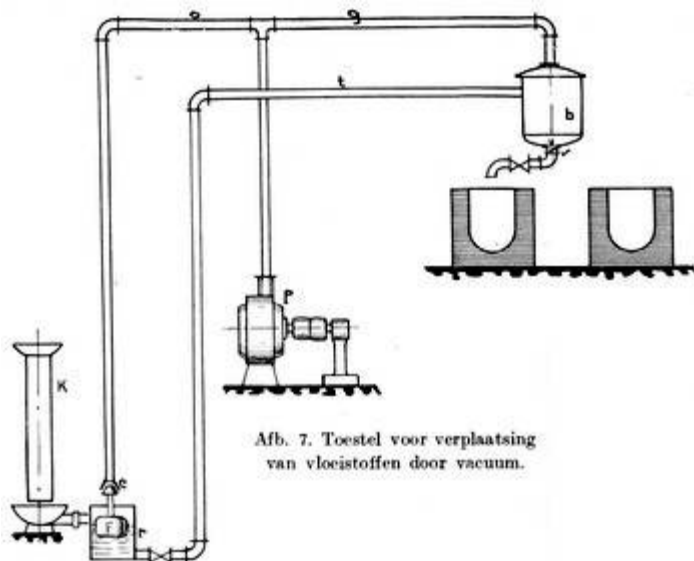
Vervolgens waren nog aanwezig: Een buizenpasteur voor room, een vollemelkkoeler van profielbuizen, cap. 6000 L., een Titan centrifuge van 5000 L. met een nieuw halslager en twee remmen, een homogeniseermachine van 1000 L. (de eenige machine niet van eigen fabrikaat op dezen stand) en een paar bascules.

Koninklijke Handelmaatschappij Boeke & Huidekoper, Haarlem.

Ongetwijfeld heeft op den stand van deze Mij. zeer de aandacht getrokken de Stassano-pasteur. Wij behoeven over het „stassaniseeren" niet meer in bijzonderheden te treden, aangezien een uitvoerige beschouwing hierover reeds verscheen in ons nummer van 25 Maart. De volgende voordelen worden voor dit toestel vermeld: lage verhittingstemperatuur (pl.m. 75° C.) ; betere bacteriologische resultaten; verhitting door water dat slechts 1° warmer is dan de behandelde melk; zeer goede oprooming; geen kookmaak; geen verlies aan koolzuur; vrijwel normale stremtijd zonder toevoeging van chemicaliën; beter behoud der eigenschappen van rauwe melk; geen aantasting van vitaminen; geen verdampingsverliezen: goede regeneratiefwerking; gering stoom- en waterverbruik; eenvoudige bediening; gemakkelijke reiniging.

Het is te wenschen, dat over dit apparaat, dat reeds in verschillende landen de aandacht getrokken heeft, spoedig praktische resultaten bekend zullen worden. Verder vonden wij hier tentoongesteld den colloïd melkfilter „De Komeet", waarop wij in onze nummers van 3 en 10 December 1926 reeds uitvoerig de aandacht gevestigd hebben.

Vermelding verdienen nog de Silkeborg automatische snelweger, de boter-



vormmachines Benhil, melkpoedermachines en melkpoedermolens, een inrichting voor het verplaatsen van vloeistoffen door vacuüm.

N.V. F. H. Pyttersen's Machinehandel en Fabricage, Sneek.

De E.M.TJ.-kaasmachine, waarvan in ruim 1 jaar reeds 33 stuks geplaatst werden, is zoodanig geconstrueerd, dat zij dewrongel zoowel lineair als draaiend kan snijden. Wordt de wrongel lineair gesneden, dan beschrijft het mes op de bakeinden een halven cirkelboog en loopt dan weer lineair terug. Door overschakelen van een handel kan de roerbeweging ingesteld worden, waarbij het mes wordt rondgedraaid, terwijl de machine zich in de lengterichting van den bak heen en weer beweegt. Deze voortbeweging kan met 5 verschillende snelheden geschieden. Het geheel wordt bewogen door een 1 P.K. electromotor, welke direct aan de machine gekoppeld is. De machine loopt zeer geruischloos, zonder schokken en stooten en behoeft weinig toezicht en onderhoud. De verschillende schakelingen kunnen door iederen werkman worden uitgevoerd.

De Westfalia centrifuge M. 50 heeft een uurcapaciteit van 5000 L. voor melk en 6000 L. voor wei. Zij heeft een zeer groote slibruimte, waardoor men haar langen tijd achtereen kan laten werken. Alle lagers zijn kogellagers en de aandrijving geschiedt door een riem van slechts 5 cm. breedte. De centrifuge wordt automatisch in 7 à 8 minuten op toeren gebracht door een specialen riemoverbrenger. Het toerental wordt aangegeven door een tachometer, waardoor men voortdurend een juiste controle heeft. De Westfalia centrifuge M. 30 is in dezelfde uitvoering doch heeft een uurcapaciteit van 3000 L. melk en ruim 4000 L. wei.

De Gedo vollemelk- en platformbascules zijn snelwegers volgens de moderne eischen, die aan deze apparaten gesteld worden, geconstrueerd. Het meet-apparaat Precies wordt geleverd voor de uitgifte van 50, 80 of 100 L. of KG. melk. De Sinus vollemelk-basculen model 1927 is veel vereenvoudigd.

Verder werden geëxposeerd faconbuizenkoelers, diverse pompen.

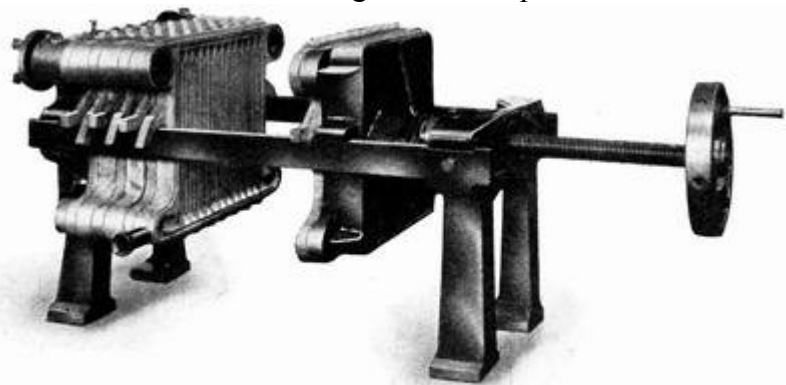
De buizenpasteur voor ondermelk van Paasch en Larsen is geschikt voor afgewerkten stoom met slechts geringe aanvulling met verschen stoom. Hij is leverbaar in verschillende capaciteiten.

W. Merkens Ir., Amersfoort.

De platenpasteur, die door den heer Merkens geëxposeerd werd, heeft reeds eenigen tijd de aandacht getrokken. Het toestel is sedert kort hier te lande in werking. Het is een product van de Aluminium Plant & Vessel Co. Ltd. te Londen. Het tentoongestelde exemplaar was een kaasmelkpasteur met een capaciteit van 8000 L. per uur.

Bij de constructie van dit apparaat is in het bijzonder op de volgende punten gelet:

1°. Dat de verwarming en/of de afkoeling plaats vindt onder *volkomen afsluiting van de buiten-*



Afb. 8. Platenpasteur.

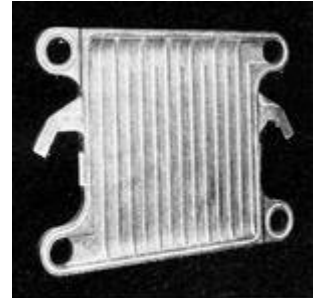
lucht, zoodat de melk niet door luchtinfectie besmet kan worden en niet verdampt, hetgeen vooral voor melkinrichtingen een belangrijke factor is.

2°. Dat elk onderdeel van de machine, hetwelk in aanraking komt met de melk *gemakkelijk en volkomen gereinigd* kan worden en de machine daarna in zijn geheel door middel van stoom kan worden gesteriliseerd.

3°. Dat de melk *niet* in aanraking komt met een *door stoom verhitte oppervlakte*.

4°. Dat zoowel verhitting als afkoeling het *hoogste nuttig* effect hebben en de melk *gelijmatig voortbewogen* wordt, zoodat *geen schuimvorming* plaats vindt.

5°. Dat verwarming- en/of koel-capaciteit nauwkeurig kunnen worden berekend en onveranderd blijven, daar eventueele afzettingen uit melk, water of pekels op de platen *gemakkelijk dagelijks weggenomen kunnen worden*.



(Afb. 9. Afzonderlijke plaat.

N.V. Grasso's Machinefabrieken, 's-Hertogenbosch.

Deze N.V., die uitsluitend uitkwam met Nederlandsch Fabrikaat, exposeerde karnkneders, kneedtafels, compressoren voor koelmachines, enz. In het bijzonder vestigt de N.V. Grasso de aandacht op hare bekende karnkneders, die met enkele belangrijke verbeteringen zijn uitgevoerd.

Het model 1927/'28 toch is niet alleen ingericht op wisselende snelheden van de karnton bij het kneden, doch ook bij het karnen en wel door slechts twee handgrepen in of uit te schakelen. De beteekenis van deze verbetering schuilt, naar de Fa. Grasso mededeelt, hierin, dat zoodra „de boter zich zet“, dus tot korrelvorming wil overgaan, men de snelheid der karnton op middel of minimum stelt. Daardoor verkrijgt men veel grootere boterkorrels en als resultaat een homogener karnproduct, dat geur, smaak en stabiliteit verhoogt.

Van dezen nieuwen gecombineerden karnkneder zijn er reeds 6 geplaatst, terwijl voor een tweede zestal opdracht werd ontvangen. Ter verhooging van de stabiliteit is de kneedwagen op 6 in plaats van op 4 looprollen geplaatst.

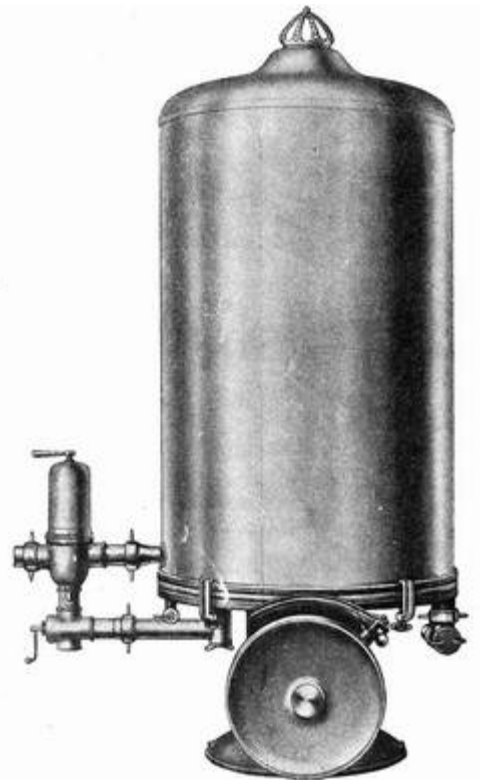
Verder is deze karnkneder ook met elektrische uitrusting - met direct aangekoppelden electromotor - gemaakt. Men wordt daardoor geheel onafhankelijk bij de plaatsing van het toestel in het karnlokaal, kan karnen terwijl de geheele fabriek verder stilstaat, enz.

Naast de genoemde hoofdzaken, zijn aan dezen karnkneder nog verschillende belangrijke details verbeterd en vereenvoudigd.

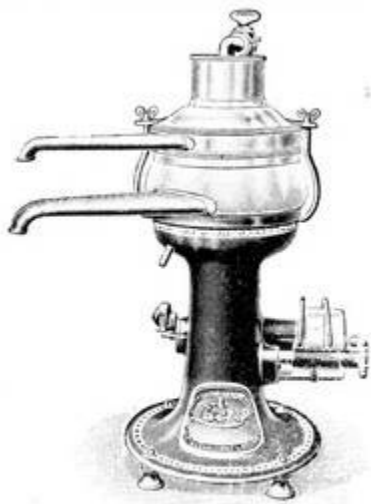
Firma S. Veenstra & Zonen, Santpoort.

De Fa. Veenstra kwam in de eerste plaats uit met het nieuwste model Zenith karnkneder, lang type, inhoud 5000 L., met gepatenteerde constructie van ton en walzen. Het geëxposeerde nieuwe model vertoont verschillende verbeteringen.

De Kronen regeneratief pasteur met een capaciteit van 5000 L. per uur is in haar nieuwste uitvoering „Elite", voorzien van een tijdpasteurisatie, verstelbaar regeneratie-effect, alsmede van een inrichting waarmee het apparaat, zonder eenige wijziging, zoowel als gewonen pasteur, gewonen voorwarmer of wel als regeneratief-pasteur kan worden gebruikt. Deze apparaten worden geleverd in diverse capaciteiten van 750 tot 10.000 L. per uur.



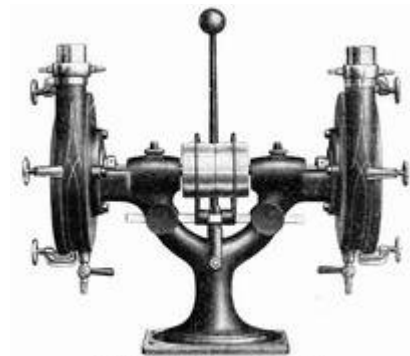
Afb. 10. Kronen pasteur.



Afb. 11. Lacta centrifuge.

De Lacta centrifuges in capaciteiten van 5000, 3000, 2000 en 1000 L. per uur zijn voorzien van diverse verbeteringen, nieuwe schuimdempinrichting, smering, oliefilter, reininrichting, enz.

Verder noemen wij van deze uitgebreide tentoonstelling der Fa. Veenstra: Clio centrifugaal melkpompen (tot 25.000 L per uur); exact en exacto vollemelkbascule; automatische reguleertrechters (absoluut constante doorstroomsnelheid door de leidingen, geheel onafhankelijk van drukverschillen en niet willekeurige instelling der uurcapaciteit); draaibare stoomstraalpijpen; dubbelwerkend afmeetapparaat voor karnemelksche pap in flesschen; diverse kranen en onderdeelen.



Afb. 12. Clio centrifugaal melkpomp.

N.V. Handelmaatschappij en Machinefabriek „Zevenheuvel" v/h. J. W. Terlet, Zutphen.

Van de verschillende apparaten van deze vennootschap noemen wij in de eerste plaats een melk-aftapkraan die hij iederen slag van den hefboom naar links of naar rechts precies $\frac{1}{2}$ L. melk afmeet. Deze kraan kan dienst doen zoowel voor winkel- als straatverkoop en heeft verschillende voordeelen, doordat de losse maten vervallen, nauwkeurig gemeten wordt, bij het overschenken geen verlies optreedt, vlugger gewerkt wordt. Het toestel kan van een telinrichting voorzien worden voor contrôle der verkochte hoeveelheid melk.



Afb. 13. Automatische melkaftapkraan.



Afb. 14. Uitdrupapparaat.

Een uitdrupapparaat met stilstaanden enkelvoudigen lekbak. Deze apparaten worden veel in kleine afmeting, bijv. voor 8 bussen, gebruikt en hebben dan een diameter van slechts 1,20 M.

Een aftapventiel met koppeling maakt het mogelijk, melkbussen te vullen terwijl zij op den wagen blijven staan.

Bij een geëxposeerde centrifuge voor melkonderzoek is gebruik gemaakt van een wisselstroommotor, welke constant 1000 toeren loopt, zoodat een slagenteller overbodig is.

Verder mogen genoemd worden een melkroerder met omgehaald blad ter voorkoming van beschadiging; botervormmachines (de machine Ideal was in werking te zien op de tentoonstelling); B.E.G. zuurmelkpasteurs; een eenvoudige automatische flesschenvul-inrichting; een kleine melkkoeler, speciaal bestemd voor gebruik op de boerderij.



Afb. 16. Kleine melkkoeler.

N.V. Heymans' Technische Handelsvennootschap, Amsterdam.

Deze vennootschap exposeerde de producten van Eduard Ahlborn, dien zij hier te lande vertegenwoordigt. Wij noemen: Een roomrijper, nuttige inhoud 1200 L., dubbewandig met roodkoperen watermantel, roerwerk, door omkiepen als voorcoeler te gebruiken. Een rond generatiefapparaat, capaciteit 6000 L, per uur, met opvoervermogen. Een meettoestel Unfehlbar, metende tot 50 L. met 2 schalen van 100 % en 85 %, schuimvrije vulling der bussen. Diverse pompen en een stoommachine.

Enzinger Union Werke A.G., Mannheim.

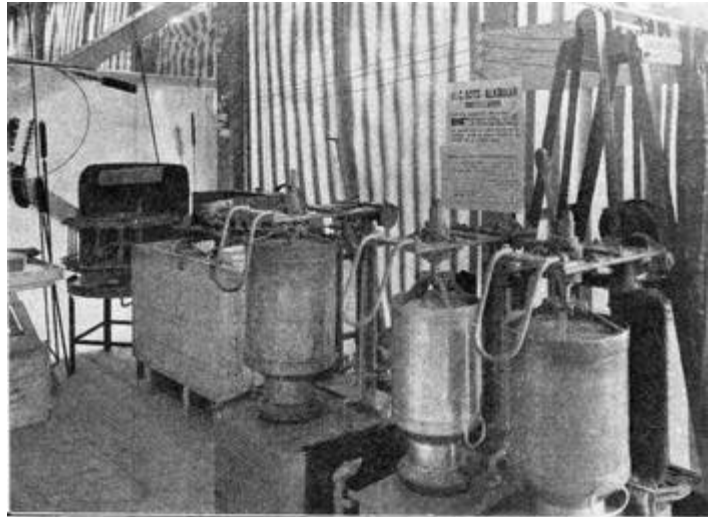
Deze firma, die hier te lande vertegenwoordigd wordt door Geveke en Co.'s Technisch Bureau te Amsterdam, heeft op het gebied van flesschenwasch- en vulmachines en transportinrichtingen in de brouwerij-industrie haar sporen verdiend. Sedert eenige jaren legt zij zich ook op de zuivelindustrie toe en heeft zij met veel succes haar kannenwaschmachines Rapid, flesschenreinigingsmachines, vul- en sluitmachines en transportrolbanen ook in dit bedrijf ingevoerd.

N.V. Voltawerk, Gorredijk.

Deze exposeerde haar spiraalpasteur, regeneratiepasteur, melkkoeler en nieuw model melkpomp.

Firma C. Bots, Alkmaar.

Op dezen stand was, naast flesschen-spoelmachines, naspuitapparaat, diverse reinigers voor de zuivelindustrie, vooral van belang een bussenreiniger van geheel eigen vinding. Deze machine levert in dubbele uitvoering 240 à 300 bussen per uur, steriel en geheel vrij van melkbestanddeelen. Bij deze machine wordt de bus niet alleen gestoomd, doch vooraf machinaal geborsteld. Daardoor verklaart de Fa. Bots, dat volgens genomen proeven na behandeling in haar machine het aantal bacteriën in de bussen zeer veel kleiner is dan bij stoomen en drogen alléén.



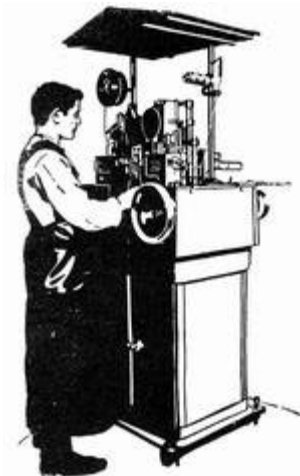
Afb. 17. Expositie van de Fa. C. Bots, bussenreinigingsmachine.

Spruyt & Co.'s Drukkerijen, Zutphen.

Deze firma, die zooals bekend is, zich specialiseert op zuivelverpakkingen, bracht op de tentoonstelling een ruime sorteering harer diverse fabriekaten. Vermeldenswaard waren o.a. S. & C. Cartons, S. & C. Inwikfels; S. & C. Geprepareerde sluitplaatjes; S. & C. Reclame, welke laatste naast een propagandistische strekking ook van opvoedkundige waarde is.

Verder troffen wij nog aan een snelsluitapparaat voor het hygiënisch en vlug sluiten der reformflesschen door middel van een cartonnen schijfje.

In den stand der Coöp. Melkinrichting te Leeuwarden stond de Rapid etiketteermachine opgesteld, welke met bewonderenswaardige snelheid en zekerheid de melkflesschen etiketteerde en waarvan bovengenoemde firma de alleenvertegenwoordigster voor Holland is.



Afb. 18. Rapid etiketteermachine.



Afb. 19. Kaasparaffinator.

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

Deze vennootschap demonstreerde als nieuwigheid een z.g. kaasparaffinator, d.w.z. een electrisch gedreven en met gas of stoom verwarmd toestel, om voor export bestemde kaas op mechanische wijze te paraffineeren. Dit werd tot heden uit de hand verricht bij wijze van indompelen in een paraffinebad. Ditzelfde principe wordt ook bij de nieuwe werkwijze gevolgd, met dit verschil, dat de kaas thans alleen behoeft te worden opgelegd en afgenomen, de machine doet het overige werk. Dit heeft tot resultaat snellere werkwijze, regelmatig product en uiterst lichte

en eenvoudige bediening. De productie kon bij de gedemonstreerde machine tot ca. 1800 kazen per uur worden opgevoerd.

Ook worden apparaten van andere afmetingen, vermogen en constructie afgeleverd. Door het bad te verwisselen kan de kaas met verschillende kleuren paraffine worden overtrokken. De werking is z.g. intermitterend, d.w.z. na een oogenblik van actie treedt een rustpauze in, waarin de kaas juist gelegenheid heeft te drogen, vervolgens kan worden afgenomen en een nieuw exemplaar opgelegd. Hierna herhaalt zich de werking in dezelfde volgorde.

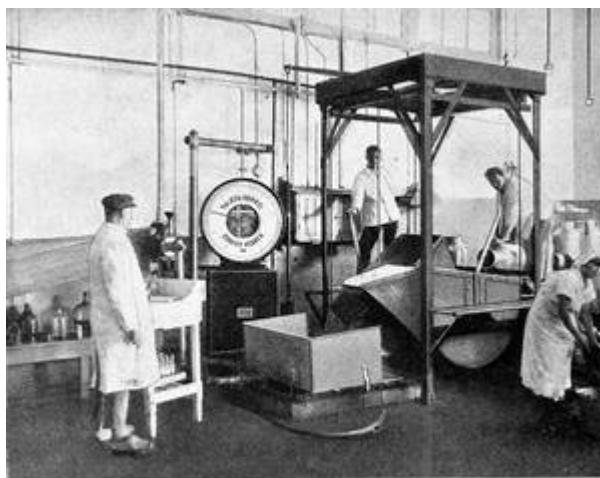
Het geheel is op een uiterst solide wijze opgebouwd en gemonteerd op zwenkrollen en zoodoende transportabel. In de practijk kan dus bij de kaasstellingen langsgereden worden.

Toledo-Berkel Maatschappij, Rotterdam.

Deze maatschappij exposeerde van haar bekende Toledo-Berkel bascules de volgende exemplaren:

Een Toledo-Berkel bascule type 2300 voor melkontvangst: capaciteit 300 K.G.; dit type kan worden opgehangen aan den zolder of balken of bevestigd op standers.

Een type 1500, capaciteit 1500 K.G., plateau-afmetingen 180 X 120 cM.; behoort ingelaten te worden in den grond, zoodat het plateau gelijkvloers komt. Deze bascule is zeer geschikt voor kaaswegingen in pakhuizen.



Afb. 20. Toledo-Berkel melk-basculen type 2300.

Een type 2100 luchtspoorbascule, capaciteit tot 750 KG.; geschikt voor elk bedrijf met luchttransport, speciaal voor abattoirs en exportslachterijen, doch ook voor elk ander bedrijf waar luchttransport wordt toegepast.



Afb. 21. Toledo-Berkel bascule type 1922.

Een type 1800, met wijzerplaat van 100 K.G. capaciteit, met staven voor tarreeren, geschikt voor het wegen van vaten boter, melkkannen, kleinere partijen kaas, zakgoederen, balen, kisten enz. Deze, schaal kan ook geheel in roestvrije „Silcite" afwerking worden uitgevoerd.

Een type 1800, capaciteit 125 KG., met korte kolom, op standaard met bak. Deze bascule is in het bijzonder geschikt voor kaaswegingen; de verstelbare standaard is voorzien van 4 wielen, zoodat de bascule gemakkelijk langs de kaasrekken in pakhuizen gereden kan worden.

Een type 850, met een wijzerplaat van 50 KG. en een tarreervermogen van 8 K.G.; bijzonder practische schaal voor kleinere verpakkingen kaas, boter, etc.

Een type 4600, speciale schaal voor kleine verpakking boter van halve en heele ponden; ook ingesteld op Eng. gewicht. Een bijzonderheid is, dat deze schaal geheel in wit emaille is uitgevoerd en het mechanisme zoodanig is afgesloten, dat nimmer vocht- of pekeldelen naar binnen kunnen dringen.

De Toledo-Berkel Mij. wijst terecht op de bijzondere eigenschappen van haar product en in het bijzonder op een nieuwe daarin toegepaste vinding, de „Silvite" afwerking, die roesten voorkomt door haar chemische elektrische eigenschappen en groote vastheid en dichtheid; zelfs onder inwerking van een voortdurenden pekeldstraal of van bijtende zuren zijn de met „Silvite" afgewerkte deden tegen roestvorming gevrijwaard.

N.V. Machinefabriek Friesland, Leeuwarden.

Deze vennootschap exposeerde haar bekende kaasmachine, waarvan zij de volgende bijzondere voordeelen vermeldt:



Afb. 22. Expositie van de N.V. Machinefabriek Friesland.

A. Bakken met rechte hoeken, waardoor verkregen wordt:

- 1°. Gemakkelijk stoppen.
- 2°. Algeheele bewerking van den bak bij het eerste snijden.
- 3°. Bij dezelfde plaatsruimte grooter bakinhoud.
- 4°. Benutting van de machineopbestaande kaasballen.

B. Alle assen zijn voorzien van kogellagers, terwijl alle tandwielen gefraisd zijn; hierdoor minimum krachtverbruik en gemakkelijk onderhoud.

C. De geheele machine is gemonteerd in een van onderen gesloten kast, terwijl de bewegende deelen van deksels zijn voorzien, zoodat vallen van vuil in den kaasbak voorkomen wordt.

D. De wagen loopt op geschaafde rails, terwijl de wielen zijn voorzien van randen, waardoor een zijdelingsche beweging voorkomen wordt. Het gevolg hiervan is dan ook, dat de wagen een volkomen rustigen gang heeft.

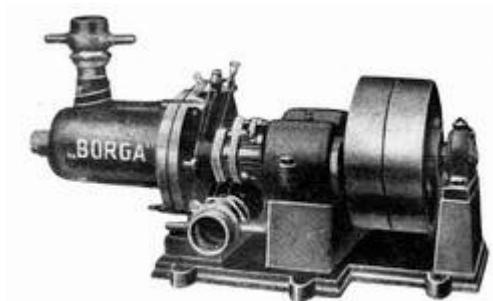
Verder was op dezen stand te zien een pap-apparaat, dat het bijzondere voordeel heeft, dat de roerder tijdens het aftappen blijft werken, zoodat bezinken ook bij het vullen van flesschen onmogelijk is.

Een verder nieuwtje was een roomkoeler, waarbij de bovengoot vervangen is door een gesloten toevoerbuis, waardoor de goot niet kan overloopen en schuimvorming wordt tegengegaan.

Een dubbele kaaspers van de modernste constructie maakt het mogelijk 40 Edammers in eens te persen. Verder werd nog geëxposeerd een elektrische kaasschrabmachine van geheel nieuwe constructie met 5 snelheden; , een paraffinesmeltketel voor stoomverwarming, voorzien van veerveiligheid en condenspot, een tonnenzuurselapparaat, benevens klein gereedschap.

N.V. Ter Borg & Mensinga's Machinefabriek, Appingedam.

De Borga-pompen, welke deze vennootschap exposeerde, bevatten als werkend gedeelte twee naast elkaar liggende wormen van zoodanig profiel, dat de draad van den eenen worm sluitend past in den gang van den naastliggenden worm. Het schroefvormig kanaal dat zich slingert om de kern van elken worm, wordt dus door den draad van den anderen worm telkenmale versperd en is dus zodoende verdeeld in ringvormige kamertjes. Waar de draairichting der beide wormen verschillend is, worden deze kamertjes verplaatst, terwijl ze hun zelfden vorm behouden, zoodat de melk „verschoven" wordt met een gelijkblijvende snelheid. Als voordeelen van dit systeem worden vermeld: minder schuimen, bedrijfszekerheid doordat de pomp niet kan afslaan, eenvoudige bediening, groote levensduur, geen morsen. De pomp wordt ook speciaal aanbevolen voor het verwerken van gecondenseerde melk.



Afb. 23. Melkpomp Borga.

Firma v. d. Made & De Vries, Grouw.

Deze firma exposeerde façonbuizen, melk- en roomkoelers, melk- en roombassins, melk- en roompompen, pap-apparaten, zuursel-apparaten met en zonder aandrijving, uitdrup-apparaten, meetemmers voor karnemelk en wei, melkkranen en fittings, waterkranen, alles uitsluitend eigen fabrikaat.

Firma R. v.d. Goot, Sloten (Fr.).

Deze Firma was aanwezig met haar machinale kaasbereiding en verschillende zuivelwerktuigen.

Machinefabriek A. Bijlenga, Leeuwarden.

Deze Firma vertoonde drukpasteurs voor melk- en roompasteurisatie; melk- en roomkoelers; kaasbak met stalen bodem uit één stuk; machinale kaasbereiding patent Schwarzhaupt-Bijlenga; pompen voor melk, room en water; zure melk pasteuriseer-, koel- en bewaartoestel, alles eigen fabrikaat.

Compagnie Belge à Aluminium, Amsterdam.

Aluminium wordt in onze zuivelindustrie weinig gebruikt, minder dan in andere landen. Boven- genoemde firma vertoonde diverse reservoirs uit l'Hoir's Fransch aluminium, waaronder oproom- tanks, melkbussen, melkbak.

N.V. Van Wijk & Boerma, Groningen.

Deze vennootschap was met haar bekende melktransportkannen tegenwoordig.

N.V. Fabriek van Werktuigen voor de Zuivelindustrie v/h. D. Woudstra & Zn., IJlst.

Deze vennootschap, als specialiteit in houten zuivelwerktuigen, exposeerde haar Gouda-, Edam- mer- en broodkaasvormen, een wrongelmolen, een teakhouten kuip van 8000 L. inhoud.

G. Schuitmaker, Machinale Houtbewerking, Echten (Fr.).

Ook in dezen stand vond men verschillende modellen kaasvormen en verder kuipwerk voor de zuivelindustrie.

Fabriek voor Triplexbewerking, Utrecht.

Onder de overigens niet sterk vertegenwoordigde verpakkingsmiddelen voor zuivelproducten trokken ongetwijfeld de Bear Brand vaten en -kisten, die van triplexhout vervaardigd zijn, de aandacht. Dit triplexverpak- kingsmateriaal wordt in verschil- lende bedrijven reeds op groote schaal gebruikt; vanuit Ned.-In- dië worden jaarlijks ongeveer vier miljoen triplex rubber- en thee- kisten verzonden. De tri- plexvaten en -kisten zijn lichter en kleiner dan die van gewoon hout en zijn van constant ge- wicht. Zij zijn bijna geheel naad- loos, zoodat doorstuiven of uit- eenvallen uitgesloten is. Het hout is vrij van schadelijken reuk en bestand tegen klimatolo- gische invloeden (vocht, warmte).



Afb. 24. Expositie van Bear Brand vaten en kisten.

C. V. Stoomhoutzagerij, Kisten- en Vatenfabrieken, Lemmer.

Exposeerde houtemballage voor alle zuivelproducten.

J. A. Boom, Meppel.

In de expositie van de Firma Boom waren glaswerk, instrumenten en chemicaliën vertegenwoor- digd. Op het gebied van de bekende Gerber-instrumenten waren er enkele nieuwigheden : de Bu- tyfix Butyrometer met bajonetsluiting, Phenomeen afmeet-apparaten voor zwavelzuur en amylal-cohol, automatische afmeetpipetten voor melk. Een zeer practisch verbeterde lactodensimeter en

een nieuw snelwerkend vuilbepalings-apparaat trokken zeer de belangstelling van technisch onderlegde bezoekers.

Firma B. Henr. Lampe, Sneek.

De Firma Lampe exposeerde kaasdoeken in verschillende kwaliteiten, waaronder de nieuwe grijslinnen kaasdoeken, die het voordeel opleveren, in het geheel niet aan de kaas te kleven. Verder vertoonde zij de bekende bedrijfskleeding, monogrammelkzeefdoekjes, rubber roomstrijkers voor het schoonmaken der bassins. De monogrammelkzeefdoekjes dienen ter vervanging en vermindering der bezwaren van wattenschijven. De doekjes worden evenals de wattenschijven slechts éénmaal gebruikt en daarna weggeworpen.



Dr. M. de Wit, Hengelo.

Dooi de meetwerktuigenfabriek van Dr. de Wit werden de verschillende bekende thermometers en andere werktuigen geëxposeerd.

Firma Sj. de Zee & Zoon, Irnsum.

Op den stand van de Firma de Zee werd eveneens alles geëxposeerd wat het zuivelbedrijf noodig heeft aan bedrijfskleeding, kaasdoek, zeefdoek, dweilen, handdoeken, enz.

De Boer's Borstelfabriek, Leeuwarden.

Expositie van alle borstelwerk voor zuivelfabrieken, veehouders en alle andere industrieën.

D. van der Werf Gzn., Sneek.

Deze stand gaf verschillende wand- en vloertegels voor zuivelfabrieken te zien. De Firma Van der Werf vestigt er de aandacht op, dat alle vloertegels van het merk KAKO (Rakonitzer und Unter-Themenauer Keramische Werke A.G. te Rakunitz in Cecho Slowakije) gegarandeerd vet- en zuurvrij zijn. De tegels worden niet alleen geleverd in de normale maten 10 x 10, 15 x 15 en 20 x 20 cM., doch ook in 30 x 30 cM. in verschillende kleuren. De speciale Tunelia tegels zijn behalve vet- en zuurvrij, ook vorstvrij.

N.V. Miedema's IJzerhandel, Leeuwarden.

B.S.I.G. fittingen. Koperen gas-, water- en stoomkranen. pompen.

F. K. Oreel, Hallum.

Melkkannen.

Firma B. Lammers, Drachten.

Centrifuges voor melkonderzoek, electrisch en voor handkracht, eigen fabriek.

H. Nieuwland, W. F. v. d. Vegte, Architecten, Leeuwarden.

Foto's en teekeningen van zuivelfabrieken.



N.V. Electro-Blikfabriek, Leeuwarden.

Alle blik-emballage voor melkproductenfabrieken.

N.V. Rouppe van der Voort's Industrie en Metaalmaatschappij, 's-Hertogenbosch.

Staniol (zuiver bladtin) voor verpakking van kaas zonder korst, in verschillende uitvoeringen.

Scheepvaart- en Steenkolenmaatschappij, Leeuwarden.

Engelsche en Limburgsche steenkolen in diverse afmetingen en kwaliteiten.

Firma A. Hoogeveen, Sneek.

Melk- en roomkranen, melkleidingen, fittings, gietwerk.

Gebr. Tjallema, Sneek.

Roestwerende verven voor ijzerconstructies; zuivelver~•en bestand tegen zuren en alkaliën.

Handel Mij. Adr. Koller & Van Os,

Leeuwarden.

Kantoormachines.

Ruys' Handelsvereniging, Groningen. kantoormachines.

Niermede beëindigen wij ons overzicht, dat uit den aard der zaak slechts zeer vluchtig kon zijn. Door gebrek aan gegevens moesten wij hier en daar nog beknopter zijn dan wij gewenscht hadden, misschien is er later nog gelegenheid voor eenige aanvullingen. Overigens moeten wij belangstellenden adviseeren, zich tot de betreffende firma's te wenden, die zeker alle inlichtingen zullen geven, die hen gevraagd vraagd worden.

Firma's op de Friesche Landbouwtentoonstelling.

Tankfabriek, Geertruidenberg.

Technisch Bureau A. Lanfers, Groningen Den Bosch.

N.V. Machinefabriek J. & H. W. van der Ploeg, Apeldoorn Leeuwarden.

Koninklijke Handelmaatschappij Boeke & Huidekoper, Haarlem.

N.V. F. H. Pyttersen's Machinehandel en Fabricage, Sneek.

W. Merkens Ir., Amersfoort.

N.V. Grasso's Machinefabrieken, 's-Hertogenbosch.

Firma S. Veenstra & Zonen, Santpoort.

N.V. Handelmaatschappij en Machinefabriek „Zevenheuvel" v/h. J. W. Terlet, Zutphen.

N.V. Heymans Technische Handelsvennootschap, Amsterdam.

Enzinger Union Werke A.G., Mannheim.

N.V. Voltawerk, Gorredijk.

Firma C. Bots, Alkmaar.

Spruyt & Co.'s Drukkerijen, Zutphen.

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

Toledo-Berkel Maatschappij, Rotterdam.

N.V. Machinefabriek Friesland, Leeuwarden.

N.V. Ter Borg & Mensinga's Machinefabriek, Appingedam.

Firma v. d. Made & De Vries, Grouw.

Firma R. v.d. Goot, Sloten (Fr.).

Machinefabriek A. Bijlenga, Leeuwarden.

Compagnie Belge à Aluminium, Amsterdam.

N.V. Van Wijk & Boerma, Groningen.

N.V. Fabriek van Werktuigen voor de Zuivelindustrie v/h. D. Woudstra & Zn., IJlst.

G. Schuitemaker, Machinale Houtbewerking, Echten (Fr.).

Fabriek voor Triplexbewerking, Utrecht.

C. V. Stoomhoutzagerij, Kisten- en Vatenfabrieken, Lemmer.

J. A. Boom, Meppel.

Firma B. Henr. Lampe, Sneek.

Dr. M. de Wit, Hengelo.

Firma Sj. de Zee & Zoon, Irnsum.

De Boer's Borstelfabriek, Leeuwarden.

D. van der Werf Gzn., Sneek.

N.V. Miedema's IJzerhandel, Leeuwarden.

F. K. Oreel, Hallum.

Firma B. Lammers, Drachten.

H. Nieuwland, W. F. v. d. Vegte, Architecten, Leeuwarden.

N.V. Electro-Blikfabriek, Leeuwarden.

N.V. Rouppe van der Voort's Industrie en Metaalmaatschappij, 's-Hertogenbosch.

Scheepvaart- en Steenkolenmaatschappij, Leeuwarden.

Firma A. Hoogeveen, Sneek.

Gebr. Tjallema, Sneek.

Ruys' Handelsvereniging, Groningen. kantoormachines.