

## **Friese Zuivelbond presenteert gemechaniseerde kaasbereiding**

### **Edammers rollen in Oudeschoot praktisch van de lopende band Verstreckende gevolgen voor fabrieken en kaasmakers?**

(Van onze landbouwredacteur)

Ruim tweehonderd jaar geleden vroegen de spinners in Engeland een verbod van de nieuwe spinmachines. In het begin van de vorige eeuw hakten de arbeiders er met bijlen in op de machines. **In 1914 begon pas de mechanisatie** van de kaasbereiding met de invoering van het mechanische wrongelsnijmes. Nu is de tijd vervuld van een verdere mechanisatie van de kaasmakerij en gister werd in de coöperatieve zuivelfabriek te Oudeschoot een gemechaniseerde arbeidsgang van de kaasfabricage aan de publiciteit overgeleverd. De apparatuur geeft een arbeidsbesparing van twintig tot vijftig procent op de arbeidskosten, al naar gelang van het soort kaas (grote goudse of lunchkaas), dat er in gemaakt zou worden.

De kaasmakers aan de nieuwe machine deden opgewekt hun werk en degenen, die demonstreerden met edammers hoe het op de ouderwetse manier van 1914 gedaan moest worden, hingen met zure gezichten over de rand van de kaasbak. Zij waren niet van plan om met voorhamers op het blinkende staal in te stormen. Het werk is nu immers zoveel prettiger, zij hoeven niet meer een halve dag voorover in een kaasbak te hangen, maar kunnen het werk staande gemakkelijk af.

De nieuwe methode vraagt echter minder arbeidskrachten en bovendien kan het werk met ongeschoolde jonge vrouwelijke en mannelijke krachten gedaan worden. Gevolgen heeft de machine dus wel als deze naar verwachting over enkele jaren vrijwel gemeengoed in Friesland zal zijn geworden. De vernieuwing van de kaasmakerijen is de laatste tijd reeds afgeremd omdat men de nu afgesloten proefneming in Oudeschoot wilde afwachten.

Voorts kan de invoering van deze nieuwe kaasbereidingsmachine gevolgen hebben voor de samenwerking tussen de fabrieken. Een grote fabriek in Friesland kan namelijk gemakkelijker tot aanschaffing over gaan dan een kleine. Het duurste onderdeel van deze arbeidsgang kan dagelijks een hoeveelheid kaas verwerken, welke overeenkomt met een plas melk van 100.000 kg. Slechts enkele fabrieken in Friesland kunnen derhalve het hoogste rendement uit de machine halen. Overigens tast men op het ogenblik nog in het duister over de kosten van de apparaten en als het geheel eens op 100.000 gulden zou komen, rekent men dat ook een fabriek met tien miljoen kg melk de investeringskosten er wel weer uit zal kunnen halen.

### **Droom kaasmaker**

De vinding zelf is niet zozeer ingewikkeld, maar bestaat toch uit een hele reeks toepassingen van gedachten, waarvan iedere kaasmaker droomt, wanneer hij met rugklachten eens dagen thuis moet blijven. De handelingen van de kaasmaker zijn teruggebracht tot het twee maal in handen nemen van de wrongel, eerst in blokvorm en daarna in de vorm van de kaas. De eerste man plaatst het blok op armshoogte van rechts naar links in een voorpers. Hierin krijgt de kaas in enkele ogenblikken zijn vrijwel definitieve vorm. Een tweede man neemt de kaas uit deze voorpers en zet ze in het kaasvat waar reeds een kaasdoek op ligt. Op de lopende band schuift de kaas naar de derde man, die het doek dichtslaat. De vierde man legt het deksel op het vat. Daarna volgt de kaas de weg die ze reeds eeuwen is gegaan via de kaaspers, de pekelbak en het kaaspakhuis.

Bij de nieuwe methode is overbodig geworden: het op vorm snijden van de wrongel in de kaasbak, het slepen met de kaasvaten, het stoppen van de kaas, het keren en bijstoppen van de kaas, terwijl het doeken van de kaas zeer vereenvoudigd is. Al deze inspannende handelingen, die **vakmanschap** vergen, zijn vervangen door een reeks eenvoudige handgrepen, waarop alleen deskundig toezicht nodig is. Het zware werk is ook weggevallen. Wanneer de kaas eenmaal in het kaasvat is, komt ze er niet eerder weer uit dan bij de pekelbak.

### **Kaasbak in drieën**

Voor de bekende kaasbak zijn drie andere installaties in de plaats gekomen. Zonder een bak, waarin de melk stremt en de wrongel ontstaat, gaat het uiteraard niet. Een reeds bestaande Duitse machine, die herinneringen oproept aan de oude kaastobbe, vormt bij het nieuwe proces de wrongel en de wei. Deze **wrongelproducent** stort zijn inhoud aan wei en wrongel in een bak, de **draineerbak**, die eigenlijk nog veel op de oude kaasbak lijkt. Hierin bezinkt de wrongel op een zeef. Wanneer de wrongel voldoende consistentie heeft en de wei er onder uit gelopen is, opent de eerder genoemde eerste man de smalle kant van de bak. De wrongelmasse schuift in twintig minuten op hem toe en passeert daarbij een rij verticale messen. Met een handbeweging snijdt de eerste kaasmaker met een guillotine een rij blokken af, die hij vervolgens stuk voor stuk op het derde apparaat legt. Dit derde apparaat, het **voorpersapparaat**, drukt het blok kaas in zijn definitieve vorm. Een blok kan dan al naar gelang de grootte een lunchkaasje, een Edammer, een broodkaas of een Goudse worden, dat hangt af van de vormen, die men op het voorpersapparaat plaatst.

Het voorpersapparaat is een draaimolen. Na één rondgang van enkele minuten komt de kaas er uit. De tweede man hoeft niet te grabbelen om de kaas uit de vorm te krijgen, want deze wordt hem gepresenteerd. Ongeveer 286 Edammers gaan zo in twintig minuten door zijn handen.

Het eerste apparaat, dat de wrongel levert, wordt in Duitsland reeds toegepast voor het fabriceren van weke kaassoorten. Het eerste punt van de nieuwe methode is, dat dit apparaat, dat niet meer gebonden is aan een bepaalde plaats in het kaaslokaal en dat ook niet gebonden is aan een speciale vorm, zoals de oude kaasbak, een functie gekregen heeft bij de bereiding van de hardere Nederlandse kaassoorten. Het tweede apparaat, de draineerbak, waarin de compacte wrongelmasse gevormd wordt, heeft voordelen boven de oude kaasbak, omdat men de wei door een zeef onder de wrongel kan laten weglopen, waardoor een massa ontstaat, die veel gelijkmatiger en steviger van samenstelling is, dan bij de oude kaasbak. In de oude kaasbak is wel met de zeef onder de wrongel geëxperimenteerd, maar dit leverde geen bevredigende resultaten op. De toepassing van de zeef is het tweede belangrijke punt in het nieuwe fabricageproces. Het derde is het opschuiven van de zeef met de wrongel naar de messen en naar de eerste man, die de kaas aanvat.

### **Ook zonder voorpers**

Het meest belangwekkend is daarna het derde apparaat, de voorpers maar het is niet nodig voor een fabriek om ook dit apparaat aan te schaffen. Een fabriek die volstaat met een wrongelmachine en een draineerbak, houdt dus het proces van het stoppen, keren en doeken van de kaas in het kaasvat, zij het, dat dit op een veel eenvoudiger en gemakkelijker manier kan geschieden.

Een complete outfit voor een continu draaien van de voorpers bestaat uit twee draineerbakken en vijf wrongelmachines. Daarvoor is dan een dagelijkse aanvoer van 100.000 kilo kaasmelk nodig.

De benodigde ruimte kan gevonden worden in de bestaande kaaslokalen. Bij het systeem in Oudeschoot is alleen een enkelvoudige apparatuur aanwezig, een wrongelmachine, een draineermachine en een voorpers voor Edammers. Deze apparatuur kon gister vergeleken worden met de huidige werkwijze. Om 8.10 werd begonnen met de traditionele wijze van werken en om 9.10 met die volgens de nieuwe methode. Het doeken begon op hetzelfde moment om ongeveer

twintig voor twaalf. Om twaalf uur was men bij de nieuwe methode klaar en om half een bij de oude.

De arbeidsbesparing bedroeg hier 26 procent op 1,72 cent per kilo kaas, wat tot 2,28 cent of 35 procent kan worden opgevoerd bij afvoer van de kaas op een lopende band.

De voorzitter van de Friese Zuivelbond, de heer A. F. Heide, presenteerde de gemechaniseerde kaasbereiding, zoals hij dat enkele weken geleden aan de directeur-generaal van de landbouw, ir. A. W. van de Plassche, en de directeur van het veeteeltwezen en de zuivel, ir. Th. C. J. M. Rijssenbeek, heeft gedaan. De Friese Zuivelbond heeft namelijk het initiatief genomen tot de proefneming in de zuivelfabriek te Oudeschoot, waar de heer M. Hovingh als directeur de scepter zwaait. De leiding bij de proef lag in handen van ir. H. Lolkema, waaraan de laatste anderhalf jaar door de heer K. Boersma van afdeling zuiveltechniek van de bond al zijn tijd is besteed. Verder werkten er van de Zuivelbond aan mee de heren F. Helfrich, S. van der Veer, H. Vos, J. J. Zantema en E. J. Annema.

De proef werd uitgevoerd onder toezicht van een commissie, waarvan prof. ir. S. Hartmans van Wageningen voorzitter is en waarin ook zitting hebben de heer J. Blaauw en ir. P. Tiersma. De financiering geschiedde voor een groot deel met Amerikaanse tegenwaarde gelden van de Marshall-hulp. De Zuivelbond zal derhalve geen patenten op de vindingen aanvragen.



*Vier man doen in de zuivelfabriek in Oudeschoot het werk waar kaasmakers gruwelijk het land aan hebben, het stoppen van de kaas en het doeken. Links de wrongeldraineer machine en rechts het voorpers apparaat, dat Edammertjes in pasvorm aflevert naar de kaasvaatjes op de lopende band.*