

Onderstaande tekst is in 1954, in gestencilde vorm in kleine oplage verschenen. Mijn vader – een oud leerling van Dr. Scheij – heeft toen een exemplaar aangeschaft. Waar ik hier dankbaar gebruik van maak en integraal weergeef.

## **NOORD-HOLLAND VAN GEZINSBEDRIJF TOT GROOTINDUSTRIE**

**Een en ander uit de geschiedenis der Zuivelbereiding in Noordholland in het tijdperk 1870 tot 1940, door Dr. .T.C. Scheij, oud-rijkszuivelconsulent voor Noordholland.**

Mijn eerste kennismaking met Noordholland boven het IJ en zijn landelijke bevolking, in het bijzonder met hen, die bij de zuivel betrokken waren; dateert van de zomer van 1900, toen ik daar als volontair op de kaasfabriek "Hoogkarspel" en later op de kaasboerderij van P. Kwantes te Assendelft, waar volgens de Boekelmethode werd gekaasd, een heel leerzame, en genoegelijke tijd doorbracht, Van uit die 2 verblijfplaatsen kon ik andere fabrieken en boerderijen bezoeken.

De kaasbereiding was in 1900 al voor een aanzienlijk gedeelte van de boerderij naar de fabriek verplaatst, In het degelijke "Verslag van een onderzoek naar de uitkomsten der fabriekmatige zuivelbereiding in Noord-Holland" hetwelk in opdracht van "de Vereniging tot Ontwikkeling van den Landbouw in Hollands Noorderkwartier" in 1901 werd uitgebracht door een commissie, bestaande uit D. Brander Tz., Dr. K.H.M. van der Zande en Ir. W. Keestra (verslaggever) wordt vermeld, dat er toen al 50 à 60 kaasfabriekjes werkten, welke naar schatting 9% van de totale hoeveelheid melk verwerkten en ongeveer 19% van alle Edammerkazen in Noordholland produceerden.

Het aantal kaasboerderijen, waar de oude bedrijfsvorm, volgens welke 's-morgens en 's-avonds de pas gemolken melk verkaasd werd en dus volvette Edammers werden gemaakt, was bij het begin der eeuw al gering geworden. Al spoedig zou de bereiding van volvette Edammerkaas tot het verleden behoren en gewijzigd worden in die van de Edammer "dagkaas", aldus genoemd, omdat er eens per dag werd gekaasd. De 's-avonds gemolken melk werd zo koel mogelijk te romen gezet en 's-morgens na afroming met de volle morgenmelk vermengd en verkaasd, De zeer uiteenlopende omstandigheden, onder welke de avondmelk te romen stond, hadden een grote invloed. op de ontromingsgraad en dus op de hoeveelheid melkvet,

[4] die aan de avondmelk werd onttrokken. Het vetgehalte der verkaasde melk liep dus nog al uiteen en dus ook het vetgehalte in de droge stof van de boerendagkaas, dat aanmerkelijk hoger lag dan dat van de latere Edamer 40+, Op de boerderij kon men niet werken op een bepaald vetgehalte.

` ;

Welke factoren bewerkstelligden de wijziging van de bedrijfsvorm op de kaasboerderijen ? In de eerste plaats liggen zij op sociaal gebied en zijn zij dezelfde, welke door zouden werken en de kaasbereiding en later ook de boterbereiding geheel van de boerderij naar de fabriek zouden verplaatsen. De tijd, toen men op de boerderij gemakkelijk goedkope vrouwelijke arbeidskrachten kon krijgen, geraakte voorbij. In het midden der vorige eeuw hadden de kaasboeren een sober bestaan. Uit de gegevens van een paar boerde-

rijen blijkt, dat gemiddeld per koe per jaar een bruto-opbrengst aan kaas werd gemaakt van slechts  $\pm$  f 93,--.

In verband hiermee waren de lonen der arbeiders heel gering, Een gevolg hiervan was, dat een deel der kinderen reeds op jeugdige leeftijd bij de boer of in een burgergezin gingen "dienen". Het loon was wel niet hoog, maar de voeding was veel beter dan thuis, al was deze in die tijd ook zeer eenvoudig.

Op de boerderijen was steeds voldoende personeel om de vele werkzaamheden, die de bereiding van de vollemelkse kaas meebracht, te verrichten. Het tweemaal daags kazen maakte dat het werk van de "meid" 's-avonds eerst betrekkelijk laat eindigde. Zelfs op de Zondagen konden de werkzaamheden nauwelijks in een "achturige werkdag" worden verricht. 's-morgens om 4 uur of al eer ging men melken en het was ongeveer 8 uur, wanneer de kazen in de pers stonden en het "boerengood" was schoongemaakt.

Na het middagmaal om 12 uur moesten de kazen uit de pers gehaald worden en in de zoutkist gezouten, s-Middags om 4 uur begon de herhaling van het werk. Na 1852 trad een verbetering van de kaasprijzen op. Terwijl deze zich in de jaren 1840--1852 tussen f 12 en f 24 per [5] 50 kg bewogen, bedroegen zij in de volgende 10 jaren f 22 tot f 31, zodat de gemiddelde bruto-opbrengst per koe aan kaas van f 93 tot f 131 steeg, De kaasprijzen bleven langzaam stijgen tot  $\pm$  1870; toen een vrij belangrijke verhoging plaats had, welke aanhield tot ongeveer 1880, toen de malaise-tijd voor de landbouw begon.

Toen het de boer goed ging verbeterde de algemene welvaart ten plattelande. Het was niet meer zo dringend noodzakelijk, dat de dochters van de arbeider bij de boer gingen "dienen". Het werd moeilijker op de kaasboerderij de nodige werkkrachten te krijgen voor het werk met de kazerij 's-morgens en 's-avonds, terwijl bovendien de huishoudelijke werkzaamheden toenemen, omdat de vroegere eenvoudige levenswijze plaats maakte voor een meer weelderige, Het eenmaal per dag kazen was een uitkomst, al gaf het geen besparing van 50%.

Men had daarbij vollemelkse kaas kunnen blijven maken, door de 's-nachts opgekomen room weer met de kaasmelk te vermengen, zoals dat in de wintermaanden thans gedaan wordt door de bereiders van de volvette Goudse boerenkaas, welke ook "dagkaas" wordt genoemd. In Noordholland werd destijds de afgeschepte room tot boter verwerkt.

De overgang van volvette Edammers op licht geroomde dagkaas is snel gegaan, Daarvoor bestond een reden. Al spoedig bleek het, dat die dagkaas bij de kaashandel een gewild product was. Zij was minder vatbaar voor gebreken, en rijpte vlugger, waarop het bewaren der melk gedurende een half etmaal van invleed geweest zal zijn. Verder wijzigden zich de eisen van een groot deel der afnemers. Terwijl men voorheen in hoofdzaak naar belegen kaas, vet en pikant van smaak, vroeg, kregen de handelaren nu een groot aantal afnemers voor jonge, zachte, vette of schijnbaar vette kaas. Wanneer een boer met zijn stapel volvette Edammers op de markt stond en er de kaaskoper op wees, dat zij volvet waren, maakte hij volstrekt geen hogere prijs dan zijn buurman, voor de dagkaas, die de voordelen had van minder werk en een hoeveelheid boter,

[6] Het maken van een goede, betrouwbare kaas, geschikt voor de export naar tal van landen, werd in die tijd, ook in de hand gewerkt, doordat er meer methode kwam in de bewerking. Vooraanstaande practici verbreidden belangeloos of tegen een honorarium

hun methode van kaasbereiding door op de boerderijen te komen kazen en door een handleiding uit te geven, In dit verband moeten hier vermeld worden Wouter Sluis en P.Czn. Boe-keel (Kaasbereiding door W. Sluis Purmerend en J.D. Schuitemaker 1877 en Handleiding voor Kaasbereiding door P.Czn. Boekel te Wieringerwaard Assendelft L.P Korver 1887). Vooral de z.g.n. Boekel-methode met of zonder toepassing van "lange wei" heeft veel ingang gevonden en tot verbetering van de kaas bijgedragen. In beide handleidingen gaat het nog uitsluitend over vollemelkse kaas.

Een kaasboerderij met haar tweevoudig veredelingsbedrijf heeft altijd iets aantrekkelijks voor mij gehad. Tegenover het vele werk en de zorgen, die het zelfkazen meebracht, stond de arbeidsvreugde, die het gezinsbedrijf verschafte, vooral wanneer het product geheel naar wens was. Hiervan getuigen de brieven, welke ik kreeg van een boerin, die tot haar huwelijk met een akkerbouwer, werkzaam was bij de kaasbereiding op de boerderij van haar ouders. Het niet meer kunnen kazen was voor haar een gemis en zij bleef de melk van een paar koeien verwerken op kaas voor eigen gebruik. Met de kaasbereiding verdwijnt er iets moois van de boerderij.

In het begin der eeuw was de vakkennis van het kazen op de boerderij en ook in de kleine fabriekjes, gebaseerd op ervaring van ouder op ouder verkregen. De wetenschappelijke gronden, waarop de kaasbereiding berust, waren aan de kazers nog niet bekend en door hen niet te bevatten. Van het bestaan van bacteriën wist men nog niet. Geen wonder, dat men, wanneer het niet goed ging met de kazerij en kaasgebreken optraden die geen maakgebreken waren, in 't algemeen niet [7] wist, waar de oorzaak lag en hoe er verbetering verkregen kon worden. Door onwetendheid was het vaak een zoeken in den blinde en aan raadgevingen van goede burens had men dikwijls weinig. Wanneer de kaas tengevolge van onvoldoende bewerking kort en wit van kleur was, trachtte men b.v. vaak de kwaal te verhelpen door meer kleursel toe te voegen.

Het gesukkel met de kaas bracht op de boerderij behalve, soms groot, financieel nadeel, veel verdriet en narigheid. Ik herinner mij, dat ik op een morgen in Augustus 1914 naar een boerderij fietste, waar "knijpers" werden gemaakt. Ik was onder de indruk van de paardenvordering op die morgen op de Hoornse veemarkt, in verband met het uitbreken van de eerste wereldoorlog. De boerin gaf haar gemoedstoestand te kennen door te zeggen, dat zij "meer last had van haar knijpers, dan van de gehele oorlog".

Het maken van goede of gebrekkige kaas werd wel toegeschreven aan toeval en geluk. Wouter Sluis, de merkwaardige Beemsterboer, die met opoffering van zijn eigen belangen, voor de landbouw in het algemeen en in 't bijzonder voor de kaasbereiding zo veel gedaan heeft, kwam in de zeventiger jaren in een groot aantal vergaderingen met klem daartegen op. Hij verkondigde: "Kaasmaken is niet afhankelijk van geluk en toeval, niet van meer of minder toebedeelden zegen, niet van den bodem of van de woning, althans niet in dien zin, dat de kaasmaker in gebreken heeft te berusten. Kaasmaken is een wetenschap, die beoefend dient te worden."

Nu ga ik een en ander meedelen van mijn herinneringen uit de tijd, toen ik trachtte op de kaasboerderijen hulp te verlenen, wanneer het niet goed ging met de kazerij, een taak, die destijds een belangrijke reden was tot instelling van het zuivelconsulentschap in N-Holland. Het was voor de kaasboeren en kaasfabriekjes, beide feitelijk gezinsbedrijven, een nieuwigheid, dat er te Hoorn een zuivelconsulent was gekomen, wiens hulp men kon inroepen, terwijl het niets kostte.

Maar het [8] kostte de zuivelconsulent wel moeite om op de boerderij gevraagd te worden en om gedaan te krijgen, dat zijn raadgevingen werden opgevolgd, Het is best te begrijpen, dat men daartoe nog schroomvallig overging, geen andere uitweg ziende. Wel werd hier en daar, wanneer het slecht ging met de kazerij, hulp ingeroepen van uit een boerderij, die bekend stond vanwege het beste product, dat men daar geregeld maakte, en dan kwam iemand enige dagen daar de kaas maken, maar die kwam uit de praktijk en dat vertrouwen miste de zuivelconsulent nog.

Men moest nog ervaren, dat inzicht in het wezen der zaak, zoals dat door wetenschappelijk onderzoek wordt verkregen, dikwijls nodig is om bij de bestrijding van kaasgebreken, de juiste weg te wijzen en dwaalbegrippen uit te bannen. Ook voor de kaasindustrie brak de tijd aan, dat de wetenschap, in het bijzonder de chemie en de bacteriologie, zoals voor zo vele andere industrieën haar, na de beoefening berustende op ervaring, een grotere bedrijfszekerheid zou verschaffen.

Valse schaamte en eergevoeligheid weerhielden soms de boerin om de hulp van de zuivelconsulent in te roepen. Ook in het gebied van de Goudse boerenkaas kwam die mentaliteit wel voor. Een oud-collega schreef in een artikel over "kanker in de korst", dat hij door de veehouder van het naaste station werd afgehaald om op de boerderij een onderzoek naar de oorzaak van het gebrek in te stellen, Onder het rijden vertelde de boer, dat zijn vrouw die morgen gezegd had. "Ik wou liever, dat er een van onze beste koeien dood lag, dan dat die mijnheer hier zal komen."

Mijn voorganger Ir. Keestra zag op de kaasmarkt, hoe slecht de kazen van een boerderij waren. Ongevraagd ging hij naar die boerderij en bood zijn hulp aan ter verbetering, Deze werd afgewezen met de woorden; "ga maar naar mijn buur, die maakt ze nog slechter". Dit is voor mij een vermaning geweest om af te wachten tot dat men mij om hulp vroeg.

[9] De kaasgebreken, die bestreden moesten worden, waren velerlei. Een belangrijke plaats onder deze vormden zij, welke door gassenvormende bacteriën werden veroorzaakt, zoals de gebreken los, knijpers en boekelscheurtjes. Er moest dan gewezen worden op het tegengaan van besmetting door bacteriën. Maar uit onwetendheid en onbekendheid met het bestaan van micro-organismen werd de zin en noodzakelijkheid van de aan te brengen wijzigingen veelal niet ingezien en was het vaak moeilijk om de gegeven adviezen opgevolgd te krijgen. Het woord "bacteriën" durfde ik haast niet te noemen. Wat was het goed, dat de zuivelconsulent als leraar aan de rijkslandbouw-winterschool te Schagen in zijn lessen over zuivelbereiding contact had met de jongeren en dat gemis aan kennis en inzicht bij hen kon aanvullen.

Heel dikwijls was het bedrijfswater op de boerderij de oorzaak van de gisting in de kaas. In 't algemeen was het bacteriologisch meer of minder sterk verontreinigd.

De boenstoep was gewoonlijk op de slooten dikwijls niet ver verwijderd van het privaat, dat boven hetzelfde water gebouwd was. In de sloot liep dan bovendien soms nog het afvalwater van de huishouding. Er werd dan wel met beter water nagespoeld. Maar het water uit de regenbak was ook onbetrouwbaar, vaak vermengd met grondwater, dat op een boerenerf altijd heel bedenkelijk van zuiverheid is. Bovendien is de hoeveelheid te klein om als bedrijfswater te dienen. Het water in een drangwaterput was altijd op de een of andere wijze besmet.

Aan de eis zou kunnen beantwoorden het nortonwater, dat bacteriologisch zuiver en overvloedig in de Noord-Hollandse bodem voorkomt. Maar op zijn weg naar de boenplaats werd het dikwijls geweldig besmet, omdat de aanleg heel ondoelmatig was. Een vaak voorkomend geval was het volgende. De norton voerde het water omhoog onder de gasketel, waar het zich op de sproeier fijn verdeelde en het brongas vrijkwam. De gasketel stond aan een sloot, waarin het nortonwater afvloeide.

Ook kon het door een buis naar een put stromen, die dikwijls oorspronkelijk [10] een drangwaterput was. In die put, vaak in de stal gelegen, werd het water opgepompt met een primitieve houten pomp. Het goede nortonwater moest wel geweldig besmet worden; lekke buizen, een put met lekke wanden, zonder bodem en afgesloten van boven door een houten deksel, zodat er ook nog onzuiver water van boven in de put komen kon. In de stal en op het erf van de boerderij is het grondwater natuurlijk erg besmet met faecale stoffen, die de bacteriën bevatten, welke gasvorming in de kaas veroorzaken.

Het putje voor de afvoer van de ier uit de stal trof men wel aan dicht bij de waterput. Wanneer de ier dan  $\pm 1$  meter hoger staat dan het water in de put, zoals ik eens kon vaststellen, is er alle kans op een sterke besmetting. Om deze te constateren observeerde ik, wat er in de put gebeurde, wanneer de waterspiegel door afpompings geleidelijk zakte. Op allerlei plaatsen zag ik dan het grondwater uit de omgeving in de put vloeien, wat dus steeds gebeurde, zonder dat het werd opgemerkt.

Niet alleen door het maken van minderwaardige kaas ten gevolge van het gebruik van ondeugdelijk water is op menige boerderij schade geleden, maar ook doordat de gezondheidstoestand van het vee er onder leed. Op een boerderij verloor men in 6 jaren 8 koeien; de eigenaar noemde de oorzaak: "vliegende darmontsteking". Het staat wel vast, dat dit het gevolg was van het heel slechte drinkwater. Er was een goede norton, aan de slootkant gelegen, 25 meter van de boerderij af; door een buis, die onder de stal doorliep werd het water naar een put in de stal gevoerd. Het drinkwater voor de koeien was heel erg besmet. Toen men het nortonwater door een loden haalbuis in de stal kon oppompen, was het met de misère met de koeien gedaan; met minder voer waren zij in betere conditie en zij gaven meer melk. Wat een schade en verdriet heeft hier gebrek aan inzicht ten gevolge gehad!

Het is wellicht goed om er hier op te wijzen, dat men na het lezen van hetgeen ik over het bedrijfswater [11] schreef, zich hoeden moet voor generaliseren. Een zuivelconsulent wordt uit den aard der zaak geroepen, waar wat op te knappen valt; het was zo langzamerhand al bekend wanneer men mijn hulp inriep, dat ik erg zou letten op bedrijfswater. Ik werd wel genoemd "de waterdokter".

De fouten van de watervoorziening kon ik natuurlijk niet zo maar opheffen. Mijn raad was, al het gereedschap naspoelen met kokend water en niet afdrogen, wat vaak aanleiding gaf tot besmetting. En verder de verbeteringen laten aanbrenge.

Maar in het algemeen kan men wel zeggen, dat in het begin der eeuw het hygiënisch besef op dit punt nog op een laag peil stond. Eerst langzaam zou dit verhoogd kunnen worden, Het landbouwonderwijs heeft ook daartoe bijgedragen. Een ongunstige omstandigheid was, dat de nortonboorders ook te kort schoten, wat hun inzicht in de waterhygiëne betrof, terwijl hun opdrachtgevers, de boeren, uit onverstandige zuinigheid, te veel op de kosten en te weinig op de deugdelijkheid van het werk keken.

Gaandeweg werd de toestand in dit opzicht beter toen het mogelijk werd, dat ook het platteland leidingwater kon krijgen, maakte de tegenkating, die er in den beginne was, van lieverlede plaats voor waardering. De betekenis van de voorziening van het platte land van Noordholland van leidingwater voor de zuivelbereiding en de veehouderij wordt niet licht overschat, evenmijn als die van de vorming van het zoetwater IJsselmeer, die een gunstige invloed heeft gehad op het drinkwater van het vee 's-zomers in de weiden. Het brakke Zuiderzeewater, dat in droge zomers in grote hoeveelheid werd ingelaten, gaf aanleiding tot diarree bij de koeien en dientengevolge tot besmetting der melk met gasvormende bacteriën en rijzing in de kaas.

Een andere sterke besmettingsbron voor de melk en de kaas was het gereedschap, als: houten melkemmers, kaastobbe, teems, doorhaler, weinap. Wat is er een schade geleden door het gebruiken van een stuk ondeugdelijk gereedschap. Het was niet altijd misplaatste zuinigheid, [12] waardoor een oude teems te lang werd gebruikt, de reden was vooral, dat men geen oog had voor de besmettingsbronnen. Wanneer ik b.v. uit de naar binnen omgebogen onderrand van de melkteems, die door roestvorming open was gegaan, een hoeveelheid stinkende melkresten haalde, schrok men er van. Het gereedschap werd menigmaal ondoelmatig gemaakt, er werd meer gelet op netheid. Door met de koperslagers, die toen de leveranciers waren, er over te praten, werd de aanmaak van doelmatig gereedschap bevorderd.

Besmetting van de melk door vervuild gereedschap was in veel gevallen de oorzaak van een zeer gevreesd en schadelijk kaasgebrek, n.l. de knijpers. De boterzuurbacteriën verzwakten in de kazen, wanneer zij al een paar weken oud waren, een heftige gassenvorming, waardoor de kaas grote, inwendige, scheuren kreeg. De "blinde" knijper kon zelfs een "open" knijper worden. Soms vormde zich een gasblaas onder de korst. Als men er in prikte, ontsnapte er een ontzettend stinkend gas, dat men kon aansteken en enige ogenblikken een vlammetje gaf.

Het gebrek knijpers was ook hierom zo gevreesd, omdat het eerst laat ontstond en de kaas dan al, als goed, aan de kaashandelaar verkocht was. 't Was dan heel onplezierig voor de zelfkazer, wanneer er een schrijven van de kaaskoper kwam, dat de kazen waren gaan "knijpen" en hij hem om schadevergoeding vroeg.

Heel leerzaam voor de boer en mij was het volgende geval. Op een boerderij in de Boekelermeer maakte men knijpers. Bij mijn bezoek kon ik niets vinden waardoor het gebrek kon ontstaan. Dat gaf een onvoldaan onprettig gevoel. Op het punt weg te gaan, keek ik nog even naar het boenen van de kaastobbe. Deze was van hout, van binnen beslagen met blik. Op de wand drukkende kwam er uit een klein gaatje een witachtige vloeistof. Tussen de houten wand en het blik had zich een hoeveelheid oude melkresten gevormd, welke tijdens de bewerking van de wrongel onopgemerkt in de wei en wrongel geraakten en deze erg besmetten. Het kaasgebrek hield onmiddellijk op, bij de dag af, toen de kaastobbe in goede staat gebracht was [12] en aangezien er overigens geen wijzigingen waren aangebracht, was het bewijs geleverd, dat besmetting door gorigheid de knijpers veroorzaakt had.

Het slechte bedrijfswater kon ook de kaas doen "knijpen". Eenvoudig door niet meer gebruik te maken van een pomp, die slecht boenwater gaf, verdween het gebrek knijpers op een boerderij. Men meende, dat het "In het land" zat, omdat ook de vorige gebruiker

der plaats last had van hetzelfde gebrek. Ik acht de opvatting juist, dat het "in de pomp" zat, die evenals het land van gebruiker verwisselde.

In het begin der eeuw was er een kaasgebrek, dat nog al eens voorkwam, gaandeweg verminderde en tenslotte geheel verdween, n.l. "het blauw in de kaas". In overigens heel goede kaas zag men op de doorsnee vele verspreide donkere stippen; de naam blauw was minder juist. De handelswaarde der kaas was dientengevolge heel wat minder. Toen het gebrek verholpen was, kon de zelfkazer f 26,- per 50 kg op de markt bedingen, terwijl de vorige stapel f 20,- opbracht.

Ik was in zeker opzicht blij, als men mijn hulp inriep wegens blauw in de kaas, omdat er alle kans was op het behalen van succes. De oorzaak was n.l. gemakkelijk te vinden en weg te nemen. Die onooglijke donkere puntjes bestonden uit kleine deeltjes verf, die in de kaas een chemische omzetting ondergingen, waardoor de oorspronkelijke witte kleur zwart werd, (loodwit en zwavelwaterstof). Onder het microscoop zag men het verfdeeltje. Op de een of andere manier waren die verfdeeltjes in de wrongel terecht gekomen, meestal van de van binnen geverfde kaastobbe. Wanneer deze van de verf was ontdaan, dus "kaal" gemaakt, was het gebrek verdwenen.

Het waren voor de zuivelconsulent dankbare gevallen, ook als de kaasbereider het geneesmiddel blijkbaar te eenvoudig vond. Vermakelijk was de houding van een zelfkazer, die tot zijn vreugde op de Alkmaarse kaasmarkt inplaats van kaas met het gebrek, [14] een goed product kon markten en mij toen daar de raad gaf om, als ik weer eens op een boerderij voor "het blauw" geroepen werd, vooral te vragen of men ook de melk van een "overmelker" in de tobbe deed, want toen hij die melk er uit hield, was het gebrek blauw verdwenen., Maar zijn kaastobbe was van de verf ontdaan:

Ik had eens een lezing over kaasgebreken gehouden en dus ook het gebrek "blauw" besproken, Daarna kwam de schilder van het dorp de vergadering vertellen, dat het onjuist was wat ik beweerde over de oorzaak van het blauw en hij zou dit bewijzen. Hij bracht een Edammer mee, bij de bereiding had hij verfdeeltjes, van een wagen geschraapt, in de wrongel gedaan en nu moest ik het kaasje maar eens doorsnijden, 't Was voor mij een ogenblik van spanning, maar al gauw kon ik de aanwezigen laten zien, dat de kaas in hoge mate bezaaid was met donkere stippen.

Bij het lezen van de geschriften, die vooraanstaande praktische kaasmakers tot voorlichting van andere zelfkazers samenstelden, zoals die van Wouter Sluis (1877) en P.Cz. Boekel (1887) is het duidelijk, hoezeer zij het inzicht in het wezen der zaak bij de kaasbereiding misten, vooral wanneer zij hun, beschouwingen geven over het ontstaan en de bestrijding van sommige kaasgebreken. Zelfs de voor de hand liggende verklaring van "de blauwe stipjes" in de kaas bleef hun verborgen. Boekel geeft wel het middel aan om er af te komen, n.l. vervanging van het houten gereedschap door dat van metaal, waardoor dus ook de oorzaak, de verfdeeltjes, die hij niet noemt, werd weggenomen.

Ongetwijfeld hebben Wouter Sluis en Boekel zich zeer verdienstelijk gemaakt met de techniek van het kaasmaken op een hoger peil te brengen, vooral de practicus Boekel, die zich verschillende goede gedachten van Wouter Sluis ten nutte maakte. Door zijn methode van kaasbereiding ook aan anderen te leren, heeft Boekel krachtig er toe bijgedragen, dat er systeem in het kazen kwam. Als hoofdzaken geeft hij aan: 1<sup>e</sup> Zindelijkheid, 2<sup>e</sup> Orde.

[15] Bij zijn methode behoorde een fornuisput in de kaasplaats om over een flinke hoeveelheid heet water te kunnen beschikken voor de ontsmetting van het gereedschap. Dit was door hem goed ingezien met het oog op de ongunstige omstandigheden, wat het bedrijfswater op de boerderijen betreft, zoals ik die boven heb omschreven. Hierop wijst Boekel evenwel niet.

In 1877 verscheen het Handboek voor den Kaasmaker in Nederland door Dr. P. Hollman te Edam, Het was een met goud bekroond antwoord op een prijsvraag, uitgeschreven, door de Hollandse Maatschappij van Landbouw. De schrijver wijst wel terdege op die ongunstige toestand, op de putten, gegraven in de stal, waarop de pomp plaatst wordt en op het "zwavelige" water,, verontreinigd door de pis uit de stal. Hij brengt dit wel in verband met het optreden van kaasgebreken, maar niet wegens directe besmetting, doch wegens de slechte invloed op de gezondheid der koe, die dientengevolge verkeerde melk geeft, evenals wanneer in de weide diverse nadelige planten groeien.

Boekel zag terecht in, dat de Hollandse zindelijkheid, zoals deze in die tijd werd opgevat, zich weerspiegelende in het blinken van het gereedschap voor het maken van goede kaas zonder gisting niet voldoende was en zegt, dat het voor hem een teer punt was hierop bij de boerinnen aanmerking te maken. Ik heb hetzelfde ook wel ervaren.

Verder was een belangrijk punt bij de Boekelmethode het breken met de gewoonte om de wrongel tenslotte te "kruimelen" Deze wijziging was al reeds gepropageerd door Wouter Sluis. Hun manier van het brengen van de wrongel in de koppen verschilde. Daar de wrongel bij slot van rekening een bepaald vochtgehalte moet hebben, werd bij de Boekelmethode langduriger in de wrongel gewerkt; bij de kruimelmethode werd er uit de vergaarde wrongelklomp eerst door persing met behulp van de kaasnap, waarin een zwaar gewicht geplaatst werd, wei verwijderd, terwijl dit ook nog plaats had bij het [16] kruimelen, wanneer een witte, vetrijke vloeistof, de portel, uittrad. Bij de Boekelmethode werd een dichtere kaas verkregen met een soliede korst. Bij enige gasontwikkeling in de dichte kaas ontstonden soms kleine spleetjes, de zgn. Boekelscheurtjes. Wanneer de kaas gekruimeld was en daardoor vele onregelmatige gaatjes bevatte, was er voor het gas gelegenheid zich te verspreiden.

Ook was bij de Boekelmethode belangrijk, dat er na het toevoegen van het kleursel en stremsel een cultuur van bepaalde melkzuurbacteriën in de te verkazen melk gedaan werd, n.l. "de lange wei", Boekel. geraakte bij toeval aan de lange wei en merkte op, dat deze een gunstige invloed op de kaas uitoefende, zodat hij ze bleef toepassen. Het bleef een familiegeheim, totdat de Vereniging tot Ontwikkeling van den Landbouw in Nederlands Noorderkwartier het ten algemene nutte bekend maakte. Boekel ontving f 2000,-- en moest tegen betaling van f 50,-- zijn methode leren aan ieder, die zulks wenste.

Het was toen een heel slechte tijd voor de boerenstand, die volgde op de gouden jaren. In zijn boekje wijst Boekel er op, dat toen alle kaas duur betaald werd, ook die van mindere kwaliteit, en dat het geld helaas meer gebruikt werd voor weelde, dan voor het dienstbaar maken der boerderij aan de eisen van het kaasmaken door te zorgen voor een goede kelder, kaasplaats, zouterij en kaasbewaarplaats, zoals die gevonden worden op de boerderijen in Zuid-Holland en Utrecht,

Wat de bestrijding van kaasgebreken betreft, in het bijzonder van die, waarvan goede kaasmakers niet altijd verschoond bleven, zoals rijzers en knijpers, moet hier vermeld



worden het mooie wetenschappelijke werk, door Boekhout en Ott de Vries op de Bacteriologische Afdeling van het Rijkslandbouwproefstation te Hoorn verricht, Het ontstaan van diverse kaasgebreken werd verklaard en daarmee werden de bestrijdingsmiddelen aangegeven. Ook de Chemische Afdeling onder leiding van Dr. W. van Dam heeft veel bijgedragen tot het verkrijgen [17] van meer kennis aangaande de kaasbereiding. Bij mijn werk in de praktijk heb ik van hen veel steun ontvangen. Voor het zuivelconsulent-schap was het een gelukkige omstandigheid, dat het Rijkslandbouwproefstation met de Proefzuivelboerderij ook te Hoorn gevestigd was.

Ik wil hier nog vermelden, dat ik éénmaal het geluk gehad heb te hulp te worden geroepen op een boerderij onder **Oostwoud**, waar het nog de gewoonte was in de melkschuit, waarmee men naar het zgn. "losse" land voer om de koeien te melken, de kaastobbe en de benodigdheden voor de kazerij mee te nemen. De Heer D. Brander Tzn., wiens vrouw in haar jonge jaren de kazerij in de melkschuit had meegemaakt, deelde mij het volgende daaromtrent mede.

Wanneer het melken gedaan was, werd de terugreis aanvaard. Met behulp van merken in de kaastobbe werd de hoeveelheid melk voor een zeker aantal Edammers afgemeten; de melk, die er te veel was, werd voor het volgende kazen bewaard. Met een lepeltje werd het kleursel afgemeten en met een napje het eigengemaakte stremsel. Zo werd al varende de melk "hard". Dat duurde langer of korter al naar de weersgesteldheid en dus de temperatuur der melk was.

Dan begon men met het doorhalen of klienen, waarmee men bij aankomst aan de boerderij geheel of gedeeltelijk gereed was, al naarmate de terugtocht duurde. De rest van de bewerking geschiedde dan in de boerderij. Dit gebruik kwam omstreeks 1860 veelvuldig voor in de polder "het Grootslag", groot 6300 hectaren, liggende ten noorden van de straatweg "de Streek" bij Enkhuizen, toen dat wegenloze land, maar rijk aan vaarten, nog door talrijke veeboerderijen gebruikt werd, die gaandeweg zijn verdwenen, en tuindersbedrijven zijn geworden.

## DE EDAMMERKAASBEREIDING IN DE KLEINE NOORDHOLLANDSE KAASFABRIEK

In de Noord-Hollandse dorpen nam de kaasfabriek een belangrijke plaats in. Elk dorp had zijn fabriek, soms wel 2. De fabriek, tot stand gebracht door de boeren zelf met behulp van de timmerman van het dorp en ook door henzelf geleid, had de belangstelling van de gehele bevolking. De materiële belangen van de veehoudersgezinnen hingen samen met de bedrijfsuitkomsten van hun gemeenschappelijk productie-apparaat.

Toen er in 1915 een plan werd gemaakt voor de stichting van een grote zuivelfabriek, waardoor enige kaasfabriekjes zouden verdwijnen, werd in een dagblad geschreven over de aanstaande "dode dorpen in Westfriesland". Wie dit beleefd heeft en zich herinnert, hoe elke dag tussen half 6 en 7 uur 's morgens van alle boerderijen de melk op handkarren, hondekarren of wagens met een paard naar de fabriek gebracht werd en de brengers na onder het lossen van de melk elkaar gesproken te hebben, met de wei en "het laatste nieuws" naar de boerderijen terugkeerden, voelt daarvoor wat. En vervolgens de rustige geluiden uit de fabriek in de loop van de dag en het benieuwd zijn naar de prijs, die de kaasmakker wekelijks op de kaasmarkt had kunnen maken, de maatstaf voor het goed werken van de fabriek.

Met haar oprichting werd er een begin gemaakt met de samenwerking op zuivelgebied. Deze kwam niet voort uit een drang tot coöperatie, dat lag niet in de aard van de Noord-Hollandse boer. De tijdsomstandigheden dwongen hem daartoe, Vrouwelijke arbeidskrachten werden moeilijker te krijgen; het werk, dat het kaasmaken elke dag, opnieuw meebracht, werd te veel. Wanneer de melk naar de fabriek ging, bleef er nog wel een deel van het werk over, n.l. de behandeling van de avondmelk en de bereiding der boter, maar het was toch een belangrijke verlichting, die dus volgde op het éénmaal daags gaan kazen.

Wanneer het gezin groot was, deden [19] de bezwaren zich minder gelden. Men werkte dan met eigen volk. Een boer, die 8 dochters had, zei mij eens; "ik ga maar niet aan de fabriek, want ik moet toch werk hebben voor mijn meiden". Hiermede staat het feit in verband, dat de Rooms Katholieke zelfkazers, bij wie vooral de grote gezinnen gevonden worden, het langst het gezinsbedrijf hebben in stand gehouden, Geenszins was het behalen van financieel voordeel een motief voor de wijziging van het bedrijf van de zelfkazer.

De in het begin genoemde Commissie van Hollands Noorderkwartier kwam in haar rapport tot deze conclusie. Hierbij hing het er in hoge mate van af of de zelfkazer voor de kaas een hoge prijs kon bedingen en of de fabriek goed werkte, wat in de eerste jaren lang niet altijd het geval was; in dat rapport worden de tekortkomingen uitvoerig behandeld. Een zelfkazer, die zich in 't algemeen met een mindere marktprijs tevreden moest stellen, was daardoor gauwer geneigd aan de fabriek te leveren.

Het bestaan van een kaasfabriek in de omgeving was voor de zelfkazers een uitkomst in de herfst, winter en voorjaar, wanneer de hoeveelheid melk te klein was om de wrongel behoorlijk te kunnen bewerken en de kans op het maken van "korte" kaas groot was. Die "inbrengers"-melk kwam de fabriek dan juist goed van pas. Evenals de zgn. "opzetters"-melk. In kleine bedrijven b.v. van tuinders werden in de herfst guste koeien opgesteld, die melkende vetgemaakt werden.

Maar het zijn niet alleen zelfkazers geweest, die een kaasfabriek stichtten. In sommige streken, zoals de Beemster, Purmer en Schermer, was voor 1880 de vetweiderij het hoofdbedrijf. Toen dit niet lonend werd, en men zich ging toeleggen op de melkerij, gaf men de voorkeur aan de fabrieksmatige bedrijfsvorm.

## [20] HOE HET IN DE KLEINE NOORDHOLLANDSE KAASFABRIEK TOEGING

s Morgens, wanneer het melken was afgelopen, werd de melk rechtstreeks door de boer of zijn knecht in grote bussen of houten vaten naar de fabriek gebracht, veelal per hondekarak. Behalve de verse volle morgenmelk kwam de melk van de vorige avond aan de fabriek; deze had s nachts op de boerderij in min of meer gekoelde toestand gestaan en de room, die er op gekomen was, bleef op de boerderij voor de bereiding van melkboter. Voor de zelfkazers bestond de wijziging dus alleen hierin, dat zij van het kaasmaken af waren.

Tijdens het leveren der melk aan de fabriek, was daar een levendige drukte. In een kort tijdsbestek kwam de melk van alle boerderijen aan op de kleine plaats, voor het ontvangen der melk bestemd. De brengers waren behulpzaam bij het storten in een bak, waaruit de melk door een open goot in de kaasbak liep. Maar eerst moest de hoeveelheid worden vastgesteld,, Dit geschiedde door weging of meting, dus in kilogrammen of liters. De nauwkeurigste weging geschiedde met een evenaar, zoals te **Hoogkarspel**, waar de melk in grote cilindrische bussen gestort werd. Voor elke bus plaatste men op de andere schaal een tegenwicht gelijk aan het gewicht van de bus.

In 't algemeen ging het wat primitiever toe, bvb. met een unster, waaraan een weegemer. Voor het meten gebruikte men een houten vat; op de binnenwand waren de liters met een geschilderd streepje aangegeven, Totdat er moeilijkheden rezen door de ijkwet, waartegen men zondigde. Het is gebeurd, dat de politie op het meetvat beslag legde. De drukte op de melkontvangst werd nog verhoogd, doordat ieder aanvoerder der melk de hem toekomende hoeveelheid wei weer meenam. Deze had 2 dagen in weibakken in een kelderruimte te romen gestaan en was na afroming beschikbaar voor de boerderijen.

Op een houten plank had de kaasmaker achter ieders naam ingevuld het [21] aantal liters, waarop de leverancier recht, had. De bringer der melk pompte de wei op in emmers van 20 liter. Maar in de drukke tijd ook wel direct in de bussen of houten vaten en karns; waarin de melk aangevoerd was. Die grote veelsoortigheid vormt wel een groot contrast met de hedendaagse normaal melkbussen. Voor de laatst gekomenen was er soms geen wei meer over, en dat gaf dan reden tot menig heibeltje. Het personeel der fabriek trachtte dit dan wel te voorkomen door de hoeveelheid wei met wat water te vergroten.

Als de laatste aanvoerder van melk weggereden was en de drukte van mensen en honden opgehouden had, kwam er een tijdje van rust en stilte. Intussen had de kaasmaker de kleine bak al in strem gezet en wanneer ook de grote bak in strem stond was het ogenblik gekomen, dat er ander het genot van een kopje koffie in een hoekje van het kaaslokaal gepauzeerd werd. Dan kwam het duidelijk naar voren, dat de kleine Noord-Hollandse kaasfabriek feitelijk een "gezinsbedrijf" was, een voortzetting van het gezinsbedrijf van de zelfkazende boer. De kaasmaker en zijn vrouw en grote kinderen vormden soms het gehele personeel der fabriek, en anders had de kaasmaker 1 of 2 knechten.

Bij de benoeming van een kaasmaker werd rekening gehouden met zijn gezin, vooral met de eigenschappen van zijn vrouw, wat het heersen van orde en netheid betrof. Het gezin woonde in de fabriek. Ik herinner mij een fabriek, waar de goede resultaten werden toegeschreven aan de flinkheid en de grote belangstelling voor den gang van de vrouw van den kaasmaker.

Wat een tegenstelling met de afdeling kaasmakerij in de hedendaagse grote zuivelfabriek met haar ver doorgevoerde arbeidsverdeling, ten koste van arbeidsvreugde. In het kleinbedrijf nam ieder deel aan alle werkzaamheden, vanaf de ontvangst der melk, totdat de kazen naar de wekelijkse kaasmarkt werden vervoerd. Een ieder stelde er belang in, hoe het product zich hield en wat de marktprijs werd. De kaasmaker kreeg een premie, wanneer "de hoogste markt" werd gemaakt of een kleinere „, wanneer de prijs daar [22] even beneden was.

De vorming van een "all round" kaasmaker kwam toen veel beter tot zijn recht. In die tijd kon ik de leerlingen van de Vakschool voor kaasmakers te Hoorn een technische boekhouding laten voeren, waarbij de bijzonderheden van de kaas uit elke bak, van melk tot eindproduct aangetekend werden. Dit ging niet meer, toen de fabrieken groot werden en er in afdelingen gewerkt werd, zodat slechts een deel van het productieproces werd meegemaakt.

Hoe gemoedelijk het er toeging en welke plaats de kaasfabriek in het rustige Noord-Hollandse dorpsleven innam wordt in het licht gesteld, wanneer ik er aan terugdenk, hoe in de fabriek, waar ik het kaasmaken leerde, de fabriek te Hoogkarspel, de kaasmaker, wanneer de wrongel gereed was om in de kaasvaten gestopt te worden, naar buiten ging en een krachtig geluid deed horen, waarna een paar mensen hun huizen verlieten om te helpen het vullen der kaasvaten, hetgeen in een kort tijdsbestek moest geschieden, met het oog op de verandering der wrongel.

Wanneer de kazen in de pers stonden, hoorde men een typisch geluid, het kraken van de Noord-Hollandse kaaspersen, dan de een, dan de andere. Het was er nooit geheel stil. Het was een goed teken, omdat de kazen dan krompen en de wei voortdurend uitgerst werd.

Maar er was bij die kleine bedrijven heel wat voor verbetering vatbaar, zowel op sociaal en technisch als organisatorisch gebied. De sociale lasten drukten in die dagen nog niet op de bedrijven, maar voor hun grote toewijding en zorg voor de financiële uitkomsten van de verwerking der hun toevertrouwde melk, was van de zijde der werkgevers een betere verzorging van de oude dag van de kaasmakers op haar plaats geweest. Het waren toen andere tijden met andere zeden en gewoonten.

In de kleine kaasfabrieken werd hard gewerkt, vooral wanneer de melkaanvoer groot was. Een regeling der arbeidstijden bestond nog niet. De Zondag verliep vrijwel als gewone werkdagen.

[23] De kaasmaker was feitelijk de leider van het bedrijf, in samenwerking met de directeur, die gewoonlijk een der veehouders-melkleveranciers was. Er hing veel af van diens persoonlijke eigenschappen, of de kaasmaker een flinke steun aan hem had wanneer hij moest optreden tegen melkleveranciers, die, te kort schoten wat de zorg voor de melkwinning betrof. De waardering voor het werk van de kaasmaker hing nauw samen met de prijs, die de kaas op de markt kon maken. Hiervan hing toch het meer of minder goede werken der fabriek af. Ook of men meer of minder melk voor 1 kaasje van 2 kg nodig had.

Het resultaat van zijn werk hing echter geenszins alleen af van de vakkundigheid en de toewijding van de kaasmaker en zijn personeel. De kwaliteit der hem ter verwerking ge-

geven melk was van fundamenteel belang. Enkele leveranciers, die te kort schoten, wat de goede winning en behandeling der melk betreft, konden het maken van goede kaas onmogelijk maken. Een contrólemiddel was het letten op de melkteems of daarop "stodjes" achterbleven bij het uitstorten der geleverde melk. Met het oog hierop was het aan sommige fabrieken verboden om de melk op de boerderij te teemsen. Veel zin had een en ander niet, evenmin als het nemen van de gistingproef, die toen in de mode was.

Een goede steun voor de kaasmaker bestond hierin, dat het bestuur der fabriek het Rijkszuivelconsulentschap verzocht om in het voorjaar, als de koeien in de wei waren, op alle boerderijen een inspectie te houden over het melkgereedschap, de plaats waar gemolken werd en de toestand van het boenwater, zoals thans de bedrijfscontroleurs der zuivelfabrieken doen.

De overgang van zelfkazer naar leverancier aan de fabriek was soms nadelig, wat de zorg voor de te verkazen melk betreft. Men zag niet meer de kwade gevolgen in de vorm van gebrekkige kaas, men ondervond niet rechtstreeks de financiële schade en men had niet meer de last van zich te schamen voor de burenen. Ik herinner mij, dat een leverancier aan de fabriek de [24] melk bracht, welke hij voor zijn eigen melk met een zelfkazende buur, die slechte kaas maakte, geruild had. De melk ging toch naar de fabriek! Burenhulp was hier wel heel erg in strijd met de gezonde coöperatieve gedachte!

De kleine Noord-Hollandse kaasfabriek, wier aantal in 1921 het maximum van 63 bereikte en daarna in een snel tempo als bedrijfsvorm afnam, was heel eenvoudig gebouwd en ingericht. Veelal te primitief, zodat zij maar ten dele voldeed aan de eisen, die het bedrijf stelde. Er werd voornamelijk rekening gehouden met het hoofdproduct, de bereiding van de licht geroemde Edammerkaas, welke inplaats van de kazerij op enige boerderijen afzonderlijk in de gemeenschappelijke kaasmakerij werd voortgezet. Aan het bijproduct, de weiboter, werd heel weinig zorg besteed; als boter was het een zeer minderwaardig product, hetwelk toch nog wel in de omgeving zijn afzet vond. De wei bleef 1 of 2 dagen aan de fabriek voor de oproming. Zij stond in houten bakken, die vaak in de grond zaten. Goede reiniging was dan niet mogelijk. De weiroom was geweldig besmet met weischimmel en gisten.

Voor de kaasbereiding was het lage lokaal niet ongunstig met het oog op de temperatuur, welke ook geschikt was voor het persen, dat in dezelfde ruimte geschiedde. Als groot voordeel werd beschouwd de beschikking over een kelder, die als zouterij diende, maar die vond men zelden.

Het niet beheersen der temperatuur, waardoor de kazen vaak 's zomers te warm en 's winters te koud stonden was dikwijls nadelig voor de kwaliteit der kaas. In de winter werd de kaasbewaarpaats verwarmd met een kachel. Het was niet te vermijden, dat de temperatuur op de zolder heel ongelijkmatig was met een ongelijkmatig product als gevolg.

's Zomers stonden de kazen dikwijls veel te warm op de zolder boven het kaaslokaal, zodat zij feitelijk een vuurproef moesten doorstaan of zij [25] ook zouden gaan rijzen. In de weken met heel grote melkaanvoer was vaak de bergruimte voor de kazen te klein, ook al werd geregeld elke week gemarkt. Dan werden de kazen wel ondergebracht op een boerderij. Ook wanneer zij wegens afwijkende kwaliteit nog niet geschikt waren om te markten.

De structuur van het gereedschap voldeed vaak niet aan de eis en kon aanleiding geven tot vervuiling door de ophoping van melk- en wrongeldeeltjes, die in naden en holten tot bederf overgingen en de volgende melk geweldig besmetten. Bij het opsporen van de oorzaak van kaasgebreken, vooral van rijzers en knijpers moest in het bijzonder aandacht worden geschonken aan de melk- en weiteems en de melk- en wrongelroerder en ook aan de naden in de kaasbak.

Wat is de techniek op dit gebied vooruitgegaan: Ik heb wel een melkroerder aangetroffen, waarbij de holle steel vol stinkende vloeistof zat. De melk kon ook al besmet zijn bij de levering in de houten karns met schommelaars, drijvende op de melk. Een tijdlang leverde de industrie melkbussen met roestwerende plaatjes, die een bron van besmetting vormden.

Een veel voorkomende bron van besmetting met gasvormende bacteriën was het bedrijfswater. Door onbekendheid met de betekenis der micro-organismen werd dit niet ingezien en het was niet gemakkelijk de directeur en het bestuur er van te overtuigen, dat het geld voor het laten maken van een goede nortonwel welbesteed was. Het bedrag, dat die jaarlijks kostte aan rente en afschrijving was belachelijk klein in vergelijking van de grote schade, tengevolge van het maken van minder goede, soms slechte kaas. Daardoor heeft men wel eerst de kosten van een norton aan schade geleden en gingen tweemaal de kosten aan de baat vooraf. Het was een fout van de bestuurders en de leden van de coöperaties, dat zij al te zuinig waren om voor noodzakelijke verbeteringen betrekkelijk geringe kosten te maken.

[26] Een groot verschil met de grote investeringen in de hedendaagse gecentraliseerde grootbedrijven.

De bodem in Noord-Holland bevat overvloedig, bacteriologisch zuiver water, de chemische samenstelling is op sommige plaatsen minder goed door het hoge zoutgehalte. Het kwam er nu op aan, dat het water op zijn weg van de watergevende laag tot de kraan in de fabriek niet besmet werd en dat geschiedde heel veel ten gevolge van een onoordeelkundige aanleg.

Hoe ondeskundig soms gehandeld werd wordt door het volgende geval aangetoond. Aan een fabriek liep het afvalwater in een sloot weg. Niet ver vandaar werd uit dezelfde sloot het bedrijfswater in de fabriek opgepompt!

De fouten, welke gemaakt werden, waren vrijwel dezelfde, welke ik bij de behandeling van het bedrijfswater op de boerderij van de zelfkazer heb vermeld. Dit behoeft ons ook niet te verwonderen; immers het waren de vroegere zelfkazers die nu als bestuur de gehele leiding der fabriek hadden. En als het om bijzondere uitgaven ging, spraken de leden der fabriek danig een woord mee. Op de leuze van coöperatoren in die dagen. "de boer moet zelf de teugels houden" viel in dit opzicht wel wat af te dingen.

De nortons waren geheel van hout. Men miste daardoor de zekerheid, dat zij overal dicht waren. Het bovenste gedeelte, dat aan water en lucht was blootgesteld, ging op den duur vermolmen en gaf aanleiding tot besmetting, o.a. met schimmels. Het was moeilijk te vernieuwen. In die tijd kwam ik tot samenwerking met zeer ervaren vaklui op dat gebied, de 4 gebroeders Lange. Deze gebreken met hen besprekende, kwamen wij tot de volgende constructie. Vanaf het filter, bestaande uit *treusegaas* (?) bevestigd om de houten buis met gaten voorzien, werd deze omgeven met bladlood, hetgeen aan-

een gesoldeerd werd. Het bovenstuk der norton bestond uit een roodkoperen buis, waarvan het benedengedeelte [27] steeds tot in het grondwater reikte. Het hout der norton kon dus niet vergaan, Natuurlijk was zo'n norton heel wat duurder, maar de grotere uitgave was ten volle verantwoord wegens de lange bestaansduur, dus de geringe jaarlijkse afschrijving; maar wat van heel groot belang was de fabriek beschikte over bacteriologisch zuiver bedrijfswater.

De maker van de norton volgens dit bestek had er geen bezwaar tegen, dat in het contract de bepaling voorkwam, dat het water, nadat de norton korte tijd in gebruik was geweest en zich zelf had gereinigd, bacteriologisch praktisch zuiver moest blijken te zijn.



## [28] DE BETALING DER MELK NAAR GEHALTE

Thans vindt ieder, die met zuivelbereiding te maken heeft, het vanzelfsprekend, dat de geleverde melk naar gehalte wordt betaald, Maar omstreeks 1900 waren er in Hollands Noorderkwartier 50 à 60 kaasfabriekjes, die bij de betaling der melk alleen rekening hielden met de geleverde kilogrammen of dikwijls liters melk. De melkprijs was voor ieder per gewichts- of volumeeenheid dezelfde.

En om nu de draagwijdte van deze toepassing van 'gelijkheid voor allen" goed in te zien, moet men er bij bedenken, dat de leveranciers niet leverden de avondmelk en de morgenmelk, zoals die van hun veestapel werd verkregen, en die in dat geval al belangrijk in gehalte kon verschillen, maar de avondmelk werd op de boerderijen te romen gezet en na afroming de volle morgenmelk aan de fabriek gebracht. Het roomwinnen gedurende de avond- en nachtelijke uren was dus geoorloofd en de hoeveelheid boter- vet, die men in de vorm van room thuis hield, en die in belangrijke mate de hoeveelheid geproduceerde boter bepaalde, hing af van de omstandigheden op de diverse boerderijen, o.a. van de dikte der te romen gezette melklaag. Het minimum werd soms wel voorgeschreven in het reglement op de melklevering en dan moest de kaasmaker 's avonds na melktijd op de boerderijen controleren of de melk wel hoog genoeg in de teilen stond. Maar de wijze van ontroming liep zeer uiteen. De nuttige toepassing van het koude, stromende nortonwater, dat door de bron krachtig door een betonnen koelbak werd gestuwd en wegliep in de poldersloot won geregeld veld.

Wie dit stelsel in zgn. Swartzsche vaten toepaste, won een flinke hoeveelheid melkvet in de room en was onder alle omstandigheden veel beter op de gedeeltelijke ontroming (en tevens op de goede behandeling) van de avondmelk ingericht dan andere leveranciers, die de melk op vaak heel ongeschikte plaatsen moesten zetten. Immers, een kelder trof men slechts heel zeldzaam op de Noord-Hollandse boerderijen aan.

[29] Geen wonder, dat deze toestand inzake de betaling der melk in de ogen van sommigen onbevredigend was en dat deze naar een goede oplossing gingen zoeken. Het waren Dr. v.d. Zande, directeur van het Rijkslandbouwproefstation te Hoorn, D. Brander Tzn., directeur der kaasfabriek "Hoogkarspel" en Ir. Keestra, zuivelconsulent voor Noord-Holland, die omstreeks 1900 naar een voor de Noord-Hollandse kaasfabrieken bruikbaar betalingstelsel der melk zochten en dit vonden. Alleen het vetgehalte als maatstaf te nemen kon natuurlijk niet. Ook het gehalte aan vetvrije droge stof, waarvan een belangrijk deel uit kaasstof bestaat, droeg tot de waarde der te verkazen melk bij en bij de licht ontroomde geleverde kaasmelk was er natuurlijk absoluut geen correlatie tussen die 2.

2. Daarom werden beide bestanddelen bepaald en het  $\frac{1}{3}$  van de vetvrije droge stof werd opgeteld bij het vet en het gehalte aan dit zgn. herleid vet vormde de maatstaf voor de betaling van de melk van iedere leverancier.

Maar de uitvoering had ook nog haar moeilijkheden, zoals de monsterneming. De melkbascules van heden, die de monsterneming gemakkelijk en nauwkeurig doen zijn, waren er nog niet. Hoe primitief de hoeveelheid geleverde melk moest worden bepaald, beschreef ik reeds boven. In allerlei vaten en bussen bracht men de melk naar de fabriek. Hoe kreeg men hiervan een goed monster? De melk bestond ook nog uit 2 soorten van uiteenlopend gehalte. De Heer Brander, wiens verdienste jegens de Noord-Hollandse zuivelbereiding mij, terwijl ik deze herinneringen opschrijf, nog eens recht duidelijk

voor de geest komt, had een toestel voor het monsternemen geconstrueerd, dat zeer bruikbaar was en nauwkeurig werkte. Al de melk van een leverancier passeerde de cilindrische bussen met gelijke middellijn, waarin de melk op de balans gewogen werd. De monsternemer bestond uit een cilindrische buis, die als het ware een cilindertje melk uit de gehele hoeveelheid stak. Na de vulling kon men het toestel aan de bodem weer sluiten.

[30] Uit elke bus melk nam men dus een evenredig gedeelte. Deze afzonderlijke porties melk werden in een emmer gemengd en hiervan het definitieve monster genomen. Over een betalingsperiode van 4 weken nam men 5 keren monsters, welke direct werden onderzocht op S.g. Bij elke monsterneming werd een bepaald gedeelte van de melkleverantie geconserveerd en verzameld tot een monster, dat door het Rijkslandbouwproefstation te Hoorn op vetgehalte werd onderzocht, De vetvrije droge stof werd berekend volgens de formule van Fleischmann. Het rekenliniaal van Ir. Keestra deed hierbij goede dienst.

De vraag deed zich voor of het voldoende nauwkeurig was, wanneer van 28 leveranties er slechts 5 werden bemonsterd, Een daartoe ingesteld onderzoek gaf een bevestigend antwoord. Maar men moest wel maatregelen nemen om te voorkomen, dat de veehouders wisten wanneer de bemonstering zou plaats hebben. De kaasmaker opende 's morgens de voor die datum bestemde gesloten enveloppe, waarin aangegeven was of er die dag bemonsterd worden moest. Dus alleen de melkcontroleur, die de dagen bepaalde was ervan op de hoogte,

De kaasfabriek "**Hoogkarspel**" was de eerste, die de betaling naar gehalte in 1899 invoerde, daarna in 1900 volgde Aurora in de **Wieringerwaard**. Hier was de heer J.L.Th. Groneman de leidende persoon, een grote stuwkracht ter ontwikkeling van de landbouw in Hollands Noorderkwartier, zoals de naam was van de vereniging, waarvan hij vele jaren voorzitter is geweest. Het heeft veel moeite gekost om de andere kaasfabriekjes er toe te krijgen de melk naar gehalte te betalen. De invoering daarvan was van wijdere strekking dan dat de leveranciers ener fabriek ophielden met de toepassing van "gelijkheid voor allen" en gingen huldigen: "ieder het zijne".

De op gehalte betalende fabriek was een sterke prikkel tot de oprichting van een controlevereniging en het controleren der productie van de koeien.

Hetzelfde verschijnsel hebben wij gezien in het consumptiemelkgebied [31] in het westen van ons land, 50 jaren later, waar de productiecontrole van betekenis werd, toen niet meer alleen de plas, doch ook het vetgehalte de prijs bepaalde. Het gebeurde ook wel, dat de veehouders, die zich door de controle al toelegden op het fokken van productief vee als leveranciers aan de kaasfabriek moeite deden om de betaling naar gehalte ingevoerd te krijgen.

Heel langzaam steeg het getal fabrieken, die het nieuwe betalingsstelsel aannamen. De gang van zaken was in het moeilijke begin wel als volgt: De vergadering van melkleveranciers (leden en losse) namen op aandrang van enkelen het besluit, dat een jaar lang de melk van de leveranciers zou worden onderzocht, alsof er op gehalte werd uitbetaald, maar er werd bij de betaling geen rekening met de uitkomsten gehouden. Het onderzoek der melk én de bewerking der gegevens werd door de zuivelconsulent verricht. Na dat proefjaar deelde deze op een vergadering der fabriek de resultaten mede, hoeveel elke leverancier na iedere betalingsperiode zou hebben ontvangen, wanneer er naar gehalte

werd betaald en hoeveel hij dan meer of minder uitbetaald had gekregen. Nadat hij de zaak had toegelicht en aanbevolen werd er gestemd, waarbij het bleek dat de leveranciers van melk met minder herleid vet in algemeen niet voor het nieuwe waren.

[32]

DE OPKOMST VAN DE FOK- EN CONTROLEVERENIGINGEN EN HET  
ONTSAAN VAN DE NOORDHOLLANDSE BOND,

Het was niet zo gemakkelijk om de contróle der productie van de koeien bij de Noord-Hollandse veefokkers ingang te doen vinden.

De Hollandse Maatschappij van Landbouw schreef in het begin der 20ste eeuw wedstrijden uit in het bijhouden van melkstaten onder contróle van het zuivelconsulentschap. Deze hebben de zaak bevorderd, doordat de aandacht op de productiecontrole werd gevestigd en doordat er een belangrijk, betrouwbaar materiaal werd verkregen, waaruit nuttige lering te trekken viel.

Een der conclusies was, dat het gewenst is ook de productie aan vetvrije droge stof van de koeien afzonderlijk na te gaan. Dit geldt in de eerste plaats voor de streken, waar kaas het hoofdproduct is en het eiwit der melk derhalve van betekenis is. Een hoger gehalte aan vetvrije droge stof nu gaat samen met een hoger eiwitgehalte.

Maar in die dagen is er een grote propagandistische kracht uitgegaan van de zo genaamde "kaasproeven". De eerste werd genomen door de Vereniging tot veredeling van rundvee "Twisk" in 1902. Even daarna ook in 1902 volgde de Vereniging "Hoogkarspel". Later volgden de kaasproeven in de Wogmeer en de Purmer.

Op 2 achtereenvolgende dagen werd op een boerderij onder zo veel mogelijk gelijke omstandigheden dezelfde hoeveelheid volle melk verkaasd, maar met uiteenlopend gehalte aan vet en vetvrije droge stof. De 2 soorten melk waren geproduceerd door 2 groepen koeien, welke men volgens de gegevens van de fok- en contrólevereniging had uitgekozen. Wanneer men dan zag, dat er uit 100 kg van de betere melk 1 Edammerkaas van 2 kg meer werd verkregen, dan uit de melk met geringer gehalte, dan moeten, zoals de verslaggever D. Brander Tz. het in zijn verslag schreef, dergelijke verschillen toch wel den ongelovigste op dit gebied een ogenblik tot nadenken [33] brengen".

Met dergelijke aanschouwelijke resultaten bereikte men in die dagen meer dan met sprekende cijfers en daarop gebaseerde gevolgtrekkingen.

De fok- en contróleverenigingen wogen en bemonsterden de melkgift om de 2 weken en bepaalden zowel het vetgehalte als het Soortelijk gewicht. Een controleur kon derhalve hoogstens 12 leden controleren. Het is begrijpelijk, dat de onkosten per koe niet te hoog mochten worden, om de nieuwe zaak ingang te doen vinden. De Rijkslandbouwconsulent te Schagen, de Heer C. Nobel, kwam door berekeningen tot de conclusie, dat een contróle om de 4 weken voor de praktijk voldoende nauwkeurige resultaten zou geven.

Deze conclusie werd fel bestreden door de Heer J. Mesdag, zuivelconsulent voor Friesland, die daar de grondlegger van de productiecontrole is geweest. Wij beschikten toen over een groot, betrouwbaar cijfermateriaal van 14-daagse melkstaten. Na bewerking daarvan waren mijn conclusies, dat het 4-weekse onderzoek, zo dit voor de vereniging om financiële redenen zeer gewenst was, kon worden toegestaan, doch onder zekere voorwaarden. De monsternemer moest variatie brengen in de dagen van contróle op de boerderijen, zodat hij onverwacht verscheen.

De proefmelking moest bij de berekening van de melkstaat geacht worden betrekking te hebben op het aantal dagen, liggende tussen het midden ten opzichte van de vorige en volgende proefmelkingen. En verder werd het verplicht gesteld de koeien gedurende minstens 2 melkjaren te laten controleren. De Provinciale Commissie voor Veefokkerij in N.H. heeft toen de 3-en 4-weekse controle toegestaan en ik geloof, dat het goed geweest is voor de uitbreiding der melkproductiecontrôle.

Het aantal fok- en controleverenigingen nam geregeld toe, evenals het aantal fabrieken, die de melk naar gehalte betaalden, tussen welke feiten immers een natuurlijk verband bestond. Er ontstond behoefte aan een onderlinge band, ter behartiging van gemeenschappelijke belangen. De grondslag voor de Bond van fok- en contróleverenigingen [34] in Noord-Holland, die een grote invloed heeft gehad op de ontwikkeling van de veefokkerij in die provincie werd gelegd door Visser uit N. Niedorp, G. Nobel en de zuivelconsulent, die statuten en huishoudelijk reglement zowel voor de Bond als voor haar leden ontwierpen.

Gedurende vele jaren heeft W.C. Duin uit de Wogmeer het werk van het secretariaat belangeloos verricht. Zoals het met in betekenis groeiende verenigingen gaat. kwam er een tijd, dat het werk te veel omvattend werd en aan een beroepssecretaris moest worden opgedragen. In 1909 werd een zeer gelukkige keuze gedaan door de benoeming van Elias Koster.

[35]

## HET VERENIGINGSLEVEN OP HET GEBIED DER FABRIEMATIGE ZUIVELBE- REIDING

### De oprichtingen en groei van de Bond van op coöperatieve grondslag werkende zuivel- fabrieken in Noordholland

In 1900 bestond er een "Vereeniging tot bevordering en verbetering der Zuivelbereiding in Noordholland". Zij was al opgericht 20 Jan. 1887 door 15 van de toenmalige kleine kaasfabrieken. Er werd niet op gelet, of de leden een geheel particuliere onderneming hadden of in zekere zin al min of meer op coöperatieve grondslag de kaasmakerij bedreven. Het doel was vooral wederkerige voorlichting. Dit is begrijpelijk, wanneer men bedenkt, dat de primitieve fabriekjes bij hun streven een "hoogste markt" kaas te bereiden het nog geheel moesten hebben van de empirische kennis, welke op de kaasboerderijen was opgedaan. Ook de kaasmaker beschikte slechts daarover en was zonder theoretische vakkennis. Het lidmaatschap kostte f 5,- per jaar, onafhankelijk van de grootte van het bedrijf.

De vereniging heeft in die jaren haar nut gehad, Het was het eerste begin van samenwerking, terwijl elk lid volkomen zijn vrijheid bleef behouden, hetgeen noodzakelijk was in verband met de sterk individuele aard van de Noord-Hollandse boer. Maar uit dit begin van samenwerking is heel langzaam en geleidelijk aan de hechte Bond van op coöperatieve grondslag werkende Zuivelfabrieken in Noord-Holland van latere jaren gegroeid. In de jaren van haar bestaan van 1887 tot 1906 heeft de Vereniging o.a. in 1902 als vertegenwoordigster van 30 kaasfabrieken, waarvan de meeste coöperatief werkten, de strijd aangeboden tegen de heffing van te hoge wik- en weeglonen door de steden Alkmaar, Hoorn, Purmerend en Edam, welke steden jaarlijks ruim f. 60.000,- belasting hieven van de omliggende Gemeenten en dan nog wel alleen van de kaasproducenten. Dit was in strijd met de Gemeentewet, maar werd door een uitzonderingswet telkens voor een aantal jaren weer mogelijk gemaakt.

[36] Deze kwestie was van belang in de bloeitijd der kaasmarkten. De steden verlaagden de lonen; bij de latere teruggang van de aanvoeren op de markten nam de betekenis van deze kwestie af. Bij de reorganisatie en opheffing van de Vereniging telde zij 55 leden-kaasfabrieken.

In diezelfde tijd bestond er ook een "werknemers"-vereniging, waarvan de kaasmakers lid waren. Maar wat een verschil in doelstelling met de bonden van heden: Hun Zinspreuk luidde: "Onderlinge voorlichting", In het reglement staat onder "Doel" dat "zij een gemeenschappelijke band wil vormen onder de kaasmakers, opdat er zo veel mogelijk gestreefd zal worden naar het bereiden van eerste kwaliteit kaas en om elkander steeds hulp en steun te verlenen, aangaande de wijze van bereiding der kaas en de middelen aan te wijzen ter bestrijding van haar gebreken." Niets komt er in voor omtrent het strijden voor verbetering van de maatschappelijke positie en hoger loon.

Toen in latere jaren de oudleerlingen van de Vakschool voor Kaasmakers te Hoorn een Vereniging van Oudleerlingen vormden, die zich ook ten doel stelde de kennis van het vak te vermeerderen, ging zij na een bestaan van 31 jaren in 1946 te gronde, omdat zij niet voldeed aan de nieuwere opvattingen van de latere vakbonden. Maar hoewel er in die jaren meer van de kaasmakers en hun knechten werd geëist onder slechtere arbeids-

voorwaarden, ben ik van mening, dat zij meer arbeidsvreugde genoten dan het personeel van de afdeling kaasmakerij in de hedendaagse grote fabriek, waar de werkman slechts een deel van de verwerking der melk tot het eindproduct uitvoert.

Van grote betekenis voor de organisatie van het samenwerken der vele kleine kaasfabrieken, welke geleidelijk gevoerd heeft tot een hechte bond van coöperatieve zuivelfabrieken is geweest de benoeming van G. Nobel, oudleerling der Rijkslandbouwwinterschool te Schagen tot [37] secretaris-penningmeester van de Vereniging tot bevordering en verbetering der zuivelbereiding in Noordholland op 16 Maart 1905. Hij kwam in de plaats van G. Halff, die wegens voortdurende ongesteldheid aftrad. Om in Noordholland ten slotte te komen tot een coöperatieve Bond, zoals in de andere provinciën, moest rekening gehouden worden met de hier bestaande toestanden, die van de daar heersende verschilden.

De verenigingsvorm der fabrieken liep zeer uiteen. Coöp. verenigingen volgens de Coöperatieve waren er niet, Vele fabrieken vormden een naamloze vennootschap. Daarnaast waren er burgerlijke maatschappen en niet wettelijk georganiseerde verenigingen, firma's en particuliere ondernemingen. Een beperkt aantal veehouders waren de eigenaars. Oorspronkelijk allen tevens leveranciers; bij opheffing van het boerenbedrijf bleven zij vennoot.

Het coöpereren bestond hierin, dat zij de vele "inbrengers" van melk of losse leveranciers evenveel uitbetaalden per liter of kilogram melk als aan de vennoten, doch een vast bedrag lieten betalen voor het gebruik van de fabriek, rente van het kapitaal, afschrijvingen en onderhoud. Deze vergoeding varieerde van 1/8 à 1/4 cent per liter of kg. De berekening van het voor de melk uit te keren bedrag was heel eenvoudig en zuiver van opzet. Het bruto bedrag bestond uit de gelden, welke de kaas had opgebracht, welke gedurende de betalingsperiode dus uit de melk van die periode gemaakt was, waarbij nog kwamen de opbrengsten der randekazen en der weiboter. Voor exploitatiekosten werd b.v. ½ ct per liter of kg melk ingehouden. Het netto uit te keren bedrag gedeeld door de in die maand geleverde kg of liters melk of kg "berekend vet" wees uit, hoeveel elke leverancier voor 1 kg melk of geleverd "borerend vet" ontving.

De leden van de "Bond van op coöperatieve grondslag werkende zuivelfabrieken" waren derhalve vogels van diverse pluimage met sterk individualistische inslag.

[38] Er waren nog geen beroepsdirecteuren, die in latere tijd hun invloed zouden doen gelden in de vergaderingen van hun fabrieken en van de Bond. De boer hield de teugels nog stevig vast en het Bestuur van de Bond moest met een en ander rekening houden bij het bepalen van de koers.

Het was noodzakelijk om de contributie laag te houden. Slechts langzaam aan kon een kleine verhoging met goede kans op aanneming worden voorgesteld. Toen de Bond in 1906 op 29 Jan, werd opgericht, traden van de toen bestaande 87 niet of min of meer coöperatief werkende fabrieken slechts 5 als gewone leden toe met 9 buitengewone leden, Gedurende de eerste 3 jaren werd aan omslag geheven 1 cent per 1000 kg melk.

Deze kon in 1911 met 2 cent worden verhoogd. Boven de omslag betaalden de leden een contributie van f. 5.--. De middelen, waarmede het Bestuur moest werken waren dus wel heel gering. Het was vooral zaak om meer leden te krijgen en de kosten van het lid zijn laag te houden, Een gelukkige omstandigheid was het voor de Bond in zijn kinder-

jaren, dat de secretaris. G. Nobel het vele werk geheel zonder vergoeding en in latere jaren met een heel bescheiden salaris verrichtte. Met de geringe geldelijke middelen moest het Bestuur zo veel mogelijk voor de leden presteren. Zij moesten het nut van het aangesloten zijn, zien en voelen, Op het werkprogram stonden kaasproeven om een inzicht te krijgen in technische kwesties, die zich voordeden.

Zo herinner ik mij de kaasproef, genomen in 1913 in de oude kleine kaasfabriek "Juliana" in het Koegras, om antwoord te geven op de vraag of er voor 1 kg marktrijpe kaas in de vorm van commissie en middelbare minder melk nodig is, dan wanneer melk met dezelfde samenstelling op kleine Edammers wordt verwerkt. Dit wilde men weten, om te kunnen nagaan of het bij een bepaalde prijsverhouding voordeliger was grote of kleine kaas te maken. Er was geen verschil in opbrengst.

Ik wil nog een andere proef vermelden, omdat die in het licht stelt, welke vragen in die tijd om een antwoord [39] vroegen. In 1906 werd er een kaasproef genomen in de zuivelfabriek te **Binnenwijzend**. Het was in de dagen van de zo heel moeilijke geboorte der kaascontrôle. Kan men wel het vetgehalte in de droge stof der kaas 40% garanderen, in geval de kaas uit de voldoende vette melk het gebrek "kort" heeft en niet aan vette kaas doet denken.

De proef wees uit, zoals te verwachten was, dat het chemisch bepaalde vetgehalte niet beïnvloed wordt, of men uit de melk van gelijke samenstelling normale, korte of taaie kaas maakt; Hiermede was dat bezwaar tegen de kaascontrole weggenomen.

Toen de Bond van Zuivelfabrieken er nog niet was, werden zulke proeven genomen door de Vereniging tot ontwikkeling van de Landbouw in Hollands Noorder-kwartier, welke zich op alle gebieden van de landbouw bewoog, totdat de specialisatie in afzonderlijke verenigingen haar beslag kreeg en zij in betekenis verloor.

Deze vereniging, opgericht in 1871 is van grote betekenis geweest voor de akkerbouw, het veehoudersbedrijf en de zuivelbereiding in Hollands Noorderkwartier. De 2 algemene vergaderingen in het voor- en in het najaar waren voor mij dagen van genot. Zij werden geregeld bijgewoond door de directeur-generaal van de landbouw en andere landbouwspecialiteiten. Er ging bezieling tot werken van haar uit, evenals van de bestuursvergaderingen, met de Heer Teengs als zeer geziene secretaris. Wie studie maakt van de zuivelbereiding in Noordholland in de jaren 1875 tot 1910 moet nota nemen van de werkzaamheden van deze Vereniging.<sup>1</sup>

De jonge Bond pakte een voor de leden en voor zich zelf nuttige zaak aan, toen hij de gemeenschappelijke aankoop van benodigdheden als steenkool, stremsel, zout, salpeter enz, ter hand nam; de kortingen brachten ook geld in zijn laatje. De Afdeling "Het Coöperatief Magazijn" zorgde er voor, dat de benodigdheden voor het melkonderzoek en andere toestellen, billijk en gecontroleerd door het rijkszuivelconsulentschap, konden worden betrokken. Ook de gemeenschappelijke aankoop van [40] drukwerken, uitbetalingstaten enz. voorzag in een behoefte en werkte de uniformiteit in de hand.

Toen het Bestuur en de enkele aangeslotenen bij het Hoornse kaascontrolestation, dat opgericht in 1906 gedurende zijn kort bestaan een experimenterende en propaganderende rol heeft vervuld, maar toen nog niet in staat was praktische resultaten op te leve-

---

<sup>1</sup> Dr. Schey heeft daar een afzonderlijke brochure aan geweid, wat een onderdeel is van deze 'heruitgave'



ren, op 13 Mei 1912 de vereniging, moesten liquideren, heeft de Bond er goed aan gedaan met de controle op het vetgehalte der kaas op bescheiden voet voort te zetten en de gedachte aan de kaascontrole in leven te houden. Maar met de kaascontrole werd een van de kiemen gelegd, welke in 1919 tot de scheuring in de Bond zouden voeren.

In hetzelfde jaar 1912 nam de Bond een belangrijk besluit; een oud-leerling van de Rijkszuivelschool te Bolsward werd aangesteld als assistent, een wijd arbeidsveld lag voor hem open, Daarmede betrad de Bond meer de weg, die de Bonden in de andere provincies gingen en die ook gevoerd heeft tot de aansluiting bij de FNZ. in 1914. Een gevolg van de aanstelling van de assistent was de oprichting van een laboratorium, weliswaar nog heel bescheiden en gevestigd in het gebouw van het Rijkszuivelconsulentschap, dat ook ruimte beschikbaar stelde voor het magazijn voor de artikelen van de coöperatieve aankoop van de Bond.

In 1911 werden 2 kleine kaasfabrieken opgeheven en vervangen door de coöperatieve zuivelfabriek "de Eensgezindheid" te St, Maartensbrug in de Zijpe. Naar mijn mening is dit feit als een mijlpaal in de geschiedenis der Noordhollandse zuivelbereiding te beschouwen. In plaats van de zo eenvoudig ingerichte kaasmakerij kwam een voor die tijd modern gebouwde fabriek tot stand en ging men over tot de aanstelling van een beroepsdirecteur. Als adviseur bij de bouw is het mij gelukt een oud-leerling van de Rijkszuivelschool te Bolsward als directeur benoemd te krijgen. In de volgende jaren vond de nieuwe koers op vele plaatsen navolging. De leiding van de bedrijven kwam door de beroepsdirecteuren op een [41] hoger technisch peil en zij hebben de vergroting en centralisatie van de fabrieken en de opheffing der kleine bevorderd.

De kleine kaasfabriek voldeed niet meer aan de eis van haar melkleveranciers. Zij ontving de melk slechts éénmaal per dag, 's morgens. Daarom werd zij "dagfabriek" genoemd. Op de boerderijen bleef de behandeling der avondmelk en de verwerking van de afgeschepte room tot melkboter. En dit wilde men in het algemeen graag kwijt zijn. Eveneens het brengen der melk naar de fabriek. Wanneer de losse leveranciers de keus hadden, lieten zij de "dagfabriek" in de steek en gingen over naar een zgn. "zoetfabriek", die 2 malen daags de volle melk van de boerderij haalde.

De avondmelk werd geplaatst in de melkkelder in Swartzse vaten, die in botonnen bassins stonden, waardoor het koude nortonwater (11<sup>0</sup> C) door zijn eigen druk stroomde en een goede afkoeling teweeg bracht. Maar het hing van de plaatselijke omstandigheid af, of de wel krachtig stroomde. De druk van het nortonwater in Noordholland verminderde in de loop van de tijd, wanneer het peil van de poldersloot soms hoog stond, kon het koelwater daarin niet afvloeien met als gevolgen onvoldoende afkoeling en ontroming der avondmelk.

Intussen was in Friesland in een particuliere zuivelfabriek een nieuw oproomstelsel in gebruik genomen, dat later ook in de coöperatieve zuivelbereiding werd toegepast, n.l. het plaatsen van de melk in grote, diepe bakken, nadat zij over een koeler op lage temperatuur gebracht was.

De kleine "zoetfabrieken" waren ook later op deze werkwijze aangewezen. Maar zo verdween het karakter van de heel eenvoudig ingerichte kaasmakerij, welke plaats maakte voor de meer en meer technisch ingerichte fabriek. Bij de opening van zo'n moderne fabriek zei een boerendirecteur tegen mij. "je wordt misselijk van al die pijpen aan de muren".

De toepassing van de uitvindingen der techniek eiste de concentratie van de melk in grotere bedrijven. Het past geheel bij de aard van de boeren [42] in Hollands Noorderkwartier, dat de evolutie langzaam en moeilijk ging. Wanneer er een bescheiden verandering in moderne geest werd geadviseerd, was het dikwijls "te duur" om er in de ledenvergadering een meerderheid voor te krijgen. De teugels waren nog wezenlijk in de handen der boeren, En soms ook in die der boerinnen.

Ik herinner mij, dat op een vergadering van een kleine "dagfabriek" door een architect en mij een plan werd verdedigd om er een "zoetfabriek" van te maken, wat heel nodig was, wanneer men ze aan de eisen van de tijd wilde aanpassen. De meerderheid der leden stemden zonder motivering tegen. Een zeer ontwikkeld bestuurslid zei tegen mij: "het plan is verworpen, omdat de vrouwen hier geen afstand willen doen van de eigen-gemaakte boter en niet gedwongen willen zijn boter te kopen". De tijdgeest was hier op dit punt nog niet doorgedrongen!

Bij de overgang van de kaasfabriek op de technisch beter ingerichte "zoetfabriek" van bescheiden omvang bleef de aard van de grondstof voor de kaasbereiding onveranderd. In gevallen was de kaasmelk zelfs beter, doordat ook de avondmelk, in de fabriek goed werd behandeld, hetgeen op de boerderij bij sommige leveranciers te mensen overliet. De morgenmelk ging als vroeger vers in de kaaibak. De wijziging had dus geen ongunstige invloed op de kwaliteit der kaas. Maar zij kwam aan die der boter ten goede, vooral in hoge mate aan die der weiboten doordat de weiroom centrifugaal af gescheiden werd.

De aanstelling van beroepsdirecteuren is van grote invloed geweest op de ontwikkeling van de fabriekmatige zuivelbereiding in Noord-Holland. Er ging een stuwende kracht van hen uit op de vorming van steeds groter wordende, technisch goed ingerichte bedrijven. Eerst wilde men wel wat hard van stapel lopen. De eerste directeur beschreef zelfs de toestand hier als "het donkere Noorden".

Wanneer men de in beginsel strenger doorgevoerde coöperatie, zoals die in Friesland toen bestond, [43] dogmatisch als de enig mogelijke bedrijfsvorm beschouwde, dan was er zeker een daarvan sterk afwijkende toestand in Hollands Noorderkwartier. Maar ongunstig was de toestand allerminst en de veelsoortige bedrijven brachten kaas aan de markt, die de reputatie van de Edammerkaas hoog hield, terwijl zij de moeilijke, maar noodzakelijke strijd moesten aanbinden tegen het schaden van die goede naam door de vetarme kazen in Edammervorm, die toen in Friesland werden bereid en voor een deel via Noord-Holland werden geëxporteerd.

De vervanging van de gewone kaasmaker als leider van de productie door een technisch geschoolde directeur had ten gevolge, dat er bij de bereiding meer "gerekend" werd. Terwijl vroeger het zwaartepunt lag bij de kwaliteit van de kaas, of men de hoogste markt maakte en hoeveel daaronder, ging nu de hoeveelheid ook een rol spelen, waarop het vochtgehalte der kaas van invloed is. Het toevoegen van water aan de wei in de kaasbak werd gewoonte. Een jonge kaas kan door haar hoger vochtgehalte de indruk maken behoorlijk vet te zijn. Op de kaaskeuringen werd in die tijd dit "schijnvet" wel genoemd "directeurenvet".

Ook werd er meer aandacht geschonken aan het vetgehalte van de kaasmelk, hetwelk niet meer van de omstandigheden, waaronder de oproming der avondmelk plaats had,

afhing, maar vastgesteld en gecontroleerd werd, om een behoorlijke boteropbrengst te verkrijgen. In een latere tijd, toen de kaascontrole was ingevoerd, zou dit "werken op een bepaald vet- en vochtgehalte" van grote betekenis worden om zo voordelig mogelijk te werken, waarbij het kaascontrolestation gelukkig er voor zorgde, dat uitwassen tegengegaan werden. De tijd van het gezinsbedrijf in de kleine kaasmakerijen nam een eind; de fabriekmatige zuivelbereiding werd een moderne industrie.

De verschijning van de beroepsdirecteuren, opgeleid in Friesland, heeft de toetreding van de Bond tot de Federatieve Ned. Zuivelbond verhaast. Als beheerder van een moderner gebouwde grotere fabriek is het heel begrijpelijk, [44] dat zij die aansluiting wensten. Op de najaarsvergadering van de Bond in 1912 was door 2 fabrieken (St. Maartensbrug en Oudendijk) een voorstel tot toetreding ingediend; het Bestuur gaf een afwijzend advies. Ik heb deze toen ook ontraden, omdat ik vreesde, dat de met moeite opgebouwde Noord-Hollandse organisatie in gevaar gebracht zou worden, o.a. door de hogere onkosten, die voor de fabrieken verdubbeld zouden worden.

De besturen en vooral de melkleveranciers der kleine fabrieken hadden toen nog weinig over voor het georganiseerd zijn. Voordelen verschafte hun het lid zijn van de FNZ. nog niet, De Noordhollandse Bond voorzag in de behoeften, zoals de coöp. aankoop van benodigdheden, het vakonderwijs voor de kaasmakers en melkcontroleurs, de instelling van een bouwcommissie, de kaaskeuringen en de proefnemingen. Men voelde er in die tijd niet voor in de FNZ. te moeten samenwerken met het machtigste lid Friesland, dat bij het ontbreken van de kaascontrole de belangen van de Noord-Hollandse Edammerkaas in de weg stond. Met de andere bonden, waar de boter nagenoeg geheel het hoofdproduct was, bestond er geen gemeenschap van belangen.

Twee jaren later in het oorlogsjaar 1914, toen er een geheel andere toestand intrad, werd tot toetreding tot de FNZ. besloten. Dat de kleinere Noord-Hollandse zuivelfabrieken van het toenmalige type nog niet warm waren voor de aansluiting, blijkt wel uit het volgende. Met de FNZ. werd overeengekomen, dat voor de jaren 1914 t/m. 1917 de te betalen contributie à ongeveer 1 cent per 1000 kg melk alleen zou worden geheven van de leden, die meer dan 1½ miljoen kg melk per jaar verwerkten. De overige waren vrijgesteld van betaling. Op 1 Jan. 1914 had de Bond 60 fabrieken als lid, die samen 63 miljoen kg melk ontvingen. Slechts 7 van deze, welke samen 13 miljoen kg melk verwerkten, dus 1/5 gedeelte, kwamen voor contributiebetaling in aanmerking.

Gedurende de jaren van de eerste wereldoorlog 1914-1918, met de vele ingrijpende regeringsmaatregelen ten aanzien [45] van de melk- en zuivelproducten, die tussen de oorlogvoerenden verdeeld moesten worden, terwijl een gedeelte tegen een vastgestelde, lagere prijs voor het binnenland moest worden afgestaan, werd de aansluiting der fabrieken bij de Bond en van de Bond bij de FNZ. noodzakelijk. Het aantal leden van de N.H. Bond was op 1 Jan. 1919 93, dus in de oorlogsjaren met 33 ruim de helft toegenomen. Maar dat het geen gezonde groei was, maar toetreding uit noodzaak vanwege de abnormale omstandigheden zou al spoedig blijken, toen het oorlogsgevaar in 1918 was verdwenen.

Op het eind van 1919 had er een scheuring in de Bond plaats. Niet minder dan 34 fabrieken, dus ruim het 1/3 gedeelte trad uit. Het waren alle kleinere fabrieken, die 1/4 van de totale melkhoeveelheid verwerkten. Welke waren de redenen? De leden van de Bond verschilden van aard. Naast het oude type kaasfabriek waren er de kleinere gemoderniseerde kaas- en boterfabrieken en de nieuwe grote fabrieken, aan wie de toekomst zijn

zou. Maar ook het coöperatieve beginsel was bij de kleinere leden in verschillende graad aanwezig, enkele waren in wezen niet coöperatief te noemen. De naam van de Bond: "Bond van op coöperatieve grondslag werkende Zuivelfabrieken in N.H." was juist.

Deze ongelijksoortige eenheden, verenigd in de Bond, deels door de omstandigheden gedwongen, verstonden elkaar niet goed meer. Op de najaarsvergadering van 28 Nov. 1919 kwam het tot een uitbarsting. De grote fabrieken van het nieuwe type wilden door een statutenwijziging een zuivering, wat betreft het coöperatieve beginsel doorvoeren. Het waren vooral haar technisch opgeleide beroepsdirecteuren, die daarop stonden. Zij droegen bij tot het verschil in aard tussen hun verenigingen en de fabrieken met een "boeren" directeur, zoals vroeger algemeen het geval was. De motie door een der grote fabrieken, "Aurora" te Opmeer (directeur Dijkstra), op de vergadering ingediend en aangenomen, maakte, dat voortaan Naamloze Vennootschappen dan slechts lid van de Bond konden [46] blijven, wanneer in haar Statuten bepaald werd, dat minstens de helft van het geplaatste aandelenkapitaal onder minstens de helft van de melkleveranciers was geplaatst.

Enkele leden werden door deze bepaling feitelijk gedwongen tot uittreding. Maar er traden veel meer fabrieken uit, die dit volstrekt niet behoefden te doen, vooral omdat de toepassing van de bepaling heel soepel gemaakt werd. Deze statutenwijziging was dan ook niet meer dan een aanleiding om de Bond te verlaten. Er was ontevredenheid over de gang van zaken. Geheel ten onrechte werd het Bestuur verdacht van te werken in een richting, nadelig voor de kleine fabrieken.

Het Bestuur had op goede gronden gemeend maatregelen te moeten voorstellen om de kaasexport van regeringswege mogelijk te maken. Dit viel later anders uit en wekte wantrouwen.

Daarbij kwam de oppositie bij de ontevreden fabrieken tegen de kaascontrôle, waarvoor op 28 Mei 1919 het station te Alkmaar met medewerking van de Bond tot stand was gekomen. Het was een slechte dag voor de coöperatieve zuivelbeding in Noord-Holland. De uitredende fabrieken vergaten, hoevele voordelen de Bond haar had gegeven en in de toekomst zou kunnen brengen, zoals de aankoop tegen billijke prijs van gecontroleerde hulpmiddelen bij het melkonderzoek, van benodigdheden als steenkool, zout, stremsel, chloorcalcium, kaasdoek enz. Zij misten de contrôle op de weegwerktuigen, de kaas en boterkeuringen, de voordelen, die de aansluiting aan de FNZ. gaf enz.

Geen wonder, dat de uitgetreden fabrieken al spoedig behoefte gingen gevoelen aan een vereniging, en zo werd in 1920 de Nieuwe Bond van Zuivelfabrieken opgericht. Een deel der 34 uitgetreden fabrieken, nl. 21 werden daarvan lid. Op de oprichtingsvergadering werd de bestrijding der kaascontrole als een der doelstellingen van de nieuwe vereniging aangegeven. Zij vond daarbij steun van de zijde van de kaashandel. Gedurende enige jaren was ik voor de jong Bond geen "persona grata".

[47] Ik was de tegenspeler op het terrein van de kaascontrôle. De mannen van de Bond belegden vergaderingen van zelfkazende boeren om hen te overtuigen, dat kaascontrôle duur en ongewenst was. Toen ik een dergelijke vergadering te Purmerend, zonder uitnodiging; bezocht, werd mij door de voorzitter het woord geweigerd. Die gewaarwording is mij dan toch éénmaal ten deel gevallen. En in die dagen was de kaascontrole nog een zwak, hulpbehoevend kind, dat nog allerlei kinderziekten moest doormaken.

Later, toen dit strijdpunt was vervallen, ontstond er gaandeweg toenadering tussen het bestuur en de zuivelconsulent en ik heb de bestuurs- en algemene vergaderingen steeds met genoegen bijgewoond en op de laatstgenoemde verscheidene malen een onderwerp behandeld.

Ik heb mede getracht van de Bond iets te maken en ik beschouwde het van belang, dat die groep kleine fabrieken als organisatie bij elkaar bleven, totdat zij weer in één Bond verenigd zouden zijn. De Nieuwe Bond heeft gedurende zijn bestaan van 1920 tot 1939 niet veel kunnen uitrichten, Het aantal leden verminderde van jaar tot jaar, dit kwam niet alleen, doordat leden uittraden om weer tot de oude Bond terug te keren, maar het was juist het tijdvak van opheffing van kleine fabrieken en centralisatie der melk in de grote bedrijven. Toen er in 1939 nog slechte 6 van de 32 leden in 1921 waren overgebleven, traden deze gezamenlijk tot de Noordhollands Bond toe. De eenheid was hersteld.

[48]

## HET TOT STAND KOMEN VAN DE KAASCONTROLE IN NOORDHOLLAND

Toen ik mijn werk in Noordholland begon, hing de kaascontrôle "in de lucht"; het heeft heel wat moeite en volharding gekost, vóórdat zij "vaste voeten in de aarde had" en zij belichaamd werd in de kaascontrôlestations, particuliere instellingen onder Rijkstoezicht, welke vorm tot heden toe aan het doel heeft beantwoord.

Het initiatief is uitgegaan van de Hollandse Maatschappij van Landbouw, die op haar Algemene Vergadering dd. 20 Oct. 1903 de vraag aan de orde stelde: "Is het gewenst, dat maatregelen worden beraamd tot beveiliging van de goede naam der Goudse en Edammer kaas?" De vraag werd behandeld door Dr. v.d. Zande en bevestigend beantwoord, waarmede de vergadering instemde. Toen werd er een commissie ingesteld, waarin de producenten en de kaashandel van de provinciën Noord- en Zuidholland en Friesland en enkele adviseurs waren vertegenwoordigd. Als secretaris werd het mij heel duidelijk, hoe moeilijk het zou zijn vanwege de sterk uiteenlopende meningen en de tegenstrijdige belangen het doel te bereiken.

In de Alg. vergadering der Hollandse Mij, van Landbouw d.d. 17 Mei 1905 werd het rapport der Commissie behandeld. Het resultaat is geweest, dat de Vereniging "het Kaascontrôlestation Noord-Holland te Hoorn" werd opgericht. Zij vond huisvesting in het gebouw van het rijkszuivelconsulentschap te Hoorn, waarin het laboratorium en secretariaat werden ondergebracht. Het werd een huis zonder deugdelijke fundamenten. Maar er moest toen een daad volgen. Het station heeft een kort leven gehad; het is opgericht 19 Febr. 1906 en ontbonden in 1912. Het bestuur en de directeur en de weinige leden, die de moed hadden, trots de tegenstand van de handel, zich aan te sluiten, hebben al het mogelijke gedaan om het doel te bereiken.

Ik zie nog voor mij, de enkele stapels kazen op de markt met een grote blikken plaat, ken, [49] waarop geschilderd was, dat de boer of de fabriek was aangesloten. Het waarde-loze hiervan inziende, zocht het bestuur naar een middel om iedere kaas te merken en het prikmerk kwam tot stand, bestaande uit de letter V (vet) in een zeshoek. Het werd wettig gedeponereerd. Het bestuur gevoelde het gemis van een herkenningmerk en trachtte dit ook door een prikmerk op te heffen.

Als garantie voor het vetgehalte in de droge stof der kaas werd 40% vastgesteld met 42% als interne grens. Om te voorkomen, dat de aangeslotenen zich zouden gaan toeleggen op het maken van kaas die nog juist voldoende vet zou bevatten, werden aan de uitkomsten van het onderzoek der contrôlemonsters niet medegedeeld.

De Edammerkaas van die jaren had nog haar "natuurlijke" vetgrens, evenals de volvette Goudse van thans. Alleen was zij uit licht geroomde melk bereid, dwz. uit een mengsel van volle morgenmelk en avondmelk, in die mate geroomd, zoals dat op de boerderijen uitviel bij spontane oproming.

Uit het jaarverslag van het station over 1909 blijkt duidelijk; dat men toen nog niet "op de grens" werkte, zoals dat thans maar al te veel door de fabrieken wordt gedaan. Er waren toen 11 kaasfabrieken en 24 boerderijen aangesloten. Voor de fabriekskaas was het jaargemiddelde 43,8% met een minimum van 41,5% als halfmaandelijks gemiddelde en een maximum van 46%. Voor de boerenkaas bedroeg het gemiddelde over het tijdvak Maart t/m Oct, 46% met een min. 44% (2de helft van Maart) en een maximum van

47,5% (1ste helft van Juli). Van Noord-Hollandse zijde is daarom bij de vaststelling van het kaasmerk gepleit voor de toevoeging van het + teken aan 40.

Na 6 jaren moesten we de prematuur opgerichte vereniging liquideren. Onze voorzitter was K. Czn. de Boer, burgemeester van Assendelft, lid van de Prov. Staten en oud-lid van de Tweede Kamer. Als lid van het Hoofdbestuur der Hollandse Mij. van Landbouw had hij deze taak op zich genomen. Het is stellig voor hem een opoffering geweest, maar wij hebben hem zeer gewaardeerd.

[50] Het Hoornse kaascontrôlestation, waarbij men zich vrijwillig aansloot, had in die tijd geen levensvatbaarheid, maar het heeft zijn nut gehad en pionierswerk verricht voor de invoering der controle 7 jaren later, toen de Overheid de producenten indirect tot aansluiting bij het in 1919 opgerichte kaascontrôlestation N.H. te Alkmaar dwong, door alleen kaas, voorzien van het Rijkskaasmerk tot de uitvoer toe te laten.

Gedurende dat 7-jarige "stationloze" tijdperk bleef de kaascontrôle de aandacht vragen. De Bond van Zuivelfabrieken nam het laboratorium van het geliquideerde station over en zette de controle op het vetgehalte der kaas in beperkte mate voort; in de oorlogsjaren 1914 - 1918 werd van de diensten van de Bond door de Regering ten behoeve van diverse maatregelen t.o.v. de distributie der kaas in het binnenland en de export gebruik gemaakt. Met de tot standkoming van het Alkmaarse station waren de moeilijkheden geenszins van de baan.

De fundamenten van het tweede station waren wel heel wat beter. Bij een terugblik ben ik van mening, dat het goed geweest is, dat de Directie van de Landbouw niet afgewacht heeft, totdat alles voor de uitvoering der kaascontrôle kant en klaar was, maar in 1919 tot een daad overging. Ik denk nu in de eerste plaats aan de moeilijkheden met het merken der kaas, die overwonnen moesten worden, zou het doel bereikt worden. Ik zie nog voor mij de pekelpak met Edammers en de kaasmerken, drijvende in de pekelpak. Er kwam een einde aan de misère, toen het kaasmerk volgens Dr. Sillevoldt ten slotte aan de eis volkomen beantwoordde.

Tot slot wil ik mij nog eens graag verdiepen in de geschiedenis van het vakonderwijs in de zuivelbereiding waaraan ik gaarne gedurende het winterhalfjaar mijn beste krachten wijdde, vooral in die van het onderwijs voor de kaasmakers bestemd.

Het bestond verder in de opleiding van melkcontroleurs, welke later door mijn assistent en flinke medewerker, de Heer P..Jz. Eriks werd overgenomen. Verder waren het de lessen aan de Rijkslandbouwwinterschool te Schagen. Vooral in de vroegere jaren waren deze prettig, toen de leerlingen nog van nabij bekend waren met de op de boerderij of in de fabriek van hun dorp. Met de verandering in de bedrijfsvorm verflauwde de belangstelling voor het vak "zuivelbereiding", hoewel ik mij bij de behandeling der stof daarbij aanpaste en daarbij in hen zag de toekomstige bestuursleden van hun coöperatieve fabriek.

De Noord-Hollandse kaasmaker van omstreeks 1900 was een harde werker met grote toewijding aan zijn vak. Ik wees reeds op de zinspreuk, van hun vereniging: "Onderlinge voorlichting". Hij beschikte over flink wat praktische kennis van zijn vak, maar de wetenschappelijke gronden, waarop het berust, waren hem niet of weinig bekend. Maar zijn werk was ook heel wat eenvoudiger dan dat van de hedendaagse kaasmaker. Hij maakte 1 soort kaas; hij behoefde niet te werken op een bepaald vetgehalte in de kaas; de grondstof, de kaasmelk, werd van nabij vlug aangevoerd en werd niet eerst verhit.

Het behoorde tot mijn taak de kaasmaker ook theoretische vakkennis bij te brengen. Daartoe behoorde ook het onderzoeken van melk op S.G. en vetgehalte. Want de fabrieken begonnen meer en meer de melk op gehalte te betalen en dat werk moest de kaasmaker er bij doen. Alle lessen moesten 's winters in de avonduren worden gegeven, overdag en 's zomers was er geen tijd voor.

In de winter van 1907 werd de eerste cursus voor kaasmakers [52] gegeven, waarvoor 5 leerlingen zich aanmeldden, die 15 malen gedurende 2 uren in de avond naar Hoorn kwamen. Ook van de zijde van zelfkazers was er belangstelling. Dit was het begin van de in 1910 geopende Vakschool voor Kaasmakers, welke thans is uitgegroeid tot Vakschool voor zuivelbereiders te Hoorn. Ik ondervond hierbij flinke hulp van de assistent D. Visser Dz., die ook bij de laboratoriumonderzoekingen voor mij steeds een uitstekende en prettige hulp geweest is. Het bijbrengen van vakkennis aan de kaasmakers en hun knechten van de kleine kaasfabrieken heb ik altijd graag gedaan en dikwijls was het "docendo discimus", al onderwijzende, leren wij,

In het voorgaande heb ik een en ander vastgelegd uit het verleden van de zuivelbereiding in Noord-Holland gedurende een tijdvak van grote veranderingen. Het is mij een genoegen geweest dit te doen. Ik kon, hetgeen zich heeft afgespeeld, rustig en als vanaf een hoogte, door de tijdsafstand opgeworpen, beter in zijn samenhang overzien. Wat is er in een halve eeuw tijds op zuivelgebied in Noordholland veel veranderd: Trouwens op alle gebieden was het een sterk dynamisch tijdperk, waarin zich grote sociaal-economische wijzigingen voltrokken. De kaasbereiding verhuisde van de boerderij naar het grootbedrijf.

Ook met andere gezinsindustrieën is dit het geval geweest. Bij de kaasbereiding doet zich een bijzondere omstandigheid voor en van grote betekenis. De grondstof, de te ver-



kazen melk, is een andere geworden. Men vergelijkte maar eens de melk, die bij de volvette Goudsekaasmakerij op de boerderij direct na het melken in de nabijheid in de kaastobbe gestort wordt met de melk, die van heinde en ver, over steeds groter wordende afstanden onder vaak ongunstige omstandigheden naar de fabriek wordt vervoerd. En daar ondergaat zij dan nog de een of andere bewerking, zoals de 'noodzakelijke pasteurisatie. Dit is naar mijn mening een grote schaduwzijde van de ver doorgevoerde centralisatie [53] van de melk voor de kaasmakerij bestemd. Want de kwaliteit onzer kaas lijdt er door en die is van de grootste betekenis.

Bij het leven met mijn gedachten in het verleden, kwam ik weer in contact met heel vele vrienden en medewerkers uit die jaren. Velen van hen zijn niet meer in leven. Het waren prettige en dankbare herinneringen! Onder de velen treden 3 vrienden naar voren, aan wie ik vooral in mijn jonge jaren heel veel te danken heb en die voor mij vaderlijke vrienden geweest zijn. Ik heb behoefte hun namen hier te noemen. D. Brander Tz., J.L.T. Groneman en Dr. K.H.M. van der Zande.

En als laatste gedachte schrijf ik hier neer: het is voor mij een voorrecht geweest, dat ik mijn levenswerk heb mogen vinden in Noordholland onder zijn agrarische bevolking, aan wie ik goede herinneringen behoud.

Dr. L.T.C. Scheij  
Oud-rijkszuivelconsulent  
voor Noordholland

Warnsveld (Gld.), 25 Jan. 1954.