

*Bestaat uit 2 delen*

- a) *Verslag, gebeurtenissen n.a.v. 25 Jr. Ver. v Oud leerlingen der Rijkszuivelschool te Bolsward;*
- b) *Verslag, lezing directeur W. Kestra over 'Wat veranderde', in die 25 jaar.*

## 'Vereeniging van Oud-Leerlingen der Rijkszuivelschool te Bolsward'.

Donderdag 5 november jl. hield de Vereeniging van Oudleerlingen der Rijkszuivelschool te Bolsward ter gelegenheid van haar 25-jarig bestaan een buitengewone ledenvergadering te Leeuwarden.

Voordat de vergadering geopend werd door de voorzitter, de heer J. C. Penning, Arnhem, nam de heer W. Kestra, directeur der R.Z.S., het woord. Deze feliciteerde de vereniging met haar jubileum en ging in het kort na, wat het doel was geweest, waarvoor men de vereniging had opgericht.

Dat doel was tweëerlei, nl. het nuttige met het aangename te verbinden, en tot zijn genoegen kon spreker constateren dat de vereniging aan dit doel beantwoord had. Door zich te verenigen heeft men elkaar hulp en steun geboden; een bibliotheek werd opgericht, maar de kroon op alles was de uitgave van het **zuiveljaarboek**. Hierdoor heeft de vereniging naar buiten een goeden naam gekregen en de gehele zuivelbereiding aan zich verplicht. Het aangename bestond o.a. hierin, dat men op de vergaderingen elkaar weer ontmoette.

De hulde der leerlingen, hem bij zijn 25-jarig ambtsjubileum gebracht, meende spr. te moeten beantwoorden met de aanbieding van een met zilver gemonteerde voorzittershamer, als inscriptie dragende: „Aan de Vereeniging van Oud-Leerlingen der Rijkszuivelschool 1906-1931.”

Na de heer Kestra te hebben bedankt, opende de voorzitter de vergadering met een beknopt overzicht over de afgelopen 25 jaren, waarvan vooral de jaren na de oorlog zich gekenmerkt hebben door een opgewekt verenigingsleven. Dit is vooral het werk geweest van de huidige secretaris, de heer K.G. Staal, Wageningen. Spr. wees er in het bijzonder op dat de vereniging uitsluitend tot taak heeft, de wetenschappelijk-technische uitoefening van het zuivelvak te verdiepen en tevens de ideële band tussen haar leden te versterken, zodat de ledenassistenten niet in de eerste plaats positieverbetering van haar mogen verlangen.

Voorts werden o.a. nog de wijzigingen in het leerplan der R. Z. S. en de pogingen, om de school naar Leeuwarden verplaatst te krijgen, gememoreerd, terwijl de heer Ir. Fokkema, leraar der R. Z. S., hulde gebracht werd voor zijn verdienstelijk onderwijs.

Aan de mededelingen zij ontleend:

dat het bestuur besloten heeft, de algemeen ledenvergaderingen in het vervolg afwisselend in Friesland en elders te houden, zulks in verband met het feit dat het overgrote deel der assistenten, afgestudeerd aan de R.Z.S., in de genoemde provincie werkzaam is;

dat Prof. van der Burg, Wageningen, zich bereid verklaard heeft, een cursus over condensmelk en condens-bereiding in Leeuwarden of in Wageningen te geven, dat de bibliotheek niet naar Bolsward zal verhuizen, doch bij de secretaris te Wageningen zal blijven berusten.

Tenslotte hield de heer W. Keestra, directeur der Rijkszuivelschool, een lezing, met als onderwerp:

„*Wat veranderde*”, waarvan elders - *onderstaand* - in dit blad een verslag wordt gegeven.

Kr.

## **'Wat veranderde'.**

Het was onder dezen titel, dat de Directeur der Rijkszuivelschool te Bolsward. de heer W. Keestra, in de vergadering van de oud-leerlingen dezer school een kortoverzicht gaf van de geschiedenis van het zuivelvak, voor zover spr. deze zelf had meegemaakt.

Zo'n vier en veertig jaar geleden was spr. als mislukt burgerscholier op de boerderij van zijn ouders terug gekomen. Het boerenbedrijf maakte toen, evenals nu, een moeilijken tijd door en daarom was het hun wens dat hij zich zou bekwamen voor directeur van een zuivelfabriek, welke toen overal opgericht werden. Coöperatie bleek n.l. in die tijd het middel om de boerderij weer lonend te maken.

De toenmalige fabrieken vertoonden meer gelijkvormigheid dan de tegenwoordige, zodat hetgeen spr. van zijn eerste fabriek mededeelt, ook in het algemeen wel geldt.

Wat de botermakerij betreft, uit hoge melkbakken liep de melk naar de centrifuges, die slechts een paar honderd liter melk per uur konden verwerken (Lefeldt, terwijl de room werd opgevangen in grote dubbelwandige bakken. Daar werd de room met karnemelk aangezuurd en op zuringstemperatuur gebracht. Eigenaardig is dat men, na tijdelijk tot kleine bakken te zijn overgegaan, later weer tot de grote roomzuurbassins is teruggekeerd.

De karnrijpheid werd met behulp van vinger en tong beoordeeld. De boter werd tot een grove korrel gekarnd en met de handen uit de Holsteinsche karn genomen en daarna in het boterwaswater gewassen, waarbij de vingers flink in de kluiten werden gezet. Op een kneedbord, dat volgens onze huidige begrippen veel te snel draaide, werd de boter gezouten en later afgekneed.

Spr. ging daarna de verschilpunten met de tegenwoordige toestand na en liet daarbij de diverse verbeteringen uitkomen. Niet alleen wat de inrichting der fabrieken aangaat, valt verbetering te constateren, ook het inzicht in de bacteriologische kwesties is veel verruimd. Hoewel thans verrassingen nog niet geheel buitengesloten zijn en de aard van de grondstof hier misschien nog een grotere rol bij speelt dan men vermoedt, kan men zich, dank zij de steun der bacteriologische wetenschap, toch aardig veilig achten op het gebied der boterbereiding.

De ontdekking van de aromavormers heeft wel is waar onze inzichten verhelderd, doch anderdeels ook weer verward. Inzake de botergebreken is echter nog lang niet alles opgelost. Zeer veel zijn wij in deze aan de heer Boekhout van het Rijkslandbouwproefstation te Hoorn verplicht. Voor de verruiming der inzichten in de natuurkundige eigen-

schappen van de room zijn wij dank verschuldigd aan Dr. van Dam te Hoorn. Spr. hoopt dat spoedig van diens „Moderne opstellen over Zuivelchemie" een derde druk mag volgen.

Bij het karnproces geldt ook thans nog vrijwel: „*wij zien het, maar begrijpen het niet*", niettegenstaande wij de schuimtheorie van *Rahn* en de praktische proeven van *Dr. van Dam* hebben. De tegenwoordige karnkneders betekenen een grote vooruitgang, hoewel erkend moet worden, dat de mechanische en hygiënische fouten, welke aan deze werktuigen kleefden, eerst langzamerhand zijn overwonnen. Thans mag men echter gerust zeggen, dat bij de nodige accuratesse een botermaker in staat is, de kwaliteit en de samenstelling van de boter vrijwel volkomen te beheersen.

Als overgang tot de bespreking van de veranderingen in de kaasmakerij stond spr. nog even stil bij de oproming, die zowel ter wille van de botermakerij als van de kaasmakerij plaats vindt. Aan de vroegere fabrieken werd het opromen toegepast volgens het *Swartz* stelsel, waarvan men, voordat geleerde hoofden zich hiermee hadden beziggehouden, reeds proefondervindelijk wist, dat de beste resultaten werden verkregen, wanneer koewarme melk in ijskoud water werd geplaatst. Later is de heer *Pape* op de geniale gedachte gekomen, dit afkoelen te doen plaats vinden, voordat de melk in de bakken werd gedaan. Hierdoor werd het gebruik van grote bakken voor de oproming mogelijk gemaakt, welke later door de nog grotere oproomtanks zijn vervangen. Veel is over de oproming reeds door *Dr. van Dam* verklaard, doch ook hier geldt, dat achter ieder wetenschappelijk antwoord weer nieuwe vragen rijzen.

De kaasmakerij diende vroeger in de Friesche fabrieken om nog iets uit de ondermelk te maken, getuige de naam „butterfabriek". Er werden geen toevoegsels gebruikt, terwijl het gebruik van water of wei bij de bereiding onbekend was. Er werd een vaste kaas gemaakt, welke gewoonlijk „*verre boven haar stand*" over de grens ging. De minder goede melkwinning was echter oorzaak dat de kazen dikwijls veel op gummisponsen geleken.

In Noord-Holland, waar spr. een zestal jaren werkzaam was, bleek de toestand in de z.g. dagkaasfabrieken veel beter te zijn. De twaalf uren oude schepmelk en verse morgenmelk werden aangezuurd met lange wei (gemakkelijke deugdelijkheidsbeoordeling); het gebruik van salpeter was er bekend, terwijl het personeel veelal een jarenlange ervaring bezat.

De vraagstukken, welke bij de kaasbereiding naar voren komen, liggen grotendeels op het gebied der fysische scheikunde en der bacteriologie en ook Nederlandse geleerden hebben er veel toe bijgedragen om onze kennis over de verschijnselen, die hierbij optreden, te verdiepen. Niet ontkend kan worden dat laatstgenoemde wetenschap ons teleurgesteld heeft t.a.v. de rol, welke de bacteriën bij de normale rijping van de kaas spelen. Volgens spreker is het ook best mogelijk, dat de verklaring der normale rijping niet op bacteriologisch gebied moet worden gezocht.

Ten opzichte van de oorzaken en de bestrijding van de kaasgebreken hebben de bacteriologie en de fysische chemie, welke twee in elkaar grijpen, ons wel goed kunnen inlichten. De praktijk heeft zijn dank betaald met de middelen, welke de wetenschap aan de hand gedaan heeft, ijverig toe te passen. Van enkele middelen moet echter getuigd worden, dat het oordeelkundig gebruik in sommige gevallen in misbruik is ontaard.

Wat het aantal kaassoorten betreft, sommige fabrieken streven in dit opzicht naar al te grote veelzijdigheid, wat een gevaar kan opleveren.

Sedert een paar tientallen jaren worden in ons land met succes Cheddar- en Cheshire kaas gemaakt, bij welke kaas de regeling van de zuurvorming van zeer grote betekenis is. Door de uitvoerige voorschriften van de heer *Nijholt* voor de bereiding van deze kaassoorten, blijft er slechts weinig over voor het oordeel van de kaasmaker. De bereiding en de uitvoer van deze soorten is naar spr.'s mening de boeren tot voordeel geweest.

Omtrent het vetgehalte der kaas werd medegedeeld, dat de kaashandelaar het vroeger reeds voldoende achtte dat de kaas vet leek, waarbij hoofdzakelijk op de smedigheid werd afgegaan. Of dit laatste van het vet of van het water kwam, deed er minder toe. De kaascontrole, welke dit thans voorkomt, bracht nieuwe vraagstukken van wiskundigen aard, n.l. hoe hoog het vetgehalte in de kaasmelk moest zijn, teneinde een voldoende vetgehalte in de droge stof van de kaas te verkrijgen. De hiervoor gebezigde tabellen zijn gebaseerd op gemiddelden en blijken daarom, volgens spr., bij de toepassing op bepaalde gevallen veelal leugens te zijn.

De machinale kaasbereiding bracht een grote omwenteling. Als eerste uitvinder dient de naam van *Van der Goot* te worden genoemd, die echter spoedig werd voorbij gestreefd, doordat de elektriciteit het ontwerpen van praktischer kaasmachines bevorderde. De nieuwe machines ontwikkelen zich vrijwel in dezelfde richting, zodat het voor de fabrikanten moeilijk wordt niet met elkaar in botsing te komen op octrooigebied.

De kaasmaker is nu de leider en bediener van de kaasmachine geworden, die geen zenuwen en eigenwijsheid kent, doch steeds gelijk werkt. Hierdoor is in de kaasbereiding meer systeem gekomen en is de rol, welke het oordeel van de kaasmaker speelt met betrekking tot de toestand van de wrongel, niet zo groot meer. In plaats van een kunst is het kaasmaken thans een industrie geworden, waartoe ook de invoering van de kaasmelkpasteurisatie heeft bijgedragen.

Het was in 1905, tijdens het 2e Zuivelcongres te Parijs, dat spr. voor het eerst kennis maakte met kaas uit gepasteuriseerde melk, waarmee *Prof. Böggild* de congresleden verraste. Hier te lande is de kaasmelkpasteurisatie niet met onverdeelde instemming ontvangen en de strijd is thans zelfs nog niet uitgestreden. Gelijkmatiger product, groter opbrengst, voorkomen van kaasgebreken, teruggave van gepasteuriseerde ziektekiemvrije wei worden als voordelen genoemd.

Hier tegenover staat dat reeds omstreeks 1900 in ons land en in Zwitserland de mening verkondigd was, dat uit gepasteuriseerde melk geen normaal rijpende kaas kan worden bereid. Bij een slechte melkbehandeling geeft pasteurisatie voordeel en de verbruiker bemerkt het verschil niet, doch naar spr.'s overtuiging wordt de fijnste kaas, die onze roem in het buitenland uitmaakt, uit rauwe melk verkregen.

De fabricage van melkpoeder en gecondenseerde melk, welke nieuwe industrieën vooral de afzet der ondermelk vergroot hebben, alsmede de melkvoorziening der steden, werden door spr. nog genoemd. In verband met dit laatste werd daarna nog uitvoerig stilgestaan bij de maatregelen op hygiënisch gebied, welke tegenwoordig door verschillende fabrieken of door apart daartoe ingestelde verenigingen worden getroffen. Vroeger werd

de zindelijkheid in de fabrieken lang zo ver niet doorgedreven als thans; een laboratorium was niet aanwezig, de Gerber-methode bestond nog niet, terwijl men kwaliteitsproeven, bact.- en technische bedrijfscontrôle niet kende.

Ten besluite van zijn rede trok spr. een vergelijking tussen het personeel van toen en thans.

In de beginne was men bij de keuze van personeel zeer beperkt, doordat aan de opleiding weinig zorg werd besteed. Sinds de coöp. zuivelorganisaties met cursussen zijn begonnen is hierin merkbaar verbetering gekomen en wordt voor de hoofdwerkzaamheden in de fabriek gewoonlijk een diploma als eis gesteld. Zulk een diploma betekent dat de man niet alleen praktisch bekwaam is, doch daarnaast ook nog een hoeveelheid theoretische kennis bezit.

Hoe men vroeger directeur werd en hoe men dit thans wordt, hiertussen is het verschil wel zeer groot. Enige weken of maanden praktijk en verder wat les in Engels en boekhouden was vroeger voldoende om voor benoeming in aanmerking te komen, terwijl een leeftijd van 18 jaar evenmin een bezwaar vormde. Mag het dan ook verbazen dat het met de meeste fabrieken nog zo goed gegaan is, aan de anderen kant mag niet vergeten worden dat deze jonge directeuren zich met ernst en toewijding van hun taak hebben gekweten en het zich verder niet gemakkelijk hebben gemaakt.

Kr.