

archief

INSTITUUT VOOR GRAAN, MEEL EN BROOD T.N.O.
te Wageningen

MEDEDELING Nr. 185

Een aantal diepvrieswenken

door

Dr. B. Belderok



Overdruk uit Bakkerswereld 25 (64/65) nr. 25

1. Diepvriezen van schuimartikelen

Wanneer een banketbakker over schuimartikelen spreekt, denkt hij allereerst aan **vulartikelen** als grote en kleine polonaises, schuimmandjes en schuimbaisers.

Gebakken schuim moet droog en bros zijn, en inwendig een zekere taaiheid bezitten; in combinatie met ijs of slagroom ontstaat een bijzonder smakelijk geheel, waarbij vruchten als garnering voor de frisse toets zorgen. Vele klanten appreciëren dit gebak zeer; als dessert bij feestelijke maaltijden zijn polonaises zeer geliefd.

In de praktijk worden bovengenoemde, arbeidsintensieve schuimartikelen meestal in grotere hoeveelheden tegelijk gemaakt en in een droge ruimte (bv. in een droogkast of bij de oven) bewaard. Op bestelling worden ze met slagroom of ijs gevuld, gegarneerd en afgeleverd. Het grote bezwaar van bewaren bij bakkerij- of kamertemperatuur is, dat het schuim spoedig hard en kalkachtig wordt en dat de smaak vlak en neutraal wordt.

Deze kwaliteitsachteruitgang kan volledig worden voorkomen, door in diepvries te bewaren. Bij bewaarproeven op ons instituut bleek, dat polonaises en andere schuimartikelen in diepbevroren toestand gedurende enkele maanden droog en bros bleven en iets taai van binnen; ook de karakteristieke smaak van vers-gebakken schuim bleef volledig behouden.

De artikelen kunnen op de gebruikelijke wijze onverpakt worden ingevroren en bewaard. Bij langdurig bewaren (een maand of langer) geven wij aan verpakt

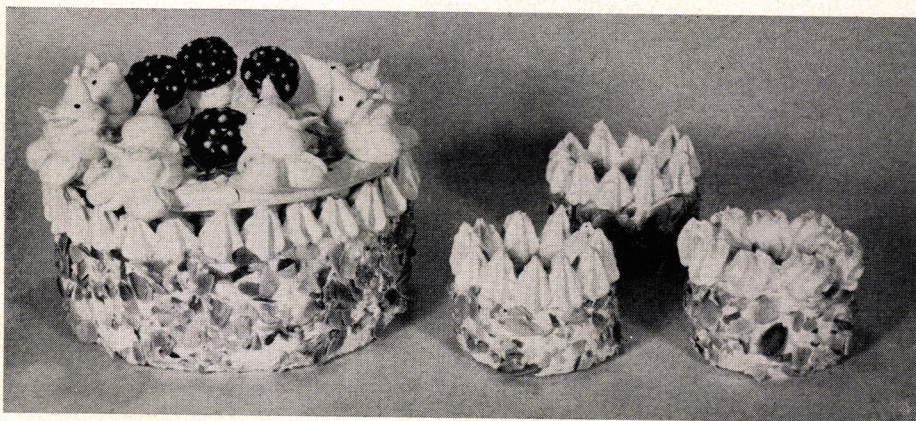
bewaren (bv. in gebakkisten of -dozen) de voorkeur, vooral om ze tegen stof te beschermen. Het ontdooien eist evenmin bijzondere voorzorgen: het luchtige gebak ontdooit zeer snel en ondervindt geen hinder van eventuele condensafzetting. Het is zelfs prettig, wanneer bij het vullen met slagroom de polonaises nog koud en niet volledig ontdooid zijn.

Gevulde schuimkoekjes (mokkanootjes, cerises e.d.) kunnen verpakt (bv. in blikken trommels) eveneens zeer goed gedurende een maand en langer in diepbevroren toestand worden bewaard. Voor onge vulde schuimkoekjes zal diepvriezen als regel overbodig zijn, daar deze ook bij kamertemperatuur zonder bezwaar enige weken bewaard kunnen worden.

Ook **schuimgebakjes** met slagroom of crème-au-beurre kunnen gedurende ca. 1 maand in de diepvries worden bewaard. Het beste is ze onverpakt in te vriezen en ze daarna in gesloten gebakkisten of -dozen te bewaren. Wél is het nodig, bij het ontdooien condensafzetting op de crème-au-beurre of de slagroom te voorkomen, door het gebak in een koele omgeving of in een koelvitrine te plaatsen; wanneer men de gebakkisten of -dozen gesloten houdt, kan men schuimgebakjes ook bij bakkerij- of kamertemperatuur ontdooien.

2. Diepvriezen van geglaceerde produkten

In het algemeen vallen de resultaten met het in diepvries bewaren van geglaceerde produkten tegen. Op een droge ondergrond (feuilleté, soezen) aangebracht, wordt de glazuurlaag reeds na enige dagen dof en droog; na ca. 1 week



gaat de suiker uitkristalliseren, waardoor de glazuurlaag bros wordt en loslaat. Op een vochtige ondergrond (crème-au-beurre, abrikozenmoes) treedt na ontdooien het omgekeerde verschijnsel op: het glazuur wordt vochtig en heeft neiging tot afdruipe.

Onlangs kwamen wij bij het doorlezen van vakliteratuur een recept voor **diepvries-chocoladeglazuur** tegen, dat door CENATRA in België (een soortgelijke organisatie aldaar als T.N.O. in Nederland) was uitgewerkt.

Wij hebben met dit glazuur een aantal bewaarproeven uitgevoerd en waren over de resultaten zeer tevreden. Het glazuur behoudt in diepvries volledig zijn karakteristieke glans en uiterlijk, mits het niet langer dan ca. 2 weken wordt bewaard. Ook blijft het goed aan de ondergrond hechten.

Het heeft echter niet de donkerbruine kleur, die kenmerkend is voor bv. moorkoppen, maar de lichte kleur van melkcouverture. Ook hierbij geldt, dat de ge-glaceerde gebakjes ontdooit moeten worden in een gekoelde ruimte of in een koelvitrine; ook kan men bij bakkerij- of kamertemperatuur laten ontdooien, maar dan in gesloten gebakkisten of -dozen.

Wellicht zijn er ook in Nederland banketbakkers die dit chocoladeglazuur, dat goed bestand is tegen diepvriezen, willen gebruiken. Voor hen laten wij het recept hieronder volgen.

Allereerst wordt een **glucose-suikerstroop** vervaardigd, bestaande uit 300 gewichtsdelen blanke stroop (44 °Bé), 300 gewichtsdelen suiker en 200 gewichtsdelen water. Deze worden in een pan bij elkaar gevoegd en aan de kook gebracht. Vóór het kookpunt bereikt wordt, worden de wanden van de pan met een kwast bijgewassen. Daarna laat men gedurende 1 minuut doorkoken. Tenslotte worden 100 gewichtsdelen koud water toegevoegd en wordt de stroop afgekoeld. Deze kan zonder bezwaar enige weken in een koelkast of in een gekoelde ruimte (5 à 8 gr. C) worden bewaard.

Het **chocoladeglazuur** zelf wordt bereid door aan 100 gewichtsdelen fondant toe te voegen 25 à 30 gewichtsdelen vormcouverture en 20 gewichtsdelen van bovenbeschreven glucose-suikerstroop. Deze massa wordt op de gebruikelijke wijze op temperatuur (36 gr. C) gebracht. Wanneer het glazuur te stijf is, kan dit met de glucose-suikerstroop worden afgeslapt.

3. Diepvriezen van eieren

De prijs van eieren is in de loop van een jaar aan vaak aanzienlijke schommelingen onderhevig. De banketbakker kan hiervan profiteren door eieren in diepvries op te slaan, wanneer de prijs laag is.

Eieren worden uitsluitend zonder schaal ingevroren. Wil men **struif** invriezen, dan dient men de eieren eerst tot een gelijkmatige massa te roeren, echter zonder lucht in te sluiten. Het is van veel belang, dat de dooiers kapot zijn; intacte, ingevroren dooiers zijn na ontdooien rubberachtig en moeilijk te verwerken. Ook kan men dooier en eiwit scheiden en het **eiwit** afzonderlijk invriezen. Het invriezen van alleen dooiers wordt in de banketbakkerij vrijwel niet toegepast.

Zowel eiwit, alsook struif, kan zeer goed in blik of in gesloten polyethyleenzakken worden ingevoren en bewaard. Wél dient men erop te letten, dat de blikken of zakken voor slechts driekwart gevuld worden, zulks in verband met het uitzetten van de vloeistof bij het bevroren.

4. Vreemde geuren bij diepbevroren artikelen

Af en toe vernemen wij de klacht, dat diepbevroren gebak na ontdooien een „muffe” of „enigszins rubberachtige” geur heeft.

Meestal is dit het geval bij kasten of cellen die nog maar kort in bedrijf zijn. In dat geval wordt het euvel waarschijnlijk hierdoor veroorzaakt, dat de afsluitingsstrips van de deuren in het begin een rubberachtige lucht afgeven.

Na enige weken verdwijnen de klachten volledig. Dit bezwaar kan worden overvaren door in een nieuwe cel of kast enige Norit-filters te plaatsen, die in winkels voor huishoudelijke artikelen of bij koelkastenfirma's voor enige guldens te koop zijn. Met twee of drie van dergelijke filters zijn door ons vaak wonderen verricht.

Bij diepvrieskasten blijkt soms, dat deze geplaatst zijn in een of andere gang of in een rustige hoek van de bakkerij of van een magazijn. Indien deze onvoldoende geventileerd (kunnen) worden, hangt daar wel eens een muffe of stoffige lucht. Geen wonder, dat deze geur ook in de kast komt en door het gebak wordt aangetrokken. De eenvoudigste en goedkoopste oplossing is, om zorg te dragen voor voldoende frisse lucht in de omgeving van de kast.

Meestal is het 't slagroom- en crème-aubourgebak, dat het eerst geurafwijkingen vertoont. Het verdient dan in ieder geval aanbeveling, om het gebak uitsluitend in gesloten gebakkisten of -dozen in de diepvriesruimte te bewaren.

Uitdrukkelijk willen wij hier stellen, dat in een goede diepvriesinstallatie die regelmatig schoongemaakt wordt en waarin geen vreemde artikelen (bv. vis!) bewaard worden, geen afwijkende geuren mogen voorkomen. Bona fide koeltechnische firma's letten er bij de bouw van diepvriescellen of -kasten nl. speciaal op, dat geen materialen worden gebruikt, die geuren kunnen afgeven.

Een andere oorzaak van geur- of smaakafwijkingen bij diepgevroren banketartikelen is **het sterker worden van het aroma van smaakstoffen**. Dit is o.a. het geval bij de citroenrasp in cake en kapsel, bij de vanille in diverse soorten koekjes, bij sommige kruiden enz. Bij wat langere bewaartijden wordt de smaak zelfs zo geprononceerd, dat ze bepaald onaangenaam wordt.

Dit euvel kan volledig worden voorkomen door bij de bereiding van banketartikelen, die langer dan bv. twee weken in diepvries worden bewaard, slechts de helft van de gebruikelijke hoeveelheden citroenrasp, vanille enz. toe te voegen.

5. Bewaar geen flessen met vloeistof in de diepvries

Een ieder kent het verschijnsel, dat flessen met vloeistof bij bevroren stuk springen. Deze horen dan ook in een diepvriesinstallatie niet thuis.

Extra gevaarlijk wordt het, wanneer de flessen gevuld zijn met een koolzuurhoudende vloeistof, zoals bier of frisdranken. Deze kunnen nl. exploderen. In Mo-

natschrift für Brauerei (mei 1963) lezen wij, dat hierdoor in Duitsland al een aantal ongevallen zijn veroorzaakt.

Het grote gevaar bij flessen met koolzuurhoudende dranken is, dat reeds bij gedeeltelijk bevroren van de inhoud een grote drukverhoging optreedt doordat 't uitgekristalliseerde ijs vrijwel al zijn koolzuur los laat, dat zich dan in de hals van de fles verzamelt. De schrijver van het artikel in het Monatschrift für Brauerei heeft uitgerekend, dat wanneer ca. $\frac{1}{3}$ van de vloeistof in ijs is overgegaan, de druk tot oneindig groot is opgelopen en de fles noodzakelijkerwijze kapot moet springen. Dit geldt voor flessen zonder hals.

In flessen met vernauwde hals vriest de hals al bij kleinere hoeveelheden ijs dicht, waardoor de lucht hierin niet meer als veiligheidsruimte dienst kan doen: het gevaar van exploderen treedt hier eerder op. Nog ongunstiger is de situatie bij flessen die aan beurte- lings vriezen en dooien zijn blootgesteld; losse schilfers ijs gaan bovendrijven en sluiten bij opnieuw bevroren zeer snel de hals volledig af.

Wanneer men de kroonkurk of beugel van een fles, waarin zich ijs bevindt en waarin een hoge druk aanwezig is, wil verwijderen, oefent men een extra druk op het glas uit. De kans is groot, dat de fles, die men in de hand houdt, barst of uit elkaar springt.

Wij meenden er goed aan te doen, de aandacht te vestigen op het gevaar van exploderen van flessen met koolzuurhoudende dranken. Deze moeten weliswaar op een koele plaats worden bewaard, maar men dient er voor te zorgen, dat ze niet kunnen bevroren. Wanneer men onverhoopt toch ijsafzetting in een fles met bier of frisdranken constateert, moet men dit eerst rustig laten ontdooien, alvorens de fles te openen.