





#### 5.1.4 Boter maken, geen kunst

Boter  wordt gemaakt van (opgeklopte) room met 35-42% vetgehalte.

Om 1 kg boter te maken heb je 22 à 27 liter melk nodig. Een liter room van koemelk levert ongeveer 200 gram boter op. Een liter room van schapenmelk levert 400 gram boter op!

Gebruik je rauwe melk, verwarm deze dan eerst tot 90° C.


Het melkvet in melk wordt geconcentreerd door het vet van de melk te scheppen: het afromen . De melkvetten hebben een lagere dichtheid dan het water. Ze komen spontaan bovendrijven.

Het geconcentreerde melkvet  (room) wordt vervolgens gekarnd : dit is het kloppen van de room. Door het kloppen gaan de vetdeeltjes meer aan elkaar kleven en krijg je boter en karnemelk.


Werk bij 12° à 17° graden. Indien er na 30 minuten nog geen boter te zien is, was de room waarschijnlijk te koud. Voeg dan eventueel een beetje warm water toe en ga door met schudden, roeren of stampen.

Met een hondenloopwiel kan je een karn aandrijven. In 1,5 uur karnde een hond daarmee de melk tot boter, terwijl een mens aan dezelfde hoeveelheid 3 uren zoet was. Bij een opgraving tussen Driebergen-Rijsenburg en Doorn werd de vroegste karnmolen in Nederland -uit de veertiende eeuw – gevonden.


Karnen gebeurde vroeger in een hoge, eventueel naar boven spits toelopende houten teil met deksel. Daardoor stak een stamper met een geperforeerde plaat. Er zijn ook schommel, schud- en draaivaten om te karnen.

Kneed de boter (tussen 2 plankjes) om alle water er uit te krijgen. Je kan ze zouten om ze langer te kunnen bewaren .

Vers rabarberblad werd soms gebruikt om verse boter in te verpakken. De punten werden met een houten pinnetje samengehouden.

Roomboter : of 'echte boter': gekarnde room van koemelk, met tenminste 82% melkvet.

Koelhuisboter: langdurig gekoelde boter die daarom geen roomboter mag heten.


Geklaarde boter  is boter die gesmolten is om de vaste bestanddelen en het water te scheiden van het vet. Geklaarde boter heeft een hoger kookpunt dan gewone boter en wordt gebruikt in sommige keukentoeepassingen.

Een (boter)aad is een rechthoekig -ovaal uitgesneden houten kom met een klein afvoergat, gebruikt voor het afromen en het maken van boter.

*♪ De hardheid van de boter staat in directe verhouding tot de zachtheid van het brood.*

## Margarine

Keizer Napoleon III (neef van zijn bekendere oom Napoleon Bonaparte) had opdracht gegeven een broodsmersel te ontwikkelen dat soldaten op een veldtocht in hun ransel konden meenemen, en dat niet snel bedierf.

Margarine  is kunstboter, oorspronkelijk uit rundvet, afgeroomde melk, en gesnipperde koeienuiers. In 1869 gebruikte de Franse scheikundige Hippolyte Mège-Mouriés een mengsel van palmzuur en stearinezuur (waarmee hij de productie voor Napoleon won). Vanaf 1902 werden hiervoor vloeibare (plantaardige) oliën omgezet in vaste vetten (en ontstonden er dus ook schadelijke transvetten). (In bak- en braadmargarine, zitten nog zowel plantaardige als dierlijke vetten.)

Margarine is een fabrieksmatig en chemisch vervaardigd product, complexer en minder natuurlijk dan boter. Het verhaal dat margarine maar 1 molecuul verschilt van verf of plastic is fout. Het molecuul bestaat wel uit dezelfde atomen (koolstof, waterstof en zuurstof), maar dat geldt voor een massa producten (grotendeels ook voor mensen). De moleculaire samenstelling lijkt meer op boter dan op plastic.

Er wordt nog steeds aan dit surrogaat gesleuteld om het met dure woorden op het etiket (transvetten, Omega 3 (alfa-linoleenzuur) en 6 (linolzuur), cholesterol beïnvloedende substanties, toegevoegde vitamines, 'halvarines' en light versies) gezonder te doen lijken. Er zijn aanwijzingen (geen bewijzen) dat het goedje niet zo gezond is. Maar zoals voor ieder onderzoek geldt: wie betaalt, bepaalt. De lange houdbaarheid zonder aantasting door schimmel, insecten, en zonder structuurverandering voedt het plastic idee.

De productie van margarine lag later mee aan de basis van het Unilever concern.

De naam komt van het Griekse margarites: parel, vanwege de parelachtige glans van het grijze goedje dat botergeel gekleurd wordt.

Gebruik je het, doe het dan met mate. Maar dat geldt ook voor boter.

*♪ 'En wat de hele discussie over boter en margarine betreft: ik vertrouw koeien een stuk meer dan chemici.' Joan Gussow*