

Purering og saucer

At lave en puré af plantemateriale med en blød mundfølelse er et spørgsmål om at findele maden i partikler, der er så små, at mundfølelsen er væsentlig ændret. Det sker nemmest ved mekanisk findeling i en blender eller en kværn. Den bløde mundfølelse af en puré kan understøttes af lidt olie eller fedtstof.

Nogle planteprodukter indeholder meget hårde dele, så det er vanskeligt at få en fin puré, men i nogle tilfælde er en kornet struktur indbydende som for eksempel i en hummus. Pureringen lettes ved, at man først koger råvaren, så cellestrukturen løses op. For meget stivelsesholdige fødevarer som kogte kartofler kan en for aggressiv purering slå stivelseskornene i stykker og føre til en elastisk og gummiagtig konsistens, som er velkendt fra kartoffelmos, der er blevet lidt lang i det.

Forskellige slags frugter har forskellige cellestrukturer, og når de moses og pureres efter først at være blevet kogt, kan puréens tekstur blive meget forskelligartet, bl.a. afhængig af frugternes indhold af pektin.

Mundfølelsen af to forskellige pureringer af præcis de samme råvarer, for eksempel til en ketchup, kan være så forskelligartet, at vi opfatter det, som om de smager helt forskelligt. Tænk for eksempel på smagsoplevelsen af jordnøddesmør, som enten er fint eller groft formalet (crunchy peanut butter).

Puréer kan medvirke til at tykne og jævne saucer, hvis partiklerne ikke er for store. Små partikler kan binde mere vand, hvis de for eksempel indeholder stivelse eller pektin, og desuden har de mindre tendens til at bundfælde sig. Hvis puréen alligevel skiller, kan man reducere den ved at koge noget af vandet af. På den måde kan en fin puré virke som stivelses- og geleringsmiddel.

En af de mest benyttede pureer i køkkenet er ketchup, som giver både umami-smag og konsistens. Moderne ketchup indeholder tomat og er tyknet med xanthangummi, så det ikke drypper, men til gengæld er vanskeligt at få ud af flasken.

Ketchuppens historie

Næsten enhver husholdning har ketchup i køkkenet. Ketchup indeholder tomatpuré fremstillet af solmodne tomater, så det er nok den mest anvendte forstærker af umami i den vestlige verden. Ketchup forbindes normalt med amerikansk fastfood som burgere og pommes frites, men dens historie går faktisk tilbage til Fjernøsten og Indonesien, hvor den oprindeligt blev fremstillet som en slags saltet og krydret fiskesauce. Ordet ketchups oprindelse er uklar, men genfindes i navnet på den oprindelige kinesiske fiskesauce, *koe-chiap*, som er navnet på den saltlage, hvori man i Kina marinerede fisk og skaldyr.



Engelske søfolk bragte den kinesiske fiskesauce til Europa, hvor den i tidens løb blev videreudviklet til at indeholde svampe, ansjoser, tomater, eddike, valnødder, syltede grøntsager og forskellige krydderier. Fra 1750-1850 var ketchup i England en fællesbetegnelse for tykke, brune saucer med svampe. Det er først i begyndelsen af 1800-tallet, formodentlig i England, at der tilsættes tomat. Tomaterne var med til at tilføje umami til den ellers mest salte, bitre og sure smag. Omkring 1850 forsvinder det meste af fisken, og i Amerika får man smag for en sødere og lidt surere ketchup med en tykkere konsistens. Ved tilføjelsen af de søde, blev alle fem grundsmage repræsenteret i ketchuppen: sur, sød, salt, bitter og umami. Det er sikkert også af den grund, at ketchup er så eftertragtet som smags giver til maden i næsten alle verdens køkkener.

Da den oprindelige kinesiske fiskesauce er meget rig på umami, kan man sige, at selv om ketchuppen er kommet en lang vej fra fisk til tomater, så er der noget, som er bevaret, og det er umami-smagen.

Den første egentlige tomatketchup er fra begyndelsen af 1800-tallet. Det mest kendte produkt er Heinz' ketchup, som blev introduceret på markedet i 1876 og stadig i dag skulle bygge på samme opskrift.

Escoffiers *sauce tomate* kan på en vis måde ses som en slags ketchup (eller omvendt).

Refleksion

1. Se på indholdsdeklarationen på en flaske ketchup og identificér, hvor de forskellige grundsmage kommer fra.
2. Hvad er forskellen på Escoffiers klassiske *sauce tomate* og en traditionel ketchup, også med hensyn til deres anvendelser.

Ketchupeffekten

Vi kender alle situationen, hvor den tyktflydende ketchup ikke vil flyde ud af flasken, og når man så ryster flasken voldsomt, vælter ketchuppen pludselig ud hurtigt som en tyndtflydende væske. Tilsyneladende er ketchuppens viskositet blevet mindre. Dette mærkelige fænomen skyldes, at ketchups høje viskositet er bestemt af nogle langkædede molekyler af et kulhydrat, som kaldes xanthangummi (xantana). Fordi xanthan binder vandet i ketchuppen, og fordi de lange xanthan-molekyler filtrer sig ind i hinanden, har stillestående ketchup en høj viskositet. Hvis man imidlertid udsætter ketchuppen for store kræfter, for eksempel ved at ryste flasken, retter molekylerne sig ud og glider pludselig nemt forbi hinanden. Man siger, at væsken udviser 'shear-thinning' – den bliver tyndere, når den er udsat for tværforskydningskræfter. Samme effekt ses, når man rører hurtigt i tyktflydende gelé. Geléen bliver mere tyndtflydende ved hurtig omrøring og tykkere igen, når man rører langsomt.

Tre forskellige slags ketchup

Lav tre versioner af ketchup, hvor den ene er groft og den anden fint pureret samt en, hvor den fint purerede er tyknet med xanthangummi (xantana).

- 1/4 kg skrællede, rensede æbler
- 2 kg modne tomater, evt. økologisk fra dåse
- 150 gram tomatpuré
- 500 g rød peber
- 300 g skalotteløg
- Chili, 4 røde almindelige eller 2 cayenne
- 6 fed hvidløg

- 2 hele nelliker
- 250 g lys rørsukker
- ½ l æbleeddike
- ½ dl olivenolie
- Xanthangummi

1. Skræl æblerne, fjern kernehusene, og skær dem i tern på 1 cm.
2. Fjern skind fra de friske tomater; tomater fra dåse er klar til brug.
3. Skær peberfrugterne i små stykker uden kerner og stilk.
4. Hak skalotteløgene fint.
5. Fjern frø og stilk i chilierne, og hak dem fint.
6. Drys sukker i en gryde, lad det karamellisere, og tilsæt ½ l varm æbleeddike.
7. Tilføj æbler, tomat, peberfrugt, skalotteløg, chili og nelliker i gryden, og bring det til kogepunktet. Pil hvidløg og pres i, og lad det hele simre ca. 1 time i en gryde uden låg.
8. Tag nellikerne fra, og blend det hele med en stavblender sammen med lidt olivenolie. Det er i dette trin, man kan vælge mellem at lave en groft og en fint pureret version af ketchuppen samt en version tyknet med xanthangummi. Eksperimenter selv med, hvor meget xanthangummi, du vil bruge.
9. Tilsmag med eddike, sukker og salt, og reducer evt. til en tykkere konsistens



To slags ketchup: Til venstre en fuldstændig pureret version af den fint hakkede til højre.

Refleksion

1. *Beskriv smagsforskellen på de to slags ketchup. Hvad mener du med smagen?*
2. *Beskriv forskellen i konsistens og tekstur på de to slags.*
3. *Hvad er effekten af xanthangummi.?*
4. *Vis ketchupeffekten med den ketchup, som er tyknet med xanthangummi.*