

Introduktion: Hvad er fermentering?

Forfattere: Martin Petersen

Redaktør: Anne Torpegaard Festersen, Eva Rymann, Ditte Jacqueline Rasmussen

Faglige temaer: Fermentering

Introduktion:

I denne guide beskriver fermenteringsekspert Martin Petersen fra Hotel- og Restaurantskolen, hvordan man kan etablere et fermenteringslaboratorium på f.eks. en erhvervsskole eller i en restaurant.

Aktivitet med dialogoplæg og billeder

Hvorfor arbejde med fermentering?

Idéen om at forbinde teori og praksis viser sig som et stadig større ønske fra faglærere, elever på madhåndværksskoler og fra branchen. Samtidig higer eleverne efter at kunne fordybe sig i dele af deres fag. Faglighed betyder altså mere og andet end at kunne imitere. Det er også at gå i dybden med og forstå, hvorfor noget sker, nørde igennem og skabe sin egen smag. Specialiserede rum, værksteder eller laboratorier er steder for fordybelse, hvor dele af det professionelle køkken tages under lup, og hvor udvikling foregår i sikre omgivelser. I et håndværksfag hvor brugen af sanser er fundamental, er sanselighed en forudsætning: udviklingen skal ses, lugtes, føles og smages.

Men hvorfor skal en kok vide, hvordan man laver eddike, ost eller miso for den sags skyld? Det er der andre, der er dygtigere til at lave, så hvorfor i alverden skal hun kunne det?

For det første er det vigtigt for at kunne træffe kvalificerede valg omkring indkøb af fødevarerprodukter, at man ved, hvad det er, og hvordan det er blevet til. Den viden kan man læse sig til, men vores erfaring viser, at mange elever på erhvervsskoler lærer bedst, når de prøver selv. Dernæst er naturvidenskab et krav på mange erhvervsuddannelser, og der er så meget naturvidenskab gemt i fermenteringsprocesser, at det ligger lige til højrebænet at beskæftige sig med fermentering. Til sidst og måske mest væsentligt opdager man hurtigt, at når man lærer processerne, opdager man de knapper, der kan drejes på, og pludselig kan man skabe velsmag med mere end det, der er tilgængeligt fra sin grossist. Nye smage og måske endda personlige smage. Dertil kommer et hav af andre gode grunde: madspild, konservering og forlængelse af sæsoner; det er oppe i tiden (trend), det rækker frem i tiden (innovation), det rækker tilbage i tiden og ud i verden (kultur) osv.

I 2018 fik Hotel- og Restaurantskolen hjælp fra Nordhavnens Eddikebryggeri i skikkelse af

Andreas Harder (savnet dybt, da han døde alt for tidligt i sommeren 2019) til at skabe et eddikebryggeri på HRS. Nu skulle eleverne presse most, lave cider og brygge eddike - og ikke mindst lagre eddiken til balsamisk cidereddike. Et lagerrum, der gemte på enorme sølvfade fra en svunden tid, hvor choid fraud-anretninger var skuestykke på kokkeuddannelsen, blev frit. Ambitionerne voksede, mens rummet blev til, og et eddikebryggeri var pludselig ikke nok. Et fermenteringsfag kom til, og et fermenteringsrum blev skabt. Det viste sig hurtigt, at pladsen var alt for trang til både at være produktions-, opbevarings- og lagerrum samtidig med, at det også skulle fungere som et fuldt funktionsdygtigt undervisningsrum. I 2021 tog vi derfor hul på et større rum, der kunne rumme det hele.

Det følgende er en guide lavet på opfordring og i samarbejde med Smag for Livet. Vores intention er at give inspiration til, hvordan man kan etablere et fermenteringslab: hvad der er vigtigt og hvorfor, samt give eksempler på, hvad man kan lave i et sådant laboratorium. Guiden er først og fremmest henvendt til erhvervsskoler, der har mod på at skabe nye rum for læring og velsmag, men kan også bruges som inspiration i branchen.

God læselyst og arbejde med materialet

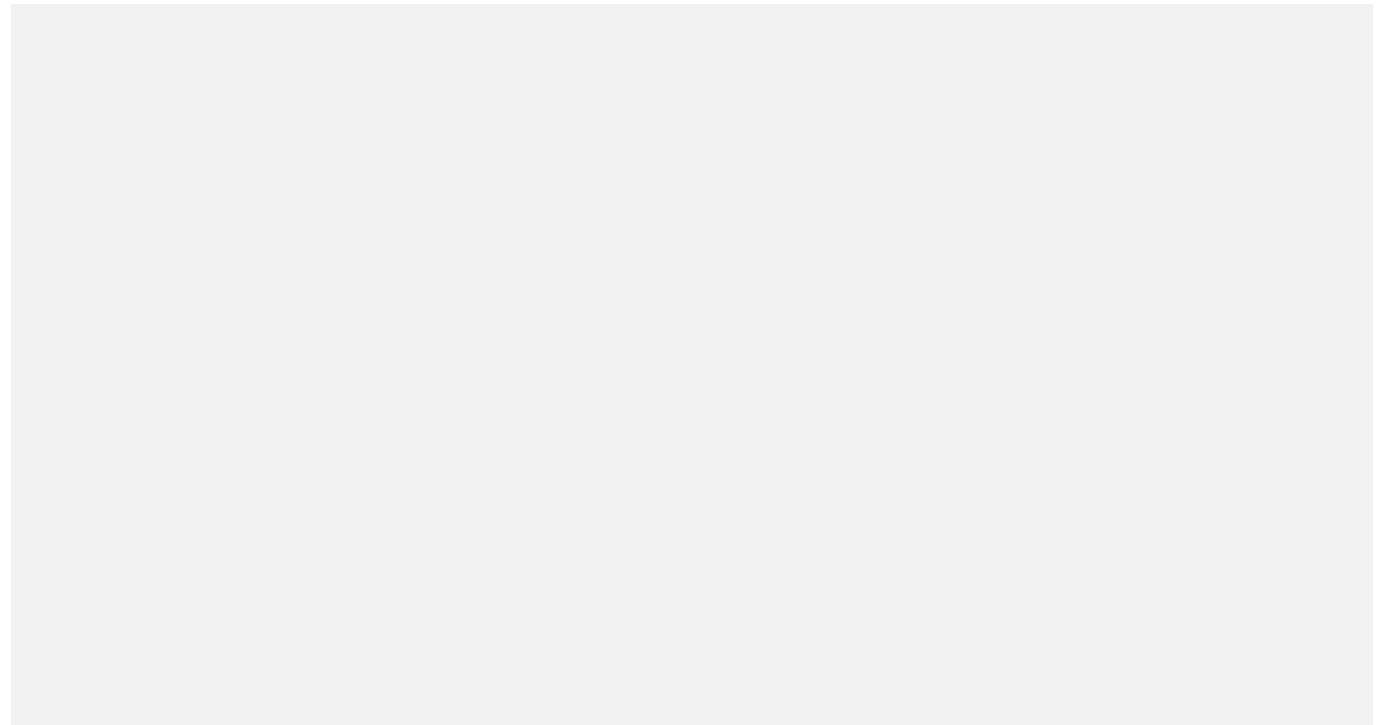
Martin Petersen

Fermenteringsentusiast, købmand & smagsambassadør
Hotel- og Restaurantskolen

2

Video

I denne video viser og forklarer kokkefaglærer Simon Sørensen og fermenteringsekspert Johanne Hvelplund, hvordan du får f.eks. et lækkert brød, en delikat kombucha eller en velsmagende kimchi. Samtidig får du en forståelse af de processer, der sker i maden og drikkevarerne, når du fermenterer.



Kopiark

Kopiark:
[fermentering_intro.pdf](#)

Introduktion til fermentering

For fag hvor "den gode smag" er det grundlæggende, ligger det lige for at udforske og genopdage fermentering. Mens fermentering for nogle indgyder angst for dårligdom og ildelugt, bringer det for andre associationer om velsmag og velvære. En vellykket fermentering bærer både kultur, fremtid og naturvidenskab med sig. Fermentering kan således gøre os klogere på, hvor vi kommer fra, hvor vi bevæger os hen, og hvordan det går til.

Hvad er fermentering?

Når der tales om fermentering inden for gastronomi, skal det forstås som metoder, hvorved man bevidst skaber miljøer, så bestemte kulturer af mikroorganismer eller enzymer dannet af disse mikroorganismer, trives og omdanner ét organisk materiale til et andet. Det resulterer i et produkt, som kan bruges til vores fordel i en gastronomisk sammenhæng og skabe både nye såvel som genkendelige smagsnuancer.

Eksempler på fermentering

[Mælkesyrefermenteret grønt](#) og [alkohol- og eddikefermentering](#) er eksempler på fermenteringer med mikroorganismer.

[Koji og miso](#) er eksempler på fermenteringer med enzymer.

Med fermentering følger smagsoplevelsen både de genkendelige og de nye smagsindtryk. I det genkendelige ligger undersøgelsen af fermentering i en historisk og kulturel kontekst. Fra vores egen madkultur får vi et fingerpeg om, hvem vi selv er, og hvor vi kommer fra. Syrnet mælk, øl og rugbrød er således nogle af de genkendelige, fermenterede smagsoplevelser fra vores nordiske madkultur. Fra andre madkulturer kan fermentering belyse nye spændende smagsoplevelser og smagssammensætninger, der findes i køkkener og skikke i andre madkulturer. I denne sanselige erfaring bliver vi også klogere på og gør os erfaringer med, hvad der rent faktisk mikroskopisk sker i maden, når vi spiser og smager på fermenterede sager.

Det er derfor en forudsætning, at man forstår de basale og bagvedliggende naturvidenskabelige processer i en fermenteringsproces, førend man rigtig kaster sig ud i alverdens former for nye fermenteringer.

Den gode smags oprindelse

Mennesket har altid fermenteret, også før det var bevidst om, at det, som skete, var en fermentering. Fælles for alle madkulturer er, at vi på forskellige måder har snublet over eller observeret forandringer i organisk materiale.

Denne forandring har vi videreført i kraft af kulinariske erfaringer og senere bevidst kultiveret til vores fordel. Først og fremmest har det vist sig, at nogle former for fermentering kan konservere letfordærlige fødevarer. Grøntsager er blevet saltet, så bestemte mikroorganismer har skabt miljøer, der har holdt uønskede og giftige mikroorganismer ude. Frugtsaft er blevet eksponeret for gærceller, som naturligt har været til stede på planten. Gæren har herefter omdannet sukker til alkohol. Mælk er blevet syrnet af mælkesyrebakterier, som naturligt har været til stede i mælken og omdannet mælkesukre til mælkesyrer. Korn er blevet malet, blandet med vand og eksponeret for en blanding af gærkulturer og mælkesyrebakterier, som har været til stede på kornet og sikret, at vores brød har kunne hæve og holde sig efter bagning. Alt sammen er fermenteringer.

Konservering af råvarer - og smag som gevinst

Fælles for alle fermenteringer har været at opnå konservering af sæsonens råvarer. Men de gode sideeffekter har snart taget føringen i intentionen om det færdige produkt: rus, konsistens, velvære og ikke mindst smag er essentielle sidegevinster ved fermentering i dag.

Det er altså svært at se på fermentering som bare et gastronomisk modelune, der er kommet og vil passere. Det er måske netop det modsatte: en grundsten og en nødvendighed for moderne gastronomi og fødevarefremstilling for at genopdage variation og smagskompleksitet.

Alle madkulturer bærer metoderne med sig i form af regionale eller endda personlige forskelle. Metoder, der åbner en verden af viden og inspiration, og som kan forny og udfordre gastronomien i dag. Surdejs- og craft beer-bølgen har sat sig fast i vores gastronomiske miljø i dag, og lokalt produceret [tempeh](#), [kombucha](#) og [kimchi](#) er



blevet tilgængeligt for den almene forbruger. Der findes næppe noget livsstilsmagasin eller nogen køkkenkursusvirksomhed, der ikke har haft surkål og surdej på programmet. Herhjemme har toppen af gastronomien hos f.eks. Noma og Alchemist vist, at fermentering bliver taget alvorligt med oprettelse af egne R&D-afdelinger og fermenteringslabs, som forfiner fermenteringsmetoder til det ekstreme.

Mål med fermenteringen

Men vi skal ikke bare fermentere for at fermentere. Som al forarbejdning af råvarer skal fermenteringen have et mål ud over tillæring af teknikker – ikke mindst på fagskoler for gastronomi. Det kunne være øl i fredagsbaren, fermenterede produkter på varelisten til undervisning, gavekurve til gæster, overskuds-[SCOBY](#)er til de nysgerrige elever og færdig kombucha til kantine og events. Produkterne skal afspejle, hvem man er som skole og de elever der går der og tager det med videre.

Refleksionsspørgsmål.

Hvilket kendskab har du til fermentering?
Skriv de fermenterede produkter ned, som du kender fra din hverdag/hjemmekøkken.
Er det vigtigt i dit fag at lære noget om fermentering? Hvorfor
Hvad vil du gerne lære om fermentering?