

et udtag i forstørrelse af en del af figurerne, f.eks. nedbrydning og mineralisering. Det bliver lidt black-box-agtigt, hvor man ikke kan se de enkelte organismer, men bare at mineraliseringen forgår i jorden. Her er det vel mere forlægget til figurerne der halter en smule, end det er tegningen. Figuren med bestøvningen af en plante der skal vise en plantes livscyklus bør pilen fra pollen ramme støvfanget og ikke frugtknuden. Der kunne i øvrigt henvises til bestøvning af æbleblomst (med 5! kronblade efter den er gennemskåret) på faktasiden, der illustrerer en frøplantes livscyklus. Medens vi er ved figurerne, er billedet af drengen der lige har lært at gå, enten et billede af en dreng der meget hurtigt

er blevet renlig, eller også har han (sikkert) gået et stykke tid. Man kan dog konstatere, at opsætningen af figurer og tekst tilsammen er gennearbejdet og rigtigt godt udført og virker kvalitetsbetonet og gennemtænkt – det er en rigtig flot bog.

Bogen er lærebogen (i bestemt form) til b-niveau, uanset om man supplerer fra c-niveau til b-niveau eller man har en studieretning fra 0 til b-niveau, og den er bestemt anbefalelsesværdig. Ligeledes vil man kunne anvende bogen til bioteknologi, fordi man ”får” et c-niveau i kompakt form med sig. Når jeg nu skal begynde med at undervise i bioteknologi, og eleverne skal have et biologi-c-niveau til sommer, er det bogen, jeg gerne vil bruge.

ANMELDELSE

Tang - Grøntsager fra havet

Af Svend Erik Nielsen

Frederiksborg Gymnasium og Hf

”Knaskrons” - den saftige knasende lyd og konsistens vil være velkendt for dem af os som er sushi-spisere. Lyden kommer fra tangsalaten som ofte er tilbehør til sushi.

Konsistens, smag, lyd og grønne farvenuancer går op i en højere enhed, når man sætter tænderne i. Nej, dette er ikke en madanmeldelse og alligevel – tang og gourmet hænger sammen.

I 2007 forfattede Ole G. Mouritsen 330 sider om sushi – en guldgrube af viden og inspiration om sushi. Nu har han gjort det igen – 284 sider om tang – grøntsager fra havet.

Tang er tang og tang kan spises selvom vi i vesten først er ved at finde ud af det nu. Vi kender nemlig mest tang som noget, der ligger på stranden og lugter fælt. Bl.a. derfor er tang en overset ernæringskilde i den vestlige verden. I Kina og Japan udgør tangprodukter op til 10 % af ernæringen.

Tang har et stort indhold af vigtige mineraler, proteiner, vitaminer, sporstoffer samt fibre og umættede fedtstoffer.

Bogens fokus er tang som føde, men gennem 6 kapitler når Ole G. Mouritsen meget længere rundt. Kapitlerne er: Tang og alger, Tang som menneskeføde, Tang i hverdagens

køkken, Tang i gastronomien, Tang til industri og landbrug og Fakta om tang.

Bogen indledes med kapitlet Tang og alger, hvor man som læser bliver klog på de biologiske forhold omkring tang og alger, deres indholdsstoffer og hvordan de optager næringsstoffer. Men samtidig fornemmer man historiens vingesus i forbindelse med anvendelse af tang og alger fx i forbindelse med medicinske forhold.

Tang nævnes således i mange klassiske digte fra Japan, hvor respekten for tang ytrer sig ved, at man fx afholder tangens dag den 6. februar.

Også i Norden har tang været anvendt som menneskeføde. De norske vikinger har bragt tørret tang med på deres togter og der findes skriftlige kilder som kundgør, at man i Island har anvendt tang som menneskeføde helt tilbage til 900-tallet. Eskimoerne har om vinteren spist kogt tang (vingetang, blæretang, søl og buletang), hvilket utvivlsomt har været en vigtig kilde til C-vitaminer.

Makroalgernes livshistorie består af flere stadier og der indgår både kønnet og ukønnet formering i deres reproduktionsstrategi. Den kønnede formering med æg- og sædceller indeholder et ”dating”-problem i det til tider turbulente hav. Flere af arterne løser problemet ved at udstyre kønscellerne med lysfølsomme øjenpletter eller svingtråde så de kan bevæge sig og blive set. Andre anvender feromoner, som ægceller udskiller og som sædcellerne reagerer på.

Også men hensyn til selve væksten er der forskellige strategier i anvendelse – nogle arter vokser som søsalat i hele organismen, mens andre som for eksempel brunalger har egentlige vækstsoneer.

Kapitlet sluttes af med en gennemgang af ”det hav af” forskellige indholdsstoffer som tang oppebærer og det konkluderer at mængden af de fler-umættede fedtstoffer generelt er væsentligt større end i andre fødevarer.



Titel: Tang – Grøntsager fra havet

Forfatter: Ole G. Mouritsen

Forlag: Nyt Nordisk Forlag

Antal sider: 284

Vejledende Pris: 299,00 kr. incl. moms

Tang som menneskeføde gennemgår først de spiselige alger og dernæst smagen af tang, som i mange tilfælde har umami nuancer. Umami er den femte smag som sansefysiologisk blev etableret i 2001. Her blev de smagsreceptorer fundet som kunne registrere den ”kødsmag” som vi kender fra svampe, tørret skinke, parmesanost og kød. Mono-natriumglutamat, msg, er den aminosyre som fremkalder umami smagen og den findes i rigelig mængde i tang.

Det sidste afsnit har titlen Tang, sundhed og ernæring og kan mere eller mindre direkte anvendes som en introduktion til emnet eller som en appetitvækker ved de større skrivelser i gymnasiet og Hf. Tang har gennem tiderne været anvendt af befolkninger langs kysten til føde og medicin. Der er indici for, at kystbefolkninger som har levet og som lever af tang lever længere. Forklaringen på denne helende virkning ligger dels i mængden af forskellige mineraler og dels i indholdet af

de umættede fedtsyrer. Specielt er det veletableret at omega-3 fedtstofferne modvirker hjerte-karsygdomme.

Imidlertid er den enkeltkomponent i tang som spiller størst betydning for vores helbred – iod. Det er nemlig sådanne at tang og skjoldbruskkirtlen virker lidt på samme måde – idet de opkoncentrerer iod.

Alverdens mulige anvendelser af tang sættes under lup i kapitlet Tang i hverdagens køkken. Tang kan anvendes i supper, i brød og pasta, sammen med ost og ikke at forglemme sammen med sushi. Ud over tangs alsidige anvendelsesmuligheder får man her en lang række konkrete opskrifter, som får mundvandet til at løbe. Mange af os som nyder at spise sushi vil nikke genkendende til omtalen af ”hiyashi wakame” – den sprøde tangsalat vi bestiller til sushien.

Tang i gastronomien beskriver danske kokkes eksperimenter med tang. Og som Ole G. Mouritsen lidt filosofisk noterer sig ”Gastronomi er som kunst og videnskab drevet af en kombination af håndværk, trang til fornyelse, selvkritik, udsyn og lysten til at lege med nye materialer og ideer”. Hvor den forudgående del af bogen har sat fokus på formidling af viden og simpel anvendelse af tang, bevæger vi os nu ud på det dybe gastronomiske vand. Flere af de nye store kompetente køkkenchefer har kastet deres interesse over tang og tangprodukter – via opskrifter som; kammuslinger i blomsterparfume, skovbund, Provence møder Kyoto, hajæg på stranden og bål, sendes læseren op i de højere gastronomiske skylag. Opskrifterne eller man skulle måske hellere kalde det eksperimenterne bliver langhårede, idet en række forskellige processer er involveret. Selv den øvede kok skal ikke forvente at kunne frembringe disse retter uden grundig forberedelse. Nyd de tilhørende fotos – det er fotokunst.

Tang til industri & landbrug er bogens næstsidste kapitel. Anvendelsesmulighederne

er utallige og formodentlig ikke udtømte endnu. Fra vor egen lille verden kan nævnes det uundværlige agar. Men spektret spænder fra tilsætningsstoffer over krudtproduktion via eksperimentel dyrkning af tang til fremstilling af bioethanol til tang i medicin.

Fx mannitol anvendes i biomedicinen som neutralt sødemiddel.

Afslutningen på kapitlet handler om anvendelsen af tang i landbruget dels som føde dels som gødning.

Bogen afsluttes med en guldgruppe af Fakta om tang. Her kommer forfatteren rundt om navne, indholdsstoffer, steder hvor man kan købe tang, litteraturlister og tang på nettet.

Det der mangler er gode eksperimenter til NV, SRO, SRP og den daglige undervisning – men det kan vi jo heldigvis selv levere.

Tænk bare på at inddrage farve, form, facon, smag og lugt så er man i gang på den eksperimentelle boldbane.

Køb bogen til biologisamlingen og skolens videnscenter. Læs den og få masser af inspiration til undervisningen og den hjemlige kokkekunst.

Som bogen siger i forordet, således vil jeg slutte min anmeldelse: Tang – Grøntsager fra havet kombinerer på en hidtil uset måde populærvidenskabelig bogskriveri med videnskab og gastronomi. Kulturhistorie, rejsebeskrivelser og en række opskrifter virker som krydderi i forbindelse med formidlingen af viden om sundhed og ernæring.

Ligesom tang, er bogen alsidig i sin formidling.

Bogen er som en tankstation af inspiration og begejstring, hvor man ikke kan lade være med at stikke slangen ind og tanke oplevelser af viden og gastronomi til inspiration for den daglige undervisning.