



# Bacalhao

På en tur til Madeira for nylig var vi på en restaurant, der havde overskriftens fisk på menuen - grillet. Madeira er portugisisk og bacalhao er portugisisk for klipfisk. Søren Mørch har skrevet om klipfisk i »Gastronomisk Leksikon«, Det Danske Gastronomiske Akademi & Gyldendal (1998):

**klipfisk**, fr. morue, sp. bacalao; port. bacalhao, saltet og tørret torskefisk (navnlig torsk, men også sei, kutter, lange og brosme anvendes). Bedste kvalitet (»spaniensfisk«) fremstilles af levende slagtet, afblødt, hel fisk, der flækkes og afbenes som friskfanget, saltes med (spansk) middelhavssalt og gennemtørres (»fuldvirket«). Alle afvigelser herfra medfører forringelser i kvaliteten: Dør eller beskadiges fisken, misfarves slaget og efterhånden også kødet. Stensalt giver selv med tilsætningsstoffer mindre hvid fisk. Temperaturen over 15° under fremstillingen medfører rødfarvning (»pink«). Sol under tørringen kan få kødet til at koagulere (»solbagning«). Som kvalitetsforringelser betragtes også angreb af skimmelsvamp (»brunsop«), mider, orm, indvoldsorm (»askaris«) og brækkede fisk. I Danmark var handelen med tør og opblødt klipfisk i hænderne på såkaldte fiskebødere. Nu kan man ikke købe kvalitetsklipfisk, men kun saltfisk eller lettørret torsk.



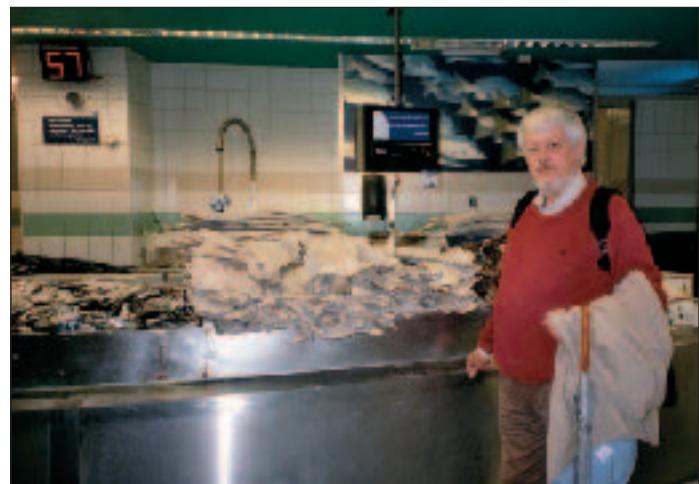
Figur 1. Klipfiskene er, iflg. Søren Mørch, de bundter, der hænger til tørre under loftet. Olaus Magnus 1555. (Fra Gastronomisk Leksikon).

Figur 1 er en illustration til opslaget. I DAK5 2004 (i »Livets salt II«) bragte jeg en figur af samme tegner, Olaus Magnus, den handlede om sild i Øresund. Denne er formodentlig fra samme sted.

»Ernærings- og Levnedsmiddellexikon«, G.E.C. Gad 1997, her også et opslag om klipfisk:

**klipfisk**, stærkt saltet og tørret torsk. Afhængigt af tørringsgrad er saltindholdet i klipfisk 16-22%, hvorfor fisken skal udvandes før anvendelse. Det høje saltindhold bevirket at produktet har meget lav  $a_w$  [se **vandaktivitet** i boks 1] og derfor god holdbarhed. Saltet virker desuden denaturerende på fiskens fibrillære proteiner, hvilket giver klipfiskekød en karakteristisk »sej« konsistens.

Klipfisk kommer bl.a. fra Færøerne og Norge, så jeg udspurgte min svigersøn, som er færing og har arbejdet som ferieafløser på en klipfiskefabrik en sommer. Ud over det Søren Mørch beretter, så kunne han fortælle om, hvordan



Figur 2. Forfatteren foran klipfiskestålen i et supermarked i Funchal, hovedstaden på Madeira.

man placerede de slagtede fisk i meterhøje stabler med et tykt lag salt mellem lagene. Efter nogle dage (hvor saltlagen stille og roligt dryppede fra) blev de stablet igen med nyt salt. Processen blev gentaget 3-4 gange, hvorefter man har det Søren Mørch kalder »saltfisk«. For at få klipfisk skal fisken tørres. På klipper? Næppe mere, omend svigersonnen beretter om særlige tørrepladser belagt med klippestykker uden for husene - for at få bedre ventilation? For min del synes jeg ikke, der kan være tvivl om, at det er denne tørremetode, der har givet klipfiskens sit navn – hvilket da også bekræftes af »Den Store Danske Encyklopædi«, men Belitz, Schieberle og Grosch har i deres Lebensmittelchemie fra 2001 følgende pudslige udlægning af etymologien: Klippe = Aufspalten. Mere nutidigt er tørretunneler; måske burde fiskene omdøbes til »tørretunnelfisk«?

Vi har jo at gøre med en af de ældste konserveringsmetoder overhovedet. Mht. saltfisk vs. klipfisk, så skriver Belitz *et al.* i Lebensmittelchemie, at der findes halophile bakterier, der kan leve i - og spolere - saltfisken. Tørringen forhindrer dette.

I opslaget om vandaktivitet i »Ernærings- og Levnedsmiddellexikon«, G.E.C. Gad 1997 uddybes dette, se boks 1. I figur 2 og 3 vises klipfisk i stabler.



Figur 3. I vinduet i en delikatesseforretning på et hovedstrøg i Funchal ses flere kvaliteter af bacalhao.



## KEMIKEREN I KØKKENET ... VED THORVALD PEDERSEN

### Boks 1

vandaktivitet, der forkortes  $a_w$ , er en konserveringsparameter, der defineres som vanddamprykket over et levnedsmiddel i forhold til vanddamprykket over rent vand ved samme temperatur. Kun levnedsmidlets frie vand kan bidrage til vanddamprykket. Der skabes intet vanddampryk af det vand der er bundet til hydrofile stoffer som fx protein og kulhydrat. Vandaktiviteten er derfor ikke et udtryk for levnedsmidlets totale vandindhold, men er udtryk for vandets tilgængelighed. Viden herom er vigtig, da mikroorganismer kun kan leve i levnedsmidlets ikke-bundne vandfase, dvs. i det frie vand. Fjernes det frie vand (som fx ved tørring) eller bindes det frie vand (som fx ved saltning og sukkersyrlning), [Her tror jeg nok, jeg ville henvise til ændringen i de

colligative egenskaber, der følger af opløsning af salte eller sukker, herunder damptrykssænkningen, men også kogepunktsforhøjelsen og frysepunktssænkningen - i stedet for at sige at det frie vand bindes] forringes mikroorganismers vækstmuligheder og levnedsmidlets holdbarhed forlænges. Jo lavere vandaktivitet, des større holdbarhed. Rent vand har pr. definition vandaktiviteten 1 (ingen mikroorganismer vil dog kunne leve i rent vand pga. manglende næringsstoffer). Alle levnedsmidler har vandaktiviteter under 1. Eksempelvis har fersk kød, rugbrød, marmelade, tørre spegepølser og honning omrentlige  $a_w$ -værdier på hhv. 0,98, 0,90, 0,85, 0,80 og 0,70

### Boks 2

#### Bacalhao dourado (figur 4)

(Golden Cod; efter »With all the flavour; portuguese cuisine«)

300 g klipfisk

500 g kartofler

8 æg

1 stort løg

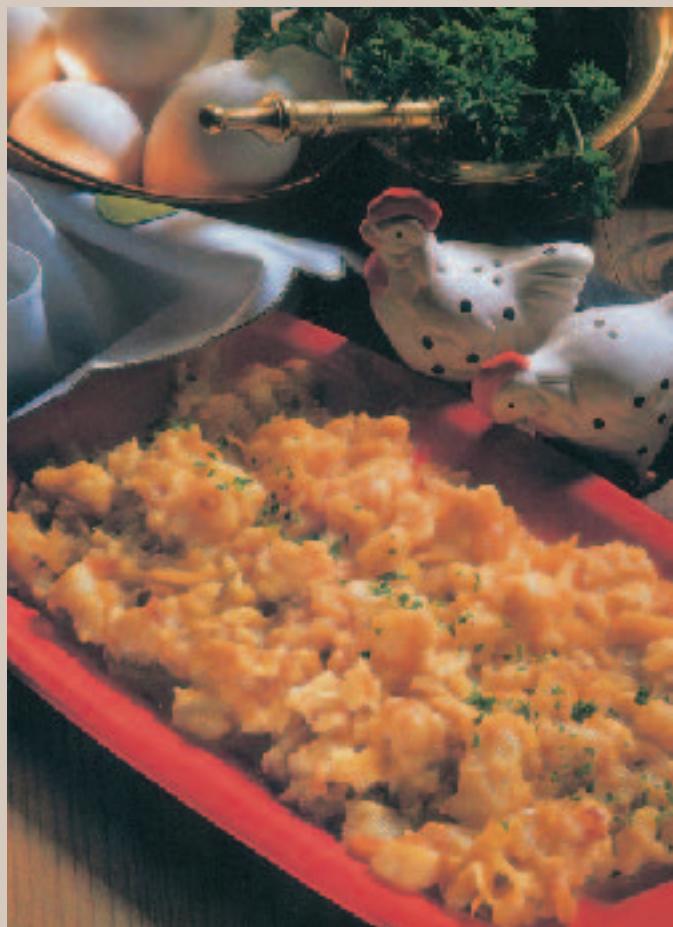
½ kop olivenolie

salt og peber.

Klipfisken udvandes i 48 timer, idet der skiftes vand 3 gange. Fjern skind og eventuelle ben og hak fisken groft. Skræl kartoflerne og skær dem i fine strimler (julienne). Løget hakkes fint og svitses - uden at brune - i olien, til det er gennemsigtigt. Kartoflerne tilstsættes, og nu skal blandingen steges sagte, til kartofler og løg antager en gylden farve. Fjern lidt af olien og tilstæt nu torsken og bland godt. Salt og peber. Æggene piskes til en homogen masse, som hældes ud over kartoffel/løg/torskeblanding. Steges sagte til æggene er stivnet. Drysses med persille og serveres.

PS: Jeg har ikke fået at afprøve retten og er en smule loren ved det med æggene. Jeg er også lidt mystificeret af figuren. Hvor er æggemassen? På Madeira serverer de både en urtesuppe og en tomatsuppe med hele æg, som får lov at pochere i suppen. Uvant, men udmærket. Så portugisernes forhold til æg må siges at være noget anderledes end vores.

Figur 4. Bacalhao dourado.  
(Fra »With all the flavour«).



AAS · ICP/MS  
UV-VIS · LC/MS  
GC/MS · FT-IR/NIR

Ny ICP-MS?  
- Så er det også os!

**Thermo**  
ELECTRON CORPORATION  
48 16 62 00 · Gydevang 17-19 · 3450 Allerød