

Øl og god kemi hænger sammen

Af Carsten R. Kjaer, Aktuel Naturvidenskab

Hvis man synes, at den danske ungdom interesserer sig lidt for meget for alkohol, vil man måske også mene, at man ikke skal stimulere interessen yderligere ved ligefrem at tilbyde dem kurser i ølbrygning som en del af uddannelsen. Men ølbrygningskurser har for længst gjort deres indtog på de danske universiteter. Og det er der gode grunde til, mener Bent Lyager, som er civilingeniør og lektor ved Institut for Kemi-, Bio- og Miljøteknologi på Syddansk Universitet. Han har de seneste fire år selv stået for et kursus i ølbrygning, som kemiingeniørstuderende kan vælge på 5. semester.

»At brygge øl er i høj grad et håndværk, men det er samtidig et glimrende udgangspunkt for at lære om avanceret bioteknologi og fødevarer«, siger Bent. Med 24 års erfaring fra fødevarerbranchen ved Bent, hvad han taler om. Det var dog ikke fordi, han særligt beskæftigede sig med øl før i tiden. »Inspirationen til kurset kom fra en kontakt til et mikrobryggeri, hvor en af ejerne var censor på et af mine andre kurser,« siger Bent. Og nu er han blevet så tændt på øl, at han også brygger i sin fritid.

Masser af teknologi og teori i øl

Ølbrygning går i korthed ud på at skabe en velsmagende (og virkningsfuld!) væske ud fra råstofferne malt (som er korn, der kortvarigt er bragt til spiring), humle, gær, vand, råfrugt (som er uspiret korn) og forskellige smags-ingredienter. Processerne, der indgår i ølbrygning, kaldes maltning, mæskning og gæring, som i alle tilfælde er biokemiske processer. Og jo bedre man forstår disse processer og kan styre dem, jo bedre øl kan man lave.

På Bents ølbrygningskursus er det teknologien og teorien, der er i fokus. De videnskabeligt interessante aspekter af ølbrygning knytter sig fx til, hvordan enzymer og gær opfører sig under processerne. »I traditionel ølbrygning kommer enzymerne fra malten, men der eksperimenteres i dag med at brygge øl på fx byg uden aktive enzymer, og i stedet tilsætte enzymer undervejs, der er bioteknologisk skræddersyede til formålet. Det har vi også eksperimenteret lidt med – dog uden at være kommet helt i mål endnu,« siger Bent.

Kurset er slut, skål!

At gær er yderst interessant som bioteknologisk organisme understreges af, at Novo Nordisk i dag baserer deres produktion af insulin på genmodificerede gærceller. I ølbrygning er gær en kritisk del processen, da det er gærceller, der laver sukkeret i malten og råfrugten



Foto: Mette Christina Møller Andersen

Så er der snart serveret i SDU's "øl-laboratorium".

om til alkohol. Derfor fylder gæring – både i teori og praksis – godt på Bents ølbrygningskursus.

Selvom formålet med kurset selvfølgelig er lære de studerende noget, skal der helst også komme noget sjovt ud af det fortæller Bent. »Derfor inviterer vi hele instituttet på prøvesmagning, når kurset er slut ved juletid. Og indtil videre har vi ikke fået klager over kvaliteten,« siger han. Men er de studerende så glade for at lære om ølbrygning? Bent kan i hvert fald konstatere, at selv når kurset ligger på ugens måske mest uattraktive tidspunkt fredag eftermiddag – nogle gange helt ind til kl. 19 – er der 100 % fremmøde hver gang. »Det er der vist ikke mange andre kurser, der kan konkurrere med,« griner Bent. ■