

En oversikt over
noen usmaker i øl
for øldømming

Anders Christnesen
(anders@geekhouse.no)

Diacetyl – Smørsmak

Bak navnet diacetyl skjuler seg en en liflig duft av smør. Eliminering av diacetyl er en av moderende bryggings større suksesser. Og kanskje nettopp derfor er diacetyl gjennomgående mislikt og uglesett, ofte selv i øltyper der den er typerett og der den i eldre dager var temmelig vanlig.

Bakgrunn

Det er ikke så mye at diacetyl dufter som smør, som at smør inneholder diacetyl og noen andre stoffer, og det er disse komponentene vi forbinder med smør. Det har gjort at diacetyl er blitt til «smørkrydderet». Om du skal lage lissom-smør, legg til gul farge og diacetyl, og mange vil umiddelbart tenke på smør.

Et annet sted som man bruker diacetyl er i pop-corn-bransjen, siden pop-corn jo egentlig burde fettes med smør. Men strengt tatt er det «tilstrekkelig» med en eller annen billig olje tilsatt nettopp diacetyl. Neste gang du skal på kino, stikk hodet innenfor varmeskapene med pop-corn og snus godt inn. Det lukter kanskje smør, men det er ikke sikkert at mange av molekylene der som noensinne har hatt kontakt med en ku eller en budeie - men nok om det.

Opphav i øl

Smør brukes jo ikke under brygging, så hvorfra kommer diacetyl i øl? Svaret er todelt: gjæring eller infeksjon. La oss se på gjæringen først. En sterkt forenklet forklaring på gjæringsprosessen er at gjær er små vesner som spiser sukker, pisser alkohol og raper CO₂. Det kan være en grei nok overordnet modell, for virkeligheten er temmelig så komplisert med et utall av trinn, alternative mekanismer, temperaturavhengigheter, pH-avhengigheter, mellomprodukter, enzymer og God vet hva. Hele prosessen er temmelig kompleks, og jeg skal ikke engang forsøke å forklare den her.

Det som er viktig i denne sammenhengen er at diacetyl er en mellomting mellom et biprodukt og et mellomprodukt i denne prosessen. Rent teknisk er det som skjer at gjæren tidlig under primærgjæring (under formeringsfasen) lager aminosyren valine, og på et mellomstadium underveis dannes acetolactate. Ikke alt brukes og noe av dette lekker ut av gjærcellen. Dette blir etterhvert oksydert til diacetyl, jo høyere temperaturen er, jo raskere oksyderes det. Diacetyl er i stand til å trenge seg tilbake inn i gjærcellen igjen, der det finnes enzymer som bryter det ned til andre stoffer. I praksis skjer nedbrytningen under sekundærgjæring og modning. Noen referanser påstår at sluttproduktet smaker enda verre enn diacetyl, men at smaksterskelen er høyere, så det smakes i praksis ikke. Eller kanskje det er slik at disse stoffene forblir fanget inne i gjæren? Andre kilder mener at de har en relativt nøytral smak. Ikke vet jeg, men borte blir i hvert fall smørsmaken.

Det vil si at øl under gjæring kan smake mer eller mindre smøraktig - litt avhengig av gjærtype. Jo kraftigere og varmere et øl gjærer, jo mer diacetyl vil det produsere. Jo tidligere og kraftigere en gjærtype flokkulerer, jo mer diacetyl har den en tendens til å etterlate, formodentlig fordi gjæra går i dvale før den klarer å absorbere og bryte ned diacetylen. Dermed har vi forklaringen på at det er diacetyl i britiske ølsorter.

Ølet kan også få mer smørsmak etterhvert, dersom det har mye acetolactate som enda ikke er oksydert til diacetyl, og det kan skje om man fjerner gjæren for tidlig mens ølet modnes. Jo lavere temperatur for gjæring og modning, jo saktere går oksyderingen fra acetolactate til diacetyl og jo lengre ut i tid foregår opptaket og nedbrytningen av diacetyl i gjæren. Deri ligger nok koplingen til at tsjekkisk lager har diacetyl og tyske bryggerier er nøye på diacetyl-pause under gjæring.

Hvordan smaker det?

Hva smaker egentlig diacetyl? I små mengder gir det en glatt og oljete følelse i munnen. I litt større doser kommer smørsmaken. Den beskrives ofte som butterscotch, og det er da lett å misoppfatte det som «Smørbutikk», dels fordi karamell er en lovende oversettelse av butterscotch, og dels fordi navnet Smørbutikk synes å peke til smør. Men om du vil ha smørsmak, er det ikke Smørbutikk, men heller Werthers Echte man burde gå etter. Den enkleste måten å kjenne denne duften, er å snuse på smør.

Persepsjonsterskelen er rundt 0,1 mg/L, selv om litt forskjellige tall er oppgitt. Dessuten blir det vanskeligere å merke diacetyl jo kraftigere og mer smaksrikt ølet er.

Du kan som nevnt også få diacetyl fra en infeksjon, men her ligger det vel i kortene at du da får en økende konsentrasjon av smørsmak etter at hovedgjæringen er ferdig. Tidvis kan det smakes på tappetårn med dårlig gjennomstrømning og ikke altfor strengt renhold.

Opptreden

Gjennomgående er diacetyl noe man ikke ønsker i øl, men det finnes unntak i form av ølstiler som historisk skal ha lave mengder med diacetyl.

- Det kan gjerne være litt diacetyl i **tsjekkisk pilsner**, ikke mye, men noe. Dette gjelder også for endel av de nyere variantene av pilsner som er brygget ved mikrobryggerier, som kan ha litt diacetyl. Det skal derimot ikke finnes noe i tysk pilsner.
- I **tsjekkisk mørk lager** skal det imidlertid være noe diacetyl, og ønsker man det, kan den tas relativt langt ut.
- Gjennomgående skal det ikke være diacetyl i tyske ølstiler, men noen mener det er unntak for **münchener dunkel** og **schwarzbier**, der det kan aksepteres i små mengder.
- I **engelsk bitter** og **engelsk brown ale** (spesielt nordlig type) er det også akseptabelt med litt diacetyl, men det er vanligvis helt uaktuelt i amerikanske videreutviklede versjoner av disse ølene. Noen mener at også **old ale** og **barley wine** kan ha diacetyl i engelske utgaver.
- I **skotske øl** aksepteres det litt diacetyl.
- Lave nivåer er akseptabelt i **sweet stout**, men meningene er litt delte for de øvrige typene av porter og stout. I den grad det eventuelt finnes, bør det i alle fall være i små mengder.
- Noen mener det er tillatt i små mengder i **amerikansk amber**, og jeg har sett en referanse til at det er akseptert i **amerikansk brown ale** - men de fleste typebeskrivelser vil vel være uenig i dette.
- **Flamsk rød** og **flamsk brun** (oud bruin) skal ha lov til lave verdier av diacetyl.

Eliminering

Hvordan blir man kvitt denne smørsmaken? Vel, siden det er et mellomprodukt, er det enkleste å la gjæren selv rydde opp. Under brygging av lagerøl, legger man ofte inn det man kaller en diacetyl-pause i gjæringsregimet. Det er 2-3 dager på rundt 20°C mot slutten av selve hovedgjæringen, for å trigge gjæren til å spise opp smørsmaken. Så sent i gjæringsprosessen er det ølet allikevel utgjæret, så en høy temperatur i noen få dager gir lite gjærpreg på ølet, selv i et undergjæret øl. Uansett er det gjæren man bruker for å fjerne diacetyl, og om gjæren fjernes fra ølet, så er det game over for videre reduksjon av diacetyl.

Vel, det er faktisk ikke helt rett, for i moderende industribrygging hvor man ikke har tålmodighet til å vente på dette, kan man tilsette enzymer til å gjøre denne jobben på langt kortere tid. Enzymene er

forøvrig de samme som gjæren bruker, og de er formodentlig til og med utvunnet fra gjær.

Spiking

Hvordan får du så smakt diacetyl? En mulighet er å kjøpe et smakesett som inneholder diacetyl, men det er dyrt og best egnet for et spleiselag. Alternativt kan man forsøke å få tak i smørkrydret popkorn eller smørkrydder for popkornbruk. Det finnes også smøressens på markedet.

Og forøvrig, om du ikke merker noe spesielt, kan det tenkes at du er blant de ca 20% av befolkningen som visstnok ikke kjenner diacetyl selv i temmelig høye konsentrasjoner.

Trivia

Man kan som nevnt også lukte på smør, margarin, pop-corn og til og med hvitvin. Det siste trenger en liten forklaring. Vindruen chardonnay har litt nivåer av diacetyl, og spesielt i California har man latt være å eliminere dette preget - ja man har sågar dyrket det som en smakskomponent. Californiske chardonnay-viner karakteriseres derfor ofte som «butter-bombs». Selv om det er en trend bort fra smørpreget, så finnes det fremdeles noen igjen av dem. Jeg har blinket meg ut en på polet som jeg skal forsøke.

Faktisk var det ikke før på 1950-tallet at man ble klar over at diacetyl kunne oppstå gjennom vanlig gjæring. Før dette trodde man at det var infeksjoner som var opphavet. Selv om Louis Pasteur forklarte gjærens funksjon, så var det mange sider av gjæringsprosessen som var uklare frem til ganske nylig. På 1950-tallet hadde amerikanske øl diacetylnivåer i gjennomsnitt på over tre ganger persepsjonsterskelen, mens de i dag ligger på halvparten av denne. Idag er trenden mest at smør passer best på brødiskiva.

Diacetyl i tilstrekkelige mengder er faktisk likeså farlig for lungene som en robust røykevane, og stoffet er den primære årsaken til sykdommen som uformelt kalles pop-corn-arbeider-lunge. Da fordrer det at man har pustet inn en relativt høy konsentrasjon over lang tid. I ett tilfelle i USA fikk en mann dette med et daglig forbruk av mikrobølgeovn-popcorn og en vane der han snuste godt inn duften av det nylagede popcornet når han åpnet døra til mikrobølgeovnen.

Referanser

Se også [Diacetylyle Time Line](#) fra White Labs. Se også [denne ypperlige artikkelen](#) fra salige BrewingTechniques. Se også [denne artikkelen](#) fra Professor Beer.

Acetaldehyd – grønne epler

Hva er vel bedre en en liflig og frist duft av grønne epler ... et annet sted enn i ølet ditt? Likevel er grønne epler - eller acetaldehyd - en aroma som tidvis finnes i øl. Hadde det vært sider kunne man forstått det, men grønne epler, og hvorfra kommer denne aromaen?

Bakgrunn

Acetaldehyd er en naturlig del av gjæringsprosessen, og derfor «umulig» å unngå, for den må elimineres. Det er lett å bli kvitt den dersom man vet den er der og tar de rette tiltak tidnok. I motsatt fall kan man bli sittende med et øl som dufter av grønne epler og som derfor er fullstendig typeuriktig.

Opphav i øl

Igjen må vi til gjæringsprosessen. Det er en lang og kompleks prosess, som knappest var skikkelig forstått før for et par tiår siden. Ja, mange av de litt mørkere krokene av den har fremdeles hvite flekker for eventyrlystne ølentusiaster med biokjemiske ambisjoner.

Men generelt er de mest sentrale delprosessene velkjent idag. Det aller siste trinnet før gjæren lager alkohol er overgangen fra pyrodruesyre til alkohol. Stadiet mellom disse to er acetaldehyd, som dufter som grønne epler. Acetaldehyd har formel CH_3CHO , mens alkohol har formel $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. Siden vann er H_2O , så blir to molekyler acetaldehyd og to molekyler vann til to molekyler alkohol og ett molekyl oksygen - eller omvendt under oksydering.

Men acetaldehyd kan også komme tilbake i øl, gjennom oksydering av alkohol. En beslektet prosess er når ølet surner til eddik, der også acetaldehyd dannes, som sammen med eddiksyra gir et vinøst eller sideraktig preg. Det første er en ren kjemisk prosess som kan minimeres med å være forsiktig og unngå å splashe inn oksygen i vørter og ferdig øl. Det siste er en bakteriell prosess som må bekjempes med enda bedre renhold.

Situasjoner der man får mer acetaldehyd er dersom gjæren jobber overtid med å spise mye sukker, men har kun hatt en kort initiell vekstfase. Dvs med høy OG og lite lufting. Sannsynligheten for det reduseres ved å luften godt før gjæren tilsettes og å sikre at det er tilstrekkelige mineraler og sporstoffer i vørteren - spesielt skal visst sink være viktig. Det er egentlig ingen grunn til ikke å tilsette litt gjærnæring mot slutten av kokingen - for å være på den sikre siden, selv om et brygg med full-mesking aldri skal være noe problem. Visstnok kan også gjæring under høyt trykk med mye CO_2 hemme gjærens evne til å konvertere acetaldehyd til alkohol.

Eliminering

Dermed har vi også løsningen på hvordan kvitte seg med denne lukten: la gjæren arbeide videre. Normalt vil gjæren under modning eliminere selv den sterkeste duft av grønne epler. Du trenger ikke å ha vanlig gjæringstemperatur for dette, det holder med kaldlagring av ølet - men det må være lagring på gjæren. Om du stikker om og filtrerer ølet for tidlig, kan duften bli hengende ved, med acetaldehyd som bare ligger der og forgjeves venter på gjæren som aldri kommer.

Vi brygget engang en stout der vi rotet (vel, la oss si eksperimenterte) hardt med meskingen og andre aspekter av bryggingen. Da vi anså ølet som ferdig, stinket det grønne epler. Vi innså at ølet egentlig var udrikkelig, man fant ut at om vi kalte det for «iBeer», så ville vi i hvert fall kunne servere det for Apple-frelste bekjente. Men flaskemodningen eliminerte all eplemak, og ingen forstod ordspillet i navnet. Lærdommen er at acetaldehyd er et problem som litt tid og tålmodighet – og kontakt med gjær – vanligvis vil kurere.

Generelle råd for å unngå oksydering er å ha moderat headspace og god forsegling av de beholderne som ølet ligger på. Dessuten er det som nevnt nyttig å modne ølet på gjæren tilstrekkelig lenge før det tappes. Forøvrig vil du nok alltid finne litt acetaldehyd i øl, men forhåpentligvis under persepsjonsterskelen på rundt 15 ppm.

Er så acetaldehyd helt uproblematisk? Nei, det er ikke så enkelt som bare å vente litt. Selv om det produseres acetaldehyd under all gjæring, så er en oppbygging av mye acetaldehyd en indikasjon på en problematisk gjæring med ubalanse i ett eller annet. I så fall er det neppe bare en midlertidig duft av grønne epler som er symptomene.

Hva smaker det? Vel, grønne epler. Men det er også blitt beskrevet som plenavkutt, grønne blader, gresskar og latexmaling.

Spiking

Du kan her som andre steder også kjøpe ampuller som kan dyttes i nøytralt øl. Billigversjonen er - ifølge Homebrewtalk - en teskje hvitvinseddik i omtrent en halvliter øl for å doktorere smaken av acetaldehyd i øl. Tanken er at bakteriene som lager eddiken også lager acetaldehyd, så ikke grip etter eddiksessensen på 35%, men til en eddik i naturlig styrke, basert på hvitvin. Feinschmeckerne kan forsøke å få tak i øleddik (eng: alegar) i stedet for hvitvinseddik (eng: vinegar) - det burde fungere enda bedre.

Trivia

Acetaldehyd er også kreftfremkallende, uten at du skal slutte å drikke øl av den grunn. Det er forresten vanligvis enda mer av det i vin. Dessuten er den viktigste eksponeringen for acetaldehyd gjennom avdampning fra plast, møbler og bygningsmaterialer innendørs. Andre kilder er røyking og eksos. Selv om acetaldehyd ikke er noe hyggelig og koselig kjemikalium, så er nok konsentrasjonen i øl mer problematisk for smaksopplevelsen enn for helsa.

En forskningsartikkel har forøvrig koblet en genetisk betinget mangel på enzymer som bryter ned acetaldehyd med risiko for å få Alzheimer, men dette er neppe grunnen til at du husker lite fra rotbløyta forrige helg.

I hvilke øl finner du denne smaken? De enkleste er faktisk Budweiser - i amerikansk utgave. Men også tyske variasjoner over bokkøl nevnes som å ha dette, så som EKV-28 og Salvator, men de er vel ikke så enkle å få tak på i det norske markedet som Bud.

Referanser

Se også: [Homebrewtalk](#) og [Wikipedia](#).

Dimetylsulfid – DMS – kokt mais

Mais er ikke noen status-ingrediens i øl, men noen øltyper skal ha en svak aroma av mais, selv om det ikke er mais i dem – andre øltyper skal helst ikke ha det, selv om mais brukes under bryggingen.

Bakgrunn

Dimetylsulfid - eller DMS blant venner - er en (u)smak på øl som gir en smakskomponent av kokt mais. I utgangspunktet er dette en svovelbasert smak - et svovelatom med to CH₃-grupper på seg. Det enkleste er ofte det beste, eller det verste om man ikke liker kokt mais i ølet sitt.

Den har en svært lav persepsjonsterskel, i området 10-150 ppb. Men merk at persepsjonsterskelen synes å være veldig individuell, samt at det er en smak som i lave konsentrasjoner ofte drukner i andre smaker, slik at den i mindre grad er merkbar i fyldige og smaksrike øl. Wolfgang Kunze mener at den er problematisk først i konsentrasjoner over 60 ug/L i lager. Poenget her er mange (spesielt de som liker tysk pils, og Kunze er trygt plasser i tysk bryggetradisjon) mener at i konsentrasjoner i området 30-60 ug/L vil den gi fylde og smak til ølet, men uten å gi usmak.

Opphav

Primært ligger opphavet til DMS i maltingen der det skapes S-Metyl methionine (SMM) under groing, og i tørking og mesking der frigjøringen starter. Under mesking dannes det DMS og DMSO fra SMM. Disse frigjøres, samt at også SMM frigjøres. Frigjort SMM kan dessuten omdannes til DMS under koking av vørteren, men kokingen av vørteren vil normalt også relativt raskt koke bort DMS fordi den lett fordamper. Dermed har vi også skissert mekanismen i én av nøklene til redusert DMS: rask kjøling etter koking. Under avkjølingen fortsetter SMM å omdannes til DMS lengre nedover på temperaturskalaen enn DMS dampes ut av vørteren. Under avkjøling vil man derfor generelt akkumulere mer DMS omdannet fra SMM enn man damper ut. Jo saktere avkjølingen er - spesielt på den varmere delen av skalaen - jo større er denne effekten.

Et annet moment er at jo lengre man koker, jo mindre reservoar av SMM er det igjen å omdanne til DMS. George Fix angir at raten som SMM omdannes til DMS med er proporsjonal med konsentrasjonen av SMM, og at halveringstiden for konsentrasjonen av SMM ved en typisk koking er 40 minutter. Det vil si at ved nitti minutters koking har du fremdeles «bare» redusert DMM til litt under 25% av opprinnelig mengde.

Omdanningen av SMM til DMS skjer i betydelig grad helt ned til 60-70C. Nå er det mindre slik at omdanningen slutter på en bestemt temperatur, enn at dens hastighet sakter voldsomt når temperaturen synker. Det gjør at det er viktig raskt å komme godt ned i dette temperaturområdet. Kokepunktet for DMS er 99F = 36,5C, så man skulle kanskje tro at om man holdt vørteren under avkjøling på en temperatur midt derimellom, så ville man dampe ut all DMS og ikke få omdannet noe særlig mer fra SMM. Men det er ikke slik kokepunktet til en væske virker, på samme måte som at en gryterett tilsatt porter ikke på et trylleslag blir alkoholfri med oppvarming til over alkoholens kokepunkt på 80C.

Et annet viktig poeng for DMS er at lys malt ikke har vært varmet opp til over 70C, mens mørkere maltslag som har vært varmet langt høyere opp under malting allerede har fått konvertert mye av sin SMM til DMS i malten. Denne DMS'en i malten vil typisk dampe bort under tørking, men selv om den først ble frigjort under mesking, ville den raskt bli dampet bort under koking. Siden det er lite gjenværende SMM, blir det i praksis lite DMS i det ferdige ølet med slik malt.

Eliminering

Dermed har vi også litt av grunnen til at DMS er tysk og ikke britisk, liksom diacetyl er det

motsatte. I Tyskland bruker man mye lys pilsnermalt, og den er mer utsatt for å gi DMS enn den litt mørkere britiske malten. For å eliminere DMS bør man derfor starte med å bruke rett type malt – en med lite SMM.

Den neste måten å eliminere DMS er under gjæringen. CO₂ kan dra med seg både SMM og DMS når det bobler opp gjennom den gjærende vørteren. Jo livligere gjæring, jo større blir denne effekten. Fix angir den som rundt en 50% reduksjon ved typisk engelsk overgjæring, men bare 25% ved en typisk tysk undergjæring. Og dermed har vi mer av grunnen til at DMS er en tysk-isme og ikke en britisk-isme. Engelske ales gjærer kraftigere enn de tyske lagerølene, og renser dermed mer effektivt ut DMS som har overlevd til gjæringskaret.

Som nevnt er opphavet til DMS i malten, og noen tommelfingerregler er at toradet bygg har mindre potensiale for DMS enn seksradet, og det er visst koblet mot innholdet av nitrogen. Dessuten har malt som er spiret på lavere temperatur mindre enn den som er spiret på høyere. Dermed har vi den tredje grunnen til at det er lite DMS i England og mer i Tyskland: valget av bygg i tillegg til maltingsteknikken. Fix angir at britisk pale malt typisk kan ha 1-2 ug pr gram malt, mens for amerikansk malt kan nå opp i 8-10 ug pr gram malt.

For eventuelle hjemmemaltere er denne kunnskapen nyttig å ta med seg, siden det er helt klart at elimineringen av DMS i det ferdige ølet bør starte med maltingen, ja faktisk med valget av byggslag.

For kommersielle bryggere finnes det ytterligere muligheter. Ved å boble igjennom nitrogengass i den varme vørteren under koking, fjernes i praksis all SMM og DMS fra vørteren, og man kan nesten slippe å tenke mer på DMS. Fix angir at dette gjøres for «the largest brewery in the United States», og det er vel Budweiser han tenker på. Ulempen med dette er at også andre smaksstoffer elimineres, slik at ølet blant annet får en lavere maltprofil ... hvilket noen sikkert vil anse som en feature snarere enn en bug.

Andre opphav: DMSO og infeksjoner

Det andre opphavet til DMS er DMSO som er oksydert DMS. Det kan igjen bli omdannet av gjæren tilbake til DMS under gjæring. Poenget her er at mens DMS lett kan kokes bort, så vil DMSO stort sett overleve kokingen. Det er derfor svært vanskelig å bli kvitt DMSO. Heldigvis ser det ut til at det i øl er det andre stoffer som i praksis blokkerer gjæren fra å omdanne dette, slik at allikevel ikke er et problem. Men i det øyeblikket man får en infeksjon, kan bakterier eller villgjær trå til og omdanne DMSO til DMS og tilsynelatende plutselig gi et smørpreg.

DMS kan også produseres ved en infeksjon, men er da bare en liten komponent i et større bilde, og du vil trolig ha andre smaker og dufter som langt overskygger DMS og bekymrer deg mer.

Helt DMS-fri øl finnes vel ikke, og faktisk sies det at det finnes få øl som også er under den nedre grensen for persepsjonsterskel. Om det stemmer, vil det vil si at de som er spesielt sensitive for DMS vil kunne kjenne det i nesten alle øl.

Du vil også få mer DMS i ølet om du koker vørteren i et lukket system eller koker med lokk. Det å koke kraftig og lenge er bra, og vørteren bør gjerne kokes inn med så mye som 8-10% som en forsikring på at man har kokt bort det meste og har minimalisert DMS-problemet. Dog er det viktig å være klar over at løsningen på DMS ikke er én enkelt ting, men er et knippe med tiltak som tilsammen bringer problemet under kontroll.

Hos Noonan kalles SMM for DMS-P for «DMS-precursor», i tilfelle noen snubler over den betegnelsen.

Smak

Hva smaker så DMS? Søtlig, som kokt eller dampet mais, eller som en nyåpnet boks med hermetisk

mais. Andre beskriver det mer som kokte grønnsaker eller en mild sjø-aroma.

Opptreden

Mens diacetyl mest er en britisk og tsjekkisk ting som man generelt ikke finner i amerikanske eller tyske øl, så er DMS det motsatte. Engelske øl er stort sett forskånet på grunn av kornsorter og bryggeteknikker. Amerikanske øl er utsatt på grunn av at man ofte bruker seksradet bygg med mye SMM, men med nidkjær bryggeteknikk holdes det vanligvis under kontroll.

I hva slags øl finner vi så DMS:

- **Tyske øl** har i varierende grad DMS som typeriktig, og da mest på de lyseste og minst på det kraftigste og mørkeste ølene. En bock skal ikke ha det, mens en pils bør ha det, kanskje til og med i temmelig tydelig grad.
- **Pilsnere** kan ofte ha DMS, men ikke tsjekkisk eller norsk. Det er typisk for tyske og ikke helt uvanlig i amerikanske.
- Tyske hveteøl skal ikke ha det, heller ikke altbier.
- **Amerikansk cream ale** kan ha litt DMS. Dette er øltypen ble laget av de gamle amerikanske bryggeriene fra før tyskerne ølinvaderte USA på midten av 1800-tallet. Det var håpet deres at den skulle demme opp for pils og bayer. Den regnes sammen med California common ale som én av to gamle, lokalt oppståtte ølstiler i USA.
- **Baltisk porter** skal ifølge noen kunne ha små mengder. Det vites ikke om det er en egenskap som følger med porter-stilen eller kommer av at denne øltypen oftest brygges som undergjæret i våre dager.

Trivia

Og for å ta en liten bærtur i åkeren ... DMS er også en viktig komponent i jakten på trøfler, de meget ettertraktede underjordiske soppene som man tradisjonelt brukte griser for å lete etter. Soppen gir fra seg DMS som er hva svina går etter for å lete dem opp. I senere tid er det blitt vanlig at man bruker hunder til denne «jakten», og en fordel er innlysende at hunden ikke spiser trøflene, selv om de skulle få sjansen. De blir muligens ekte ølhunder, dersom de får tysk pils.

DMS er også linket til skydannelse og klimaendringer. I en artikkel i Nature Climate Change fremsettes teorien om at phytoplankton i havene produserer DMS som stiger opp i atmosfæren og er viktig for dannelsen av skyer. Vinklingen mot klimaendringer er at om havene forsures av økt CO₂, kan produksjonen av DMS minske og det blir mindre skyer.