

TEKNOTUGG av Lisa Förare Winbladh

Håller teknotugget på att ta över? Till en början tycktes det röra sig om endemiska utbrott av sjuklig experimentlusta: fluffet, pulvren, agarpuddingarna och provrören med currysium. Det går nog över, tänkte många av oss roat. Grabbarna kommer snart över sina Hobbexkatalogskomplex och börjar brassa riktigt käk snart. Det gjorde de inte.

Matkritikerna har slutat muttra och lagt sig platt. Amerikanska Food & Wine Magazine utsåg högteknologiska El Bulli till världens bästa restaurang 2003. Matnördar från hela klotet vallfärdar till Baskiens toppkrogar för att få sig en anka serverad i samtliga aggregationstillstånd. Och i England har vår gamle vän Heston Blumentahl (se Gourmet 1/2001) just knipit sin tredje stjärna - tillförlitliga källor hävdar att han förekommer i engelsk TV oftare än Tony Blair.

Sanningen är att den molekylära gastronomin verkar sprida sig som en löpeld över Europa. I Frankrike har INRA, det nationella jordbruksinstitutet för forskning, utnämnt den till en egen disciplin med en egen professur. Och EU har delfinansierat ett treårigt forskningsprojekt, Inicon, med uppdrag att utveckla innovativa metoder för molekylär matlagning. Ett flertal tekniska företag och restauranger som El Bulli och ingår i partnerskapet.

Vad är det frågan om egentligen? Rätt person att fråga måste naturligtvis vara kemisten Hervé This, tongivande inom Inicon, nyligen medaljerad av franska regeringen, pappa til chokladbearnaisen och berömd för sitt samarbete med trestjärnige kocken Pierre Gagnaire. Hervé This är mannen som har sagt att molekylär matlagning är det största som hänt sen nouvelle cuisine.

”Vi kan sätta en sond på Mars men i våra kök lagar vi mat som på medeltiden, det ärr vansinnigt! utbristerhan när jag frågar honom varför molekylär gastronomi är så viktigt.

Ett av Inicons mål är just att ta fram nya hjälpmedel i köket. Vad har vi då att vänta oss för hi-techpryttlar i framtidens kök? Jo, kanske en pianocktail som fått sitt namn efter ett fantasifoster av den surrealistiske författaren Boris Vian. Två rör leder in till en mikroprocessor och ett leder ut. Hela maicken är datorstyrd och kan användas till vitt skilda saker; som att skapa en emulsion som majonnäs, eller en fluffig marängmassa om du leder in luft och äggvita i den. Och naturligtvis kan den användas till cocktail också. En prototyp har redan tillverkats av teknikföretaget IMM i Mainz och Hervé This försäkrar att den inte kommer att bli mycket högre i pris än någon annan hushållsmaskin, men oändligt mycket användbarare. (Personligen misstänker jag att den är jobbig att diska.)

En annan industriell tillämpning som kan behövas i ett väl sorterat kök är en emulsionsberedare som korrar majonnäs på ett kick med hjälp av ultraljud. Distillationskolonner blir effektivare än lock för att behålla smaken i puttrande kastruller. Och den som vill vara riktigt teknochic har naturligtvis ett filter av industrikvalitet för att få riktigt klara buljonger.

Molekylär gastronomi påverkar även kryddhyllan. Ett av Inicons framtida projekt kan mycket väl bli mikroinkapsulation av aromämnen, vilket gör dem praktiskt användbara för matlagare. Varför begränsa sig till de futtiga batteri av burkar vi har idag när industrin kan erbjuda oss tusentals smaker. Limonene, citral och bensaldehyd ger rena klara smaker.

"Jag har en burk 1-okten-3-ol i min skrivbordslåda" säger Hervé This stolt. "Den ger en underbar smak av skogssvamp för inga pengar alls. Och den kan användas året runt, inte bara när svampen är i säsong."

"Men det kanske inte smakar bra?" frågar jag försiktigt.

"EIIIA-OAAAA-KSCHHHHH" vrålar Hervé This ystert som svar. Det låter som ett modem som löpt amok.

"Det lät inget vidare va? Men det här "pompoo-pom, pompom-pom..... Det är vackert!"

"Ja" säger jag artigt. (Det senare var ett försök till Sur le Pont d'Avignon. Tror jag.)

"Det vi känner igen är vackert. Men man kan ändra några toner i musiken och det är fortfarande vackert, kanske vackrare. Det är så vi måste gå vidare, med respekt för traditonerna och harmoni.

Fast vad som är harmoni är förstås en smaksak. Att kockens mål måste vara att locka fram råvarans sanna smak, tycker Hervé Thus är mossigt. "Herrregud, den där diskussionen hade Goethe och Schiller om poesin för mer än 299 år sedan. Varför har det hänt så lite med matlagningen jämfört med andra konstarter? Den har inte ens lämnat sitt nonfigurativa stadium!"

Men nog är den på väg! Det fins kockar tar avstamp i laboratoriet för att svinga sig in i an ny värld av smaker och ingredienser. Bröderna Adriàs rätter ser dagens ljus i ett laboratorium innan de presenteras för gästerna på El Bulli.

Heston Blumenthal går i spinn när han berättar om sina rön angående de komplicerade smaksambanden mellan upphettning av äggulor och smaken på glass. Ju mer äggen upphettas desto mer koaguleras proteinerna och desto mer framträder äggsmaken eftersom de större partiklarna ger små äggsmaksexplosioner.

Den vetenskapen tillämpas på flera områden: dels sjuder kockarna på The Fat Duck numera bara glassmeten med äggulor tills den når 70 grader. Det ger en renare och mindre överväldigande äggsmak som tillåter andra smaker att träda fram. Samma fenomen utnyttjas för att ge den berömda ägg- och baconglassen dess säregna karaktär, där äggulan upphettas till högre temperatur för att ge smak av ägggröa. Vilken naturligtvis bör matchas av smaker som tomatkompott och tegelé. Se där, en ny dessert har sett dagens ljus!

Heston Blumenthal har också en filosofi och en strategi för sitt nyskapande: för att anamma en högteknologisk matlagning krävs uthållighet och självkritik.

»Man kan inte bara vakna på morgonen och tänka att man ska sätta upp en ny häftig rätt på menyn. Många av mina rätter tar ett halvt år av experimenterande innan de presenteras på restaurangen. En del saker har funnits på menyn av och till under flera år. Visst ska man variera menyerna så att de ständigt lever, men innovation tar tid om det ska leda till något bra.«

Själv anser jag att det som räddar Heston Blumenthals mat från att bli rätt och slätt fånig är att han — trots att han har huvudet bland molnen — fortfarande har fötterna stadigt placerade i den franska husmanskosten som han ursprungligen serverade på the Fat Duck. Det finns ett eko av mammas mat och en doft av bœuf bourgignonne över menyn och till och med snigelgröten känns tryggt välbekant eftersom smakerna är så klassiska. Dessutom blir man ordentligt mätt.

Utanför Europa är tveksamheten större till laboratoriematen.

När Ferran Adrià uppträdde på matspektaklet Tasting Australia 2001? var det många av de inbjudna som tog sig för pannan och en Sydney-kock marscherade helt sonika ut i demonstration. Visserligen apar en del unga kockar efter och den unge kocken George Columbaris på Reserve i Sydney provocerar gärna gästerna med rätter i El Bullis anda. Men hittills har gäster och kritiker varit måttligt imponerade.

Även de amerikanska kockarna har visat sig vara oväntat konservativa. Visserligen anammar de skum och fluff; men de kommer ofta i skymundan av behovet av komfort food och säkra kort efter 11:e september.

Men kanske ljusnar det för molekylmaten. Teknofreaket Dufresne firar triumfer på sin nyöppnade WD-50 i New York. Här hackar förvandlar han ogenerat pilgrimsmusslor till stora runda couscous och låter dem bada i en puré på squash med tamarind. I Amerika finns dock redan ett samarbete mellan kockar och vetenskapsmän; en allians där villkoren ser helt annorlunda ut än i Europa. Här är den andra stora strömningen inom matvetenskapen tydligare: fysikaliska och kemiska fenomen används som förklaringsmodeller i stället för utgångspunkter.

En orsak kan vara att utbildningen på de kulinariska högskolorna länge har haft en betydligt högre teoretisk nivå än på många håll i Europa. Inte minst för att de i två årtionden har haft en lysande lärobok som, vad jag vet saknar motstycke i Europa.

Mitt eget intresse för matlagningens kemi och fysik startade nämligen på allvar den dag jag lade vantarna på *On food and cooking* av Harold McGee, en försynt lektor i engelsk litteratur som kände att det var lite förmätet att undervisa i creative writing utan att själv ha skrivit någon bok.

»Jag tvekade själv länge mellan litteratur och naturvetenskap. Och eftersom jag själv var intresserad av mat, tyckte jag att jag skulle skriva en bok som jag tyckte saknades«, berättar Harold McGee.

Resultatet blev en diger lunta där kemi, historia och biologi varvades på ett exemplariskt välstrukturerat sätt. Men kanske är det ändå den älskliga och spirituella tonen som gör att boken fått ett sådant oerhört genomslag. En ny utgåva kommer i höst och Harold McGee hävdar blygsamt att det faktum att han i stort sett fått skriva om boken helt och att den dessutom är femtio procent längre visar hur hett ämnet blivit.

Harold McGee blev till sin egen förvåning guru och bokens framgång beredde vägen för fler vetenskapliga matlagningsböcker som Rose Levy-Beranbaums imponerande *The cake bible* och Shirley Corrihers mycket användbara *Cookwise*. Det gemensamma för dessa böcker är att teknisk kunskap utnyttjas snarare för att förbättra gamla favoriter, än för att skapa nya banbrytande recept. Enkelt förklaras varför och hur pajdeg ska kavlas, varför ett trist kycklingbröst kan räddas av rimning och hur olika proteinhalter i mjöl påverkar kakans struktur. Atmosfären av en exklusiv ryggdunkande herrklubb saknas helt.

Det är kanske inte heller någon slump att mina hjältar i vitt är ett gäng helyllemarikaner. Närmare bestämt redaktionen som ger ut nördtidskriften *Cook's Illustrated*. Medarbetarna tar avstamp i vardagsmaten och landar i vetenskapens värld bara för att förklara vad de genom outtröttliga experiment lärt sig i köket. »Skulle du provlaga 38 versioner av crème caramel för att hitta den bästa versionen? Det gjorde vi«, lyder den stolta devisen på en av deras kokböcker.

Jag skulle vilja påstå att företrädare för den amerikanska matvetenskapen i större utsträckning fungerar som analyserande köksdetektiver än som kreatörer. Så har exempelvis Harold McGee tillsammans med Thomas Keller på *The French Laundry*, i Kalifornien löst mysteriet om varför hans marinerade kronärtskockor blev trist olivgröna när de kokats, men återfick sin vackra färg när de återupphettades. Förklaringen är att den syrliga dressingen fått tid att absorberas ända in i skockan när den fått ligga i kylan och sedan reducerar de brunaktiga fenolföreningar som gett den trista färgen. Upphetningen gav den sista kicken åt reaktionen.

Frågar man Harold McGee varför den molekylära gastronomin inte slagit igenom i Amerika funderar han länge:

»Det moderna amerikanska köket betecknas av oväntade möten mellan olika ingredienser. Vi har inte samma behov av att transformera dem till något obegripligt. Dessutom ska det vara gott. Jag vet inte om ni har uttrycket på svenska: *the proof of the pudding lies in the eating*. Alltså: det spelar ingen roll hur bra teorier som ligger bakom en rätt om gästen inte vill äta upp det som ligger på tallriken.«

Harold McGee är dock inte främmande för det nya extrema teknotugget och konsulterar ofta och ivrigt Heston Blumenthal.

»Det underbara med att äta på *the Fat Duck* är att Heston har humor. Man hör hur de andra gästerna kippar efter andan och skrattar som barn när de får in choklad som smakar tobak.«

Ja, en sak är säker: på Europas toppkrogar är molekylär gastronomi en succé. Och ofta är gästerna med på noterna och har lika skoj som kockarna. Frågan är vad som händer i framtiden; och om trenden kommer att cementeras. Nästa generations gäster har vuxit upp med poprocks, hockeysnus, quorn och pulvermos. Kanske anser de att teknotugget, som i dag chockerar äldre ätare, snudd på känns som välbekant comfort food? Redan i dag kan vi se att yngre gäster har en preferens för artificiella smaker .

Den extrema, oreflekterande kemihysterin har naturligtvis motståndare. Thomas Rodhe på Kong Hans I Köpenhamn tycker ofta att det går för långt.

”Vi var många som blev upphetsade över det som gjordes på krogar som El Bulli. Men för mig gäller det att ha en vision och tekniken får aldrig bli ett självändamål så att man inte når sitt mål.”

Mat är mer än molekyler och att matens kemiska sammansättning ska bestämma vad vi dricker till får Mischa Billing, studierektor vid restauranghögskolan i Grythyttan att se rätt:

»Erfarenhet är viktigare än alla formler i världen. Att kombinera mat och vin går en smula till överdrift när det presenteras som en vetenskap där vissa saker är rätt och andra är fel.«

Allra värst tycker Mischa Billing om hypandet av umamieffekten. Det vill säga teorierna om hur glutamat och andra ämnen från nedbrutna proteiner kolliderar med garvsyrorna i vin.

»Totalupplevelsen har kommit i bakgrunden. I stället är det tabeller som ska avgöra vad som passar ihop. Umami har blivit något som man snackar om när man vill ragga brudar i vinbaren.«

Mischa Billing anser att den alltför konstlade och pretentiösa restaurangmaten har gått till överdrift.

»När alltför mycket resurser läggs på köket tappar måltiden i harmoni och rytm. Gästerna måste få äta i sin egen takt och en måltid är inte rolig när man suttit i fyra timmar men ändå inte är mätt.«

På Pierre Gagnaires trestjärniga krog i Paris är det lika mycket den perfekta rytmen och flytet som bidrar till upplevelsen som makalösa innovativa rätter som kalligraferad gelé på Menton-citroner. Men så finns det också en makalös personalstyrka att tillgå. I sann liberal anda kanske det kan hävdas att hi-tech matens frammarsch kan vara självbegränsande. Det finns helt enkelt inte tillräckligt många som är tillräckligt rika för att ha råd med den personalintensiva labbmaten. För om den ska vara bra, ärmåste den vara lika forskningsintensiv som ett biotech-företag.

Men den kanske största faran ligger i det paradoxala att när vetenskapliga resonemang appliceras på vardagliga händelser ger det förfärande ofta upphov till nya myter som förvandlas till eviga sanningar. Vi får aldrig glömma bort att själva grundidéen med ett vetenskapligt synsätt är att ständigt pröva och att vara beredd att revidera. Och att hela tiden testa teorierna i praktiken.

En sådan myt som spridit sig de sista åren är att det tar längre tid att koka upp vatten om det saltas från början. Visst finns det ett korn av sanning i det; kokpunkten och fryspunkten ändras när koncentrationen av partiklar i en lösning ökar. Det är känt sedan länge och fenomenet har utnyttjats vid tillverkning av glass. Men vid normal matlagning med lättsaltat vatten handlar det om så pass låga koncentrationer att skillnaden blir försumbar. Fysikern Peter Barham, Heston Blumenthals, samarbetspartner, jämför det med att koka vatten på olika våningar i ett höghus. Och påpekar det praktiska i att salta från början om man är van vid det eftersom det annars lätt glöms bort...

Att en idé kommer från en forskare innebär inte per automatik att den är korrekt. Faktum är att idén om att köttets porer förseglas när det bryns kan spåras till den tyske 1800-talskemisten Justus von Liebig, som hade dille på att undersöka proteiner. På 1930-talet vederlades denna teori av kvinnliga hushållsekonomer som visade att brynta stekar faktiskt förlorade mer vätska än om de tillagades vid jämn temperatur. Men deras undersökningar fick inget genomslag.

Nya lagar tycks skapas godtyckligt. I sin bok *Une théorie du goût*, slår Hervé This fast att det finns olika »lagar« för hur smaker fungerar. Till exempel måste en ingrediens med dominerande smak – som mycket söt choklad – »väckas« med en annan dominerande smak, till exempel en ingrediens med hög syra. En hypotes som »bevisas« av chokoladens lyckliga äktenskap med apelsinen.

Personligen drar jag öronen åt mig när någon börjar tala om smaklagar. Just choklad i kombination med syra är något jag tycker särdeles illa om, oavsett om det gäller apelsin eller hallon. Apelsinskal utan syra är mycket mer harmoniskt i min mun. Och då helst med en smakbrygga som korianderfrö eller kardemumma. Och hur förklarar man att chokladen kommer så sällsynt bra överens med en mjälig banan?

Vågar gästerna lita på sina egna sinnen längre? När våra köksidoler påstår sig ha frigjort sig från skrock, fördomar och förlegade tekniker så återstår kanske den mest ironiska paradoxen av alla. Vi gäster kan ändå inte frigöra oss från våra förutfattade meningar, de mentala smaklökarnas inflytande. Eftersom Heston Blumenthal har fått sina tre stjärnor måste ju hans mat per definition vara fantastisk. Därför fortsätter gästerna fogligt att äta hans favoritkombination: vit choklad med iransk kaviar. En kombination som skapats eftersom de båda råvorna innehåller rikliga mängder av aminer som liknar varandra i strukturen. »Sensational!«, viskar en av gästerna andäktigt. Jag tuggar snällt. Men sorry Heston, det spelar ingen roll att det funkar i labbet. I min mun smakar det rätt och slätt läbbigt. I bland är det gästen som ska ha sista ordet. Inte molekylerna.

--

Denne artikkelen har stått på tryck i det svenske bladet *Gourmet*. Den er lagt ut på nettstedet <http://khymos.org> etter tillatelse fra Lisa Förare Winbladh. Hennes blog finnes på adressen <http://matalskaren.blogspot.com>