

Två nya professorer, i glasdesign och glasteknologi

Vid Växjö universitet sker sedan några år tillbaka en kraftfull satsning på glas. Universitetet ser glas som ett av sina profilområden och Glafo, Glasforskningsinstitutet, flyttade dit sommaren 2004.

Universitetet har under fyra år bidragit med 1,5 miljoner kronor/år att användas för tillämpad glasteknisk forskning. En första deltidsprofessur gick 1999 till Stellan Persson, VD på Glafo, med mål att bygga upp en forsknings- och utvecklingsverksamhet samt utbildningsprogram inom glasteknologi och glasdesign.

Idag finns en forskarstuderande, Torun Bring som kommer att disputera på "röda glas" under hösten 2006, och ytterligare en doktorand inom glasteknologi som kommer att börja i vår. Glaskonstnären Bertil Vallien, Åfors Glasbruk, blev hedersdoktor vid Växjö universitet 2003.

Glasdesignutbildningen "Design och formgivning med inriktning mot glas" har allt sedan starten 1999 varit en av universitetets mest eftertraktade utbildningar och hösten 2006 startar en ny treårig, bred ingenjörsutbildning: "Materialteknik med inriktning glas".

Fredagen den 10 februari 2006 höll Växjö universitets nya glasprofessorer Erika Lagerbielke och Bo Jonsson sina installationsföreläsningar.

Jag ska berätta vad jag har hört om glas...

Först ut var Erika Lagerbielke, glasdesigner på Orrefors Glasbruk sedan 1982 dit hon kom redan året före sin examen från Konstfacks industridesignlinje. Hon introducerades av Miguel Salinas som är avdelningskoordinator för designutbildningen på Växjö universitet. Han hyllade Erika som Sveriges suverän då vin ska ta form i glas.

Erika inledde sin föreläsning med ett utdrag ur Harry Martinssons rymdepos Aniara. Hon fortsatte sedan med en berättelse om materialet glas och om hur att arbeta med konst är behovet att uttrycka sig och kommunicera med omvärlden.



Erika Lagerbielke vid installationsföreläsningen, foto Elisabeth Flygt.

På väg mot glaset

Erika Lagerbielke är uppväxt i ett konstnärshem i Stockholm i en miljö med hög medvetenhet om olika föremåls uttryck, färg och form. Ett av föremålen i barndomshemmet var en liten venetiansk näsduksskål. Där fascinerades Erika av kontrasten mellan den mjuka veckade formen hos skålen och materialets krispiga

skörhet. Detta bidrog senare till att glaset blev hennes material.

En kall och snöig januaridag kom hon till Orrefors Glasbruk för första gången, då hon under sitt tredje år på Konstfacks industridesignlinje erövrade Orrefors arbetsstipendium på tre månader. Månader som hon utnyttjade för att lära sig så mycket som möjligt för att finna ett eget uttryck i glas.

Under åren som följer vänder och vrider hon på frågor kring glasets dubbelhet och kontraster. Det heta, mjuka glasets rörelse när det tillverkas kontra det kalla, hårda glaset där det finns skörhet, precision och motstånd. Denna dubbelhet som går igen i hennes egen intuition och kreativitet å ena sidan och analytiskhet och logik å den andra.

När man väljer att arbeta med ett material konstnärligt måste man relatera till det materialets unika egen-

skaper och finna det som inte kan uttryckas i något annat material. De viktigaste egenskaperna för Erika är glasets transparens och möjligheten att arbeta med både in-, utsida och det inneslutna.

Glaset med droppen

1984 började Erika arbeta med ett designprojekt som verkligen satte hennes och medarbetarnas kunskap på prov. Uppdraget var att rita en ny servis för en ung målgrupp. Glasen måste dessutom kunna tillverkas rationellt. Såsom varandes förälskad i hantverkets olika hemligheter, som att kunna innesluta en luftbubbla i glaset, ställde Erika den som hon trodde oskyldiga frågan om man inte skulle kunna göra en blå luftbubbla i vinglasets ben.

Att få in den blå färgen i droppen krävde stor yrkesskicklighet och utvecklingstiden blev så lång att hela projektet stoppades. Projektet räddades dock av en mycket envis och mycket skicklig glasblåsare som gav sig den på att lösa det tekniska problemet. Erika säger: "All min kärlek till glasets hantverk är innesluten i den blå Intermezzodroppen". Samarbetet med de skickliga hantverkarna med vars händer hon skapar är helt avgörande vid utvecklingen av ett nytt glas.



Intermezzo Avec, design Erika Lagerbielke, foto Roland Persson.



Skulptur, design Erika Lagerbielke, foto Rolf Lind.

Design och kvalitet

Design är vår mest spridda konstform som påverkar oss alla varje dag. Det är ett bra konkurrensmedel och gör livet lättare. Frågan om vad som är god design kan var svår att diskutera eftersom det ibland anses vara en fråga om tycke och smak. God design är dock långt ifrån det samma som god smak.

Erika fortsatte med att berätta om sitt arbete med att definiera kriterier för att bedöma icke mätbara värden inom konst och design. En produkt eller ett objekt bör bland annat vara både nyskapande och ha långsiktiga kvaliteter i en personlig gestaltning för att kunna anses hålla hög kvalitet. Frågor om funktionalitet och lönsamhet är också viktiga.

Glaset framtid

Man kan fråga sig om den svenska glastillverkningen har någon framtid. "Just nu går vi igenom en svår period, men det finns ljusningar vid horisonten. Det är klart att glaset, både som material och ämne har en framtid" säger Erika. Glaset som material för konstnärlig gestaltning blir allt mer aktuellt och det finns en mångfald av uttryck. Teknikerna blir

fler och en del är lättillgängliga för fler att arbeta med, dvs man måste inte kunna blåsa glas för att arbeta med materialet.

Arbetet med glasdesignutbildningen på Växjö universitet är kopplat till en vision om en komplett glasutbildning på hög internationell nivå i hjärtat av glasriket, nära glashistorien och glasutvecklingen. Här ska finnas kandidater, magistrar och forskare, alla arbetande med den konstnärliga gestaltningen av glas. Erika vill att studenterna ska utbildas i de flesta befintliga glastekniker och med tiden utveckla några nya. Om man vill arbeta med konstnärlig gestaltning i glas så måste man kunna sitt material och sin metod. Först då blir tanken fri och det konstnärliga uttrycket kan utvecklas och lyfta.

Framtiden är beroende av den dynamik som vi kan skapa kring glaset, t ex genom utbildning. Denna utbildning, mitt i glasriket, spelar även en roll i den regionala utvecklingen. Glaset har alla möjligheter till en synnerligen ljus framtid avslutar Erika Lagerbielke.



Skulptur som är ett exempel på Erika Lagerbielkes glaskonst, foto Rolf Lind. Där kan man läsa orden i kuberna som följande diktstrofer från Sapfo.

"Du kom, som jag längtade! och kylde av mitt hjärta som brann av begär."

"Månen har gått ned nu och plejaderna. Midnatt är passerad. Tiden rinner och jag ligger ensam."

Glas – hantverk eller högteknologi?

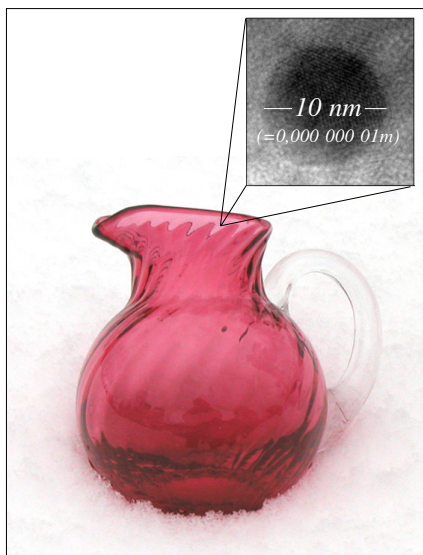
Bo Jonson, professor i glasteknologi och anställd vid Växjö universitet och Glafo presenterades av Stellan Persson, VD på Glafo och deltidsprofessor i Glasteknologi vid Växjö universitet. Han berättade att Bo efter att ha doktorerat i Lund började sin karriär inom glas på Glafo 1988. Sedan dess har han arbetat mycket inom miljörelaterade projekt som blyfria kristaller, fluorfria opalglas och nu som handledare till en doktorand som arbetar med röda glas.

Bo inledde sin installationsföreläsning med att peka på den koppling man i Sverige, och speciellt vid Växjö universitet, gör mellan design och teknik, vilket är en styrka att ta vara på.

Att göra glas

Den vanliga definitionen av glas är att det är ett icke kristallint, fast material - en frusen vätska. De flesta grundämnen kan användas då man gör glas, till och med gaser och andra sammansatta ämnen. "Det går att göra ett i princip oändligt antal glas som får olika egenskaper" säger Bo.

Glas kan formas till produkter på många olika sätt. Väljer man hantverksmetoden som kräver stor yrkesskicklighet, får man en mycket flexibel produktion och har en kapacitet på upp till 400 produkter i veckan. Väljer man istället den andra ytterligheten, en helt automatisk produktion som då man tillverkar förpackningar, har man istället en kapacitet på 400 stycken per minut. Nackdelen med den automatiserade produktionen belyser Bo med ett exempel: –Om man är en liten vintillverkare som vill beställa 50 000 egna flaskor så får man stora problem att hitta en tillverkare. Omställningskostnaderna vid den automatiserade flaskglasproduktionen är så stor att brytpunkten för att få ekonomi på



En hantverksmässig tillverkning kan producera nanomaterial, men inte med så bra kontroll. Här ett exempel på s k guldrubinglas som får sin färg av nanopartiklar av guld (infälld bild).

tillverkningen ligger kring en miljon flaskor.

Att producera glas är en konst för sig och smältugnen är ofta hjärtat i tillverkningen. Från 1500-talets rundugn till 1990-talets högteknologiska försök med "Advanced Glass Melter" som dock aldrig fungerade - det gör dock fortfarande rundugnen.

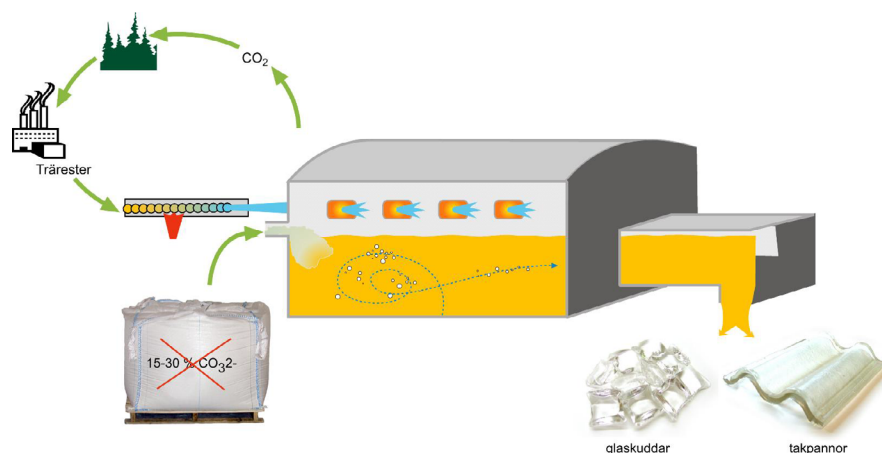
Det finns dock även andra, högteknologiska sätt att göra glas. Från att smälta glas med annan atmosfär

än luft, använda sol-gel-teknik - till att tillverka glas med aerogel där man använder vätskor och formar dem under högt tryck. Ett helt nytt sätt håller man på att experimentera med på Växjö universitet. Där styr man hur man placerar små partiklar, aerosoler, på plats från början. Det är ett exempel på nanoteknologi som kan ge mycket speciella glasmaterial, säger Bo.

I vardagen har vi fullt av traditionella glas kring oss, från de hantverksmässigt tillverkade konst- och fin-vin-glasen till de maskintillverkade bilrutorna, skärmarna vi tittar på och isoleringen vi har i våra hus.

Tillämpningar av avancerad högteknologi

Vi har även mer högteknologiska glas i vår vardag eller i det som kan komma att bli vår vardag. Det kan gälla fiberoptiken vid datakommunikation, solfångare och högtalare, högkvalitativa optiska linser i digitalkameror, ljusdioder inne i glas, glaskeramiker i spisar och glas i bärande konstruktioner i byggnader. Vi kan till och med ha bioaktiva glas i kroppen, säger Bo. Det finns redan i flera tillämpningar, t ex som substrat för ny benvävnad att växa kring.



Framtidens gröna glasbruk? En koldioxidneutral smältning där man tar vara på spill från skogsindustrin, använder delvis nya råvaror och t ex skulle kunna göra glas till energitakpannor.

Grön teknologi

För industrins fortsatta utveckling krävs ännu mer insatser för att återvinna allt mer av det som går till deponi, och forskning för att få fram alternativa energikällor. Idag håller man på att arbeta med ett intressant koncept för framtidens gröna glasbruk som inte ska släppa ut någon koldioxid och som ska utnyttja restprodukter ur träindustrin. I det gröna glasbruket kan man t ex tillverka energitakpannor i glas som är en billigare variant av solfångare. Energita-
kpannor håller redan på att utvecklas och provas.

Framtidsvision för glaset

Det är tre byggstenar som kommer att föra glaset vidare i min vision, säger Bo Jonson. Hantverket, för traditionen, det konstnärliga uttrycket, och industrins attraktionskraft. Högteknologin för rationell produktion, konkurrenskraft, nya framställningsmetoder och avancerade tillämpningar. Och till sist den gröna teknologin som utvecklas för en hållbar utveckling och överlevnad.

Elisabeth Flygt, Glafo



Bo Jonson, foto Elisabeth Flygt.