

student

projekt



Hur man kombinerar textilier och datorteknologi

Linda Sjödin, MDI/Interaktionsdesign, IT-universitetet Göteborg
linda.sjodin@spray.se

Paula Thorin, MDI/Interaktionsdesign, IT-universitetet Göteborg
paula_thorin@hotmail.com

Abstract in English

This paper is based on our master thesis in which we wanted to explore different ways to combine computational technology and textiles to see what exciting new things can be generated from the combination of those two materials. Considering the large amount of design suggestions that were to be produced we chose to work with concepts. It helped us to limit a rather large design space and it also became our inspiration. Our work has been mainly conceptual, the goal has not been to produce commercial products but to inspire people to think and reflect.

Nyckelord

Datorteknologi, textil, interaktionsdesign, koncept

Inledning

Denna artikel är en del av examensarbetet "Sagor för designers – hur man kombinerar textilier och datorteknologi" som utfördes år 2003 på IT-universitetet i Göteborg. Arbetet har legat som en del av Vinnovaprojektet "Textiles and computational technology" [1]. Uppsatsen handlar om att genom en serie koncept fundera kring och försöka belysa hur man kan designa med hjälp av datorteknologi och textilier ur ett interaktionsdesignsperspektiv. Målet har inte varit att ta fram färdiga produkter utan snarare att se vad detta område kan generera för idéer och öppna upp sättet att se på textilier och datorteknologi.

Att arbeta utifrån koncept

I den inledande inspirationsfasen av arbetet samlade vi kunskap och inspiration för att komma igång. Vi gick på stan, arbetade med material, deltog i workshops och gick på konferens. För att strukturera upp alla intryck vi fick under inspirationsfasen så delades de upp under olika koncept som vi kom att arbeta utifrån. Koncepten hjälpte oss att begränsa ett alltför stort designrum samtidigt som de gav inspiration. Tanken var också att det skulle vara lättare och roligare att jobba på detta sätt. Under varje koncept togs ett antal produktidéer fram vars egenskaper och känslor matchade konceptet.

Linda Sjödin is a master student in Disability Studies at the University of Växjö and has a MA in Interaction Design, IT University of Göteborg. She also has a Bachelor of Science in Product Design Engineering, University of Skövde, and a degree in Glass Design, University of Växjö.

Paula Thorin has a MA in Interaction Design (IT University of Göteborg) as well as a Bachelor of Arts in Computational Linguistics (University of Skövde).



Det som binder samman idéerna är just känslan och budskapet som förmedlas i konceptet. För att ytterligare bygga upp sammanhållningen inom ett koncept så arbetade vi mycket med olika material och gjorde en del mindre prototyper. Detta för att hjälpa tankarna på vägen och för att visualisera idéerna för oss själva. I en senare del av arbetet så satte vi oss in i några utvalda material och gjorde mer djupdykande experiment och undersökningar.

I arbetet inleds varje idé med några ord som förklarar vad den går ut på. Vi lät även ett scenario eller en saga förtydliga idén genom att olika tänkbara användningsområden iscensattes. Slutligen brainstormade vi kring vilka olika material och tekniker man kan använda för att ge idén en fysisk gestaltning. Dessa tankar kring material och teknik har inte varit begränsande utan snarare varit till för inspiration. Nedan följer ett par exempel på koncept samt idéer.

Something old, something new, something borrowed, something blue

Detta första konceptnamn kommer från ett gammalt skrockfullt uttryck med råd för hur man ska klä sig då man står brud. Enligt uttrycket ska bruden på bröllopet ha på sig något gammalt, något blått, något lånat och något fått

så finner paret lycka i det gemensamma liv de står inför. Vi spann vidare på bröllopstemat eftersom vi tyckte att det var kul att försöka kombinera den sötaste och snällaste av alla textilier, den som används vid ett bröllop, med den något hårdare datortekniken. Kombinationen av materialen kändes speciellt rolig att använda inom ett område som det här, där det minst förväntas. Bröllopet står för en sammanstrålning mellan två människor som älskar varandra, två blir ett. Det är ett löfte som man ger till varandra på samma gång som det är en manifestation till världen att man hör samman.

För att komma upp med idéer till detta koncept så gjorde vi först collage där vi klistrade upp allt som vi tyckte var inspirerande och som samtidigt hade anknytning till konceptet. Vi använde även brainstorming för att snabbt komma upp med en massa idéförslag och bollade dessa mot den inspiration vi fick av att testa möjligheterna hos olika material. Vi experimenterade både med klassiska bröllopsmaterial som till exempel pärlor, spets och skira tyger. Men även med material som för många står i ren motsats till bröllop.

Dressed for success

Den första idén under detta koncept heter *Dressed for success* och är en klänning som gnistrar, blinkar och lyser. Belysningen skiftar efter hur klänningen rör sig och laddas av kroppens rörelser så att bruden blir mer och mer strålande ju längre kvällen lider.

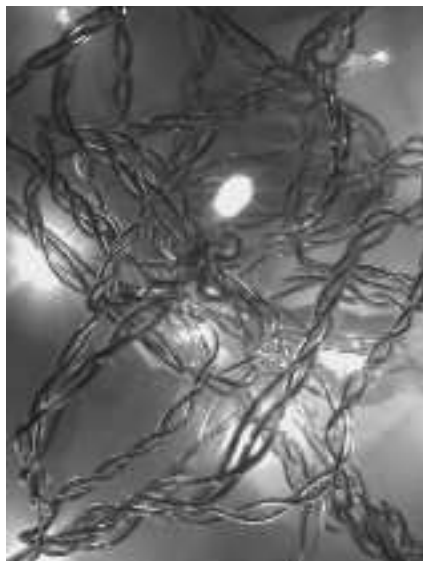
I klänningens underkjol finns en massa remsor av metallorganza som innehåller + respektive – laddningar och när två av dessa tygremsor möts så sluts en krets och olika dioder i brudklänningen tänds. Vilket kommer leda till att ju mer bruden rör på sig ju mer kommer klänningen att gnistra och glimma, står hon däremot stilla så kommer några få lampor att lysa så länge hon inte bryter deras kretsar.

Ju längre klänningen används ju mer uppladdad blir den och desto starkare kommer den att lysa. Ett chip som finns insytt i tyget bestämmer med vilken intensitet som

lamporna kommer att lysa. Detta chip registrerar brudens rörelser och ju mer hon rör sig ju fler lampor lyser. Intensiteten ökar även över tiden så bruden blir mer och mer lysande ju längre in på småtimmarna man kommer.

För att se hur lätt det var att leda ström med hjälp av tyger så hittade vi ett tyg som bestod av tunna polyestertrådar som pressats samman med hjälp av värme, ett så kallat

non-woven material. Detta var ytbehandlat så att det skulle leda ström. Vi gjorde några tester med hjälp av en multimeter för att se hur vår idé skulle fungera och det verkade som om att den var genomförbar. Kretsarna mellan dioderna och metallorganzan sys av metalltrådar som dels har funktionen att vara en koppling mellan dem båda, men också kommer att bli en del av mönstret i klänningen.



2 to tango

En annan idé under samma koncept heter *2 to tango* och är ett par bröllopskläder med dragningskraft som symboliserar två personer som attraheras av varandra och den sammanstrålning som bröllopet står för. De magnetiska egenskaperna gör så att kläderna dras mot varandra. Detta syns speciellt bra då bruden och brudgummen står intill varandra för då häftar kläderna ihop sig. Kläderna dansar när de dras mot varandra, en vals eller kanske en tango...

För att illustrera vår idé på bästa sätt så sydde vi upp en brudparsklädsel till två dockor. På insidan av dessa fäste vi små magneter för att se hur väl de reagerade på varandra. Resultatet blev inte riktigt som vi tänkt oss eftersom vi använde för små och svaga magneter. Om man ska utveckla idén vidare så skulle vi i stället ha använt elektromagnetiska trådar som man kunde reglera styrkan på med en dimmer. På detta sätt skulle man kunna öka dragningskraften hos magneterna under kvällens gång så att bruden och brudgummen tillslut blir ett.

The art of doing nothing

Ett annat koncept som vi arbetade med var *The art of doing nothing*. Det handlar om hur tempot i dagens samhälle har accelererat så att vi idag inte ens kan föreställa oss hur långsamt kommunikationen och flödet i livet gick på den tiden då det enda färdmedlet fortfarande var häst och droska. Som en följd av detta har också behovet av lugn och ro ökat och det är detta som produkterna under konceptet *The art of doing nothing* erbjuder. Produkterna antingen dämpar och avskärmar oss från det skadliga och otrevliga, eller vårdar och skänker lugn och glädje samt lär oss att skämma bort oss själva. Vi fokuserade mestadels på att produkterna ska användas i hemmet eftersom trivseln där är viktig för att man ska kunna slappna av och göra just ingenting.

I detta koncept har idéerna fått hjälp på vägen då vi gjort collage och brainstorming kring temat. En annan stor inspirationskälla har varit de rundor vi tagit på stan då vi letat efter produkter som innehöll de känslor vi ville förmedla med koncept. Att iakttä människor och deras beteende på stan gav också en del uppslag till idéer.



Rumsavdelaren

Den första idén under konceptet *The art of doing nothing* är en rumsavdelare som reagerar på ljud. När det är tyst är rumsavdelaren tunn och de flera lager tyg som den består av ligger tätt ihop. När ljudnivån höjs utvidgas mellanrummet mellan lagren och skärmen växer i bredd och ökar därmed sin kapacitet att dämpa ljud eftersom det kommer in luft mellan tyglagren. Ibland kan man känna att buller och ljud tar upp plats i rummet. Vi visar detta fysiskt genom att rumsavdelaren växer och tar upp plats när det är mycket ljud.



Rumsavdelaren är gjord av flera lager ljudabsorberande tyg. Dessa kan vara gjorda av material som tovad ull och filt. Då rumsavdelaren registrerar ljud så avgör den vilken nivå de ligger på och hur mycket den ska utvidga sig. Mellan de ljudabsorberande tygerna är en nitinolvajer fäst. Denna drar ihop sig och utvidgar sig beroende på ström-tillförseln. Den fungerar precis som en muskel och därför kallas den också för Muscle Wire [2], [3]. Tanken är att vi genom att använda en zick-zack-anordning av nitinolvajer ska kunna ändra tjockleken på rumsavdelaren genom att reglera strömtilförseln. På detta sätt slipper man använda en klumpig motor och kan integrera vajern i själva anordningen.

För att få en känsla av hur nitinolvajern uppförde sig och fungerade då den vävdes in i en textil så gjorde vi ett antal experiment kring detta. Något som kom fram under experimenten var att man bör tänka på brandrisken då man använder Muscle Wire. När man tillsätter ström till vajern blir den varm. I våra experiment så påverkade inte denna värme vare sig garnet eller tyget. Men då vajern kom i kontakt med plast så började det ryka och smälta.



Tofflor

Den andra idén under konceptet *The art of doing nothing* är våra tofflor. På morgonen kan det vara gott att stoppa ner fötterna i ett par varma tofflor. Ull i all ära men ett par tofflor med insydda värmeslingor slår det mesta. Dessa laddar du upp i olika dockningsstationer i hemmet, som kan finnas i exempelvis badrums- och sovrumsmattan. Detta innebär att då du stiger upp så står ett par uppvärmda tofflor indockade i din sovrumsmatta och väntar på att du ska stoppa ner fötterna i dem. Lagom till att de börjar svalna så laddar du upp dem i badrummet när du borstar tänderna.

Tofflorna är tillverkade i tovad ull och har inbyggda värmeslingor. Ett litet batteri står för uppvärmningen av slingorna. När batteriet laddats ur så kommer slingorna att svalna och för att då ladda upp batteriet igen måste man docka in tofflorna i en uppladdningsstation.

Uppladdningsstationerna finns i olika mattor i hemmet och för att ladda upp batteriet till värmeslingorna placerar man tofflorna i nedsänkta toffelavtryck i mattorna. Detta gör man enkelt samtidigt som man äter frukostflingor eller sitter och filosoferar på sängkanten. Själva dockningssystemet fungerar ungefär som då man laddar upp en mobiltelefon. En kontaktyta i toffeln läggs emot en strömgivande kontaktyta i mattan som på så sätt laddar upp toffeln.

Sammanfattning

Vi har i vårt arbete utforskat möjligheten att använda textil i kombination med datorkraft för att framställa datorteknologi i rumslig form. Vi har undersökt vilka fördelar ett material som textil kan erbjuda till skillnad från andra traditionella datormaterial som till exempel plast och metall. Textilier i sig är spännande och har en rad tilltalande egenskaper, till dessa har vi tillfört datorteknologi. Detta område ger nya möjligheter för båda materialen. Datorteknologin kan nu tillskriva sig textila egenskaper så som mjukt och varmt och textilier får egenskapen att vara föränderlig.

De slutsatser som vi kan dra från att ha arbetat med detta examensarbete är att mötet mellan materialen datorteknologi och textilier hjälper oss att bryta de traditionella reglerna för utseendet hos datorgrejor och likaså användningen av textilier. Det tillför även en ny dimension som inte tidigare funnits inom dessa områden. Textilier som är föränderliga på olika sätt utvecklas ständigt vilket innebär ytterligare möjligheter för kombinationen av datorteknologi och textilier.

Referenser

- [1] *Textiles and computational technology*. <http://play.tii.se/projects/itextile/>
- [2] *Muscle wire*. www.memory-metalle.de
- [3] *Muscle wire*. www.redcubed.com/erk/installations/musclewire/wire.html

Information

Examensarbetet i helhet:

www.ituniv.se/w/index.php?option=com_itu_thesis&Itemid=319

Hemsida: <http://w1.312.telia.com/%7Eu31258325/xjobbwebb/>

Riktiga höjdare på Möbelmässan

På årets möbelmässa den 4-8 februari i Stockholm höjer textildesignstudenterna på Institutionen Textilhögskolan, Högskolan i Borås sina textilier mot skyarna.

Genom att applicera olika tryck och trikåer på åtta höghus vill de illustrera sin önskan om större variationsrikedom i vår offentliga miljö.



Omskakad modekollektion representerar Sverige i Italien

En lekfull blandning av klassiska herrtyger med skakiga förtecken. Så kan man beskriva den kollektion som kommer att representera Sverige i den prestigefyllda italienska tävlingen Mittelmoda Fashion Award. Bakom kollektionen står Rickard Lindqvist, modedesignstudent på Textilhögskolan, Högskolan i Borås.



De skakiga konturerna går som en röd tråd genom hela Rickards kollektion, men själv är han allt annat än skakig inför tävlingen som arrangeras i den 9-10 september.

– Det är verkligen spännande att ha blivit uttagen, säger han blygsamt. Han ser fram emot möjligheten att kunna knyta nya kontakter och att komma tillbaka till Italien. Han har tidigare praktiserat på modehuset Vivienne Westwood och var då en tid även i Italien.

Världens främsta modeutbildningar

Det är det tolfte året som Mittelmoda Fashion Award arrangeras och konkurrensen är stenhård. Bland över 900 anmälningar från 60 länder har 37 talangfulla designstudenter kvalificerat sig till den stora finalen. Studenterna kommer från världens främsta modeutbildningar och Rickard Lindqvist från Textilhögskolan är den enda svenska finalisten. Han deltar med en herrkollektion med 5 uppsättningar. Urvalskriterierna har bland annat varit kreativitet och om kollektionen är kommersiellt hållbar över hela världen.

Omskakad vinnarkollektion

Rickards kollektion är inspirerad av musikern Woody Guthries självbiografi "Bound for glory". Boken är illustrerad med skakiga blyertsteckningar som beskriver det luffarliv som Guthrie levde i USA.

– Jag ville skaka i konturerna och har i olika detaljer rubbat på dem för att få fram rätt känsla, förklarar han.

I sin tolkning har han väckt den dammiga luffaren till liv. Det är ett hopkok av olika mönster och färger som kombineras i klassiska plagg med avslappnad attityd. Med samma kollektion vann Rickard i våras KappAhl design Award. Förhoppningsvis vinner kollektionen även denna gång juryns gunst. Första pris för bästa kollektion är 8 000 euro, men tävlingsdeltagarna kan även vinna ett av de tio specialprisen. Målsättningen med tävlingen är enligt arrangörerna att ge unga modedesigners möjlighet att jämföra sig och givetvis visa upp sig på en internationell catwalk. I publiken finns representanter från modeindustrin och de stora modehusen.

<http://www.mittelmoda.com/thecomp.asp>

Här Rickards egna skisser som visar en cardigan med byxor i stuprörmodell samt en överrock och byxa med skakig revär. Den avslappnade attityden går som en röd tråd genom hela kollektionen.

Illustration: Rickard Lindqvist



Rickard Lindqvist, modedesignstudent på Textilhögskolan, Högskolan i Borås, är den enda svenska representanten i årets upplaga av den prestigefyllda design tävlingen Mittelmoda Fashion Award.
Foto: Annie Andréasson



Rickard Lindqvist har ruckat i konturena och med en "felknäppning" får denna cardigan en skakig front.
Foto: Johan Sundell

FASHION FUTURES Paris 2004

Boråsstudenter i mode-VM

För andra året i rad går världens mest prestigefyllda tävling för modestudenter av stapeln. Från Institutionen Textilhögskolan, vid Högskolan i Borås, deltar tre studenter med sina fantasifulla kreationer.

FASHION FUTURES heter tävlingen som lockar unga deltagare från världens främsta modeskolor. 10 studenter från Sverige konkurrerar om det åtråvärda priset – ett stipendium till ett års studier vid en känd designskola. Sofia Johansson, Helena Kristiansson och Cecilia Wikman representerar Högskolan i Borås.

- Jag tittade på bidragen som deltog förra året och det var "stor större störst", säger Cecilia med ett leende.
- Jag kände direkt att jag ville göra något tvärtemot, något som är mer avskalat.

Hållbart mode

Cecilia har tagit fram en helkroppsdräkt som broderats med strasstenar för att få ett skimmer. Det gemensamma temat för årets tävling är "Fashion and sustainability".

- Hållbarhet är svårt, i och med att mode bygger på förändring. Men för mig är hållbarhet mötet mellan människan och plagget, berättar Cecilia.

Lite glamour i vardagen

Ett deltagande i tävlingen är inte bara spännande, utan kan även vara en inkörsport till något av de internationella modehusen. Cecilia berättar att hon hoppas kunna utbyta nyttiga erfarenheter och inspireras av den "unga kraften".

- Det kändes lite överkligt när jag fick reda på att jag gick vidare, men samtidigt väldigt kul. Det ska faktiskt bli skönt med lite glamour, för även vi som arbetar med mode har en vardag.

Text: Jennifer Liljenväld Tydén

Foto: Joel Rhodin



Sofia Johansson 2004



Helena Kristiansson 2004



Cecilia Wikman 2004



Imponerande textila framtidshopp

Årets avgångsstudenter 2004, Textilhögskolan, Högskolan i Borås visar prov på stor kreativitet, kunskap och inte minst bredd. I en gemensam examensutställning visar studenter från samtliga utbildningar upp sina examensarbeten.

Liksom tidigare år bjuder modedesignstudenterna på en mångsidig, experimentell modevisning. Från klassiska damkolektioner till tuffa boxare med attityd. Kenneth Tingsvik, prefekt vid Textilhögskolan är stolt över studenternas utveckling.

- Det är med stor glädje och stolthet som jag ser summan av de kunskaper som studenterna har inhämtat under sin tid här.

Hyllning till hantverket

Att hantverk ligger Astrid Olsson varmt om hjärtat förstår man då hon valt att döpa en hel kollektion efter en liten skomakaraffär i London. "Fifth avenue shoe repair" är en klassisk, men spännande kollektion som går i svart och vitt med accenter som turkost och grönt. Plaggen är av mjuka material, där Astrid Olsson har varierat enkla basmaterial som bomull och trikå med stor kreativitet.



Siluetten i Astrid Olssons kollektion är mjukt aggressiv. Fotograf: Ulrika G

Lusifers exklusiva skor

Sara-Lotta Cederwall har valt ett annorlunda fokus. Hon har byggt upp sitt skomärke Lusifer runt en saga hon själv författat och illustrerat. Kollektionen vänder sig till kvinnor som står stadigt på jorden. Kännetecknande för skorna är hög kvalitet och kul design. Till examensutställningen har Sara-Lotta Cederwall tagit fram en första prototyp. Nu kommer arbetet med att utveckla kollektionen att fortgå. Våren 2005 kommer skorna att finnas i butik.



Skor från med inspiration från helvetet. Sara-Lotta Cederwall har tagit fram en exklusiv kollektion damskor. Fotograf: Simon Bordier

Boxarlegend bakom varumärke

För Milad Rezko har målet varit att framhäva den nonchalanta och överlägsna attityd som fanns hos den legendariske tungviktsboxaren Cassius Clay. Rezkos kollektion vänder sig just till män med attityd. "Cassius Clay - The Greatest" är anpassad till dagens samhälle, trender och köpvanor hos konsumenterna. Rezko har lyckats hitta det unika och presenterar ett helhetskoncept med i rött och vitt med spännande detaljer i guld.



Den nonchalanta och överlägsna attityden är tydlig i Milad Rezkos kläder. Fotograf: Ulrika G

Stor idérikedom

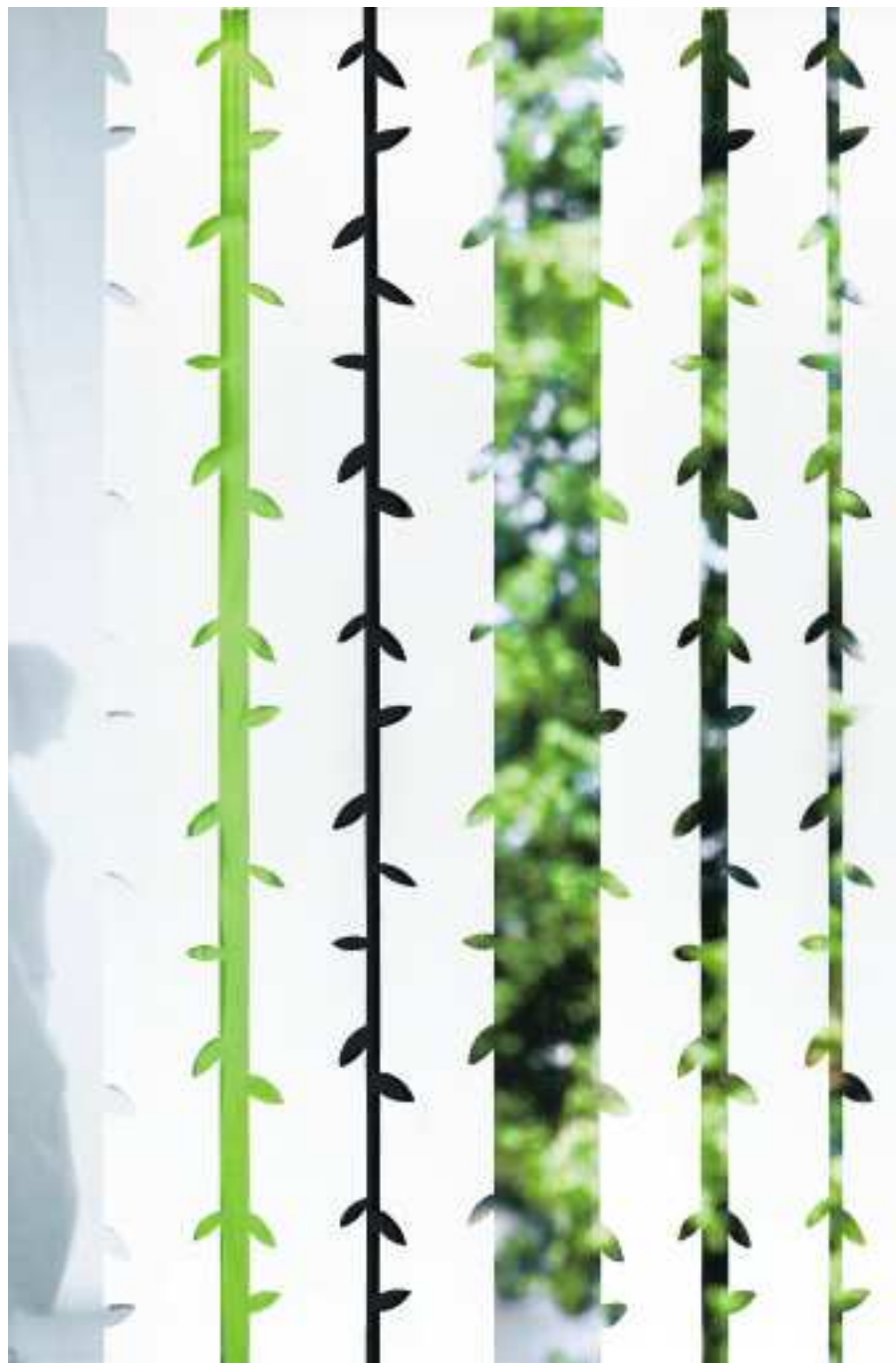
Även hos textildesignstudenterna flödar kreativiteten. Daniela Litescu har valt att utveckla en cykelsadel som inte bara ska vara bekväm att sitta på, utan även vacker att se på. Idag har 80% av alla svarta cykelsadlar, Daniela Litescu har valt att ta fram färgglada textilier som också håller sadeln torr från fukt och regn.



Hur nöjda är vi med våra cykelsadlar under cykelsäsongen, oavsett väderlek? Det är Daniela Litescus utgångspunkt när hon valt att ta fram en ny typ av cykelsadel.

Sveriges årstider

Simin Pirooz kommer ursprungligen från Iran. När hon för tio år sedan kom till Sverige slogs hon av hur kort den svenska sommaren är. I sin kollektion "De fyra årstiderna" som kan användas som rumsavdelare, gardin eller väggdekoration kan man med hjälp av skärmarna föra in naturen inomhus, och på så sätt njuta av den under en längre tid. Kollektionen är inspirerad av de fyra årstiderna och består av "sommaren" som är en färgkollektion och tre skärmar "våren", "hösten" och "vintern".



När Simin Pirooz från Iran kom till Sverige lade hon genast märke till den korta sommaren. I sin kollektion har hon hämtat mycket inspiration från de svenska årstiderna.

Synliggör underkläder

"Under Kläderna" av Lisa Gabre är en idékollektion där huvudtanken är att underkläder skall synas. Hon har lekt med dagens underkläder och vänt på begreppen. Med små detaljer uppmärksammas betraktaren på saker som stör. I Lisa Gabres kollektion ska till exempel troskanter synas. Plaggen är genomgående vita och tillverkade i mjuka, miljövänliga material.

Lisa Gabres kollektion består av fyra linnen och två trosor, alla med små, spännande detaljer.



Det lilla extra

Maria Höök har studerat
Textilvetenskap med inriktning mot
handvävning. Hon har valt att ta fram
ett beklädnadstyg med lycka.
"Fickorna fulla med klöver" ska sätta
en extra guldkant på tillvaron.
Tekniken är varptryck, dels på fri
hand, dels med schabloner
Text: Jennifer Liljenväld Tydén



Maria Hööks tyg glädjer både betraktare och användare.



DESIGNÅRET 2005
WWW.DESIGNARET.SE

365 dagar design välkommen till Textilhögskolan, Högskolan i Borås

WWW.

hb.se/th/ctf