

Minőség és innováció a 21. században

Dr. Szalay Ágota
dipl. designer

A szövés mint két, egymásra merőleges struktúra összekötése, egyidős az emberiséggel. Valószínűleg először vesszővel próbálkoztak, csak később alakult ki a fonal létrejöttének a folyamata. 7000 évvel Krisztus előtt már bizonyítottan használtak növényi eredetű fonalat, míg az állati eredetű gyapjú megmunkálását időszámításunk előtt 6000 évvel látják bizonyítottan a régészek [1].

Egy kis textil-történet

A textíliák átszőtték a mindennapi életet és megjelent a mondavilágban és szókincsünkben is – gondoljunk csak Ariadné fonálára, ami szerelmét, Thészeuszt segítette ki a Minosz király labirintusából Krétán, vagy Pénélopé szövésére, ami arról szólt, hogy akkor megy újra férjhez, ha befejezi a halotti leplet. Amit nappal szőtt, éjjel felbontotta, így várta ki Odüsszeusz hazatérését.

A fonallal kapcsolatosan a magyar nyelvnek is sok állandó összetétele van, ami szintén ősi mivoltát bizonyítja:

Elveszítjük a fonalat – mondjuk, ha elfelejtünk valamit – *felvesszük vagy megtaláljuk a fonalat* – ha bekapcsolódunk egy beszélgetésbe;

elszakad a cérna – mondjuk, ha elfogy a türelmünk;

egy cérnaszálon múlik a szerencsénk, ha éppen lecsúszunk valamiről.

A textíliával tehát együtt fejlődött az emberiség.

Kétségtelen, hogy a fejlődés során a **gyapjúkészítés** már ősidők óta ismert volt, mert hamar megtalálták a gyapjúkészítés titkát, hiszen ehhez nem kellett leoljni az állatokat, mint a szőrméhez. A finom gyapjúszővés a technológia fejlődésével alakult ki. A gyapjút nemcsak szőtték, de a fonalból kötöttek is. A gyapjú minősége szintén a megmunkálás finomságával függ össze. A gyapjú a mai napig nem veszített népszerűségéből. Az igazán finom angol gyapjúszővet ára ma is nagyon ma-



Tisztaselyem ágynemű és ruha

gas, de szinte semmilyen más ruhaanyag nem tud úgy regenerálódni, mint a gyapjú: egyszerű szellőztetés, formára vasalás vagy gőzölés – bolyhozódó pulóverek esetén – pedig a mélyhűtés is elég, hogy visszanyerjék korábbi állapotukat. Finom, kézi mosás és a színes termékek ecetes öblítése után a gyapjútermékek újra olyanok, mint eredetileg. Nincs még egy alapanyag, ami mindezt tudja. Ugyanakkor a gyapjúszőnyegek és szőnyegpadlók B1, Q1-es paraméterekkel rendelkeznek, ami a tűzállóságot és a füstmentességet jelöli. A szőnyegek esetében a minőséget az 1 dm²-re eső csomók száma jelzi, tehát egzakt számokkal is kifejezhető.

A másik állati eredetű textília a **selyemfonal** Kínából származik és már 3000 évvel Krisztus előtt is ismerték a megmunkálás titkát. Egyes kutatók szerint, már Kr. e. 5000 évvel is ismert volt a selyemszővés módja és Huang-Di császár feleségéhez, Xiling császárnőhöz köthető. Tény, hogy több ezer évig őrizték is ezt a titkot. Bár Közép-Ázsiában, Indiában és Koreában is találtak selyemből készült leleteket, ezek valószínűleg nem mint importáru, hanem mint kínai királyi ajándék kerültek oda.

Nem csoda tehát, ha a selyemszővet önmagában is a kiváló minőség garanciája volt. Mintázata, szövése, súlya a leheletfinomtól a súlyos brokáig, természetes eredete a mai minőségi követelményeknek is megfelel. Mégis, mivel készítése ma is fáradtságos, sok munkafolyamatot követel, a világ textílfonal termelésének napjainkban az 1%-át sem teszi ki [2], ezzel a ténnyel is alátámasztva, hogy a selyem ma is különleges, drága áru.

Már 1500 évvel Krisztus előtt ismerték Európában a **lenszővést**. Fátyolszerű szöveteket is létre tudtak hozni. Mai számításaink szerint 320-as finomságú fonalat tudtak készíteni, míg a ma általánosan gépekkel gyártott legfinomabb lenfonal 200-as [3]. Láthatjuk tehát, hogy az olykor durva, de strapabíró lenvászon mellett egy más minőségű, finom, voálszerű szövetet is tudtak gyártani, amit sokszor utólag hímeztek is. A minőséget itt is az élők munkára fordított idő és a finom,



Hagyományos, magas flórmagasságú gyapjúszőnyeg természetes fa környezetben



Színes selyemdamaszt terítő névre szóló színes szalvétával

könnyű szövet természetes alapanyagból történő létrejötte jelenti. A mintázás is tovább emelte a minőséget, akárcsak a selyem esetében. Itt is számokban is kifejezhető tehát a minőség fogalma.

További, sokkal fiatalabb textil alapanyagunk az amerikai kontinensről idekerült, növényi eredetű **pamut**. Ellentétben a selyemmel, Európa nem kért a pamutból. Akkor már túl voltunk az ipari forradalmon, virágzott a selyemkészítés Olaszországban és francia földön. Anglia ontotta az angol gyapjúfonalat és szövetet, a flamand területeken pedig mélyen beágyazódott a kárpit- és faliszőnyeg készítése, a gobelin.

Igy aztán az európai nagyhatalmak védővámokat vetettek ki, hogy megakadályozzák az olcsó pamut elterjedését. Még Ausztriában, a felvilágosodott II. József császár is megtiltotta 1770-ben a színes pamut viselését, azt remélve ezzel, hogy megmentheti a hazai lenvászón viseletet. Mindhiába – az eleinte méregdrága és tiltott pamut másfél évszázad múltán a legolcsóbb tömegáru lett. Az egykori tiltás a legjobb reklám volt a pamutnak.

Természetesen, akárcsak a lenfonalaknak, a pamutfonal finomsága is kifejezhető számokban. Akárcsak a lenből, ebből is lehet finom fátolszövetet, batiztot szőni, de tartós, hosszú élettartamú, fényes felületű pamutszatént is elő lehet belőle állítani.

Se szeri, se száma tehát azoknak a mai termékeknek, amik a pamuthoz köthetők. Ráadásul, mint a többi természetes szál, ezt is nagyon jól lehet színezni, amivel elérkeztünk egy másik minőségi paraméterhez, az **esztétikához és a mintához**.

A jelenség, ami tehát a mai európai textilipart nyomasztja, hogy tudniillik az olcsó ázsiai textil **kiszorítja a minőségi európai termelést, nem új**. Valószínűleg hasonló kimenetele lesz a mai harcnak is, mint volt 150 évvel ezelőtt. A fejlődést nem lehet megállítani. Az olcsó munkaerő, a gyors és nagy termelékenység ugyanolyan gondokat okoz a mai európai termelők számára, mint egykor a lyoni takácsoknak.

Ha áttekintjük az európai szövőgépek fejlődését, láthatjuk, milyen fontos európai iparág volt a textilipar. Ezek a szövőgépek már mintázták az anyagokat, azaz újabb és újabb struktúrákat hoztak létre. Általuk lépett be először a következő minőségi szint, az **esztétika**. Színes felvetéssel vagy színes vetülékekkel pedig megjelent a **színes mintaelem (rapport), azaz a minta is**.

- 1690: Brösel vászonszalagra ragasztott falemezeket,
- 1725: lyukasztott papírcsíkok adták a mintát,
- 1785: Edmund Cartwright megalkotta a mechanikus szövőgépet,
- Ely Withney megalkotta „Cotton Gin” nevű nagy teljesít-ményű pamutszövőgépét,
- 1804-1805: Joseph Marie Jacquard feltalálta a lyukkártyás vezérlésű, róla elnevezett jacquard-gépet,
- 1831: a lyoni takácsok felkelése – válasz a gépek teljesítmény növelésére. 25 évvel azután, hogy Joseph Marie Jacquard forradalmasította a szövést és a mintázást, az elkecsereedett lyoni takácsok fellázkodtak és elégették a gépeket.

Minden hiába, a fejlődést itt sem lehetett megállítani.

A 20. század **innovációja** a mesterséges alapanyagok alkalmazása volt a szövéseben. A polimerek megjelenése számos új anyag létrehozását tette lehetővé. 1935-ben jelentette be Wallace Hume Carothers az új alapanyag, a poliamid 6.6 szál feltalálását. „Az új anyagból készült szövet lett a **Nylon**, ami nem más, mint a kísérletben résztvevő tudósok feleségei nevének kezdőbetűi: Nancy, Yvonne, Louella, Olivia és Nina” [3]. Hasonló szóösszetételből, német városnevekből áll a másik találmány, a **Perlon** neve. Ma már szinte megszámlálhatatlan a műanyag származékok és kevert szálak mennyisége a textiliparban. Az utóbbi évek újdonságai az **intelligens szövetek**, amelyek alkalmazkodnak viselőik használatához, de ezen a területen is lezajlott egy árforradalom.

Az 1950–60-as évek orkáncabátja és nylonharisnyája még méreg drága volt, sokszor többbe került, mint a természetes anyagokból készültéké, a tömegtermelés letörte az árakat és újra a természetes szálakból készült szövetek lettek a jobb minőségűek és értékesebbek a hasonló paraméterekkel rendelkező műanyagokhoz képest.

Mind a mesterséges, mind a természetes anyagok rendelkeztek tehát minőségi paraméterekkel, mint: **szálfinomság, szövetsűrűség, struktúra, minta és színek**.

Esztétikai értékek

Akár szövött, akár nyomott termékről van szó, a következő, számmal mérhető minőségi paraméter a **színek száma és a mintaelem (rapport) nagysága**.



Fehér, jacquard-mintás selyemdamaszt abrosz és alátét szalvéta klasszikus hímzéssel

Nyilvánvalóan minél több a szín és minél nagyobb a mintaelem, a **mintaismétlődés** mérete, annál értékesebb textiliáról van szó. Ez különösen igaz a lakástextiliákra, mivel ott nagyobb felületekről **van szó**, mint a ruhaszöveteknél. Ne feledjük: a korábbi évszázadokban nem volt éles határ e két terület között. Mind a lakás-, mind a ruhatextiliák hasonló alapanyagból és hasonló gépeken készültek. Egyedül a **szőnyegek** és a falikárpitok jelentettek kivételt, amik már akkor is kifejezetten lakások berendezésére készültek, bár az eredeti mexikói poncsó pl. nem más, mint finom szövésű, formára varrt szőnyeg.

Az **esztétikai** paraméter nagyon szubjektív mérték. Földrészenként, tájegységenként változik az általános **szín- és mintakultúra**. Európában jól megfigyelhető, hogy minél északabbra megyünk, annál tisztább színeket és annál absztraktabb formavilágot találunk. Dél felé haladva egyre naturalisztikusabb az ábrázolásmód és egyre ragyogóbb, kontrasztosabb és tisztább a színvilág. A kontinensen nyugatról keletre haladva, pedig szintén megfigyelhetünk egy szín és formavilág változást. Keletre haladva egyre több az apró részlet, a csillogás és a formai tobzódás. Ez utóbbi a szláv érzelmvilággal függ össze, ami teljesen hiányzik pl. az északi államok formanyelvéből. Ezen kívül a minták tetzési indexe függ az iskolázottság mértékétől is. Az iskolázottabb réteg hajlamosabb felfedezni a progresszív művészeti értékeket a mintákban, illetve más típusú asszociációi vannak a minták láttán, mint a kevésbé művelt embereknek.

Mi magyarok középen helyezkedünk el és ránk mindenki hatással volt. Az olasz reneszánsz kultúra is leegyszerűsödött nálunk, ahogy korábban a gótika vagy később a barokk. Bár hajlamosak vagyunk az állandó pénzhiánnyal magyarázni a szigorúbb formákat, mégis az az igazság, hogy a mentalitásunkban rejlik az egyszerűbb formák előtérbe helyezése és a dagályos szín és formavilág elutasítása. Ezért nehéz minden változtatás nélkül átvinnünk egy másik világ szín- és formanyelvét. Ugyanakkor, ha a formai kifejezőmódunk absztrakt is, a színvilágunk nagyon mozgalmas és tiszta, ami nem jellemző a ránk évszázadokon át ható német nyelvterületű szinkultúrára.

Az újkori népvándorlás, a **turizmus** és a **globalizáció** az éles határok ellen hat. Hosszú éveken át eltűnt a világ textiliparából – a legutóbbi Heimtextil kiállítás tanúsága szerint – az egyedi népcsoportok sajátos szín- és formavilága. Nem voltak osztrák hegyi házak ablakaira jellemző apró virágmintás függönyök, a török kínálatból eltűntek a rájuk jellemző élénk színek, nem voltak jelen a skótkockás abroszok és függönyök sem és háttérbe szorultak a hagyományos viseletek is Európaszerte. Ugyanakkor napjainkban a 2009-es Heimtextil vagy a nemrégiben megrendezett bécsi Lakáskultúra vásár arról tanúskodik, hogy csendben

visszalopja magát a globális trendek közé a tradíció. A bécsi szecesszió, a Wiener Werkstätt textiljei már évek óta megújult formában kaphatók, de visszatért a hagyományos „Stube”, azaz a nappali és a tűzhelyközpontú konyha is a kínálatba. A kézi szövésű textiliák között pedig egyre több keleti szőnyeg és indiai gyöngyhímzett textil található.

Mindezek helyett **globális trendeket** próbáltak ránk erőltetni, amikben, hogyhogy nem, az előbb ecsettelt különböző stílusokat fogalmazták meg a lakástextiliák területén.

Évek óta tarja magát

- a klasszikus, időtlen, antik stílus,
- a nálunk az IKEA által fémjelzett skandináv design,
- a mediterrán világ szín és formakultúrája,
- a különleges, tőlünk távol élő egzotikus világok stílusai: a japán, a mexikói, az arab világ, vagy ázsiai szín és formanyelv.

A ruhadívat területén pedig

se szeri se száma a divatházak trendjeinek. Különböző korosztályok számára terveznek és folyamatosan keresik az új formákat és az új anyagokat. A legtöbbször a ruhaipar számára fejlesztik ki, hiszen a divat évente változik, szemben a lakástextilekkel, amik 4-5 évig bennmaradnak a kollekciókban. Igaz, ebből már egy egyszerű függönyhöz is a többszörösét használjuk, mint egy-egy ruhához. A ruhadívatban használatos anyagokkal szemben a minőségi paraméterek között szinte első helyen szerepel az **esztétika** és a **minta**, sokszor akár a tartósság rovására is. Ezzel szemben a lakástextileknél minőségi szempont a **tartósság**, esetleg a **B1, Q1-es** megfelelés, de ugyanolyan fontos az **esztétika** is, mivel a látvány kiegészíti a funkciót. Mind a ruhadívatban, mind a lakástextil divatban évszázadok óta

jelen van a **presztízs érték**, ami olykor független a műszaki paraméterektől, olykor pedig éppen a műszaki paraméterek adják (pl. selyembrokát).

A fejlődés útja: az innováció

Mi tehát a fejlődés útja? – kérdezhetjük. A válasz egyértelmű: az **INNOVÁCIÓ**.

Láthattuk a fejlődés során, hogy újszerű dolgok úgy jöttek létre, hogy már meglévő struktúrákat szokatlán módon párosítottak vagy egy struktúra egyes elemeit beépítették egy idegen struktúrába. Textiles példa erre a **flamand falikárpit**. A különleges festői hatásokat sem nélkülöző gobelin szövést, amellyel finom átmeneteket és árnyékolást tudtak elérni – magát a szövési technikát ötvözték a hagyományos szőnyeg felépítésével és a monumentális táblaképek tematikájával. A keleti szőnyeg formavilágából átvették a **bordúrt**, akár többszörösen is, amellyel egy **zárt kompozíciót** hoztak létre, keleti szőnyegeknek pedig kötelező a medallion és sarkminták helyére pedig a **táblaképek jeleneteit** vették át.



A FÉNY, mint innovációs elem.
Sejtelmes, átlátszó mintájú felület erős megvilágításban. Itt a textília igazi térformáló elemként hat.

Mindezt egy arra alkalmas szövés- vagy hímzés-technikával ötvözték. Az így keletkezett falikárpitot pedig a rideg falak izolálására és térelválasztásra használták, de nem utolsósorban díszítettek is vele, és mivel drágák voltak, a tehetős tulajdonos jómódját is hirdették, presztízs értékkel bírt.

Mit tehetünk ma? Körül kell néznünk. Egy virtuális világban élünk. Elborítanak bennünket a képi világ üzenetei. Naponta bombáznak bennünket a virtuális világ képei a képernyőkről, a filmvászonról, de újabban a telefonunkról is. Minden mozog, percenként több ezer impulzus ér bennünket, amik között el kell igazodnunk. Vissza kell hát kanyarodnunk az alapkutató-sokhoz. Gondolom, sokan nem is tudják, hogy mi magyarak milyen előkelő helyet foglalunk el a világban az alapkutatások terén. A svájci CERN-nél, ahol az európai magfizikai kutatások zajlanak az erre a célra felépített részecske gyorsítóban nemcsak magyar származású, de – divatos szóval élve – magyar-magyar fizikusok is dolgoznak, akik időről időre egyeztetik hazai eredményeiket a tudóskollégákkal és ellenőrző méréseket végeznek Svájcban.

Az internetről nekünk többnyire Bill Gates és a Sulinet jut eszünkbe. Nem köztudomású, hogy az internet elődje, egy belső számítógépes hálózat létrehozása is a CERN nevéhez fűződik. Az ott dolgozó fizikusok fejlesztették ki mellékesen a maguk számára, hogy könnyebben tudjanak egymással kommunikálni, ábrákat és különböző nyelvű szövegeket közvetíteni egymásnak, miután CERN tudósai sok nemzetiségűek. Ebből az ötletből nőtt ki magát a világháló, a mai internet.

Úgy gondolom, a kiviteli technikák a fonó, szövő- és varrógépek technikai csúcsra jutottak. Az **INNOVÁCIÓ** tehát nem annyira a kivitelezésre, mint inkább a tervezés folyamatára kell hogy vonatkozzon.

A textilipar évek óta innováció hiányban szenved. Legalábbis erről tanúskodnak a kiállítások és vásárok, ahol már hosszú idő óta nem volt átütő újdonság. Ezzel szemben a szomszédos iparágban, a papíriparban óriási fejlesztések zajlanak. Már kifejlesztették a 100 %-ban műanyag alapanyagú chipet, aminek segítségével a kinyomtatott szöveg méretei egy adott intervallumon belül folyamatosan változni tudnak, majd a dolog természeténél fogva a folyamat újra és újra ismétlődik. Életre



A Berlini Egyetem könyvtárának alumínium és üveg tető-szerkezete alatt található ez a különleges sátor, amely átengedi és szűri a fényt, egyszersmind szigetel és lehetővé teszi, hogy télen-nyáron nappali fénynél olvassanak a hallgatók.

kel tehát a papíron a szöveg és belép egy újabb dimenzió: az **IDŐ**.

Innen már nyilvánvalóan csak egy lépés, hogy ne csak a formák, de a színek is változtathatóak legyenek és az egész folyamatot a textilipar is magáévá tegye. Meg kell tehát találni az említett chip gyakorlati használati étékeit és konvertálni kell a textilipar számára.

Már meglévő textilkiegészítő eszköz a **FÉNY** is. Már az 1980-as években megjelentek azok a lámpák, amelyek fehér vagy színes üvegszálakból álltak, egy ponton rögzítve áram alatt világítottak. Akkor ezek nyugati csecsebecsének, de főként új giccsnek hatottak számunkra. Ennek késői hatalmas örököse ma bécsi Iparművészeti Múzeum előtt látható, ugyanezen az elven működő utcai lámpa, amely a bejárat előtt hirdeti az új világítási design.

Közismertek a fűzerbe komponált fényreklámok is, amelyek különösen karácsony táján díszítik az utcákat, egyre gyakrabban a kerteket és a nappalikat is. Már ezeknél is megfigyelhető a szövethatás, hiszen amikor drótból készült lánc- és vetülék találkozik, apró körtékből áramlik a fény. Az épületek oldalán vagy a fákon lefűgő világító szövetek tehát már évek óta velünk élnek.

Ennek a hatásnak a továbbfejlesztése volt látható Hannoverben. A tavalyi Domotexen a legjobb belsőépítészeti díját kapta a szálloda kategóriában a barcelonai Hotel Chic&Basic Born, melynek különlegessége, hogy színes fényfüggönyök lógnak az ablakokon és a sötét folyosón az ajtók előtt. Ez a fényfüggöny világít a folyosón, nincs szükség egyéb világításra. Mivel ezek nem nagy áramfogyasztásúak még takarékosabb is az üzemeltetés.

Hasonló elven működik, mint a vidéken a bejáratú ajtókon oly sokszor megjelenő műanyag csikokból álló függöny a legyek és szúnyogok ellen. Ugyanis minden különösebb erőfeszítés nélkül, akár csomagokkal a kézben is át lehet jutni rajta, nem szükséges nyitni-zárni, szabadbá tenni az ember egyik kezét. A szobákban belül is színesek a fényfüggönyök, ezáltal megváltoztatták az épület utcaképét is, így nemcsak egy különleges függönnyé, de egyben építészeti elemmé is vált a fényfüggöny. Ráadásul a különböző színű függönyök



Hotel Chris & Basic Born a színes fényfüggönyökkel. A különböző színes ablakok szinte további építészeti elemet alkotnak az épületen.

változatos hatást nyújtanak. Ezek persze nincsenek mindig bekapcsolva, hiszen belül is világítanak, így az épület külső képe folyamatosan változik az esti órákban, ami izgalmas esztétikai látvány egy egyébként statikus épületen és gazdagítja a városképet.

Ugyancsak a **TEXTIL**-lel és a **FÉNY**-nyel játszik a Foster és Partnere építésziroda Londonban, akik az említett Contractworld 2007-es versenyen pályázatukkal az iskolaépítészeti kategóriában 2. helyezettek lettek. A berlini egyetem filológiai tanszékének könyvtárát tervezték meg. A különleges üvegszálak textilborítás, amit az épület fölé tetőként vontak, átengedi a nappali fényt ott is, ahol nem teljesen átlátszó a szövet. Ezáltal a napfény körbejárja a tetőt és különleges fényeffektusokat hoz létre a négyszintes épület minden részében.

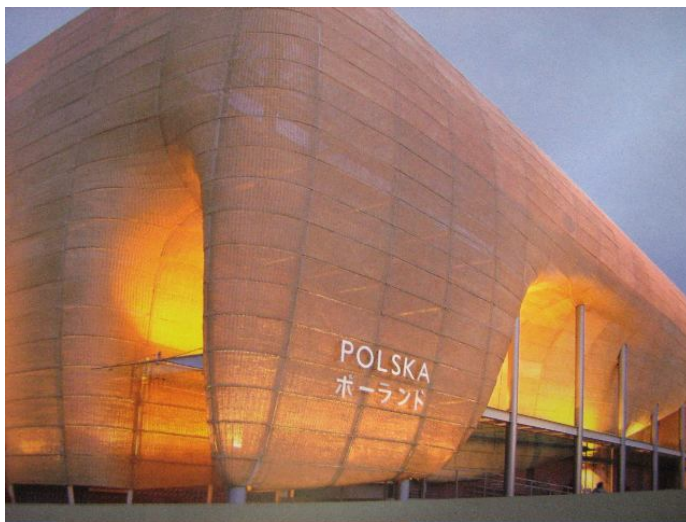
Efölött a szerkezet fölött pedig egy alumínium- és üvegkonstrukció található, amelynek üvegházhatását hivatott a belső textilborítás ellensúlyozni. Íme tehát még egy példa a **FÉNY** és a **TEXTIL** innovatív találkozására.

Lengyel kollegák már 2005-ben kísérleteztek a **FÉNY** és a **NÁDSZÖVET** hatásaival a Japán Aichiben megrendezett világkiállításon. Az ott készült pavilont egy különleges formájú és különleges megvilágítású kosárfonatból tervezték, amelyet acélváz tartott. Az egész kiscsit hasonló egy szabályosan összerakott madárfészekhez. Ennek az építménynek más üzenete is van, a lengyel kultúra és a lengyel építészeti örökségének üzenete. Itt jegyzem meg, hogy a „madárfészek” ötletet átvette Kína, ahol legutóbb az olimpiát tartották, és a legnagyobb olimpiai helyszín egy acélváz szerkezetes hatalmas madárfészeket imitáló stadion volt.

Az amerikai építészet is használja a **FÉNY** és a **TEXTIL** lehetőségeit. Egy hollywoodi irodaház belső tere felosztását átlátszó és fehér csíkokból álló műanyag függönyfallal oldották meg, az amerikai irodarendszernek megfelelően. Azaz egy térben kapnak helyet a dolgozók, a főnökség elsősorban optikailag van külön és az egész iroda transzparens, minden mozgást mindenki lát, így a folyamatos kontroll alatt nyilván nehezebb a munkán kívüli tevékenység. Ennek a felfogásnak tökéletesen megfelel ez a fényáteresztő transzparens falfüggöny.

A **FÉNY**-nyel és a **TEXTIL**-lel kísérleteztek a párizsi művészeti egyetem diákjai is, amelyet az ideai Heimtextil CAMPUS programjában mutattak be. Hatalmas, formabontó, amorf textilernyőket készítettek és ebbe rejtették a világítást. Itt is lehetőség volt a színek folyamatos változtatására és ezáltal különböző hangulati effektusok elérésére.

Nemrégiben Zágrábban jártam, ahol egy sokcsillagos szállodában laktam. A textilre érzékeny szemem persze itt is az újdonságot kereste. A fényáteresztő függöny függőleges szegélye közepén mintha egy kinagyított filmtékercs lett volna. A kockákon pedig általam ismert és ismeretlen sztárok arcai voltak érdekes grafikai megoldással nyomtatva. Igazán izgalmas mégis a hotelszobában a kötelezően előírt állólámpa volt, amelynek üveg ernyőjére egy hernyóselyemből készült, 1x1 méteres kendő volt „rádobva” – valójában gondosan eligazgatva – és a falon ott lógott még egy ugyanekkor sárga és egy piros kendő is, magyarázó szöveggel, hogy ezek is a lámpa tartozékai és tetszés szerint használhatók. Itt is a **FÉNY** találkozik a **TEXTIL**-lel és hoz létre más-más hangulatokat a különböző színeknek megfelelően.



A lengyel "kosárfonott" pavilon a japán Aichiben 2005-ben megrendezett világkiállításon

Az **INNOVÁCIÓ** tehát új dimenziók bekapcsolásával válik lehetővé. Új dimenzió az **IDŐ**, hiszen az említett szöveg-változás időintervallumban történik, és új dimenzió a **FÉNY** is. Ezen a területen érdemes tehát kísérletezni és továbbfejleszteni.

Úgy gondolom, a Budapest Műszaki Főiskola diákjai irigylésre méltó helyzetben vannak. Számos technikai eszköz áll rendelkezésükre, ami más intézményekben még nem elérhető. Ugyanakkor látnunk kell, hogy műszaki

oldalról nézve a **DESIGN** az új dimenzió, ami **INNOVÁCIÓ**-t jelenthet.

Egyik oldalon tehát a **FIZIKA**, másik oldalon pedig a **MŰVÉSZET**, szűkebb értelemben a tárgykultúra, a **DESIGN** teremthet innovatív gondolatokat a textilipar számára. A jó ötleteket pedig nemcsak kitalálni kell, de kitartóan végig is kell vinni az összes buktatón. Ehhez kívánok sok erőt és sok tehetséget az itt tanuló diákoknak és tanáraiknak.

Felhasznált irodalom:

- [1] von Wolckens, Leonie: Die textilen Künste. Verlag C.H. Beck, München, 1991
 - [2] <http://www.seide.info/seidengeschichte/geschichte-der-seide.html>
 - [3] Wagner, Erich: Textilhistörchen. Verlag Melliand, Heidelberg, 1969
- Jacques, Renate: Deutsche Textilkunst. Rembrandt Verlag, Berlin
- Flemming, Ernst: Das Textilwerk. Verlag Ernst Wasmuth, Berlin, 1927
- CONTRACTWORLD 2007 – Messeausgabe DOMOTEX
- László Emőke: Flamand és francia kárpitok Magyarországon. Corvina Kiadó, 1980
- Milanesi, Ensa: A szőnyeg. Officina Nova Kiadó, 1995