

**LIGHT OF TOMORROW**  
INTERNATIONAL VELUX AWARD  
2008\_NEMZETKÖZI ÉPÍTÉSZHALLGATÓI PÁLYÁZAT\_HONORABLE MENTION

**HAJDÚ ANIKÓ & KÁNTOR LILLA**

„A holnap fénye” nem konkrét, behatárolt tervezési feladat, így a téma sokfelől megközelíthető volt. Készíthettünk bármit, tervet vagy modelleket, sőt kísérletezhettünk is, mivel a fény átfogó fogalom, nemcsak a természetet és épített környezetet öleli körül, de ez mindennek az alapja.

Másrészt az építészetben nyíló új lehetőségek is fontossá teszik. A modern technikáknak köszönhetően egyre nagyobb megnyitásokat, nagy fesztávokat alkalmazhatunk, és így hatalmas, fényes tereket hozhatunk létre, ahol könnyedén érvényre juthatnak a természetes fény előnyei.

Továbbá a környezet- és energiatudatos építészet is megköveteli a napfény megfelelő kezelését, hogy az emberek egészségét és az energia-megtakarítást szem előtt tartva használjuk fel a természetes fény nyújtotta lehetőségeket.

A munkánk címe „fénycsapda”, mely egy speciális, nem megszokott módja a természetes bevilágításnak.

Amikor elkezdtünk a témával foglalkozni, több ötletünk volt, mivel a fénynek annyi összetevője van. Praktikus szempontból próbáltuk megragadni a témát, kitalálni valamit, ami még nem jellemző az építészeti gyakorlatra, mégis megoldhat különböző világítási problémákat. Sok tényező okozhat nehézséget egy épület bevilágításában, vagy befolyásolhatja a beáradó fény mennyiségét és minőségét.

Így átgondoltuk, hol, mikor és milyen problémák adódnak, majd ezekre kerestünk megoldást, hogy becsalogassuk a fényt a belső térbe. Ekkor kezdtünk gondolkodni a fénycsapdán, mely egy indirekt módja a bevilágításnak. Lényege, hogy közvetve, különböző módokon és csatornákon juttatja a napfényt az épület belsejébe.

Benapozási problémákkal több helyen találkozhatunk, népes városokban, sokemeletes házakban, nagy alapterületű épületek belső, ablaktalan termeiben. A fénycsapda használható olyan helyzetekben, ha egy helyiségnek nincs szabad, megnyitható falfelülete, mert az épp pincében van, vagy egy épület belsejében, esetleg túl közeli szomszéd felől. Ezen kívül adódhatnak olyan funkciók is, melyekben a közvetlen napfény kifejezetten zavaró lehet, például múzeumban, templomban, netán kórházban.

A fénycsapda működése egyszerű: egy meghatározott csatorna, melyen át bejuthat a napfény. Ez a csatorna pedig különböző alakot ölthet, különböző tulajdonságokkal rendelkezhet, melyek mind befolyásolják a bevilágítást. Ilyen például az anyag és felület, a szín, fényesség, érdesség, puhaság és átlátszóság. A folyamat alapja ebben az összefüggésben a fényvisszaverés, fénytörés, tükröződés, fényesség, csillogás, szórás.

Erre alapozva 6 fénycsapda-típust terveztünk, melyek eltérően működnek, így más-más szituációban alkalmazhatók.

A „fénycsöves” esetében a fény felülről, csöveken át jut a térbe. A csövek fel erősíthetők, majd szétszórják a fényt különleges felületükkel, miközben sokféle alakot ölthetnek, így a fényt bárhova elvezethetik.

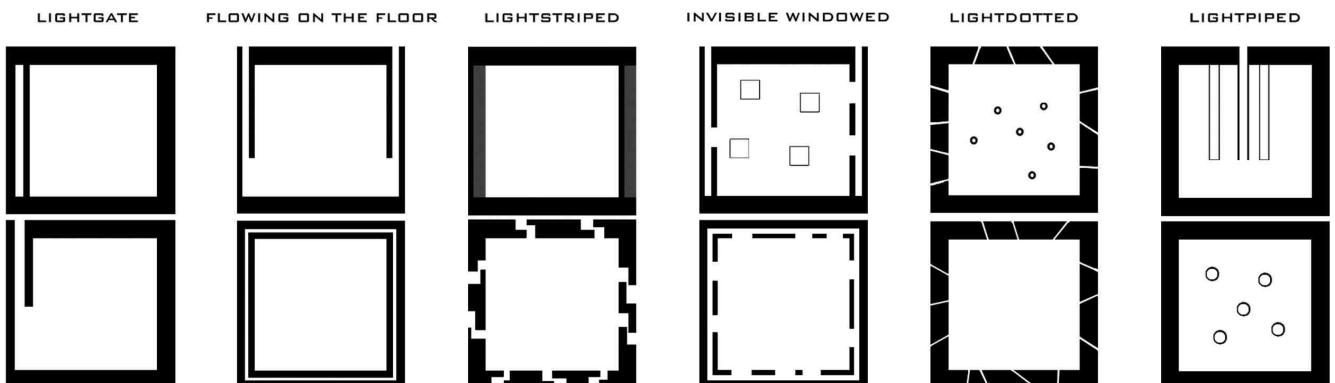
A „fénypötytyős” csapda a falon képzett, kis keresztmetszetű (kifele vagy befelé szélesíthető) lyukakon át juttatja be a fényt, melyek így irányított fénypontokként helyenként világítják meg a teret, sejtelmes belsőt teremtvé.

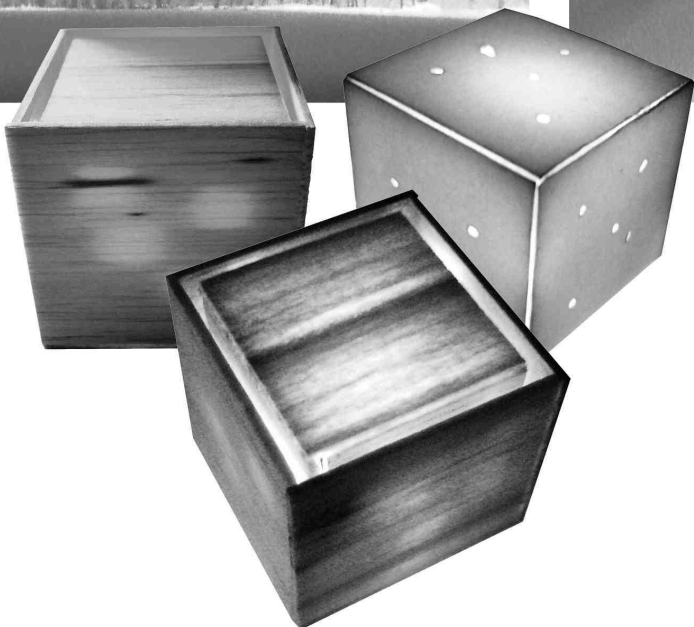
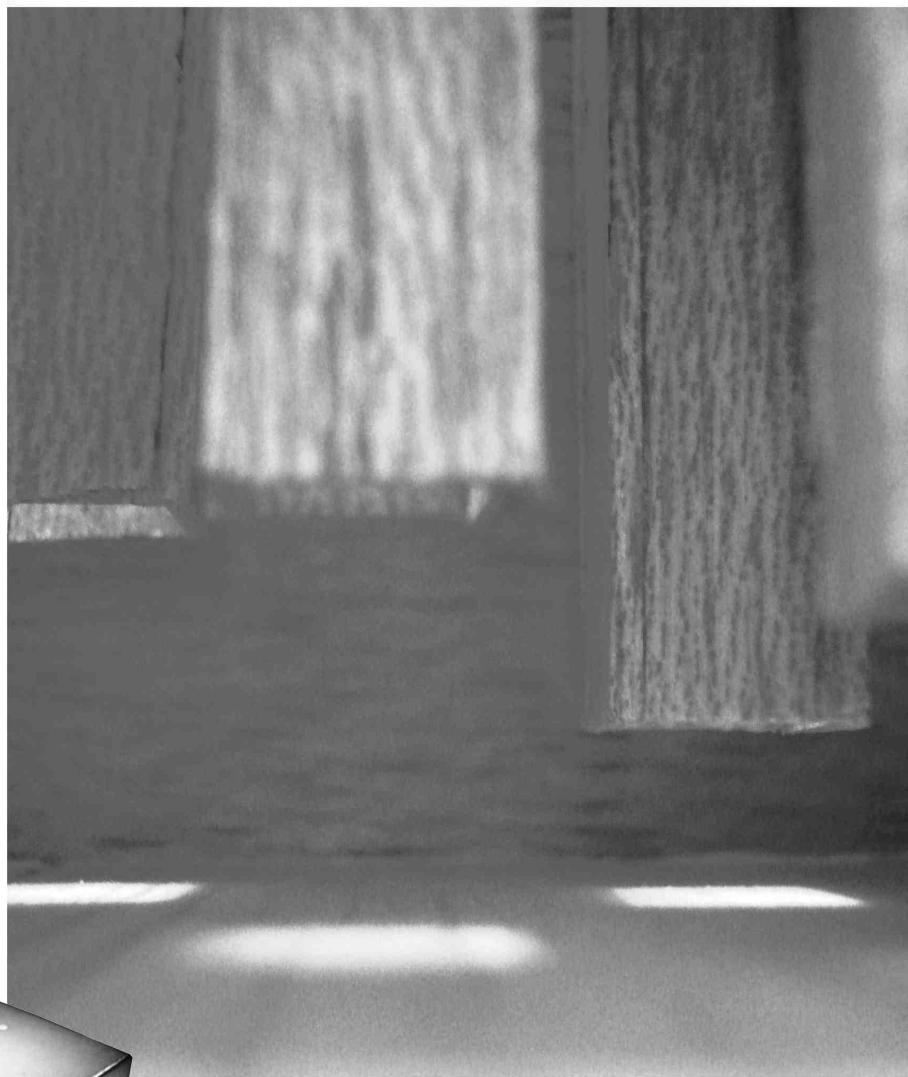
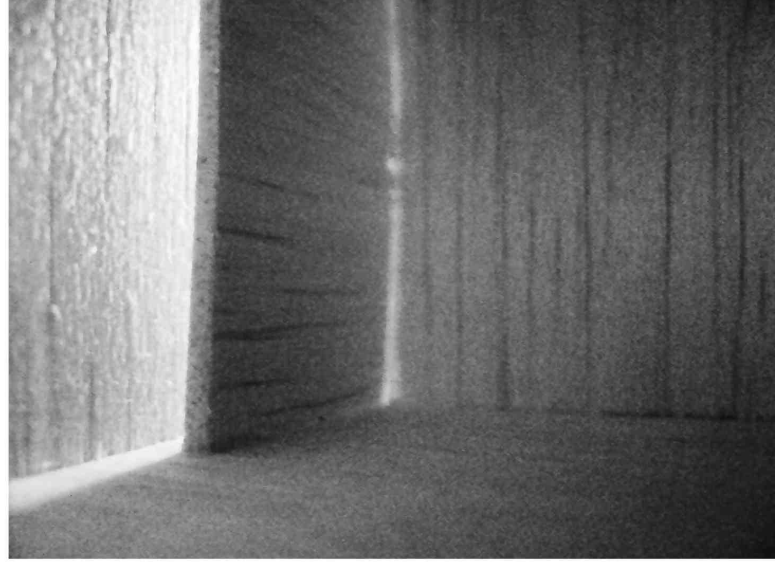
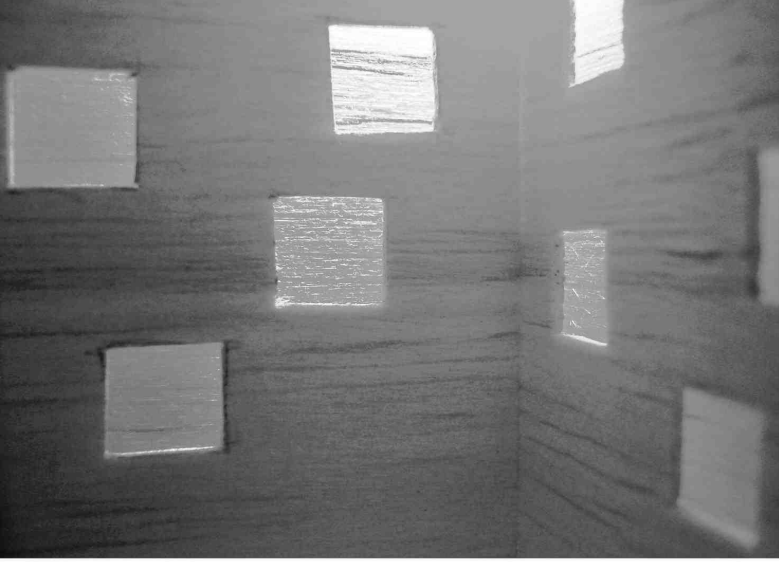
A „fényáradat” esetén dupla falat használtunk, melyek közül a belső nem éri el a padlót, a két fal közötti résen függőlegesen áradhat le a fény, ami onnan visszaverődve szétszóródik a térben.

A „láthatatlan ablakos” verzióban szintén dupla falat alkalmazunk, ahova felülről tudjuk a fényt lecsempészni. Ezúttal a belső falon ablakokat lyukasztunk, melyeken át a külső falról közvetve, visszavert és szóródó fény jut be.

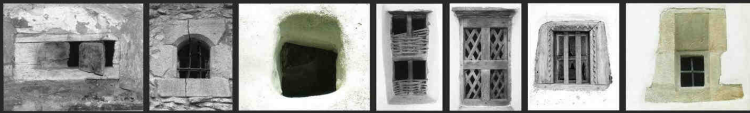
A „fénycsikos” esetén a falba cikk-cakkos slicceket vágunk, így a fény egy szokatlan módon jut be, többszörös fénytörés után szóródik szét.

A „fénykapu” hasonlóan működik, mint a duplafalú változatok, derékszöggel elfordítva egy kaput képez az oldalfalon.









IT CAN EVEN HAPPEN SO THAT NATURAL LIGHT CANNOT GET INTO THE HOUSE FOR EXAMPLE:

IN POPULOUS CITIES  
MULTY STORIED BUILDINGS  
ENCLOSURE, WINDOWLESS ROOMS

THERE ARE MANY WAYS TO ALLURE LIGHT INTO THE HOUSE.  
THE MOST ANCIENT WAY FOR THIS IS TO OPEN THE WALL DIRECTLY  
WINDOWS  
BUT THERE ARE SITUATIONS WHEN YOU CANNOT SOLVE THE LIGHTING SO EASILY  
THEN WE SHOULD USE INDIRECT MODES  
LIGHTTRAP



MOREOVER, THERE ARE SITUATIONS (AND FUNCTIONS),  
WHENTHE TOO DIRECT LIGHT WOULD NOT BE CAPABLE,  
THERE ARE PLACES, WHERE SUNLIGHT WOULD BE  
EXPRESSLY DISTURBING, FOR EXAMPLE IN A MUSEUM  
OR A CHURCH.

THESE FUNCTIONS NEED RATHER SMOOTH,  
SOLID, SUSPICIOUS LIGHT. IF SO, THE  
LIGHTTRAP IS A VERY EFFECTIVE SOLUTION,  
TO OPEN A CHANNEL IN FRONT OF THE LIGHT.

THE BASE OF A LIGHTTRAP IS THE REFLECTION,  
LIGHT-REPULSION, BRIGHTNESS AND SHININESS,  
DIFFUSION, ANGLE OF INCIDENCE.

## LIGHTTRAPS

NATURAL LIGHT IS INDISPENSABLE  
IN LIFE, AT HOME AS MUCH AS AT  
WORKPLACE. AT PROPER LIGHT WE  
CAN DO OUR CHALLENGE BETTER.  
IN A SUNLESS ROOM WE CAN GET TIRED  
AND GLUM. BESIDES, IF WE GET ONLY  
ACCIDENTAL LIGHT, OUR ORGANISMS  
DO NOT WORK SATISFYING, WE CAN  
GET ILL.

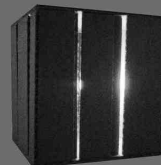
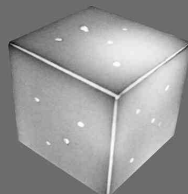
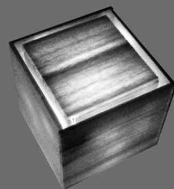
WE NEED THE SUNLIGHT.

NOWDAYS WE SPEND LESS AND LESS  
TIME OUTDOORS, SO WE HAVE TO BRING  
THE SUNLIGHT IN.

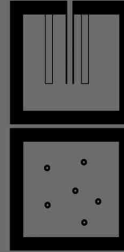
IN ADDITION PEOPLE ARE GETTING MORE  
AND MORE BUSY, SO WE, ARCHITECTS  
HAVE THE CHARGE TO ATTEND TO THE  
IMPORTANCE OF THE DAYLIGHT IN OUR  
LIFE, AND SHAPE THE BUILT-UP  
SURROUNDINGS ABOUT US.

WE SHOULD GO OVER, HOW TO SOLVE  
THE LIGHTING IN EVERY PART OF A HOUSE.  
NAMELY, THERE ARE SITUATIONS WHEN  
A CHAMBER DOES NOT HAVE ANY LATERAL  
WALL TO OPEN A WINDOW ON IT, BECAUSE  
IT IS IN THE CELLAR, OR IN THE VERY  
CENTRE OF THE PLAN; BY ACCIDENT IT IS  
TOO CLOSE TO THE NEIGHBOUR BUILDING  
PLOT. IF SO WE SHOULD NOT GIVE UP  
THE ADVENTAGES OF THE NATURAL LIGHT.  
WITH SOME CREATIVITY, WE CAN FIND  
LOTS OF WAYS TO MAKE THE LIGHT  
GET IN.  
WE CAN USE

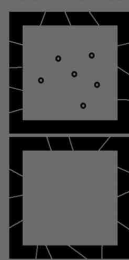
'LIGHTTRAP'!



## LIGHTPIPED



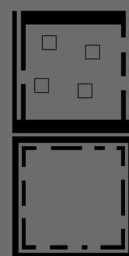
## LIGHTDOTTED



## FLOWING ON THE FLOOR



## INVISIBLE WINDOWED



## LIGHTSTRIPED



## LIGHTGATE



## L I O O O I

WE CAN USE UP CERTAIN ATTRIBUTES OF  
MATERIALS AND FACES, FOR EXAMPLE:  
COLOUR, DULLNESS, RAGGEDNESS,  
SMOOTH, TRANSPARENCY...



WE HAVE USED THESE IDEAS AND  
APTITUDES IN OUR ATTEMPTS, WHEN  
WE TRIED TO FIND THE BEST WAYS  
FOR MAKING A LIGHTTRAP. WE PLANNED  
SOME CUBES USING DIFFERENT KINDS  
OF LIGHTTRAPS TO FIND OUT, HOW  
THEY GO ON IN THE DARKNESS.  
WE TRIED TO MIND ABOUT THEIR  
AVAILABILITY, VIABILITY,  
COMBINATION-FACILITY.



FINALLY WE THINK, THERE ARE MANY  
POSSIBILITIES FOR USING LIGHTTRAPS  
IN REALITY.

## L I O O O I