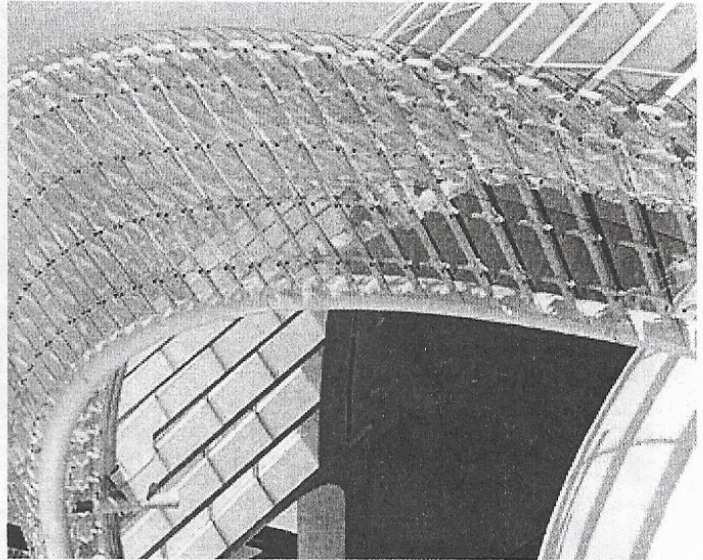


Ing. arch. Pavla Herzánová, CSc.  
(FA VUT Brno)

## ÚLOHA DESIGNU ARCHITEKTONICKÉHO A KONSTRUKČNÍHO DETAILU PŘI TVORBĚ VNITŘNÍHO PROSTORU

Základním cílem a posláním designu je soulad všech aspektů životního prostředí, kterými je prostor vyplněn. Souladu ve vztazích člověka a prostředí lze dosáhnout prostředky, kterými mohou být v současné době i technika a technologie. V praxi je mnohdy chápáno vzájemné působení architektury, interiéru a designu jako vnitřní podmíněný prostorový celek, jako fenomén čistě hmotný a fyzický. Nutno říci, že tento přístup je často brán jako profesionální a dostatečný. Je však čistě mechanický a formální. Všechno to, co zaplňuje prostor je nekonečně pestré a rozmanité stejně jako rozmanité a různorodé je například jeho technické zařízení, vybavení objektů, míst, ulic nebo náměstí. To vše spolu s architekturou tvoří životní prostředí. K jejím nejbližším partnerům patří právě design. Čáru mezi architekturou a designem nelze vymezit jednoznačně. Stejně jako by bylo možno ztěžít připustit, že architekturu formuje prostor a design jeho předměty, kterými je prostor vyplněn. Takto postavený problém by vůbec nebral v úvahu právě to, v čem tkví ony specifčnosti.

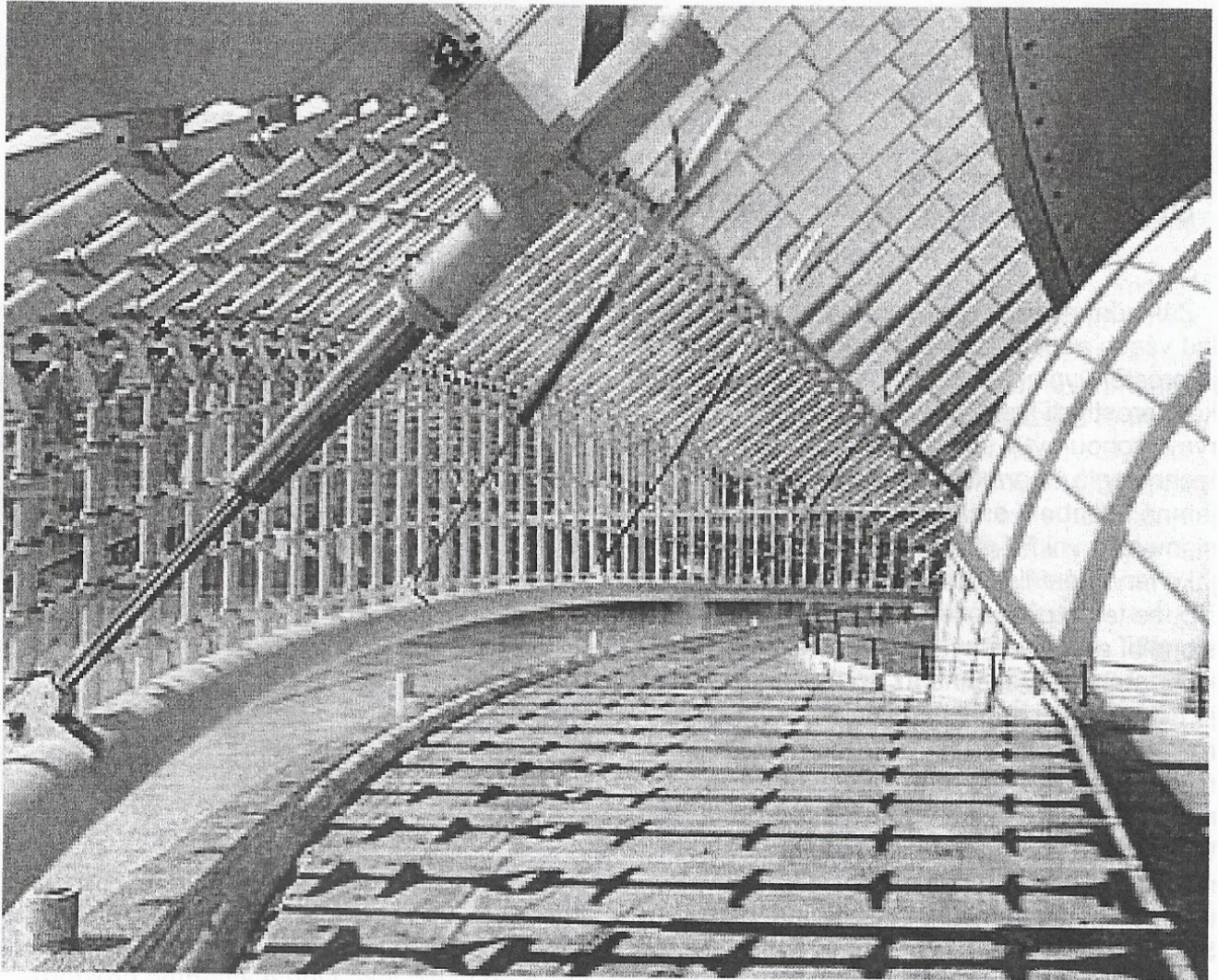
Struktura prostoru je určována komplexem předmětů, ale zdaleka ne jenom jimi. Utváření vnitřního prostoru je podstatně složitější proces, který závisí na komplexním přístupu k tvorbě. Přitom se právě při jeho formování musíme opírat o souhrn všech komponentů, které se na tvorbě tohoto prostoru podílejí. Architektura je ve spojení prakticky se všemi ostatními prvky prostředí a pokud bychom chtěli diferencovat můžeme říci, že jedním z nejbližších partnerů je právě design. Při tvorbě vnitřního prostoru lze hranice mezi nimi stanovit jen ztěžít. Vyplývá to z podstaty všech jeho součástí. Prostor stejně jako prostředí nelze izolovat. Stejně jako vztah designu k technice nebo architektury ke stavitelství. Mohou mít společné zdroje, které se projeví ve vnitřní jednotě celku. A přestože se design osamostatnil umělecky i organizačně je třeba rozvíjet jeho vzájemné působení s architekturou a uměním.



Z tohoto obecného úhlu pohledu by jistě bylo zajímavé dostat se do poněkud konkrétnější roviny a pozastavit se nad možnostmi, které může architekt jako tvůrce vnitřního prostoru uplatnit při využití nových nebo nově pochopených konstrukčních principů a forem. Díky skutečnosti, že na počátku dalšího tisíciletí rozvoj techniky dosahuje takových parametrů a neuvěřitelně rychle pokračuje dál je třeba se na současné možnosti dívat docela jinými očima. Neznamená to, že bychom měli zapomenout na tradiční a mnohdy velmi staré principy, stačí se na tyto tradiční konstrukce dívat zcela novými očima a právě zde se nabízí využití techniky k jejich rozvinutí do zcela netušených nových možností a forem, které s sebou přináší nové možnosti uplatnění. To se pak odrazí ve formování nejen vnějšího, ale naprosto nebývalou měrou právě vnitřního prostoru.

Zaměříme svoji pozornost na konstrukce, které se na tom podílejí velmi významnou měrou. Jedná se především o principy s jasným a jednoznačným rozložením sil, které musí umět přenést a které se potom odrazí v typu konstrukce a charakteru, kterým je materiál zformován a tím samozřejmě ve svém důsledku i o architektonický výraz formy, kterou je prezentován.





Může jít o konstrukce s výrazným a jasným diferencováním forem jiných pro zvládnutí požadovaných tahových a jiným pro přenesení tlakových sil. To se projeví i ve volbě materiálu nebo jeho formy, který má daná konstrukční soustava přenášet. Díky této statické diferenciaci dojde k výraznému vylehčení konstrukcí. Důsledky je třeba vidět i v oblasti úspory stavebního materiálu plynoucí právě z rozlišení konstrukcí namáhaných různým způsobem.

V budoucnosti tato skutečnost nabude jistě ještě daleko většího významu, protože čerpání surovin na naší planetě není proces nekonečný.

Jednou z nejzajímavějších proměn prošel vývoj stanových, lanových a membránových konstrukcí. Přestože se jedná o konstrukce v lidské historii nejstarší je jejich současný vývoj právě díky technice zcela neuvěřitelný. Jedním z faktů, proč se vývoj zaměřil právě na tento typ konstrukcí je schopnost právě u těchto konstrukcí přísně rozlišit působení tahových a tlakových sil. Logicky to vyplývá ze základní charakteristiky použitého materiálu a tím je

stanové plátno. Tkanina umí přenášet pouze síly ve směru svých vláken a nikoli ve směru kolmém. Síly v kolmém směru je možné přenést jiným materiálem a tím může být ocelové lano nebo lanová konstrukce či jiný typ nosné konstrukce přenášející tlakové síly do základu.

Díky výraznému rozvoji techniky a chemie v oblasti tvorby nových syntetických materiálů je reálné vytvořit v poměrně krátké době nový materiál splňující téměř jakékoliv požadavky konstrukce, které se týkají izolace, prodyšnosti, tepelného odporu, průsvitnosti a dalších požadovaných vlastností vyplývajících z kombinace s dalšími materiály dle potřeby.

Všechna tato kritéria se potom odrazí i v prodloužení doby životnosti těchto materiálů a jejich pomalejšímu stárnutí a tím i možnosti jejich využití v celé šíři architektonické tvorby, tedy nejen ve výstavnictví, ale i veřejných, obytných, výrobních, sportovních či jiných stavbách. Výhodou těchto konstrukcí je právě díky přísné diferenciaci tahových a tlakových sil nejen jejich výrazné odlehčení, ale s tím je



spojen i další velmi významný fakt, kterým je jejich využití pro konstrukce o velkých rozponech. Jedná se zejména o veřejné haly a tribuny sportovních stadionů, plovárny, výstavní pavilony, součásti celků veřejných staveb (například tělocvičen školských staveb) při zachování jejich lehkosti právě díky konstrukcím založeným na přísném rozlišení tahových a tlakových sil. V těchto případech lze uplatnit materiály, které dostatečně zachytí déšť, dovedou již i tepelně izolovat navíc šetří energii potřebnou na osvětlení díky použití materiálů průsvitných a při tom sluncem neoslňujících. Je zřejmé, že se sice zatím nejedná při uplatnění materiálů těchto možností o příliš levnou záležitost. Vývoj však jde velmi rychle dál a lze snadno odhadnout, že není daleko doba, kdy bude možné využít všech těchto již průmyselných principů i v běžné praxi u nás.

Spolu s tím se otvírá i otázka architektonické formy, designu a tedy vlastně i architektonického a konstrukčního detailu. Vzhledem k tomu, že se ve své odborné specializaci pohybujeme v okruhu tvorby interiéru a výstavnictví budu věnovat pozornost tomu, jak se tyto problémy odrážejí ve tvorbě vnitřního prostoru a jak souvisí s designem těchto detailů a otázkou zda tyto detaily spadají do oblasti designu v rukou designérů nebo se jedná o problémy architektonické formy a jsou otázkou k řešení již pro architekta – tvůrce.

Ve hře je ještě další kritérium tvorby a tím je pravdivost architektonické formy. Zejména při návrhu vycházejícím z typu, který sledujeme je velmi důležité, aby architekt měl dostatečné pole působnosti až do fáze dořešení, tedy fáze tvorby architektonického detailu, tedy využití i možnosti projevit svůj názor na formu detailu, jeho princip i design jeho zpracování jak v exteriéru tak i ve vnitřním prostoru. Při tak výrazné diferenciaci jednotlivých součástí konstrukcí je jasné, že odhalený konstrukční princip jak zvenku tak i zevnitř se může výrazně uplatnit v celkovém utváření prostoru.

Vezměme si například tvorbu španělského konstruktéra a architekta v jedné osobě – Santiaga Calatruvu a jeho tvorbu. Můžeme posoudit jeho přístup k architektonickému návrhu a jeho realizaci. Právě dokonalé pochopení konstrukce a cit architekta jsou odměněny realizacemi, které jsou konstrukčně

naprosto jasné, čisté a otevřené a smysl pro dokonalý design detailů jeho konstrukcí, který je změkčen mnohdy přírodním motivem inspirace blízkým např. Gaudímu nás nenechávají na pochybách, že dílo je čisté, jasné, logické a přitom snese i nejpřísnější kritéria hodnocení při posouzení jeho výtvarné a estetické hodnoty.

V těchto souvislostech bych se ráda ještě zastavila u úlohy architektonických detailů jeho konstrukcí při tvorbě vnitřního prostoru. Vzhledem k tomu, že Calatrava velmi často a v hojné míře užívá sklo, je vnitřní prostor objektů, které navrhuje velmi dobře čitelné i zevnitř. Troufám si tvrdit, že vnitřní prostor letištní haly v Bilbao nebo půlkulové kino v kulturně společenském areálu ve Valencii jsou výrazově jasnější a díky prosvětlení a prozáření sklem zevnitř působí snad zevnitř dokonalejším prostorovým vjemem než zvenku. Možná je to i proto, že zevnitř sklo lépe zvýrazní různé úhly dopadu světla a prostorový vjem je výraznější a prostorově bohatší než při pouhém pohledu zvenku jako na architektonickou formu - zajímavý objekt nebo jako na sochu.

#### Literatura :

- 1/ Hans Joachim Schock: Segel, folien und Membranen (Inovative Konstruktionen in der textilen Architektur), Birkhauser Verlag, Dortmund 1997
- 2/ Kazuo Ishii: Membrane structures in Japan, 1997