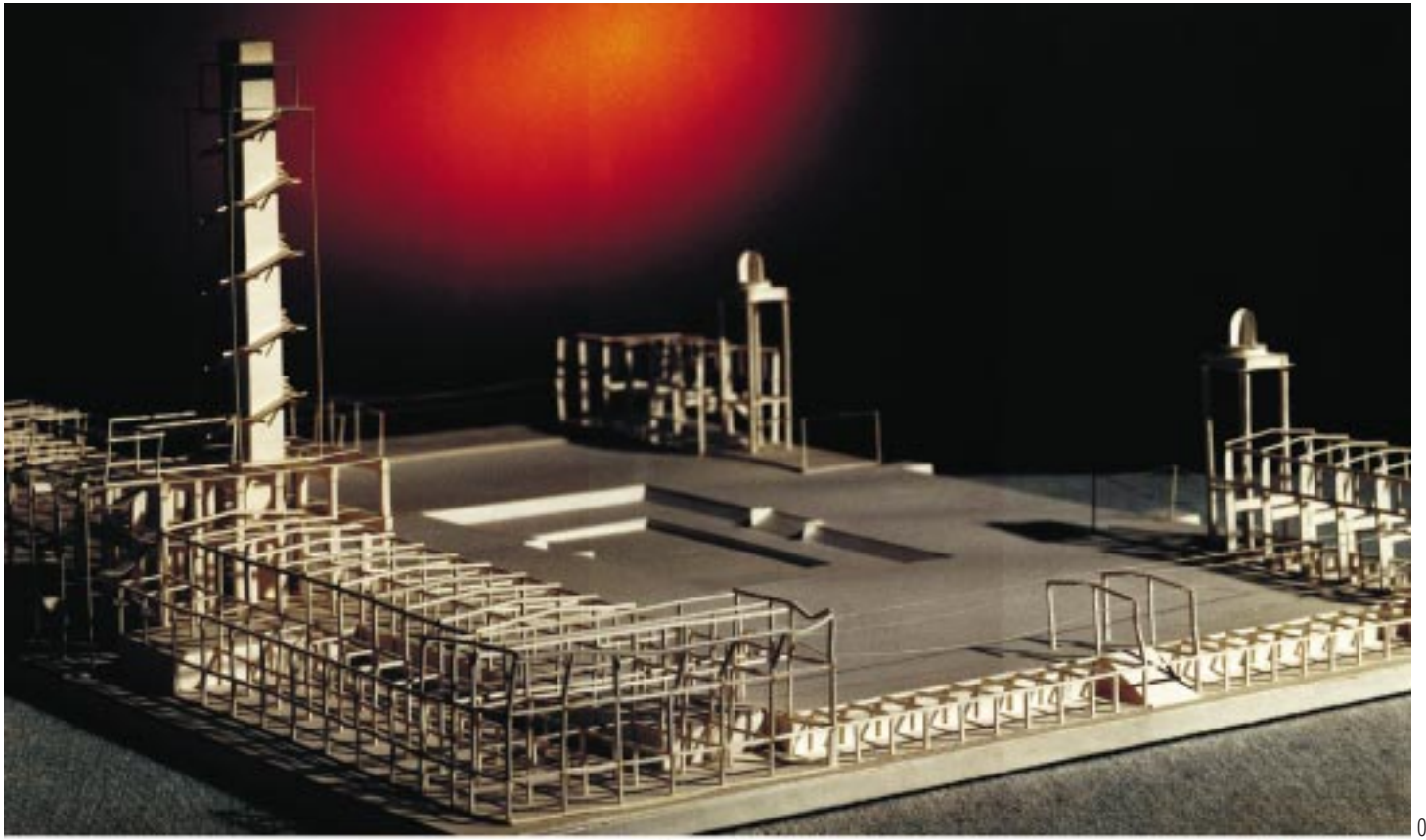


ARCHITEKTONICKÉ STRUKTURY

Jaroslav DRÁPAL





02



03



04



05



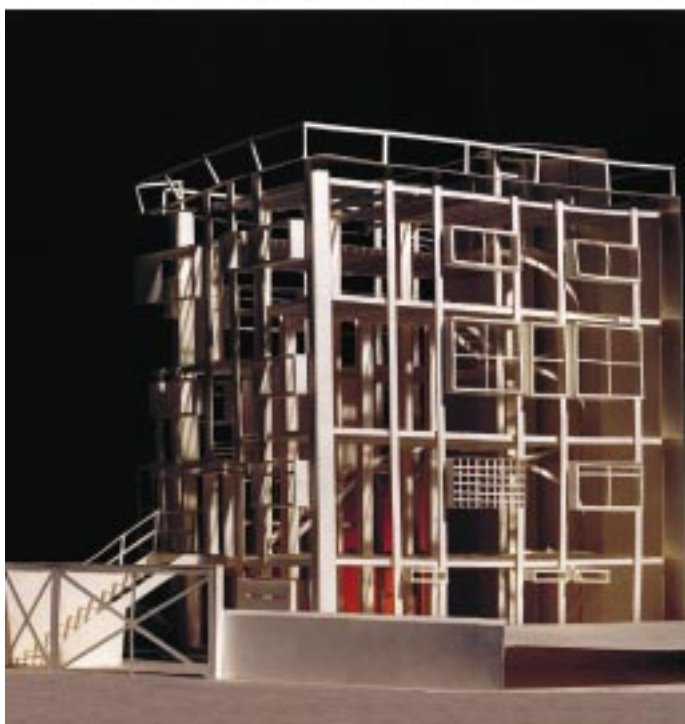
06



07



08



09

Počátky výchovného programu na FA VUT v Brně

Doc. Ing. arch. Jaroslav Drápal, CSc.

„Ve světě poznání, které již známe, připadá to, čeho se šťastně dosáhlo, jako něco skoro samozřejmého a každý inteligentní student to pochopí bez přílišné námahy. Ale léta trvajících hledání v temnotě plné předtuch, s hlubokou touhou, se střádáním naděje a únavy a nakonec s průlomem k pravdě – to zná jen ten, kdo to sám zažil.“

Albert Einstein: „Jak vidím svět“

Tento citát plně vystihuje studentovo drama. Postupnou přeměnu prostého konzumenta lidského poznání v přímého účastníka dramatu tvorby, proměnu studujícího ve tvořícího.

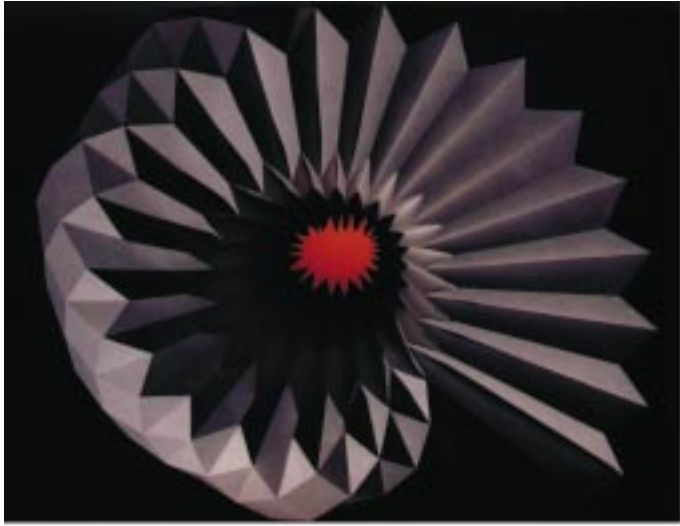
Počátky tohoto zázraku se mají uskutečnit na našem ústavu během zimního semestru prvního roku studia. Používáme zkušenosti našich i světových avantgardních výtvarných škol a naše snaha je rozdělena do dvou studijních fází. Strukturální studii bodu, linie, plochy (časově 3 týdny) a vypracování struktivního modelu (časově 12 týdnů).

První část našeho pedagogického projektu jsme nazvali školou „výtvarného myšlení“ (Igor Zhoř) školou kreativní syntézy (Ralph Rapson), my říkáme školou struktivního myšlení. Proč? Použili jsme termínu Paula Klea. Malíř Klee nalézal paralely mezi strukturou obrazu a řádem přírody. Tvůrčí práce je proces, který vyžaduje, aby se emocionální intuitivní zaujetí propojilo s racionální analýzou. Co jiného lépe vystihuje pravou podstatu architektury než tato představa. Ve filozofii architektury, v její ideaci (jak říkával prof. Kurial) se střetává vědecky abstraktní rozum a umělecký smyslově konkrétní cit.

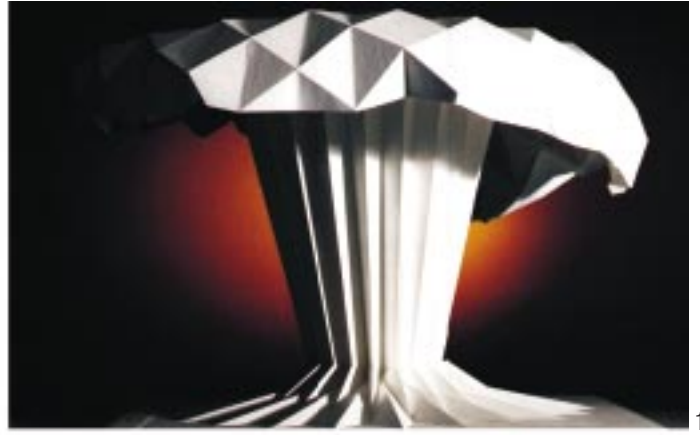
V první etapě studia má práce podobu výtvarných kompozičních cvičení. Posluchači odhalují zákonitosti tvaru uplatňováním základních výtvarných elementů: bodu, linie a plochy. Objevují slovník, gramatiku a syntax výtvarné řeči ožívováním, polidšňováním stereotypu mechanické struktury výtvarných elementů jako nositelů výrazového významu a symboliky. Experimentování není v této fázi spoutáváno praktickými cíli, podněcuje zájem, plodí odvahu a sebevědomí.

Trénujeme intenzivně ve 3 týdnech formou soutěžení. 1 týden klauzurní práce na téma bod. V následujícím týdnu korigujeme bod a paralelně klauzurní studie linie, třetí týden dle tématem plochy. Grafický i trojrozměrný výstup pak dokončují posluchači souběžně s prací na struktivním modelu architektury.

Struktivní studie architektury se provádí výhradně na abstraktních modelech, protože i nejjednodušší architektonické konkrétní projekční úkoly vyžadují takový stupeň vědomostí o prostoru, tvaru i hmotě stavby, který začínající studenti nemají. Jsou tedy amatéři. Začínajícím architektům se však musí umožnit, aby se už od samého začátku ocitli v atmosféře profesionální kreativity, soutěživosti a postupně rozšiřovali své vědomosti a zdokonalovali své dovednosti, aniž by bořili to, co dosud poznali. Informace nesmí být podrobné, zato musí být komplexní v podstatném. V průběhu studia dále prohlubovány. Přirovnal bych tento poznávací proces ke stavbě železobetonové budovy, tvořené na počátku jistotou stabilní prostorové kostry, do níž postupně vkládáme stropy, podlahy, obvodové pláště, výplně otvorů atd., až po interiérové doplňky tapety a obrazy v místnostech.



10



11



13



12



14



15



16



17



18

Práce s abstraktním modelem není ještě reálnou prací architekta stavitele, má však nejdůležitější rysy této činnosti, rozšiřuje studentovo myšlení, a lze ji proto použít jako metody výuky.

Zdůraznil bych zvláštní význam této metody pro rozvíjení tvůrčí fantazie, schopnosti výtvarnými prostředky vyslovovat osobní postoje ke světu a svoje vlastní vztahy. Chceme záměrně překračovat hranice navyklých konvencí, hledat alternativy. Zkoumáme neznámé oblasti a málo prošlapané cestičky.

Tento návyk by měl pak zcela přirozeně vést v budoucnosti k architektově bytostné potřebě hledání nikoliv pouze jediného, nýbrž optimálního řešení vzniklého srovnáváním alternativního přístupu k architektonické úvaze v její složitosti filozofické, funkční, technické i ekonomické.

Kdy jde o "výtvarné myšlení" (od slova "vytvářeti"). Poprvé, když výtvarník architekt přemýšlí nad danou ideou. Když se mu téma v mysli konkretizuje v námět. Když o svém námětu uvažuje, zaujímá k němu svůj osobnostní vztah a uvědomuje si jeho nejrůznější podoby, krystalizuje v motiv.

Podruhé, když motiv, ideu ztvárňuje, když ji analyticky zkoumá a z různých pohledů k němu obměňuje svůj přístup, hledá variantní a alternativní odpovědi na kladené otázky.

Potřetí, když ideu, motiv zvládnutím úskalí uměleckého jazyka prakticky realizuje. Hegel mluví o sebezbavení – "Enteuserung". U architektonické ideje jde nejdříve o její primární znázornění v náčrtu, modelu při projektu, potom o její zhmotnění v realizaci.

Počtvrté, když je dílo dokončeno, autor je hodnotí a interpretuje. Dílo začíná žít svým vlastním životem, nezávisle na tvůrci, což je nejvyšší stupeň tvůrčího procesu. Může se stát, že se nakonec autorovi odcizí a postaví se proti němu.

A nyní se vrátím k možnosti přenosu studentových zkušeností z "výtvarného myšlení" na vážnou problematiku architektury. Dosud měla práce povahu zábavné rozvíčky, epizody.

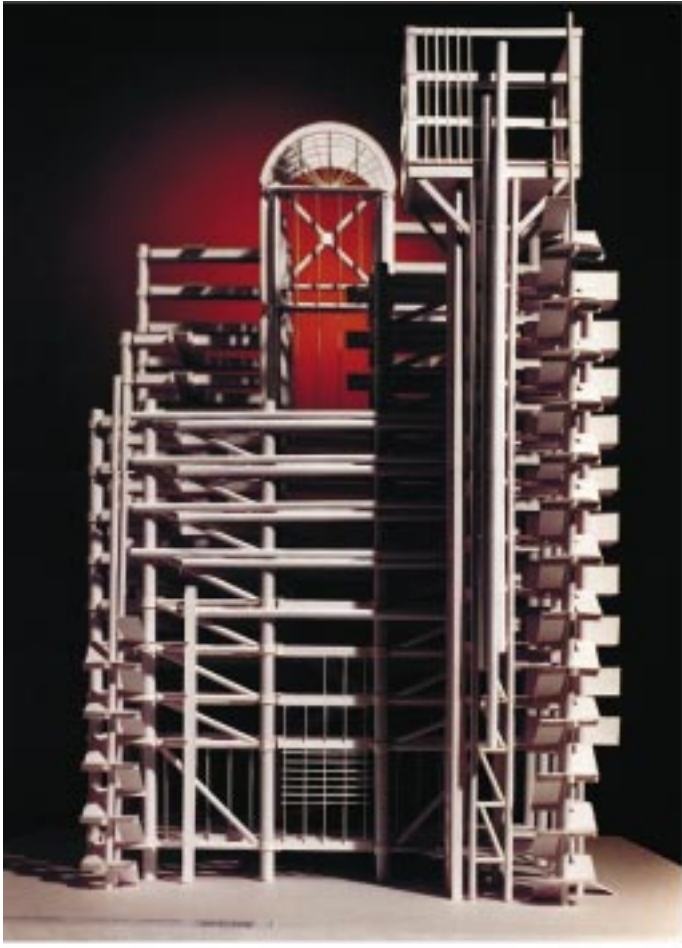
Pak nastane "řehole".

Jak už jsem v úvodní části řekl, v ideaci architektury se střetává vědecky abstraktní rozum a umělecky smyslově konkrétní cit. Podíl obou nelze vystihnout v krátkosti příspěvku v celé šíři. Proto nutno omezit ideaci architektury na vztah prostoru, hmoty a tvaru.

Nejdříve je třeba vědět, že tématická redukce ideace architektury na prostor – funkci, hmotu – konstrukci a formu se jeví jako rozporná jednota celku, kterou je však možno v poznávacím procesu rozdělovat. Nejpřístupnější složkou v poznávání, nejsnadněji smyslově uchopitelnou, je stavební podstata, hmotná struktura. Tu je možno z této trojjediné jednoty analyticky vyjmout a zkoumat, jak ji v počátcích vzdělávání studentů naučit poznávat.

Odvolávám se na Einsteinova slova. Naučit se lze jen tomu, co tu již je, nové lze jen objevovat, jen nové je předmětem dobrodružství s otevřeným koncem.

Protože nelze odtrhávat současnost od minulosti, je rozumné pojmut poznávací proces v celém proudu dějin architektury tak, jak je koncipován v naší disciplině. Základů architektury a to naší vlastní modelovou metodou. Studuje se formou ateliérové výuky v dvacetičlenných skupinách na dvaceti různých úkolech postihujících celý repertoár dějin architektonických struktur včetně soudobých tendencí. Student si podle plánové předlohy historického objektu nebo významného díla soudobé architektury vytvoří "plán modelu" jako



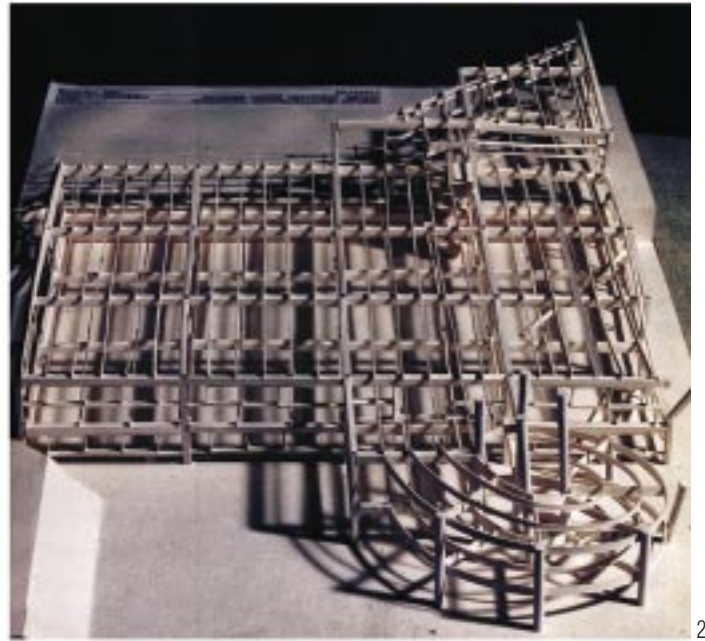
20



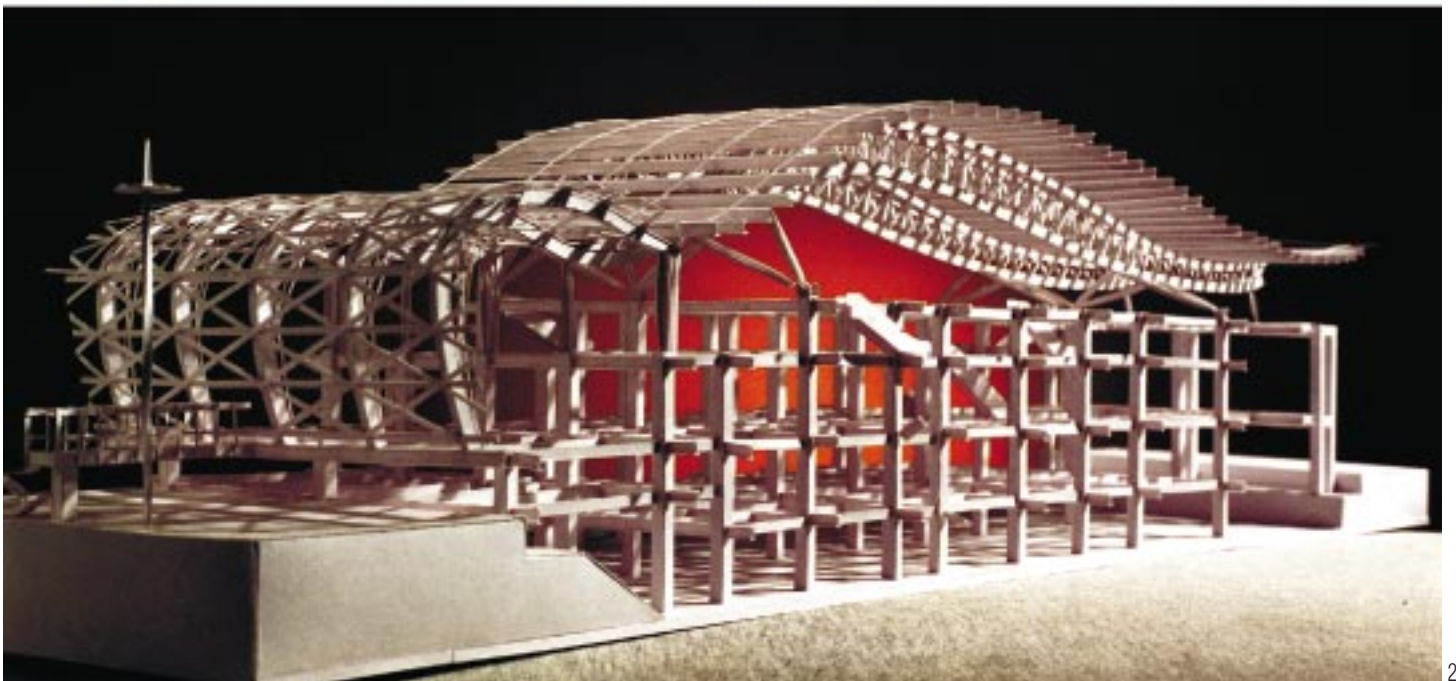
19



22



21



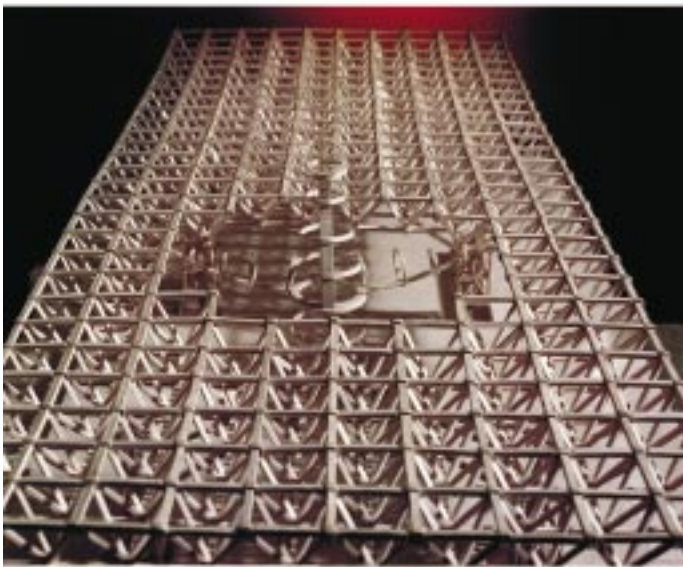
23



24



25



26



27

redukci statického toku sil v dané struktuře a esenci prostorové struktury budovy a podle něj začne stavět model.

Zdůrazňujeme naléhavou potřebu a trvalé povědomí bezprostředního pocitu "stavění" proto, že od jisté doby je trvalým nedostatkem při navrhování architektonických děl odtrženost od přímé zkušenosti s jejich realizací. Domníváme se, že dnes odtržené činnosti navrhovatele a realizátora patří neoddělitelně k sobě a v procesu výchovy architekta je nutné zachovat vědomí souvislosti obou činností zejména proto, že vlastníma rukama budou tvůrci zcela výjimečně realizovat svou představu.

K tomu je zvolena a vyvinuta dnes již osvědčená metoda stavby modelů historické i současné architektury nejjednoduššími prostředky. Jednoduchost používaných materiálů (především kladívkového papíru, kusu pružné tkaniny, nití, dřevěných špejlí) i jednoduchost jejich spojování lepením či vázáním přímo nutí studenty vyhledávat podstatné, základní jako tvůrčí postup při výtvarném zpracování úlohy. Žádný model není tedy malou napodobeninou, zmenšeninou skutečnosti. Je ideací, uměleckým přepisem nosné struktury stavby, jejího prostorového uspořádání a individuálně chápaných a tlumočených výrazových prostředků, charakteristických pro tu či onu etapu dějinného vývoje.

Trojrozměrný, hmotný, výtvarně účinný výsledek je pro studenty přitažlivý, práce se stává soutěživou hrou podle prastarého hesla "schola ludus".

Téměř v každém z nás dřímá duch stavitele z dětských let, kdy jsme stavěli domy z kostek, hrady z písku a skládali papírové lodičky a nábytek pro panenku.

Bezprostřednost představy a její odraz v empirii "architektury bez architektů" je studována na modelech lidových staveb a na monumentální architektuře megalitické. Euroasijský předhelénský prostorový typ je modelován podle mykénského megara a jeho zakavkazských předloh gruzínské d'arbazis a arménské thun. Jejich monumentalizace pak v řeckém typu a jeho obměnách s poučením o tradiční ideaci uzavřeného latentního vnitřku cely a protikladné otevřenosti latentního vnějšku peristasis s poučením o tom, že ideace prostoru v architektuře vlastně věčně neexistuje. Tak jako u soudobé Aristotelovy představy o prostoru "universa".

Řecký chrám krajní hmotností vysoko vyzdvížené hmoty kladí manifestuje význam posvátného prvenství místa a takto vždy znázorňuje svojí ideací "model stavby světa".

Proti latentnímu "vnějšku" řecké a později severské architektury stál protikladem orientální "vnitřek" peristylního dvora, chápaný jako centrum světa. Téma "vnitřku" bylo myšlenkovým základem starověkého Orientu. Vynález egyptského lidu, bazilikální uspořádání prostoru a jeho prosvětlení a odvětrání jsou demonstrovány na modelech chrámů v Luxoru a Carnaku.

Tato ideace architektury osvojená helénismem byla Římany přenesena do Evropy i se znalostí vypalované cihly a klenební struktury. Pozdně římský objev vnitřního prostoru zároveň s novým pojetím povrchu pláště stavby zahalujícího její struktivní podstatu je zjevný právě modelovou analýzou. Na příkladech modelace objektů dalšího vývoje je postžitelný vliv ideace "masky obkladu", který poznamenal nadlouho italskou a jejím prostřednictvím i ostatní evropskou stavební kulturu při druhé obnově antiky.

Římské velkoprostorové myšlení zaniklé v bouři stěhování národů ztratilo svou materiální, společenskou a filozofickou základnu.



28



29



30

Došlo k první obnově antiky v raně středověkém prostoru racionálního sčítání a násobení vázaného systému v evropském podélném typu.

Nové téma nastolila teprve gotika postupným odhmotňováním struktury skeletu znovuoživením řecky pravdivého ztvárnění povrchu hmoty, které dává vnitřku názorný charakter vnějšku.

Toto vítězství latentního vnějšku je zřejmé i z výtvarné prezentace prostorové ideje naší gotické architektury. Přetváří tektonický systém (skladebný) ve stereotomní a prostorově centralizuje podélný prostor katedrály v klenební jednotu gotické síně.

Architektonická tvořivost nedávné minulosti je studována v modelové redukci novodobých vzorů skeletových a výškových staveb. Obtížnost pochopení soudobé představy relativistické podstaty funkcionalistické a organické moderny s její polaritou vnitřku a vnějšku je zřejmá ze snahy výtvarně pochopit strukturní a prostorovou podstatu děl klasiků. Zvláštní pozornost pak je věnována modelové analýze hmotné a prostorové struktury realizací brněnských autorů představovaných jmény pánů profesorů Vladimíra Karfíka a Bedřicha Rozehnal; arch. Wiesnera, Fuchse, Kyselky, Kumpošta, Kuby; studenti si mohou konfrontovat svou představu s realitou "in situ".

Pěstování intuitivního smyslu pro prostor, konstrukci a tvar podmiňuje ještě jedna okolnost. Nejpřirozenějším poučením, jak poznat rovnováhu účelnosti, provozu, konstrukce a tvaru je příroda, přírodní zákonitosti, jež člověk arogantně přehlídí.

Vždyť si na ně v průběhu tisíciletého spojení s přírodou zvykal, vždy byl jejich součástí.

Jako tvůrce nejprve napodoboval přírodní tvary, pak pronikal studiem pod jejich povrch, chápal podstatu a v další etapě tvorby pak přenášel tyto bionické principy na umělé prostředí, které kolem sebe vytvářel. A tak byla forma často inspirací pro pochopení skrytých souvislostí.

Znakem takových děl především architektonických (ale nejen jich), u nichž je všechno tak, jak má být, účelné a smysluplné jak v prostoru, tak konstrukci a tvaru, je "strukturnost". Prostorové nosné soustavy příhradové a žebrové, lomenicové a skořepinové, stanové a plachtové, visuté lanové. Přírodní struktury jako systémové předobrazy představují vrchol architektonické tvořivosti našich posluchačů. Avšak zde již s vybranými posluchači s autorským přístupem a svobodnou volbou tématu i rozvedení. S těmito posluchači, kteří projeví zájem o tuto orientaci tvorby, pak ve vyšších ročnících toto téma prohlubujeme. Ale to už je jiné téma.

Na vyobrazeních č. 1 až 30 předkládáme veřejnosti některé příklady studentských prací 1. ročníku.

Foto: Jan Hamerský
Pedagogická spolupráce: Ing. arch. Ladislav Mohelník (od r. 1991)

Vydáno jako příloha časopisu *Události na VUT v Brně* při příležitosti výstavy *Architektonické struktury – počátky výchovného programu na FA VUT v Brně*. Galerie J. Fragnera v Praze 15.– 31. 10. 1997.

Tisk: PC-DIR, spol. s r.o. – Nakladatelství

Architektonické struktury

Texty k modelům

- 01 – Studie dórského sloupu, *Jaromír Stanovský*, 1977/78
- 02 – Pavilon G, Výstaviště, Brno, *Jiří Kouřil*, 1991/92
- 03 – Kumpoštova vila, Brno, *David Zámečník*, 1993/94
- 04 – Zemanova kavárna, rekonstrukce, Brno, *Michal Mihalčík*, 1992/93
- 05 – Městské krematorium, Brno, *Jan Procházka*, 1992/93
- 06 – Kavárna ERA, Brno, *Dan Labuzík*, 1991/92
- 07 – Masarykova škola, Brno, *Martin Kühn*, 1992/93
- 08 – Obchodní dům Bachner, Ostrava, *Petra Kandusová*, 1992/93
- 09 – Vila B. Fuchse, Brno, *Eduard Štěrbák*, 1993/94
- 10 – Lomenice v růstu, *Olga Novotná*, 1994/95
- 11 – Lomenice v růstu, *Olga Novotná*, 1994/95
- 12 – Studie příhradové struktury, *Břetislav Hetmer*, 74/75
- 13 – Konstrukce mostu, studie, *David Mikulášek*, 1994/95
- 14 – Konstrukce mostu, studie, *David Mikulášek*, 1994/95
- 15 – Struktivní model mostu, *René Vojtál*, 1994/95
- 16 – Růst - architekt.struktura, *Petr Blažek*, 1994/95
- 17 – Bionická architektura, *Jiří Křížek*, 1992/93
- 18 – Studie páteřové konstrukce, *Igor Bergmann*, 1993/94
- 19 – Geodetická kupole sálu kina La Villette, Paříž, Francie, *Ivo Lorenčík*, 1995/96
- 20 – Pojišťovna Lloyd's, Londýn, Anglie, *Jan Tesař*, 95/96
- 21 – Autoservis Brnocar, Brno, *Jan Tichota*, 1993/94
- 22 – Muzeum grafiky, Okanoyama, Japonsko, *Markéta Chlupová*, 1995/96
- 23 – Mezinárodní letiště, Kansai, Japonsko, *Václav Hájek*, 1995/96
- 24 – Guggenheimovo muzeum, New York, USA, *Jindřich Ševčík*, 1995/96
- 25 – Park Güel, krypta, Barcelona, Španělsko, *Roman Zemek*, 1995/96
- 26 – Výstavní pavilon EXPO 70, Osaka, Japonsko, *Libor Foukal*, 1995/96
- 27 – Nová městská galerie, Stuttgart, Německo, *Ondřej Špaček*, 1996/97
- 28 – Vějířová klenba, *Martin Laštovička*, 1985/86
- 29 – Amonův chrám, Karnak, Egypt, *Zdeněk Dvořák*, 1988/89
- 30 – Gotická katedrála, Beauvais, Francie, *Radek Suchánek*, 1994/95