

Geometrické koncepce tvorby moderního architektonického prostoru

zpracovatel: Ing. arch. Lukáš Svoboda
školitel: Doc. Ing. arch. Zdeněk Makovský
Ústav kreslení a modelování FA VUT v Brně

Úvod

Při sledování vývoje moderní architektury je možné zaznamenat jistý posun ve formulaci arch. konceptu. Ten je hledán stále častěji i mimo oblast stavitelské a výtvarné tradice a architektura se pak snaží věrně vyjádřit i konkrétní významové motivy nebo naopak významy naprosto abstraktní. Ty pak prostupují architekturou všemi myslitelnými směry a formami. Architektonický prostor, jako prvotní smysl architektury a jeho vztah s hmotou stavby nadále nabývá na významu jako artikulační prostředek architektů.

Pro zhmotnění ideových konceptů je třeba stále rozvíjet užití tradičních nástrojů formování arch. prostoru (světlo, materiál, konstrukce, funkce, zvuk, čas), ale geometrie nemůže ztratit dominantní roli, už pro hmotnou podstatu arch. prostoru. Ostatní nástroje pak mohou působit s geometrií v ideální shodě, kontrastu, nebo v dalším samostatném „plánu“, ale je velmi důležité si tyto vztahy uvědomit a cíleně s nimi pracovat tak, aby výsledek zůstal čitelný a pochopitelný pro pozorovatele.

Geometrie

Samozřejmě existují zásadní rozdíly v přístupu k racionálnímu a „organickému“ prostoru, ale je také možné rozlišit základní geometrické „prvky“, se kterými zmiňované přístupy různě pracují a využívají je k vytvoření specifických prostorů. Také je možno posoudit, zda geometrie prostoru zůstává jedním z nástrojů formování prostoru, nebo je povýšena až na koncept celé práce.

Ukažme si několik příkladů takového jasného užití základních geometrických prvků v racionální a organické architektuře a budeme moci posoudit jejich prostorotvorný efekt a odlišné působení na pozorovatele. To nám pak může pomoci pracovat správnými prostředky pro zhmotnění konkrétního konceptu.

tektonika / skladebnost

Tradiční způsob prostorové skladby, který vzniká sestavením základních konstrukčních prvků, často v podobě elementárních geometrických hmot



Museum of Modern Art
Mario Botta / Hellmuth
+Obata & Kassabaum
San Francisco, California



Museum Jean Tinguely
Mario Botta
Basel, Switzerland, 1996

hmota / objem - skládání (adice)

Skladebné prvky prostoru výrazově popírají svojí konstrukční podstatu. Vytváří dojem systémovosti skladby nebo funkčního sestavení lapidárních objemů. Na způsobu užití je vytvářen kontinuální prostor, nebo skladba vymezených prostorů



Netherlands Architecture Institut
...
...



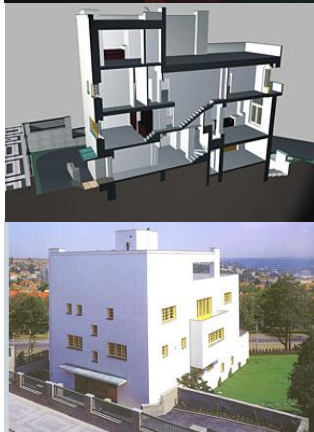
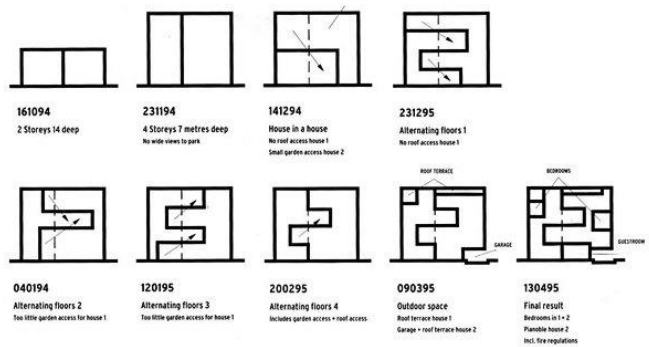
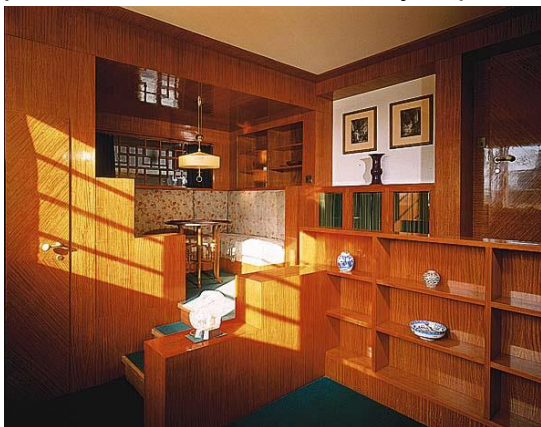
House in Dazaifu
HIROYUKI ARIMA
Dazaifu, Japan



American Museum of
Natural History -
Rose Center for
Earth and Space
Polshak Partnership
New York

hmota / objem - odečítání (explanace)

Ze základního jednoduchého objemu jsou „odečítány“ další objemy, nebo jejich sestavy vytvářející vnitřní prostor. Ty se v různé míře propisují do exteriéru. V interiéru zpravidla nebývá čitelný konstrukční systém. Opět je vytvářen kontinuální prostor, nebo skladba dělených prostorů.



Müllerova vila
Adolf Loos
Praha, 1930



Double House
MVRDV
Utrecht, Netherlands

rovina / plocha 2D

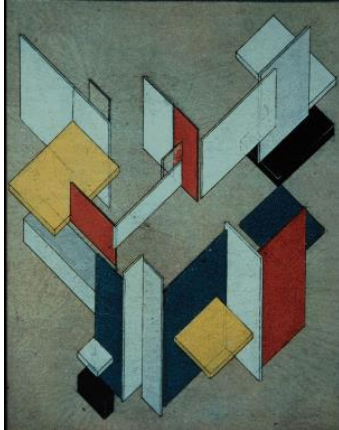
Interiér je tvořen skladbou ploch nebo desek. Tato skladba odpovídá konstrukčním principům, ale celkový výraz je výrazně zaměřen na estetickou podobu. Na příkladech je patrný odlišný přístup k racionální a organické formě. Prostor je možno „tvarovat“ jako kontinuální, nebo dělený



Schröder house
De Stijl, T. Rietveld
Utrecht, Netherlands, 1924



Kompozice ploch v prostoru
Doesburg, Eesteren
východisko pro skupinu De Stijl
1924



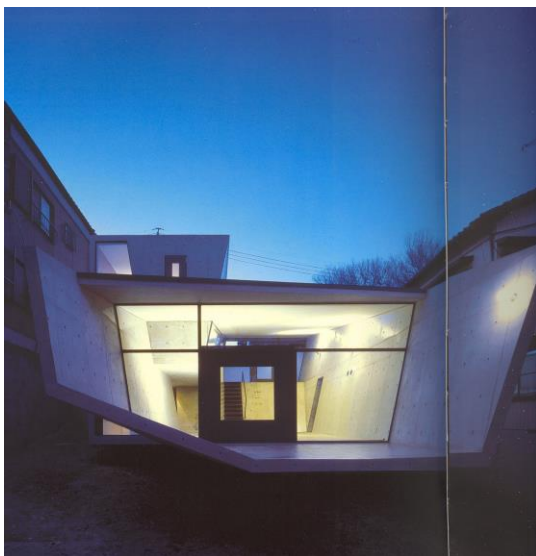
Wohnbau
AGPS
Hohenrain, Österreich

R M C
Herzog De Meuron
Kramlic, Schweiz

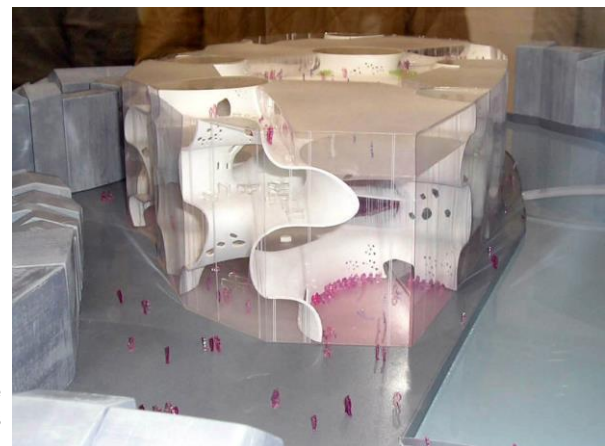
rovina / plocha 3D

Základní roviny a plochy tvořící prostor jsou zalomené případně zakřivené do trojrozměrných objemů. Kýžený efekt vyniká u kontinuálních prostorů.

H2O expo
Lars Spuybroek, NOX architects
Zeeland, Netherlands



Y House
Kei Ichi – Irie
POWER UNIT STUDIO
Tokyo, Japan



Opera House
Toyo Ito Associates
Ghent, Belgium, 2004

křivka / trasa

Tento geometrický princip nabízí opět velkou řadu řešení. V racionálním i organickém řešení se objevuje jednak jako trasa „obklopená prostorem“, tedy jakási osa, nebo jako lineární forma v jejímž sevření jsou prostory definovány. Od geometrie trojrozměrně zakřivené plochy se liší především svou lineárností a



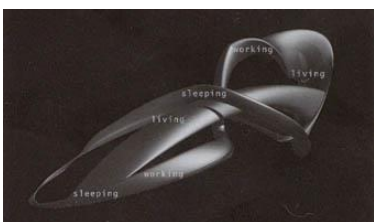
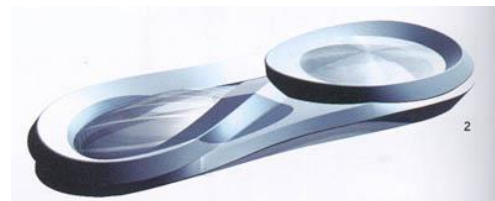
Sport servis
Shuhei Endo
Japan



Design school Zollverein
Lesser architecture
Essen, Germany, 2003



BMW Event and Delivery Centre
Asymptote
Munich, Germany, 2001

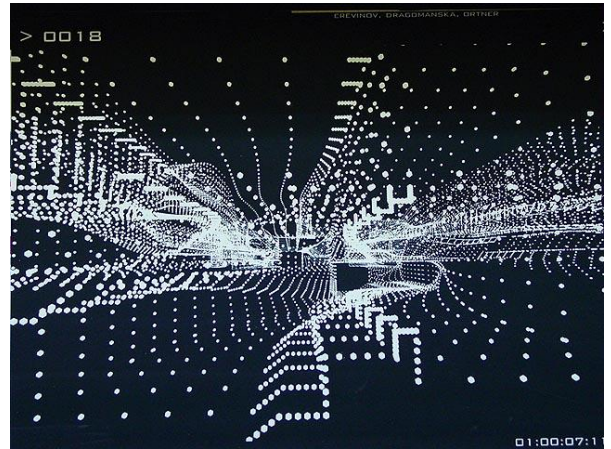
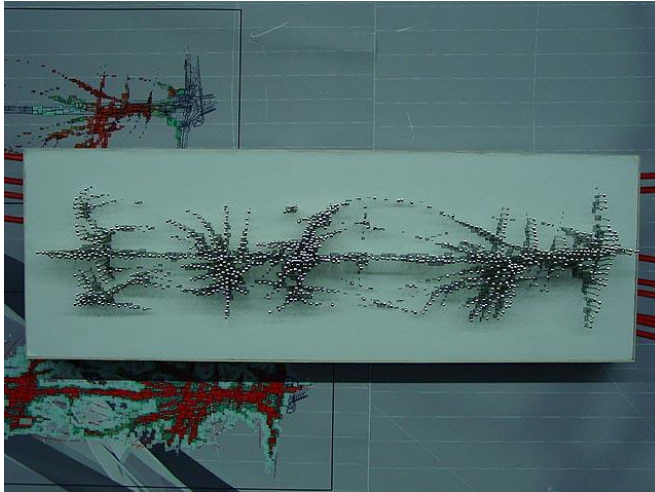


Möbius House
UN Studio, 1998
Het Gooi, Netherlands



bod / síť

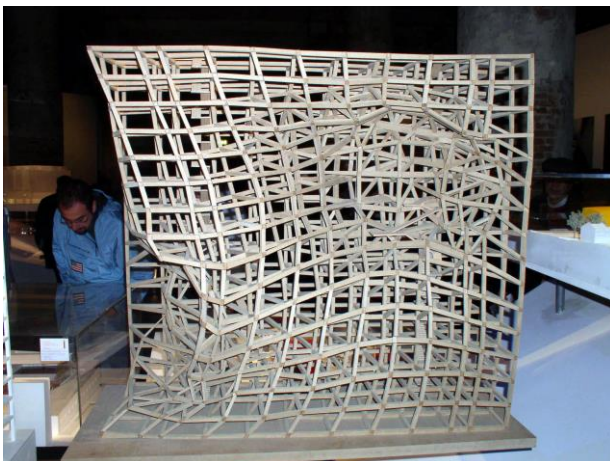
Bodová geometrie bývá často využívána v prvotních fázích návrhu, často jako shluk nebo síť bodů definovaná dle jejich předem určených parametrů. Tedy jako analýza nutného prostorového řešení. Je velmi závislá na použitém měřítku, protože bod může být definován zcela nehmotně jako součást prostoru, nebo může být chápán jako samostatně řešený prostor.



bodové koncepty
Bienále architektury
Rotterdam 2004

struktura

Struktura logicky navazuje na předchozí řešení geometrie arch. prostoru. Od bodového řešení se liší především definovanými struktivními vazbami mezi jednotlivými body (vrcholy), které definují prostor. Její forma je plně v jednotě s její stavbou. Opět můžeme sledovat rozdíl mezi racionálním a organickým pojetím.



struktura budovy
Bienále architektury
Benátky 2004



Son-o-house
NOX, 2004
Son en Breugel, Netherlands

Závěr

Uvědomění si geometrické geneze architektonického prostoru pomůže utvářet jej tak, aby byl „naplněn“ významem a udržel si schopnost vyjádřit tvůrčí koncept architekta.

Je však nasnadě, že pouze geometrická koncepce prostor nedělá a je pouze součástí celku, který má nabídnout návštěvníkovi jedinečný prožitek. Nutno podotknout, že opravdu moderní arch. prostory nabízí vjemy pro prakticky všechny lidské smysly.

Literatura

- [1] Architectural Design Vol 75 1/05, **4D space**
Wiley-Academy, London 2005, ISBN 0470090928
- [2] Zevi, Bruno: **Jak se dívat na architekturu**,
Československý spisovatel, Praha 1966, ISBN 22-092-66
- [3] Kolektiv autorů: **Prostor a jeho člověk**
Nakladatelství Vesmír, Praha 2004, ISBN 80-85977-60-5
- [4] Paul Klee: **Pedagogický náčrtník**
Triáda, Praha 1999, ISBN 80-86138-15-1
- [5] Sborník z kolokvia: **Prostor a architektonický prostor**
Springer Media, Praha 2004, ISBN 80-86411-48-6
- [6] **Zlatý řez 27**, Zlatý řez, Praha 2005, ISSN 1210-4760
- [7] **Era 21 4/05**, Era 21, Brno 2005, ISSN 1801-089X