

Parametricismus v Čechách

Ing. arch. Tomáš Rabl
Školitel: prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar Csc.
Ústav navrhování 6, FA VUT Brno, 2010

S rozvojem nových digitálních technologií, softwaru a výrobních nástrojů se objevily zcela nové názory na tvorbu a navrhování architektury. Tento různorodý proud nových způsobů uvažování byl poprvé souhrnně pojmenován Patrikem Schumachrem jako nový styl – Parametricismus¹.

1. Počátky a projevy v zahraničí

Již od počátku devadesátých let se v zahraničí objevují ojedinělé práce zabývající se novými metodami pojetí architektury, návrhy s komplexní geometrií a využitím parametrického navrhování a skriptování. Průkopnické práce jsou později následovány prvními realizovanými projekty. Nemohu nezmínit alespoň některé autory, kteří se tomuto tématu soustavně věnují po celou dobu, jako jsou teoretické práce a návrhy autorů ze skupiny Ocean North, Marcos Nowak nebo Greg Lynn.

Cílem aplikace těchto názorů jsou realizované stavby. Lze zmínit v roce 1996 v Praze postavený dům Fred and Ginger, jehož návrh započal roku 1992 Frank Gehry a Vlado Milunič. Velice zajímavý je také projekt zastřešení nádvoří Great Court v Britském Muzeu v Londýně firmy Foster and Partners (1994 až 2000), jehož prostorová konstrukce byla generovaná pomocí skriptu v programu Microstation firmy Bentley².

Je třeba zdůraznit, že na rozdíl od všech jiných architektonických stylů se nedílnou součástí návrhů stává závislost na ovládnutí a znalostech výpočetní techniky a softwaru. Tyto nové nástroje, případně generování skriptů, umožňují zvládnutí návrhů takového rozsahu a komplexnosti při zachování variability, proměnlivosti a kontroly parametrů. Pro tyto účely se v počátcích osvědčil program Alias Maya. Od roku 1995 vše velice usnadňuje Rhino script programu Rhinoceros³ který vyvíjí Robert McNeel. Ve studiu Franka Gehryho již od roku 1992 využívají průkopnický program Catia, na jehož základě vznikl později Digital ProjectTM⁴. Důležitý přínos pro větší rozmach technik generativního způsobu navrhování umožňuje vývoj GC⁵ skupinou Smart Geometry⁶ Group.

Centrem výzkumů a místo s největší koncentrací odborníků v dané oblasti je v současné době patrně Londýn. Nejbližší ležící podobné místo České republice se nachází na vídeňské Universität für angewandte Kunst Wien. Zde se podařilo

¹ Schumacher, Patrik. Parametricism as Style – Parametric Manifesto.

Dostupné na [www: <http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism%20as%20Style.htm>](http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism%20as%20Style.htm)

² Microstation je registrovanou ochrannou známkou společnosti Bentley Systems.

³ Dostupné na [www: <rhino3d.com>](http://www.rhino3d.com)

⁴ Digital ProjectTM je software společnosti Gehry Technologies, Inc.

⁵ Bentley Generative Components. Dostupné na [www: <http://www.bentley.com/en-US/Products/GenerativeComponents/Product-Overview.htm>](http://www.bentley.com/en-US/Products/GenerativeComponents/Product-Overview.htm)

⁶ Smart Geometry Group je skupina, založená v roce 2001, jejíž členy jsou (Dr. Robert Aish (dříve Bentley, dnes Autodesk), Lars Hesselgren (KPF), Hugh Whitehead (Foster and Partners), Jay Parish (Arup Sport)). Dostupné na [www: <smartgeometry.com>](http://www.smartgeometry.com)

koncentrovat mnoho osobností, které zde vyučují jako například Zaha Hadid, Patrik Schumacher, David Lynch, Stuart A. Veech a Wolf Prix.

2. Proč jde o styl

Stylem se míní období v dané době, kdy lze najít na stavbách jisté společné znaky, tektonický a formální výraz a objevuje se také v příbuzných uměleckých oborech.

Parametricky navrhované znamená, že jde o využití nejrůznějších programů a metod pro získání kontroly nad navrženým objektem nebo tvarem pomocí nejrůznějších způsobů. Obecně řečeno lze dosáhnout vložением jistých pravidel kontroly nad různými parametry návrhu.

Dále se zde uplatňuje provázanost mezi jednotlivými prvky designu. Může jít o vazby hierarchické nebo podmíněné. Nebo jakékoli jiné, třeba i náhodné. Výsledkem je pak jeden konkrétní tvar, ale díky tomuto postupu lze také v krátkém čase získat celou řadu odlišných návrhů nebo prvků.

Tento avantgardní styl navrhování zasahuje v současnosti do všech možných oborů. Tedy nejen architektury a urbanismu, ale také designu nebo nábytku.

3. Manifest Parametricismu⁷

Manifest zveřejnil Patrik Schumacher v roce 2008. Vyslovuje v něm názor, že se jedná o zcela nový styl po modernismu. Postmoderna a dekonstruktivismus byly přechodnou epizodou, která předznamenala tuto dlouhou novou vlnu inovací a výzkumu. V krátkosti lze citovat jen některé podstatné myšlenky. Jde již o vyzrálý vlastní styl popisující typologie a dogma současného avantgardního jazyka.

Jsou zde zmíněny cesty, kterými se lze vydat. Negativní a pozitivní heuristika (tedy metoda která řeší problémy neobvyklým způsobem a v přeneseném smyslu znamená „umění objevovat“⁸). Negativní heuristika znamená vyhnout se běžné typologii, zřejmým zónám a oblastem, použití platónských, či hermetických objeků, vyhnout se opakování, rovným liniím, pravým úhlům. A jako nejdůležitější - nepřičítat nebo odečítat bez propracované interartikulace. Pozitivní heuristika umožňuje použití hybridizace, morfování, interartikulace, deterritorializace, deformace, iterace, užití splines, nurbs, generativních komponent, upřednostnění skriptu před modelováním apod.

Následuje výčet pěti bodů programu, který může posunout vývoj Parametricismu ještě dále. Je mezi nimi i parametrický urbanismus, který jednak formuje budovy a prostory spíše na základě fluidních principů, vektorů, polí a orientace, podle vložených vztahů na základě spojitosti (např. pro velká množství budov používá popisu chování hejna a tak umožňuje jejich mnohotvárnost).

4. Česká republika

Až kolem roku 2004, tedy poměrně nedávno, se v Čechách začaly objevovat první návrhy vytvářené pomocí parametrických metod navrhování. Ti kteří dnes začínají

⁷ Schumacher, Patrik. Parametricism as Style – Parametric Manifesto.

Dostupné na [www: <http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism%20as%20Style.htm>](http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism%20as%20Style.htm)

⁸ Dostupné na [www: <http://cs.wikipedia.org>](http://cs.wikipedia.org)

pracovat jako architekti ještě byli tehdy studenti⁹ a učili se používat tyto nové myšlenky a postupy. Řada lidí vyšla například z ateliéru Miloše Floriána¹⁰ FA ČVUT v Praze a byli mezi prvními, kteří se takto vyjadřují ve svých projektech.

Přednáškový cyklus Digitální architekt¹¹ přivedl do Prahy řadu špičkových osobností mezinárodní scény v několika následujících letech po sobě. Lze v tom vidět jistou paralelu s aktivitou meziválečné moderny. Tehdy v době krátce po vzniku Československa k nám zavítali přednášet významní světoví architekti, jak to uvádí Otakar Nový.¹² Tehdy se odjíždělo nabírat zkušenosti v prestižních zahraničních ateliérech jako i dnes.

Pravděpodobně první realizací parametrické architektury v České republice je interiér Cafébaru ve Starém Městě (obr. 1). Autor Ing. arch. Michal Kutálek / Next Level Studio, spolupráce Viktor Johanis, 2008.

Obrázky:

1. Cafébar, Staré Město u Uherského Hradiště, autor Ing.arch. Michal Kutálek / Next Level Studio, spolupráce Viktor Johanis, foto Martin Kocich, 2008
2. Pavel Hladík, Movingstructure, 2004
3. Marek Růžička, Mediální laboratoř v Brně, konzultace Miloš Florián, 2006
4. Miron Mutyaba, Giant Cactus, 2006
5. Tomáš Rabl, InfoBubble, 2005
6. Jaroslav Hulín, Skyscraper in Motion, 2005
7. Martin Krcha, Maren Klasing, studio.hadid.vienna, Gen.ite.rating, 2007
8. Martin Krcha, Maren Klasing, studio.hadid.vienna, Gen.ite.rating, 2007



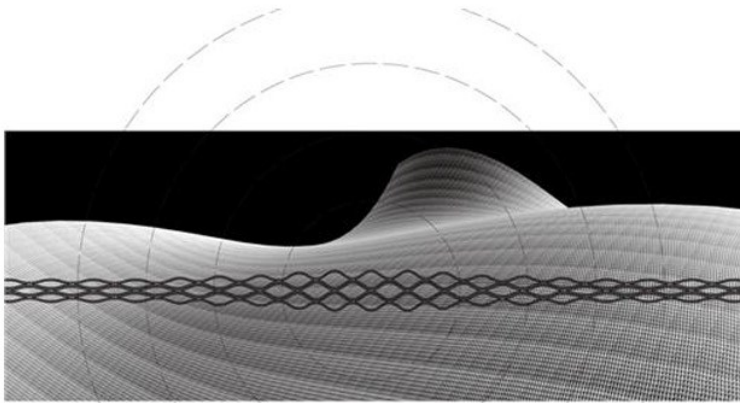
1

⁹ Pavel Hladík, Martin Kaftan, Martin Krcha, Jaroslav Hulín, Miron Mutyaba, Tomáš Rabl

¹⁰ Mezi prvními byli Václav Konáš, Jiří Pavlíček, Jaroslav Hulín, Lenka Míková, Nina Hedwic Housková a Marek Růžička.

¹¹ pořádán od roku 2004 elektronickým časopisem E-architekt <<http://www.earch.cz/>>

¹² Nový, Otakar. Česká architektonická avantgarda. Praha: Prostor, 1998. 480 s. ISBN 80-85190-70-2, str.174



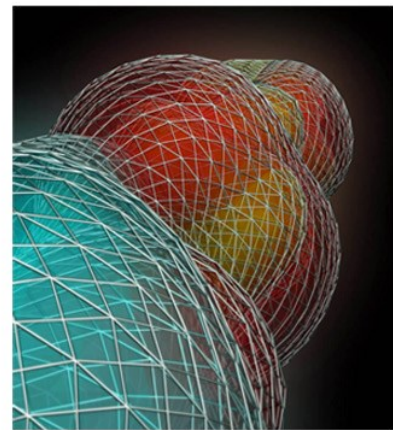
2



4



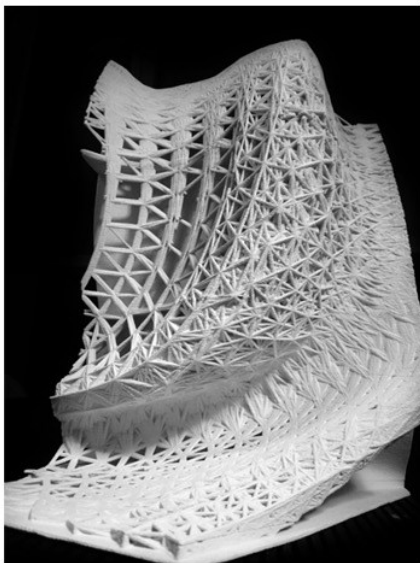
3



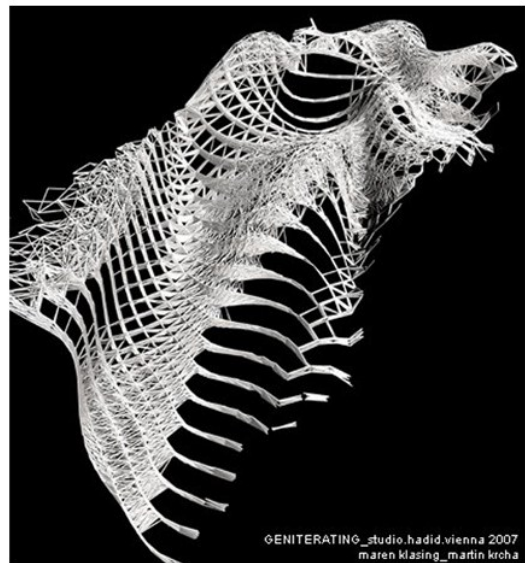
6



5



7



8

GENERATING_studio, hadid, vienna 2007
maren klasing_martin kroha