

ZLATÝ ŘEZ, TEORIE A PRAXE

„Leonardo da Vinci věděl o zákonitostech stavby lidského těla mnohem víc než kdokoli z jeho současníků... Jako první prokázal, že se lidské tělo skládá ze součástí, které se k sobě bez výjimky řadí v poměru odpovídajícím zlatému řezu.“ Celá třída se zatvářila pochybovačně. „Vy mi nevěříte ?“, pokrčil rameny Langdon. „Až příště půjdete do sprchy, nezapomeňte si s sebou vzít metr... Změřte si výšku od země k vrcholku hlavy a vydělte ji vzdáleností mezi pupíkem a hlavou. Hádejte, co vám vyjde.“... „Chcete další příklad ? Změřte si vzdálenost od ramene ke špičkám prstů a vydělte ji vzdáleností mezi loktem a špičkami prstů... Od kyčle k zemi děleno od kolena k zemi. Klouby prstů na ruce i nohou. Obratle páteře. Dámy a pánové, každý z vás je žijící poctou zlatému řezu.“

Dan Brown, Da Vinciho kód

Mnohému čtenáři našeho časopisu nejspíše slova *zlatý řez* připomenou nějaký výrobek opavských oplatkáren, pišingr pro rodinnou pohodu při nedělní odpolední kávičce. Jiný ho snad cimrmanovsky zařadí do oblasti gynekologie a další by se vsázel, že jde o jméno náčelníka kmene Kříků, indiánského dovedy, proslulého udivující zručností při skalpování nepřátel.

My se však dnes věnujme tomuto pojmu z hlediska geometrie, architektonické proporcionality a ovšem také krásy. Krása totiž může obecně působit jen do té míry, do jaké jsou obecnými asociace, na kterých je založena. Pokud váš rodinný dům jako architektonické dílo nebude naplněn těmito všeplatnými rysy, může být buď zcela průkopnický, nastolující (či spíše jen nabízející) nějaký nový kánon krásy, nebo (obávám se, že tomu tak je v obrovské většině případů) úplně hloupý a architektonicky neuspokojivý. Obecné asociace krásy totiž nejsou vázány na mínění jednotlivého člověka, na jeho individuální podstatu, ale na jeho společenskou existenci.

Komponuje-li tedy architekt například průčelí nějakého domu, musí respektovat tohle společné lidské dědictví. Anebo jej vědomě popřít, vytvořit dílo drzé a překvapivé, které ovšem i v případě geniálního výsledku bude označeno spíše za pozoruhodné než krásné. Asi se všichni shodneme - a to prosím už hezkých pár tisíc let - že za krásné lze označit tvary pravidelné, dobře čitelné a kompozičně bezproblémové: čtverec, kosočtverec, kruh, rovnostranný trojúhelník, pravidelný pětiúhelník (pentagon), pravidelný šestiúhelník (hexagon) apod. Obě či všechny strany stejné, stejná vzdálenost od středu. Žádné velké vzrušení z toho nečiší, zato jistá přesvědčivá solidnost. Jak si

však poradit s obdélníkem ? Který bude krásnější - ten v poměru stran 1:2 či ten s poměrem 2:7, 5:8, 1:6 ? Které číselné vztahy tu zajímají architektky ?

Architekt a teoretik Otakar Novotný napsal: „*Číslo má v sobě dvojí poslání: je především výrazem toho, co chce rozum říci, a dále rozechvívá stupnici našich smyslů.*“ To, co tvůrce prokomponoval a vyjádřil číselnými proporcemi a často složitými numerickými souvislostmi, pak, postaveno, nepůsobí na diváka racionální algebrou: čísla mizí a zůstává jen vjem, pocit. V klasické chrámové architektuře tak jsou například tyto různé vztahy a poměry často tak skryté, že se nám zdá, jakoby výsledná stavba byla jen kompozicí nahodilou, s vnitřními poměry pouze smyšlenými. „*Ovšem je to tak,*“ uvádí James Fergusson, velký britský znalec architektury, „*jako kdybychom žádali, aby osoba bez hudebního vzdělání měla požitek z komplikované skladby, nebo kdybychom prohlašovali, že útrapy, jež zakouší hudebník při falešných tónech, jsou jen nahodilé.*“

Od dob klasického Řecka architekti znají a používají poměr, označovaný jako zlatý či božský řez. Číselně se dá vyjádřit jako 1 : 1,618033989..., čísla za desetinnou čárkou byla před několika léty vypočítána až do desetimiliontého místa. Matematicky se tohle číslo většinou nazývá ϕ [fí] a můžeme jej vyjádřit jako číslo, rovné své reciproční hodnotě + 1. Pro běžného čtenáře, který už matematiku trochu pustil ze zřetele, bude snad tento poměr lépe srozumitelný jako $a/b = b/a+b$, kde a a b jsou délky stran obdélníka - nebo třeba výšky dvou sousedních budov, šířky dvou na sebe navazujících místností nebo délky dvou stěn rodinného domu. Ještě jinak vyjádřeno: dvě hmoty, výtvarně spolupůsobící, budou v ideální vzájemné proporcí 1 : 1,618. Vaše kreditka nebo vaše televizní obrazovka jsou také obdélníky v proporcí zlatého řezu.

Hlubavěji naladění lidé bývají opravdu přesvědčeni, že „*v těchto číslech musí opravdu přebývat Bůh*“ (Simon Cox). Stejně tak, jako je délka sedmi dnů čili týdne pro ně Božským pokynem, neodvoditelným z pohybu kosmických těles, je i tento poměr jakýmsi kódem shůry. Vždyť jeho výskyt je opravdu neuvěřitelný: od všemožných proporcí lidského těla (viz úvodní citát) přes rytmus srdečního tepu, od proporcí Královské komory v Cheopsově pyramidě po proporce tváří topmodelek, od poměru výšky spirály DNA k jejímu průměru po poměr dvou sousedních spirál v ulitě měkkýšů. Od poměru počtu dělnic k počtu trubců ve včelstvu k dimenzím budovy OSN v New Yorku. Simon Cox, anglický vědec, dokonce vidí tohle číslo i v takových věcech jako je poměr dvou po sobě následujících úhlů, pod kterými nasedají jednotlivé listy rostlin na stonek či v poměru množství spirál,

ve kterých narůstají semínka ve slunečnici - vždy je jich 21 v jednom směru a 34 ve směru druhém ($21 : 34 = 1 : 1,619$).

Zajímavostí pro tuzemské prostředí je tzv. pentagram čili nám dobře známá pěticípá hvězda. Pro ilustraci jsem ji tu namaloval, můžete to zkusit také, úhel každého cípu hvězdy je 36° , každý úhel ve vnitřním pětiúhelníku je 108° . Každý cíp takové hvězdy je 1,618 x delší než strana vnitřního pentagonu... Komunisté tu pro svůj symbol zneužili tzv. Šalamounovu hvězdu (nezaměňovat s šesticípou hvězdou Davidovou), pythagorejský symbol pěti živlů (oheň, země, vzduch, voda a myšlenka) či pozdější křesťanský symbol pěti ran Kristových.

A jaký je význam zlatého řezu či poměru pro klasickou architekturu i dnešní formování rodinných domů? Dlužno hned úvodem říci, že základní, jakkoli dnes řada architektů neuplatňuje tento princip jako racionální algebraickou pomůcku, nýbrž dospívá k řešení velmi podobným či shodným cestou imaginace a intuice. Podotýkám ale, že je jistě možné se na jedné straně řídit zlatým řezem a ostatními poučkami o proporcích, měřítku, harmonii či kontrastech, na straně druhé je stejně dobře možné je programově negovat. Dobrým příkladem je okno: od dob renesančních po 19. století užívalo proporce zlatého řezu víceméně vždycky, v ustálené konvenci obdélníku, postaveného ve fasádě na svislo. 20. století postulovalo nejprve corbusierovské pásové okno s výrazně převládajícím horizontálním rozměrem, později v přímém kontrastu okno štěrbinové, úzké vertikální pruhy, připomínající střílny. V řadě špičkových realizací dnes uvidíme doslova směr všemožných formátů, pravidelně soustředných, vertikálně i horizontálně protáhlých, ba dokonce sem tam i okno, které poměr zlatého řezu traduje i ve století jednadvacátém. Otakar Novotný: *„K cíli se však dojde jen silou, která dovede všechny požadavky stmelit v jediný projev takové svěžesti a samozřejmosti, že nebude námitek jednou proti konvenčnosti, bude-li pojetím úkolu zdůvodněna, jindy proti nezvyklosti, a tudíž i překvapivosti, nebude-li to záměrnou schválností.“*

Slohové „osvobození“, počínající v hloubi 19. století, které o sto let později akcelerovalo do té míry, že se vlastně stalo tvůrčím principem samo o sobě, nabídlo jako modus vivendi krásy a účelnosti architektonického díla dříve nepředstavitelné množství tvůrčích principů i kompozičních postupů. Velmi často jsou vázány na individuální tvorbu nějakého výrazného architektonického novátora, nezahrnují a neřeší všechny problémy architektury jako v dřívějších epochách, mnohdy jsou sporné už pro svou osobitost a svéráznost, protože jsou jen odrazem privátního tvůrčího názoru. Nestaly se normou, neboť nevyvolávají právě ony obecné asociace krásy, o

kterých už byla řeč. Vždyť jen z pouhého výčtu všech -ismů 20. století se točí hlava i teoretikům architektury...

Zdá se mi ale, že ti soudobí architekti, kteří se ve své práci přidržují jakýchsi obecných a vlastně „nezrušitelných“ principů proporcionality (i jejich negace není zrušením, jen nabídkou nové možnosti), mezi které je nutné řadit právě zlatý řez, dosahují výsledků trvalejších. Od budovy OSN v New Yorku (W. Harrison a M. Abramowitz, 1948), přes museum umění v Atlantě od R. Meiera (1983) po rodinný dům v Mořině u Karlštejna (2006), oceněný Grand Prix Obce architektů - tam všude lze princip zlatého řezu najít. Ostatně - napadá mi tu výrok Adolfa Loose: „... naše výchova spočívá na klasickém vzdělání. Architekt je zedník, který se učil latině.“

Začal jsem citátem z Brownova bestseleru *Da Vinciho kód*, která je dobře napsanou snůškou historických nepravd a umně skrytých faulů všeho druhu. V jednom se však s autorem shodneme: také já považuji tohle ♣ = 1, 618 033 989... za nejkrásnější číslo ve vesmíru.

Ing. arch. Jan Rampich