

## Juliusz Gałkowski: Kopuła Florencka, piach i floreny...

Ogromna większość zjadaczy chleba nie za bardzo orientuje się na czym polega podstawowy problem architekta. Wydaje się nam, że siedzi on i boryka z pytaniem: „czy to ładnie wygląda?” Gdyby tak było, wiedza następców Hiramów w niczym by nie odbiegała od sztuki szafiarki prowadzącej modowy blog. Podstawowym problemem z jakim styka się architekt jest pytanie: „ile to waży?” – pisze Juliusz Gałkowski w tekście napisanym dla Teologii Politycznej z okazji przypadającego dziś święta Katedry Florenckiej.

Jak wybudować największą na świecie kopułę? W 1418 roku florency rządcy rozpisali konkurs, którego celem było rozwiązanie tego problemu. Dla zmylenia przeciwnika, zadanie nazwano wzniesieniem kopuły we Florenckiej katedrze, którą poświęcono Matce Zbawiciela.

Katedrę wznoszono już od wielu lat (właściwie od stuleci), konkurując z odwiecznymi rywalami, i nadszedł czas na jej zwieńczenie. Niestety polegało na tym, że florentyńczycy padli ofiarą własnego sukcesu – katedra była ogromna, a kopuła zapowiadała się na największą na świecie – musiano ją położyć nad obszarem o średnicy 45,5 metra. Aby mieć doskonałe proporcje musiała przekroczyć 50 metrów wysokości. Trud niewyobrażalny, zadanie na miarę Herkulesa, lecz na granicy wykonalności. Florencja jednak doskonale знаła rozwiązanie problemu odnalezienia kogoś, kto by się tego zadania podjął, należało po prostu postawić na ukochany grzech Złego... na próżność. Wystarczyło ogłosić konkurs, a gargantuiczne ego artystów zmuszało ich do stanięcia w szranki. Już raz tak zrobiono, drzwi do baptysterium stojącego

przez wejściem do katedry zostały powierzone zwycięzcy konkursu. Ghiberti odwdzieczył się dziełem, który zyskał mian „wrót do raj” oraz wyznaczył datę początku renesansu w rzeźbie. O tej dacie oczywiście zacni kupcy i bankierzy nie mieli pojęcia, tak samo jak nie wiedzieli, że i ten konkurs wyznaczy inną graniczną datę – początku renesansu w architekturze.

*Nieszczęście polegało na tym, że florentyńczycy padli ofiarą własnego sukcesu – katedra była ogromna, a kopuła zapowiadała się na największą na świecie – musiano ją położyć nad obszarem o średnicy 45,5 metra*

Ogromna większość zjadaczy chleba nie za bardzo orientuje się na czym polega podstawowy problem architekta. Wydaje się nam, że siedzi on i boryka z pytaniem: „czy to ładnie wygląda?” Gdyby tak

było, wiedza następców Hirma w niczym by nie odbiegała od kunsztu szafiarki prowadzącej modowy blog. Podstawowym problemem z jakim styka się architekt jest pytanie: „ile to waży?”. Zapominamy, że w przypadku monumentalnych budowli mamy do czynienia z tonami budulca i innych materiałów, które pnąc się w górę, ważą w sumie coraz więcej i nieustannie grożą katastrofą budowlaną.

Ale ogłoszony w 1418 roku, konkurs nie odstraszył artystów. Były wśród zgłoszonych projektów także nader oryginalne koncepcje; jedna z nich głosiła, że najlepszym sposobem wzniesienia kopuły było by wypełnienie przestrzeni stertą piachu, na której wspierałaby się powstająca konstrukcja. Problem usunięcia owej (ulotnej wszak) podpory po zakończeniu prac byłby banalny. Wystarczyłoby w ową zachować monety – warunkiem byłoby jedynie wyniesienie piasku poza mury miasta.

Pomysłów, podobnie jak i startujących, było wiele, ale ostatecznie konkurs wygrał wielki przegrany poprzedniego (wspomnianego powyżej) zamówienia na drzwi baptysterium – czyli Filip Brunelleschi. Nie poświęcając się rzeźbie, jak wygrany Ghiberti, spędził on lata poza Florencją, przede wszystkim w Rzymie, gdzie analizował wybitne budowle, i mógł dzięki temu zaproponować rządcom nie tylko oryginalne, ale i skuteczne rozwiązanie. Sięgnął do najdoskonalszych i sprawdzonych wzorców z architektury europejskiej. Z jednej strony do kopuły rzymskiego Panteonu, wzniesionego w drugim stuleciu po Chrystusie przez cesarza Hadriana, z drugiej do doświadczeń budowniczych gotyckich katedr.

*Były wśród zgłoszonych projektów także nader oryginalne koncepcje; jedna z nich głosiła, że najlepszym sposobem wzniesienia kopuły było by wypełnienie przestrzeni stertą piachu, na której wspierałaby się powstająca konstrukcja*

Aby uniknąć wznoszenia rusztowań, Brunelleschi zaplanował wzniesienie kopuły na ośmiokątnej bębnie, co umożliwiło zbliżenie się do kształtu samej sfery, a jednocześnie powodowało, że ciężar całej konstrukcji

wspierał się na narożnikach oktagonu. Stabilność podczas budowy zapewniał specjalny watek (czyli sposób układania) cegieł. Opus spicatum, czyli układanie cegieł w tak zwaną „jodełkę”, podpatrzony u starożytnych Rzymian, był rozwiązaniem naprawdę skutecznym, kopułę wznoszono poziomymi warstwami, których ciężar (coraz mniejszy) spływał na niższe kręgi, a te z kolei wagę całej konstrukcji przekazywały bębnowi i ośmiu wzmocnionym narożnikom. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że wyższe części całości

założenia zaplanowano wykonać w znacznie lżejszej i łatwiejszej w transporcie i układaniu cegle. Clou konstrukcji stanowiło zaplanowanie dwóch sfer – mamy w gruncie rzeczy do czynienia z kopułą w kopule. Ta wewnętrzna wspierała ciężar zewnętrznej, ale sama w sobie byłaby zbyt krucha i słaba aby samodzielnie się utrzymać. Jak widać komplikacja projektu była niesłychana.

Przekonali się o tym florency rajcowie i Ghiberti, znowu pojawiający się (jak Nemesis) w życiu Brunelleschiego. Florentyńczycy postanowili, aby budową kopuły zarządzali oni obaj. Ten policzek był dla ambitnego twórcy projektu nie do zniesienia, wycofuje się z budowy, a Ghiberti nolens volens, musi uznać jego wyższość i przyznać, że nie umie zrealizować śmiałego i bardzo skomplikowanego planu. Powraca do rzeźby...

Sam Brunelleschi musi pokonać jeszcze jedną trudność, nie jest architektem, nie ma stosownego papierka, nie należy do cechu budowniczych i murarzy. Jako „partacz”, podejmujący się nielegalnej budowy (nielegalnej, bo budować mu nie wolno) trafia nawet do więzienia. Ale następuje szybka kontrakcja, dzięki dobrze ustawionym znajomym Filip B. opuszcza ciemnicę, i szybko zostaje dopisany do odpowiedniego cechu.

Budowa kopuły trwa od siódmego sierpnia 1420 do 30 sierpnia 1436 roku – w tym dniu uroczyście poświęcono kopułę i zakończono trwającą wiele pokoleń budowę. Jest zatem sierpień miesiącem kopuły florenckiej. Tak był zaplanowany wielki jubileusz kopuły, jaki chciała wyprawić Florencja w roku pańskim 2020, lecz epidemia zniszczyła ambitne biznesowo-turystyczne zamierzenie. Słusznie się mówi, że chcąc rozśmieszyć Pana Boga, opowiedzmy mu o swoich planach.

*Juliusz Gałkowski*