

Fraktálna geometria v parkovej a krajinárskej tvorbe

RNDr. Katarína Mészárosová

Katedra matematiky a deskriptívnej geometrie
Stavebná fakulta, STU Bratislava

katarina@math.sk

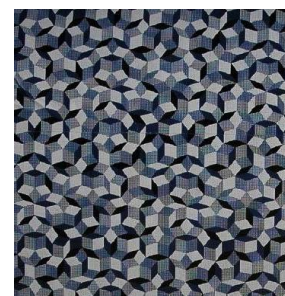
• Koncom dvadsiateho storočia sa stala fraktálna geometria veľmi populárnou a inšpirovala mnohých umelcov. Jedným z nich je aj Charles Jencks, ktorý svoju záhradu nazval „The Garden of Cosmic Speculation“. Je oslavou a umeleckým stvárnením najnovších vedeckých objavov. Fraktálna geometria a teória chaosu dostali v nej významné miesto. Obrázok 1 ukazuje vlnité kopce inšpirované podivnými atraktormi. Jednu časť záhrady autor nazval fraktálna terasa. Pri navrhovaní dizajnu dlažby sa inšpiroval „vzorom“, ktorý vytvoril Roger Penrose.(obr. 2 a 3)



Obr.1



Obr.2



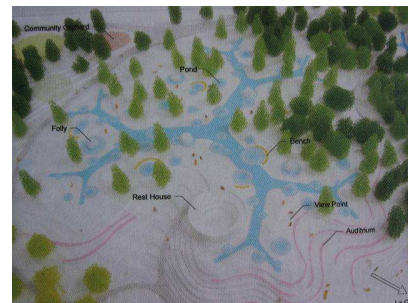
Obr.3

• Na juhovýchode Madridu sa rozkladá suchá krajina, ktorú sa rozhodol magistrát transformovať na zelenú oblasť vhodnú na ďalšiu urbanizáciu. Japonský architekt Toyo Ito s tímom inžinierov, hydraulikov a biológov navrhol inštalovať ekosystém, ktorý bude filtrovať odpadovú vodu z okolitých sektorov mesta a zavlažovať susediace polia. V návrhu (zatiaľ nie je realizovaný) počíta aj s odpadovou vodou, ktorú vyprodukuje 100 000 obyvateľov v plánovanej obytnej zóne s 26 000 bytovými jednotkami. Na úpravu odpadovej vody bude použitá sieť kanálov, ktorých tvar je inšpirovaný fraktálnymi štruktúrami v tvare rozvetvujúcich sa ramien. (Lindenmayerove systémy)



Obr. 4

Ich tvar pripomína vetvenie konárov stromov, preto dostali označenie „water tree“. Celkový návrh riešeného územia je zrejmy z obrázku 4. Obrázok 5 ukazuje jeden z kanálov. Jeho priemer je 75m a prečerpá 1 300 m² za deň.



Obr. 5

• Príspevok obsahuje aj bohatú obrázkovú časť, ktorá dopĺňa krátky historický prehľad záhradnej a parkovej tvorby a dokumentuje vplyv geometrie v tvorbe záhradných architektov a dizajnérov.