

Geometrické princípy v pôdoryse mesta

Prof. Ing. arch. Bohumil Kováč, PhD.

Ústav urbanizmu a územného plánovania
Fakulta architektúry Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

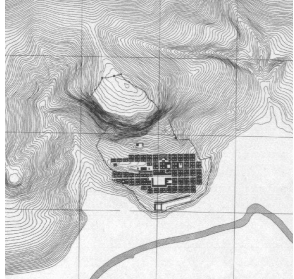

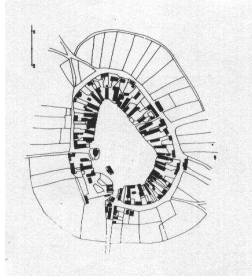
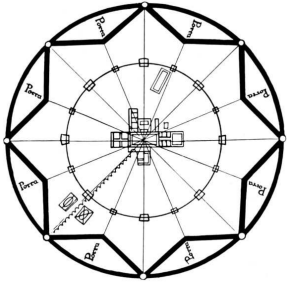
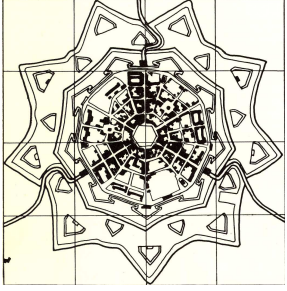
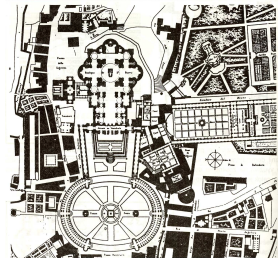
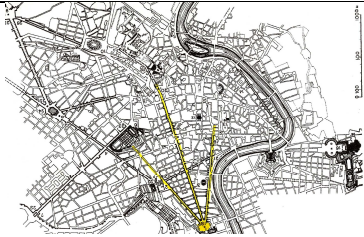
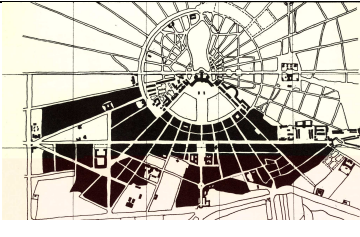
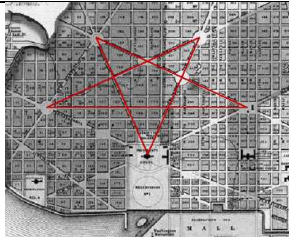
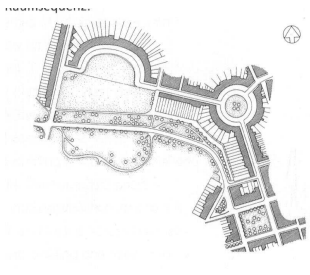

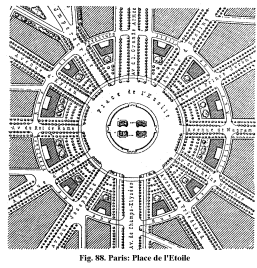
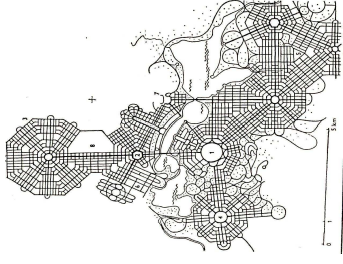
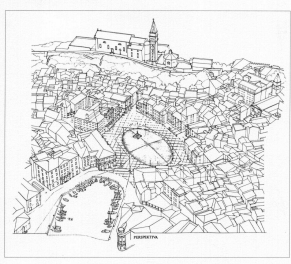
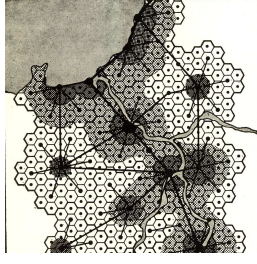
V dejinách stavby miest sa stretávame s dvomi základnými vývojovými princípmi – s plánovitým, a teda racionálnym založením a vývojom mesta a tzv. rastlým, ktorý nesie znaky iracionálneho. Pri plánovitom založení malo mesto znaky racionálneho priestorového vymedzenia a usporiadania. Tu má urbanizmus prvé kontakty s geometriou – vytýčiť založenie mesta v krajine bolo jednou z úloh geometrov. Na racionálne pôdorysy týchto miest, ktoré mali v čase založenia, ako aj po dlhé obdobia „konečný“ pôdorysný tvar, sú v kontraste s iracionálnosťou topografickej situácie. Najznámejší príklad takéhoto stretu racionálneho založenia mesta v kontraste s morfológiou terénu je antické mesto Priene. V abstraktnej podobe tu hovoríme o štvorcovom rastru uličnej siete. O niekoľko storočí má takúto pravouhlú pôdorysnú osnovu Manhattan, racionálny základ dokladuje aj označenie ulíc. Regulačný plán Helsínk z 18. storočia je tiež príkladom založenia pravouhlej uličnej siete napriek morfológii terénu. Aj keď v urbanizme nemôžeme definovať tvary s presnosťou geometrie, používame pre niektoré pôdorysy miest a obcí terminológiu geometrie. Napr. kruhové pôdorysy miest, obcí alebo námestí, hoci ich tvar je skôr nepravidelne oválny. Krásne je vnútroblové námestie Piazza del Mercato v Luce v Taliansku. Architekt Boris Podrecca pri rekonštrukcii dlažieb na námestí v Pirane (Slovinsko) vložil do nepravidelného tvaru námestia elipsu a výtvarne tak ovládol celý priestor. Jeden z najkrajších príkladov geometrického založenia mesta je Karlsruhe (Ch. Thran, 1739). V strede kruhu leží zámok, od neho sa rozbiehajú na jednu stranu radiály ulíc a na druhú chodníkov lesoparku. Priamka v osi kruhu tak rozdeľuje mesto na dve zóny – mestskú a prírodnú, ktoré kruh spája.

Renesančný humanizmus je spojený s hľadaním ideálneho mesta. Aj pod vplyvom potreby fortifikácie mesta majú mestá založené alebo prestavané v renesancii pôdorys hviezdicového tvaru. Na ideálnom meste Sforzinda od Filaretoho (1460) môžeme sledovať jeho geometrickú konštrukciu. U nás má takýto pôdorys napr. Leopoldov.

V období baroka mesto prekračuje svoje hradby a otvára sa do krajiny pomocou nových kompozičných osí. Vznikajú trojzubce s architektonickou dominantou vo svojom vrchole, najznámejšie príklady sú Petrohrad, Neapol, Rím, Versailles. Obdobie baroka je známe aj využívaním efektov optického skrakovania vzdialeností na základe poznatkov perspektívy (nám. sv. Petra od Berniniho, Piazza del Popolo, Španielske schody v Ríme).

Obdobie klasicizmu prináša do stredovej mestskej štruktúry smelé prierazy bulvárov a mestských tried. Washington (L. Infant 1791) je kombináciou pravouhlého rastra ulíc s diagonálami. V tomto pôdoryse mesta je možné vykresliť rôzne geometrické obrazce (hviezdu, hviezdicu, kríž). Na tieto myšlienky nadväzuje prestavba Paríža v období po 1850. Bulvár Champs Elysées je súčasťou tzv. parížskeho diametra, v ktorom medzi jednotlivými jeho bodmi platia matematické vzťahy. Parabolický pozdĺžny profil bulvára opticky približuje víťazný oblúk pri pohľade od Louvru, tu sa preukázalo majstrovské využitie terénnych daností. Proti týmto racionálnym schémam vystúpil C. Sitte vo svojej knihe Stavba miest podľa umeleckých zásad a vzor hľadá v malebnosti rastlého pôdorysu stredovekého mesta.

Bionicko - geometrickú konštrukciu pôdorysu má nové hlavné mesto Austrálie Canberra od W.Griffina (1911 a neskôr). Corbusierov Plan Voisin (1922) je príkladom geometrického ornamentu v 3D prevedení. Geometriu využíva urbanizmus aj v abstrakcii znázorňovania funkčných a prevádzkových vzťahov mesta alebo regiónu. Doxiadis optimalizuje vzťahy v sídelnej štruktúre do podoby pravidelných šesťuholníkov.

		
<p>Priene – racionálny pôdorys v dramatickom teréne</p>	<p>Siena – rastlý pôdorys mesta</p>	<p>„Kruhový“ pôdorys založenia mesta</p>
		
<p>Filarete – Sforzinda</p>	<p>Palma Nuova – renesančné mesto</p>	<p>Perspektívne skrátenie na Nám. sv. Petra v Ríme</p>
		
<p>Rímsky trojzubec</p>	<p>Karlsruhe – kruh organizuje pôdorys mesta</p>	<p>Washington, geometrický princíp osnovy mesta</p>
		 <p><small>Fig. 88. Paris: Place de l'Etoile</small></p>
<p>BATH, Anglicko, 1784 kruh ako kompozičná forma</p>	<p>Racionálnosť diametra v nepravidelnej štruktúre</p>	<p>Place de l'Etoile', na parížskom diametri</p>
		
<p>Canberra, Walter Griffin, súťažný návrh 1911</p>	<p>Piran – elipsa v dizajne námestia, arch. Podreca 1990</p>	<p>Doxiadis - Ekistics, schéma štruktúry osídlenia</p>