

Domen KUŠAR

Vpliv požarov na razvoj in podobo srednjeveških mest

Požar je bil ena ključnih nevarnosti, ki je zavirala razvoj srednjeveških mest. Pogosti požari so ne glede na to, ali so nastali zaradi nepazljivosti, slabih gorilnih naprav ali vojaškega nasilja, prizadeli zlasti tista mesta in stavbe, ki so bile zgrajene iz gorljivih materialov, predvsem lesa in slame. Takšna pa so bila na začetku skoraj vsa srednjeveška mesta, razen priobalnih. Meščani so želeli zmanjšati možnost nastanka požara ter njegove posledice. Tako so z zamenjavo gorljivih gradiv, naprav in izboljšanim vzdrževanjem kurišč in dimnikov ter drugimi preventivnimi ukrepi vplivali tudi na razvoj mesta ter spreminjali arhitekturno podobo mest.

The occurrence of fires was one of the main dangers, which slowed down development of medieval towns. Frequent fires, whether they occurred due to carelessness, poorly maintained fireplaces and chimneys or military attacks, caused damage, particularly to those towns and buildings, which were constructed of inflammable materials such as timber and straw. In medieval times most towns were built using such materials, except those near the coast. Citizens tried to reduce fire hazards and the consequences of fires. With substitution of inflammable materials, apparatus and with the improved maintenance of fireplaces and chimneys, as well as other preventive measures, they influenced the development of towns and thus changed their architectural image.

Mesto
Požar
Srednji vek

Fire
Medieval era
Town

1. Uvod

Srednjeveška mestna jedra so predeleli mest, ki imajo danes svoj čar. Najbolj privlači harmonija grajenega okolja, enotnost v različnosti. Vsaka zgradba je *unikum* zase, vendar je možno opaziti tudi določena splošna načela. Če mesto pogledamo z višine, recimo z vrha kakšnega zvonika katedrale, opazimo različne strešice in strehe. Kljub temu pa ne moremo mimo ugotovite, da nobena hiša ne sega čez navidezno višinsko mejo. Opaznejši so le posamezni zvoniki in kupole cerkva. Enako podobo dajejo stare slike. Ta misel vodi do vprašanja, zakaj ni več višjih zgradb. Pričakovali bi jih glede na dejstvo, da je bilo prostora za gradnjo znotraj obzidja malo. Že v antičnem Rimu so namreč znali z gradnjo najemniških blokov reševati problem velike koncentracije ljudi na majhnem ozemlju. Poleg tega je gradbena stroka tistega časa

že znala graditi višje zgradbe. Raziskava vpliva varnosti na razvoj srednjeveških mest kaže možnost, da se odgovor na vprašanje skriva v njihovi požarni ogroženosti.

2. Material in metoda

Raziskava je obravnavala srednjeveška mesta. Namen dela je bil analizirati vpliv požarne varnosti na razvoj mesta. Iskali in vrednotili smo različne dejavnike: tiste, ki so povzročali požar in omogočili njegovo hitro širitev, ter tiste, ki so ga želeli preprečiti oziroma vsaj omiliti njegove posledice. Ker gre za časovno oddaljeno obdobje, se je raziskava opirala na pisne dokumente tistega časa ter na že znana dejstva drugih strok. Nekateri rezultati so sad analize sedanjega stanja srednjeveških mestnih jeder.

Na nekatera dejstva pa smo sklepali ob pomoči analogije vpliva varnosti na arhitekturo današnjega časa ter poskusa rekonstrukcije dogajanja v preteklosti.

3. Nastanek srednjeveških mest

Samo nekaj stoletij po propadu rimskega cesarstva je gozd prerasel pretežni del Evrope razen priobalnega sredozemskega pasu. Ostanki antičnih naselij so večinoma drug za drugim propadli. Zaradi negotovih razmer, ki so jih povzročali pogosti vojni in roparski pohodi različnih ljudstev in tolp ter skromno kmetijstvo, je bil vsaj prvih nekaj stoletij po propadu Rima glavni cilj prebivalstva golo preživetje. Ko so se varnostne razmere umirile in se je izboljšalo kmetijstvo, se je število

prebivalcev povišalo. Obenem se je pojavila močna težnja po izmenjavi dobrin. Razmah trgovine in obrti je bil ključnega pomena za nastanek mest. V zahodni Evropi so nastajala od 9. stoletja, na našem območju pa od 12. Kraj, kjer je mesto nastalo, je bil največkrat pogojen z ugodno strateško lego (sečišče trgovskih poti, prehod čez vodo, bližina prelaza, varnost in podobno). Uradno je mesto z ustanovno listino osnoval gospodar ozemlja, na katerem je stalo. Z njo je mesto dobilo za svoje meščane določene pravice in ugodnosti. Imelo je precej avtonomije ter svojo oblast, ki je skrbela za notranjo ureditev in red.

4. Požari v srednjeveških mestih

Ogenj je bil v celotnem srednjem veku glavni vir toplote za ogrevanje, kuhanje ter razsvetlavo. Poleg tega je pomenil vir toplote za določene obrtniške procese. Kurili so večinoma z lesom (drva) (slika 2), medtem ko so za razsvetlavo uporabljali še olje, čebelji vosek oziroma drevesno smolo. Primitivne naprave za kurjenje, razsvetlavo, odvod dima ter malomarnost ali nepazljivost ravnanja so pogosto povzročale požare (slika 3). Drugi vzrok je bilo vojno nasilje. Požiganje in netenje

požarov sta bila sestavni del srednjeveške vojaške doktrine. Uporaba gorljivih gradbenih materialov ter strnjena pozidava sta olajšali hitro širitev na sosednje stavbe, zato ne preseneča, da se je ognjena nevarnost bistveno bolj usidrala v zavest ljudi kot recimo potresna. Temu primerno so požarni preventivi posvečali bistveno večjo pozornost kot potresom ali poplavam.

5. Način gradnje

Bivalna kultura prebivalcev je bila po propadu rimskega imperija na zelo nizki ravni, o čemer lahko domnevamo po sicer skromnem



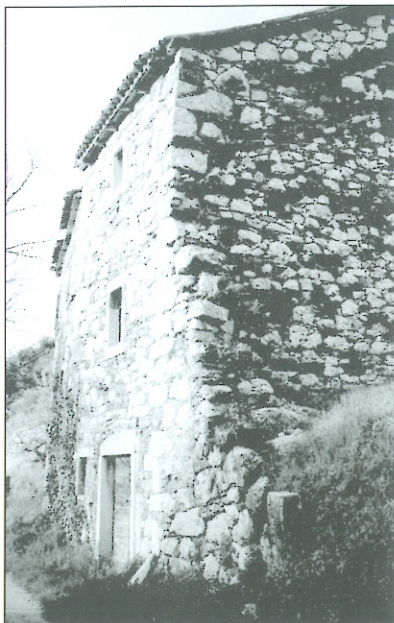
Slika 1: Bakrorez Kölna iz leta 1531 prikazuje del mesta ter пристanišče. Mesto se je razvilo ob reki Ren, kjer je potekala živahna trgovina. (Vir: Milić, B., 1995, str. 156)



Slika 2: Spravilo lesa iz okolice v mesto. Les je veljal za cenjen gradbeni material ter glavni vir energije za gretje in osvetlavo ves srednji vek. (Vir: Kühnel, H., 1986, str. 191)

gradivu. Po njem lahko sklepamo, da je bilo bivališče med 6. in 10. stoletjem enocelična zgradba. Narejena je bila iz lesenih brun kot brunarica. Temu v prid govori tudi listina samostana v Kremsmünstru iz leta 777. V njej kralj Tassilo zahteva, da se hiše razstavijo in prenesejo na drugo lokacijo, kjer se nato spet sestavijo. Premestitev ne bi bila mogoča, če hiše ne bi bile narajene iz lesenih brun (Kušar, 1983: 39). Podobna zahteva za premestitev (lesenih) zgradb je znana tudi iz 5. julija 1471. Zaradi turške nevarnosti je cesar Friderik III. izdal ukaz o podrtju ali prestavitvi hiš iz okolice Ljubljane prav v mesto. (Kladnik, 1996: 22, 23)

Les, ki ga je bilo takrat v izobilju, je pomenil najcenejši, priročni material za gradnjo hiš. Poleg dobrih statičnih lastnosti obdelava lesa ni bila hud tehnološki podvig. Ves proces, od podiranja drevja do gradnje hiš, je bil preprost. S sekirami ali žagami so podrli drevo, ga oklestili in olupili. Iz tako pridob-



Slika 4: Uporaba kamna in opeke je bila značilna predvsem za Sredozemlje. Pri nas se je ohranila v priobalnih mestih ter na Primorskem. (Vir: Domen Kušar)

ljenih brun so bile narajene preproste brunarice. Bruna so lahko še obtesali ter tako dobili tramove pravokotnega preseka, iz katerih so gradili hiše pa tudi nosilne konstrukcije streh sicer zidanih katedral ali drugih zgradb. Uporaba desk v graditeljstvu se je pojavila kasneje (v 13. stoletju) z izumom vodne žage, ki je omogočala lažji, predvsem pa hitrejši razrez lesa, s tem pa tudi nižjo ceno desk.

Zidane stavbe so bile redkost, čeprav se pri nas na Primorskem in Krasu pojavijo dokaj zgodaj (slika 4). Na to sta vplivala gradbena tradicija bližnjih obmorskih mest ter lokalni gradbeni material – kamen. Drugje so se zidane zgradbe pojavile kasneje. Poleg lesenih in zidanih je obstajal še tretji tip hiše, ki je imel nosilno konstrukcijo iz lesa, vmes pa polnilo (z ilovico zamazano šibje, ilovica, opeka ...) (slika 5).



Slika 3: Požar v mestu Bern 1405. Uporaba lesa ter nepazljivost pri ravnanju z ognjem sta bila pogosta vzroka za nastanek požara. Zaradi goste zazidave so nemalokrat upepelili celotno mesto. (Vir: Kühnel, H., 1986, str. 23)



Slika 5: Lesene strehe in palična konstrukcija zidov v Bambergu. Poleg kamnite in lesene gradnje se je zlasti v srednji in severni Evropi uveljavila predalčna gradnja. (Vir: Kühnel, H., 1986, str. 21)

V središču hiše je bilo ognjišče ali kurišče (slika 6). Dim se je dvigal pod streho in uhajal skozi reže v njej. Streha je bila lesena ali krita s slamo (slika 7). Takšna hiša je ljudem in domačim živalim dajala osnovno zavetje pred vremenskimi nevarnostmi. Največjo nevarnost za obstoj hiše je pomenil ogenj. Zaradi vnetljivega gradiva, iz katerega je bila narejena, kurjenja na odprtem ognjišču ter pogostega vojnega nasilja je lahko zelo hitro izbruhnil požar in se naglo širil s strehe na streho ter upepelil celot-

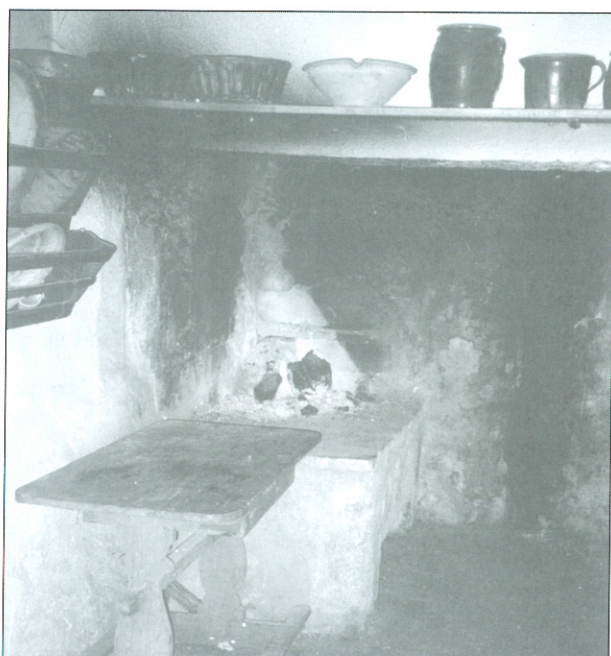
no naselje. Gašenje goreče slame in lesa z vodo navadno ni imelo posebnega učinka.

Obnova bivališč, upepeljenih v požarih vsakih nekaj let, je bilo naporeno in tudi drago opravilo. Poleg tega je bilo mesto med katastrofo in obnovo bolj ranljivo. Vse to je zaviralo razvoj mesta, zato so ljudje želeli svoja bivališča narediti varnejša pred ognjem. Rešitev je bila v gradnji peči in dimnikov v prostorih, v katerih so kurili. Večjo varnost je pomenil negorljiv ali

težko gorljiv material za gradnjo zidov in prekrivanje streh.

Največja težava pri zagotavljanju požarne varnosti so bila sredstva, ki jih je bilo treba vložiti v tak projekt. Prav zato je v času, ko je bilo preživetje glavni cilj prebivalstva, izboljšava potekala zelo počasi, četudi so redki zgledi že bili.

V naslednjih stoletjih (11. do 15.) so se splošne razmere izboljšale. Poskrbeli so za možnost protipožarnih ukrepov. Dimnice so bile le



Slika 6: Odprto ognjišče z zajemom dima na Sv. Primožu nad Kamnikom. Odprta ognjišča so bila splošno razširjena. Problem odvoda dima je zadovoljivo rešila šele uporaba zidanih dimnikov. (Vir: Domen Kušar)



Slika 7: Lesena kritina na Dunaju. Zamenjava lesene kritine z ognjevarno opečno je bila glavni dosežek mestnih oblasti, ki je s tem pomembno zmanjšala nevarnost širjenja požara. (Vir: Kühnel, H., 1986, str. 18)



Slika 8: Idealno srednjeveško mesto, kot ga je videl slikar v letih okrog 1475. Na hišah prevladuje negorljiva opečna kritina, vidna sta tudi dimnika. (Vir: Kühnel, H., 1986, str. 76)



Slika 9: Uporaba negorljivega gradbenega materiala znotraj mestnega obzidja Dubrovnika je bila »že stara navada«, ki jo je statut leta 1272 le še uradno potrdil. (Vir: Domen Kušar)

majhen napredek, saj so kurili v glavnem prostoru v peči, medtem ko se je dim širil po prostoru. Kljub temu je požar še vedno pomenil veliko nevarnost, saj je iskra lahko ušla iz peči ali skozi odprtino za dim in zanela požar. Poleg tega je bil v dimnicah zaradi dima slab zrak za dihanje.

Črna kuhinja je prinesla dvig bivanjskega standarda, saj so peč kurili iz veže. Ta je dobila tudi vlogo kuhinje. Prednost črne kuhinje je bila predvsem v tem, da je bil glavni prostor (hiša) brez dima, slabost pa je najbolj občutila gospodinja, ki je kuhala na prepihu in bila izpostavljena velikim temperaturnim razlikam. Peč je bila obdana z negorljivim materialom, kar je pomenilo napredek pri požarni varnosti. Kaminska hiša, ki se je pri nas uveljavila predvsem na Primorskem, je imela odprto ognjišče ob eni od sten ter urejen zajem in odvod dima. Zaradi te značilnosti peč ni bila strogo vezana na tlorisni razpored, kot je bila denimo peč pri hiši s črno kuhinjo.

Pri zmanjševanju požarne nevarnosti so imeli poleg peči in ognjišč pomembno vlogo še dimniki. Prvotni dimniki oziroma odvodi dima so bili leseni ali pleteni, premazani z ilovico, ki naj bi preprečevala nastanek požara. Kasneje so se pojavili tudi zidani dimniki, ki so bili dražji, a varnejši. Zamenjava lesenega dimnika z zidanim je pomenila velik strošek za investitorja in je veljala kot statusni simbol. Tako so na Ptuju še leta 1527 pobirali dimni davek, kar dokazuje, da so hiše z dimnikom pomenile višji bivalni standard oziroma celo razkošje. Kljub temu je bila zavest, da dimniki pripomorejo k večji požarni varnosti, čedalje bolj živa. Prvi predpisi o zidanih dimnikih so tako znani od 15. stoletja, čeprav jih na starih slikah oziroma freskah (Hrastovlje, 1490) srečamo že prej (slika 8). Treba je poudariti tudi dejstvo, da je bil slab dimnik nevarnejši za požar kot dimnica.

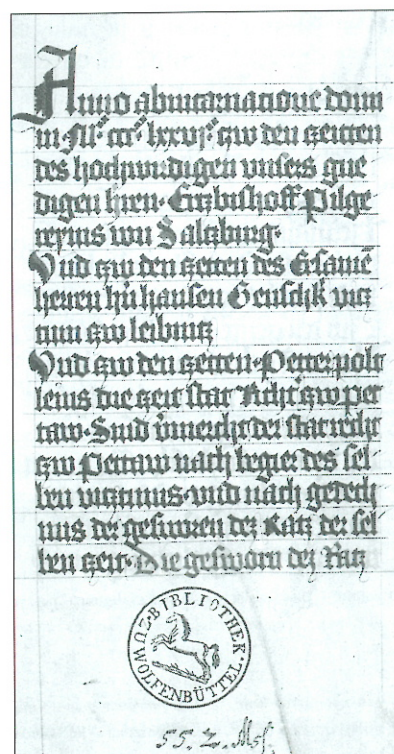
Segal je namreč tudi skozi prostore, kjer se ljudje niso pogosto zadrževali (podstrešje). Poškodbe dimnika so tako lahko ostale dolgo neopazene. Druga slabost je bila, da je tople pline in saje hitreje ponesel k streham, kar je bilo v času slamnatih streh še bolj nevarno. Pravo varnost so zagotavljali le dobro zgrajen dimnik in negorljiva kritina ter redno vzdrževanje in čiščenje. To se je v srednjeevropski prostor razširilo iz Italije v 14. stoletju. Za pregled stanja dimnikov je bila prvotno odgovorna mestna oblast, kasneje (v 15. stoletju) pa so jih čistili dimnikarji.

Glavna naloga mestnih oblasti pri požarni varnosti je bila vplivati na prebivalce, da so zamenjali leseno in slamnato kritino z negorljivo opečno. Da je slednja varnejša ni treba posebej poudariti, vendar le, če leseno ogrodje, ki jo nosi, ni izpostavljeno ognju. To so lahko dosegli z gradnjo požarnih zidov. Kljub temu je opečna kritina v začetku veljala za takšno razkošje, da so si jo lahko omislili le najbolj premožni. Podobno kot dimnik je veljala za statusni simbol, ki si ga niso mogli privoščiti vsi prebivalci. Vendar je bila zavest mestnih veljakov za skupno dobro navadno dovolj visoka oziroma strah pred ognjeno stihijo dovolj velik, da je mesto z raznimi spodbudami pomagalo meščanom pri zamenjavi kritine. Kolikšna in kakšna je bila pomoč, je bilo odvisno od gospodarskega stanja mesta. Mestni statut Münchna iz leta 1347 je zagotavljal finančno podporo vsakemu meščanu, ki je zamenjal kritino. Podobno je bilo na primer v Göttingenu, kjer je magistrat prispeval četrtno denarja. Poučen je tudi primer mesta Voitsberg na avstrijskem Štajerskem. Po požaru leta 1363 jim je dal vojvoda Rudolf IV. odvezo plačila datatev za šest let, če so hiše prekrili z opečnimi strešniki, oziroma samo za štiri leta, če so jo nadomestili z gorljivo (leseno). (Kühnel, 1986: 25.)

6. Pravni ukrepi za varovanje pred požari

Zaradi strnjene gradnje in lesa kot osnovnega gradbenega materiala so bila srednjeveška mesta izpostavljena ognju in so večkrat popolnoma pogorela. Da bi se temu izognili, je mestna oblast sprejemala določene ukrepe za zmanjšanje nevarnosti. Eden od njih je bila obvezna pogašitev vseh ognjišč vsak večer. Kralj Viljem I. je zato v Angliji leta 1068 uvedel večerni zvon. Tedaj so morala biti vsa ognjišča pogašena. Kršilce zapovedi so ostro kaznovali. (Božič, 1988: 6.)

Statuti srednjeveških mest posvečajo tej tematiki različno pozornost. Tako je dubrovniški statut iz leta 1272 prepovedoval gradnjo lesenih zgradb v mestu, in sicer z obrazložitvijo, da je to že star običaj (slika 9). Enako so bile prepovedane slamnate kritine



Slika 10: Statut mesta Ptuj iz 1376 vsebuje pisane uredbe za zagotavljanje protipožarne varnosti. (Vir: Hernja-Masten, M., 1998, str. 31)

(Statut grada Dubrovnika 1272, 1990: 164, 189). Splitski statut iz leta 1312 je prav tako dajal prednost kamnitim zgradbam pred lesenimi. Poleg določenih ugodnosti spodbuja kamnito gradnjo tudi mesto z različnimi predpisi, kot je na primer prepoved izvoza apna s Šolte zunaj teritorija mestne občine. (Fisković, 1985: 341). S tem ukrepom so želeli zadržati apno za gradnjo na svojem območju.

Razlog, da je požarnovarnostnih zahtev v statutih primorskih mestih pravzaprav malo, je prav gotovo v gradnji, ki je za material večinoma uporabljala negorljiv kamen ali opeko. Hiše so bile krite z opečno kritino. Drugačne razmere so bile v notranjosti. Statut mesta Ptuj iz leta 1376 (slika 10) je predpisoval kazen za lastnika hiše, v kateri je nenamerno nastal požar. Kazen je znašala funt denaričev. Prav tako je statut prepovedoval zastavljanje ulic in trgov z lesom. Glavno skrb za požarno varnost mesta je imela oblast. Mestni statut ji je nalagal skrb za pregled ognjišč in odstranjevanje nevarnosti sodniku. Preglede so izvajali vsake četrta leta. (Masten, 1998: 118, 136, 137.)

Naprednejšo zakonsko regulativo v požarni varnosti so prinesli požarni redi, ki so se pojavili v 13. stoletju. Z njimi so mesta urejala gradnjo hiš, določala so gradbeni material (zlasti za strehe) ter opozarjanje na požare in gašenje.

Povod za sprejetje požarnih redov so bili navadno večji požari, ki so uničili celotno mesto ali del. Tako so prisilili meščane, da so začeli razmišljati o tem problemu. Leta 1278 je požarni red za Dunaj uvedel Rudolf Habsburški, in sicer po velikem požaru, ki je mesto prizadel leta 1276. Tudi druga evropska mesta so imela svoje požarne rede, na primer: Erfurt 1351, München 1370, Köln 1403, Frankfurt 1458 in Gradec 1594. (Božič, 1988: 5.) Glede na izkušnje so jih stalno dopolnjevali. Od 17. stoletja so se začeli

deliti na požarne in gasilne rede ter stavbne rede.

Poleg požarnih redov so mestne oblasti sprejemale tudi posamezne predpise, s katerimi so izboljšali požarno varnost. Pri nas je znan predpis o prepovedi gradnje iz lesa v Ljubljani, sprejet po požaru, ki je leta 1524 uničil vse zgradbe na Novem trgu. (Božič, 1988: 6.) Poleg tega so mesta že zgodaj začela prepovedovati opravljanje tistih obrti znotraj obzidja, ki so zaradi tehnologije dela pomenile resnično nevarnost za izbruh požara.

Mesta so kljub skrbi za požarno varnost vseeno velikokrat gorela. Za Ljubljano je znano, da je v letih od 1370 do 1600 sedemkrat, in sicer: 1371, 1373, 1382, 1493, 1506, 1524, 1583. Še posebno hudo je bilo v letih 1371, 1373, 1382, 1493, 1524. Po požaru leta 1524 je oblast prepovedala graditi karkoli iz lesa. Že stoječe lesene hiše je še dopuščala. Iz kronik je razvidno, da so ob požaru 1660 gorele lesene hiše na Gornjem trgu. Kasneje jih je bilo več v predmestju, kjer so bile hiše večinoma še lesene in krite s slamo oziroma s skodlami. (Mal, 1957: 140–142.)

Gasili so prebivalci sami. Zato je imel vsak ceh svoje naloge, primerne delu in sposobnostim posameznih članov. Zajemale so prekrbo z vodo, stražo, gašenje, podiranje gorečih zgradb pa tudi nepoškodovanih zgradb zaradi preprečitve širjenja požarov. Zaradi orodja, ki so ga imeli na voljo, je bila zelo pomembna višina stavb. Niso smele biti višje od najvišjih lestev, saj bi tako ogrožale reševanje ljudi in onemogočale učinkovito gašenje. Zanimivo je, da se je višina gasilske lestve kot merila za višino stavb ohranila praktično do danes. Čeprav se danes gradi višje, je višina gasilske lestve (22 m) tista meja, od katere morajo imeti stavbe drugačne protipožarne ukrepe. V srednjem veku so bile lahko višje le zgradbe posebnega

pomena, kot so cerkve, utrdbe, a so bile zgrajene iz kakovostnejšega – negorljivega materiala.

7. Sklep

Požarna nevarnost je pomenila stalno grožnjo razvoju mest tudi po koncu srednjega veka. Dokončno se je umaknila šele v 19. stoletju. Gradnja zidanih stavb ter uporaba negorljive kritine (opečne) je skupaj s požarnimi zidovi, novimi načini ogrevanja, kuhanja ter razsvetljave zmanjšala splošno nevarnost požarov ter jo omejila le na posamezne objekte.

Po drugi strani pa so odgovori na izziv požarne nevarnosti pomenili preobrazbo mesta, naj bo to omejitve višin, predpisovanje gradbenega materiala ter ne nazadnje tudi prepoved določenih dejavnosti znotraj mestnega obzidja. Mesto se je tako začelo spreminjati iz pretežno lesene v zidano. S tem je v ospredje prihajala nova, prej skoraj nepomembna nevarnost: potres oziroma porušitev.

Asist. Domen Kušar, univ. dipl. inž. arh.,
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za
arhitekturo, Ljubljana
E-pošta: domen.kusar@arh.uni-lj.si

Viri in literatura

- Božič, B. (1988) Gasilstvo na Slovenskem do leta 1941. Gasilska zveza Slovenije. Ljubljana.
- Fisković, C. (1985) Statut grada Splita 1312. godine. Književni krug, Split.
- Fister, P. (1986) umetnost stavbarstva na Slovenskem. Cankarjeva založba, Ljubljana.
- Fitchen, J. (1981) The Construction of the Gothic Cathedrals. The University of Chicago press. Chicago.
- Hernja-Masten, M. (1998) Statut mesta Ptuj 1376. Zgodovinski arhiv, Ptuj.
- Kladnik, D. (1996) Mestna hiša v Ljubljani. Viharnik, Ljubljana.
- Kühnel, H. (1986) Alltag im Spätmittelalter. Verlag Styria (Edition kaleidoskop), Graz.

- Kušar, D. (2000) Izobraževanje, delo in odgovornost stavbenika v srednjem veku. V: Zbornik 22. zborovanja gradbenih konstruktorjev Slovenije, Bled. Slovensko društvo gradbenih konstruktorjev, Ljubljana.
- Kušar, J. (1983) Prefabrikacija zgradb ali prefabrikacija elementov? Njun vpliv na urbanizem. Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, FAGG.
- Kušar, J. (1987) Redimencioniranje gradbenih elementov v merskem sistemu po Jus. U. A9, 003 (doktorska disertacija). Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
- Mal, J. (1957) Stara Ljubljana in njeni ljudje. Mestni muzej v Ljubljani.
- Milić, B. (1995) Razvoj grada kroz stoleća (II. srednji vijek). Školjska knjiga, Zagreb.
- Mohorič, I. (1957) Zgodovina obrti in industrije v Trzinu. DZS, Ljubljana.
- Pahor, M. (1987) Statut piranskega komuna od 13. do 17. stoletja. SAZU, Ljubljana.
- Paolo Santonino (1991) Popotni dnevniki (prevod Simoniti, P.). Mohorjeva družba, Ljubljana.
- Patent cesarice Marije Terezije objavlja novi ognjegasni red za Kranjsko. Ljubljana, 19. februar 1773.
- Postava sa volo ognja na kmetih. Ljubljana, 28. januar 1795.
- Postava sa volo ognja v mejstih, inu terjih na Kranjskem. Ljubljana, 28. januar 1795
- Rupel, M. (1951) Valvasorjevo berilo. Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Sagadin, M. (1997) Ajdna nad Potoki. Ministrstvo za kulturo, Uprava Republike Slovenije za kulturno dediščino, Ljubljana.
- Smith, M., R. (1994) Does Technology drive History? MIT Cambridge.
- Statut grada Dubrovnika 1272. Dubrovnik, 1990.
- Valenčič, V. (1970) Gozdarstvo (v: Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev). SAZU, DZS, Ljubljana.
- Vilfan, S. (1970) Kmečka hiša (v: Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev). SAZU, DZS, Ljubljana.
- Zadnikar, M. (1982) Romanika v Sloveniji. DZS, Ljubljana.
- 900 let Kranja (Spominski zbornik). Občinski ljudski odbor, Kranj, 1960.

Lara SLIVNIK

Sprememba namembnosti londonskih kristalnih palač

Članek predstavlja arhitekturo in uporabo obeh londonskih kristalnih palač. Prva je Kristalna palača v Sydenhamu, druga pa Aleksandrina palača na Muswellskem griču. Imata nekaj skupnih značilnosti. Osnovni železni konstrukcijski sistem obeh so uporabili že za dve svetovni razstavi, po končani prireditvi pa so ju razstavili in isti konstrukcijski sistem znova sestavili v nekoliko drugačno obliko. Lokacija obeh je bila zunaj središča Londona, na razgledni točki sredi prostranega parka. V obeh so prirejali kulturne, izobraževalne in športne prireditve, zaradi katerih sta postali najbolj obiskani londonski zabavišči v drugi polovici devetnajstega stoletja. Naštete so arhitekturne prednosti in slabosti kristalnih palač kot arhitekturnega tipa, in poudarjena vloga kristalnih palač v vrtnem mestu Ebenezerja Howarda.

The architecture and use of both London crystal palaces, namely Crystal Palace at Sydenham and Alexandra Palace on Muswell Hill are described. They share some common characteristics. Built for two World Fairs, their iron structure was later disassembled, remodelled and consequently rebuilt slightly modified at another location. Both were located outside the city centre, at a central viewpoint within a vast park. Both hosted cultural, educational, and sports events and in the second half of the nineteenth century became the two most visited London leisure time attractions. Advantages and drawbacks of the crystal palace as a building type are reviewed and the role of crystal palaces in Ebenezer Howard's Garden City is stressed.

*Kristalna palača
Aleksandrina
palača*

*Crystal Palace
Alexandra Palace*

1. Uvod

S socialnimi spremembami, ki so sledile industrijski revoluciji, je postala zabava sestavni del vsakdanjega življenja meščanske družbe. V drugi polovici devetnajstega stoletja

se je zato razširil nov arhitekturni tip javnega prostora, ki je omogočal različne družbene aktivnosti in so ga poimenovali kar po obliki: kristalna palača (Slivnik, 2003b). Prva takšna stavba je bila zgrajena, pravzaprav sestavljena, leta 1851 v Lon-

donu za prvo svetovno razstavo in se je zaradi videza prijel ime *Crystal Palace* – Kristalna palača (Slivnik, 2003c). Kmalu so podobne, a manjše palače postavili še v Manchestru, Bathu in Plymouthu v Angliji. To so bile zgradbe z železnim