

KRISTALNA PALAČA - NOV ARHITEKTURNI TIP JAVNEGA PROSTORA

The Crystal Palace - A New Architectural Type of Public Space

povzetek

V članku je obravnavana Kristalna palača, stavba za prvo svetovno razstavo v Londonu leta 1851. Opisane so zahteve gradbene komisije ob arhitekturnem natečaju in predlog Josepha Paxtona, kratko je predstavljena gradnja, razstava in nekaj načrtov, kaj s stavbo storiti po končani razstavi. Podrobno je opisana preselitev palače v Sydenham in nekaj družabnih aktivnosti, ki so jih tam izvajali. Pomen Kristalne palače je v uporabnosti arhitekture, prilagodljivem tlorisu, prvič uporabljeni demontažni konstrukciji in stekleni fasadi. Dokazana je trditev, da je Kristalna palača nadgradnja rastlinjakov in tudi pokritih železniških postaj. Omenjeni so nekateri njeni nasledniki. Vrh popularnosti je tip kristalne palače doživel konec devetnajstega stoletja z Ebenezerjem Howardom, ki jo je postavil kot eno glavnih stavb v shemo vrtnega mesta. Kristalne palače so bile popularne tudi zaradi mešanja družbenih slojev, ki se do tedaj niso domala nikoli srečali.

ključne besede:

svetovne razstave, javne zgradbe

Pričujoči članek je nadgradnja raziskave z naslovom Stavba za prvo svetovno razstavo [Slivnik, 2003], ki je nastala v letu 2002 na Fakulteti za arhitekturo Univerze v Ljubljani. Gre za Kristalno palačo, prvič sestavljeno leta 1850 v Londonu. Njena zgodovina je zelo bogata in raznovrstna. S svojo obliko in funkcijo predstavlja vrhunski dosežek arhitekture devetnajstega stoletja [Pevsner, Games 2002]. Z arhitekturnega vidika so pomembne vsaj tri posebnosti nove stavbe. Prva posebnost je veliko število natečajnih predlogov, a zgradili niso nobenega izmed njih. Druga posebnost je prvič izvedena demontažna konstrukcija. To pomeni, da so posamezne elemente zgradbe izdelali v različnih tovarnah, jih pripeljali na gradbišče, jih po načrtih sestavili, po končani prireditvi razstavili, prepeljali na drugo lokacijo in jih na tam po drugih načrtih zopet sestavili. Tretja posebnost je popolnoma nov arhitekturni tip javnega prostora. Ta je obširneje razložen v članku.

ZAHTEVE OB NATEČAJU

Prva svetovna razstava je bila v Londonu leta 1851. Priprave nanjo so se začele leta 1849, ko je bila v Parizu zelo odmevna francoska nacionalna razstava. Britanci niso hoteli zaostajati za Francozi. Princ Albert, mož kraljice Viktorije, je kot predsednik Kraljeve družbe za umetnost (*Royal Society of Arts*) sprejel odločitev, da organizira prvo "Veliko razstavo industrijskih izdelkov vseh narodov" (*Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations*). Novi meščanski srednji razred je z navdušenjem pozdravil to odločitev. S tem bi Velika Britanija pokazala svetu, kaj zna in kaj zmore, saj je bila sredi devetnajstega stoletja "delavnica sveta", viktorijanska industrija in trgovina pa sta bili v največjem vzponu.

Za stavbo za prvo svetovno razstavo so ustanovili gradbeno komisijo in ta je razpisala mednarodni natečaj. Zahteve komisije

summary

The article deals with the Crystal Palace, the building for the first World Exhibition, held in London in 1851. A review is presented about the Building Committee's demands for the architectural competition, Joseph Paxton's proposal, the construction itself, the exhibition and some plans about future use of the building, after the exhibitions closing. Removal of the Palace to Sydenham, as well as some social activities carried out there, are described in detail. The significance of the Crystal Palace is in its' functional architecture, adaptable layout, first use of disassembled construction and glazed façade. The statement about the Crystal Palace stemming from glasshouses and covered railway stations is proven. It also served as a model for several other buildings, which are mentioned in the article. The culmination in popularity of such buildings was at the end of the nineteenth century when Ebenezer Howard positioned such a building as one of the central buildings in his Garden city scheme. "Crystal palaces" were popular also because they enabled the mixing of social groups, which until then actually never mingled.

key words:

World Exhibition, public building

ob razpisu natečaja so se zdele skoraj nemogoče. Priporočila je, naj bo rezultat natečaja "največja zgradba, kar jih je svet kdaj videl", po obliki pa naj bo nekaj povsem novega [McKean, 1994: 9]. Želeli so, da bi bil to tip zgradbe, ki naj ne bi spominjal ne na cerkvene objekte, ne na mestne hiše in ne na grajska poslopja ter naj prav tako ne bi posnemal nobenega arhitekturnega sloga. Hkrati naj bi bila zgradba ognjevarna, organizacija prostorov premišljena, prav tako komunikacije za obiskovalce. Površina razstavnih prostorov naj bo okoli 74 300 kvadratnih metrov, trikrat več od kateregakoli razstavišča dotlej. Hkrati pa naj ne bi stroški gradnje presežali 100 000 funtov.

Zdelo se je, da nihče ne more takim zahtevam v celoti ustreči. Izmed 245 načrtov, kolikor jih je prispelo na natečaj, niso izbrali nobenega. Gradbena komisija je predstavila svoj predlog, ki naj bi upošteval najboljše ideje natečajnih del. Ko je Joseph Paxton proučil uradni predlog zgradbe za svetovno razstavo, je bil nad njim razočaran. Pozanimal se je, ali bi sprejeli še kakšno novo zamisel in neuradno je dobil pozitiven odgovor. Komisija namreč ni bila prepričana, ali je izbrala pravi načrt. Dopustila je izdelavo še enega predloga z novo oceno stroškov.

JOSEPH PAXTON

Joseph Paxton je bil glavni vrtnar devonshirskega vojvode v Chatsworthu [Anthony, 1973]. Že pred letom 1850 je v Chatsworthu načrtoval veliki rastlinjak (*Great Conservatory*) in ravno streho nad ribnikom z lokvanji [Hitchcock, 1977: 184]. Pri tem je bil zelo inovativen, saj je pri obeh razvil novo tehnologijo. Za *Great Conservatory* je izdelal stekleno streho s cikcakastim prerezom. Po strukturi lista lokvanja "Victoria Regia" pa je povzel idejo za konstrukcijo ravne strehe nad ribnikom s takšnimi lokvanji. Obe zamisli, pa tudi druge, nove konstrukcijske in strukturne ideje je uporabil pri svojem načrtu za razstavno

zgradbo, čeprav je bila ta v merilu in velikosti precej drugačna. Paxton se je torej lotil izdelave alternativnega predloga. Na razpolago je imel le malo časa. Prvi teden v juniju 1850 si je ogledal predvideno lokacijo v južnem delu Hyde Parka. Na neugodnem zemljišču - bilo je 700 metrov dolgo in le 152 metrov široko, rahlo je padalo od zahoda proti vzhodu, približno na polovici ga je prečkala skupina visokih brestov in na severu sta ga omejevali dve gručni drevesi - je bilo izredno težko postaviti primerno stavbo. A kljub omejitvam je Paxton skiciral fasado in prerez, kjer je že razločno videti dve nadstropji, glavno ladjo z loki nad stebri in cikcakasto streho. Detajlne načrte so Paxton in njegovi sodelavci izrisali v osmih dneh. Pomagal jim je inženir William Henry Barlow, ki je kasneje projektiral strešno konstrukcijo peronov železniške postaje St. Pancras v Londonu. Vse to se je dogajalo junija 1850, ko je bilo do otvoritve razstave le še dobrih deset mesecev!

Paxton je svoj predlog objavil 6. julija v *The Illustrated London News*. V dolgem članku je razložil zgradbo prav do detajlov: od opisa modula konstrukcije, ki je sestavljena iz litoželeznih stebrov, do opustitve predelnih sten, delovanja ventilacije in uporabe zaves za zaščito pred premočnim južnim soncem.

Gradbena komisija je sprejela predlog sredi julija kljub težavam, ker Paxton ni upošteval vrste starih brestov, ki so stali sredi načrtovane zgradbe. Zaradi protesta javnosti je načrte dopolnil. Tri drevesa, visoka po trideset metrov, je vključil pod polkrožno streho prečnega krila, ki jo je v lesu konstruiral John Henderson. Hkrati se je izkazalo, da je bilo to krilo potrebno zaradi stabilnosti celotne zgradbe, ki naj bi bila sicer predolga. Povečali so tudi osnovni modul iz 6,1 metra na 7,3 metra. Javnost, ki je prej nasprotovala gradnji, je ob lahki in očitno začasni zgradbi v trenutku spremenila mnenje.

Tudi cena izvedbe Paxtonovega načrta je bila znatno nižja od vseh konkurenčnih predlogov. Hkrati je Paxton komisijo prepričal, da lahko postavijo zgradbo do zahtevanega roka le po njegovem načrtu. Vsi so dvomili, tudi izvajalci, da bi lahko zgradbo končali v tako kratkem času.

Gradbena komisija je konec julija sprejela Paxtonov načrt in pogoje podjetja Fox in Henderson. Joseph Paxton in Charles Fox sta z ekipo inženirjev in risarjev dopolnila načrt in ga izrisala do zadnjih detajlov v šestih tednih. Pri tem so sodelovali celo nekateri člani komisije. Owen Jones in Charles Barry sta izboljšala arhitekturno kakovost rešitev in oblikovala stebre. Charles Heard Wild je oblikoval nosilce in skupaj s Foxom po navodilih Williama Cubitta dimenzioniral glavni okvir v prerezu [Peters, 1996: 226-8].

Zgradbo na površini 73 000 kvadratnih metrov so lahko postavili le z dobro organiziranim delom, s skupino, ki je dobro poznala gradivo in gradbene postopke. Pogodba za izvedbo je bila podobna današnjim pogodbam po sistemu "ključ v roke". Izdelavo posameznih elementov je organiziral John Henderson. Charles Fox je poleg načrtovanja in uskladitve vseh detajlov nadziral tudi sestavljanje konstrukcije.

Čeprav so gradbeno pogodbo podpisali šele 14. novembra, so z deli začeli že konec julija in Kristalna palača je bila narejena točno do pogodbeno določenega roka, 1. januarja 1851, po 17 tednih del na gradbišču.

Kristalno palačo so sestavili iz zelo številnih, a majhnih in enakih elementov. Najdaljši je bil 7,3 metrov dolg železen nosilec, ki je tehtal manj kot tono. To je omogočalo enostaven sistem sestavljanja, ročno dvigovanje in vstavljanje elementov, za transport po gradbišču pa so uporabili konje. V zgradbo, dolgo 560 metrov, široko 125 metrov in visoko 33 metrov so vgradili okoli 3300 stebrov iz litega železa, 2150 nosilcev iz litega in

kovanega železa ter 372 lesenih strešnih nosilcev. Za 38,6 kilometrov lesenih žlebov in 330 kilometrov lesenih okenskih okvirjev so porabili 17 000 kubičnih metrov lesa. Vgradili so skoraj 300 000 steklenih plošč oziroma 83 613 kvadratnih metrov stekla. Zato je humoristični časopis *Punch* novembra 1850 zgradbo imenoval *Crystal Palace* - Kristalna palača. Imela je tri vhode, sedemnajst izhodov in deset dvojnih stopnišč v galerije. Glavni vhod je bil iz juga, nasproti današnjega vhoda v park - imenovanega po waleškem princu *Prince of Wales Gate*.



Slika 1: J. Paxton: prečni del notranjosti Kristalne palače, London 1851 [McKean]

SVETOVNA RAZSTAVA V HYDE PARKU

Prvega maja 1851 opoldne je kraljica Viktorija uradno odprla "Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations". Princ Albert je govoril na otvoritveni slovesnosti, ki so se je udeležili vladarji mnogih držav.

Zanimanje za razstavo, tako obiskovalcev kot tudi razstavljalcev, je bilo izredno. Že če bi sprejeli samo britanske razstavljalce, bi zmanjkalo prostora. Ker pa je bila razstava mednarodna, so morali prostor in razstavne predmete zelo omejiti. Zaradi boljše preglednosti so razstavo razdelili na štiri sklope: za surovine, stroje, izdelke in umetno obrt [Mattie, 1998: 17]. Izjemno številne so bile atrakcije in novosti. Med drugimi so bili razstavljeni: diamant Koh-i-Nor, umetni zobje, pištola Colt, telegraf in veliko novih strojev [Werner, 1970: 55]. Tudi zanimanje obiskovalcev za razstavo je bilo zelo veliko: 15. julija 1851 jo je v enem dnevu obiskalo 74 000 ljudi, od tega 61 000 naenkrat. Nihče ni verjel, da jih gre v palačo več kot 50 000. Nato je bil 7. oktobra dan največjega obiska: 109 915 obiskovalcev. Razstavo si je ogledalo skupaj 6 039 195 ljudi, kar je povprečno 43 000 na dan [Findling, Pelle, 1990].

Zanimivosti je veliko: ena ženska je v palači rodila in nihče ni umrl. Statistični podatki navajajo, da so obiskovalci popili 1 092 337 steklenic brezalkoholnih pijač in pojedli 1 804 718 piškotov. Točenje alkoholnih pijač in kajenje so bili prepovedani. Prav tako je bil prepovedan vstop psom [Allwood, 2001]. Ob nedeljah je bila razstava zaprta.

Razstava je imela neverjeten uspeh. Z vsega sveta so prišli popotniki, da bi si jo ogledali. Privlačila je tako vladarje kot podložnike, omikane in neomikane, premožne in revne. Pomenila je velik prelom s socialnega in družbenega vidika,

zmagoslavje viktorijanske industrializacije in utrdila mednarodni ugled kraljice Viktorije na začetku njene vladavine. Namen razstave je bil prikazati napredek obrti in industrije, dosežen po začetku industrijske revolucije ter jo povezati oziroma združiti z umetnostjo, utrditi svetovni mir, povezati industrijo sveta v enovit sistem in odpraviti carinske zapore - skratka uveljaviti prednosti svobodne trgovine kot dejavnika gospodarskega napredka. Čeprav je prikazovala blago številnih držav, je postala simbol britanske industrijske domiselnosti in prevlade v svetovni trgovini.



Slika 2: J. Paxton: prva svetovna razstava v Kristalni palači, London 1851 [McKean]

Razstavo so zaprli 11. oktobra, 15. oktobra je bila zaključna slovesnost. Kraljica Viktorija je ob koncu razstavo še enkrat obiskala, vsega skupaj kar petintridesetkrat, od tega petnajstkrat v prvem mesecu. Izredno ponosna je bila na delo svojega moža, princa Alberta, predvsem pa navdušena nad organizacijo. Oktobra 1851 je povzdignila Josepha Paxtona, Charlesa Foa, Williama Cubitta in Charlesa Wentwortha Dilkeja v plemiški stan [McKean, 1994: 60].



Slika 3: J. Paxton: fotografija notranjosti Kristalne palače, London 1852 [McKean]

16. oktobra so začeli odstranjevati izdelke in 11. novembra 1851 je bila Kristalna palača izpraznjena. Celotni izkupiček je bil 186 437 funtov. Z njim je kraljeva komisija kupila ogromno parcelo v južnem Kensingtonu, kjer so postavili *Natural Science Museum*, *Victoria and Albert Museum* ter mnoge druge inštitute in zgradbe za javno uporabo.

NAČRTI ZA NOVE ZGRADBE

Že med samo svetovno razstavo, julija 1851, je bila živahna razprava, kaj storiti z vedno bolj popularno stekleno zgradbo. Paxton je parlamentu predlagal, naj po končani razstavi palačo spremenijo v "ljudski" zimski vrt. Kristalni palači bi v tlorisu dodali polkrožni zaključek in tako bi med drevesi in zelenjem večnega poletja dobil prostor za vožnjo s kočijami, za jahanje in promenade. Poleg tega bi poleti lahko celotno fasado pritličja odstranili in ustvarili neprekinjen pogled preko Hyde Parka. Zimski vrt bi postal dnevna soba Londončanov. Napovedal je tudi stroške za obratovanje in pričakoval pozitivno poslovanje [McKean, 1994: 44-45].

Parlament je predlog obravnaval in izglasovali so, da palača lahko ostane v Hyde Parku še čez zimo, do 1. maja 1852. Toda spodnji dom je 30. avgusta 1851 z večino 118 glasov izglasoval odstranitev Kristalne palače.

W. Bridges Adams je leta 1850 zapisal, da morajo kljub velikim stroškom po koncu razstave zgradbo porušiti. Leta 1852, ko so predlogi za prazno stekleno hišo zopet postali zanimivi, pa je zapisal: "Zakaj ne bi prebivalcem metropole pustili, da jo med oktobrom in aprilom vsako leto uporabljajo kot zimski vrt. To bi omogočilo zdravo razvedrilo bolehnemu delu populacije, ki sedaj



Slika 4: J. Paxton: *The Builder*: 47 nadstropni stolp, London 1852 [McKean]

ob sapicah severo-vzhodnega vetra ostane zaprta v svoja stanovanja." [McKean, 1994: 44].

Bilo je še veliko drugih predlogov. Paxton je predlagal tudi sanatorij *Crystal Palace* za zdravljenje pljučnih bolnikov, ki jih je bilo v tistem času zaradi onesnaženega zraka zelo veliko. Časopis *The Builder* je objavil sliko, ki prikazuje ponovno uporabo materiala za sedeminštridesetnadstropni stolp. Predlagali so preselitev sestavnih delov palače v *Battersea Park* ali *Kew Gardens*, vendar se je zaradi velikih stroškov zdelo to nesmiselno.

Vlada je zopet ustanovila komisijo: tokrat za proučitev zadeve. To je bila priložnost za Josepha Paxtona in še enega navdušenca nad Kristalno palačo, Henrja Cola, da razložita in narišeta vsak svoj predlog za spremembo oziroma preureditev. Zbrane podatke so člani parlamenta napačno razumeli in 29. aprila 1852 še enkrat izglasovali, da graditev nove zgradbe stane manj kot izboljševanje obstoječe. Na odločitev komisije je vplivala tudi želja princa Alberta, naj Kristalno palačo poderejo. Glasovanje 30. aprila 1852 je torej odločilo, naj palačo odstranijo [McKean, 1994: 49]. Le vogalne temelje so pustili, da še danes označujejo površino celotne zgradbe [Heller, 1999: 52].

PRESELITEV V SYDENHAM

Podjetje Fox Henderson & Co je 12. maja 1852 je odkupilo palačo za 70 000 funtov. Kupili so tudi zelo veliko zemljišče ob progi med Londonom in Brightonom, v Sydenhamu. Sir Joseph Paxton je obliko nove palače delno spremenil. Vzdolžni del je bil krajši, imela je tri prečne dele in dva dvanajstkotna vodna stolpa. Vse najvišje strehe posameznih delov so bile polkrožne. Nova glavna ladja je merila v dolžino 490 metrov in v širino 117 metrov. Dodal je dve etaži, tako je imela palača vsega šest nadstropij. Na vsakem koncu glavne ladje sta bili dodani dve



Slika 5: J. Paxton: nova Kristalna palača, Sydenham 1854 [McKean]

prečni ladji, dolgi 102 metra in s tem je Paxton celotno kompozicijo uravnotežil. Nova palača je imela še enkrat več uporabnega prostora kot njena predhodnica.

Ideja, naj bi park okoli zgradbe presejal lepoto versailleskega parka, je bila Paxtonova. Da bi dobili dovolj visok pritisk vode za vodomete, je Isambard Kingdom Brunel (1806-59) načrtoval dva 1363 800 litrska vodna stolpa, visoka 86 metrov, oba postavljena vsak na svojo stran velike glavne ladje, tako da sta ustvarila simetrično kompozicijo in sta bila hkrati tudi dimnika za kotle in parne stroje, ki so črpali vodo. Vodo iz stolpov so uporabljali predvsem za številne vodomete, ki so bili tako v palači kot v parku. V parku ob palači so bili razstavljeni modeli prazgodovinskih živali, predvsem dinosavrov v naravni velikosti. Ena izmed zanimivosti je, da so 31. decembra 1853 postregli silvestrsko večerjo za 22 ljudi v iguanodonu, enem od teh dinosavrov [Pevsner, 1976: 245]. Nekateri od njih so danes še edini preživeli del Kristalne palače in parka okoli nje.

Področje, kamor so palačo preselili, je bilo strmo. Zgraditi so morali močne temelje s kletjo, da bi dobili čvrsto pritličje. Prvi steber so postavili 5. avgusta 1852. Palača je bila tehnično mnogo bolj zapletena kot original v Hyde Parku, zato je tudi gradnja trajala dlje. Najpomembnejši dodatek v novi zgradbi je bilo centralno ogrevanje z vročo vodo. Ogrevali so jo z dvaindvajsetimi kotli, ki so bili nameščeni v kleti. V primerjavi z neogrevano zgradbo v Hyde Parku je to močno povečalo stroške gradnje in predvsem vzdrževanja.

Med stalnimi postavitvami v notranjosti je ena še posebej nakazovala viktorijski čas historicizma: uredili so različne ambiente, vsak od njih pa je prikazoval določen stil (slog): egipčanskega, grškega, rimskega, pompejskega, bizantinskega, romanskega, gotskega, renesančnega in kitajskega. Nekateri od teh je načrtoval Matthew Digby Wyatt, glavni organizator londonske razstave. Po dveh letih gradnje, z enoletno zamudo, je kraljica Viktorija odprla palačo 10. junija 1854.

Nekaj časa je bila sydenhamska Kristalna palača najpopularnejši izletniški kraj. Poleg stalnih postavitev in dogajanj so prirejali še koncerte, razstave, polete z baloni, ognjemete, pasje razstave in športne prireditve. To je velikokrat privabljal tudi tuje kraljeve družine in člane tujih vlad, kot so na primer perzijski šah, Giuseppe Garibaldi in pruski Cesar Wilhelm II. [Friemert, 1984]. Tako so aprila leta 1855, še pred pariško svetovno razstavo, Kristalno palačo obiskali kraljica Viktorija, princ Albert, francoski cesar Napoleon III in njegova žena, cesarica Evgenija. Večkrat jo je obiskal tudi ruski car.

V začetku junija leta 1855 je bila hortikulturna razstava, ki je v enem dnevu privabila 30.000 obiskovalcev. Čez dve leti so v palačo postavili orgle in julija organizirali prvi Händlov festival, *First Great Handel Festival*, kjer je sodelovalo nad 2000 pevcev, 386 glasbenikov z instrumenti in je vsako predstavo videlo povprečno 13.000 poslušalcev. Imeli so tudi uradnega zrakoplovca, ki je popeljal potnike v balonu do višine 610 metrov. Šestdeseta leta devetnajstega stoletja so prinesla Kristalni palači same težave. Izredno močan veter jo je zelo poškodoval februarja leta 1861, druga svetovna razstava v Londonu, ki je Kristalni palači odvzela mnogo obiskovalcev, je bila leta 1862, snovalec in arhitekt Joseph Paxton je umrl 8. junija leta 1865, nazadnje pa je 30. decembra 1866 ogenj razdejal del severnega prečnega krila. Uničene so bile kraljeve sobane, knjižnica, več različnih



Slika 6: J. Paxton: detajl nove Kristalne palače, Sydenham 1854 [McKean]

umetniških oddelkov in prostori prirodoslovne zbirke. Po požaru so Kristalno palačo temeljito obnovili, lesene dele so zamenjali z železnimi in popravili vodne stolpe. Del severnega krila, ki je popolnoma zgorel, so odstranili, prenovljeni del palače pa so ponovno odprli februarja 1868.

Prvi ognjemet so priredili leta 1865 in nato vsako leto, z izjemo med letoma 1910 od 1920. Prvo razstavo zrakoplovstva so priredili leta 1868. Razstavljali so od balonov in zmajev do načrtov nezgrajenih plovil ter modelov motorjev. Camilo Pissarro je naslikal leta 1870 nekaj slik Kristalne palače in njene okolice. Akvarij so odprli leta 1872. V prvih treh desetletjih je bil povprečni letni obisk dva milijona obiskovalcev. Vendar so celo s tako popularnostjo delnice izgubljale na vrednosti [Heller, 1999: 51].

Razvoj tehnike v dvajsetem stoletju je bilo moč videti tudi pri dejavnostih Kristalne palače. Električno napeljavo so vgradili leta 1891. Prvi letalski polet s pilotom v Veliki Britaniji je bil izveden leta 1902 prav na travnatih površinah ob Kristalni palači. Leto kasneje je bil organiziran prvi sejem avtomobilov, kjer so predstavili kar 180 modelov. Leta 1904 so objavili, da je v petdesetih letih obstoja sydenhamsko palačo obiskalo čez 125 milijonov ljudi.

Toda za Kristalno palačo so se začeli slabi časi. Družba *Crystal Palace Company*, ki je z njo upravljala, je slabo poslovala in zato je morala leta 1909 skoraj polovico posestva prodati. Na njem so zgradili stanovanjske hiše. A tudi tako se niso rešili iz težav, družba je razglasila bankrot leta 1911. Družbo je pred propadom rešil plymouthski vojvoda, ki je kupil palačo s posestvom vred. A sreča tudi njemu ni bila naklonjena. Zagorelo je zopet 6. junija 1911, tokrat v kadilnici in sobi za biljard. Škoda je bila majhna, le na leseni oblogi, balkonu in tleh.

Kristalno palačo so leta 1913 zopet prodali, tokrat jo je kupil sklad *King Edward National Memorial Found*. Med prvo svetovno vojno so jo uporabljali kot center za vojno usposabljanje. Istočasno je bilo nastanjenih v nji do trinajst tisoč vojakov angleške mornarice, ki so se urili v veščinah.

Palača je zopet zagorela 9. februarja leta 1920, tokrat v gledališkem skladišču. Obnovljeno stavbo so za javnost odprli junija, dodali so razstavo vojaške zbirke *Imperial War Museum*. Na otvoritvi sta bila tudi angleški kralj Jurij V. in kraljica Marija. Že čez tri leta je bil še en požar. Tokrat je zagorelo v južnem

prečnem krilu, kjer so bile sobe za osebje in del vojaške zbirke.

Julija leta 1933 so jo začeli uporabljati tudi kot televizijski studio izumitelja televizije Johna Logiea Bairda. Najeli so 3700 kvadratnih metrov prostora v glavni stavbi, uporabljali pa so tudi južni stolp, rotundo in bližnjo *School of Art*.

Zvečer 30. novembra 1936 je izbruhnil nov požar. Zagorelo je v osrednjem delu, v prostorih za osebje. Plamen sta odkrila upravitelj stavbe in njegova hčerka, ki ji je bilo ime Crystal. Nemogoče je bilo pogasiti ogromno količino lesa, skupaj 65 000 ton, ki je v hipu zagorela [Allwood, 2001: 24]. Zgorela je tudi vsa električna napeljava in uničene so bile vse televizijske naprave. Močan veter iz severozahoda je v pol ure prečno ladjo spremenil v ogromen ogenj. Plameni so dosegli zgornja nadstropja, ki so bila za gasilce nedostopna. To je bil zadnji prizor, grozljiv, a hkrati veličasten konec, ki so ga lahko gledali vsi. Požar je bilo vidti iz Londona in še dlje, celo iz Cambridgea na severu in Brightona na jugu. Kristalna palača je pogorela do tal.

Vse ostanke so počistili leta 1937, pustili so le oba vodna stolpa in del južnega krila, ki ga požar ni dosegel. Stolpa so porušili leta 1942 iz varnostnih razlogov, da ne bi bila orientacijski točki za nemška bombniška letala. Po drugi svetovni vojni, 24. oktobra leta 1950, je požar uničil še zadnje ostanke južnega dela palače in *School of Art*.

Danes nas na Kristalno palačo spominja le ostanek parka. Nekateri od dinosavrov so edine preživele pričre preteklosti Kristalne palače in parka okoli nje. Vendar je Kristalna palača, ogromna struktura iz železa in stekla, stala dvainosemdeset let.

POMEN KRISTALNE PALAČE

Kristalna palača je nastala z združitvijo dveh arhitekturnih tipov. Prvi tip so rastlinjaki, po katerih so prevzeli arhitekturno obliko, drugi tip pa so železniške postaje, bolj natančno prekriti peroni, od katerih so prevzeli konstrukcijski model in razpone.

Oblikovno gledano je bila Kristalna palača dedič velikih rastlinjakov [Hix, 1996], ki so jih začeli graditi že v sedemnajstem stoletju. Sprva so bile to lesene konstrukcije s premično streho, ki so jih uporabljali v Italiji za gojenje sadežev pozimi. V osemnajstem stoletju so v Angliji začeli graditi zidane zgradbe z vedno več steklenimi površinami. V devetnajstem stoletju so z uporabo železa v konstrukcijske namene in z vedno boljšo tehnologijo izdelave stekla lahko naredili tudi rastlinjake s konstrukcijo iz litega železa, prekrite s steklom. Angleži imajo idealne podnebne pogoje za uporabo rastlinjakov. Razmeroma mile zime in ne preveč vroča poletja predvsem v južnem delu Anglije so omogočila razmah gradnje rastlinjakov v devetnajstem stoletju. Velika aristokratska posestva so jih postavljala enega za drugim. V njih so gojili velika eksotična drevesa, v slabem vremenu pa so vedno bolj postajala tudi družabni prostori.

Po drugi strani so bili Angleži tudi industrijsko razvit narod. Že konec osemnajstega stoletja so prvi začeli uporabljati železo za gradnjo mostov. V prvi polovici devetnajstega stoletja, z razvojem železniške mreže, so postali mojstri v gradnji zahtevnih konstrukcij vedno večjih razponov. Sem sodijo tako cestni in železniški mostovi, kot tudi prekriti železniški peroni [Dixon, Muthesius, 1985].

Oboje je združil vrtnar Joseph Paxton, ki je veliko vedel o konstrukcijah, imel odlično delovno ekipo in zelo dobre zveze. Kristalna palača je bila nekaj posebnega. Imela je povsem prilagodljiv tloris. Vmesnih sten ni bilo, postavili so le zavese, ki so ločile oddelke med seboj. Nekateri izmed stebrov so lahko celo izpustili, kjer jih niso potrebovali. Bila je prva demontažna



Slika 7: J. Paxton: Kristalna palača po požaru, Sydenham 1936 [McKean]

zgradba, narejena iz litega in kovanega železa ter prva stavba s povsem stekleno fasado in streho. Zamisel arhitekture kot tehnologije se je začela prav s Kristalno palačo, nadaljuje pa se vse danes s high-techom. Kristalna palača je postala protomoderna arhitektura: prva moderna arhitektura, ki so jo občudovali vsi arhitekti moderne, vključno z Le Corbusierom.

Tudi zato je s svojo nenavadno obliko razdelila mnenje sodobnikov. Mnogi so bili navdušeni nad njeno velikostjo in uporabnostjo. Kraljica Viktorija, pregovorno zadržana, je navdušeno napisala v svoj dnevnik: "... Pogled na Kristalno palačo je neverjetno veličasten, je kot pravljična dežela, a resnična ..." in "... Stavba je lahkotna in ljubka, čeprav je njena velikost ogromna...". Pisatelj William Makepeace Thackeray je o palači napisal pesem:

*"A blazing arch of lucid glass
leaps like a fountain from the grass
to meet the sun."*

Škotski pesnik Thomas Carlyle jo je označil za velikanski stekleni milni mehurček, *big glass soap bubble*. Veliki imeni angleške arhitekturne zgodovine, Augustus Pugin in John Ruskin, sta bili izrazito proti. Prvi je palačo zaničevalno označil za stekleno pošast, *glass-monster*, drugi pa je izjavil "... *the great result, the admirable and long-expected conclusion is, that in the centre of the 19th century, we suppose ourselves to have invented a new style of architecture, when we have magnified a conservatory!*"

O Kristalni palači so imeli vsi svoje mnenje. Nihče ni mogel biti vzdržan. Lahko so bili za ali proti, vmesne poti ni bilo.

VPLIV KRISTALNE PALAČE

V meščanskih družbah zahodnega sveta devetnajstega stoletja so "kristalne palače" velikih dimenzij postale zelo popularne. To je člen, ki je dotlej manjkal, zdaj pa je nadaljeval razvoj tako rastlinjakov kot javnih parkov. V drugi polovici devetnajstega stoletja je pospešila splošno uporabo stekla in postala je prototip za gradnjo ogrevanih javnih rastlinjakov. Ti so postali veliki ogrevani javni parki in privabljali množice obiskovalcev. Kristalno palačo so posnemali v mnogih krajih severne Evrope in Amerike, kjer so podnebne razmere dopuščale in pogojevale take stavbe. Tako so samo v prvih treh letih postavili podobne kristalne palače v Amsterdamu, Dublinu, New Yorku in Münchnu [Kresal, 2000: 127]. V Dublinu in New Yorku sta bili leta 1853 svetovni razstavi, zgradbi pa sta bili po obliki obe podobni Kristalni palači. Posebej tista v New Yorku je tudi po konstrukcijskem sistemu spominjala na londonsko. To je bila prva moderna arhitektura, a mnogi je sploh niso šteli za arhitekturo.

Glavne arhitekturne značilnosti kristalnih palač lahko združimo v stavek: kristalne palače so velike zgradbe, ki stojijo sredi parka ali ob njem in so namenjene preživljanju prostega časa. Poleti so kristalne palače nudile ob nenadnem deževju zatočišče, pozimi prijetno tropsko klimo. Višek popularnosti so dosegle proti koncu devetnajstega stoletja. Tako je Ebenezer Howard v svoji razpravi o vrtnih mestih (*Garden Cities of to-morrow*) [Howard, 1970] v shemah natančno opredelil celoten ustroj mesta. V diagramu segmenta vrtnega mesta je osrednji del namenjen centralnemu parku [Capuder, 1993: 28]. Po njegovem celotnem zunanem obodu so zgrajene kristalne palače, ki se s steklenimi arkadami odpirajo na park. Taka palača bi bila velik trgovski center, hkrati pa tudi zimski vrt, ki bi ob slabem vremenu služil kot zatočišče.

Žal so bile zaradi materialov, iz katerih so bile kristalne palače narejene, slabo odporne proti ognju in zato je skoraj vse uničil

požar. Nikoli pa ni bilo med obiskovalci žrtev, čeprav so bile ob izbruhu požara polne ljudi. To je bilo mogoče zaradi hitre evakuacije in prostega tlorisa, brez vmesnih sten.

Kristalna palača je pomembna tako z arhitekturnega kot tudi iz družabnega vidika. Z večanjem prebivalstva, razvojem mest in vedno boljšim gmotnim položajem srednjega meščanskega razreda so ljudje začutili potrebo po druženju in izrabi prostega časa. Palača je hkrati razstavni prostor in družabno - zabavišni prostor. Zato je tudi v sociološkem smislu zelo pomembna zaradi mešanja družbenih razredov. Bila je idealna za preživljanje prostega časa v dobi, ki še ni bilo ne kina in ne velikih nakupovalnih centrov.

ZAHVALA

Članek je nastal v okviru doktorskega dela na Fakulteti za arhitekturo Univerze v Ljubljani. Pri delu mi je pomagal mentor prof. dr. Jože Kušar. Na tem mestu se mu zahvaljujem za pomoč.

VIRI IN LITERATURA

- Allwood, J., 2001: Great Exhibitions: 150 Years. Exhibition Consultants, London.
- Anthony, J., 1973: Joseph Paxton. Shire Publications Ltd., Princes Risborough.
- Capuder, T., 1993: Vrednotenje kompozicijskih odnosov med obstoječimi in novimi prostorskimi strukturami (doktorska disertacija). Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo - Šola za arhitekturo. Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
- Dixon, R., Muthesius, S., 1985: Victorian Architecture: With a Short Dictionary of Architects (World of Art). Thames and Hudson; London.
- Findling, J.E., Pelle, K.D., 1990: Historical Dictionary of World's Fairs and Expositions, 1851 - 1988. Greenwood Press, Westport.
- Friemert, C., 1984: Die Gläserne Arche - Kristallpalast London 1851 und 1854. Prestel-Verlag, München.
- Heller, A., 1999: World's Fairs and the End of Progress. (an Insider's View). World's Fair, Corte Madera.
- Hitchcock, H.-R., 1977: Architecture: Nineteenth and Twentieth centuries. Penguin Books, Harmondsworth.
- Hix, J., 1996: The Glasshouse. Phaidon, London.
- Howard, E., 1970: Garden Cities of To-morrow. Faber and Faber, London.
- Kresal, J., 2000: Gradiva v arhitekturi: učbenik za arhitekto. Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana.
- Mattie, E., 1998: World's Fairs. Princeton Architectural Press, New York.
- McKean, J., 1994: Crystal Palace (Joseph Paxton and Charles Fox). Phaidon, London.
- Peters, T.F., 1996: Building the Nineteenth Century. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Pevsner, N., 1976: A History of Building Types. Thames and Hudson, London.
- Pevsner, N., Games, S., 2002: Pevsner on Art and Architecture: The Radio Talks. Methuen Publishing.
- Slivnik, L., 2003: Stavba za prvo svetovno razstavo (raziskava 2002). Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana.
- Werner, E., 1970: Der Kristallpalast zu London 1851. Werner-Verlag, Düsseldorf.