

LUCE

fondata da AIDI nel 1962 • n. **299**/2012 • anno **50** • bimestrale • € 12,00

Light&Building
2012

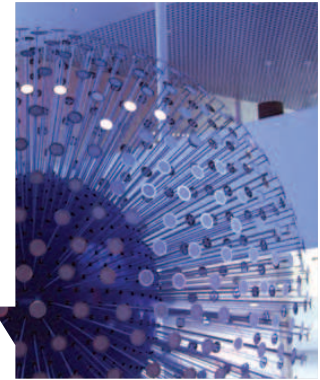
L'impegno
di Iren
**per il
territorio**

Fare sistema
**per essere
competitivi**

Illuminazione
=
Innovazione

Illuminiamo
meglio,
**consumiamo
meno**

La nuova
torcia



Lettera aperta AIDI

Illuminiamo meglio e consumiamo meno 01

Terza pagina

Light & Building 2012 06

di Alberto Pasetti

Scenari

L'impegno di IREN per lo sviluppo del territorio 12

Intervista a Roberto Garbati

di Silvano Oldani

Il piano regolatore dell'illuminazione di Torino 16

Intervista a Carlo De Matteo e Gianpaolo Roscio

di Mauro Bozzola

Fare sistema per essere competitivi 20

Intervista ad Aristide Stucchi

di Antonio Jr Ruggiero

Nuove tecnologie al servizio dell'uomo 24

e dell'ambiente. Intervista a Letizia Mariani

di Emanuele Martinelli

Le nuove frontiere dell'illuminazione passano 28

per l'innovazione. Intervista a Roberto Barbieri

di Emanuele Martinelli



Scenari contemporanei

Le buone pratiche dell'illuminazione 32

di Santina Di Salvo

Intervista

Lighting Designer: generazioni a confronto 38

di Chiara Carucci

Design

La nuova torcia 48

di Andrea Calatroni

50 anni di Flos in mostra a Milano 52

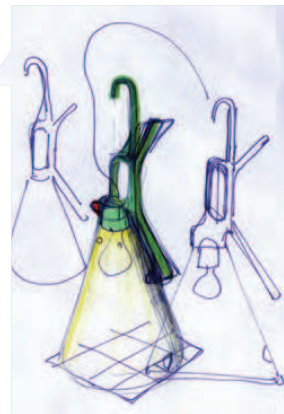
di Andrea Calatroni

Profili

Nel ricordo di un imprenditore di genio: 53

Sergio Gandini

di Silvano Oldani



Luce Interni

Polisensorialità e luce 54

nell'architettura per l'infanzia

di Cristina Ferrari



direzione e redazione
Via Monte Rosa 96, 20149 Milano
tel. 02.87390100 ■ fax 02.87390187
redazione@rivistaluce.it



Ponte Umberto I a Torino

direttore responsabile

Silvano Oldani

vice direttore

Mauro Bozzola

art director

Cinzio Ianiro

collaboratori

Jacqueline Ceresoli, Mario Bonomo, Alberto Pasetti, Francesco Radino, Maurizio Rossi

segreteria di direzione e redazione

Sara Matano, Marta Mazzanti (Gruppo Italia Energia)

direttore editoriale

Emanuele Martinelli

direttore marketing

Patrizio Giampaoli

comitato scientifico

Gianni Drisaldi - Presidente, Chiara Aghemo, Roberto Barbieri, Aldo Bigatti, Claudio Bini, Raffaele Bonardi, Dante Cariboni, Paolo Di Lecce, Giancarlo Daniele, Lorenzo Fellin, Marco Frascarolo, Riccardo Gargioni, Fulvio Giorgi, Giuseppe Grassi, Adolfo Guzzini, Maria Letizia Mariani, Luca Moscatello, Lorella Primavera, Giovanni Roncan, Gianpaolo Roscio, Paolo Soardo, Margherita Süss

pubblicità

commerciale@gruppoitaliaenergia.it – tel. 02.92888701

grafica e impaginazione

Antonio Ianiro - Rio de Ianiro sas

si ringraziano

Archivio Flos spa; Fabrizio Gaudio; Guildhall Yard Art Gallery, Londra; Konstantin Grcic Industrial Design

fotolito e stampa

Arti Grafiche Picene

abbonamenti

il costo dell'abbonamento annuale (6 numeri) è di € 72,00

distribuzione in libreria

JOO distribuzione, Via F. Argelati 35, 20143 Milano
tel +39.02.8375671, fax +39.02.58112324, www.joodistribuzione.it

estratti e copie arretrate

per richiedere la stampa di un articolo (minimo 200 copie) o i numeri arretrati (€ 15), telefonare al + 39 0287390100 dal lunedì al venerdì dalle ore 10,00 alle ore 16,00
email: abbonamenti@rivistaluce.it

modalità di pagamento:

bonifico bancario sul c/c AIDI Banca Popolare di Sondrio,
IBAN: IT 58 M 05696 01600 000010413X67,
oppure versamento su c/c postale AIDI n. 53349205 specificando la causale.



AIDI
Associazione Italiana di Illuminazione
GIE
Gruppo Italia Energia

LUCE Copyright© AIDI Milano.

Registrazione presso il Registro della stampa
del Tribunale di Milano al n. 77 del 25/2/1971 ISSN 1828-0560

È vietata la riproduzione totale o parziale della rivista senza l'autorizzazione dell'editore.

Il materiale inviatoci, salvo accordi specifici, non verrà restituito.

LUCE è il Titolare del trattamento dei dati personali presenti nelle banche dati redazionali.

Gli interessati possono esercitare i diritti previsti dal D.LGS. 196/2003 in materia di protezione dei dati personali, telefonando al numero 02.87390100, oppure scrivendo a aidi@aidiluce.it



Panorama

Master in Lighting Design & LED Technology 58
al Politecnico di Milano.
di Andrea Siniscalco

Innovazione

Innovazione nel mondo della luce. 62
di Franco Bertini

Ricerca

La radiazione del corpo nero. 66
di Giorgio Castaldi

Luce sulle regole

Luci ed ombre in Abruzzo. 74
di Mario Bonomo e Marco Loro

Luce Esterni

Risparmiare con risorse finanziarie ridotte. 76
di Paolo Di Lecce e Fabio Vantaggiato



Risparmio energetico
meno consumo



Risparmio economico
meno manutenzione



Risparmio ambientale
meno emissioni



www.i-illumination.com

INTELLIGENZA SILENZIOSA

I-Illumination di Power One è la risposta alle moderne esigenze di illuminazione. Efficace e conveniente, è un sistema intelligente di telecontrollo punto-punto che regola il flusso luminoso e garantisce un elevato risparmio energetico. Inoltre il monitoraggio del funzionamento degli impianti e la segnalazione delle anomalie aiutano la manutenzione e contraddistinguono il sistema I-Illumination come la soluzione più adatta per gestire l'illuminazione pubblica.

I-Illumination. Tutta un'altra luce.



Viaggio nel dramma di un "contesto romano":
l'anfiteatro di Londinium

LE BUONE PRATICHE DELL'ILLUMINAZIONE

di Santina **Di Salvo***



La parte orientale delle mura dell'anfiteatro, scoperte e studiate durante gli scavi, è stata attentamente preservata, attraverso un complesso e lungo lavoro di ingegneria e di conservazione da parte della City of London, sia per quanto riguarda la documentazione archeologica che per l'analisi dei reperti. Le rovine delle mura dell'anfiteatro, musealizzate in situ, nel primo livello seminterrato della nuova galleria Guildhall Yard Art Gallery, sono state aperte al pubblico nel 2002.

James Turrell, uno degli artisti della luce più significativi della nostra epoca, definisce l'esperienza dell'immergersi in un pittorico e arcano mondo di luce, chiamandola "sentire con gli occhi". Le nuove tecnologie ampliano le possibilità di servirsi della luce nell'arte e nella cultura. La messa in scena creata grazie all'illuminazione in movimento si traduce nella interazione fra spazi e colori, creando un'atmosfera capace di avvolgere profondamente chi la vive, con una spettacolarizzazione che provoca una percezione totalizzante nello spettatore. Conferendo un evidente accento ai reperti, l'illuminazione artificiale arriva a possedere una tale potenza scenica da coinvolgere emotivamente il visitatore.

Di grande effetto scenico è l'allestimento dell'Anfiteatro Romano, a Londra, sotto la piazza della Guildhall Yard Art Gallery.

Riuscire a comprendere la forma e le funzioni originarie del teatro avrebbe richiesto molta immaginazione, a causa dello stato frammentario dei reperti, se l'uso di tecnologie innovative non avesse permesso di trovare soluzioni che riescono a dare vita a visioni affascinanti, suscitando emozioni e stimolando i sensi.

Cenni storici

L'anfiteatro romano - L'anfiteatro di Guildhall, costruito dopo il 70 d.C., faceva forse parte di un programma di edilizia pubblica che comprendeva la realizzazione di diversi importanti edifici come le Terme, a Huggin Hill, a Sud, i Templi, una grande Basilica, il Palazzo del Governatore e un grande forte, a Cripplegate, che ospitava la guarnigione di difesa della città. La topografia naturale della vicina zona della Guildhall Yard era complessa e questa condizione deve aver contribuito alla decisione di edificare l'anfiteatro in quel sito. Successivamente l'antica costruzione in legno venne sostituita con un'altra più grande in muratura, sempre nello stesso luogo. Il grande incendio del 125 d.C. interruppe la rapida espansione di Londinium, anche se non vi è alcun documento che testimonia che l'incendio raggiunse la zona

* Dottore di Ricerca in Recupero e Fruizione dei Contesti Antichi Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Palermo



Particolare di proiezione luminosa *wire-frame* che riproduce la sagoma di un gladiatore



La messa in scena
creata grazie all'illuminazione in movimento
si traduce nella interazione fra spazi e colori

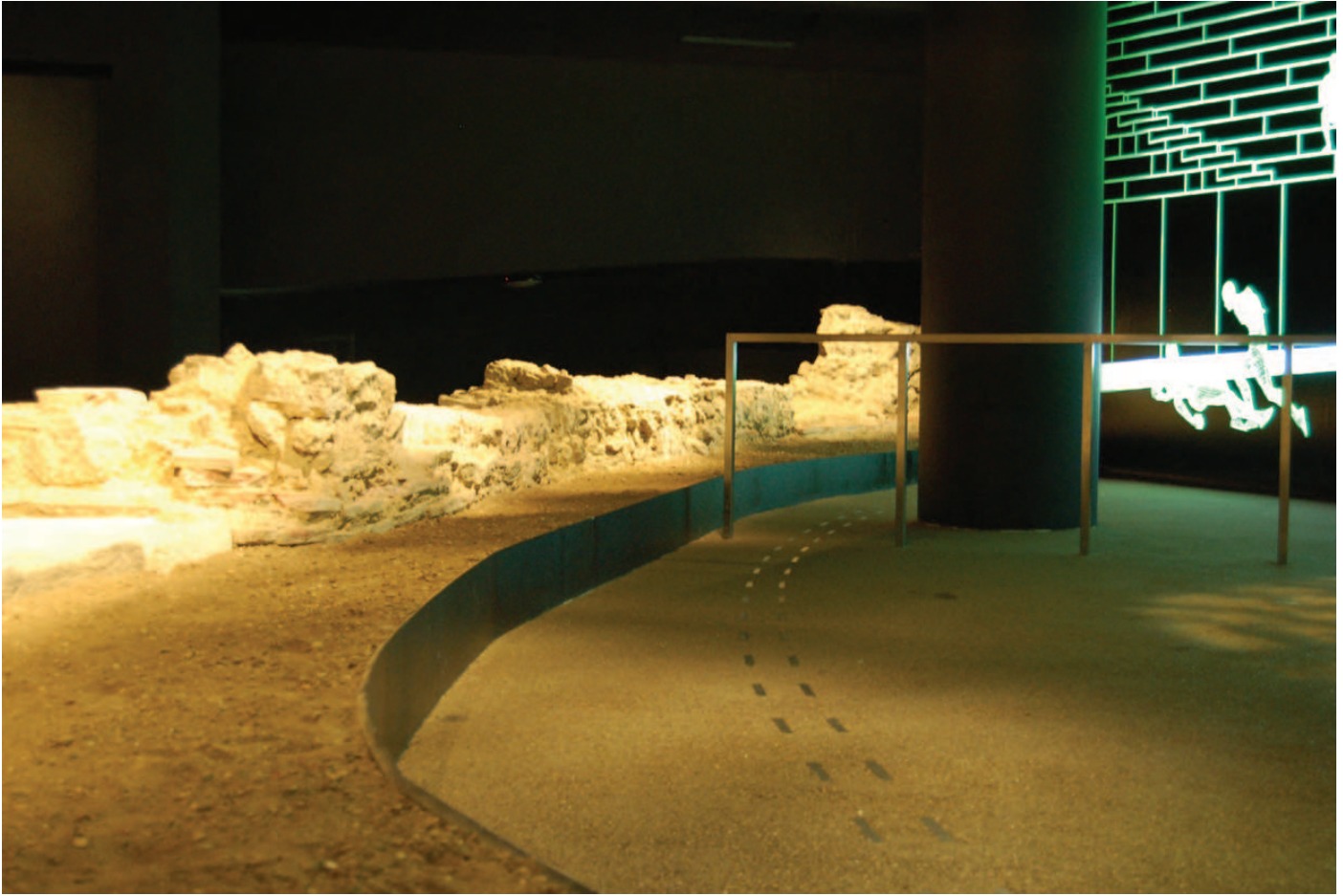
La scoperta di un anfiteatro nel centro di Londra ha rappresentato un grande evento archeologico, di rilevanza nazionale e internazionale. L'identificazione delle pareti curve trovate presso la Guildhall Art Gallery, nel febbraio 1988 come una parte del viale di accesso orientale e una parte del muro dell'arena, hanno provocato un interesse tale che l'evento è stato descritto come "uno dei ritrovamenti archeologici più interessanti dopo la seconda guerra mondiale" («L'Observer») e "uno dei più importanti in Gran Bretagna in questo secolo" («Telegraph»).

dell'anfiteatro. Di certo, l'arresto dell'espansione commerciale peggiorò la situazione economica generale: molte proprietà a Londinium vennero abbandonate, soprattutto quelle nelle zone periferiche. L'anfiteatro di Guildhall subì alcune modifiche nel corso del sec. III d.C., così come anche altri edifici pubblici e il forum-basilica. Verso la fine del sec. III d.C. le mura difensive di Landward, insieme alla fortificazione di Cripplegate, furono incorporate in un sistema difensivo che circondò l'anfiteatro e il resto dell'insediamento romano. Alla fine del sec. III d.C., la regressione del Tamigi, dovuta agli effetti della marea, e una generale trasformazione economica e politica contribuirono a una crisi più accentuata dei commerci e il panorama della Londra romana cambiò definitivamente. L'anfiteatro non fu più utilizzato e venne abbandonato verso la metà del sec. IV d.C., insieme a buona parte degli edifici pubblici di Londinium. Dopo l'abbandono, la struttura fu gradualmente spogliata dei suoi conci fino all'Alto Medioevo, quando ricominciò la ricostruzione nel sito. Nell'arena di Londinium si svolgevano i ludi votivi, in onore degli dei, e i giochi pubblici finanziati e organizzati dallo Stato romano. Negli anfiteatri britannici venivano organizzati spesso spettacoli dove i criminali, i prigionieri di guerra o i martiri cristiani, venivano giustiziati alla stregua di

delinquenti di basso rango, condannati a essere divorati vivi dalle belve nelle arene, con la *damnatio ad bestias*. Questa pratica dava una visione chiara del potere e della giustizia romana.

Conservazione ed esposizione dei resti dell'anfiteatro

Il lavoro intrapreso nella Guildhall Yard ha rivelato una sequenza archeologica che va dal sec I d.C., a partire dal disboscamento e dalla costruzione dell'anfiteatro romano, fino al tardo reinsediamento sassone con la costruzione del Guildhall medievale e la successiva evoluzione del complesso moderno. Nonostante le dimensioni degli scavi e la portata dei reperti registrati, i siti scavati rappresentano una parte relativamente piccola dei resti archeologici rinvenuti all'interno dell'area di Guildhall Yard. Infatti, la City of London Corporation ha riconosciuto una effettiva probabilità di effettuare ulteriori importanti scoperte nella zona e ha evidenziato la necessità di un'attenta gestione di questa significativa risorsa archeologica. Il progetto di costruzione dell'edificio della Guildhall Art Gallery include in situ notevoli elementi dell'antico anfiteatro in muratura, ed è stata allestita una mostra permanente al primo livello interrato della galleria.



L'anfiteatro di Guildhall, costruito dopo il 70 d.C.,
 faceva forse parte di un programma di edilizia pubblica
 che comprendeva la realizzazione di diversi importanti edifici
 come le Terme, i Templi, una grande Basilica e il Palazzo del Governatore

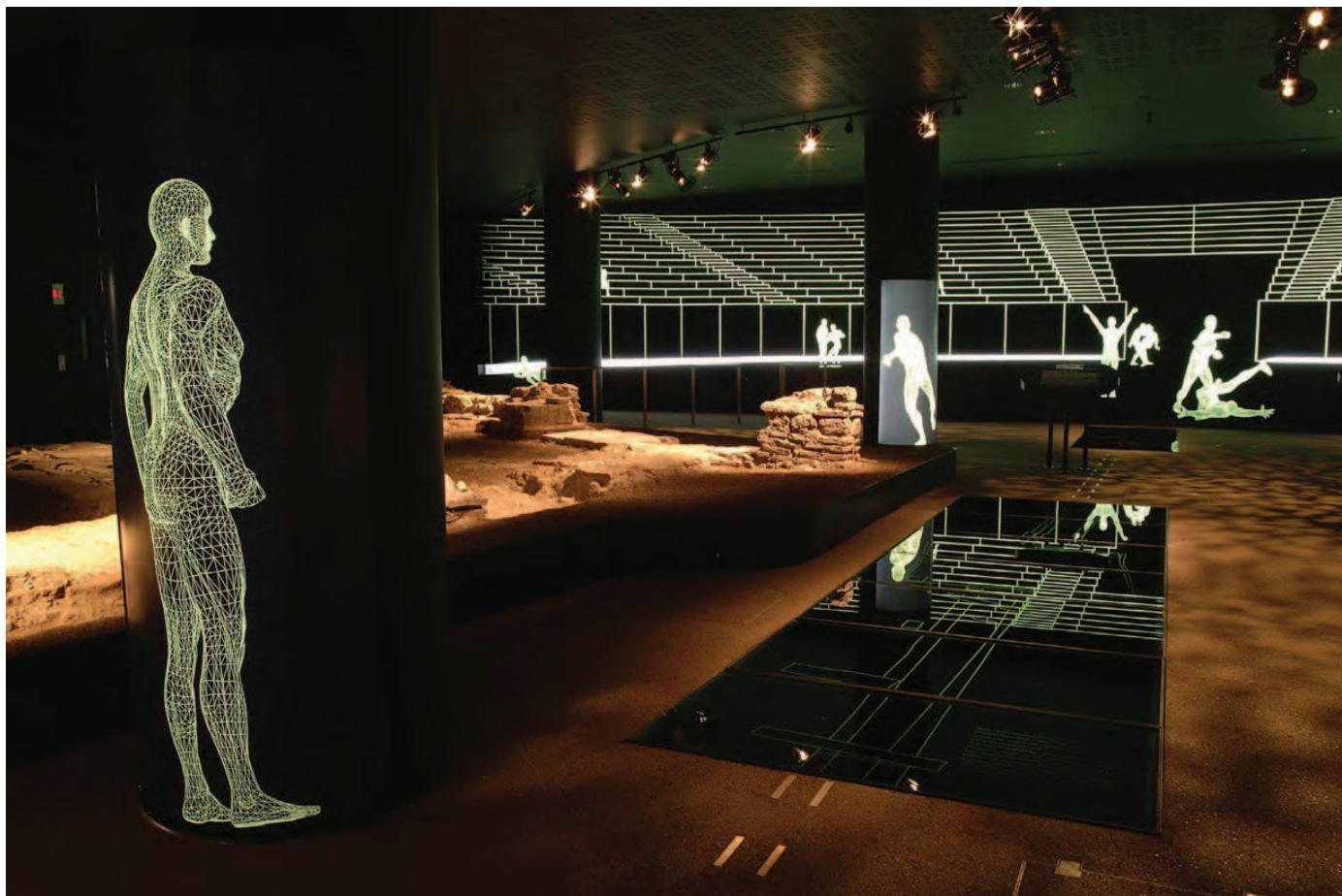
La conservazione e la relativa musealizzazione hanno reso necessarie progettazioni complesse e importanti opere di ingegneria. Dopo il ritrovamento, il cantiere e le indagini archeologiche sono proseguite in contemporanea per sei anni consecutivi, mentre il progetto della pinacoteca, ad opera di Richard Gilbert Scott, è stato modificato per accogliere i ritrovamenti in un museo da realizzare al primo piano interrato. Al di sotto di questo livello sono stati previsti altri due piani, realizzati sospendendo i resti murari, le loro fondazioni e uno strato di ghiaia naturale su un sistema temporaneo di sostegni. Per salvaguardare le rovine durante gli scavi per la costruzione del nuovo edificio, i muri sono stati coperti con teli di polietilene, e poi ulteriormente protetti con tavolati di legno, bloccati da una rete esterna visibile, con segnalazioni per la sicurezza. Gli spazi vuoti tra lo scatolato e i resti archeologici sono stati riempiti con una schiuma espansa spray, per la protezione contro eventuali vibrazioni e spostamenti durante i lavori. Essendo stato assegnato all'anfiteatro il titolo di "Scheduled Ancient Monument", doveva essere musealizzato in situ, senza alcuno spostamento. Pertanto, prima dell'assegnazione di questo titolo, gli ingegneri strutturali della D Y Davies Associates, hanno lavorato cercando di non

compromettere in alcun modo la posizione dei muri. I lavori sono stati avviati nel 1994 e sono andati avanti di pari passo con il programma di conservazione, consentendo l'apertura del nuovo complesso dell'Art Gallery al pubblico, nel 1999. I lavori per l'allestimento delle rovine si sono svolti tra il 2001 e il 2002, con successiva presentazione al pubblico. Le dimensioni dell'anfiteatro dovevano essere all'incirca di m 98,10 di lunghezza x m 86,90 di

Veduta laterale con la parte degli antichi muri illuminati e, sulla parte destra, la scalinata dell'arena ridisegnata dalle proiezioni wire-frame.



La Guildhall Art Gallery, a Londra.



Piuttosto che creare un museo tradizionale, si è cercato di realizzare un ambiente espositivo

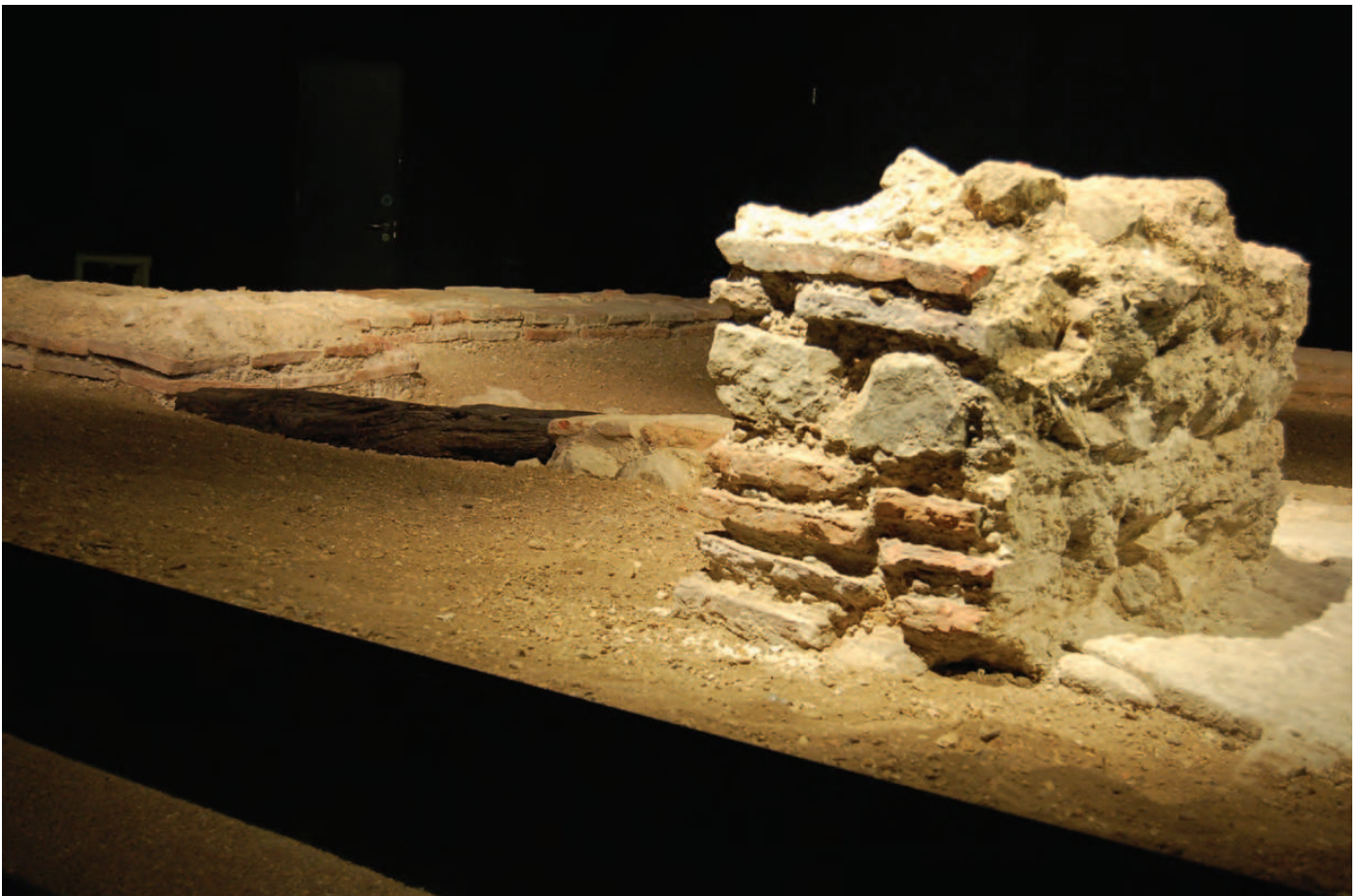
Qui sopra e nella pagina a fianco in basso: particolare di proiezione luminosa *wire-frame* che riproduce la sagoma di un gladiatore

larghezza, con un'arena di m 56,70 x m 44,50; gli spettatori che potevano trovarvi posto si aggiravano probabilmente intorno ai 5.000. Alcuni resti murari (dell'altezza di m 1,5 circa) e il complesso sistema di drenaggio in legno che correva sotto la costruzione costituiscono le principali vestigia oggi visibili al piano interrato dell'edificio moderno. La struttura espositiva si trova a circa sei metri sotto la superficie della Guildhall Yard Art Gallery ed è ancora ben visibile il passaggio originale di pietra da cui entravano i gladiatori, gli animali e gli schiavi. Tra i ritrovamenti si rilevano anche ossa di animali e canali di scolo per asportare acqua e sangue dall'arena.

Analisi dell'intervento

L'apertura al pubblico è avvenuta, nel 2002, con una presentazione interessante e suggestiva. Piuttosto che creare un museo tradizionale, si è cercato di realizzare un ambiente espositivo al fine di enfatizzare l'architettura delle strutture romane, con l'obiettivo di trasmettere l'emozione e il pathos che si possono percepire all'interno di un'arena. Nonostante l'esiguità delle testimonianze originali e la loro collocazione all'interno di un edificio concepito per altri scopi, il progetto di allestimento e di valorizzazione, realizzato dallo studio Branson Coates Architecture di Londra, ha utilizzato un approccio visivo basato su effetti prospettici e un uso particolare dell'illuminazione, tanto da riuscire a

creare una notevole suggestione nel visitatore, rievocando l'atmosfera drammatica dei giochi gladiatorii. Obiettivo principale del progetto è proprio quello di rivivere l'ambiente dell'arena romana, attraverso la ricostruzione di un determinato contesto storico (sec. I - II), mediante l'uso teatrale di suoni particolari e proiezioni luminose dirette sulla parte muraria restaurata e sulle caratteristiche della parte lignea. Si scende alla sala dell'anfiteatro dal piano della Guildhall Art Gallery. I visitatori camminano attraverso le sale espositive dove sono collocati numerosi pannelli che descrivono la storia dell'anfiteatro e alcune delle attività che si svolgevano all'interno, con l'arena che si intravede da una finestra alta e stretta. Dopo aver attraversato altre sale espositive, i visitatori si addentrano in un ambiente al buio, partendo dall'ingresso orientale, lo stesso da cui entravano i gladiatori e, nella luce fioca del seminterrato, possono ammirare le antiche vestigia. Anche se oggi rimangono solamente alcuni tratti originali delle murature in pietra adiacenti all'ingresso orientale, grazie a un gioco fluorescente di luci e all'utilizzo del computer, sono state realizzate le immagini trompe l'oeil verdi e nere dei posti a sedere mancanti, nonché le sagome dei gladiatori che combattono. Infatti, un sistema computerizzato *wire-frame* proietta figure umane come manichini di tubi fluorescenti verdi, intrecciati come reticolati, che generano il senso della



Obiettivo principale del progetto è proprio quello di rivivere l'ambiente dell'arena romana

prospettiva provocando una profonda suggestione. Il sottofondo di una folla che acclama, in combinazione con un'illuminazione studiata al fine di ricostruire la scalinata dell'arena, suggerisce l'atmosfera delle *venationes* e la percezione di grandezza dell'anfiteatro. Grazie alla piattaforma di visualizzazione installata lungo il muro, infatti, è possibile avere una buona percezione dell'ambiente, sia per quanto riguarda le dimensioni, che per l'accuratezza e l'attenzione dedicata al singolare allestimento. Sembra di ritrovarsi, all'improvviso, realmente in un'arena: le immagini virtuali ripropongono i gladiatori, gli spettatori e sono completate da luci tremolanti ed effetti sonori che simulano i rumori di una folla chiassosa. Schermi verticali vengono destinati alle proiezioni, per consentire sia di conoscere la realtà fisica e materiale dei luoghi espressa dalla base tridimensionale, sia di prendere visione, attraverso lo schermo virtuale, di dati storici e immagini. Viene così realizzato un pratico e completo strumento di comunicazione per tutti i visitatori, i quali riescono a sentire profondamente la drammaticità di questa "messa in scena". Inoltre, come mero aiuto alla visita, alcune schede visive mostrano le terrazze panoramiche e indicano la posizione esatta dei canali sotterranei di drenaggio. Il restauro dei sistemi idraulici è stato terminato nel 2006, e questi elementi sono stati conservati sotto il livello del pavimento, coperti da una lastra di vetro.

Non è stato possibile restaurare tutte le parti dell'anfiteatro, così i tratti mancanti in legno e in pietra sono stati evidenziati da elementi metallici posti nella pavimentazione. Pannelli grafici sono stati strategicamente posizionati in tutta la sala, per indicare la presenza di parti ancora inaccessibili. Per concludere, possiamo affermare che questo progetto di musealizzazione in situ, con particolare riferimento al ruolo della luce, dimostra come lo spazio pubblico possa diventare, nel suo essere terreno di ricostruzione, scena tragica, dura e inquietante. La strategia d'intervento dimostra, ancora una volta, la possibilità, in presenza di un'avanzata cultura archeologica, architettonica e museografica, di conservare e mostrare efficacemente dei reperti, nonostante la loro frammentarietà, anche in aree come la City di Londra che hanno una vocazione diversa da quella più specificamente culturale. Nigel Coates, con le sue visioni-proiezioni di luce, costruisce ambienti volti non a sopraffare, ma a valorizzare il contenuto sociale degli eventi che vi hanno avuto luogo: luci e suoni non distraggono il visitatore, anzi lo proiettano ancora di più in un contesto specifico, facendo in modo che egli possa sentirsi vivamente parte dello spettacolo. L'intervento realizzato nell'anfiteatro rappresenta un riferimento di studio fondamentale poiché mostra come le proiezioni o la luce, possano diventare quasi metafore del restauro contemporaneo, un restauro ad altissima tecnologia, al limite anche mutevole ed effimero.

Resti del muro originale dell'arena, evidenziati da spot di luce diretta che permette di dare risalto alle rovine, rispetto a tutto l'allestimento della scena.

