



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI BENI CULTURALI



AIHV
Association Internationale
pour l'Histoire du Verre
Comitato Nazionale Italiano



RAVENNANTICA
Fondazione Parco Archeologico di Classe

XX Giornate Nazionali di Studio sul Vetro

La multidisciplinarietà nella ricerca sul vetro

Ravenna, 18-19 maggio 2019

Dipartimento di Beni Culturali, Alma Mater Studiorum Università di Bologna – Campus di Ravenna
Museo CLASSIS

Atti a cura di

Atti a cura di Marina Uboldi, Simone G. Lerma, Mariangela Vandini



Giornate realizzate da

Comitato Nazionale Italiano AIHV - *Association Internationale pour l'Histoire du Verre*

in collaborazione con

Dipartimento di Beni Culturali - Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Campus di Ravenna
RavennAntica – Fondazione Parco Archeologico di Classe

e con

Direzione Musei Emilia Romagna
Fondazione Flaminia per l'Università in Romagna

con il patrocinio di

Comune di Ravenna

Comitato scientifico

Maria Cristina Carile, Silvia Ciappi, Maria Grazia Diani, Silvia Ferucci, Rosanina Invernizzi,
Simone G. Lerma, Luciana Mandruzzato, Teresa Medici, Giovanna Montecchi, Marta Moretti,
Giulia Musso, Cristina Tonini, Marina Uboldi, Mariangela Vandini

Comitato organizzatore

Silvia Ferucci, Tania Chinni, Sara Fiorentino

Atti a cura di

Marina Uboldi, Simone G. Lerma, Mariangela Vandini

Consiglio direttivo 2017-2019

Ermanno A. Arslan, Presidente onorario
Maria Grazia Diani, Presidente
Luciana Mandruzzato, Vice-Presidente
Teresa Medici, Tesoriere
Simone G. Lerma, Segretario
Silvia Ciappi, Silvia Ferucci, Marta Moretti, Cristina Tonini, Marina Uboldi, Consiglieri
Rosanina Invernizzi e Giulia Musso, Revisori dei conti

Consiglio direttivo 2020-2022

Ermanno A. Arslan, Maria Grazia Diani, Presidenti onorari
Marina Uboldi, Presidente
Silvia Ferucci, Vice-Presidente
Teresa Medici, Tesoriere
Simone G. Lerma, Segretario
Marta Bagnasco, Tania Chinni, Cristina Tonini, Consiglieri
Rosanina Invernizzi e Giulia Musso, Revisori dei conti

www.storiadelvetro.it
info@storiadelvetro.it

ISBN 9788894534719

Stampa con il contributo di



Grafica di copertina: Tania Chinni e Sara Fiorentino

È vietata la riproduzione non espressamente autorizzata anche parziale
o ad uso interno o didattico con qualsiasi mezzo effettuata.

Indice

| | |
|---|---|
| Presentazione | 9 |
| <i>Maria Grazia Diani e Marina Uboldi</i> | |

| | |
|---------------------------|----|
| Saluti | 11 |
| <i>Mariangela Vandini</i> | |

LA CHIMICA DEL VETRO E L'ARCHEOMETRIA

| | |
|---|----|
| “Ciottoli invetriati” da <i>domus</i> ed edifici residenziali di età romana in area lombarda | 13 |
| <i>Furio Sacchi - Marina Uboldi - Maria Pia Riccardi</i> | |

| | |
|---|----|
| Le tecniche di produzione dei vetri opacizzati con fosfato di calcio: una ricerca multidisciplinare .. | 25 |
| <i>Alberta Silvestri</i> | |

| | |
|--|----|
| La transizione tecnologica nelle produzioni vitree in Italia: una revisione con nuovi dati per l'Italia meridionale | 31 |
| <i>Elisabetta Neri</i> | |

| | |
|--|----|
| Vetri dorati veneziani: chimica e storia dell'arte | 43 |
| <i>Andrea Cravero - Maurizio Aceto - Gaia Fenoglio - Angelo Agostino</i> | |

| | |
|---|----|
| Il vetro rosso bruno opaco a Venezia attraverso le analisi di tessere musive | 51 |
| <i>Mario Bandiera - Marco Verità - Sandro Zecchin - Marcia Vilarigues</i> | |

| | |
|---|----|
| Riproduzioni in laboratorio del vetro rosso bruno opaco | 59 |
| <i>Mario Bandiera - Marco Verità - Sandro Zecchin - Marcia Vilarigues</i> | |

| | |
|--|----|
| Contesto storico e analisi chimica dei manufatti di vetro rinvenuti nel complesso conventuale di S. Paolo a Parma | 69 |
| <i>Alberto Biavati - Angelo Montenero</i> | |

IL VETRO DA CONTESTI ARCHEOLOGICI DI ETÀ ROMANA E MEDIEVALE

| | |
|--|----|
| Una cassa con vetri romani dal Decumano massimo di Ercolano: rilettura di un contesto | 77 |
| <i>Domenico Camardo - Angelo Esposito</i> | |

| | |
|--|----|
| La cd. <i>domus</i> “del Mitreo” di Tarquinia, vetri da contesti repubblicani, imperiali e tardoantichi ... | 83 |
| <i>Luca Arioli - Fiammetta Soriano</i> | |

| | |
|--|----|
| Vetri di pregio della prima età imperiale dal Quartiere degli Artigiani di Calvatone - <i>Bedriacum</i> ... | 95 |
| <i>Miriam Romagnolo</i> | |

| | |
|--|-----|
| Dertona (Tortona, AL), reperti vitrei dalle recenti indagini nel territorio meridionale | 103 |
| <i>Simona Contardi</i> | |

| | |
|--|-----|
| Presenze e distribuzione della suppellettile vitrea nella necropoli romana di Mortara (PV) - Cascina Medaglia | 109 |
| <i>Maria Grazia Diani - Rosanina Invernizzi</i> | |

| | |
|--|-----|
| Il lusso della trasparenza. I vetri della villa romana di Poggio del Molino (Populonia - LI) | 123 |
| <i>Martina Fusi</i> | |
| La villa di Russi (RA). I materiali in vetro dagli scavi: analisi dei contesti, tipologia, funzioni e problematiche di restauro | 145 |
| <i>Chiara Guarnieri - Giovanna Montevecchi - Silvia Ferucci</i> | |
| Vetri di età romana, tardoantica e altomedievale dalla villa di S. Cristina di Montichiari (BS) | 155 |
| <i>Luca Arioli</i> | |
| Vetri romani inediti dal Museo Leone di Vercelli: anforette e variazioni sul tema | 163 |
| <i>Francesca Rebajoli</i> | |
| Nota su alcune <i>appliques</i> vitree con medaglioni a rilievo | 171 |
| <i>Elisabetta Roffia</i> | |
| Tessere musive in pasta vitrea rinvenute alla Sella del Valoria (m 1224 slm), il passo della Cisa in età romana (Comune di Berceto - Parma) | 183 |
| <i>Angelo Ghiretti - Gianluca Bottazzi</i> | |
| Cammei di vetro a Verona: gli esemplari antichi | 185 |
| <i>Alessandra Magni</i> | |
| Cammei di vetro a Verona: la questione antico/non antico | 193 |
| <i>Gabriella Tassinari</i> | |
| Vetri di epoca teodosiana dal Progetto Ostia Marina | 199 |
| <i>Maria Stella Graziano - Massimiliano David</i> | |
| Oggetti in vetro dalla barca tardoantica del Parco di Teodorico a Ravenna | 207 |
| <i>Giovanna Montevecchi</i> | |
| Prime note sui vetri provenienti dai contesti tardoantichi di Lilibeo (Marsala, TP) | 215 |
| <i>Francesca Agrò</i> | |
| Il colore nel decoro dei monumenti tardoantichi e il vetro: il caso di S. Vitale a Ravenna | 223 |
| <i>Maria Cristina Carile</i> | |
| Nuovi dati sui vetri bassomedievali rinvenuti negli scavi urbani di Marsala (TP) | 225 |
| <i>Francesca Agrò</i> | |
| Ravenna, Palazzo Guiccioli: i vetri postmedievali | 245 |
| <i>Chiara Guarnieri - Massimo Sericola</i> | |
| La ricerca archeologica ad Altare: risultati preliminari | 253 |
| <i>Marta Bagnasco - Dario Ferrero - Carlo Varaldo</i> | |
| <i>Heaven is a Place on Earth</i>. Un progetto sul significato del vetro dalla storia dell'oggetto alla storia dell'immaginario | 261 |
| <i>Sara Fiorentino - Donatella Tronca</i> | |

| | |
|---|-----|
| Cronologia e distribuzione topografica di produzione e lavorazione del vetro nella storia di Roma | 269 |
| <i>Lucina Vattuone</i> | |
| I fratelli Gazabin, vivaci vetrai muranesi del '700 | 285 |
| <i>Paolo Zecchin</i> | |
| “Bottonami”, “grani grossi”, “paternostri” e “manifatture minori”. Le innovazioni di prodotto dei <i>perleri</i> veneziani del Settecento tra conflittualità interne all'Arte e tentativi di espatrio del mestiere | 295 |
| <i>Barbara Bettoni</i> | |
| Lumiere del XIX secolo da Palazzo Pitti al Quirinale: le vicende storiche e il recente restauro | 301 |
| <i>Silvia Ciappi - Daniele Angellotto</i> | |
| Vetri da laboratorio e farmacia. Un catalogo tra storia, arte e scienza | 315 |
| <i>Mariateresa Chirico</i> | |
| Lo studio delle migrazioni dei vetrai di Altare in America del Sud: un mosaico multidisciplinare ... | 317 |
| <i>Alberto Saroldi</i> | |
| Le arti dialoganti dell'architettura e della vetrata artistica: interazione di linguaggi espressivi | 331 |
| <i>Claudia Zaccagnini</i> | |
| Il vetro empoiese nella pittura e nella grafica degli artisti Sineo Gemignani e Gino Terreni. Dalla rinascita postbellica al boom degli anni '60. | 343 |
| <i>Stefania Viti</i> | |

LE PROBLEMATICHE DEL RESTAURO DEL VETRO

| | |
|---|-----|
| Il restauro del vetro e la multidisciplinarietà, alcuni esempi di condivisione delle informazioni e sinergia | 353 |
| <i>Silvia Ferucci</i> | |
| Dieci anni di restauro del vetro archeologico nel Museo del Vetro Antico di Zara (Croazia) | 361 |
| <i>Sime Perović</i> | |
| Studio comparativo tra integrazioni con metodo diretto e indiretto per i manufatti archeologici in vetro | 365 |
| <i>Laura Rivaroli - Fiamma Di Giamberardino - Silvia Mossuto Martina Patriarca - Giacomo Perna - Giulia Toppan</i> | |
| Vasellame vitreo dalla necropoli di Castel Trosino (AP): metodologie e prodotti a confronto per l'integrazione di vetri policromi. | 371 |
| <i>Giulia Toppan - Laura Rivaroli - Roberta Bollati</i> | |

Presentazione

Le Giornate Nazionali di Studio sul Vetro, avviate a Venezia nel 1995, con cadenza annuale o biennale, sono giunte nel 2019 alla XX edizione: si sono svolte a Venezia, Milano e Napoli (2 volte), Perugia e Massa Martana (PG), Genova, Spoleto, Ferrara, Pisa, Bologna, Trento, in Calabria, ad Adria (RO), a Pavia e a Vercelli.

Preme evidenziare in questa sede che, nel lontano 1967, la IV edizione del Congresso Internazionale dell'AIHV (la prima in Italia) si svolse nelle due sedi di Venezia e Ravenna, a cura del fondatore del Comitato Italiano dell'AIHV, Astone Gasparetto, e per molti aspetti fu un'iniziativa epocale. Anche per questa ragione siamo stati molto lieti di ritornare a Ravenna con le Giornate Nazionali di Studio sul vetro del Comitato Nazionale Italiano dell'AIHV, che alla fine del 2018 ha celebrato i suoi 40 anni di attività.

Abbiamo sempre posto molta attenzione nell'organizzare questa manifestazione in collaborazione con le istituzioni culturali e con i musei del territorio.

In primo luogo dobbiamo quindi menzionare l'Università di Bologna - Dipartimento di Beni Culturali, Campus di Ravenna, co-organizzatore, dove ci siamo incontrati nella prima delle due Giornate.

Siamo liete di citare, inoltre, il patrocinio del Comune di Ravenna, che ci ha ospitato nella bella sede del Museo Classis Ravenna e la Fondazione RavennAntica, la collaborazione del Polo Museale dell'Emilia Romagna - Ravenna, del Museo Nazionale e della Fondazione Flaminia per l'Università in Romagna.

Il tema principale prescelto per la XX edizione delle Giornate è stato "La multidisciplinarietà nella ricerca sul vetro", ma come sempre sono stati accolti anche relazioni o poster di altri argomenti collegati alla storia del vetro e ai più recenti aggiornamenti della ricerca.

In considerazione del tema scelto, la varietà degli approcci sembra ancora maggiore rispetto alle passate edizioni, come è mostrato ad esempio dall'apporto dell'archeometria alla ricerca sul vetro. Gli studi dedicati al vetro in età moderna, sia dal punto di vista storico-artistico sia sui temi delle diverse produzioni e dei lavoratori del vetro, ci hanno portato inoltre con piacere ad allargare i nostri orizzonti di indagine.

Durante le Giornate sono state presentate 22 comunicazioni orali ed esposti ben 30 poster. Di questi, vediamo gli esiti nei quaranta contributi pubblicati, un numero rilevante nonostante le difficoltà incontrate dagli studiosi nel portare avanti le loro ricerche negli ultimi due anni segnati dall'epidemia da COVID-19, che ha sconvolto tutte le nostre esistenze.

Gli Atti escono nell'Anno Internazionale del Vetro, proclamato dalle Nazioni Unite, e vanno ad arricchire, con un prodotto di alto valore scientifico e non effimero, la grande offerta di iniziative dedicate a questo materiale tanto interessante e multiforme.

Vorremmo ricordare e ringraziare tutti coloro che hanno collaborato, con grande impegno, all'organizzazione delle XX Giornate Nazionali di Studio sul vetro. Il Comitato organizzatore, coordinato da Silvia Ferucci e composto da Tania Chinni e Sara Fiorentino, che hanno curato anche tutta la grafica. Inoltre Mariangela Vandini, Maria Cristina Carile e Giovanna Montevecchi. Tutti i consiglieri del Comitato Nazionale Italiano, nonché gli studenti dell'Università di Bologna, che hanno offerto la loro collaborazione e che hanno partecipato con entusiasmo. La cura del volume si deve a Marina Uboldi, Simone G. Lerma e Mariangela Vandini.

Pavia e Como, aprile 2022

Maria Grazia Diani
già Presidente Comitato Nazionale Italiano AIHV (2014-2020)

Marina Uboldi
Presidente Comitato Nazionale Italiano AIHV

Saluti

Il vetro è un materiale affascinante già al primo sguardo: ricco di riflessioni e trasparenze, fragile e dalle svariate forme, racchiude in sé, ancor più dell'estetica, il fascino della tecnologia e della conservazione. Lo studio del vetro assume un ruolo di grande valore in molte diverse discipline, dalla storia alla scienza della conservazione, dall'archeologia alla scienza dei materiali. Studiare il vetro è un privilegio ed è per questo motivo che il Dipartimento di Beni Culturali ha aderito all'invito del Comitato Nazionale Italiano AIHV per organizzare e promuovere un'occasione di incontro fra studiosi e ricercatori e di accogliere questa occasione nella città di Ravenna, che deve al vetro lo splendore dei mosaici per cui è universalmente nota. La collaborazione fra l'Università di Bologna e il Comitato ha permesso l'organizzazione di giornate ricche di spunti e di riflessioni, di cui il presente volume racchiude la forma tangibile. Ciò che di intangibile si è potuto sperimentare in quelle giornate rimane un prezioso ricordo per tutti coloro che hanno avuto la fortuna di dividerle.

Mariangela Vandini
Dipartimento di Beni Culturali
Alma Mater Studiorum Università di Bologna - Campus di Ravenna

Le arti dialoganti dell'architettura e della vetrata artistica: interazione di linguaggi espressivi

Abstract

This contribution focuses on the interaction of languages such as architecture and stained glass. It identifies a relationship between architectural construction and materials, as well as design and aesthetics. By means of three important examples of Twentieth-Century buildings and stained glass windows such as the Glasshouse by Bruno Taut, the Aula Paolo VI in Vatican by Pier Luigi Nervi and the Church of the Immaculate Heart of Mary in Avellino by Sabino Caso attention is placed on the harmonious relationship between architectural thought and artistic invention.

Parole chiave - Keywords

Vetrata artistica; Taut Bruno; architettura; Hajnal Janos; Poli Albano; Vaticano, Aula Paolo VI; Casa di Vetro; Chiesa di S. Maria Immacolata, Avellino (Italia); Sabino Caso; Vetreria Mellini.

Stained-glass window; Taut Bruno; architecture; Hajnal Janos; Poli Albano; Paul VI Audience Hall –Vatican; Glass House; Church of the Immaculate Heart of Mary - Avellino (Italy); Sabino Caso; Mellini Glass Factory.

Nel parlare di architettura e di vetrata artistica non si può tralasciare quella concettualizzazione che l'Arte contemporanea, dagli inizi del XX secolo e sino ai nostri giorni, secondo varie prospettive filosofiche, ha dedicato alle arti visive plastiche. Alla sua base vi è l'idea di uno spazio organizzato in struttura architettonica chiusa o aperta, che consente la visualizzazione di elementi contenitore che, a loro volta, custodiscono un contenuto; vi è il concetto di limite fisico imposto tra spazio esterno e interno, concretamente costituito dalla parete-diaframma, ma anche il proposito di mettere in relazione interno ed esterno rompendo l'unitarietà del limite con l'inserimento di aperture, nella fattispecie porte e finestre a vetro, a loro volta limite¹. Esse, con la loro trasparenza, possono consentire il ripristino di una unità visuale e luministica dell'ambiente, inteso nella sua totalità di paesaggio e spazio edificato². Tutto ciò permette di porre l'attenzione sulle possibilità di dialogo tra edificazione e materiali ma anche tra progettazione ed estetica. Alcuni esempi potranno chiarire questi concetti.

La Casa di Vetro di Bruno Taut

Se volessimo privilegiare il punto di vista della creazione architettonica quale interazione tra materiali con valenza edificatorio-strutturale di pari dignità e

funzione, la nostra attenzione potrebbe essere attratta, tra i numerosissimi esempi che offre la storia dell'architettura, dal Padiglione o Casa di Vetro progettato da Bruno Taut (1880-1938) e ultimato nel 1914 per il Deutscher Werkbund di Colonia³. Si tratta di un edificio a pianta centrale, costruito in occasione dell'Esposizione della produzione dell'industria vetraria tedesca, al fine di diminuire in Germania la distanza tra l'architettura e le produzioni legate alle arti applicate, caratterizzate da una spiccata lavorazione artigianale

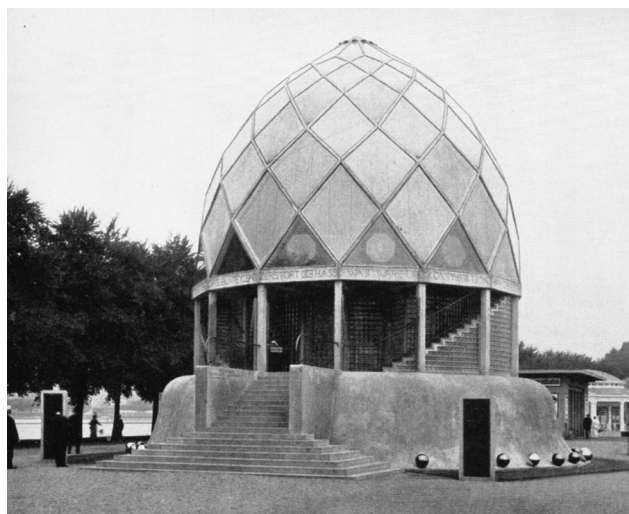


Fig. 1. B. Taut, *Casa di Vetro*, prospetto esterno, Colonia 1914 (da GÖSSEL - LEUTHÄUSER 2010, vol. I, pp. 166-167).

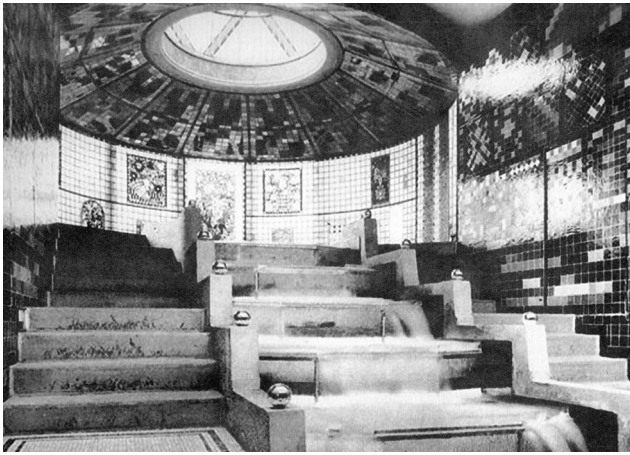


Fig. 2. B. Taut, *Casa di Vetro*, veduta interna, Colonia 1914 (da HARTMANN 2001, tav. 6, p. 61).

(Fig. 1). Di fatto, nell'idea degli organizzatori, l'edificio doveva fungere da mero contenitore. In esso, vetrine, opportunamente disposte nello spazio interno, avrebbero dovuto mettere in bella mostra gli oggetti della produzione vetraria nazionale, in un percorso conoscitivo nel quale, insieme ad esempi di materie prime per uso vetrario, sarebbero state esibite le creazioni delle manifatture veneziane, inglesi, tedesche e quella americana legata al nome di Tiffany. Tuttavia, il giovane architetto progettò e realizzò un corpo di fabbrica dal forte impatto visivo, caratterizzato da una spiccata artisticità, nel quale il vetro assumeva il ruolo di protagonista assoluto. Nei commenti di elogio che una parte dei contemporanei riservarono alla costruzione – aspre critiche gli indirizzarono gli ambienti dell'architettura tradizionale –, non mancò l'osservazione che un edificio così appariscente rischiava di oscurare il contenuto esibito⁴. Bruno Taut, la cui formazione architettonica era stata influenzata dalla scuola tedesco-meridionale, era un ardente sostenitore del vetro, non soltanto perché da lui ritenuto un materiale del futuro in architettura, ma anche perché, a suo dire, esso «può far aumentare il gusto per la vita», dal momento che, grazie alle sue qualità di veicolo e di riflettore della luce, poteva attivare l'animo del riguardante ed aprirlo alle impressioni della Bellezza⁵. Sotto la spinta emozionale e teorica del trattato architettonico dell'amico Paul Scheerbart, *Architettura di vetro*, pubblicato nel 1914⁶, Bruno Taut, figura militante nel nuovo clima costruttivo, tra il realistico e il visionario⁷, in cui si inneggiava all'architettura di vetro come alla nuova assoluta strada dell'edilizia contemporanea, accoglieva nella sua progettazione l'idea di una prossima «civiltà del vetro», in grado di orientare verso un cambiamento, con l'aiuto delle nuove tecniche, la vita delle persone⁸. Focalizzare il proprio interesse sul vetro, significava compiere una operazione di elevazione culturale. Scriveva infatti Scheerbart:

«Se vogliamo portare la nostra cultura ad un più alto livello, siamo costretti bene o male a trasformare la nostra architettura. E questo ci sarà possibile soltanto se elimineremo dagli spazi in cui viviamo il carattere di chiusura. Questo è possibile solo introducendo l'architettura di vetro che lascia passare la luce del sole e quella della luna e delle stelle; ma non soltanto attraverso un paio di finestre, bensì attraverso la maggior quantità possibile di superfici, superfici completamente vetrate, con vetri policromi»⁹. L'interesse per il vetro era tale che si propugnava l'abbandono del mattone nella pratica edilizia. Le pareti di mattoni rappresentavano per Scheerbart un elemento di separazione-segregazione dal fluire della vita e della civiltà, con un chiaro risvolto etico. I nuovi dettami dell'architettura, nei quali si riconoscevano alcuni giovani architetti tedeschi, tra cui la personalità centrale di Taut, proponevano la necessità di abbandonare l'idea di un'edilizia come pratica elitaria e si aprivano ad una visione di solidarietà sociale, poi teorizzata nell'unione di arte e popolo.

Bisogna sottolineare che esistevano dei precedenti nell'edilizia «di vetro».

Già nella seconda metà dell'Ottocento, con la crescente industrializzazione e l'affermarsi del clima positivista, era nata una pratica architettonica nella quale l'utilizzo del ferro come struttura e del vetro in funzione di copertura aveva dato vita ad alcune tipologie edilizie, quali le gallerie urbane per il passaggio – in Italia la Galleria «Vittorio Emanuele II» a Milano (1877) e quella «Umberto» a Napoli (1890) –, le serre botaniche, i grandi magazzini e gli edifici per le Esposizioni Universali (la prima fu ospitata nel Crystal Palace a Londra nel 1851). Inoltre, nel 1910 in Germania venivano pubblicati i lavori di F.L. Wright sull'architettura organica, che diedero l'avvio a speculazioni di vario segno sul concetto di architettura contemporanea.

Bruno Taut ideò una struttura portante in cemento armato su cui era impostato un intreccio romboidale reticolato a costole, in duplice strato, che si ergeva a cupola a chiusura dell'edificio. All'esterno egli aveva previsto una copertura a vetro riflettente, mentre all'interno aveva utilizzato i cosiddetti *prismi Luxfer*, piastrelle di vetro policromo a rilievo, fissate a un reticolo di rame appena percettibile alla vista¹⁰. In tal modo dall'esterno non era possibile visionare l'interno, ma il materiale a specchio stabiliva una relazione di consonanza con l'ambiente circostante, grazie al suo riflesso, inserendo l'edificio nel contesto naturale in cui sorgeva. Parimenti, dall'interno non si vedeva lo spazio esterno, ma la luce che attraversava il vetro colorato diffondeva una calda atmosfera avvolgente. L'illuminazione notturna della costruzione, realizzata mediante luci apposte all'interno, rendeva la visione dell'oggetto architettonico un preziosismo cromatico-

luministico¹¹. La tavolozza tonale, cui aveva lavorato il pittore berlinese Franz Mutzenbecher e che dallo scuro si estendeva al chiaro, in una successione di tinte che, dal blu della zona inferiore della cupola, passava al verde muschio, quindi all'oro e culminava in un giallo chiaro luminosissimo, costituiva un elemento di rilievo nell'idea inventiva globale. L'importanza data all'uso del colore in architettura, su cui Bruno Taut scriverà nel 1919 un saggio, *Über Farbwirkungen in meiner Praxis* [Sull'effetto dei colori nella mia attività professionale], risiede nel fatto che esso ha non solo una funzione emozionale ma educativa. Tra i distici del poeta Paul Scheerbarth, apposti all'interno della costruzione, risulta sicuramente significativo in proposito quello che recita: «Il vetro colorato distrugge l'odio». Esso sottolinea la convinzione di come l'influenza dell'impressione suscitata dal colore possa ben disporre l'animo umano a corretti comportamenti sociali.

All'interno della fabbrica, un allestimento scenografico guidava il visitatore alla scoperta del vetro, in un cammino tra luminosità e bellezza. Una cascata a sette gradini convogliava l'acqua in una vasca sul cui fondo erano posti frammenti e perle di vetro (Fig. 2). Anche il pavimento era costituito da piastrelle *Luxfer*, che instauravano una relazione armonica con la cupola. L'acqua col suo movimento creava molti riflessi, enfatizzando le vibrazioni della luce colorata. La valorizzazione che Taut dava al vetro, elevandolo da materiale decorativo a elemento strutturale-costruttivo, costituiva il principio di una relazione linguistica di avanguardia, nella quale egli conferiva pari dignità e importanza ai vari elementi nella creazione architettonica degli inizi del XX secolo. Negli spazi di risulta dell'intreccio geometrico che veniva a formarsi nella cupola, ben visibile dall'interno, si creava un rosone di nervature ispirato all'architettura gotica¹² e dato dall'intersezione dei profili in cemento a sesto acuto, che rimanda a forme presenti nella Natura¹³. Un disegno progettuale di Bruno Taut mostra la cupola in due proiezioni (Fig. 3). In particolare in quella più in basso si può notare quanto l'architetto tedesco sia vicino alle geometrie proposte dalla Natura (assimilabili alla forma della base di una pigna) nell'intreccio di linee spiraliformi. Egli, pertanto, sostituiva l'antica pietra con la trasparenza del vetro, non solo nel tentativo di dare vita ad una compagine estetica che potesse irradiare bellezza, ma anche per armonizzare la sapienza edificatoria umana con la Natura, finalizzandola ad una migliore qualità della vita per la società dell'epoca.

Paolo Portoghesi ha chiarito molto bene questo aspetto dell'interazione Natura-Architettura di Taut e dell'impiego delle forme della natura nel linguaggio progettuale. In questa relazione l'uomo contemporaneo «riprende contatto con la Natura quasi mi-

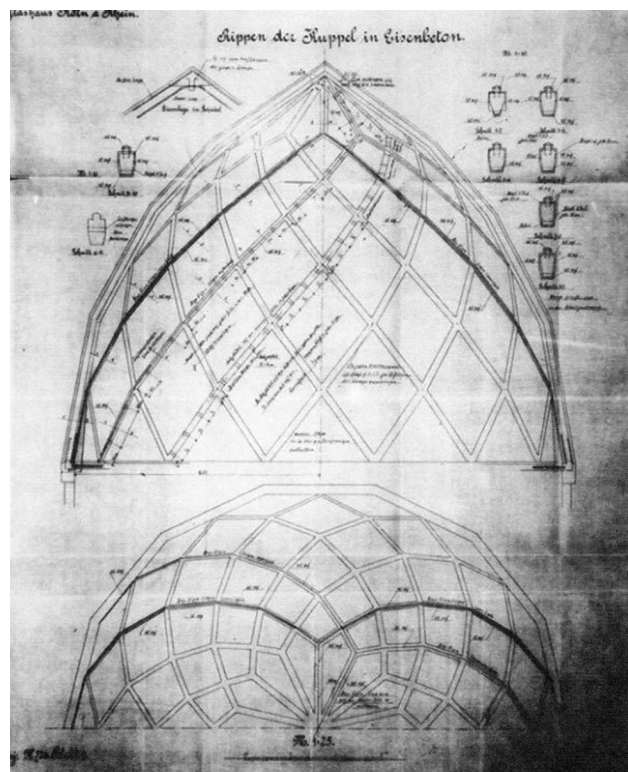


Fig. 3. B. Taut, *Casa di Vetro*, progetto per la cupola, 1914 ca (New York, Columbia University Libraries, <https://library.columbia.edu>).

metizzandosi in essa, continuando in un certo senso la Creazione»¹⁴, consapevole che da essa c'è solo da imparare.

La Casa di Vetro di Bruno Taut non ebbe una lunga vita. Inaugurata nella prima settimana di luglio, fu visitata dal pubblico fino al 5 agosto 1914 e poi chiusa per l'entrata in guerra della Germania. La sua struttura in cemento armato sopravvisse al conflitto bellico e, con qualche riparazione, fu destinata ad ospitare per breve tempo, prima di essere demolita, la vendita all'incanto dei materiali ancora fruibili dell'Esposizione di Colonia.

Il giovane architetto di Königsberg, con il suo Padiglione di Vetro, aveva posto le basi per il rinnovamento del concetto di architettura in Germania.

L'Aula Nervi in Vaticano

Una perfetta relazione tra progettazione architettonica ed estetica della vetrata artistica, si riscontra nell'Aula Paolo VI in Vaticano, più conosciuta come Aula Nervi, dal nome del suo progettista, Pier Luigi Nervi¹⁵. Inaugurata il 30 giugno 1971, la grande sala trapezoidale prendeva il posto dell'Oratorio di San Pietro, demolito per fare spazio alla nuova costruzione voluta da papa Paolo VI per la sua attività pastorale. Considerata un'opera audace per l'abba-



Fig. 4. Aula Paolo VI con una vetrata di J. Hajnal sullo sfondo, Città del Vaticano.

gliante vicinanza delle architetture michelangiottesche e berniniane, in realtà essa rispecchiava il desiderio di ammodernamento della Chiesa cattolica espresso da Paolo VI nel porre al centro della sua riflessione e azione pontificale i valori del Concilio Vaticano II¹⁶. Lo stesso pontefice aveva sollecitato l'ing. Nervi ad "osare" nel ricercare, per mezzo di un'opera di notevole impatto visivo, quei "segni grandi e maestosi" che la verità della fede cristiana può istillare nello spirito e nei pensieri dei credenti¹⁷.

Il progettista l'aveva immaginata come un grande spazio dinamico, convergente verso il trono papale. In esso una doppia onda, nel pavimento e nel soffitto, accompagnata da una serie di nervature in cemento e da pilastri inclinati, consente la visione da ogni punto dell'aula del seggio del pontefice.

Lo spazio, reso luminoso da una particolare miscela cementizia con polvere e graniglia di marmo bianco, riceve luce dall'esterno grazie a due grandi finestre di forma ellittica, chiuse nella parte interna da vetrate artistiche, opera di János (Giovanni) Hajnal (Fig. 4). Certamente esse non possono essere disgiunte dalla complessiva idea progettuale del Nervi che fa riferimento, nella struttura generale, al modulo geometrico dell'ellisse, dai cui due fuochi si irradia una serie di onde grafiche, trasformate in entità linguistico-strutturali.

Grazie alla documentazione presente nell'Archivio della Fondazione del MAXXI Architettura di Roma e a quella del Centro Studi e Archivio della Comunicazione (C.S.A.C.) dell'Università di Parma, è possibile seguire la genesi di queste vetrate. Sappiamo che in fase progettuale fu chiamato Marc Chagall per eseguire i bozzetti delle stesse¹⁸. Ma il suo progetto fu rifiutato dal Nervi, che addusse la scusa dell'onorario troppo alto dell'artista. In realtà il razionalismo architettonico dell'ingegnere mal si sposava con la figurazione onirico-fiabesca dell'artista russo. Come ha

ben rilevato Conny Cossa, l'opposizione di Nervi al progetto di Chagall era essenzialmente legata all'*idea drammaturgica dell'insieme*, poiché l'inserimento di un soggetto naturalistico, avrebbe distolto il pubblico in aula dalla parola e dalla vista del Santo Padre¹⁹.

Il desiderio di unitarietà nella creazione di quello spazio, a suo modo sacrale per il profondo significato attribuito alla persona del pontefice, affidava invece all'astrazione il miglior completamento della sua opera. Fu perciò chiamato János (Giovanni) Hajnal, apprezzato vetratista, noto anche per la sua abilità con le graduazioni cromatiche.

Benché già dal 1968 l'ing. Nervi avesse in mente la geometria dei finestroni di forma ellittica, come è possibile rilevare da alcuni progetti, tuttavia non escluse l'idea di un'apertura quadrata, il cui paramento strutturale-decorativo si rifaceva al modulo geometrico installato sulla volta del trono papale. Probabilmente, l'apertura quadrata non soddisfaceva dal punto di vista luministico. Il vasto ambiente non avrebbe ricevuto una luce sufficiente. Così fu preferito il disegno ellittico²⁰. Nelle prime redazioni grafiche progettuali del 1968, il rosone era provvisto di un clipeo crociato centrale, attorno al quale si sviluppavano degli intrecci (Fig. 5). L'ingegnere non aveva ancora ben chiaro il paramento decorativo che voleva realizzare, così come compare dalla presenza di elementi puntiformi negli spazi corrispondenti ai vetri, mentre la parte relativa alla tessitura grafica dell'interno era abbastanza vicina alla redazione definitiva²¹. In un disegno redatto ad Anzio (Rm), datato 2 giugno 1969 (Fig. 6), dove ancora si palesa l'idea della croce centrale, un'annotazione manoscritta fa riferimento ad un possibile inserimento di "vetro blu cielo chiaro" tra i bracci della croce²². Al settembre dello stesso anno risale la redazione di un nuovo progetto nel quale cominciava a chiarirsi l'idea dell'andamento della tessitura lineare all'interno della struttura ellittica e, probabilmente, si pensava all'utilizzo di vetri sfumati o lavorati in superficie²³. In un ulteriore disegno autografo, senza data ma riferibile quasi sicuramente al 1969, in cui appare un ipotetico vetro di colore rosso, il clipeo crociato centrale non ha più la forma di un cerchio ma di un ellisse orientato in senso verticale. Più tardi fu abbandonata l'idea dell'elemento crociato centrale, per dare piena libertà alle onde intersecantisi (Fig. 7). Gli schizzi dell'ingegnere per il rosone decorativo mettono in evidenza quanta importanza avesse ogni elemento all'interno della costruzione e quale desiderio di corale armonia egli volesse raggiungere in questa sua creazione. Analizzando questi disegni, si coglie la sua capacità di sintesi e la progressiva semplificazione grafica degli elementi che, diventando delle vere e proprie nervature - uno spunto dall'architettura gotica - si caricano di un'energia interna che si dipana tra i due poli della forma ellissoideale²⁴.

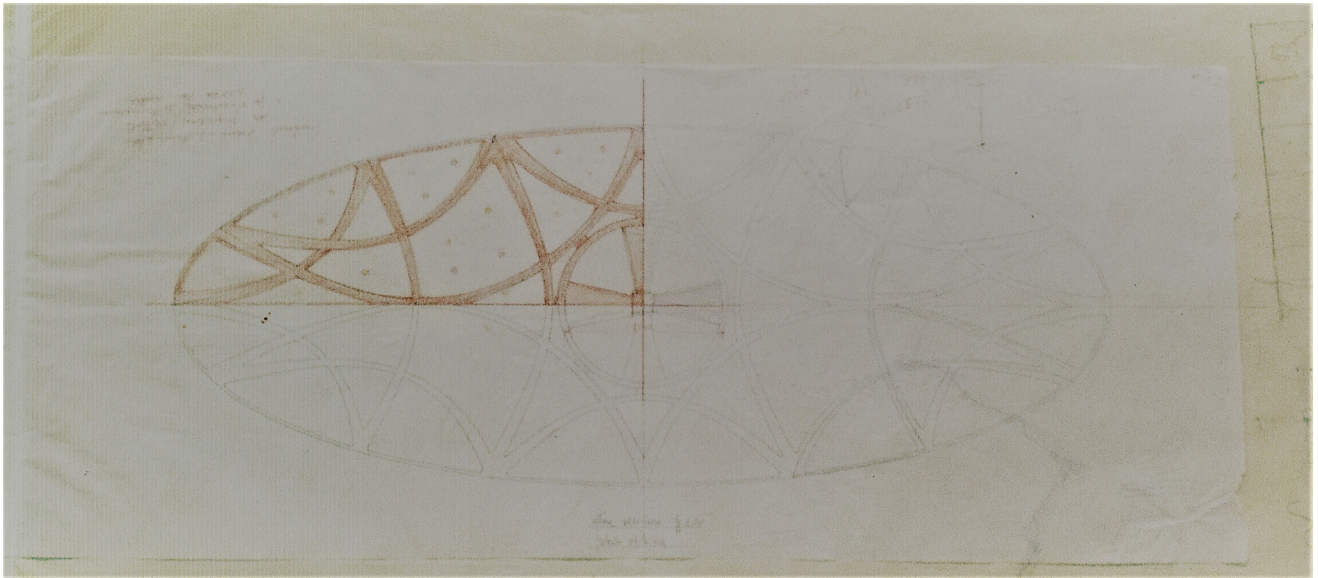


Fig. 5. P. L. Nervi, *Progetto per le vetrate dell'Aula Paolo VI*, 22-06-1968 (Foto courtesy Archivio MAXXI - Roma, inv. 17753).

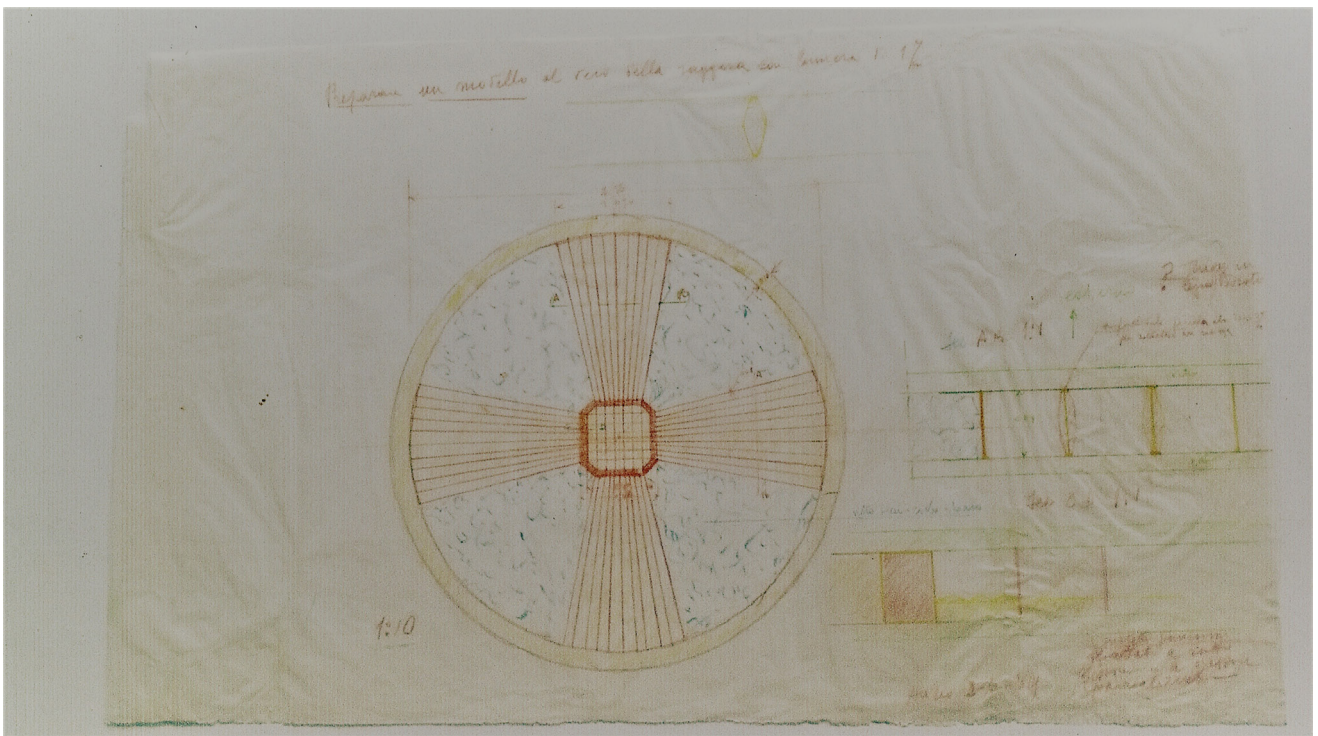


Fig. 6. P. L. Nervi, *Progetto per le vetrate dell'Aula Paolo VI*, 02-06-1969 (Foto courtesy Archivio MAXXI - Roma, inv. 17755).

La struttura delle due finestre prevedeva anche la creazione di una barriera vetraria, formata da mattonelle della misura di cm 9x25x4, da posizionare nella parte più esterna dei finestroni, quella che guardava fuori dall'aula, al fine di isolare acusticamente l'ambiente dai rumori della strada. Per la loro fornitura erano state contattate diverse aziende tra cui la Felice Quentin di Firenze e la Salviati e & C. di Venezia²⁵. Alcune lettere di corrispondenza tra lo Studio Nervi e le ditte vetrarie ci aiutano a comprendere con quan-

ta accuratezza l'ingegnere valutasse i materiali e le possibilità di un loro utilizzo per raggiungere il suo obiettivo. In una di risposta della ditta Salviati & C., indirizzata alla Direzione Generale del Governatorato Vaticano e all'ing. Nervi, l'azienda fa riferimento a "mattonelle in vetro scalpellate da entrambe i lati" e alla possibilità di averle di qualsiasi colore ed intensità²⁶. Tuttavia, in una precedente missiva (26 marzo 1970), Pier Luigi Nervi scriveva alla Soc. Montecatini per risolvere un problema relativo all'ossatura

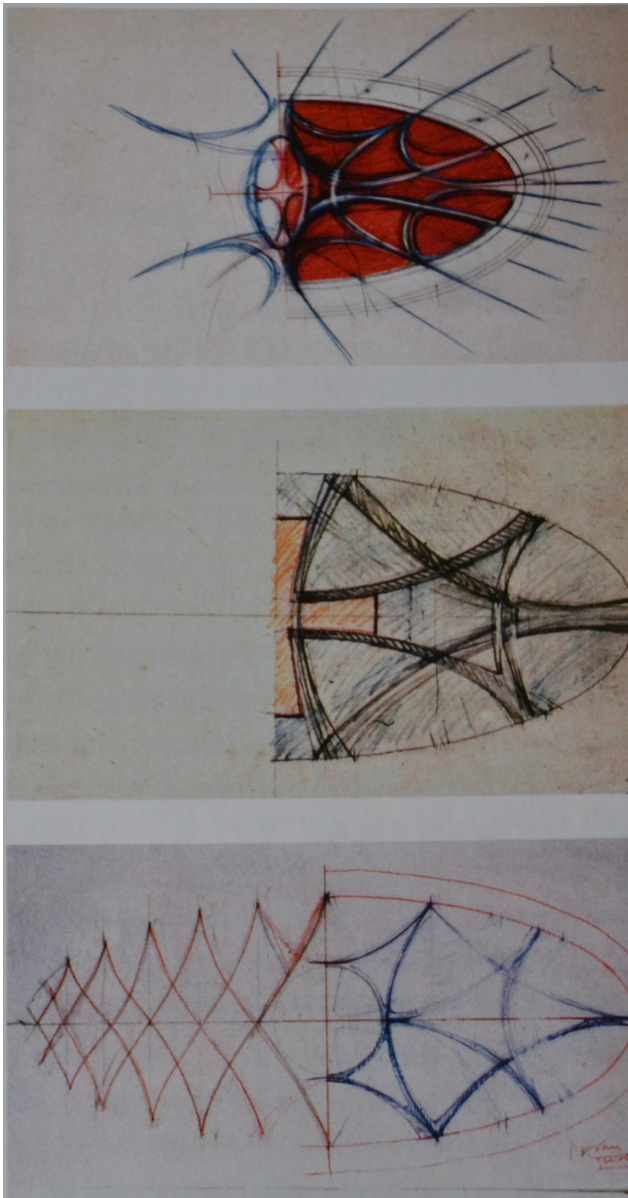


Fig. 7. P. L. Nervi, *Schizzi progettuali per i finestroni ovali*, s. d. (da COSSA 2010, p. 181, figg. 178-180).

cementizia delle due grandi vetrate e alla possibilità dell'esistenza di resine che potessero contrastare l'ossidazione del ferro. In questa lettera egli esprime la sua soluzione architettonica, affermando che «I vani lasciati dall'ossatura cementizia saranno chiusi da una specie di muratura di mattoni di vetro di vari colori, con bordi laterali scheggiati per ottenere una diffusione di luce e riflessi particolarmente vivaci, collegati tra loro con resine trasparenti»²⁷. Perciò la scheggiatura delle mattonelle aveva una sua motivazione luministica d'insieme. Sempre la ditta Salviati & C. comunicava all'ingegnere di aver disposto la spedizione di alcuni campioni di nuovi colori per le mattonelle, che si attestavano su tonalità chiare e chiarissime di violetto, ambra e verdino, con la possibilità di renderle più o meno intense a seconda della necessità. Nella

lettera affiorano i dubbi di Nervi sulla scelta cromatica e si fa riferimento ad un precedente colloquio telefonico, nel quale l'ingegnere aveva chiesto alla ditta Salviati la possibilità di parlare con qualche artista per la colorazione delle vetrate. Renzo Camerino, autore della missiva, consigliava a Nervi di interpellare il prof. Mario De Luigi, a suo dire uno dei più qualificati, sensibili e colti artisti allora in circolazione, oltreché ottimo pittore, mosaicista e vetratista²⁸. Tuttavia il consiglio non fu seguito, anzi è probabile che Pier Luigi Nervi avesse già in mente di rivolgersi a Giovanni Hajnal poiché, proprio in fondo alla sopramenzionata lettera, si trova un appunto di suo pugno con il nome e l'indirizzo romano dell'ungherese²⁹.

Già prima del settembre 1970, il maestro Hajnal aveva studiato la decorazione, cercando di interpretare il senso profondo che Pier Luigi Nervi voleva dare a tutta la fabbrica³⁰. Sicuramente Giovanni Hajnal, da sensibile interprete del colore, seppe decodificare e tradurre in maniera conveniente quell'idea ancora non perfettamente chiara di Pier Luigi Nervi, per il quale le due grandi finestre dovevano conferire il loro apporto *sacrale* al complesso della costruzione³¹. I due lavorarono in stretta sinergia. Conosciamo infatti alcuni elementi della conduzione tecnico-progettuale delle vetrate. In una comunicazione dello Studio Nervi a Renzo Camerino della Salviati & C., si asserisce che su richiesta del prof. Hajnal si stava approntando, su fogli di compensato, la sagoma esatta di tutti gli elementi compresi tra le nervature cementizie. Tali "modelli" (utili per la realizzazione delle varie parti in vetro) venivano via via numerati, secondo il disegno allegato, per facilitare il lavoro e poterli meglio localizzare. Nella lettera, inoltre, si fa cenno a una seconda serie di sagome da realizzare in cartoncino che sarebbero state inviate al vetraio dopo l'utilizzo da parte dell'artista³². La luce che avrebbe attraversato il vetro doveva anch'essa obbedire alla direzionalità voluta dall'ingegnere per tutto l'edificio³³. Essa doveva essere modulata, in modo da conferire un clima di raccoglimento a tutto l'interno.

L'artista si applicò con intelligenza alla creazione dei bozzetti, rispettando anche quella profonda ispirazione che il lavoro progettuale del Nervi traeva dall'architettura gotica, oggetto di grande fascino per lui, sia sul versante architettonico che estetico³⁴. Scelse perciò un tema astratto, legato al geometrismo e alla graduazione emozionale del colore (Fig. 8). Era la prima volta che Giovanni Hajnal affrontava la progettazione di una vetrata non figurativa. Lavorò sull'idea di un modulo geometrico che seguiva lo sviluppo e la direzione delle nervature, focalizzando l'attenzione su percorsi formali e cromatici che potessero imprimere una profonda vitalità alla superficie vitrea ma al tempo stesso richiamare quell'aura mistica ricercata dall'architetto³⁵. Utilizzò l'azzurro, il



Fig. 8. J. Hajnal, *Bozzetti per le vetrate dell'Aula Paolo VI*, 1971 (da BALÀZS 2014, p. 31).

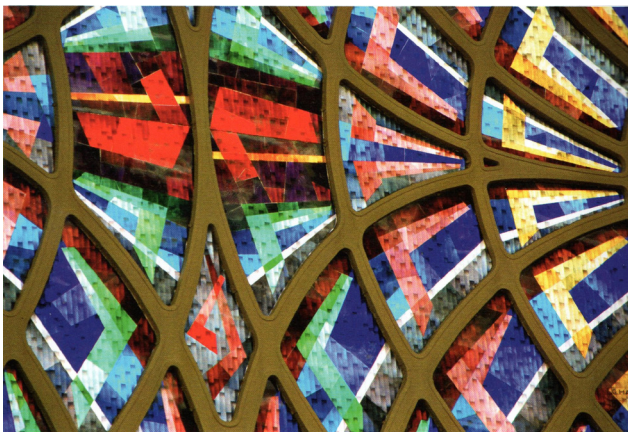


Fig. 9. J. Hajnal, *Vetrata con il particolare della lavorazione a collage*, 1971, Città del Vaticano (da COSSA 2010, p. 180, fig. 177).

viola, il verde, il rosa, il giallo e il rosso per dialogare, per mezzo di un eloquio pacato ma al tempo stesso vigoroso, con la grandiosità architettonica della sala. La sua era una ricerca di leggerezza e di impalpabilità per uno spazio che è di accoglienza e di spiritualità. I due bozzetti, differenti per disegno e distribuzione cromatica, furono composti in vetrate dalla vetreria Mellini di Firenze, usando vetro soffiato a bocca di produzione francese e tedesca³⁶. Le scelte delle due aziende, leader in Europa nella produzione del vetro, non era dettata da una differente selezione di tipologie vetrarie da utilizzare per i due finestroni dell'Aula Paolo VI ma, essenzialmente, da un differente campionario cromatico. Da un punto di vista tecnico, per tradurre in vetrate i due bozzetti e mantenere l'idea di un'atmosfera mistica con l'uso del colore, fu scelto di realizzare le medesime a *collage*. Su un vetro antiscalfatura dello spessore di circa 6-7 millimetri, furono "incollati", con delle resine specifiche, i diffe-

renti "frammenti" di vetro. La particolarità di queste vetrate risiede nel fatto che i tasselli di vetro, di varie tinte, sono stati sovrapposti in più strati (fino a sette) per ottenere l'elegante effetto cromatico d'insieme (Fig. 9). L'artista seguì scrupolosamente tutto il lavoro che fu portato a termine dalla Mellini in circa due mesi di tempo. Quando le vetrate furono collocate al loro posto, la stampa romana notò l'idea di luce che l'ing. Nervi aveva in mente e che l'artista Hajnal aveva interpretato alla perfezione. Alcune note di Ennio Francia su "L'Osservatore della Domenica" esaltavano questa luce «blanda, calda e avvincente, gotica, silenziosa e sommessa», paragonandola per la sua valenza metafisica a quella della Sainte Chapelle³⁷. Non mancarono però le critiche. Dalle colonne del "Messaggero", Ruggero Guarini giudicava non adeguato lo stile architettonico di Nervi per una istituzione ecclesiastica ed affermava che per colmare questa "lacuna" erano stati inseriti i due grandi rosoni ellittici, riferimento formale allusivo alla Chiesa. Inoltre, innescava una sottile polemica sull'esborso economico degli stessi, che avrebbe raggiunto il mezzo milione di lire. Il giornalista concludeva il suo articolo sottolineando come: «...il Grande Ingegnere del Palasport, abbia dovuto concedersi, sul piano dello stile, una costosa sgrammaticatura»³⁸. Anche in epoca recente le due finestre ovali sono state oggetto di critica perché ritenute "estrane" alla conformazione architettonica dell'aula³⁹. In realtà esse sono il frutto di una direzione progettuale rigorosa e di uno spirito creativo non comune, che esprime, per mezzo dell'architettura, un'esperienza dialogica.

La Chiesa del Cuore Immacolato della Beata Vergine Maria di Avellino

L'ultimo esempio a cui ci si vuole riferire in questo studio è rappresentato dalla Chiesa del Cuore Immacolato della Beata Vergine Maria, sita in Avellino. Nel 1963 fu realizzato un nuovo quartiere della città, con la creazione di numerosi settori abitativi. Ad essi fu annesso anche un complesso religioso formato da una chiesa a pianta centrale ed edifici conventuali. La chiesa fu progettata dall'architetto Sabino Caso come una "unità aperta", nella quale un modulo a V in cemento armato assume funzione portante nella struttura cilindrica con copertura a cono (Fig. 10). Esso costituisce una sequenza ritmica nella quale il pieno e il vuoto si alternano. La particolare struttura architettonica dell'edificio fa sì che esso possa essere a buon diritto inserito in quel filone dell'architettura moderna definita "organica", che ha tra i suoi massimi esponenti Frank Lloyd Wright. E' evidente nella chiesa avellinese la ricerca di una armonia con l'ambiente circostante, nel quale la presenza umana, rappresen-

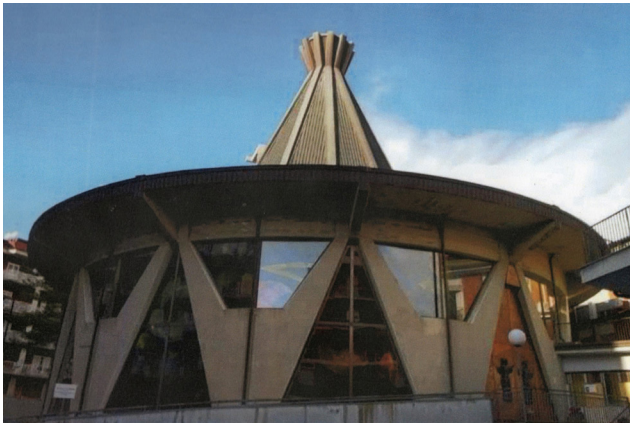


Fig. 10. Chiesa del Cuore Immacolato della Beata Vergine Maria, esterno, 1963, Avellino (Foto F. Guerra).

tata dal costruito, non deve essere elemento di cesura con lo spazio naturale in cui è immersa. Il gioco visivo tra pieno e vuoto ha una sua ragione funzionale, estetica ma anche dialogica, in quanto spazio e luce, tra esterno ed interno, sono interconnessi.

Su questa preesistenza si innesta nel 2009 il ciclo vetrario del maestro Albano Poli. Di comune accordo con la committenza, Poli lavora al tema della Creazione, basandosi sul testo poetico del Cantico delle Creature di San Francesco⁴⁰. La scelta del soggetto non è casuale. La chiesa è infatti officiata dai Padri Francescani, così come gli ambienti conventuali annessi sono occupati dalla loro comunità.

Il lavoro creativo del maestro veneto è impostato su due registri visivi che si conformano perfettamente alle aperture della fabbrica. Nello schema progettuale dell'opera viene espressa un'idea fondamentale: rendere il vetro policromo un'esperienza visiva ininterrotta, senza cesure. Pertanto i diaframmi murari perdono la loro consistenza materiale e lasciano fluire in libertà la voce della narrazione poetica, esplicitata in forme geometriche leggere che si rincorrono nello spazio, idealmente infinito. E la luce, quale manifestazione del divino, esalta il policromo eloquio e si irradia fino al mistero dell'altare, laddove si celebra il dono dell'Eucarestia.

La preghiera del santo di Assisi si dipana nel registro inferiore, accolta nei grandi spazi triangolari. Un flusso cromatico di estrema finezza interpreta la litania di glorificazione del divino per il cielo stellato, per l'acqua, il fuoco, la terra e i giorni della Genesi (Fig. 11). In Francesco, nell'idea della committenza e del vetratista, sono riposte le qualità del massimo esegeta della nascita sacra del Cosmo e il superbo cantore della sua bellezza.

Nel registro superiore, nelle undici aperture trapezoidali, le vetrate sono dedicate a Maria, anello di congiunzione tra la Terra e il Cielo⁴¹. La grafia cromatico-simbolica, giocata sul colore mariano per eccellenza,

l'azzurro, è ispirata agli scritti di Padre Maria Turolto. Egli, rifacendosi al concetto del libro biblico de *La Sapienza*, nel quale l'universo creato ha in sé quella bellezza che conduce a Dio (*Sap.*, 13-5), ha espresso, nel raggiungimento della Verità e del Bene, una forma di perfezione che conduce l'Uomo alla Bellezza, quale fine di tutte le cose per creare una cultura di amore, secondo la visione cattolica. In tal senso, Padre Turolto ritiene che la figura centrale della Vergine-Madre Maria possa costituire la "via della bellezza", il cammino più certo per avvicinarsi a Dio e ai misteri della sua creazione⁴². Maria, che ha accettato di essere parte attiva nella sua straordinaria maternità, «è veramente la creazione che "irradia la luce dello Spirito Santo", e con la sua bellezza assomma ed esprime tutti i veri beni dell'animo umano»⁴³. Già papa Paolo VI nel Congresso mariologico internazionale del 16 maggio 1975, dedicato a una riflessione su Maria e lo Spirito Santo, nella definizione di *tota pulchra*, puntualizza la parte attiva della Vergine quale mezzo per accedere alla bellezza soprannaturale⁴⁴. Maria è la "donna vestita di sole" cui accenna l'Apocalisse (*Ap.* 12,1); nella sua persona si incontrano il bello umano e quello soprannaturale. Pertanto, nel contesto avellinese, una grande importanza assume la sua iconografia. In delicate formelle, sfilano gli attributi di Maria, preghiere offerte alla visione della comunità, codificate con libertà grafica. Per far giungere il messaggio ai fedeli, viene scelto il simbolo, quale veicolo più efficace per la comunicazione. I numerosi titoli riservati alla madre di Dio – "rosa mistica, stella del mattino, regina degli angeli, astro lucente del cielo, regina degli apostoli" –, trovano posto nelle pagine di vetro. In esse la metafora viene espressa secondo una delicata ma stringata tessitura disegnativa che esalta, per mezzo degli eterei fondali, il concetto di *Biblia pauperum*, legato alla devozione della comunità parrocchiale.

Un ruolo preponderante è assunto dal colore che diviene protagonista assoluto nelle infinite gradazioni degli azzurri, dei gialli, dei verdi, degli aranci e dei rosa. Esso ritma le liquide atmosfere che si abbandonano liberamente alle lusinghe dell'astrazione.

Nelle quattro ultime vetrate degli spazi superiori è affrontato il tema del Cristo-Dio, Sole invitto che irraggia i fedeli con la sua luce salvifica. Il messaggio teologico, particolarmente espresso nel Vangelo di Giovanni (Gv. 1, 4-9; Gv. 8-12), si sprigiona dalla vetrata al di sopra della cappella dell'Eucarestia. Le lingue infuocate del sole, dalle propaggini aranciate, dilagano nello spazio recando tutto il loro fulgore. Le note intense dei rossi sottolineano la dimensione mistica. Con grande attenzione Albano Poli persegue, mediante l'uso del vetro, una visione totalizzante ed equilibrata.

L'artista, per armonizzare il suo lavoro alla struttura architettonica esistente, concepisce la sua opera come



Fig. 11. A. Poli, *La Creazione*, vetrate, 2009, Chiesa del Cuore Immacolato della Beata Vergine Maria, Avellino (Foto F. Guerra).



Fig. 12. A. Poli, *La Creazione*, vetrate, 2009, Chiesa del Cuore Immacolato della Beata Vergine Maria, Avellino (Foto F. Guerra).

un nastro continuo, apparentemente ininterrotto dai setti murari. La scelta di realizzare le vetrate artistiche unicamente con vetro soffiato a bocca e di privilegiare l'uso di vetro sfumato dai colori cangianti per costruire l'immagine, evitando l'uso della grisaglia, valorizza la trasparenza del vetro e favorisce la diffusione di una luce adatta al raccoglimento (Fig. 12)⁴⁵. Contemporaneamente rispetta l'architettonica organicità della struttura chiesastica, proponendo, con la realizzazione di un soggetto sicuramente religioso ma altrettanto legato ad un universale sentimento della natura, il superamento del limite della materia vetraria.

La vetrata artistica del maestro Poli annulla l'idea di barriera fisica con l'esterno e persegue, con i suoi preziosismi lineari, una unità estetico-formale con l'edificio che l'accoglie. Al tempo stesso permette, grazie alla raffinatezza della sua invenzione, una partecipazione emotiva ai temi della predicazione francescana e una immersione totale nello splendore della natura creata.

Sulla base degli esempi testé citati, si può senz'altro affermare che l'incontro tra l'architettura contem-

poranea e la vetrata artistica costituisce un interessante momento di interazione di linguaggi diversificati, in vista del raggiungimento di una unità formale, funzionale ed estetica. La relazione tra i valori plastico-costruttivi dell'una con quelli formali e cromo-luministici dell'altra concorre, grazie alle rispettive idee creative, a generare una visione di sintesi armonica, i cui valori si sviluppano secondo un'ottica interdisciplinare.

Claudia Zaccagnini

Storico e critico d'arte – Consulente tecnico d'ufficio per le Belle Arti e il Mobile antico del Tribunale di Velletri (Rm)
claudia.zaccagnini@tiscali.it

Desidero ringraziare in questa sede, per le numerose informazioni ricevute, per la cortesia e disponibilità dimostrata: la Vetreria Mellini di Firenze e il Maestro Paul Mellini, la Arte Poli di Verona unitamente al Maestro Albano Poli e a Michele Trevisanello, Anna Rosaria Sessa e Fabio Guerra, Padre Bigotti.

Note

- ¹ DI STEFANO 2016, p. 205.
- ² BANO 2009, pp. 29-30.
- ³ HARTMANN 2001, pp. 56-67.
- ⁴ BEHNE 1914, *Das Glashaus*. Si tratta di un articolo di giornale del 1914 di provenienza incognita presente nell'Archivio Taut - Hartmann a Braunschweig, cfr. HARTMANN 2001, p. 65.
- ⁵ JUNGHANNS 1978, p. 54.
- ⁶ SCHEERBART 1982.
- ⁷ Sul concetto di architettura utopica cfr. RICCI 2008a, pp. 6-23. Lo stesso Taut scrive in proposito: "Si può disegnare LA FELICITÀ?...!...? Noi "tutti" la possiamo sperimentare - e costruire", cfr. RICCI 2008b, tav. 30, p. 41.
- ⁸ BENJAMIN 2014, p. 27.
- ⁹ SCHEERBART 1982, p. 15.
- ¹⁰ Queste piastrelle di vetro erano state prodotte dalla Luxfer Prism Company di Chicago e donate dalla sua sede tedesca, la Deutsche Luxfer Prismen Syndicat, per eseguire la costruzione della Glashaus. Naturalmente la donazione era stata fatta per pubblicizzare il prodotto, cfr. NEUMAN 1995, pp. 24-53 e NIELSEN - KUMARASURIYAR 2014, pp. 260-261.
- ¹¹ GÖSSEL - LEUTHÄUSER 2010, vol. I, pp. 165-167.
- ¹² NIELSEN - KUMARASURIYAR 2014, pp. 265-266, segnalano la figura dell'architetto Hendrik Petrus Berlage quale studioso di un canone proporzionale nell'architettura gotica, la radice quadrata di due, da applicare all'architettura modernista. Bruno Taut sembra approssimarsi molto a questo schema sia nel Padiglione di Vetro che in altre sue costruzioni. Peraltro, nel 1910 egli acquista una copia del volume di Berlage, *Grundlagen und Entwicklungen der Architektur*, Berlin 1908, dimostrando un interesse per questa teorizzazione. In NIELSEN

- KUMARASURIYAR 2012, pp. 51-59, in relazione all'ispirazione gotica di Taut, si fa riferimento alle volte di navata della *Stiftskirche* (1433-1495) di Stoccarda quale possibile fonte ideativa per l'intreccio della cupola della Casa di Vetro. Gli autori, inoltre, ritengono che Bruno Taut abbia interpretato nell'architettura della volta le nervature della ninfea amazzonica *Victoria regia*.

¹³ PORTOGHESI 2006, pp. 355-364. Già Antoni Gaudì, nelle sue architetture, aveva trovato una relazione ed ispirazione con la natura.

¹⁴ PORTOGHESI 2006, p. 356.

¹⁵ L'edificio fu realizzato dalla Società per costruzioni Ingg. Nervi & Bartoli.

¹⁶ CARDIA 2017, pp. 29-31.

¹⁷ PAOLO VI 1971, s.p.

¹⁸ L'artista aveva lavorato ai temi della Pace e dell'Ecumenismo.

¹⁹ COSSA 2010, p. 180.

²⁰ Sulla grande importanza del disegno nell'opera di P. L. Nervi cfr. VERNIZZI 2017, pp. 1011-1012.

²¹ Fondazione MAXXI-Roma, Centro Archivi di Architettura, Nervi Pier Luigi, Aula Udienze Pontificie, inv. 17764, Disegni: A.1.11 del febbraio-maggio 1968 e 1.47 del giugno 1968.

²² Fondazione MAXXI-Roma, Centro Archivi di Architettura, Nervi Pier Luigi, Aula Udienze Pontificie, inv. 17755, Progetto del rosone del 02-06-1969.

²³ Fondazione MAXXI-Roma, Centro Archivi di Architettura, Nervi Pier Luigi, Aula Udienze Pontificie, inv. 17649, Progetto del rosone del settembre 1969.

²⁴ Le due grandi finestre dell'Aula Paolo VI hanno un diametro di 15 m e sviluppano una superficie di circa 180 m² ciascuna.

²⁵ Relativamente alla Felice Quentin, la documentazione esistente riporta che l'ing. Nervi, il 18 ottobre 1967 si recò personalmente a Sesto Fiorentino per visionare i vetri destinati alle mattonelle (cfr. Fondazione MAXXI-Roma, Centro Archivi di Architettura, Nervi Pier Luigi, Aula per Pellegrini Roma P83/1 II, Lettera del 18 ottobre 1967). Tuttavia l'azienda non fu scelta per la fornitura del materiale (cfr. Fondazione MAXXI-Roma, Centro Archivi di Architettura, Nervi Pier Luigi, Aula per Pellegrini Roma P83/1 I, Lettera della Felice Quentin allo Studio Nervi, 22 maggio 1970).

²⁶ Fondazione MAXXI-Roma, Centro Archivi di Architettura, Nervi Pier Luigi, Aula per Pellegrini Roma P83/1 I Corrispondenza, Lettera della ditta Salviati & C., Venezia, 29 maggio 1970.

²⁷ Fondazione MAXXI-Roma, Centro Archivi di Architettura, Nervi Pier Luigi, Aula per Pellegrini Roma P83/1 II: Lettera di P.L. Nervi alla Soc. Montecatini del 26 marzo 1970.

²⁸ Fondazione MAXXI-Roma, Centro Archivi di Architettura, Nervi Pier Luigi, Aula per Pellegrini Roma P83/1 I: Lettera della ditta L. Salviati & C. dell'11 luglio 1970.

²⁹ Pare che proprio l'ingegnere contattasse telefonicamente l'artista per affidargli l'incarico.

³⁰ In una lettera del 15 settembre 1970, indirizzata alla Direzione Generale dei Servizi tecnici della Città del Vaticano, l'ing. Nervi segnala che il precedente preventivo di spesa (settembre 1968) sarebbe stato incrementato del 10% per una serie di lavori ulteriori. Tra essi compare anche quello per le vetrate artistiche del prof. Hajnal, cfr. Fondo MAXXI-Roma, Archivio Nervi, Aula per Pellegrini Roma P83/1 I: Lettera di P.L. Nervi del 15 settembre 1970.

³¹ Cfr. COSSA 2010, p. 163.

³² Fondazione MAXXI-Roma, Centro Archivi di Architettura, Nervi Pier Luigi, Aula per Pellegrini Roma P83/1 I: Lettera dello Studio Nervi a Renzo Camerino del 9 settembre 1970.

³³ NERVI 1973, p. 800.

³⁴ Pier Luigi Nervi riteneva l'architettura gotica la vera architettura strutturale, i cui aspetti tecnici ed estetici erano insuperabili nell'arte del costruire, al punto da reputare superflua l'invenzione di nuove forme. Secondo la sua visione, razionalizzare il rapporto tra forma e funzione ed utilizzare in maniera appropriata i materiali della propria epoca erano i fondamenti per costruire delle architetture corrette. Sull'argomento cfr. SOLOMITA 2012, pp. 41-45, 97-99.

³⁵ Anche la qualità della luce che circolava nella cattedrale gotica era oggetto d'interesse per il progettista. Affascinato dalla struttura delle vetrate delle antiche cattedrali Nervi scriveva: «Nel rosone della Sainte-Chapelle a Parigi, estetica e linee statiche non possono essere separate. Quest'opera è generata da una profonda conoscenza delle strutture...», cfr. EINAUDI 2010, p. 79.

³⁶ Le due aziende di produzione vetraria europee erano la francese Saint Just e la tedesca Lamberts. La vetreria Mellini fu scelta dallo stesso artista che spesso collaborava con la medesima per la realizzazione di altre vetrate. Proprio Giovanni Hajnal curò i rapporti tra la vetreria fiorentina e lo Studio Nervi.

³⁷ FRANCIA 1971, pp. 11-12.

³⁸ GUARINI 1971, p. 3.

³⁹ Cfr. COSSA 2010, p. 163.

⁴⁰ Archivio Albano Poli, Progetto Arte Poli, *Relazione artistica delle vetrate della Chiesa del Sacro Cuore Immacolato - Avellino*, 17-12-2008, pp. 1-5.

⁴¹ In molte pagine, il Concilio Vaticano II si è espresso sul ruolo di Maria quale Madre di Dio, in particolare sulla sua missione salvifica in relazione all'Umanità. Cfr. MEO 1996, pp. 739-742.

⁴² TUROLDO 1996, pp. 200-202.

⁴³ *Ibidem*, p. 202.

⁴⁴ PAOLO VI 1975, pp. 334-339.

⁴⁵ Il vetro utilizzato è stato prodotto dalla Glasshutte Lamberts e legato secondo la tecnica Tiffany. Ogni vetrata è inserita per la sua protezione in un vetrocamera che favorisce l'isolamento termico ed acustico, cfr. Archivio Albano Poli, Progetto Arte Poli, *Relazione artistica delle vetrate della Chiesa del Sacro Cuore Immacolato - Avellino*, Note, 30-04-2019, p. 5.

Bibliografia

BALÁZS K. 2014, *Hajnal János római műtete/L'atelier romano di Giovanni Hajnal* (Catalogo della mostra, Roma, Istituto Balassi - Accademia d'Ungheria in Roma, 9 maggio-15 giugno 2014), a cura di K. BALÁZS - P. NÉMETH, Pécs.

BANO V. 2009, *Trasparenze di sintesi. Applicazioni e linee di sviluppo dei materiali polimerici nel progetto di architettura*, Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Ferrara, XXI ciclo - Tecnologia dell'Architettura, rel. Prof. G. Zannone.

BEHNE A. 1914, *Das Glashaus*, articolo di giornale del 1914 di provenienza incognita presente nel Taut-Archiv Hartmann a Braunschweig.

- BENJAMIN W. 2014, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, a cura di F. VALAGUSSA, con un saggio di M. CACCIARI, Torino.
- BERLAGE H. P. 1908, *Grundlagen und Entwicklungen der Architektur*, Berlin.
- BORSI F.- KOENIG G.K. 1967, *L'architettura dell'espressionismo*, Genova.
- CAPACCIOLI L. 1993, *Bruno Taut. Visione e progetto*, con una prefazione di F. BORSI, Bari, pp. 35-37.
- CARDIA C. 2017, *Paolo VI il più grande Papa riformatore della modernità*, in "Stato, Chiese e pluralismo confessionale", Rivista telematica (www.statochiese.it) n. 42, 2017, pp. 29-31.
- CORSETTI M. 1971, *Martedì si inaugura in Vaticano la nuova Aula delle Udienze*, in "Il Mattino", 26 giugno 1971.
- COSSA C. 2010, *Modernismo all'ombra. La Sala delle udienze pontificie di Pier Luigi Nervi*, Città del Vaticano.
- Cuore Immacolato della Beata Vergine Maria Church*, in "CODAmagazine, The Magic of Colour", IV, Novembre 2017, ediz. elettronica: <https://www.codaworx.com/projects/cuore-immacolato-della-beata-vergine-maria-church-cuore-immacolato-della-beata-vergine-maria-church/>
- DI STEFANO E. 2016, *Il vetro e il velluto. La casa tra opacità e trasparenza*, in "ATQUE", pp. 205-218.
- EINAUDI R. 2010, *Pier Luigi Nervi: lezioni romane. Lectures Notes*, in *La lezione di Pier Luigi Nervi*, a cura di A. TRENTIN - T. TROMBETTI, Milano-Torino.
- ELCOTT N.M. 2014, "Kaleidoscope-Architecture": *Scheerbart, Taut, and the Glass House*, in *Glass! Love!! Perpetual Motion!!! A Paul Scheerbart Reader*, a cura di J. Mc ELHENY - C. BURGIN, University of Chicago Press, Chicago, pp. 110-117.
- ESKILSON S. 2018, *The Age of Glass: a Cultural History of Glass in Modern and Contemporary Architecture*, London.
- FALLANI G. 1966, *La nuova Aula delle Udienze Pontificie*, in "L'Osservatore della Domenica", n. 23, 5 giugno 1966, pp. 11-15.
- FERRARI M. 2012, *Aule di Pier Luigi Nervi*, in *Cantiere Nervi. La costruzione di un'identità. Storie, geografie, paralleli* (Convegno Internazionale di Studi, Parma - Ferrara - Bologna, 24-26 novembre 2010), a cura di G. BIANCHINO - D. COSTI (*Quaderni del CSAC*), Milano, pp. 81-85.
- FRANCIA E. 1971, *L'Aula delle Udienze*, in "L'Osservatore della Domenica", n. 27, 4 luglio 1971, pp. 10-18.
- GÖSSEL P. - LEUTHÄUSER G. 2010, *Architettura del XX secolo*, Köln.
- GREGOTTI V. 1961, *L'architettura dell'espressionismo*, in "Casabella - Continuità", 254, pp. 24-50.
- GUARINI R. 1971, *Il mezzo è il messaggio*, in "Il Messaggero", 30 giugno 1971, p. 3.
- HARTMANN K. 2001, *Colonia 1914: il Padiglione di Vetro*, in NERDINGER W. - SPEIDEL M. con HARTMANN K. e SCHIRREN M., *Bruno Taut*, Milano, pp. 56-67.
- JUNGHANNS K. 1978, *Bruno Taut: 1880-1938*, Milano.
- MEO S. 1996, *Madre di Dio* (a v.), in *Nuovo Dizionario di Mariologia*, a cura di S. DE FLORES - S. MEO, Frascati, pp. 739-742.
- NERVI P.L. 1973, *L'aula delle udienze nella Città del Vaticano*, in "L'Industria Italiana del Cemento", XLIII/12, pp. 797-844.
- NEUMAN D. 1995, *The Century's Triumph in Lighting: The Luxfer Prism Companies and their Contribution to Early Modern Architecture*, in "The Journal of the Society of Architectural Historians", 54 (1), pp. 24-53.
- NIELSEN D. - KUMARASURIYAR A. 2012, *Nature's muses in Bruno Taut's Glashaus*, in *Design and Nature VI: Comparing Design in Nature with Science and Engineering (WIT Transactions on Ecology and the Environment, 160)*, ed. by S. HERNÁNDEZ - C.A. BREBBIA, Southampton, pp. 49-60.
- NIELSEN D. - KUMARASURIYAR A. 2014, *The lily, client and measure of Bruno Taut's Glashaus*, in "Architectural Research Quarterly", 18 (3), pp. 257-266.
- NIELSEN D. 2016, *Bruno Taut's design inspiration for the Glashaus*, London-New York 2016.
- PORTOGHESI P. 2006, *Architettura e memoria. Teoria, progettazione, dibattito sulla città, arti visive*, a cura di F. GOTTARDO, Roma.
- PAOLO VI 1971 = *Discorso di Paolo VI in occasione dell'inaugurazione della nuova aula delle udienze*, mercoledì 30 giugno 1971 (https://www.vatican.va/content/paul-vi/it/speeches/1971/june/documents/hf_p-vi_spe_19710630_nuova-aula-udienze.html)
- PAOLO VI 1975 = *Discorso per la chiusura del VII Congresso mariologico e l'inizio del XIV Congresso mariano*, Roma, 16.5.1975, (https://www.vatican.va/content/paul-vi/it/speeches/1975/documents/hf_p-vi_spe_19750516_congresso-mariologico.html)
- PICCONI M. 2017, *Giovanni Hajnal un outsider dell'arte italiana*, in *Hajnal János-Giovanni Hajnal (1913-2010): Budapest-Róma* (Catalogo della mostra congiunta Museo Storico di Budapest, Museo Kiscelli, Istituto Italiano di Cultura di Budapest, Museo Kiscelli, Oratorio, 10 giugno-30 settembre 2017), a cura di S. MAGDOLNA, Budapest, pp. 95-96.
- POLITI M. 1971, *Il Palazzo della Fede*, in «Il Messaggero», 30 giugno 1971, p. 3.
- RICCI G. 1982, *La cattedrale del futuro Bruno Taut 1914-1921*, Roma.
- RICCI G. 2008a, *Trasparenza e illusione. Lineamenti dell'architettura moderna delle origini: il contributo dell'espressionismo* (Archigrafica paperback, 2008).
- RICCI G. 2008b, *Bruno Taut. La dissoluzione della città: la terra come buona abitazione* (Archigrafica paperback, 14).
- SCHIEERBART P. 1982, *Architettura di vetro* (1914), traduzione di M. FABBRI e G. SCHIAVONI, con un saggio di G. SCHIAVONI, Milano.
- SOLOMITA P. 2012, *Pier Luigi Nervi architetture voltate. Verso nuove strutture*, Tesi di Dottorato, Università di Bologna "Alma Mater Studiorum", XXIV Ciclo - Composizione Architettonica, rel. Prof. A. Trentin (http://www.amsdottorato.unibo.it/4690/1/solomita_pasqualino_tesi.pdf).
- TUROLDO D.M. 1996, *Bellezza* (a v.), in *Nuovo Dizionario di Mariologia*, a cura di S. DE FLORES - S. MEO, Frascati, pp. 200-202.
- VALENTE E. 2012, *Paolo VI Montini (1963-1978)*, Schede, VIII, 133, *Aula delle Udienze Pontificie*, in *I Papi della*

- memoria. La storia di alcuni grandi Pontefici che hanno segnato il cammino della chiesa e dell'Umanità* (Catalogo della mostra, Roma, Museo Nazionale di Castel Sant' Angelo, 28 giugno-8 dicembre 2012), a cura di M. LOLLI GHETTI, Roma, pp. 343-344.
- VAN BÜHREN R. 2008, *Kunst und Kirche im 20. Jahrhundert. Die Rezeption des Zweiten Vatikanischen Konzil*, Paderborn.
- VERNIZZI C. 2017, *Forma e struttura nei disegni di Pier Luigi Nervi: le ragioni del disegno come espressione della creatività e strumento di comunicazione dell'idea progettuale*, in *Le ragioni del disegno. Pensiero, forma e modello nella gestione della complessità/The Reasons of Drawing. Thought, Shape and Model in the Complexity Management* (Atti del 38° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione, Firenze 15-17 settembre 2016), a cura di S. BERTOCCI - M. BINI, Roma, pp. 1011-1012.
- ZUPPI E. 1968, *L'Aula delle Udienze - Una realtà che si avvicina*, in "L'Osservatore della Domenica", n. 26, 30 giugno 1968, pp. 2-4.