



Ateneo Veneto | Ordine e Collegio degli Ingegneri di Venezia



Premio Pietro Torta per il restauro di Venezia, 2015



*Il Premio Torta fu istituito quaranta anni fa dall'Ateneo Veneto in memoria dell'ingegnere Pietro Torta, per molti anni Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Venezia, nonché appassionato cultore dell'opera di restauro del patrimonio edilizio della città. Fino al 1997, anno della sua scomparsa, animatrice e generosa finanziatrice del Premio fu Paola Volo Torta, vedova dell'insigne ingegnere.*

*A partire dal 1999 il Premio ha assunto cadenza biennale e viene assegnato grazie alla partecipazione e al contributo dell'Ordine e del Collegio degli Ingegneri di Venezia, a personalità, italiane o straniere, che si siano particolarmente distinte nel promuovere, progettare, dirigere o realizzare opere di restauro nella città di Venezia.*

*La Commissione per l'assegnazione del Premio Torta 2015 è composta da: Donatella Calabi, presidente, Ivan Antonio Ceola, Mario Dalla Costa, Maura Manzelle, segretario, Alberto Ongaro, Franco Pianon, Maurizio Pozzato, Roberto Scibilia. Coordinamento: Silva Menetto.*

# I premiati dal 1974 al 2013

- 1974 Ashley Clarke  
1975 Vittorio Cini; Matteo D'Errico  
1976 René Huyghe; John McAndrew; Emilio Fioretti  
1977 Gladys Kriebler Delmas; Giulio del Balzo di Presenzano; Giancarlo Comelato  
1978 Hans-Heinrich Herwarth von Bittenfeld; Lidio Brazzolotto  
1979 James Gray; Romano De Prà; Sforza-Galeazzo Sforza  
1980 Consiglio Federale della Confederazione Svizzera; Tiziano Salvador  
1981 André Chastel; Fondazione Ercole Varzi; Romeo Maso;  
Giorgio Bellavitis; Giovanni Zuccolo  
1982 Franklin D. Murphy; Bruno Bettarello; Egle Renata Trincanato  
1983 Comunità Israelitica di Venezia; Ignazio Di Bella; Terence Mullaly  
1984 Comitato Svedese Pro-Venetia; Giovanni Cucco e Siro Polazzetto; Wolfgang Wolters  
1985 Carlo De Benedetti; Angelo Polesso; Elena Bassi  
1986 Fondazione Venezia Nostra; Ermenegildo Perin  
1987 Giovanni Agnelli; Prosperino Bonaldo; Lord Norwich  
1988 Valerie Howse e Patricia Jackson; Giorgio Barasciutti;  
Romeo Ballardini, Mario Dalla Costa e Valeriano Pastor  
1989 James B. Sherwood; Enrico Randone; Maximilian Leuthenmayr  
1990 Società Italiana per l'Esercizio delle Telecomunicazioni;  
Serafino e Ferruccio Volpin; Sergio Toso  
1991 Sergio Viezzoli, Danilo Sartori, Ettore Vio  
1992 Il Minnesota Chapter del World Monuments Fund;  
Paolo Pagnin, Liliana Zambon e Antonella Zannini  
1993 Istituzioni di Ricovero e di Educazione IRE; Olivo Zanella; Mario Vianello  
1994 Scuola Grande Arciconfraternita di San Rocco; Comitato Olandese per Venezia;  
Associazione dei Costruttori Edili di Venezia; Carlo Naccari  
1995 Comitato Francese per la Salvaguardia di Venezia; Antonio Lazzarin  
1996 Tuttoturismo; Vigili del Fuoco di Venezia;  
Comitati Privati Internazionali per la Salvaguardia di Venezia  
1997 Save Venice Inc.; Mario Fogliata  
1999 Comitato Amici della Basilica dei Santi Giovanni e Paolo; Nedis Tramontin  
2001 Comitato Austriaco "Venedig Lebt"; Diocesi Patriarcato di Venezia; Giovanni Giusto  
2003 Scuola Grande di San Giovanni Evangelista;  
Margherita Asso, Giovanna Nepi Sciré, Maria Teresa Rubin De Cervin  
2005 Provincia di Venezia - Isola di San Servolo  
2007 Università Ca' Foscari  
2009 Palazzo Grassi S.p.a. – Punta della Dogana; Ermanno e Alessandro Ervas; Giuseppe Tonini  
2011 Torre di Porta Nuova – Traudy Pelzel e Francesco Magnani  
2013 Istituzioni di Ricovero e di Educazione IRE – Zitelle, Palazzo Contarini del *Bovolo*, Penitenti



La Commissione del Premio Torta 2015 ha deliberato di assegnare il XXXIII Premio Torta all'intervento di restauro della *Grande Accademia*.

Gli interventi di restauro presi in considerazione dalla Commissione preposta alla assegnazione del Premio Torta 2015 non sono stati molto numerosi: secondo il regolamento doveva trattarsi di un progetto realizzato o completato a Venezia nel periodo intercorso dall'ultima premiazione (2013), quindi circa in due anni. Di fatto, i casi da considerare non erano molti: alcuni di essi avevano però un'importanza nella città tutt'altro che secondaria.

Tra questi, il restauro effettuato nel complesso di Santa Maria della Carità è sembrato alla Commissione, che lo ha votato a maggioranza, degno di essere indicato per un insieme di ragioni che vorrei cercare di riassumere qui:

1. insistendo su di un'area che si è andata modificando nei secoli in modo significativo per l'accorpamento di tre *insulae* (Santa Maria della Carità, Sant'Agnese e Gesuati) e per il diverso ruolo assunto dal complesso rispetto ai percorsi urbani (con la creazione delle Zattere nel XV secolo, della calle Contarini parallela al Canal Grande verso il rio di San Trovaso nel XVIII secolo e del primo ponte dell'Accademia che lo attraversa nel 1854), il progetto intende interloquire con la città: la scelta di consentire l'accesso al cortile palladiano direttamente dall'esterno (da Rio Terà Sant'Agnese), senza dover passare dall'interno del Museo, corrisponde a un'opzione urbanistica di particolare importanza e dimostra una volontà di integrazione cittadina dell'intervento stesso;
2. l'articolazione e il numero di stratificazioni che hanno caratterizzato nel tempo l'insieme di manufatti che oggi costituiscono le Gallerie dell'Accademia (Convento, Chiesa, Scuola Grande, Accademia di Belle Arti e, non meno importante, il rinnovamento del secondo dopoguerra pensato da Carlo Scarpa) hanno reso l'operazione particolarmente difficile dal punto di vista della quantità di elementi da far interagire fra loro. Le trasformazioni di lungo periodo del complesso e dell'area nella quale si trova sono state visualizzate dal gruppo di ricerca internazionale "Visualizing Venice" e sono ora esposte in una

delle sale multimediali delle Gallerie, inaugurate nel maggio 2015. Il progetto di restauro ne ha ampiamente tenuto conto e ha stabilito un dialogo a un tempo sapiente e sensibile con tutte le componenti;

3. le condizioni poste al progetto di restauro costituivano un vincolo, dati i caratteri dell'area e la contemporanea necessità di un ampliamento fino al raddoppio dei 6000 mq delle superfici espositive esistenti e di trenta sale espositive, in modo da portare il Polo Museale veneziano a livelli d'importanza internazionale;
4. l'esistenza del tablino, del cortile e della scala ovata imponeva un'attenzione 'conservativa' del tutto particolare nei riguardi della forma, dei dettagli architettonici e della qualità dei materiali e dei colori; strettamente necessarie erano infatti conoscenze approfondite della consistenza generale, materiale e costruttiva delle parti monumentali coinvolte, nel rispetto delle preesistenze architettoniche, i cui caratteri sono quelli di una delle opere più importanti di Andrea Palladio; esse sono del resto celebrate dallo stesso architetto nei suoi *Quattro Libri dell'Architettura* (1570) e, paradossalmente, erano finora relativamente poco conosciuti perfino dai veneziani;
5. la destinazione d'uso che ha una valenza 'pubblica' e di primaria importanza per la città e per l'intero paese: si tratta infatti del più grande museo veneziano e di uno dei maggiori musei italiani, il cui patrimonio di dipinti di inestimabile valore (fra i quali il ciclo di *Sant'Orsola* e della *Reliquia della Croce* del Carpaccio, opere di Cima da Conegliano, Giovanni Bellini, Giorgione, Tiziano, Tintoretto, Veronese, Bonifazio de' Pitati, Bassano, Pordenone, Lorenzo Lotto, Tiepolo, Canaletto, Francesco Guardi) richiedeva un'attenzione del tutto particolare alle necessità di ammodernamento tecnico, così da adeguare il contenitore rendendolo comparabile anche dal punto di vista funzionale e degli impianti con i grandi musei europei;

6. il restauro compiuto appare il frutto di un progetto architettonico sapiente, ma anche di un intervento ‘corale’, nel quale l’architetto è soltanto uno dei tanti artefici che intervengono per realizzare un’opera di grande complessità: caratteri distributivi con il ridisegno dei percorsi in senso inverso a quello oggi esistente e l’introduzione di nuove funzioni (caffetteria, spogliatoi, servizi igienici per il personale, bookshop, laboratorio per il restauro della carta), analisi e valutazione statica delle strutture delle fabbriche antiche, fruizione delle opere d’arte, impianti di sicurezza, strumenti tecnologici avanzati e prese d’aria collocati nel piano interrato (qui particolarmente complicati, per la presenza dell’acqua), adeguamento alle norme antincendio, non possono che andare di pari passo con il ‘gesto’ progettuale (configurazione del giardino delle sculture all’aperto);
7. l’opera dimostra un autentico interesse culturale per la città ed è stata interamente realizzata con finanziamenti statali;
8. i lunghi lavori di restauro e la complicata conduzione del cantiere (che pure ha richiesto la soluzione di una quantità di problemi *in itinere*) hanno potuto svolgersi senza mai giungere alla chiusura del museo esistente.

Per queste motivazioni il premio Torta 2015 viene assegnato all’intervento di restauro della *Grande Accademia*; conferito materialmente alla allora Soprintendente e direttore dei lavori Renata Codello e al progettista Tobia Scarpa, idealmente però intende essere un riconoscimento all’intero team di professionisti che ha contribuito con le proprie competenze a una progettazione fortemente integrata. Il lavoro di tutti costoro ha reso possibile un complicatissimo intervento di restauro, effettuato in un’area densa di flussi turistici, nella quale altre operazioni cittadine (quali l’apertura del Museo di Punta della Dogana) andavano contemporaneamente cambiando la natura stessa dei luoghi.

Donatella Calabi  
*Presidente del Premio Torta*



## La realizzazione: il progetto impiantistico

L'impiantistica difende l'opera d'arte, dapprima contenendo per quanto possibile gli effetti del carico antropico e controllandone poi i fattori di potenziale degrado secondo prestabiliti gradienti di ammissibilità. Le barriere da innalzare a difesa – che sono poi gli *input* della progettazione impiantistica – vengono dunque dalle limitazioni imposte al carico antropico insistente sull'opera d'arte e dall'impostazione tecnologica sostenibile per la realizzazione degli impianti. Le soluzioni tecniche adottate devono avere la capacità di controllare, entro limiti prestabiliti, gli agenti del degrado: l'umidità e la temperatura con le loro fluttuazioni, gli inquinanti gassosi e la polverosità, le radiazioni dannose connesse all'illuminazione, cui si aggiungono le protezioni difensive contro gli incendi, il furto, il vandalismo. Dunque, la variabile indipendente del problema espositivo è l'opera d'arte, comunque al di sopra di ogni altra considerazione “di visibilità”, mentre la folla è la variabile dipendente e, come tale, va “condizionata”. Non a caso si è voluto usare il verbo “condizionare”, da leggersi naturalmente per “climatizzare”, in quanto la difesa dei beni di interesse storico-artistico in esposizione – assicurata la protezione contro gli incendi, attivati i dispositivi anti-intrusione e quelli posti a tutela della loro integrità – è data dal controllo del microclima (nelle sue valenze di polverosità, di variabilità termoigrometriche, di aggressività da inquinanti gassosi e da radiazioni luminose) nel quale i beni si calano, mentre a sua volta il controllo è legato al macroclima dell'ambiente museale in cui i beni sono posti.

Gli impianti meccanici necessari al funzionamento di un complesso architettonico di oltre 73.000 mc sono di notevoli dimensioni ed era impensabile recuperare dei volumi tecnici all'interno dei fabbricati di grande valore storico-architettonico perciò, dopo una campagna d'indagini archeologiche del terreno anche in profondità, gli spazi sono stati ricavati in un volume di nuova edificazione, interrato sotto il grande cortile interno.

I nuovi locali sono destinati a: impianto di depurazione; vasca di accumulo impianto antincendio e centrale di pompaggio; sotto centrale termica e centrale frigorifera e centrale idrica.



Il progetto impiantistico assume come valori di riferimento quelli stabiliti dalle Norme UNI 10586 (specifiche per i locali di deposito – restauro) e della Norma UNI 10829 specifica per la conservazione delle opere in esposizione. Sono stati acquisiti anche i dati di analisi della qualità dell'aria nella zona dell'Accademia, utilizzando le rilevazioni dell'ARPAV.

Lo studio dell'ambiente esterno è stato integrato da un sistematico monitoraggio del microclima delle sale attuali. Una scheda per ogni locale espositivo rilevava, in base al tipo dell'opera esposta e alle dimensioni del vano, il carico di potenza elettrica installata per l'illuminazione, il numero massimo di visitatori presenti, il livello di rumorosità (35,40 Nc), la temperatura ambiente in inverno (20°C con escursione massima nelle 24 ore di 1.5°C) e in estate (24°C con escursione massima nelle 24 ore di 1.5°C), nonché l'umidità relativa dell'ambiente inverno-estate pari al 55% con escursione massima nelle 24 ore di 6 unità percentuali. A questi dati si aggiungono i ricambi d'aria di 20 mc/h per persona, l'illuminamento massimo di 150 Lux, la quantità di raggi ultravioletti massima di 75 (mW/Lumen) con dose massima di luce annuale pari a 0,5 Megalux (Lux x giorni x ore anno /10<sup>6</sup>).

Il progetto adotta soluzioni particolari, zona per zona, utilizzando spazi di risulta, in qualche caso limitate porzioni di soffitte e sottotetti per l'inserimento di unità di trattamento d'aria che sono integrate con apparecchiature poste all'interno dei locali espositivi.

Per quanto riguarda gli impianti elettrici e speciali sono stati realizzati: illuminazione di emergenza; impianto forza motrice (normale, da gruppo elettrogeno, da gruppo di continuità statico); impianto di rilevazione incendio; controllo accessi; impianto antintrusione con soddisfacimento delle seguenti finalità:

- a) protezione attiva contro l'apertura e lo sfondamento di tutte le porte e finestre verso l'esterno;
- b) protezione attiva dei volumi interni sorvegliati con sensori volumetrici di movimento;
- c) protezione mirata per l'oggetto da proteggere; per i quadri si prevede l'installazione di rivelatori elettronici che segnalano l'avvicinamento alle opere, i tentativi di taglio delle tele o di asporto.

- Sistemi di supervisione integrati tra i vari sistemi di sicurezza e di controllo ambientale;
- impianto di diffusione sonora;
- impianto per videoconferenza;
- impianto telefonico e citofonico interno;
- cablaggio strutturato con pareti per prese in opera nelle sale espositive, uffici, cassa, bookshops.

In questo contesto, il sistema di gestione della luce assume una fondamentale importanza. Lo scopo è una visione ottimale delle opere esposte in relazione alle esigenze di conservazione senza sottoporle a eccessi di radiazioni elettromagnetiche.

La soluzione del problema coinvolge una serie di scelte progettuali che interagiscono fra loro, mentre alcuni vetri antichi del tipo semplice sono stati conservati.

1) I nuovi vetri hanno le seguenti caratteristiche:

- lastra interna spessore 4 mm, incolore;
- lastra esterna accoppiata 4 + 4 a controllo UV e infrarosso;
- trasmissione luminosa = 70 %;
- coefficiente trasmissione termica = 2,8 W/m<sup>2</sup> K;
- abbattimento infrarosso = 80 %;
- abbattimento raggi UV = 99,5 %;
- fattore solare = 45 %;
- isolamento acustico: non inferiore a 38 dB(A);
- peso a mq del pannello kg 30.

2) Tutte le finestre sono dotate di adeguate tende che possono determinare vari livelli di illuminamento, livelli base, che al variare dell'illuminazione naturale saranno punto di partenza per l'integrazione con il sistema artificiale di illuminamento.

3) Le sale e le opere sono dotate di uno speciale sistema di illuminamento generale e particolare così come definito nel progetto architettonico.

Il sistema di gestione della luce progettato sarà capace di controllare automaticamente la quantità di illuminazione che si stabilirà per ogni gruppo di opere e per singola opera, in funzione della tipologia dei materiali, delle tonalità e di contabilizzare l'esposizione energetica annuale delle opere. Le lampade di illuminazione generale e particolare sono state studiate dall'architetto Tobia Scarpa e si interfacciano con il sistema sopra descritto a garanzia delle opere esposte e di una loro ottimale visione.

Adriano Lagreca Colonna, Sergio Rigato

