

# LUCE

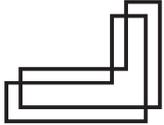
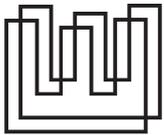
346

*100 Migliaioe 2023 PHS*



*@all we need is light@*





Fondata  
da AIDI nel 1962  
Founded  
in 1962 by AIDI

**Direttore responsabile /**  
**Editor-In-Chief**  
Mariella Di Rao

**Comitato Editoriale /**  
**Editorial Board**  
Elisa Belloni (coordinatore),  
Miriam Emiliano, Sonny Giansante,  
Carlos Alberto Loscalzo, Lorella  
Primavera, Alessandra Reggiani,  
Alberto Scalchi, Matteo Seraceni,  
Margherita Suss, Alessia Uselli

**Segreteria di redazione /**  
**Editorial secretary**  
Cristina Ferrari,  
Federica Capoduri,  
Monica Moro  
redazione@rivistaluce.it

**Progetto grafico /**  
**Graphic design**  
Lorenzo Mazzali

**Collaboratori /**  
**Contributors**  
Paolo Calafiore, Federica Capoduri,  
Jacqueline Ceresoli, Cristina Ferrari,  
Marcello Filibeck, Massimo Gozzi,  
Sielo Longo, Pierluigi Masini,  
Pietro Mezzi, Monica Moro,  
Marco Nozza, Alberto Pasetti  
Bombardella, Giulia Ottavia Silla

**Pubblicità e Promozione /**  
**Advertising & Promotion**  
Clotilde Binfa  
T +39 351 8213388  
c.binfa@icloud.com  
Viola Fumagalli  
T +39 339 3328097  
viola.fumagalli@gmail.com

**Amministrazione / Administration**  
Roberta Mascherpa  
aidi@aidiluce.it

**Direzione e redazione -**  
**Amministrazione /**  
**Main office - Administration**  
Via Pietro Andrea Saccardo 9, 20134  
Milano, Italy  
T +39 02 87389237 / 02 87390100  
redazione@rivistaluce.it  
www.luceweb.eu

**Abbonamenti e arretrati /**  
**Subscriptions and past issues**  
Per abbonamenti, anche digitali,  
e acquisto copie e arretrati /  
For subscriptions, including digital ones,  
and purchasing back copies  
abbonamenti@rivistaluce.it  
www.luceweb.eu/acquista/

**Trimestrale - 4 numeri anno /**  
**Quarterly - 4 issues per year**  
L'abbonamento può decorrere  
da qualsiasi numero / The subscription  
may start from any number

**Abbonamento Italia /**  
**Subscriptions Italy**  
1 anno / 1 year € 60,00  
Studenti / Students € 40,00

**Abbonamento Estero /**  
**International subscription**  
Europe and Mediterranean € 92,00  
Africa/America/Asia/Oceania € 112,00

**Edizione digitale / Digital edition**  
Abbonamento / Subscription € 16,99  
Singola uscita / Single issue € 5,49

**Arretrati / Past issues**  
Copia cartacea, singola uscita /  
Printed copy, one issue € 15,00\*

\* il prezzo si intende comprensivo di  
spedizione in Italia / The price includes  
shipping within Italy

**Modalità di pagamento /**  
**Payments**

Banca Popolare di Sondrio - Milano  
IBAN IT58M0569601600000010413X67

AIDI

Editore/Publisher

**Presidente / Chairman**  
Laura Bellia

**Vice Presidente / Deputy Chairman**  
Raffaele Bonardi

**Consiglio / Board**  
Roberto Barbieri, Michele Bassi,  
Elisa Belloni, Raffaele Bonardi,  
Dante Cariboni, Paolo Di Lecce,  
Carlos Alberto Loscalzo, Federico Mauri,  
Enrico Munaron, Alessandra Paruzzo,  
Anna Pellegrino, Alessandra Reggiani,  
Gian Paolo Roscio, Luca Rufolo,  
Giulio Scabin, Alberto Scalchi,  
Matteo Seraceni, Andrea Solzi,  
Margherita Suss, Francesco Trimarchi,  
Alessandro Visentin, Antonio Zanetti

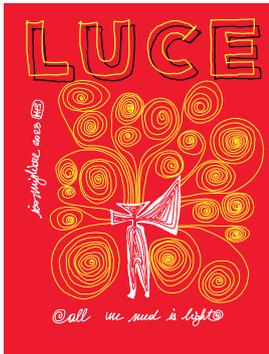
**Stampa / Printer**  
Arti Grafiche Bianca&Volta, Truccazzano (MI)

© LUCE  
ISSN 1828-0560



Copyright AIDI Editore, via Pietro Andrea Saccardo 9, Milano  
Registrazione presso il Registro della stampa del Tribunale  
di Milano n. 77 del 25/2/1971 Repertorio ROC n. 23184  
Associato alla Unione Stampa Periodica Italiana

La riproduzione totale o parziale di testi e foto è vietata senza l'autorizzazione dell'editore.  
Si permettono solo brevi citazioni indicando la fonte. In questo numero la pubblicità non supera il 45%.  
Il materiale non richiesto non verrà restituito. LUCE è titolare del trattamento dei dati personali presenti  
nelle banche dati di uso redazionali. Gli interessati possono esercitare i diritti previsti dal D.LGS. 196/2003  
in materia di protezione dei dati personali presso T +39 02 87390100 - aidiluce.it  
The total or partial reproduction of text and pictures without permission from the publisher, is prohibited.  
Only brief quotations, indicating the source, are allowed. In this issue, the advertisement does not exceed 45%.  
The unsolicited material will not be returned. LUCE is the controller of the personal data stored in the editorial  
databases. Persons concerned may exercise their rights provided in Legislative Decree 196/2003  
concerning protection of personal data by: T +39 02 87390100 - aidiluce.it



## COVER PHOTO

Grafica appositamente realizzata per LUCE dall'architetto e designer Ico Migliore - Studio Migliore+Servetto/ Graphics specially created for LUCE by architect and designer Ico Migliore - Studio Migliore+Servetto



## REVETEC

sostiene la rivista LUCE / supports LUCE magazine

## credits

## autori / authors

Matilde Alessandra, Laura Bellia, Elisa Belloni, Paolo Calafiore, Federica Capoduri, Jacqueline Ceresoli, Stefania Dalla Torre, Mariella Di Rao, Cristina Ferrari, Sielo Longo, Deborah Madolini, Rosario Marchese Ragona, Pierluigi Masini, Pietro Mezzi, Monica Moro, Marco Nozza, Anna Pellegrino, Alberto Philippon, Lorella Primavera, Alessandra Reggiani, Matteo Seraceni, Giulia Ottavia Silla, Andrea Siniscalco, Cristina Tirinzoni, Fabrizio Trisoglio

## fotografi / photographers

Giampietro Agostini, Stefano Anzini, Olivo Barbieri, Ela Bialkowska OKNOstudio, Amanda Bosch, Brescia e Amisano, Santi Caleca, Alessandra Chemollo, Angela Colonna, Daniele Cortese, Giacomo D'Aguzzo, Raymond Date, Matteo De Bernardini, Pino Dell'Aquila, Gianluca Di Iorio, Michele D'Ottavio, Salvo Emma, Ilario Fabbian - IEFEE Studio, Uri Grun, Matt Kieffer, Matej B. Kobav, Virginio Levrio, Joe Llana, Alberto Mancini, Andrea Martiradonna, Giuseppe Mazzola, Antonio Paoletti, Antonio Parrinello, Giovanni Pinna, Patrick Ross, Benvenuto Saba, Luca Savettiere, Elisa Scarpa, Alberto Strada, Pietro Suter, Paolo Tonato, Leo Torri, Benno Van den Bogaert, Mario Virga, Amber Wolfe, Jae Young Park, Mario Zacchetti

## traduttori / translators

Monica Moro

## Sommaro / Headlines

EDITORIALI  
EDITORIALS

- 20 Editoriale  
Editorial  
→ Mariella Di Rao

LETTERE AGLI ESPERTI  
LETTERS TO THE EXPERTS

- 22 Lettere agli Esperti  
Letters to the Experts  
→ Redazione

INCONTRI  
INTERVIEWS

- 24 Scrivere con la luce: la fotografia di Nino Migliori  
Writing with light: the photography of Nino Migliori  
→ Pierluigi Masini
- 30 Alberto Barbera: una vita per il cinema  
Alberto Barbera: a life for cinema  
→ Mariella Di Rao
- 35 Fondazione Brescia Musei: palcoscenico archeologico contemporaneo  
Brescia Musei Foundation: a contemporary archaeological stage  
→ Jacqueline Ceresoli
- 41 Arte, cinema e natura nella luce di Ico Migliore e Mara Servetto  
Art, cinema and nature in the light of Ico Migliore and Mara Servetto  
→ Monica Moro

- 47 Pascal Mérat: "La mia luce ha il colore della musica"  
Pascal Mérat: "My light has the colour of music"  
→ Cristina Tirinzoni

- 52 Ron Gilad: la luce che nutre l'emozione  
Ron Gilad: light nourishing the emotions  
→ Monica Moro

- 57 Emiliana Martinelli: "Mi piace ricreare le emozioni che vedo in natura"  
Emiliana Martinelli: "I like to reproduce the emotions I see in nature"  
→ Pierluigi Masini

- 61 La meraviglia di andare oltre  
A colloquio con Emanuele Pace  
The wonder of going beyond  
In conversation with Emanuele Pace  
→ Federica Capoduri

LUCE SUI GIOVANI  
LIGHT ON THE YOUNG PEOPLE

- 65 L'influenza della luce naturale nel mercato immobiliare: un caso studio a Torino  
The influence of Daylight in the Housing Market: a case study in Turin  
→ Redazione

ASSOCIAZIONI  
ASSOCIATIONS

- 67 La luce come priorità  
La strategia 2030 di LightingEurope  
Light as a priority  
LightingEurope's 2030 Strategy  
→ Pietro Mezzi

- 70 Milano: da "città dei lumi" a "città di luce"  
Milan: from "city of the enlightenment" to "city of light"  
→ Fabrizio Trisoglio

PROGETTARE LA LUCE  
DESIGNING LIGHT

- 74 La nuova luce della Ca' d'Oro: esempio di metamorfosi ritmica e percettiva  
Intervista ad Alberto Pasetti Bombardella  
The new lighting of the Ca' d'Oro: an example of rhythmic and perceptual metamorphosis  
Interview with Alberto Pasetti Bombardella  
→ Jacqueline Ceresoli

- 80 Non solo diamanti brillano ad Anversa  
Con la nuova illuminazione rinasce la Stazione Centrale  
In Antwerp not only diamonds shine  
The Central Station is given a new lease of life by the new lighting  
→ Federica Capoduri

- 86 Scenografie di luce nel tessuto urbano  
Illuminazione architeturale delle "emergenze storiche" della città di Vicenza  
Scenography of light in urban fabric  
The architectural lighting of the "historical landmarks" of the city of Vicenza  
→ Alessandra Reggiani

ARCHITETTURA  
ARCHITECTURE

- 91 Biennale dello Stretto  
Il Mediterraneo come nuova latitudine di pensiero, confronto e ascolto  
Biennale dello Stretto  
The Mediterranean as a new latitude for thinking, exchanging views and listening  
→ Giulia Ottavia Silla

RICERCA E TECNOLOGIA  
RESEARCH AND TECHNOLOGY

- 97 30esima Sessione Quadriennale CIE 2023: riflessione sulla conclusione dei lavori e sui risultati ottenuti  
30th CIE Quadriennial Session 2023: reflecting back on the conclusion of the work and the results obtained  
→ Anna Pellegrino

- 100 Luce e colore: oltre la solita fisiologia  
Light and colour: beyond the usual physiology  
→ Andrea Siniscalco

- 106 Lighting e automotive: comunicare con la luce  
Lighting and automotive: communicating with light  
→ Elisa Belloni, Mariella Di Rao

- 111 L'otorinolaringoiatra, il medico con la luce in testa  
The otorhinolaryngologist, the doctor with a light on his head  
→ Rosario Marchese Ragona

SPECIALE  
SPECIAL REPORT

- 116 Comfort visivo e luce dinamica  
Visual comfort and dynamic light
- 117 Human Centric Lighting: benefici, sfide e possibili evoluzioni  
Human Centric Lighting: benefits, challenges and possible developments  
→ Laura Bellia, Lorella Primavera
- 121 Progettare la luce nei luoghi della formazione  
Designing the light in educational settings  
→ Stefania Dalla Torre, Cristina Ferrari

SOSTENIBILITÀ  
SUSTAINABILITY

- 125 Nati per crescere: parla Alessandra Astolfi, la numero uno di KEY  
Born to thrive: Alessandra Astolfi, KEY's top number one, speaks  
→ Pietro Mezzi

- 128 Inquinamento luminoso: workshop internazionale lungo la Via Francigena  
Light pollution: international workshop along the Via Francigena  
→ Marco Nozza

## LIGHT ART

- 131 Cosmogonie luminose di Domenico Pellegrino  
The luminous cosmogonies by Domenico Pellegrino  
→ Paolo Calafiore

LUCE SULLE REGOLE  
LIGHT ON THE RULES

- 135 Le azioni di AIDI verso gli Enti normativi e Pubblici  
AIDI's actions towards regulatory and public bodies  
→ Matteo Seraceni

CORRISPONDENZE  
CORRESPONDENCES

- 137 Flagstaff, la città delle stelle  
Flagstaff, the city of stars  
→ Matilde Alessandra

- 140 La connettività sta cambiando il futuro dell'illuminazione  
Light + Building porta a Francoforte tendenze e innovazioni del lighting design  
Connectivity is changing the future of lighting  
Light + Building brings lighting design trends and innovations to Frankfurt  
→ Sielo Longo

RECENSIONI  
REVIEWS

- 142 La luce nel teatro: Marco Filibeck, il creatore di immagini  
Light in the theatre: Marco Filibeck, the creator of images  
→ Giulia Ottavia Silla

## MAKING OF

- 144 Sistema LTM  
L'illuminazione di una Smart Highway: il progetto di Revetec negli Emirati Arabi LTM System.  
Lighting a Smart Highway: Revetec's project in the United Arab Emirates  
→ Cristina Ferrari

- 146 Eidos, la nuova forma di illuminazione stradale  
Eidos, a new form of street lighting  
→ Cristina Ferrari

## GEN Z LIGHTS

- 148 Gen Z Lights  
→ Deborah Madolini, Alberto Philippon

# La nuova luce della Ca' d'Oro: esempio di metamorfosi ritmica e percettiva

## Intervista ad Alberto Pasetti Bombardella

di/by Jacqueline Ceresoli

*L'architetto e lighting designer Alberto Pasetti Bombardella applica sistemi di illuminazione innovativi basati sulla molteplicità percettiva, approccio che ricorda quello di Claude Monet che scioglieva il colore dal legame con il colore per intraprendere la strada dell'astrazione. In particolare, a Venezia, mette in luce l'interazione tra morfologia architettonica di Ca' d'Oro con l'impressione percettiva della sua riflessione nella laguna, grazie a un progetto d'illuminazione straordinariamente "pittorico", rivelatore di nuove narrazioni emotive, "leggibili" sulla facciata del Palazzo di Ca' d'Oro. In questa intervista scopriamo come è stato possibile e perché il progetto site-specific diventerà paradigma di un nuovo approccio luministico - percettivo - spaziale che modifica la percezione di ciò che si vede attraverso la luce riflessa nell'acqua*

■ ■ A Venezia, sul Canal Grande in particolare, palazzi pubblici e privati non sono valorizzati da progetti di illuminazione intelligenti che dovrebbero dare nuova forma e visione notturna alla città in rapporto all'acqua. Perché?

Credo che la definizione "progetto intelligente" sia già di fatto una risposta. Se intendiamo intelligenza progettuale quale forma di approccio in una dimensione di lettura, analisi e comprensione del patrimonio culturale, allora, per quel che riguarda l'illuminazione nella città lagunare, siamo ancora molto indietro. Di fatto il rapporto con l'acqua è un ingrediente cruciale che può amplificare o velare l'esperienza contemplativa in quel gioco di rimandi, risonanze ondulatorie e soprattutto riflessi del tutto unici e seducenti. Ma, come osserviamo, le scelte dell'illuminazione pubblica sembrano scollegate da un piano organico e unitario a favore di una casualità fuori controllo, in una commistione tra scelte arbitrarie personalizzate nel privato con quelle standardizzate dell'amministrazione pubblica. Mancano proprio le linee guida, manca una visione d'insieme che permetta di fornire indicazioni e orientamenti su cosa significhi valorizzare dopo l'imbrunire.

Come nasce il progetto di illuminazione della facciata di Ca' d'Oro restaurata di recente e quali sono stati i principali problemi di illuminazione dopo il crepuscolo, in rapporto all'acqua e alle altre architetture circostanti?

Il progetto, promosso e voluto dalla *Fondazione Venetian Heritage* impegnata nella valorizzazione del patrimonio culturale veneziano, ha posto una serie di tematiche e di ragionamenti sull'opportunità e le modalità d'intervento.

Ca' d'Oro rappresenta una realtà senza confronti talmente ricca ed elaborata che per prima cosa ha richiesto uno studio approfondito delle testimonianze documentali riferite alle sue trasformazioni nei secoli, alle sue modifiche ornamentali e morfologiche, oltre alla comprensione dei restauri che hanno connotato la sua forma espressiva così come la percepiamo oggi. Certo, risulta abbastanza insolito iniziare con la valorizzazione della facciata quando le parti interne, museo compreso, sono ancora da completare. Sarebbe quasi un'inversione di tendenza la condizione in cui l'affaccio sul Canal Grande assume una sorta di priorità rispetto al contenuto del palazzo-museo stesso. Di fatto il progetto di illuminazione nasce proprio per dare un impulso e una vitalità alla visibilità dell'operazione più ampia e strutturale che riguarda il restauro della galleria della collezione Franchetti e gli spazi che la ospitano, in base a una convenzione tra la Fondazione promotrice e il Ministero della Cultura.

La facciata in pietra lapidea policroma di Ca' d'Oro è illuminata nei minimi dettagli con un progetto dinamico e un sistema reversibile innovativo personalizzato che permette diverse "scene" di luce per evidenziare la sua morfologia architettonica e il suo impatto scenografico. Come è stato possibile realizzare tutto questo e quali sono gli obiettivi raggiunti?

La luce dinamica o, se preferisce, la capacità di contemplare l'avvicendamento di viste statiche è alla base di un mio lavoro di ricerca iniziato diversi anni fa. In sostanza, si tratta di capire quali siano i principi legati alla percezione stimolante e innovativa: in che modo uno



spazio, un oggetto, un'architettura o un'opera d'arte possono destare un interesse che oltrepassi l'apparenza della loro immagine? La facciata di *Ca' d'Oro* si rivela proprio in questo orientamento: quando è studiata, indagata e compresa suscita un pensiero progettuale che istintivamente si muove verso una sperimentazione dinamica. Di conseguenza, ho pensato e progettato scene luminose che spaziano da suggestivi effetti d'acqua a una visione tutta d'oro, passando attraverso l'evocazione di un tramonto, la rivelazione dei trafori e delle finestre. Queste scene interpretative sono alcune tra quelle programmate e dimostrano che le potenzialità sono strettamente correlate all'arbitrarietà del progetto, ma anche al principio di reversibilità che consente di lasciare una porta aperta su esplorazioni future e formulazioni che tengano conto della storia dell'arte e dell'architettura.

Quanti "quadri di luce" o "scene" come dice lei sono visibili sulla facciata di *Ca' d'Oro* e come viene controllata e regolata a distanza la programmazione delle diverse "composizioni" luminose che sarebbero piaciute a John Ruskin e a Claude Monet?

Sono circa una dozzina tra quelle maggiormente utilizzate nelle scene dinamiche e sono pilotabili da remoto con l'applicazione *Casambi*, ovvero da apparecchiature molto comuni quali *smartphone* o *tablet* connessi via web. Non si tratta solo di scene statiche, ma anche di sequenze dinamiche. Ad esempio, per l'inaugurazione ho concepito una programmazione di scene diverse che si susseguivano secondo uno schema ritmico sincronizzato rispetto a una colonna sonora classica per archi (Arcangelo Corelli, *La Follia*).

Tale modalità di presentazione, in movimento visivo, è risultata molto convincente e ha permesso di creare un legame empatico ed emozionale con il pubblico presente.

*Ca' d'Oro* pone problematiche complesse che includono da una parte la valorizzazione della sua storia e morfologia architettonica e dall'altra la necessità di creare un dialogo con i palazzi adiacenti, unendo conoscenza, decorazione e contemplazione. Quale soluzione ha trovato?

In verità non sono io che ho trovato una soluzione, ma il palazzo stesso. Ovvero, *Ca' d'Oro* è così unica e irripetibile che la sua relazione con l'architettura circostante è meno complicata di quanto si possa pensare. È un po' come se la sua forza evocatrice formale e decorativa fosse in grado di indirizzare gli edifici vicini verso una loro valorizzazione futura. In un certo senso verrebbe da pensare che siano proprio gli altri palazzi a doversi rapportare all'archetipo del palazzo gotico e non viceversa. Vede, la natura compositiva di questa facciata possiede una forza espressiva che non è ancora tutta svelata e che si sprigiona in funzione della dimensione variabile della luce. Questa è la chiave di volta per comprendere il vero potenziale sul Canal Grande di un edificio che nella sua storia passata e recente è stato, suo malgrado, conformato alle necessità di un'illuminazione tecnica di navigazione e di quella funzionale dei pontili pubblici dei trasporti.

Riflessione, profondità, leggerezza, ritmo, modularità e recupero del valore storico e simbolico di *Ca' d'Oro* sono in sintesi le caratteristiche di

questo illuminante progetto basato su una nuova lettura morfologica dell'architettura, sul colore e sulle variazioni chiaroscurali con sistemi non invasivi capaci di mettere in luce i dettagli delle decorazioni nella facciata, i vuoti e i pieni in rapporto alla profondità dello spazio reale e illusorio. Un progetto possibile grazie alla tecnologia di ultima generazione. Quali apparecchi ha utilizzato?

Sono apparecchi della ditta ERCO, scelti molto accuratamente e in alcuni casi modificati appositamente per rispondere a puntuali e rigorosissime esigenze di progetto. Tutti i corpi illuminanti sono stati pensati per essere collocati seguendo il principio della minima invasività architettonica, soprattutto nei conotti pensati dal Canal Grande ipotizzando la contemplazione della facciata da un vaporetto, un taxi o una gondola. Infatti, se osserviamo il Palazzo dalla riva opposta, a più di 60 metri di distanza, la vera platea per la contemplazione dipende dalla navigazione, ovvero dalla quota dell'acqua! Infatti, anche la messa in opera ha richiesto una regia e un controllo costante a bordo di un'imbarcazione. Le faccio un esempio: per scegliere la temperatura di colore dell'effetto oro sulle superfici lapidee non bastava eseguire le prove *in loco*, dai balconi della facciata, ma verificarne gli effetti a distanza di osservazione. E questo poteva risultare solo posizionandosi lungo il Canal Grande.

Studio Pasetti Lighting dal 1998 si occupa di lighting design applicato all'architettura ed è noto per progetti di illuminazione conservativi del nostro patrimonio storico, artistico

Ca' d'Oro, scena tramonto / Ca' d'Oro, the sunset scene

a destra / right  
Modello di analisi rendering, Elisa Scarpa / Analysis model rendering created by Elisa Scarpa

e paesaggistico, all'insegna della riqualificazione percettiva, basati su approfondite documentazioni storiche e sull'analisi delle trasformazioni e modifiche che caratterizzano le architetture nel corso del tempo. Nel caso specifico di *Ca' d'Oro*, cosa rappresentano i pali da casada concepiti e realizzati per accogliere nuove fonti luminose?

Rappresentano la fusione tra passato e futuro tra una tradizione tipicamente veneziana e una visione lungimirante nell'aver trasformato elementi semplici e lineari in pali tecnologici, costruiti in base alle necessità della geometria-ottica e dell'integrazione fisico-strutturale per ospitare proiettori adatti al duplice scopo: illuminazione semi-radente della facciata e riflessi acquatici sulla superficie inferiore della facciata stessa. Di fatto, la pigna dorata del cappellozco ricorda una fiammella e questa rimembranza connota poeticamente il ruolo dei pali da casada.

L'equilibrio formale tra valore storico dell'architettura e ricerca tecnologica può creare una nuova percezione e narrazione del nostro patrimonio culturale attraverso la luce. Come?

Direi che il paradigma più calzante della ricerca tecnologica si palesa quando ci si rende conto che la luce è portatrice di informazioni. Infatti, se la luce veicola dati che possono essere ri-elaborati e possiede una dimensione energetica propria, allora anche il patrimonio culturale illuminato, a sua volta, si rivela comunicando significati che non sono solo formali. Tuttavia, non credo che la strada di ricerca dipenda solamente dal connubio tra tecnologia e architettura, ma sia attinente a una conoscenza sempre più significativa delle

prestazioni percettive, in grado di coinvolgere maggiormente l'osservatore. Si tratta di capire in un sistema narrativo quale sia il focus per poi procedere alla sua disanima: la sua declinazione in eventi preparatori, in alcuni casi iniziatici, seguiti dagli eventi centrali di sostanza e infine le fasi terminali conclusive in cui viene esplicitata la fine della narrazione. Non credo che in questo contesto sia sufficiente comprendere il dato materiale, ma piuttosto le pause, il crescendo e decrescendo dello stimolo in un ritmo della visione che il cervello umano assimila come attraente.

Lei è laureato con il massimo dei voti e la lode in Allestimento e Museografia all'Istituto Universitario di Architettura di Venezia e, tra altre specializzazioni conseguite, ha frequentato il Corso di Lighting Design Southern Institute of Architecture of California – SCIARC, Los Angeles, dove è nato James Turrell (1943), protagonista del *Light and Space*, movimento sorto in California negli anni '60. Quanto ha inciso la ricerca percettiva del pioniere di arte ambientale statunitense nei suoi progetti di illuminazione trasformati in esperienza sinestetica?

Moltissimo e sono felice che me lo chieda, perché James Turrell ha costituito la svolta determinante nella mia concezione progettuale. La sua ricerca è alla base del capovolgimento di cui le parlavo: l'occhio e la mente umana sono messi al centro della sua sperimentazione in cui l'osservatore è invitato in un percorso esperienziale statico o dinamico. Penso ai suoi *space division constructions* degli anni '70 in cui l'occhio si abitua gradualmente e permette di comprendere successivamente la

composizione della struttura dello spazio. Di fatto per Turrell questa comprensione è puramente sperimentale, perché è volutamente illusoria e probabilmente ha per scopo di confermare la natura insondabile e affascinante del nostro immaginario, interpretare continuamente la realtà apparente come un sogno a occhi aperti.

A quale progetto sta lavorando attualmente?

Diversi, ma per il semplice motivo che molti progetti durano anni. Hanno meccanismi di gestazione lunghi e complessi. Si tratta della filiera del processo costruttivo, ma anche di quella progettuale dell'architettura che spesso è intrappolata in rallentamenti amministrativi e gestionali. In questi casi la difficoltà è proprio quella di mantenere aggiornate l'impostazione tecnologica e le relative scelte in un arco di tempo che può durare anche numerosi anni. Tuttavia, c'è un tema che mi appassiona da anni e che ho ripreso ad approfondire attivamente: il rapporto tra luce e sanità, non solo per i benefici rivolti ai pazienti, ma anche per il personale che li cura e li tutela.

Cos'è la luce nell'architettura, nell'allestimento e nello spazio?

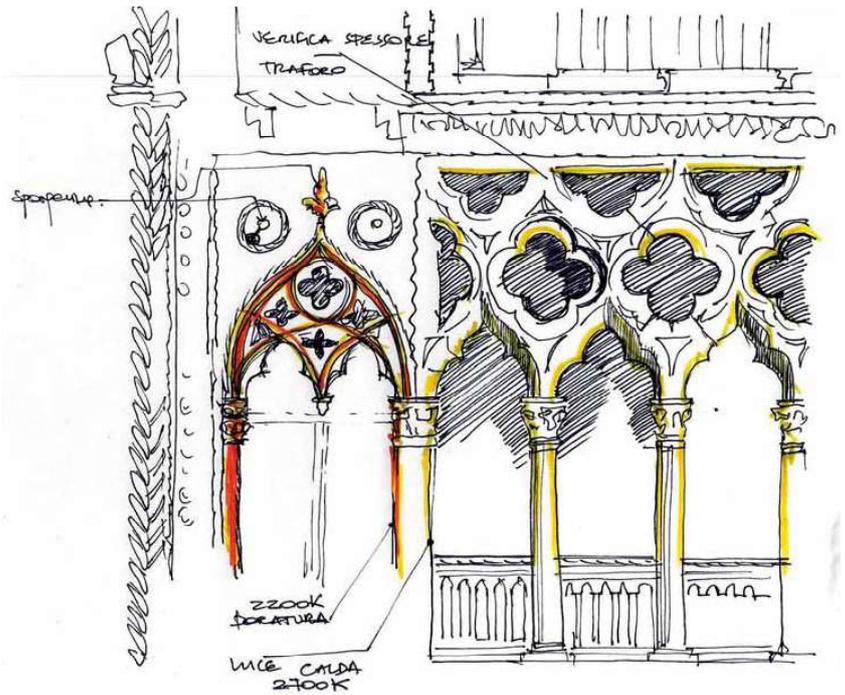
Credo che se lo sapessi non svolgerei questa professione. Sono sempre alla ricerca di capire che cos'è la luce e più scopro le sue declinazioni, i suoi lati poco esplorati, più mi rendo conto che esiste una dimensione sfuggente che le è propria, in particolare nell'architettura e nello spazio. Tuttavia, una risposta plausibile alla sua domanda potrebbe essere: *"un'occasione per esplorare quel potenziale emozionale di curiosità grazie al quale si può sconfiggere la routine e l'apatia"*.

Ca' d'Oro, scena d'oro /  
Ca' d'Oro, the golden scene



**Credits**

foto / photo	Angela Colonna
finanziamento e gestione del progetto / project financing and management	Venetian Heritage Foundation Toto Bergamo Rossi
sponsor	Pomellato
supervisione del progetto / project supervision	Direzione regionale Musei Veneto, Daniele Ferrara, Claudia Cremonini, Giulia Passante
Concept / Lighting Design	STUDIO PASETTI, Alberto Pasetti Bombardella con Chiara Brunello, Stefano Olivieri, Elisa Scarpa e Caterina Salvini
Progetto illuminotecnico / lighting technology	ERCO illuminazione Srl
digital management	Casambi, Paride Maimone
Analisi e installazione impianto / electrical assessment and installation	SPAZIOLUCE Srl, Diego Patron e Mattia Melfi
Pali da Casada / Typical Venetian poles	Cantiere Daniele Manin, Stefano Crosera



## The new lighting of the Ca' d'Oro: an example of rhythmic and perceptual metamorphosis

### Interview with Alberto Pasetti Bombardella

*Architect and lighting designer Alberto Pasetti Bombardella uses innovative lighting systems based on perceptual multiplicity, in an approach reminiscent of that of Claude Monet, who freed colour from its link with colour itself to pursue the path of abstraction. Especially in Venice, he reveals the interaction between the architectural morphology of the Ca' d'Oro with the perceptual impression of its reflection in the lagoon, thanks to an extraordinarily "pictorial" lighting design, disclosing new emotional narratives that are "legible" on the façade of the Ca' d'Oro Palace. In this interview, we will discover how it was possible and why the site-specific project will become the paradigm of a new luministic-perceptual-spatial approach that modifies the perception of what is seen through the light reflected in the water*

🇮🇹 In Venice, and on the Canal Grande most notably, most public and private palaces are not enhanced by intelligent lighting designs that could give the city a new night shape and view in relation to the water. Why?

I believe that the definition intelligent design is in fact already an answer. If we mean intelligent design as a form of approach in a dimension of reading, analysing and understanding cultural heritage, then, as far as lighting in the lagoon city is concerned, we are still far behind. As a matter of fact, the relationship with water is a crucial factor that can amplify or veil the visual experience in that game of cross-references, undulating resonances and, above all, entirely unique and seductive reflections. But, as we may note, the choices of public lighting seem disconnected from an organised and unified plan in favour of a randomness out-of-control, in a mixture of arbitrary individual choices in the private sector and standardised ones in the public administration. There is a lack of guidelines, a lack of an overall vision to provide indications and directions on what it means to put in place an enhancement plan after dark.

How did the lighting design for the recently restored Ca' d'Oro facade come about and what were the main lighting problems after dusk, in relation to the water and other surrounding architecture?

The project, promoted and desired by the Venetian Heritage Foundation committed to the promotion of the cultural legacy of Venice, set a series of issues and reasoning on the appropriateness and modalities of intervention. Ca' d'Oro represents an unparalleled reality so lavish and elaborate that it first called for a thorough study of the documentary evidence on its centuries-long transformations and ornamental and morphological modifications, as well as an understanding of the restorations that have formed its expressive form as we perceive it today. Admittedly, it is quite unusual to begin with the enhancement of the facade when the interior parts, including the museum, are yet to be completed. What would almost

seem to be a reversal of the condition is that the overlooking of the Canal Grande takes a kind of priority over the content of the museum-palace itself. In fact, the lighting design was created in order to give a boost and vibrancy to the visibility of the larger, structural operation involving the restoration of the gallery of the Franchetti collection and the spaces that host it, under an agreement between the sponsoring foundation and the Ministry of Culture.

The polychrome stone façade of Ca' d'Oro is illuminated down to the smallest detail with a dynamic lighting design and an innovative customised reversible system that allows different "scenes" of light to highlight its architectural morphology and scenic impact. How was it possible to achieve all this and what were the goals?

Dynamic light, or, if you prefer, the fact of being able to watch the alternation of static views, underlies a research work I have been doing for several years now. Essentially, it is about understanding what principles are related to stimulating and innovating perception: how can a space, an object, architecture or a work of art awaken an interest that goes beyond their appearance? The façade of Ca' d'Oro reveals itself in this very direction: when it is studied, investigated and understood, it creates a design thought that instinctively will move toward dynamic experimentation. As a result, I have conceived and designed light scenes that range from evocative water effects to an all-over golden vision, passing through the conjuring up a sunset, the revelation of tracery and windows. These interpretive scenes are some of those programmed and show that the potential is closely related to the arbitrariness of the design, but also to the principle of reversibility that allows a door to be left open on future

explorations and formulations that take into account the history of art and architecture.

How many “light paintings,” or “scenes” as you say, are visible on the façade of *Ca’ d’Oro* and how do you control and adjust the remotely programming of the different light “compositions” that would have appealed to John Ruskin and Claude Monet?

There are around a dozen of those most commonly used in the dynamic scenes and they can be controlled remotely with the *Casambi app*, or from very common devices such as smartphones or tablets connected via the web. These are not just static scenes, but also dynamic sequences. For the inauguration, for example, I conceived a program of different scenes that followed one another according to a rhythmic pattern synchronized with a classical soundtrack for strings (Arcangelo Corelli, *La Follia*).

This presentation method, in visual movement, was very convincing and allowed us to create an empathic and emotional connection with the audience present.

*Ca’ d’Oro* poses complex issues which include, on the one hand, the valorisation of its history and architectural morphology and, on the other, the need to create a dialogue with the adjacent buildings, combining knowledge, decoration and contemplation. What solution did you find?

To tell the truth, it is not I who found a solution, but the palace itself. That is to say,

*Ca’ d’Oro* is so unique and unrepeatable that its relationship with the surrounding architecture is less complicated than one might think. It is somewhat as if its formal and decorative evocative power is able to direct the neighbouring buildings towards their future enhancement. In a way, you would be inclined to think that it is really the other buildings that need to relate to the archetypal Gothic palace and not the other way around. You see, the compositional nature of this facade possesses an expressive force that is not yet all unveiled and that is released according to the variable size of light. This is the key to understanding the true potential on the Canal Grande of a building that in its past and recent history has been, in spite of itself, adapted to the needs of technical navigation lighting and the functional lighting of public transport piers.

Reflection, depth, lightness, rhythm, modularity and recovery of the historical and symbolic value of *Ca’ d’Oro* are in short the characteristics of this lighting project based on a new morphological reading of the architecture, on colour and chiaroscuro variations with non-invasive systems capable of highlighting the details of the decorations in the facade, the voids and solids in relation to the depth of the real and illusory space. It is a project made possible by the latest technology. What luminaires did you use?

They are luminaires by the ERCO company, very carefully chosen and in some cases specially modified to meet very strict project requirements. All the luminaires were

designed to be placed according to the principle of minimum architectural annoyance, especially in the optical cones of view from the Canal Grande if you assume you are viewing the façade from a vaporetto, a taxi or a gondola. In fact, if we look at the *Palazzo* from the opposite bank, more than 60 metres away, the real stalls for watching the light scenes depend on the navigation, or rather on the water level! In fact, even the setting up required a constant direction and control on board a boat. Let me give you an example: in order to choose the colour temperature of the gold effect on the stone surfaces, it was not enough to carry out tests on site, from the balconies of the façade, but you had to verify the effects from a distance of observation. And this could only be achieved by positioning yourself along the Canal Grande.

Since 1998, Studio Pasetti Lighting has been working in the field of lighting design applied to architecture, and is known for its conservative lighting projects for our historical, artistic and landscape heritage, under the banner of perceptive redevelopment, based on in-depth historical documentation and analysis of the transformations and adaptations that characterise architecture over time. In the specific case of *Ca’ d’Oro*, what do the casada poles – special designed and built to accommodate new light sources – represent?

They represent the merging of past and future between a typically Venetian tradition and a far-sighted vision in having turned simple, linear elements into technological poles, built



photo @ Angela Colonna: courtesy Studio Pasetti

according to the needs of geometric-optics and of physical and structural integration to house lighting fixtures suited to the dual purpose: wall-washing lighting on the facade and water reflections on the lower surface of the facade itself. In fact, the golden pinecone of the *cappelozzo*, the "cap", is reminiscent of a flame, and this reminiscence poetically characterises the role of the *casada* poles.

The formal balance between the historical value of architecture and technological research can create a new perception and storytelling of our cultural heritage through light. How?

I would say that the most fitting paradigm of technological research becomes apparent when we realise that light is a carrier of information. Indeed, if light conveys data that can be re-processed and has its own energetic dimension, then, in turn, the illuminated cultural heritage also reveals itself by communicating meanings that are not just formal. However, I do not believe that the path of research depends solely on the combination of technology and architecture, but it is related to an increasingly meaningful knowledge of perceptual performance that may engage the observer far more. It is a question of figuring out what the focus is in a narrative system and then proceeding to unravel it: splitting it into

Ca' d'Oro, scena Magritte /  
Ca' d'Oro, the Magritte scene

a sinistra/left  
Ca' d'Oro, scena trafori/  
Ca' d'Oro, tracery scene

preparatory events, in some cases initiatory, followed by core events of substance, and finally the concluding terminal stages in which the end of the narrative is made explicit. In this context, I do not think it is sufficient to understand the material fact, but rather the pauses, the crescendo and decrescendo of the stimulus in a rhythm of vision that the human brain assimilates as attractive.

You graduated with highest honours in Exhibit Design and Museography from the IUAV University of Venice and - among other specializations you have attained - you attended the Southern Institute of Architecture of California - SCIARC Lighting Design Course in Los Angeles, the birthplace of James Turrell (1943), the main artist of the *Light and Space* movement that arose in California in the 1960s. How much has the perceptual research of this American environmental art pioneer influenced your lighting projects transformed into a synaesthetic experience?

Very much, and I am glad you ask, because James Turrell was the decisive turning point in my design thinking. His research is the basis of the reversal I was telling you about: the human eye and mind are put at the centre of his experimentation in which the observer is invited into a static or dynamic experiential journey. I am thinking of his space division constructions of the 1970s in which the eye gradually got used to and subsequently allowed you to understand the composition of the structure of space. In fact, for Turrell this understanding is purely experimental

because it is deliberately illusory and is probably meant to confirm the unfathomable and fascinating nature of our imagining, continually interpreting apparent reality as a daydream.

What project are you currently working on?

There are several ones for the simple reason that many projects take years. They have long and complex preparatory process mechanisms. It is because of the construction process chain, but also the architecture design chain that is often trapped in administrative and management slowdowns. In these cases, the difficulty is precisely in keeping the technological approach and related choices up to date over a period of time that can last up to several years. However, there is one topic that I have been passionate about for years, which I have started to actively pursue again: the relationship between light and health care, not only for the benefits aimed at patients, but also for the staff who care for and protect them.

What is light in architecture, exhibition design and space?

I do not think I would be in this profession if I knew. I am always trying to understand what light is, and the more I discover its variations, its little-explored sides, the more I realise that there is an elusive dimension to it, particularly in architecture and space. However, a plausible answer to your question could be: *"an opportunity to explore that emotional potential of curiosity by which you can defeat routine and apathy"*. **L**

photo @ Angela Colonna; courtesy Studio Pasetti

