

# Colore e Colorimetria Contributi Multidisciplinari

Vol. XIV A

A cura di Veronica Marchiafava e Lia Luzzatto



*[www.gruppodelcolore.it](http://www.gruppodelcolore.it)*

*Regular Member*  
*AIC Association Internationale de la Couleur*

Colore e Colorimetria. Contributi Multidisciplinari. Vol. XIV A  
A cura di Veronica Marchiafava e Francesca Valan

Impaginazione Lia Luzzatto e Veronica Marchiafava

ISBN 978-88-99513-08-5

© Copyright 2018 by Gruppo del Colore – Associazione Italiana Colore  
Piazza C. Caneva, 4  
20154 Milano  
C.F. 97619430156  
P.IVA: 09003610962  
[www.gruppodelcolore.it](http://www.gruppodelcolore.it)  
e-mail: [redazione@gruppodelcolore.it](mailto:redazione@gruppodelcolore.it)

Diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione  
e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi.

Finito di stampare nel mese di ottobre 2018

# **Colore e Colorimetria. Contributi Multidisciplinari Vol. XIVA**

*Atti della Quattordicesima Conferenza del Colore.*

*Meeting congiunto con:*

*Associação Portuguesa da Cor*

*Centre Français de la Couleur (CFC-FR)*

*Colour Group Great Britain (CG-GB)*

*Colourspot (Swedish Colour Centre Foundation)*

*Comité del color (Sociedad Española de Óptica)*

*Deutsche Farbwissenschaftliche Gesellschaft*

*Forum Farge*

*Groupe Français de l'Imagerie Numérique Couleur (GFINC)*

*Area di Ricerca di Firenze del Consiglio Nazionale delle Ricerche  
Firenze, Italia, 11-12 settembre 2018*

## **Comitato Organizzatore**

Alessandro Farini  
Elisabetta Baldanzi  
Lia Luzzatto

## **Comitato di Programma**

Raffaella Fontana  
David Jafrancesco  
Veronica Marchiafava  
Marcello Picollo

## **Segreteria Organizzativa**

Veronica Marchiafava, GdC-Associazione Italiana Colore

## Comitato Scientifico – Peer review

**Fabrizio Apollonio** | Università di Bologna, IT  
**Leslie Harrington** | HUEgroup, US  
**Elisabetta Baldanzi** | INO-CNR, IT  
**John Barbur** | City University London, UK  
**Laura Bellia** | Università di Napoli Federico II  
**Giordano Beretta** | Peaxy Inc., US  
**Berit Bergstrom** | NCS Colour AB, SE  
**Giulio Bertagna** | B&B Colordesign, IT  
**Janet Best** | Colour consultant, UK  
**Marco Bevilacqua** | Università di Pisa, IT  
**Fabio Bisegna** | Sapienza Università di Roma, IT  
**Valerie Bonnardel** | University of Winchester, UK  
**Aldo Bottoli** | B&B Colordesign, IT  
**Patrick Callet** | École Centrale Paris, FR  
**Jean-Luc Capron** | Université Catholique de Louvain, B  
**Cristina Maria Caramelo Gomes** | Universidade Lusiana de Lisboa, P  
**Antonella Casoli** | Università di Parma, IT  
**Céline Caumon** | Université Toulouse2, FR  
**Vien Cheung** | University of Leeds, UK  
**Veronica Conte** | University of Lisbon, P  
**Osvaldo Da Pos** | Università di Padova, IT  
**Arturo Dell'Acqua Bellavitis** | Politecnico di Milano, IT  
**Julia De Lancey** | Truman State University, Kirsville-Missouri, USA  
**Maria João Durão** | University of Lisbon, P  
**Reiner Eschbach** | Xerox, USA  
**Maria Linda Falcidieno** | Università di Genova, IT  
**Alessandro Farini** | INO-CNR, IT  
**Christine Fernandez-Maloigne** | University of Poitiers, FR  
**Renato Figini** | Konica-Minolta, IT  
**Agnes Foiret-Coillet** | Université Paris1 Panthéon-Sorbonne, FR  
**Raffaella Fontana** | INO-CNR, IT  
**Francesca Fragliasso** | Università di Napoli Federico II, IT  
**Davide Gadia** | Università di Milano, IT  
**Marco Gaiani** | Università di Bologna, IT  
**Margarida Gamito** | University of Lisbon, P  
**Anna Gueli** | Università di Catania, IT  
**Robert Hirschler** | Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, BR  
**Francisco Imai** | Canon, US  
**David Jafrancesco** | INO-CNR, IT  
**Kay Bea Jones** | Knowlton School of Architecture, Ohio State University, US  
**Marta Klanjssek Gunde** | National Institute of Chemistry- Ljubljana, SLO  
**Guy Lecerf** | Université Toulouse2, FR  
**Massimiliano Lo Turco** | Politecnico di Torino  
**Maria Dulce Loução** | Universidade Tecnica de Lisboa, P  
**Lia Luzzatto** | Color and colors, IT  
**Veronica Marchiafava** | IFAC-CNR, IT  
**Gabriel Marcu** | Apple, USA  
**Anna Marotta** | Politecnico di Torino IT  
**Berta Martini** | Università di Urbino, IT  
**Stefano Mastandrea** | Università Roma Tre, IT  
**Louisa C. Matthew** | Union College, Schenectady-New York, USA  
**John McCann** | McCann Imaging, US  
**Annie Mollard-Desfour** | CNRS, FR  
**John Mollon** | University of Cambridge, UK  
**Fernando Moreira da Silva** | University of Lisbon, P  
**Paulo Noriega** | University of Lisbon, P  
**Sonia Ovarlez** | FIABILA SA, Maintenon, FR  
**Carinna Parraman** | University of the West of England, UK  
**Laurence Pauliac** | Historienne de l'Art et de l'Architecture, Paris, FR  
**Giulia Pellegrini** | Università di Genova, IT  
**Joao Pernaó** | University of Lisbon, P  
**Luciano Perondi** | Isia Urbino, IT  
**Silvia Piardi** | Politecnico di Milano, IT  
**Marcello Picollo** | IFAC-CNR, IT  
**Angela Piegari** | ENEA, IT  
**Cristina Pinheiro** | Laureate International University, P  
**Fernanda Prestileo** | ICVBC-CNR, IT  
**Boris Pretzel** | Victoria & Albert Museum, UK  
**Noël Richard** | University of Poitiers, FR  
**Katia Ripamonti** | University College London, UK  
**Alessandro Rizzi** | Università di Milano, IT  
**Maurizio Rossi** | Politecnico di Milano, IT  
**Michela Rossi** | Politecnico di Milano, IT  
**Elisabetta Ruggiero** | Università di Genova, IT  
**Michele Russo** | Sapienza Università di Roma, IT  
**Paolo Salonia** | ITABC-CNR, IT  
**Raimondo Schettini** | Università di Milano Bicocca, IT  
**Verena M. Schindler** | Atelier Cler Études chromatiques, Paris, FR  
**Andrea Siniscalco** | Politecnico di Milano, IT  
**Gennaro Spada** | Università di Napoli Federico II, IT  
**Roberta Spallone** | Politecnico di Torino, IT  
**Christian Stenz** | ENSAD, Paris, FR  
**Andrew Stockman** | University College London, UK  
**Ferenc Szabó** | University of Pannonia, H  
**Delphine Talbot** | University of Toulouse 2, FR  
**Raffaella Trocchianesi** | Politecnico di Milano, IT  
**Stefano Tubaro** | Politecnico di Milano, IT  
**Francesca Valan** | Studio Valan, IT  
**Marco Vitali** | Politecnico di Torino, IT

## Organizzatori:



**INO-CNR**  
ISTITUTO  
NAZIONALE DI  
OTTICA



**Forum  
Farge.**



## Patrocini:



**ASSOCIAZIONE  
ITALIANA DI  
ARCHEOMETRIA**



**ANVER**  
Associazione Nazionale Verniciatori  
Associazione Italiana dei Empreges di Pitture Industriali



**FEDERCHIMICA  
AVISA**  
Associazione nazionale vernici,  
inchiostri, sigillanti e adesivi



**Sponsor:**

**POLI.DESIGN**  
FOUNDED BY POLITECNICO DI MILANO

**RENESAS**



# Indice

1. Colore e digitale .....	11
Fidarsi o no del Color Checker?, 13	
<i>A. Pezzotta, M. Lanaro, A. Plutino, A. Rizzi</i>	
2. Colore e fisiologia .....	25
Codice percettivo del colore e le effettive sensibilità dei fotorecettori, 27	
<i>J. Niewiadomska-Kaplar</i>	
3. Colore e produzione .....	37
Il colore della chimica, 39	
<i>D. Ajò, S. Nunziante Cesaro, F. Fenzi, S. Tegani</i>	
4. Colore e restauro .....	47
"Morgantina a colori": Il progetto IPERION.CH.it/E-RIHS.it e le nuove acquisizioni per lo studio della policromia a Morgantina, 49	
<i>S. Raffiotta, C. Caliri, A. Gueli, S. Pasquale</i>	
Dal rilievo all'analisi illuminotecnica. Il caso dell'anastilosi digitale di villa S. Marco a Stabiae, 63	
<i>L. M. Papa, L. Bellia, P. D'Agostino, G. Spada, G. Antuono</i>	
Studio sui trattamenti percettivi delle lacune come metodo "intuitivo" di integrazione, 75	
<i>A. Savio</i>	
5. Colore e ambiente costruito.....	83
Khrôma, il primo software che rende accessibile digitalmente il piano del colore per i borghi storici minori, 85	
<i>F. Cherubini, A. Casini, C. Cucci, M. Picollo, L. Stefani</i>	

Il colore negli apparati decorativi dell'architettura moderna: l'Acquario Tropicale di Paolo Ricci, 93 <i>C. Giannattasio</i>	
Nel bianco. La conservazione dell'identità cromatica del paesaggio storico urbano nella Murgia dei Trulli, 101 <i>S. Cardone</i>	
Tra spazio fisico e spazio visivo: dalla teoria di Joseph Albers ai progetti di Sauerbruch Hutton, 113 <i>M. P. Ponti, A. Grimaldi</i>	
Colore e simbologia nei piani urbanistici di Giovanni Astengo, 127 <i>N. Maiorano, N. Poletto Ghella</i>	
Il colore nella cittadella razionalista di Ivrea: l'opera di Eduardo Vittoria, 139 <i>S. Conte</i>	
Il colore dell'architettura di Aldo Rossi in relazione all'ambiente urbano: disegno, rappresentazione e progetto, 151 <i>S. Eriche, F. Salvetti, M. Scaglione</i>	
La Fortezza da Basso di Firenze: Progetto preliminare e schede di Prescrizione CMF, 163 <i>M. Ceccherini, P. Paglierani, M. Pittalis, F. Valan</i>	
Il progetto colore come strumento di tutela e valorizzazione del patrimonio "identitario" locale: workshop, ricerca, progetto, 175 <i>G. Pellegrini</i>	
<b>6. Colore e progettazione .....</b>	<b>183</b>
Cinquant'anni di luce. Forma, Colore e Materia nell'oggetto lampada del Design italiano, dagli anni Sessanta ad oggi, 185 <i>M. Zammerini</i>	
<b>7. Colore e cultura.....</b>	<b>197</b>
Il Rosso Pompeiano per la visibilità? Il caso delle Case Cantoniere, 199 <i>L. Carnevali, F. Lanfranchi, S. Menconero, M. Russo</i>	
Qing: verde o blu?, 211 <i>L. Luzzatto</i>	
I colori dell'antico, 222 <i>R. Netti</i>	



**La rappresentazione cromatica del territorio nelle mappe tra Ottocento e Novecento.**

**Alcuni esempi, 234**

*M. Martone, A. M. Giugliano*

**Due teorie per un modello: la querelle tra Klee e Ostwald, 246**

*A. Marotta*

**Emozioni e fraseologia del colore: analisi contrastiva albanese-tedesco, 258**

*A. Muco*

**Colore "eclettico": stili e cromie dalla Storia, 268**

*A. Marotta*

**La città scomparsa, 280**

*M. Pontoglio Emili*

**8. Colore ed educazione .....292**

**Didattica del colore e arte contemporanea, 294**

*R. Pompas*

**Educare al colore: una riflessione su alcuni autori tra Ottocento e Novecento in Italia. Le figure di: Corrado Ricci (1858-1934), Giuseppina Pizzigoni (1870-1947) e Maria Montessori (1870-1952), 302**

*F. Zuccoli*

**Il Colore esplicito, 312**

*B. Martini, M. Tombolato, R. D'Ugo*

**Educare al patrimonio tramite il colore. Un percorso nell'architettura di Vittorio Gregotti, 324**

*A. De Nicola, A. Scarazzato, F. Zuccoli*

**Appunti sull'educazione al colore: dal colore materiale al colore digitale, 338**

*F. Zuccoli, A. Poli, A. De Nicola*

**9. Colore e comunicazione .....348**

**Un festival a colori. Strategie Design Driven Innovation per la progettazione di eventi,350**

*I. Fiesoli*

## **6. COLORE E PROGETTAZIONE**



# **Cinquant'anni di luce.**

## **Forma, Colore e Materia nell'oggetto lampada del Design italiano, dagli anni Sessanta ad oggi.**

**Massimo Zammerini**

Diap. Diap Architettura e Progetto, Facoltà di Architettura, Univ. Sapienza di Roma, massimo.zammerini@uniroma1.it

### **1. Introduzione**

Il ruolo del colore nell'oggetto lampada trova nuove espressioni con l'Industrial Design, dove una nuova relazione tra il colore e i materiali è reso possibile dai procedimenti industriali. Nel campo dell'illuminazione il colore ha trovato principalmente nel vetro una sua espressione, nelle vetrate piombate e nei diffusori di lampade tipo Tiffany, una tradizione artigianale raffinata [1]. Con l'industria l'oggetto lampada mantiene pressoché invariate le principali tipologie di apparecchio: a sospensione, da terra, da tavolo, a parete, alle quali si aggiungono nel tempo l'incasso e la tensostruttura. La lampada subisce delle trasformazioni dipendenti da fattori che incidono anche sui caratteri cromatici. Tra questi le scoperte delle sorgenti luminose, a incandescenza, a neon, alogena, led; l'inserimento del trasformatore che diviene talvolta un elemento formale della composizione; la possibilità di modellare la forma delle materie plastiche come il plexiglas, il policarbonato, il PVC o dell'alluminio con la pressofusione; i nuovi orizzonti legati al contenimento energetico; la possibilità di assemblare diversi materiali nello stesso oggetto come i marmi, i metalli, il vetro, le materie plastiche e i tessuti naturali e artificiali.

La progressiva riduzione delle dimensioni delle sorgenti, dai bulbi ad incandescenza, alle lampade alogene fino ai led, favorisce nuove ricerche sui diffusori, che in taluni casi si riducono sensibilmente di dimensione.

Le caratteristiche intrinseche dei diversi materiali, e le loro cromie, ispirano accostamenti inediti e una rigorosa attribuzione del materiale e del colore in funzione dell'esaltazione della qualità della luce. Ogni materiale trova una caratterizzazione cromatica precisa. Tuttavia, le variazioni cromatiche sembrano articolarsi tra i due poli estremi del nero e del bianco, del "buio" e della "luce", legati ad un'estetica del bianco e nero che si ferma alle soglie degli anni '70. Gli altri colori sono spesso "varianti", anche se in taluni casi, come nell'opera di Ettore Sottsass, i colori vivaci sono protagonisti. Ogni autore esprime una precisa idea del colore in funzione di un dato essenziale: la lampada deve emettere luce bianca.

Il rapporto tra materiali naturali e artificiali è molto chiaro rispetto ai colori: i primi "portano" il proprio colore mentre i materiali artificiali come l'alluminio pressofuso e le plastiche si ricoprono spesso di colori con finitura brillante o satinata. Il colore spesso ha un carattere "opzionale", ma non è sempre così. Le lampade che hanno superato le mode mostrano un'aderenza univoca tra un'idea di un modo di diffondere la luce e i colori dei loro componenti e in alcuni esempi il colore "non può che essere quello", ma coesiste con questo rigore anche una sana dimensione ludica che verrà evidenziata.

Ci concentreremo sulla produzione italiana degli ultimi sessant'anni, a partire dal 1960, quando compaiono quelli che diventeranno dei veri capisaldi nella storia del design italiano.

Dobbiamo fare un passo indietro per comprendere come la diffusione del design della lampada moderna abbia inciso sui costumi e sulle abitudini della società moderna. Con la creazione della lampadina elettrica che si fa risalire al di là di contese sull'attribuzione, intorno al 1880, l'oggetto lampada subisce una trasformazione inizialmente lenta. Di fatto ai supporti come candelieri, lampadari e torce viene sostituita la candela con la lampadina che ne assume in alcuni modelli addirittura le sembianze. Questa trasformazione dà luogo ad inaugurazioni scenografiche soprattutto nei luoghi pubblici come i grandi alberghi o presso sedi istituzionali. Nella dimensione domestica il processo di adattamento a questa nuova risorsa incide soprattutto sugli ambienti di servizio, e per molto tempo sopravvive l'abitudine alla luce diffusa dei lampadari. Solamente sui piani delle scrivanie dove si studia o si lavora compare l'equivalente del lume a petrolio con una luce concentrata, affidata soprattutto all'uso dei paralumi. L'idea di un'offerta ampia del modo di illuminare diversamente singole zone di uno stesso ambiente, in relazione alle funzioni da svolgere arriva nelle case della ricca borghesia intorno agli anni '30. Ad esclusione delle sperimentazioni sulla casa modernista, ancora di nicchia, che associa alla luce l'idea di salubrità e di trasparenza, la qualità dell'illuminazione interna della casa borghese va di pari passo con il modo con il quale l'arredamento elabora stili provenienti da epoche passate, riproponendo forme pseudo rococò e cromie dai toni caldi. L'industria riesce a dare lo scossone: arrivano gli elettrodomestici, le automobili utilitarie dai colori pastello a portata di tutti e le spider dai colori fiammanti. Il boom economico dà una sferzata nella direzione di un vero cambiamento delle abitudini quotidiane dell'uomo moderno e dinamico. Alla fine degli anni '50 l'Italia è nel pieno del cambiamento e la nuova disciplina del design fa enormi passi in avanti, decisivi per affermarsi a livello internazionale. Proprio le nuove tecnologie industriali vengono colte dai designers come stimolo creativo.

## **2. Gli anni '60 e “il bianco e nero”**

Nel centenario dalla nascita di Achille Castiglioni il nostro percorso di lettura inizia proprio da due progettisti che hanno contribuito a rendere il design italiano apprezzato in tutto il mondo, Achille e Pier Giacomo Castiglioni [2]. Centrale la loro ricerca sui materiali: nel 1960 creano una serie di lampade realizzate con un procedimento particolarissimo, già sperimentato da George Nelson negli anni '50, il Cocoon, una resina utilizzata negli Stati Uniti per la protezione dei mezzi militari. Teraxacum e Viscontea, questi i nomi delle due lampade a sospensione, e Gatto, da tavolo, si compongono di uno scheletro metallico sottoposto ad una rotazione ad altissima velocità, una sorta di centrifuga attorno ad un asse, mentre viene spruzzato su di essa un filamento sottilissimo di resina che gradatamente realizza una sorta di ragnatela che ricorda le antiche pergamene, rese astratte e contemporanee dal biancore lattiginoso di questa sorta di zucchero filato, una tecnica adoperata anche da Tobia Scarpa per il Fantasma del 1961 (fig. 1). Il 1962 è una data fondamentale per la storia del design della lampada. Nascono tre lampade, tutte disegnate da Achille e Pier Giacomo, destinate ad affermare nuovi “archetipi”: Arco, Taccia e Toio, precedute dal modello a sospensione Splügen Brau del 1961, importante sperimentazione sullo sfruttamento di luce riflessa per ottenere luce fortemente concentrata (fig. 2).



Fig. 1 – Lampada da terra Fantasma, 1961, design Tobia Scarpa, in Cocoon su struttura metallica. A destra particolare.

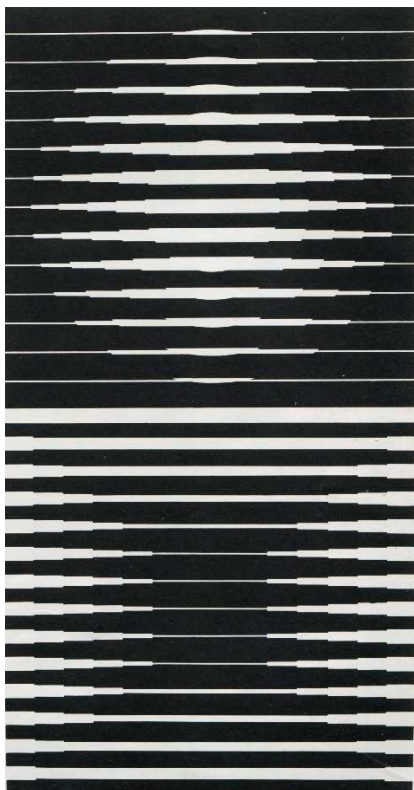


Fig. 3 – Victor Vasarely, Composizione, 1960.



Fig. 2 – Lampada a sospensione Splügen Brau, 1961, Achille e Pier Giacomo Castiglioni, in alluminio lucidato.

Da questo modello in poi i Castiglioni iniziano un lungo e felice percorso di ricerca su lavorazioni inedite di materiali come l'acciaio, l'alluminio, il vetro e il marmo, traendo da essi un elevato livello di prestazione e di espressività formale, anche se la prima lampada, Tubino, risale al 1949. Splügen Brau, nata insieme ad altri elementi per l'omonimo bar, presenta una calotta in alluminio nichelato trattato con una superficie ondulata che contiene una sorta di cratere interno trattato con la stessa fattezze e finitura, all'interno del quale viene alloggiata una lampadina ad incandescenza con schermatura argentata. La luce che la lampadina proietta sul retro rimbalza verso il basso grazie all'effetto prodotto dall'ondulazione dell'alluminio che ne potenzia la luce e ricorda le contemporanee esperienze dell'Optical Art [3] (fig. 3). Si capisce fin da questo primo modello in alluminio lucidato che la ricerca si concentra sullo studio di una forma che trae il suo valore plastico da una precisa idea di luce ricercata, e in funzione della quale la materia viene manipolata ad arte, con conoscenza scrupolosa di cosa l'industria già fornisce, di quali sono le lampadine, gli interruttori, i cavi elettrici a disposizione, elementi di base nei quali scoprire una dimensione estetica. La genialità consiste nell'aver intuito di volta in volta le potenzialità inesprese di oggetti ed utensili a portata di mano, ma sfuggiti all'occhio troppo distratto del consumatore, una caratteristica che fa di questi progettisti dei veri pionieri rispetto alle attuali tendenze di una progettazione sensibile al "recupero". Arco, la più vistosamente rivoluzionaria, permette una sospensione senza attacco a soffitto, funziona come un "lampione stradale" che si può mettere in casa, in ufficio, ovunque si voglia. Affida la sua stabilità ad un monolite di marmo di Carrara, sul quale si innestano dei profilati in acciaio con sezione a canalina telescopici, sottilissimi e leggerissimi, all'interno dei quali si alloggia il filo elettrico che porta corrente al portalampade dentro la calotta del diffusore. Quest'ultima è divisa in due settori basculanti che permettono contemporaneamente luce diretta verso il basso e indiretta verso il soffitto, dove si proietta un disegno luminoso provocato dai fori circolari per l'aerazione (fig. 4). Sono gli stessi anni delle proiezioni delle sculture rotanti in acciaio cromato di Nicolas Schoffer, come "Cyspe", la scultura illuminata in movimento del 1959, e di molte altre opere d'arte moderna che si servono della finitura riflettente della cromatura a coprire forme in movimento [4] [5]. Per Arco il contrasto tra la lucentezza dell'acciaio spazzolato, il bianco purissimo dell'interno della calotta e le venature del marmo caratterizza una forma nello spazio circondata da una sorta di aura letteralmente intesa come "alone luminoso", dal greco *Alos* (corona). Ciò che accomuna le opere di questi anni sembrerebbe proprio l'aver ricercato un significato evocativo della luce artificiale trasportando così il progetto di un oggetto seriale sul piano dell'opera d'arte. All'interno dello stesso modello prodotto in serie ci sono delle leggere differenze dovute al materiale (le venature del marmo per Arco), oppure alla tecnica del vetro soffiato per Taccia. Taccia, il cui prototipo con diffusore in materia plastica che si deformava con il calore risale al 1958, è un oggetto enigmatico: un basamento in acciaio cromato incamiciato da una membrana in alluminio trafilato nero o argento forgiato come un rocco di colonna dorica (ispirato ai tubi delle stufe) che permette la fuoriuscita del calore; al suo interno uno spot proietta la luce verso l'alto; sopra, appoggiata, una calotta basculante di vetro soffiato di forte spessore sormontata da un riflettore convesso di alluminio bianco che ricorda una parabola.



Fig. 4 – Arco, 1962, design Achille e Pier Giacomo Castiglioni. Base in marmo di Carrara e struttura in acciaio lucidato. Fig. 5 (al centro) – Lampada da tavolo Taccia, 1962, design Achille e Pier Giacomo Castiglioni, in acciaio cromato, alluminio trafilato nero o argento, vetro soffiato trasparente e alluminio bianco. Fig. 6 (a destra) – Lampada a sospensione Nictea, 1961, design Tobia Scarpa, in ottone lucidato. Sul fondo lampada da parete Foglio, sempre di Tobia Scarpa del 1966 con finitura cromo.

Molto complessa l'iconografia di Taccia, a luce riflessa, capace di esercitare in chi la osserva un potere ipnotico (fig. 5). In questa, come in tutte le lampade di Castiglioni, i contrasti squillanti tra i materiali rendono i loro oggetti interessanti anche quando sono spenti, illuminati dalla luce del giorno che viene riflessa dagli apparecchi con un gusto per i bagliori e i luccichii che ha molto in comune con l'uso della cromatura nato negli anni venti, poi compiutamente elaborato nel laboratorio del mobile alla Bauhaus. In una conferenza ad Aspen del 1989, Achille Castiglioni, il più giovane dei tre fratelli nati dallo scultore Giannino, in una divertente quanto acuta performance, spiega alcuni progetti tra i quali Arco, Teraxacum (versione 88 in alluminio), Gibigiana e Noce da terra affermando che *“il progetto della luce artificiale è altra cosa dalla luce naturale...e la luce naturale arriva dall'alto mentre quella artificiale arriva dal basso...come abbiamo imparato dal cinema e dal teatro...”*. In poche battute si apre uno scenario che richiede una precisazione: all'inizio degli anni Sessanta lo strumento comunicativo emergente della televisione stimola i creativi della pubblicità e gli scenografi ad elaborare delle tecniche per interpretare con il nuovo mezzo l'estetica del bianco e nero, che ha una consolidata tradizione nel campo della fotografia e del disegno. I primi video musicali testimoniano un'attenzione verso le sperimentazioni dell'arte moderna (dai Caroselli Barilla in Italia con Mina, ideati da Pietro Gherardi [6], al video di Gilbert O'Sullivan per Alone Again per esempio). Inoltre, tra gli espedienti che ricorrono per le scenografie degli spettacoli del sabato sera troviamo l'inserimento di elementi luccicanti che impreziosiscono le immagini sullo schermo creando riflessi e bagliori. In questi anni in bianco e nero la moda, il design, l'arte, e la scenografia ricorrono ad una dimensione ludica che viene in soccorso ad una vera e propria impossibilità di trasmettere via cavo il colore. Tutto questo dura un decennio ma imprime un'influenza così forte sul piano estetico da divenire nel tempo oggetto di culto. La componente ludica è per i Castiglioni



un'attitudine connaturata, testimoniata anche nell'ambito delle informali conferenze tenute presso università ed istituzioni, e si riflette nei progetti non solo di questo primo decennio. Il "gioco" della luce riflessa e diretta, il contro luce, il luccichio delle cromature su fondo nero, l'uso del bianco che potenzia l'espressione della luce, il peso (del marmo) e la leggerezza (dell'alluminio), sempre contrasti, rotazioni, scorrimenti. L'oggetto lampada diventa dinamico, le sue parti si muovono e muovendosi modulano la luce. In questa nuova visione non mancano i riferimenti alle sperimentazioni in campo artistico sull'object trouvé: Toio esibisce un faro industriale sostenuto da una forcilla cromata innestata su un piedistallo in alluminio bianco, nero o rosso "stabilizzato" dal pesante trasformatore a vista. Arte, tecnica e immaginazione e di nuovo un'aura impalpabile e una densità di rimandi che arrivano fino a Picasso scultore e ai suoi tori realizzati con manubrio e sellino di bicicletta. Proprio gli "oggetti trovati" occupano un posto importante nel lavoro di Castiglioni. Nello studio di piazza Castello a Milano sono ordinatamente conservati, oltre agli oggetti disegnati e ai progetti, anche un consistente numero di oggetti trovati qua e là nell'arco di una vita intera, industriali e artigianali, sui quali l'occhio di questi artisti e artigiani si è concentrato e che talvolta, reinterpretati, hanno contribuito come fonte di ispirazione alla genesi di un progetto. Il riferimento al cinema e alla "luce dal basso" poi è fondamentale: come non ricordare la modalità espressionista dell'uso della luce che dagli anni quaranta arriva fino ad Hitchcock? Come non ricordare quell'illuminazione dal basso che accentua i rilievi delle modanature dei candidi interni vittoriani?

Cromo, ottone o bianco sono le alternative cromatiche di altri due oggetti particolarmente significativi di questo primo decennio, Fiore di Loto e Nictea, disegnati da Afra e Tobia Scarpa nel 1961. In questi due esempi la luce viene "trattenuta" all'interno dell'apparecchio e restituita all'esterno mediante un sistema di forellini circolari che producono un effetto da "lampada araba" (fig.6). Nello stesso anno Giò Ponti disegna Fato, una versione da tavolo che sintetizza un motivo per apparecchi a parete da lui già sperimentato in alcuni arredamenti d'interni. Realizzata in lamierino con due varianti di colore, bronzo o bianco, da lui stesso definita "lampada vetrina portaoggetti", è una cornice quadrata all'interno dalla quale si fronteggiano simmetricamente, ma capovolti, quattro piccoli schermi che costruiscono un gioco di controluce secondo una geometria che ricorda molto le astrazioni di Theo van Doesburg. Fato porta due lampadine mignon ed è espressiva anche di giorno per gli effetti chiaroscurali che si formano dentro la cornice (fig.7). Realizzata con tecnica e materiale estremamente economici, emana un'aura classica dove per classico si intende ancora, a trent'anni di distanza, quell'idea di "eterno moderno" cara alla cultura del Moderno. L'alternativa tra il bianco e il bronzo viene incontro all'esigenza di esprimere, in quest'ultima versione, una diversa espressività scultorea, anche se il bianco monocromo la pone con maggior efficacia tra gli "oggetti senza tempo". Il colore è dunque una scelta culturale, una dichiarazione di appartenenza ad un pensiero che ha una dimensione storica.

La ricerca sui nuovi materiali coinvolge un altro maestro del design italiano, Bruno Munari [7]. Falkland, del 1964, conosciuta anche come la "calza", è una sospensione formata da una serie di anelli di diametro diverso attorno ai quali viene inserita una calza di nylon molto simile alle nuove calze da donna. Il primo anello si fissa al diffusore in alluminio che alloggia una semplice lampadina ad incandescenza.



Fig. 7 – Lampada da tavolo Fato, 1961, design Gio Ponti, in lamiera metallica piegata verniciata bianca o bronzo. Fig. 8 (al centro) – Lampada da tavolo Eclisse, 1967, design Vico Magistretti, in metallo smaltato in diversi colori. La calotta rotante è bianca in tutte le versioni di colore. Fig. 9 (a destra) – Lampada a sospensione Parentesi, 1970, design Achille Castiglioni e Pio Manzù. Un contrappeso alla base tiene in tensione il cavo di acciaio lungo il quale scorre una “maniglia” in metallo nero, rosso, bianco o cromo. Ad essa è agganciato un portalampade con il filo elettrico.

Reinterpretazione della “rete da pesca”, viene venduta in un imballaggio di pochi centimetri di spessore, e una volta appesa raggiunge un metro e sessanta di altezza. Anche in questo caso, molta ironia, immaginazione, un “riuso” spiritoso ma formalmente molto elegante di un oggetto che si illumina di bianco, costa pochissimo, è leggero, si monta da soli e si lava immergendo in acqua gli anelli con la calza in un lavandino.

Nel '67 viene prodotta in alcune varianti di colore Eclisse, disegnata due anni prima da Vico Magistretti, e vince subito il premio Compasso d'oro. Ancora una forma di gioco che trae dalla suggestione dell'eclisse l'idea della rotazione tra le due semicalotte concentriche che modulano il passaggio graduale da una luce diretta ad una luce diffusa anulare. Modello molto amato e popolare, di dimensioni ridotte e perfetta come luce da comodino, è realizzata interamente in pressofusione di alluminio ed esprime ancora l'idea dell'oggetto capace di creare attorno a sé un'aura emozionale (fig. 8). Dello stesso anno Nesso, disegnata da Giancarlo Mattioli, completamente in stampo di materia plastica proposta in arancio e in bianco, sviluppa l'idea di una sorta di guscio, una superficie rigata che ruota attorno ad un asse verticale che sembra tornita e che produce una luce bianca diretta verso il basso e una luce colorata che si diffonde dallo stampo plastico. Alle soglie del '68 queste due lampade diverranno delle icone del gusto anni '70. Precisamente del 1968 è Biagio di Tobia Scarpa, l'ultimo oggetto lampada che porta alle estreme conseguenze la vocazione scultorea dell'oggetto lampada. Ricavata da un unico blocco scavato di marmo statuario, con una tecnica industriale di alta precisione e una finitura manuale tipica della tradizione dei marmisti, prodotta in serie è sempre uguale nella forma ma sempre diversa nelle venature del marmo. Al suo interno una lampadina ad incandescenza produce un effetto prezioso tipo “alabastro” e i dettagli degli angoli forati a 270 gradi, utilissimi alla lavorazione del marmo in quei punti, portano una firma inequivocabilmente scarpiana. Esaminata per i suoi caratteri cromatici, rivela la straordinaria profondità della materia marmorea della quale si compone. Non ci sono altre interferenze come raccordi, base o altro, solo ed esclusivamente una scocca di marmo modellata e

scavata nel suo interno come il guscio di un crostaceo, ma è anche singolarmente in sintonia “per forma” con le nuove ricerche sull’espressività delle materie plastiche.

### **3. Gli anni '70: la “fioritura” del colore e l’alogeno**

Il colore e la plastica sono i protagonisti degli anni '70, nel design e nella moda. La prima fase non è ancora segnata dai temi dell’austerità che in Italia determinerà un cambiamento di rotta in tutti i settori.

Il passaggio tra un decennio e l’altro è segnato dal '68. Sui “figli dei fiori” moda, design e fotografia costruiscono un immaginario estetico, che al di là dei contenuti sociali e ideali si afferma come gusto. E sono proprio i colori dei fiori, il giallo, l’arancio, il viola, il rosso, il celeste, che unitamente alle generose e selvatiche chiome dei capelli al vento, ai pantaloni a campana e alla bigiotteria etnica definiscono l’uomo e la donna della prima metà del decennio. Tutto è contro le tradizioni. Anche le case “colorate” si tappezzano di carte da parati a disegni stampati, moquettes operate o a tinta unita rossa, marron, verde bottiglia, più raramente azzurra, alternativa ai feltri grigio ferro o alle ceramiche di ogni provenienza e colore. In casa si gira scalzi e si gioca per terra. La moda impone un cambiamento e i designers puntualmente rispondono. In questo momento il design della lampada inizia a perdere il suo referente scultoreo e sposta gradatamente il proprio indirizzo creativo sull’asse del prodotto di consumo in modo non ancora aggressivo ma tutto sommato a dimensione umana.

All’inizio del decennio è ancora Castiglioni che offre un nuovo prodotto di ricerca sul tema della lampada, in quello che oramai è per l’Italia un universo dorato costellato di premi, riconoscimenti e presenze nelle collezioni permanenti dei maggiori musei del mondo. Dalla collaborazione tra Achille Castiglioni e Pio Manzù nasce nel 1970 Parentesi, dove per la prima volta compaiono le versioni con il colore rosso o bianco, alternativi al nichel e al nero. Qui la ricerca sulle potenzialità espressive dei materiali trova una sintesi particolarissima. Un sottile cavo in acciaio viene appeso al soffitto e tenuto in tensione da un contrappeso cilindrico che quasi non sfiora il pavimento: lungo di esso scorre una “maniglia” sagomata a “parentesi” che presenta una sezione più larga del cavo che passa al suo interno; alla maniglia è agganciato un portalampe orientabile a 360 gradi che porta uno spot direzionato da 150 Watt che ha una proporzione perfetta con l’insieme di tutti i componenti. La corrente arriva attraverso un cavo elettrico libero dotato di una normale spina a parete. Se viene a mancare la tensione perché il contrappeso tocca terra la maniglia precipita (fig.9). Siamo negli anni delle tensostrutture che in architettura iniziano a comparire sulla scena. Questo oggetto ha avuto, come i precedenti, una diffusione planetaria e non smette di incantare anche per il suo facile ma sofisticato macchinismo che lo caratterizza, e costa poco. Se Parentesi porta a vista la sorgente luminosa che diventa essa stessa elemento formale, in Quarto disegnata nel '73 da Tobia Scarpa si porta a compimento una “poetica” che vede la luce dosata, quasi trattenuta e preservata all’interno del diffusore, restituita all’esterno con la mediazione di sofisticatissimi espedienti. La luce viene trattata come una materia preziosa che non deve essere dispersa in modo banale, ma deve filtrare e produrre un’emozione: una visione romantica della luce (Fig. 10).



Fig. 10 – Lampada da parete Quarto, 1973, design Tobia Scarpa, in alluminio bianco o cromo, o nella versione in ottone lucidato. Diffusori in metacrilato stampato. Fig. 11 (a destra) – Lampada da tavolo alogena Tizio, 1970/72, design Richard Sapper, nei colori nero, bianco lucido o cromo.

In questo periodo compaiono le prime lampadine alogene, sottilissime, che emanano una luce brillante molto bella. Di nuovo Castiglioni, Livio e Pier Giacomo, ne intuiscono le potenzialità e creano nel '72 Scintilla, che sprigiona una luce abbagliante e versatile, montata su esili cavi di acciaio in tensione che può andare dappertutto. La prima versione, poi ritirata, non ha schermatura e corrisponde perfettamente al nome: pura luce scoccata come una scintilla, protetta poi nelle versioni da parete, da soffitto e da terra da esili schermi argentei. Un altro designer, Richard Sapper, coglie le potenzialità dell'alogena e disegna nel '70/'72 Tizio, un'altra icona destinata ad avere molta fortuna. Dal trasformatore alloggiato in una base cilindrica girevole la corrente arriva al portalampade senza filo, mediante una concatenazione di sensori e il diffusore è ridotto al minimo. Tizio, interamente nera canna di fucile, e poi proposta in bianco o argento brillante, unisce la dimensione scultorea con la riduzione minimale indotta dalle dimensioni della nuova lampadina. Questo modello di lampada apre un nuovo scenario estetico sul tema del diffusore di linea minimale applicato anche agli apparecchi da incasso (fig.11). Se Tizio e Scintilla esprimono un'estetica minimale, nello stesso anno esce l'Uovo di vetro sabbato. Qui il diffusore, opulento, coincide con l'apparecchio illuminante.

L'alogena rimane la scoperta essenziale di questi anni, destinata a cambiare massicciamente la qualità cromatica degli interni sia domestici, ma soprattutto commerciali e museali. Né fredda né calda, praticamente perfetta, l'alogena è brillante e le sue qualità si possono esaltare attraverso i diffusori dicroici, fino a formare luci concentratissime, quasi a spillo. Trionferanno in tutte le vetrine rendendo gli oggetti smaglianti e accattivanti. Questa moda dilaga velocemente e la luce concentrata diventa uno status symbol. Ricorda i luccichii delle sfere da discoteca della seconda metà degli anni '70 e insieme ad un uso abbondante di specchi e cromature illumina le notti della "Febbre del sabato sera".

#### **4. Anni '80: dal "non colore" all'ipercolore del Post Modern**

L'alogena diventa la luce perfetta per i favolosi anni '80. Brillante e concentrata esalta le linee aggressive dei tailleur con le spalline imbottite sormontati dalle chiome bionde

cotonate e i fisici palestrati. Cambia completamente il gusto per i colori, molto influenzato dal cinema e dagli stilisti di punta. Il decennio si inaugura infatti con “American Gigolo” di Paul Schrader del 1980. Come non ricordare la sequenza nella quale Richard Gere ordina in bella mostra camice, giacche e cravatte secondo una combinazione di sfumature del nuovo non-colore creato da Armani, il greige! Miscela di grigio e di beige, il greige dipinge un nuovo stile di vita, più morbido ma dinamico. La casa del protagonista, gigolò di lusso nella Los Angeles postmoderna, ha queste tonalità e luci sapientemente distribuite ad esaltare qua e là i dettagli che raccontano la voglia di circondarsi di cose belle dentro un universo protetto e ovattato. Nuova versione dei telefoni bianchi al maschile, questo film ha interpretato un cambiamento della società e ha contribuito ad inquadrare la figura maschile e femminile sotto una luce nuova. La ricerca di una nuova dimensione del lusso incoraggia un ritorno ai materiali preziosi anche nel progetto dell’oggetto lampada, ma a differenza degli anni ’60 nei quali si sente ancora l’eco del modernismo, ora siamo in pieno Post Modern, un contesto culturale, sociale ed economico che ha molte facce. Alcune opere testimoniano la continuità della ricerca sui valori espressivi della luce anche all’interno di una rivisitazione di temi che provengono dalla tradizione. Capalonga di Tobia Scarpa del 1982, è una rivisitazione della classica lampada da lettura da biblioteca che viene riproposta con un disegno rigoroso ed un uso opulento del materiale: su una base in metallo smaltato nero lucido leggermente bombata che alloggia una rotella bianca a regolare il dimmer, si innesta una coppia di pilastri binati a pianta esagonale: questi, con finitura satinata acciaio o ottone sorreggono una coppia di portalampe. A coronamento, due lunghe “ali” in stampo di porcellana bianca “plissettata”. Una microarchitettura da tavolo sulla quale continuiamo a registrare la ricerca di un’aura classica (fig.12). Sono anche gli anni di Memphis [8], degli oggetti dissacranti e ipercromatici di Alessandro Mendini e di Gaetano Pesce. Tra i coloratissimi oggetti disegnati da Ettore Sottsass anche le lampade esprimono un’estetica differentemente postmoderna. Ashoka del 1981, è una composizione ad albero con elementi metallici bianchi, rosa, gialli, bleu e neri che portano alla loro sommità delle piccole lampadine in vista. Dello stesso anno Thaiy è a luce concentrata e ricorda il profilo di uno stravagante uccello esotico. Le fattezze e i colori giallo, rosa, nero, rosso e marrone con il basamento pigmentato ripercorrono forme e cromie che molto hanno in comune con i costumi e le coreografie di Oskar Schlemmer. Sottsass ha sviluppato un percorso creativo dove il colore è di nuovo una scelta di campo, un orientamento culturale [9]. Il modernismo della Bauhaus viene ripercorso anche con ironia ma con attenzione a quell’idea di sintesi tra le arti che vedeva crescere insieme le sperimentazioni nel campo dell’architettura, del teatro, del design, della fotografia. Ancora colori per Callimaco da terra e Pausania da tavolo, riedizione, come per Capalonga, di una lampada di tipo “ministeriale”, e poi Bay dell’83 che sembra la trasposizione delle geometrie rotatorie del Triadische Ballet. In questi, come in altri progetti del 2000 come Gala, Upana e Pattica, siamo lontanissimi dalle ricerche degli anni ’60 sulla qualità della luce, ma ci troviamo in un contesto dove il tema della memoria si sposa con un atteggiamento dissacratorio. Contestato il mito del Funzionalismo, queste lampade poco utili ad illuminare, esibiscono senza alcun filtro i fluorescenti a vista. Nascono con l’idea di creare l’opera d’arte e diventano oggetti da collezione.



Fig. 12 – Lampada da tavolo Capalonga, 1972, design Tobia Scarpa, in metallo smaltato nero, acciaio satinato e porcellana bianca. Fig. 13 (al centro) – Lampada da parete alogena Nobi, 1992, design Metis Lighting, in acciaio cromato e vetro sabbato. Fig. 14 (a destra) – Lampada da tavolo Kelvin Led, 2009, disegnata da Antonio Citterio con Toan Nguyen, in lega di alluminio e alluminio pressofuso, con varianti antracite, bianco lucido, nero lucido o cromo.

## 5. Dagli anni '90 al terzo millennio. Dalle archistar alla diffusione dei Led

Contribuisce ad allontanare l'oggetto lampada dall'idea del "buon design" l'arrivo di alcuni personaggi tra i quali spicca Phillip Stark. Intorno alla fine degli anni '80 avviene un corto circuito provocato dallo spazio conquistato dai mass media. Anche uno spremiagrumi (Stark 1990) o un accendino a forma di organo maschile deve stupire, deve meravigliare: è il punto di non ritorno che fa precipitare i designer verso modelli kitsch. Il design, anche quello italiano, cambia DNA. I colori diventano quelli che colpiscono, come negli scaffali dei supermercati. Arrivano i colori "acidi", le luci fredde, il mito del "basso consumo", ma è un bluff perché la firma dell'archistar fa lievitare di dieci volte il costo dell'oggetto di plastica scadente. Nuove chimere e nuovi inganni si nascondono dietro la griffe alla quale non si chiede più una qualità intrinseca del prodotto. L'ironia è il motivo dominante del lavoro di Stark sull'oggetto lampada: Arà è un corno da tavolo cromato del 1988, poi arriveranno dopo il 2000 le lampade come Burgie, rielaborazioni in plastica di forme rococò alle quali dare ogni colore possibile. Le grandi imprese italiane che hanno sostenuto le idee dei grandi designers e reso trainante per l'economia questo settore devono fare i conti con i desideri di un pubblico che viene indirizzato sempre di più dalle mode. Ma per fortuna come sempre accade, arrivano delle nuove scoperte di tipo tecnico.

Anche l'uso del colore in questo settore cambia progressivamente di senso in relazione allo sviluppo della tecnologia Led. La miniaturizzazione della fonte luminosa e il suo bassissimo consumo di corrente spostano i temi della ricerca sulle possibilità che questa nuova fonte luminosa può dare. Elementi puntuali o raccolti a nastro, le sorgenti luminose, calde o fredde, possono essere alloggiati in diffusori esili, ridotti fino ad un centimetro di larghezza ed alcuni millimetri di spessore. L'impiego nell'architettura degli interni è illimitato: i profili luminosi vengono inseriti ovunque creando anche effetti di controluce, e nascono nuove forme che esaltano la riduzione di dimensione. Kelvin Led, da tavolo, di Antonio Citterio con Toan Nguyen, segna un ritorno a quel tipo di ricerca sulla lampada che pone al centro le qualità espressive della luce artificiale. Sottilissima come i Led, esprime anche dal punto di vista cromatico il debito verso i maestri degli anni '60: antracite, cromo, nero lucido, bianco lucido (fig. 13). O ancora Ipnos di Nicoletta Rossi e Guido Bianchi, un telaio "razionalista" che indaga le relazioni archetipe di questa nuova fonte di luce e la sua attitudine geometrica. La luce diventa pura "linea". Si apre così per il futuro uno scenario dagli sviluppi imprevedibili in uno dei settori dove l'industria italiana ha dato risultati di assoluta eccellenza.

## Conclusioni

In un arco di tempo di circa mezzo secolo la lampada, intesa come oggetto, rappresenta uno dei temi sui quali maggiormente si concentra la ricerca del design italiano nel settore dell'arredamento. Grazie ad alcune industrie molto attente nel perseguire risultati di eccellenza sul piano tecnico e formale e ad investimenti consistenti nel dotarsi di macchinari anche estremamente sofisticati e a tecniche d'avanguardia, la creatività di alcuni maestri ai quali abbiamo accennato, e ai quali si aggiungono tra gli altri Angelo Mangiarotti, Gae Aulenti, Enzo Mari, Mario Bellini, Mario Botta, Michele De Lucchi e Aldo Rossi, può esprimersi al meglio. Le trasformazioni che si sono sinteticamente analizzate in questo mezzo secolo attraverso alcune opere fondamentali hanno riguardato anche l'evoluzione dell'uso del colore come fatto culturale legato ad un passaggio epocale: da una parte la valorizzazione del binomio buio/luce interpretato con un uso poetico di cromie che passano dal nero, al cromo, al bianco soprattutto negli anni '60, pervasi dall'estetica del bianco e nero veicolata dalla tv; dall'altra l'esplosione del colore dopo gli anni '70. Questo processo si manifesta in parallelo con il settore della moda e del costume, al quale il design è profondamente legato. La scoperta di nuove fonti luminose con le lampadine alogene, e poi con i Led, inducono ad una riflessione su due questioni che influenzeranno la ricerca su forma e colore: da un lato la "temperatura" cromatica dell'alogeno (la luce perfetta) o le varianti caldo/freddo dei Led, e dall'altra la progressiva miniaturizzazione della fonte luminosa che verrà interpretata come tema formale. Il colore non è mai sullo sfondo come potrebbe erroneamente sembrare, anche se siamo oramai lontani dall'estetica Liberty del vetro colorato, ma risulta chiaro che la necessità di dare "luce bianca" abbia esercitato, fin dagli anni del modernismo, un elemento di fascinazione con il quale l'idea del colore si confronta. E c'è un merito che va riconosciuto ad alcuni designer ai quali abbiamo sinteticamente accennato, con particolare riguardo ai Castiglioni [10], ovvero l'aver dato corpo in senso artistico al grande mistero "cosmico" del buio e della luce.

## Bibliografia

- [1] M. Eidelberg, A. Cooney Frelinghuysen, N. A. McClelland, L. Rachen e C. Cooke (fotografie a cura di), *The Lamps of Louis Comfort Tiffany - New, smaller format*, New York, Vendome Press, 2012.
- [2] P. Ferrari, Achille Castiglioni, *Electa*, Milano, 1984.
- [3] M. Holzhey, Vasarely, Colonia, Taschen, 2005.
- [4] P. Sers, *Entretiens avec Nicolas Schöffer*, Paris: Pierre Belfond, 1971.
- [5] A. Tamás, Nicolas Schöffer, Budapest: Corvina, 1975.
- [6] G. Raimondi, Gerardi Piero. In: *Dizionario Biografico degli Italiani*, Vol. LIII, Roma: Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1999.
- [7] B. Munari, *Design e Comunicazione Visiva*, Editori Laterza, Bari, 1968.
- [8] B. Radice, *Memphis*, Electa, Milano 1984.
- [9] G. Sambonet, *Ettore Sottsass: mobili e arredamenti*, Mondadori, Milano 1985.
- [10] *Dizionario Biografico degli Italiani - Volume 22 (1979) - Castiglioni Pier Giacomo*, su [treccani.it](http://treccani.it).