

***L'Evolució dels Conceptes d'Il·luminació Escènica  
en el Segle XX fins a la Psicodèlia***

**Francesc Rodelles i Vinyoles**

Tesi doctoral  
Doctorat en Arts Escèniques

Universitat Autònoma de Barcelona  
Departament de Filologia Catalana  
Novembre 2015



Universitat Autònoma  
de Barcelona

Direcció: Mercè Saumell i Vergés

Tutoria: Carles Batlle i Jordà



***L'Evolució dels Conceptes d'Il·luminació Escènica  
en el Segle XX fins a la Psicodèlia***

**Francesc Rodelles i Vinyoles**

Tesi doctoral  
Doctorat en Arts Escèniques

Universitat Autònoma de Barcelona  
Departament de Filologia Catalana  
Novembre 2015



Universitat Autònoma  
de Barcelona

Direcció: Mercè Saumell i Vergés

Tutoria: Carles Batlle i Jordà



A la memòria dels meus pares:

Francesc Rodelles i Dosta (09.09.1909 – 20.02.1973) i

Carme Vinyoles de Estrada (16.02.1920 – 06.06.1998).



## Contingut

|   |            |
|---|------------|
| <b>Contingut</b>  | <b>7</b>   |
| <b>1. Introducció</b>   | <b>9</b>   |
| 1.1 Hipòtesi  | 9          |
| 1.2 Línia de recerca  | 10         |
| 1.3 Biblioteques i arxius consultats  | 12         |
| 1.4 Índex de temes tractats   | 13         |
| 1.5 Consideracions generals sobre la tesi   | 14         |
| 1.5.1 Sobre l'estil de les cites  | 14         |
| 1.5.2 Sobre les traduccions   | 14         |
| <b>2. Cronologia de l'evolució 1879 - 1969</b>  | <b>15</b>  |
| <b>3. Crítiques i propostes d'Adolphe Appia a la il·luminació escènica del drama wagnerià.</b>                                | <b>53</b>  |
| 3.1 Els conceptes d'il·luminació en el primer text d'Adolphe Appia <i>La Mise en Scène du Drame Wagnérien</i> (1895)          | 55         |
| 3.2 Els conceptes d'il·luminació en el segon text d'Adolphe Appia <i>La Musique et la Mise en Scène</i> (1899)                | 71         |
| <b>4. Les propostes de llum de Jaques Dalcroze, d'Adolphe Appia i d'Alexander von Salzmann en l'entorn rítmic de Hellerau</b> | <b>95</b>  |
| 4.1 Un embolcall de llum  | 95         |
| 4.2 Els festivals a Hellerau  | 97         |
| <b>5. La il·luminació teatral naturalista de David Belasco i la solució del cel infinit aportada per Mariano Fortuny</b>      | <b>107</b> |
| 5.1 Pinzellades de Llum   | 109        |
| 5.2 La il·luminació de Belasco  | 111        |
| 5.3 Del naturalisme al simbolisme en la il·luminació de Belasco   | 123        |
| 5.4 Ombres suaus però llum controlada   | 139        |
| 5.5 La llum suau de Fortuny   | 147        |
| 5.5.1 El sistema d'il·luminació indirecta de Fortuny  | 150        |
| <b>6. L'evolució dels espectacles de llum de Thomas Wilfred: <i>Lumia</i> i <i>Clavilux</i></b>                               | <b>155</b> |
| 6.1 L'art de Wilfred definit per ell mateix.  | 159        |
| 6.2 Les composicions per a clavilux de Wilfred.   | 163        |
| 6.3 Les composicions enregistrades de Wilfred   | 168        |
| 6.4 Estudi dels textos descriptius de l'obra de Wilfred   | 175        |
| 6.5 La Llum i l'Artista   | 184        |
| 6.6 Composició per a Lumia  | 193        |
| <b>7. Les idees de llum teatral en l'entorn futurista i en <i>Il teatro del Colore</i></b>                                    | <b>201</b> |
| 7.1 Els plantejaments d' <i>Il Teatro del Colore</i>  | 201        |
| 7.2 L'espectacle <i>Il Teatro del Colore</i>  | 206        |
| 7.3 La influència de Loïe Fuller  | 212        |
| 7.4 L'espectacle Focs d'Artifici  | 215        |
| 7.5 Pirandello  | 217        |
| 7.6 Conclusió sobre el futurisme  | 219        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>8. Les idees de llum, color, forma i moviment en la Bauhaus d'Alemanya i l'emigració de professors i conceptes al Black Mountain College dels EUA</b>  | <b>221</b> |
| 8.1 Josef Albers  | 226        |
| 8.2 Johannes Itten  | 229        |
| 8.3 Gertrud Grunow  | 233        |
| 8.4 Wassily Kandinsky   | 234        |
| 8.5 Ludwig Hirschfeld-Mack  | 239        |
| 8.6 Paul Klee   | 241        |
| 8.7 Lázló Moholy-Nagy   | 243        |
| 8.8 Xanti Schawinsky  | 251        |
| <b>9. Els primers estudis universitaris d'il·luminació escènica a Universitats dels EUA: L'aportació dels professors Stanley McCandless i Theodore Fuchs</b>  | <b>257</b> |
| 9.1 La necessitat d'una metodologia en la il·luminació escènica   | 259        |
| 9.2 Els aspectes conceptuals del <i>mètode</i> de McCandless  | 262        |
| 9.3 Aspectes plàstics del <i>mètode</i> de McCandless   | 265        |
| 9.4 L'evolució dels estudis d'il·luminació escènica   | 271        |
| 9.5 L'evolució cap a les conceptualitzacions psicodèliques  | 275        |
| 9.6 Conclusió   | 276        |
| <b>10. Idees explosives de llum: d'Artaud a Warhol. Les idees de llum d'Artaud. L'ús de la llum en la <i>Performance</i> de Kaprow i en <i>9 evenings</i>. Els <i>Light show</i> psicodèlics. Warhol, la <i>Factory</i>, <i>Velvet Underground</i> i <i>EPI</i></b> | <b>279</b> |
| 10.1 Les idees de llum d'Artaud   | 279        |
| 10.2 Allan Kaprow i <i>Orange</i>   | 281        |
| 10.3 Robert Rauschenberg i <i>Open Score</i>  | 283        |
| 10.4 Lucinda Childs i <i>Vehicle</i>  | 284        |
| 10.5 Llum psicodèlica   | 286        |
| 10.6 I de cop Ghhhhhwoooooooooowwwwww   | 290        |
| 10.7 Andy Warhol, la <i>Factory</i> i <i>Exploding Plastic Inevitable</i>   | 291        |
| 10.8 D'Artaud a Warhol: <i>El Teatre de la Crueltat a Exploding Plastic Inevitable</i>  | 298        |
| <b>11. Conclusions generals</b>   | <b>301</b> |
| <b>Bibliografia</b>   | <b>311</b> |
| <b>Índex</b>  | <b>317</b> |



# 1. Introducció

## 1.1 Hipòtesi

Al llarg del temps estudiat, aproximadament la primera meitat del segle xx, la manera de pensar la il·luminació evoluciona considerablement. També ho fan les idees de llum aplicades a la posada en escena. La hipòtesi que demostro és que puc traçar l'evolució seguida per les conceptualitzacions d'il·luminació de diversos autors de diversos països dins el període objecte d'estudi. Alguns d'ells són per exemple: Adolphe Appia (Suïssa - Alemanya), Alexander von Salzmann (Rússia - Alemanya), David Belasco (Estats Units d'Amèrica), Mariano Fortuny (Espanya - Itàlia), Thomas Wilfred (Dinamarca - Estats Units d'Amèrica), Achille Ricciardi (Itàlia), Lázló Moholy-Nagy (Hongria - Alemanya - Estats Units d'Amèrica), Stanley McCandless (Estats Units d'Amèrica) , Antonin Artaud (França) i Andy Warhol (Estats Units d'Amèrica) .

Les conceptualitzacions són formulacions per escrit d'idees d'il·luminació escènica. Per seguir-ne l'evolució localitzo els moments d'introducció de noves maneres d'il·luminar o de pensar la il·luminació i trobo el perquè de les noves aportacions, la seva necessitat i el context en el qual es desenvolupen.

L'actual disseny d'il·luminació escènica és una disciplina que es troba fonamentada damunt dels coneixements artístics i tècnics de la llum aplicada a l'espectacle. Dissenyar la il·luminació vol dir pensar-la conceptualment. La conceptualització de la il·luminació té per objectiu poder planificar l'ús de la llum en un muntatge de manera que es puguin assolir elevats nivells de qualitat artística dins les limitacions i possibilitats que ofereix una producció teatral.

Donat que al cap i a la fi l'ús artístic de la il·luminació escènica necessita d'un suport tècnic per a poder-lo dur a terme, cal una fase prèvia de conceptualització durant la qual es reflexiona i s'articulen idees sobre el potencial de la llum en una aplicació escènica concreta. Posteriorment es planifica la disposició de l'equipament d'il·luminació que permet desenvolupar al màxim aquesta conceptualització. L'estreta vinculació entre l'art i la tècnica de la llum aplicades a la il·luminació escènica fa que calgui destriar clarament entre les evolucions de l'un i l'altra. Especialment perquè aquestes dues evolucions no sempre van paral·leles però quan ho fan, la influència mútua és molt considerable.

A diferència de la interpretació que fan els actors, en la qual, si així es vol, permet que es pugui improvisar fins al darrer moment abans de fixar la representació teatral, en il·luminació escènica cal un establiment d'idees per a poder planificar l'articulació de la llum que es pretén comunicar a l'espectador durant la representació.

## **1.2 Línia de recerca**

Començo fent una revisió dels estudis d'il·luminació escènica publicats en el període objecte de la present tesi. Seguidament analitzo el treball de conceptes d'il·luminació de creadors que, si bé ells directament no publiquen sobre el tema, sí que hi ha constància escrita dels seus treballs. Finalment mostro quina és la mútua influència entre uns i altres per treure conclusions de l'evolució dels conceptes d'il·luminació basant-me en aquestes evidències.

Per extreure la informació referent a la conceptualització de la il·luminació escènica de cada autor que estudio, segueixo el següent procediment:

1. Analitzo les funcions de la il·luminació escènica que enumera.
2. Analitzo les variables de la il·luminació que l'autor considera.

3. Estudio els apartats en els quals l'autor tracta sobre el disseny d'il·luminació escènica.
4. Estudio els apartats en els quals l'autor tracta sobre la història de la il·luminació escènica.
5. Deixo de banda gran part dels aspectes més tècnics sobre electricitat, llum, color, projectors, fonts de llum... que no són estrictament necessaris
6. Analitzo els procediments pràctics de disseny d'il·luminació que preconitza l'autor.
7. Analitzo les consideracions filosòfiques que l'autor fa en tota l'obra, des de la introducció fins a les conclusions finals, sobre la il·luminació escènica i si considera la figura emergent del dissenyador d'il·luminació.

De cada autor estudiat també n'extrec les connexions que fa:

1. Considero les idees que li serveixen d'inspiració per a les seves conceptualitzacions.
2. Avaluo com considera les seves referències segons els comentaris que fa.
3. Tinc en compte les referències que nombra però no desenvolupa.
4. Valoro les referències que desenvolupa segons la seva pròpia visió.

Per seguir l'evolució general dels conceptes d'il·luminació procedeixo de la següent manera:

1. Un cop buidats tots aquests apartats els dato i els poso correlativament.
2. Finalment, faig un llistat contextual per veure l'evolució de la conceptualització comparada entre els autors estudiats.

### 1.3 Biblioteques i arxius consultats

El meu agraïment al seu amable personal bibliotecari i les facilitats que m'han proporcionat per obtenir còpies de documents difícils de localitzar. El meu agraïment també a la Mercè Saumell, directora d'aquesta tesi, pels seus útils suggeriments i acurades correccions.

British Library (juliol 2005)

Biblioteca de Catalunya (des del 1982)

Biblioteca del Museu de les Arts Escèniques de l'Institut del Teatre (des del 1981)

Biblioteca Woodson Regional de Chicago (Agost 2003)

New York Public Library The Research Libraries (setembre 2006)

Biblioteca de la Filmoteca de Catalunya (juliol 2007)

Biblioteca Pública Arús (octubre 1999)

Biblioteca de la Universitat de Barcelona (octubre 2015)

Biblioteca de Filosofia de la Universitat de Barcelona (abril 2002)

Biblioteca d'Art de la Universitat de Barcelona (abril 2002)

Biblioteca del Gothe Institut de Barcelona (a partir de 1996)

Staatsbibliothek zu Berlin (juny 2005)

Biblioteca de la Universitat de Viena (febrer 2010)

Biblioteca Balmesiana (maig 2002)

Biblioteca del Centre Borja de Sant Cugat del Vallès (juny 2004)

Biblioteca d'Humanitats Universitat Autònoma de Barcelona (novembre 1999)

Mediateca de l'Institut Francès de Barcelona (abril 2002)

Biblioteca del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya de Barcelona (maig 2002)

Biblioteca del Col·legi d'Enginyers (maig 2002)

Arxiu personal

## 1.4 Índex de temes tractats

1. Introducció
2. Cronologia de l'evolució 1879 – 1969
3. Crítiques i propostes d'Adolphe Appia a la il·luminació escènica del drama wagnerià
4. Les propostes de llum de Jaques Dalcroze, d'Adolphe Appia i d'Alexander von Salzmán en l'entorn rítmic de Hellerau.
5. La il·luminació teatral naturalista de David Belasco i la solució del cel infinit aportada per Mariano Fortuny
6. L'evolució dels espectacles de llum de Thomas Wilfred: *Lumia* i *Clavilux*
7. Les idees de llum teatral en l'entorn futurista i en *Il teatro del Colore*
8. Les idees de llum, color, forma i moviment en la Bauhaus d'Alemanya i l'emigració de professors i conceptes al Black Mountain College dels EUA
9. Els primers estudis universitaris d'il·luminació escènica a Universitats dels EUA: L'aportació dels professors Stanley McCandless i Theodore Fuchs
10. Idees explosives de llum: d'Artaud a Warhol. Les idees de llum d'Artaud. L'ús de la llum en la *Performance* de Kaprow i en *9 evenings*. Els *Light show* psicodèlics. Warhol, la *Factory*, Velvet Underground i EPI
11. Conclusió.

## **1.5 Consideracions generals sobre la tesi**

### **1.5.1 Sobre l'estil de les cites**

Donat que aquesta tesi, en general, no l'oriento pas a fer una interpretació personal sistemàtica dels conceptes d'il·luminació sinó que hi faig un seguiment de l'evolució d'aquests conceptes, quan cito, de vegades hi poso les cites senceres. Això té el risc, sobretot en el cas d'Appia, que aquestes poden arribar a ser una mica feixugues. Però en el meu cas les cites són les “proves” i les “demostracions” a partir de les quals articulo tot el discurs evolutiu. Així doncs, pretenc que aquesta evolució dels conceptes d'il·luminació se segueixi a partir d'aquestes cites, els extractes editats de les quals considero importants per veure'n el procés seguit. Per descomptat, de vegades també hi dono la meua opinió, encara que només sigui per justificar la selecció de les cites que són origen dels conceptes, o per remarcar-ne la seva importància.

### **1.5.2 Sobre les traduccions**

Si no indico el contrari, les traduccions del francès, l'alemany, l'anglès, l'italià i el castellà són meves i són fetes a partir de publicacions originals, sempre que m'és possible trobar-les. Pel què fa al seu estil cal dir que són unes traduccions ràpides de treball per esbrinar què està dient l'autor exactament.

## 2. Cronologia de l'evolució 1879 – 1969

Aquí dono una visió general i resumida del l'evolució en el temps dels conceptes d'il·luminació. Els organitzo correlativament segons el seu any d'execució o de publicació. També incloc dates d'actuacions i presentacions públiques junt amb les de la seva recepció a partir de crítiques. No hi desenvolupo aquells esdeveniments als quals ja dedico un tema.

**1879** 1 de novembre: Thomas Alva Edison (11 de febrer 1857 – 18 d'octubre 1931) presenta l'aplicació per a la patent de la bombeta elèctrica d'incandescència i el 27 de gener de 1880 li és concedida.

**1880** Le Comte Théodore du Moncel (1821 – 1884) publica *L'Éclairage Électrique*. Conté un apartat dedicat a l'aplicació de la llum elèctrica a les representacions teatrals en el qual descriu els efectes d'en Duboscq utilitzats a l'Òpera de París, les aparicions damunt d'un vidre inclinat al teatre Châtelet i la font lluminosa de l'enginyer suís Jean-Daniel Colladon (1802 – 1893). És degut a la força de la llum elèctrica que tots aquests efectes tenen prou contundència per ser d'impacte. Però les aplicacions aquí mostrades encara no fan ús de les bombetes d'incandescència sinó dels arc elèctrics.

**1882** 16 de setembre: Exposició Internacional d'Electricitat a Munich. Aquesta incorpora un teatre per a 600 espectadors en el qual l'escenari i la platea estan exclusivament il·luminats per bombetes incandescentes de llum elèctrica d'Edison.

**1885** Juny: Rogelio de Egusquiza publica *Über die Beleuchtung der Bühne* a "Bayreuther Blätter".

- 1888** August Strindberg (22 gener 1849 – 14 maig -1912) publica en el pròleg de *La Senyoreta Júlia* diverses consideracions respecte a la psicologia, la plàstica, la caracterització i la seva relació amb la il·luminació escènica. “He notat que allò que interessa avui a la majoria és l’acció psicològica.” Strindberg es manifesta en contra de la pintura escènica com ho fa uns anys després Appia: “No comença a ser hora que deixem de pintar prestatges amb pots i paelles en una tela?” També advoca per l’eliminació de les llums de prosceni perquè alteren la caracterització del rostre i sobretot perquè fan mal als ulls dels actors. Això els impedeix un ús efectiu de la mirada. Donat que pensa que els ulls són la part més expressiva de la cara, proposa fer ús de la llum lateral. “En un drama psicològic modern, en el qual qualsevol estremiment de l’ànima hauria de ser reflectit més per les expressions facials que pels gestos i grunys, seria més raonable experimentar amb una il·luminació lateral forta en un escenari petit, fent servir actors sense maquillatge o reduït al mínim.” (Strindberg 1888, 44-5) A més a més de demanar un escenari i un auditori de dimensions reduïdes, també demana l’enfosquiment de la platea i de l’orquestra durant la representació. Aquestes són també les solucions que adopta Wagner per al seu teatre de Bayreuth.
- 1892** 5 de novembre: Debut oficial de la Loïe Fuller (15 de gener 1862 – 1 de gener 1928) al Follies-Bergère de París amb un equip de vint-i-set electricistes-il·luminadors. Hi fa temporada fins el 7 de maig de 1893.
- 1894** 23 de gener: Loïe Fuller patentava un *Mechanism for the Production of Stage Effects* que inclou el sistema d’il·luminació des de sota l’escenari. (Lista, Loïe Fuller *Danseuse de la Belle Époque* 1994, 157)



- 1895** Adolphe Appia (1 de setembre 1862 – 29 de febrer 1928) publica *La Mise en Scène du Drame Wagnérien*.
- 1897** Loïe Fuller fa una nova temporada al Follies-Bergère de París amb un equip de trenta-vuit electricistes-il·luminadors.
- 1899** Adolphe Appia publica *Die Musik und die Inszenierung*.
- 1900** Loïe Fuller actua a l'Exposició Universal de París.
- 1901** Joaquim Pena (1873 – 1944) és cofundador i president de l'Associació Wagneriana a Barcelona.
- 2 d'abril: Mariano Fortuny y Madrazo (11 de maig 1871 – 3 de maig 1949) patenta el seu sistema d'il·luminació indirecta.
- 1902** 9 de maig: Loïe Fuller actua a Barcelona (Lista 1994, 625)
- 1905** 3 d'octubre: Estrena de *Girl of the Golden West* de Belasco (25 de juliol 1853 – 14 de maig 1931) a Pittsburgh i el 14 de novembre al teatre Belasco de Nova York.
- 1906** 29 de març: Mariano Fortuny inaugura la instal·lació d'una cúpula dissenyada per ell al teatre de la comtessa de Béarn a París.
- 8 maig: Achille Ricciardi (21 de desembre 1884 – 21 de gener 1923) publica *Il Teatro del Colore* a Secolo XIX. Desenvolupa la idea que existeix una relació entre el color i l'estat d'ànim.
- 1907** Mariano Fortuny publica a Berlin l'opuscle *Bühnenbeleuchtung mit indirektem Bogenlicht. (Il·luminació Escènica a partir de llum indirecta d'arc)* (Maino 2009, 79)

**1908** Alexander Scriabin (6 de gener 1872 – 27 d'abril 1915) comença a compondre *Prometeu, el Poema del Foc* Op. 60 que finalitza el 1910. Aquesta obra inclou una partitura de llum de color.

Octubre: L'òpera de Boston encarrega a Loïe Fuller d'il·luminar les òperes *Faust, Rigoletto i Lohengrin*. Amb aquest i d'altres exemples de col·laboració en la il·luminació d'espectacles, a part dels propis, puc afirmar que Fuller és una de les primeres dissenyadores d'il·luminació.

**1909** Georg Fuchs (15 de juny 1868 – 16 de juny 1949) publica *Die Revolution des Theaters* en el qual detalla com il·luminar la seva *Reliefbühne* del Künstlertheater. A diferència d'Appia, que per tal d'aconseguir una plàstica de tres dimensions entre l'actor i l'espai, proposa la supressió del decorat pintat, Fuchs proposa situar l'actor davant d'un fons pla bidimensional el qual, amb una il·luminació adequada hi destaquí per relleu.

**1910** Jacques Rouché (16 de novembre 1862 – 9 de novembre 1957) que és director de *Le Théâtre des Arts* entre 1910 i 1913 publica *L'Art Théâtral Moderne*. Aquest llibre inclou entre d'altres innovacions una descripció del sistema d'il·luminació de Fortuny.

Gener: Edward Gordon Craig (16 de gener 1872 – 1966) patenta unes especificacions per a la transformació d'un interior en un exterior mitjançant el sol moviment de dos plafons en un sistema de quinze plafons verticals llisos (screens). Aquests "poden ser disposats de tal manera que es projectin cap al primer terme formant diferents angles de perspectiva per tal de suggerir diferents ubicacions, tals com per exemple, la cantonada d'un carrer, o l'interior d'un edifici." (Innes 1998, 143-5)

**1911** Wassily Kandinsky (16 de desembre 1866 – 13 de desembre 1944) publica *Über das Geistige in der Kunst (Sobre allò espiritual en l'art)*.

Edward Gordon Craig publica *On the Art of the Theatre*.

Gener: Bram Stoker (8 de novembre de 1847 – 20 d'abril de 1912) Aquest autor potser és més conegut per la seva obra gòtica *Dràcula* de 1897, però fa una contribució a la il·luminació escènica quan un any abans de morir publica "Irving and stage lighting" a *The Nineteenth Century and After XIX-XX*. Henry Irving (1838 – 13 d'octubre 1905). Troba que la "foscor, quan està sota control, és un factor tant important com la llum." S'adona que en la naturalesa la llum rarament mostra un efecte d'il·luminació homogènia. "Hi ha ombres aquí i allí, o llocs en els quals, per mitjà de la densitat de l'aire, la llum hi és distribuïda de forma desigual." També aconsella enquadrar la part de l'escenari que té major importància. Segons F. Penzel a *Theatre Lighting Before Electricity*, 1978, pàg. 60, Bram Stoker va treballar com a assistent d'il·luminació d'Irving. Stoker detalla que "La il·luminació de les obres de teatre del Lyceum sempre es feia sota la seva iniciativa i supervisió [d'Irving, aquest] ] la pensava, la inventava, la disposava i l'operava segons les seves idees preconcebudes." (Stoker 1911 , 903-12)

**1912** Wassily Kandinsky i Franz Marc publiquen *Der blaue Reiter Almanach*. Inclou la peça teatral *Der gelbe Klang*.

Alexander von Salzmann (25 de gener 1874 – 3 de març 1934) publica l'escrit *Llum, Lluminositat i Il·luminació. Consideracions sobre el dispositiu d'il·luminació de la sala gran de l'Escola de Jaques-Dalcroze*.

Adolphe Appia publica *La gymnastique rythmique et la lumière*.

**1913** 26 de desembre: Achille Ricciardi data el seu escrit *Il Teatro del Colore* però aquest no es publica fins el 1919.

29 de setembre: Marinetti redacta a Milà *Le Music-Hall Manifeste Futuriste* que es publica al *Daily-Mail* el 21 de novembre. Un parell d'extractes: "Les noves significacions de la llum, del so, del soroll i de la paraula, amb les seves prolongacions cap a la part inexplorada de la nostre sensibilitat." (Villiers 2008, 101) "La més divertida de les batalles entre el clar de lluna... i la llum elèctrica... Naturalment, la llum elèctrica surt victoriosa de la lluita i el clar de lluna, malalt i decadent, és derrotat del tot." (*Debout sur la Cime du Monde. Manifestes Futuristes 1909-1924*, 102-3).

**1914** Maig: Loïe Fuller estrena l'espectacle *Simfonies Sinestèsiques* al Teatre Châtelet de París.

**1915** 20 de març: Concert amb llum de color del poema simfònic *Prometheus* d'Alexandre Scriabin al Carnegie-Hall de Nova York.

15 d'abril: Harry Chapin Plummer publica "Color Music –A New Art Created With the Aid of Science" a la revista *Scientific American*. Consisteix en la descripció i una crítica de la presentació del poema simfònic *Prometheus* d'Alexandre Scriabin al Carnegie-Hall de Nova York

Juliol – Agost: Bassett Jones, enginyer elèctric nascut el 1877, publica un seguit de cinc articles titulats "Mobile Color and Stage Lighting" a la revista *Electrical world*. En ells hi desenvolupa àmpliament les aplicacions pràctiques del color, la intensitat i el to de la llum. "La llum com a mitjà artístic té el seu tempo, els seus matisos, el seu timbre, el seu to, exactament com en el cas del so... així doncs la llum que variï en la seva puresa,

intensitat, color i distribució, pot esdevenir un mitjà per evocar el sentit de la bellesa.” (Jones 1915, 245)

**1917** 12 d'abril: Estrena al Teatre Costanzi de Roma de l'espectacle *Fuochi d'Artificio* amb concepció lumínica i escenogràfica de Giacomo Balla (18 de juliol 1871 – 1 de març 1958), música d'Igor Stravinsky i producció de Diaghilev. El propi Balla opera la il·luminació des de la conxa de l'apuntador. L'espectacle que és essencialment un joc plàstic de volums, llum i color, només dura uns cinc minuts però conté uns seixanta canvis de llum.

Gener – març: El Dr. Alexander Hevesi publica l'article “Die Dunkle Bühne” a la revista *Der Merker*. A partir de la crítica de diversos exemples de textos teatrals, Hevesi en aquest article detalla el potencial dramàtic i els perills d'utilitzar la foscor en escena. “El gran mestre de la il·luminació escènica moderna és Rembrandt a partir del qual l'escenari ha après la correcta utilització i separació de la llum i la foscor... en la representació teatral la claror i la foscor junt amb la il·luminació esdevenen factors dramàtics d'un efectiu mitjà artístic.” (Hevesi 1917, 144) Pel què fa a la il·lusió i l'enfosquiment de l'escena la lliçó és que “l'escenari ha de romandre il·luminat quan realment hauria de ser tenebrós.” (144)

**1918** William Winter publica *The Life of David Belasco*.

**1919** David Belasco (1853 –1931) publica *The Theatre Through its Stage Door*.

21 de setembre: Thomas Wilfred junt amb William Kirkpatrick Brice, Claude Bragdon, Harry Thomas Lindeberg, Van Dearing Perrine, i N. F. Trautmann formen "The Prometheans" una societat comunal cooperativa

per al desenvolupament de l'art de la llum "en totes les seves manifestacions possibles."

**1920** 17 març: Achille Ricciardi pronuncia la conferència *Che Cosa è Il Teatro del Colore* al Teatre Argentina de Roma. Aquesta conferència és una presentació del seu espectacle que estrena uns dies més tard.

20 – 30 de març: Achille Ricciardi presenta el seu espectacle sobre *Il Teatro del Colore* al Teatre Argentina de Roma. Està compostat de 12 peces algunes de les quals tenen escenografia i vestuari d'Enrico Prampolini.

5 de desembre: Lázló Moholy–Nagy (20 de juliol 1895 – 24 de novembre 1946) estrena l'obra de teatre *Prince Hagen* de la qual és responsable de la plàstica. Aquesta peça d'Upton Sinclair és dirigida per Erwin Piscator. (17 de desembre 1893 – 30 de març 1966)

Desembre: Apareix a la revista *Vanity Fair* la primera crítica dels experiments de llum de Wilfred on es descriu una representació de lumia a l'estudi Pidgeon Hill Road.

**1921** Adolphe Appia publica *L'Œuvre d'Art Vivant*.

Alexander von Salzman estrena *Pélleas et Mélisande* al Théâtre des Champs Élysées de París. Ell és responsable de la il·luminació.

Hivern: Wilfred construeix el primer *clavilux* portàtil per a recitals Model B.

El Dr. H Lux publica un article sobre il·luminació teatral dins el llibre *Lichttechnik* del Dr. Enginyer L. Bloch. En ell es fa un repàs als dispositius i les aplicacions de la il·luminació teatral de l'època. S'hi veu, per exemple el

sistema d'il·luminació indirecta per seda de Fortuny de la Volksbühne de Berlin.

Kenneth Macgowan publica *The Theatre of Tomorrow*. En aquest llibre hi analitza, entre d'altres, la contribució que Appia i Belasco fan a la il·luminació escènica.

**1922** 10 de gener: Thomas Wilfred dóna el primer recital de *lumia* al Neighborhood Playhouse de Nova York subvencionat per Irene i Alice Lewisohn.

12 de gener: Crítica al *New York Times* d'una actuació de Thomas Wilfred a la Neighborhood Playhouse "Color Organ Exhibition. *Clavilux* Provides Novel Entertainment of Colors at Neighborhood."

Entre el 24 de març i l'1 d'abril: El *Clavilux* és exposat a l'Egyptian Hall i a l'Stanley Movie Palace de Philadelphia.

Kenneth Macgowan publica en col·laboració amb Robert Edmond Jones *Continental Stagecraft*.

**1924** Maig: Ludwig Hirschfeld-Mack (11 de juliol 1893 – 7 de gener 1965) fa la primera representació dels *Farblichtspiele* a la Volksbühne de Berlin.

Juny: Sheldon Cheney (29 de juny 1886 – 10 d'octubre 1980) publica *A Primer of Modern Art*. Conté un capítol dedicat a l'Art del Color Mòbil

Agost: Wilfred col·labora amb Ruth St. Denis, Ted Shawn, The Denishawn Dancers, i el quartet de corda per mostrar la conjunció de la dansa, la música i *lumia* a l'Open Air Mariarden Theatre, Peterboro, Vermont; George Vail, un alumne de Wilfred, interpreta al clavilux.

27 de desembre: Crítica al *New York Times* d'una actuació de Thomas Wilfred a la Aeolian Hall. "Plays his *Color-Organ: Thomas Wilfred Projects on the Screen Symphonies of Light.*"

- 1925** Lázló Moholy-Nagy, Oskar Schlemmer (4 de setembre 1888 – 13 d'abril 1943) i Farkas Molnar (21 de juny 1897 – 12 de gener 1945) publiquen el seu llibre *Die Bühne im Bauhaus* N<sup>o</sup> 4 de la col·lecció "Bauhausbücher". Inclou la partitura coordinada de llum, color, so, forma i moviment de la *Mechanischen Exzentrik*.

David Belasco publica un recull de 35 pàgines on s'enumeren els centenars d'obres produïdes sota la seva direcció tant en una primera etapa a la costa Oest dels EUA com després a la costa Est a partir de 1882: *Plays Produced under the Stage Direction of David Belasco*. Entre elles destaco les dates d'estrena de les següents que són esmentades en la present tesi:

*The Wife* de David Belasco i William deMille estrenat al teatre Lyceum l'1 de novembre de 1887.

*Madame Butterfly* de David Belasco basada en la història del mateix nom de John Luther Long. S'estrena al teatre Herald Square el 5 de març de 1900. La versió en òpera de Puccini s'estrena el 12 de novembre de 1906 al Garden Theatre.

*The Auctioneer* de Charles Klein i Lee Arthur revisada per Belasco estrenada el 9 de setembre de 1901 al teatre Hyperion de New Haven i el 28 de setembre de 1901 al Teatre Bijou de Broadway, Nova York.

*The Darling of the Gods* de David Belasco i John Luther Long estrenada al National Theatre de Washington el 17 de novembre del 1902 i al Belasco Theatre de Nova York el 3 de desembre de 1902.



*The Girl of the Golden West* de David Belasco estrenada al teatre Belasco de Pittsburgh el 3 d'octubre de 1905 i al teatre Belasco de Nova York el 14 de novembre de 1905. La versió en òpera de Puccini s'estrena el 10 de desembre de 1910 a la Metropolitan Opera House de Nova York.

*The Rose of the Rancho* de David Belasco estrenada al teatre Majestic de Boston el 12 de novembre de 1906 i al teatre Belasco de Nova York el 27 de novembre de 1906.

*The Return of Peter Grimm* de David Belasco estrenada a Boston el 2 de gener de 1911 i al teatre Belasco de Nova York el 18 d'octubre de 1911.

*Marie Odile* d'Edward Knobloch [originalment Knoblauch] estrenada al teatre Belasco de Washington el 18 de gener de 1918 i al teatre Belasco de Nova York el 26 de gener de 1915.

13 de maig: Wilfred dona un recital inaugural a bord d'*Orgues*, una barca propietat de Poiret, ancorada al Sena, prop del pont Alexandre III.

16 i 21 de maig: Thomas Wilfred dona dos recitals al Queen's Hall de Londres; lloga un camió de l'armada equipat amb un generador per portar un cable a 115 v corrent alterna cap a dins de la sala. Les següents cinc crítiques són recopilades al llibre *Color-Music. The Art of Light* d'Adrian Bernard Klein publicat l'any següent:

17 de maig: Crítica al *Sunday Times* "El *Clavilux*. Un Nou Dispositiu Demostrat a la Queen's Hall".

17 de maig: Crítica al *The Observer* "Música d'Ahir. *El Clavilux*."

18 de maig: Crítica al *Times* dels Concert de Thomas Wilfred a Londres.

18 de maig: Crítica al *Manchester Guardian* "Scriabin i la Música-Color".

18 de maig: Crítica al *Liverpool Post* "Composicions en color".

Setembre: John J. Wallace publica a *Scientific American* "The Impossible in Stage Lighting is Achieved. How David Belasco Produces the Effect of Every Conceivable Sky Color, from Midnight Blue-black, Dusk and Moonrise Shadings to the White Light of Early Dawn."

**1926** Alfred von Engel publica *Bühnenbeleuchtung. Entwicklung und neuester Stand der Lichttechnischen Einrichtungen an Theaterbühnen*.

2 i 4 de gener de 1926 a l'Academy of Music, Philadelphia i el 5 de gener al Carnegie-Hall de Nova York: Thomas Wilfred apareix com a artista convidat amb Leopold Stokowski dirigint la Philadelphia Orchestra per il·lustrar la relació potencial de lumia amb les altres arts. Uns anys més tard Stokowski dirigeix la banda sonora del film *Fantasia* amb la mateixa orquestra.

Adrian Bernard Klein publica *Color-Music. The Art of Light*.

**1927** Lázló Moholy-Nagy publica el seu llibre *Malerei Fotografie Film* N<sup>o</sup> 8 de la col·lecció "Bauhausbücher".

21 de febrer: Xanti Schawinsky estrena l'obra de teatre *Olga-Olga*

Wilfred compon i interpreta l'escenografia de llum per a *The Vikings at Helgeland* d'Ibsen al Goodman Memorial Theatre de Chicago.

**1928** Thomas Wilfred dissenya l'escenografia de llum per a la versió amb practicables del muntatge de *The Vikings at Helgeland* al Hill Auditorium, University of Michigan, Ann Arbor.

Sheldon Cheney (29 de juny 1886 – 10 d'octubre 1980) publica el llibre *Stage Decoration* en el qual dedica un capítol a estudiar el progrés en la mecànica i la il·luminació teatrals. En ell parla de la il·luminació indirecta de Fortuny i diu que “permet una delicadesa i subtileza en la il·luminació desconegudes abans de la seva introducció.” (Cheney, *Stage Decoration* 1928, 62) Es tracta d'una llum que il·lumina el fons sense que es noti que està il·luminat. Cheney classifica les noves concepcions escenogràfiques de l'escena com a *espai*, en tres categories: 1) l'escenari despul·lat també anomenat *escenari formal*, 2) l'*escenari espai* que intenta ser el més buit possible, i 3) l'escenari Constructivista amb una construcció esquelètica. Opina que les tres categories es basen “en la llum, la qualitat atmosfèrica i la composició de llum-i-ombra, com a recursos més importants per aconseguir un efecte dramàtic.” (109-10) Finalment creu que l'acció és situada i capturada en l'espai buit per la llum, i que la llum viva i el moviment són els elements bàsics de l'escenografia. (111)

**1929** 12 de febrer: Lázló Moholy-Nagy estrena l'obra de teatre *Hoffmanns Erzählungen (Els Contes de Hoffmann)* a la Krolloper de Berlin.

Theodore Fuchs publica *Stage Lighting*. Es fa una reimpressió el 1964. Fuchs assigna cinc funcions a la il·luminació escènica: (1) Proporcionar il·luminació, (2) dotar de realisme, (3) assistir en la composició i el disseny, (4) establir l'expressió plàstica, i (5) ajudar en l'expressió psicològica.

Thomas Wilfred signa les següents entrades a l'Enciclopèdia Britànica 14<sup>a</sup> Edició: Clavilux, Stage Design. Visual Accompaniment in Light, Íd. to the Drama, Íd. The New Stage, Íd. to Music.

19 de maig: A l'Exposició Internacional de Barcelona s'inauguren els jocs d'aigua i llum de Montjuïc projectats per l'enginyer Carlos Buigas.

6 de setembre: Lázló Moholy-Nagy estrena l'obra de teatre *Der Kaufmann von Berlin* dirigida per Erwin Piscator a la Piscator Bühne de Berlin.

29 d'octubre: Thomas Wilfred inaugura el seu treball més gran (7.5 x 69.5 metres) i el primer mural projectat per en una sala de ball, el Bal Tabarin, a l'Hotel Sherman de Chicago, treball comissionat per Ernest Byfield. Redissenya la sala de ball amb parets corbades de guix i hi instal·la 21 projectors clavilux que creen dibuixos estàtics i mòbils.

17 de Novembre: El diari *The New York Times* publica la crítica "Clavilux's New Role" sobre les noves possibilitats del *Clavilux* de Thomas Wilfred en l'Hotel Sherman de Chicago.

**1930** Lázló Moholy-Nagy presenta el seu *Licht-Raum-Modulator* i el filma en una pel·lícula que titula: *Lichtspiel, schwarz-weiß-grau*.

Louis Hartmann, cap d'elèctrics de David Belasco des del 1901, publica *Theatre Lighting. A Manual of Stage Switchboard*.

Gener: Mercurius publica l'article "Light. The Photography of Francis Bruguière" a *The Architectural Review*. Es tracta d'una reflexió sobre les fotografies abstractes que aquest autor crea a partir de la composició de la llum.

Març: Mercurius publica l'article "Light and Movement. Light Rhythms Francis Bruguière" a *The Architectural Review*. Desenvolupa la tècnica feta servir per Bruguière per crear el seu film abstracte *Light Rhythms* Inclou

una partitura musical dels cinc moviments coordinada amb un guió il·lustrat.

Maig: Wilfred dissenya l'escenografia de llum per al muntatge de Richard Herndon de *The Vikings at Helgeland* a la ciutat de Nova York.

Maig: Thomas Wilfred funda *The Art Institute of Light*, una organització i centre de recerca per a lumia. Els objectius de l'Institut són: experimentar, ensenyar, i demostrar les possibilitats estètiques d'un art de la llum; perfeccionar i normativitzar l'equipament per a què els artistes composin amb la llum; establir una biblioteca per a recollir tots els enregistraments, llibres i altres dades que pertanyin a un art de la llum; recollir i preservar els primers instruments. Les patents i les dades de recerca de Wilfred esdevenen propietat de l'Institut.

C. Harald Ridge publica la segona edició del seu llibre *Stage Lighting*.

Samuel Selden & Hunton D. Sellman publiquen *Stage Scenery and Lighting. A Handbook for Non-Professionals*. Inclou la re-publicació de l'article "A project for the Theatrical Presentation of the Divine Comedy" de Norman-Bel Geddes publicat inicialment a *Theatre Arts* el 1927. Pel què fa a les funcions de la il·luminació escènica segueixen les indicacions d'Appia d'una classificació en llum difusa i reveladora de la forma. En el llibre també s'hi fa una reivindicació de l'ombra i el seus matisos, en lloc de la seva destrucció. "Donat que tothom està familiaritzat amb el simbolisme de la penombra i de les ombres, es poden fer servir com a ambients i atmosferes de l'escena. Una ombra movent-se a poc a poc per una paret és més expressiva que la pròpia figura. I si aquesta ombra s'incrementa de dimensions col·locant la font de

llum a sota, l'expressió ominosa i amenaçadorament maligne del personatge es magnifica definitivament.” (Selden 1930, 331)

26 de Setembre: Rollo Gillespie Williams publica l'article “Colour Lighting. Modern Practice in Cinemas and Theatres. Blending of Coloured Light. The Richmond Cinema Installation. Automatic Control” a la revista *The Electrician*.

Desembre: Manifest Personal de Thomas Wilfred.

**1931** Lázló Moholy-Nagy estrena l'obra de teatre *Madam Butterfly* a la Krolloper de Berlin.

Henning Nelms publica *Lighting The Amateur Stage*

30 d'agost: Crítica a *The New York Times* “Alchemy in the Arts: Color-Music. Modern Manifestations and Inventions in Two Old Esthetic Expressions. Create Transmutation into a Third.”

8 de desembre: Crítica a *The New York Times* “New Kind of Painting Uses Light as Medium. Color Forms projected Through Lenses in Box in Invention of Wilfred.”

**1932** Stanley McCandless publica *A Method of Lighting the Stage*.

1 d'octubre 1932: Antonin Artaud publica *Le Théâtre de la Cruauté (Premier Manifeste)* a la *Nouvelle Revue Française* (nº 229)

**1933** 8 de març, 1933: Wilfred acompanya la soprano lírica Julia Peters en un recital de cançons al Carnegie-Hall, produït per George Leyden Colledge.

9 de març: Crítica a *The New York Times* "Julia Peters, Soprano, in Recital, With Visual Accompaniment by the Clavilux, or Color Organ."

21 d'agost: *The Art Institute of Light* és instal·lat de forma permanent al quarter general a Grand Central Palace (Lexington Avenue 480, ciutat de Nova York). L'espai inclou una sala per a recitals amb 75 seients, una pantalla translúcida gran de 4 x 5 metres, sala de recepció, estudi, taller, sala de projecció, espai de magatzematge, i una sala per al teclat lleugerament aixecada a la part posterior de la sala de recitals. Allotja a clavilux que contenen 4 fileres de 32 projectors. Exhibeix un dels orgues de color de Van Dearing Perrine i el teclat original Huntington L.I. Cada setmana es donen dos recitals públics, de novembre a maig.

8 de setembre: Johannes Bemann publica la seva tesi doctoral a la facultat de filosofia de la Universitat de Leipzig *Die Bühnenbeleuchtung vom geistlichen Spiel bis zur frühen Oper als Mittel Künstlerischer Illusion*.

**1934** 19 de gener, 1934: Recital d'obertura al Grand Central Palace.

20 de gener: Crítica a *The New York Times* "Light Institute Meets Inventor of the Color Organ Gives Visual Recital." Inauguració oficial de l'Art Institute of Light al vuitè pis del Grand Central Palace. Hi parlen Thomas Wilfred i Walter Russell, president de la *New York Society of Arts and Sciences*.

Estiu: Recitals nocturns de lumia donats per un tècnic amb un clavilux projectat damunt d'una pantalla de 10 x 8 metres al pati exterior del Hall of Science (*Chicago World's Fair, A Century of Progress, 1933-34*); l'instrument clavilux consisteix de cinc unitats grans (dues de 5000 watts i tres de 2000watts).

**1935** 16 de juny: Crítica d'Edward Alden Jewell a *The New York Times* "What Thomas Wilfred Has Accomplished With His Clavilux at Art Institute of Light -Abstractions in New Major Medium."

**1936** C. Harald Ridge & R. S. Aldred publiquen *Stage Lighting. Principles and Practice*. Inclou una introducció de Herbert M. Prentice. Gordon Craig en publica un comentari crític previ sobre el llibre a *The Architectural Review* l'octubre 1935. Aquest llibre ja ha tingut edicions el 1925, 1928, 1930 i aquesta edició de 1936 es reimprimeix el 1940.

Tardor – Inicis de 1937: Bertolt Brecht escriu *Die Sichtbarkeit der Lichtquellen*. En aquest text breu Brecht exposa la idea que de la mateixa manera que en les manifestacions esportives no s'amaguen les fonts de llum tampoc s'han d'amagar en el teatre. Això contribueix a anular la il·lusió escènica no volguda i potencia la concentració que sí és volguda. "Quan il·luminem la interpretació de l'actor de manera que la instal·lació de la il·luminació cau dins el camp visual de l'espectador, li destruïm la seva il·lusió... Ningú no esperaria d'una organització esportiva, com per exemple un ring de boxa, que s'amaguessin les làmpades." (Brecht 1936, 239-40)

**1938** Peter Goffin (28 de febrer 1906 – 22 de març 1974) publica *Stage Lighting for Amateurs*. Inclou un pròleg de Howard Hayden. Goffin destaca la importància de la *Continuïtat* i la *Unitat* degut al moviment continuat que es desplega oralment i visualment en l'espai i en el temps. Declara que "la dinàmica de la il·luminació i l'escenografia només són possibles quan hi ha una estreta col·laboració entre productor, escenògraf i il·luminador, cadascun treballant en el seu propi terreny, però amb una comprensió de les intencions de l'obra, i un propòsit clarament definit." (Goffin 1938, 86)



Gertrude Stein (3 de febrer 1874 – 27 de juliol 1946) publica l'obra de teatre *Doctor Faustus Lights the Lights*. En ella el personatge de Faust es ven l'ànima al diable per poder crear la llum artificial. En l'original de Goethe, Faust es ven l'ànima per poder tornar ser jove i així recuperar el temps invertit il·lustrant-se. La il·lustració està simbolitzada per la llum (el segle de les llums). Gertrude Stein, segueix amb el tema de la conquesta de la "llum", però en aquest cas, és la llum artificial, la que fa tornar la nit dia. Com a conseqüència d'això, el seu gos es queda sense lluna a qual poder udolar. Un cop creada la llum artificial aquesta s'escapa de control de Faust. "La llum per lluminosa que sigui no serà mai altra cosa que llum, i qualsevol llum és només una llum, i ara no hi ha res més sinó una llum ja sigui de dia o de nit." (G. Stein 2001, 427)

**1939** 10 de setembre: Crítica d'Edward Alden Jewell a *The New York Times* "Of Space, Time and Fine Arts. Lumia Compositions of the Clavilux Strike Out New Paths-Vexed Question of "Motion" and "Movement" in Painting.

4 de novembre: Crítica d'Edward Alden Jewell a *The New York Times* "Wilfred presents Clavilux Recital. Gives the First "Color-Organ" Program of Season at Art Institute of Light. Offers Six Compositions. *Monochrome, Abstract and Arabesque* receive First Public Performances."

**1940** 2 de novembre: Crítica d'Edward Alden Jewell a *The New York Times* "Clavilux Recital Given by Wilfred. Four New Numbers Presented at the First *Color Organ* Program of Season. Increased Scope is Noted. Added "Stops" on Instrument Augmented Depth of Images and Heighten Contrast."

**1941** John Gassner publica *Producing the Play*. Inclou el text *Lighting the Play* d'Abe Feder. Feder hi especifica el seu concepte d'il·luminació: "El meu

credo és que la il·luminació és el mitjà a través del qual veiem tot allò que aquest món conté; i si bé la ciència ha descobert noves varietats en les eines de la llum, és el propi art de la il·luminació allò que crea nous valors emotius entre les persones.” (Feder 1941, 354-5)

Ettore Salani publica *Illuminazione Teatrale e Decorativa*. L'autor, que és director dels serveis elèctrics del Teatro Reale dell'Opera de Roma, en aquest llibre fa moltes consideracions de tipus tècnic respecte a la pràctica i els equipaments d'il·luminació teatral Italians del moment. Recomana l'ús del contrast i la il·luminació “preferentment transversal” per potenciar el relleu dels actors . (Salani 1941, 109-10)

5 de gener: Crítica d'Edward Alden Jewell a *The New York Times* “Of Music and Painting. Disney *Fantasia* Raises Anew Problem of Fusing Aural and Visual Forms.”

5 de gener: Thomas Wilfred estrena una escenografia atmosfèrica per a *Swan of Tuonela* de Jean Sibelius al Grand Central Palace.

8 de març: Crítica a *The New York Times* “New Lumia Number. (Estrena de *Convolution*, Op. 129).

8 de juny: Crítica d'Edward Alden Jewell a *The New York Times* “Music, Painting and *Silent Music*. Contest based on Walt Disney's *Fantasia*. Once More Focuses Attention on Problem -Belmont's Oils and Clavilux.”

**1942** 10 de gener: Crítica d'Edward Alden Jewell a *The New York Times* “Thomas Wilfred in Lumia Recital. *Abstract*, New Composition for Color Organ, Offered at Art Institute of Light. *Radian Interlude*, Seen. Beautiful Pattern and Bright Hues Noted -*Unfolding* and *Nocturne*, Are Given.”

**1943** Pierre Sonrel publica *Traité de Scénographie* que es reedita el 1984. En aquest llibre hi fa algunes consideracions sobre la il·luminació teatral i la seva relació amb l'escenografia. N'extrec tres fragments: “Les dues principals característiques de la il·luminació elèctrica de les escenes de teatre són: el poder de *concentrar* sobre certs punts una gran intensitat lluminosa i el de *modificar la intensitat* en cada moment i dins un ampli marge.” (Sonrel 1943, 211) “Els jocs d'intensitat de la llum elèctrica no han pas contribuït poc a l'abandonament de les escenografies pintades en profit de l'escenografia construïda els volums de la qual agafen la llum de forma diferent segons sigui la il·luminació.” (Sonrel 1943, 270) “Sembla que el millor ensenyament per a la ciència de la il·luminació sigui l'estudi dels mestres de la pintura, que... sovint eren escenògrafs de teatre i les composicions dels quals són veritables posades en escena. Si hom examina la distribució de les llums, hom hi troba... que un personatge o objecte no és ni clar ni fosc en sí mateix sinó en relació amb el què l'envolta. Es dedueix d'aquesta constatació elemental que un personatge en escena prendrà un relleu més important si és il·luminat en una atmosfera velada. El mateix personatge tres vegades més il·luminat pot aparèixer apagat si el què l'envolta és massa lluminós. Les il·luminacions més reeixides són realitzades amb mitjans simples i intensitats mitjanes, però disposades amb exactitud i dosificades; sovint es veuen escenes inundades de llum on tot apareix apagat, immers dins una atmosfera homogènia i sense contrast. (Sonrel 1943, 270-1)

Es clausura al públic del *The Art Institute of Light, Inc.* quan el lloc on està ubicat, el Grand Central Palace, esdevé centre d'allistament a la 2<sup>a</sup> Guerra Mundial. És retallat el programa de recitals i conferències, tot i que la

recerca i la composició continuen fins al 1968 a l'estudi de Wilfred a West Nyack.

**1945** Thomas Wilfred escriu el manuscrit no publicat *Lumia, The Art of Light*.

Tennessee Williams publica l'obra de teatre *Figures de Vidre* que s'estrena el 31 de març. En ella hi especifica unes notes per a la il·luminació que van més enllà de les clàssiques didascàlies. Williams justifica el tipus de llum que proposa per tal de potenciar no només el drama sinó la presència dels personatges. En aquesta descripció hi proporciona el concepte d'il·luminació que creu més idoni per a la posada en escena de la seva obra i fa consideracions per tal que aquest sigui viable: "La il·luminació de l'obra no és realista. En tant que tracta de l'atmosfera de la memòria, l'escenari es manté esmorteït. Cal enfocar feixos de llum en les àrees seleccionades o en els actors, de vegades en contradicció amb allò que és el centre evident. Per exemple, en l'escena de la discussió entre Tom i Amanda, en la qual Laura no té un paper actiu, el punt de llum més clar es troba damunt la seva figura. Això també és així en l'escena del sopar, en la qual la seva figura silenciosa hauria de ser el centre visual. La llum damunt la Laura hauria de ser distinta de la dels altres, amb una claredat immaculada tal com la llum usada en els retrats de dones santes o madones. Una certa correspondència amb la llum de les pintures religioses, tals com les d'El Greco, en les quals les figures irradien en l'atmosfera que és relativament enfosquida, podria utilitzar-se amb efectivitat a tot el llarg de l'obra. [També permetria un ús més efectiu de la pantalla.] Un lliure ús imaginatiu de la llum pot ser d'enorme valor per tal de proporcionar un qualitat plàstica, mòbil a les obres de naturalesa més o menys estàtica." (T. Williams 1945, 231)

**1946** Juny: George Fearon publica a *Theatre World* l'article *Revolution in Stage Lighting*. L'article tracta sobre el sistema *Delicolor* de Rollo Gillespie Williams. Aquest sistema que permet seleccionar el color de la llum l'autor de l'article li veu un futur més enllà del teatre, quan a casa es pugui "sintonitzar" el color que s'adequa més al nostre estat d'ànim. Aquest moment ja ha arribat, doncs avui des d'un mòbil amb una *app*, o bé amb un comandament a distància, es pot comandar una il·luminació domèstica per *LEDs*.

**1947** Rollo Gillespie Williams publica *The Technique of Stage Lighting* Inclou la presentació de Jack Hulbert (Productor i actor de *Here Comes the Boys*). Aquest llibre és revisat i reimprès el 1952. En ell l'autor hi desenvolupa un important estudi sobre l'ús del color i, en particular, del seu sistema de variació cromàtica *Delicolor*. Pel què fa a la concepció de la il·luminació escènica diu que l'art d'aquesta "depèn de l'ús intel·ligent que es faci de les ombres i de les àrees contrastades de lluminositat i color." (R. Williams 1947, 130) Amb una clara influència cinematogràfica, també considera que per compondre la llum de l'escenari convé tenir present, a més a més de la destinada a efectes especials, "(a) La Il·luminació Dominant, (b) La Il·luminació Secundària, (c) La llum de Contorn, i (d) La Llum de Farciment." (R. Williams 1947, 124)

Juny: Thomas Wilfred publica "Light and the Artist" a *The Journal of Aesthetics & Art Criticism*. Vol. V. N<sup>o</sup>. 4

29 de juny Crítica d'Edward Alden Jewell a *The New York Times* "Aronson Stage Designs." (Escenografies projectades al Museum of Modern Art).

**1948** Desembre: Thomas Wilfred publica "Composing in the Art of Lumia" *The Journal of Aesthetics & Art Criticism*. Vol. VII, Nº. 2.

**1949** M. G. Say (IES) publica *Lighting the Amateur Scene*. En fa una edició revisada el 1956. En ell hi descriu les funcions de la il·luminació que considera més importants per ajudar a proporcionar la il·lusió: 1. Il·luminar els actors per fer visibles els seus moviments i especialment les seves cares. 2. Ajudar a crear l'ambient de l'obra reforçant l'aspecte i l'adequació, afegint el color adequat i la "textura", i enfocant l'atenció cap als actors que protagonitzen el tema de l'obra. 3. Ajudar l'escenografia, o assistir – inclús substituir – l'escenografia per tal de proporcionar motivació, èmfasi, reflexos i ombres significatives." (Say 1949, 8)

John Alton, director de fotografia cinematogràfica, publica el seu llibre *Painting with Light*. En ell hi exposa els quatre propòsits de la il·luminació següents: 1. L'orientació– que permeti al públic veure on transcorre la història. 2. L'ambient o la sensació (l'estació de l'any i l'hora del dia) 3. La bellesa pictòrica, el plaer estètic. 4. La profunditat, la perspectiva, la il·lusió de tres dimensions.

Octubre: Bertolt Brecht escriu *Helle, gleichmäßige Beleuchtung (Il·luminació clara i homogènia)*. Aquest breu text redactat durant els assajos de *El Senyor Puntilla i el seu Criat Matti* que s'estrena el 12 de novembre amb el Berliner Ensemble al Deutschen Theater de la DDR, constitueix la definició del concepte d'il·luminació brechtiana: Il·luminació clara i homogènia. De fet, aquesta obra es tracta d'una comèdia i és una idea coneguda des de molt antic, que una bona llum proporciona alegria. Aquesta idea, per posar un exemple, ja es troba escrita en el quart diàleg de Leone di Somi (c. 1527 – c. 1590) escrit pels voltants de 1565, època del naixement de William

Shakespeare (1564 –1616), quan di Somi fa comentar a *Veridico* que “És un costum antic i dels temps moderns, encendre fogueres i torxes als carrers, damunt les cases i les torres com a signe de joia; d’aquí sorgeix la convenció teatral –la imitació d’aquestes ocasions festives.” (di Somi 1565?, 274) Brecht diu en aquest text que “Als actors els ajuda la llum clara i homogènia quan es tracta d’una comèdia; com tot actor sap a la comicitat li va millor la claror.” (Brecht, *Große kommentierte Berlin und Frankfurte ausgabe. Schriften 3* 1993, 116) Un altre aspecte volgut per Brecht és mantenir “El públic sempre conscient que està mirant teatre, no a la vida real, encara que els actors interpretin de forma natural i viva.” (Brecht 1993, 115) Després de tot, la comunicació teatral no depèn tant de matisos lumínics doncs “Els actors del Globe Shakespearia només disposaven la insulsa llum de la tarda londinenca.” (Brecht 1993, 116) Convé tenir present que en aquest muntatge de Brecht, l’escenografia de Caspar Neher (11 d’abril 1897 – 30 de juny 1962) incorpora al fons una pantalla de projecció i que la il·luminació intensa crea una llum parasitària que tendeix a esborrar les imatges projectades. Per tant a Brecht (i al codirector Erich Engel) els hi convé fer coexistir la llum clara amb la projecció. En conseqüència el fons ha de ser fosc, com així ho confirmen les fotos del muntatge.

**1950** Frederick Bentham (23 d’octubre 1911 – 10 de maig 2001) publica *Stage Lighting*. Inclou un pròleg de Robert Nesbitt. Bentham afirma que “la il·luminació escènica, a diferència de les altres formes d’il·luminació ha d’amagar més d’allò que mostra.” (Bentham 1950, 2)

**1951** Agost: Stanley McCandless publica “Lighting for the Audience” a la revista *The Journal of Illuminating Engineering Society*, Vol. XLVI

Setembre: Eric Johns publica l'article "The Theatre in Cheyne Row" a la revista *Theatre World* N° 320. En ell explica un sistema únic d'il·luminació de maquetes desenvolupat per Michael Northen. Segons Northen permet d'estalviar temps d'assajos i diners. Entre d'altres fa servir aquest servei Peter Brook per el *Conte d'Hivern* de Shakespeare i l'òpera *Don Giovanni*. Que munta a Glyndebourne. A part de transformar els plànols a les tres dimensions d'una maqueta, il·lumina aquesta amb un sistema miniatura d'il·luminació controlat per reguladors, la qual cosa li permet simular els canvis de llums i de colors i veure'n l'atmosfera creada per la llum.

Wilfred dissenya el primer teatre central dels Estats Units per a projeccions lumia i control per teclat de tota la il·luminació al Playhouse Theatre, de la Universitat de Washington a Seattle i dissenya l'equipament per a la projecció escènica del Repertory Theatre, Seattle. També dissenya dos projectors especials per al Seattle Museum of Sciences and Industry, Seattle.

Bertolt Brecht escriu el poema *Die Beleuchtung* dedicat als seus col·laboradors que pràcticament és un manifest d'intencions. "Dóna'ns llum a l'escenari, il·luminador! Com podem els autors i actors en la penombra mostrar al món les nostres il·lustracions?..." (Brecht 1951, 867)

**1952** Wilfred crea dues escenografies en moviment continuat per a la *Seattle Historical Society*.

**1953** Erwin Piscator (1893 – 1966) publica el text "*Technik*": *Anklage und Freispruch* (*Tècnica: Imputació i absolució*). En aquest text Piscator sentència que "La llum, quan està imbricada en la dramaturgia, proporciona al teatre una nova llei." (Piscator, "*Technik*": *Anklage und Freispruch* 1953, 171)



**1954** Erwin Piscator publica el text *Gedanken zu einer Erneuerung der Bühnenkunst durch das Licht*. (*Pensaments sobre una Millora de l'Art Escènic per mitjà de la Llum*) En ell, entre d'altres idees de llum, proposa il·luminar des de sota els peus dels actors de tal manera "que la llum alliberi els peus del terra." Això ho aplica Piscator al seu espectacle *Guerra i Pau* del 1955. Comença el text dient que "Quan les persones poden caminar damunt la llum, esdevenen independents de l'espai." (Piscator 1954, 177) Després explica la seva proposta de millora i quines possibilitats li veu: "Fins ara s'ha il·luminat el cap o el contorn [dels actors] des de sobre, des de davant o des de darrere. Ara des de sota. Això crea una nova plàstica... s'establiran nous ritmes de moviment, nous conceptes d'espai, aquells que la llum creï." (177)

Geoffrey Ost publica *Stage Lighting*. Inclou una presentació de L. du Garde Peach i un pròleg de Donald Wolfit.

Joel E. Rubin & Leland H. Watson publiquen *Theatrical Lighting Practice*. Inclou una presentació d'Stanley McCandless. (Rubin 1954) El 1968 se'n fa la 4<sup>a</sup> Impressió. Els autors són exalumnes de McCandless. Per tant és una bona continuació del seu llibre de 1932. Joel E. Rubin es va graduar a Yale el 1951 amb la tesi M. F. A "Theatrical Productions in Open Air Theatres." i Leland H. Watson es va graduar a Yale el 1951 amb la Tesi M. F. A "Digest and Appraisal of Research in Stage Lighting." En el llibre s'hi desenvolupa el procediment de la il·luminació per àrees d'Stanley McCandless. També s'hi analitzen treballs de disseny d'il·luminació de Peggy Clark, Leo Kerz, Jean Rosenthal (jewel-like) i Donald Oenslager i s'hi estudien diversos que el mètode McCandless és d'aplicació general i que només cal adaptar-lo a les circumstàncies típiques de cada format de distribució de públic, a les seves corresponents organitzacions laborals i al tipus de gènere teatral concret.

S'hi recull la idea de la Jean Rosenthal (16 de març 1912 -1 de maig 1969) "que la il·luminació de Broadway és un intent de fer que l'actor o l'actriu apareguin *com una joia*. Donat que el dissenyador d'il·luminació de Broadway no pot seguir els mètodes d'àrea habituals en el teatre educatiu, intenta il·luminar l'actor des de tots i cadascun dels angles possibles, comunicant-li la desitjada brillantor *de joia*." (Rubin 1954, 31)

P. Corry publica *Lighting The Stage*. En aquest llibre Corry hi tracta diversos procediments pràctics d'efectes i de la reproducció de al llum natural. Sense anomenar-lo explícitament, basa els seus principis en el mètode de McCandless: "En general els focus haurien de tenir els filtres de color bastant clars... haurien d'estar dirigits diagonalment a través de l'escenari i com que un actor hauria de ser il·luminat des de costats oposats de qualsevol part de l'escenari, és desitjable que hi hagi una diferència de tonalitats en els focus oposats." (Corry 1954, 91) També recomana que en els musicals es faci servir molt de color i contrastos per tal de fer-lo atractiu sense tenir en compte si és creïble o no. Aquests colors diu que han de ser més apaivagats en el realisme.

**1955** Entre octubre de 1955 i octubre de 1957 el dissenyador d'il·luminació Thomas R. Skelton (1928 - 1994) publica a la revista de Nova York *Dance Magazine* una sèrie de 25 articles en els qual tracta àmpliament la il·luminació per a dansa. El títol genèric és *The Handbook of Dance Stagecraft*. Skelton va aprendre il·luminació amb la dissenyadora Jean Rosenthal i posteriorment va ser professor d'il·luminació a la Universitat de Yale i a l'Estudi Polakov de Nova York.

**1956** Thomas Wilfred publica el seu manifest *Reflexió Sobre Les Esferes*.

**1957** Wayne Bowman publica *Modern Theatre Lighting*.

2<sup>a</sup> reimpressió del llibre de Geoffrey Ost *Stage Lighting* publicat el 1954  
Inclou una presentació de L. du Garde Peach, i un pròleg de Donald Wolfit.

Thomas Wilfred publica *Projected Scenery. A Technical Manual* i planifica i instal·la equipament d'il·luminació *Multiplaca, Direct Beam* al teatre Center de la Universitat de Georgia, Athens, Georgia

**1960** Denis Bablet publica "La Lumière au Théâtre" a la revista *Théâtre Populaire* N<sup>o</sup> 38. Es tracta d'un estudi crític general sobre la il·luminació escènica de l'època. Repassa les contribucions de Jouvet, d'Antoine, d'Appia, de Reinhardt, de Brecht, de Vilar, de Wieland Wagner i de Piscator. És de l'opinió que la il·luminació escènica és d'una eficàcia escènica inqüestionable. "En el marc d'un teatre no il·lusionista, permet crear de forma instantània l'espai dramàtic i dona suport al ritme de l'acció. [La llum] accentua el caràcter significador del material escènic (elements i vestuari). Ella ajuda a destruir la il·lusió." L'autor acaba dient que "Per tal que es pugui desenvolupar la utilització de la il·luminació cal que hi hagi una nova dramaturgia que la faci servir." (Bablet, *La Lumière au Théâtre* 1960)

Gener -març: L'actor Claude-Émile Rosen publica a la revista *Revue d'Esthétique* l'article "L'éclairage et le Réalisme Théâtral". En ell hi diu que "Si bé la llum es troba en l'origen del canvi que s'ha produït en el teatre al llarg de cent-cinquanta anys, aquesta no ha parat d'evolucionar. La seva evolució sempre ha estat lligada al sentit profund i també a l'aparença dels anys que vivim. El cinema ha capgirat la nostra visió habitual de la llum; les seves aplicacions no són pas negligibles quan es tracta d'il·luminar

personatges.” (Rosen 1960, 120) Per tal de focalitzar l’atenció de l’espectador Rosen proposa reduir al màxim tots aquells elements que són accessoris. Cerca així de trobar una llum mòbil que il·lumini d’una manera “més viva i més intensa” el treball de l’actor a diferència de la llum expressionista en la qual el joc del clarobscur negligeix el seu comportament, que queda reduït al paper d’un element plàstic. “L’ús gairebé exclusiu de la llum facilitarà el moviment del diàleg.” (121) Si en el cinema és la càmera la quina es mou per seguir els actors, ell proposa que en el teatre siguin els focus els quins es desplacin: “Els focus es podrien lliscar damunt d’un o més rails per seguir els personatges, il·luminat-los amb raigs de llum el gruix o la dimensió dels quals també serien ajustables, com es gradua la intensitat... L’escenari il·luminat per mitjà d’aquests dispositius mòbils oferirà als actors una superfície damunt la qual es podran moure al seu aire, dins d’escenografies canviant; els focus, en retenir damunt dels actors els seus raigs, posaran tant en valor l’actor que no hi haurà cap altre element que pugui distreure l’espectador.” (122)

- 1961** P. Corry publica la tercera edició de *Lighting The Stage*. Inclou un pròleg de Tyrone Guthrie.
- 1962** Gener: Wilfred signa un acord amb amb l’empresa Kiegl Bros. per fabricar i comercialitzar els projectors *Multiplate* i *Direct Beam* de la seva invenció.
- 1963** A. Bronnikov publica *Luminotecnica Teatral*. Assigna tres objectius fonamentals a la il·luminació escènica: (1) Il·luminar els personatges en acció, (2) Il·luminar els decorats i (3) Crear efectes lluminosos en general.
- 1964** Stanley McCandless publica *A Syllabus of Stage Lighting*. Inclou un pròleg de George Pierce Baker.

L'empresa *Strand Electric* publica el número especial de la revista *Tabs* dedicat al cinquantenari de l'empresa *Fifty Years in Stage Lighting. A History of Strand Electric*.

7 de març: Allan Kaprow escenifica *Orange (For 400 Travellers)*.

11 de juny: Crítica de Grace Glueck a *The New York Times* "New Art Display Plays On and On. Modern Museum to Exhibit *Lumia* Composition."

**1965** 16 desembre: Barbara Rubin porta Andy Warhol, Paul Morrissey, Gerard Malanga, Edie Sedgwick i d'altres de la Factory a veure una actuació de Velvet Underground al Café Bizarre. Warhol els adopta per tal de crear els seus espectacles. Per a la cronologia d'aquests em baso en la informació publicada a *The Velvet Underground* editat per Johan Kugelberg. (Kugelberg 2009), *Up-Tight* de Bockris i Malanga (Bockris i Malanga 1983) i d'altres fonts. Calculat per sobre es fan un centenar d'actuacions pels EUA i el Canadà.

**1966** 3 gener: Velvet Underground assaja a la Factory d'Andy Warhol amb la cantant Nico.

13 gener: Primera aparició pública de Velvet Underground amb Nico al sopar anual de la Societat de Psiquiatria Clínica de Nova York a l'hotel Delmonico de Nova York. L'espectacle provoca un escàndol.

8-13 febrer: La Cinemateca de Film-Makers presenta el happening *Andy Warhol Up-Tight* amb l'actuació de Velvet Underground amb Nico.

9 març: Bolo de *Up-Tight* a la Rutgers University. Segons Sterling Morrisson en aquesta actuació tots van vestits de blanc i amb els films i les llums projectades damunt seu esdevenen invisibles.

12 març: Bolo de *Up-Tight* amb Andy Warhol a la Universitat de Michigan. La *Nothing Song* és solament soroll, acoblament, grinyols i gemecs dels amplificadors.

1-30 d'abril: L'espectacle *Exploding Plastic Inevitable* s'estrena i fa una llarga estada al Dom de St. Mark's Place a l'East Village. Sembla ser que l'estrena és el 15 d'abril 1966.

26 d'abril: *Exploding Plastic Inevitable* actua al festival NOW a la National Roller Skating Arena de Washington DC.

3-5 maig: Actuacions d'*Exploding Plastic Inevitable* a The Trip, Los Angeles Califòrnia. En aquestes actuacions Steve Shapiro fa la fotografia d'EPI que Marshall McLuhan reproduïx a doble pàgina en el seu llibre *The Medium is the Massage*. (McLuhan 1967, 108-9)

27-29 maig: Actuacions d'*Exploding Plastic Inevitable* al Fillmore Auditorium de San Francisco, Califòrnia.

21 juny-3 juliol: Actuacions d'*Exploding Plastic Inevitable* al Poor Richards de Chicago. No hi actuen ni Lou Reed que és a l'hospital, ni Nico que és a Eivissa, ni Warhol.

Estiu-Tardor: Andy Warhol filma una actuació de Velvet Underground a la Factory per ser projectada a l'EPI.

31 d'agost 4 setembre: Actuacions d'*Exploding Plastic Inevitable* al Chrysler Art Museum, Provincetown, Massachusetts.

14 i 23 d'octubre: Robert Rauschenberg escenifica *Open Score* en el context de *9 Evenings: Theatre and Engineering* al 69th Regiment Armory a Nova York.

15-29 d'octubre: Actuacions d'*Exploding Plastic Inevitable* al Balloon (abans el Dom)

16 i 23 d'octubre: Lucinda Childs escenifica *Vehicle* en el context de *9 Evenings: Theatre and Engineering* al 69th Regiment Armory a Nova York.

29 d'octubre: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* al Institute of Contemporary Art, Boston, Massachusetts.

29 d'octubre: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* a l'aeroport de Leicester, Massachusetts.

3 novembre: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* al Music Hall's Ballroom, Cincinnati, Ohio. Crítica: "Allò que s'ha esdevingut al *happening* és un fort bombardeig de so, llums, moviment i imatges constantment canviant."

4 novembre: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* al Valleydale Ballroom, Columbus, Ohio.

5 novembre: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* a la Universitat de West Virginia, Wheeling.

6 novembre: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* a l'auditori Masonic, Cleveland, Ohio.

12 novembre: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* a la Universitat McMaster, Hamilton, Ontario, Canadà.

20 novembre: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* al Mod Wedding Happening.

10-11 desembre: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* a l'auditori YMCA, Philadelphia Pennsylvania.

**1967** Williard F. Bellman publica *Lighting the Stage: Art & Practice*. En aquest llibre tracta de la importància de la il·luminació escènica en els muntatges teatrals, de la necessitat de conèixer el seu mecanisme de comunicació i de les expectatives del públic. Exposa dues raons per comprendre la comunicació artística facilitades per la il·luminació: "En primer lloc cal tenir una certa idea de com la il·luminació encaixa en el procés dramàtic de comunicació. Això, evidentment, capacita per determinar els límits de l'art de la il·luminació. En segon lloc, si es coneixen els mecanismes de la comunicació artística es tenen algunes de les eines que calen per estudiar el text i desenvolupar el propi disseny d'il·luminació." (Bellman 1967, 4) Les funcions que li assigna a la il·luminació escènica són les següents: Control del focus d'atenció, reforç del ritme i l'estructura, establiment de l'estat d'ànim i l'establiment dels elements realistes.

2-14 gener: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* a l'Steve Paul's Scene, Nova York.

15-22 març: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* al Balloon Farm (abans el Dom).



31 març -1 d'abril: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* a l'escola de disseny Rhode Island, Providence Rhode Island.

11 d'abril: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* al Cheetah de Nova York.

14-16, 21-23 i del 28-30 d'abril: Actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* al Gymnasium de Nova York.

Maig: darrera actuació d'*Exploding Plastic Inevitable* a l'Steve Paul's Scene, Nova York.

Maig: Richard H. Palmer publica "Style in Lighting Design" a la revista *Educational Theatre Journal*.

28 de maig: Grace Glueck publica a *The New York Times* "Light Across the River", la crítica a l'exposició "Focus on Light" a Trenton, New Jersey, i a l'actuació de Velvet Underground a la casa de l'arquitecte Philip Johnson en homenatge a la *Merce Cunningham Dance Company* que acaba d'arribar de la seva gira europea.

14 de maig: Hunter S. Thompson a *The New York Times* "The Hashbury is the Capital of the Hippies. (Conté Light Show per a poesia)

27 d'agost: Stephen A. O. Golden a *The New York Times* "Hippies Find Ways to Avoid Working." Definició de Light Show: Un seguit de diapositives de color, pel·lícules, llums de color i flaixos d'imatges projectats damunt les parets. Bruce Conner (nascut el 1933): Cinema i Light Shows. Professor a l'Art Institute San Francisco. Veure Renan pàg. 136-138.

22 d'octubre: John Kifner a *The New York Times* "Jefferson Airplane Electrifies Hunter Audience." (Descripció del Light Show i la invasió de la llum de TV que volent-lo filmar se'l va carregar).

**1968** 4<sup>a</sup> Impressió del llibre de 1954 *Theatrical Lighting Practice* de Joel E. Rubin & Leland H. Watson. Inclou un pròleg d'Stanley McCandless.

Frederick Bentham publica *The Art of Stage Lighting*. D'aquest llibre se'n fa una segona edició el 1976 i una tercera el 1980.

12 de maig: Eleonore Lester critica les experiències en els media a *The New York Times* "Intermedia: Tune In, Turn On -And Walk Out?" (Sobre l'avorriment en els Mixed Media i sobre el festival Intermedia '68).

10 de juny: Thomas Wilfred rep el Doctorat honorari en Belles Arts per el Philadelphia College of Art.

16 d'agost: Obituari de Thomas Wilfred a *The New York Times* "Thomas Wilfred, Artist and Inventor, Dead at 79. Developer of *Clavilux* Light Organ. Was Known for *Lumia* Compositions. (Morí el 15 d'agost del 1969 a l'hospital de Nyack)

Peter Brook (nascut el 21 de març 1925) publica *The Empty Space*. Hi defineix l'essència del pensament teatral d'un dissenyador com en constant moviment "en acció, en relació amb allò que l'actor porta a escena a mesura que aquesta es desplega. En altres paraules, a diferència del cavallet del pintor del pintor en dues dimensions o de l'escultor en tres, el dissenyador pensa en en termes de la quarta dimensió, el pas del temps –no la imatge escènica sinó la imatge escènica en moviment." (Brook 1968, 114)

**1969** 26 d'octubre: Crítiques i comentaris de Clive Barnes (13 de maig 1927 – 19 de novembre 2008) a *The New York Times* sobre l'òpera *Mefistofele* que incorpora light show.

L'enginyer Walter Unruh (1880 – 1961) publica *Theatertechnik. (Tècnica teatral)* El llibre inclou un apartat dedicat a la instal·lació de la il·luminació escènica a l'Alemanya de l'època. Té un tractament eminentment tècnic i històric, i considera aspectes de seguretat en el teatre. Actualment l'extens llegat de Walter Unruh es conserva a l'Institut de Ciències Teatrals de la Freie Universität Berlin.

14 de Desembre Crítiques i comentaris de Clive Barnes a *The New York Times* "An Open Letter to Alvin Nikolais" (Alvin Nikolais i Gesamtkunstwerk: Ho signa tot, inclosa la llum. Clive Barnes li demana que cerqui col·laboradors).

18 de desembre: Allen Hughes a *The New York Times* "Hilde Somer, Pianist, Tries Out Scriabin's Multimedia Concept." Connexió entre Scriabin i Light Shows. Thomas Shoesmith dissenyador lumia dels Joshua Light Shows del Fillmore East, fa a l'Alice Tully Hall una representació d'acompanyament visual a diverses peces curtes d'Scriabin interpretades al piano per Hilde Somer.

28 de desembre: Barbara Bell a *The New York Times* "You Don't Have to be High." Sobre els Joshua Light Shows i la seva apreciació.



### 3. Crítiques i propostes d'Adolphe Appia a la il·luminació escènica del drama wagnerià.

Començo el meu estudi de l'evolució dels conceptes d'il·luminació escènica de la primera meitat del segle XX, basant-me a saber com estan establerts aquests a finals del segle XIX. Per tal d'analitzar aquest estat de la qüestió, em serveixo d'un analista i teòric de la plàstica teatral d'excepció: Adolphe Appia<sup>1</sup>. Em són especialment útils el seu punt de vista sobre la posada en escena i les seves descripcions sobre com ha de ser la il·luminació teatral. I ho són no només perquè analitza a fons en què consisteix aquest mitjà en el període pont entre els dos segles, moment de la important introducció de la llum elèctrica en els teatres, sinó també perquè que fa propostes cabdals per a la seva adequació. Les reformes que proposa, un cop assimilades, esdevenen bàsiques en la il·luminació del teatre modern.

Appia comença reflexionant sobre la posada en escena del drama wagnerià. Però ja des del primer moment adverteix que la seva obra no només és d'aplicació als treballs de Wagner, sinó que té un abast teòric aplicable a qualsevol autor que en un futur composi obres d'un estil semblant al wagnerià.<sup>2</sup> La primera cosa que sorprèn d'Appia és la seva capacitat extraordinària per analitzar, sintetitzar i treure conclusions sobre un fenomen naixent com és el de la posada en escena. És una capacitat, si es vol, de projecció cap al futur, doncs a partir del seu raonament justifica l'abandó d'un univers de costums i convencions fortament establert. Ho fa

---

1 Adolphe Appia (1 de setembre 1862 – 26 de febrer 1928)

2 "Il s'agit beaucoup moins ici des drames de Richard Wagner en particulier, que des conditions d'équilibre de la forme créée par lui." (Appia, *La Mise en Scène du Drame Wagnérien* 1895, 7)

per avançar cap a un espai encara desconegut de modernitat, del qual ell n'elabora les conjeitures. Per descomptat, com en tot camí de pioner, no tot són flors i violes i només és molt lentament que les seves concepcions es van aplicant i reconeixent.

Cosima Wagner, principal destinatària de les reflexions inicials, no incorpora a les seves posades en escena de Wagner aquesta proposta de progrés d'Appia i cedeix al pes de la tradició. En aquest sentit cal dir que si bé el primer llibre de 1895 Appia el publica en francès, el segon de 1899 el publica en alemany precisament, i així ho fa constar en una dedicatòria en francès, no traduïda, al començament del llibre, per a poder-lo adreçar principalment als seus "destinataris."<sup>3</sup> És com dir: potser en francès no em poden llegir, ara ja no tenen aquesta excusa. També és cert que la difusió que té la seva primera obra és molt escassa degut a una curta tirada. Els exemplars que jo consulto tant de l'obra de 1895 com de la de 1899 potser són els únics que es disposa en aquestes latituds. Es troben dipositats a la Biblioteca de Catalunya i tenen els ex-libris de l'Institut del Teatre i d'en Joaquim Pena, cofundador de l'Associació Wagneriana de Catalunya el 1901 (Lerin 1983, 11) i bibliotecari de l'Institut del Teatre entre 1932 i 1939. (Graells 2015, 54)

Afortunadament, Emil Jaques-Dalcroze<sup>4</sup> assimila de forma ràpida i molt favorable el pensament d'Appia fins al punt de posar-lo en pràctica a l'espai de Hellerau<sup>5</sup>. Però això, degut a la seva importància, ho desenvolupo en un tema a part.

---

3 "J'exprime ici ma profonde reconnaissance à la Princesse Elsa Cantacuzène dont la haute sympathie et l'intuition subtile et persévérante me permettent aujourd'hui présenter mon manuscrit français au public auquel il était destiné." (Appia, *Die Musik und die Inszenierung* 1899, X)

4 Emil Jaques-Dalcroze (6 de juliol 1865 – 1 de juliol 1950) Pedagóg de la rítmica.

5 Hellerau és una ciutat-jardí propera a Dresden on l'octubre de 1911 s'hi instal·la el *Bildungsanstalt Jaques-Dalcroze* i roman allí fins a l'inici de la 1<sup>a</sup> Guerra Mundial l'agost de 1914.

### **3.1 Els conceptes d'il·luminació en el primer text d'Adolphe Appia *La Mise en Scène du Drame Wagnérien* (1895)**

Per tal d'extreure les idees essencials sobre il·luminació que estan incloses en aquest text em cal seguir tres passos:

1. Traduir l'obra.
2. Esquematitzar les idees que contenen els paràgrafs.
3. Redactar la interpretació de les idees.

En l'estil d'escriptura d'Appia, especialment en el d'aquesta primera obra, les frases ni són breus ni les idees fàcils d'escatir. A més a més, els conceptes hi apareixen imbricats de tal manera que es fa necessària una lectura en tot el seu conjunt d'idees per a poder-ne extreure aquelles que afecten exclusivament a la il·luminació. Això és així perquè la il·luminació per a Appia no és un element deslligat de la resta, sinó que és l'aglutinador que facilita la fusió dels elements en un tot orgànic. El text reflecteix aquesta idea i així presento la seva anàlisi perquè penso que forma part del concepte d'il·luminació del seu autor.

En aquest anàlisi paràgraf a paràgraf, començo fent la meua interpretació sobre allò que entenc que hi diu. A continuació, quan cal, faig un esquema per ajudar la comprensió i finalment, entre cometes o en bloc, seguint l'estil de cites del *The Chicago Manual of Style*, incloc la cita sencera d'Appia. Així doncs, en l'exposició d'aquestes idees de llum per a la posada en escena del drama wagnerià, preservo l'estil d'Appia perquè penso que ajuda a seguir millor el seu raonament.

En el drama wagnerià existeix una correspondència entre les diferents intensitats que ofereix la música i les que pot oferir l'espectacle. "Una forma representativa que descarti el malentès, i una intensitat d'espectacle que es

correspongui a la intensitat de la música" (Appia, *La Mise en Scène du Drame Wagnérien* 1895, 14)

La intensitat de l'espectacle, ens diu, es pot establir a partir del poder assignat als components visuals. Aquesta es traduirà en un ús del luxe, del color, de la gesticulació... El criteri per establir el nivell d'intensitat haurà de partir del dramaturg que serà qui l'adeqüi al drama.

- Definició d'intensitat d'espectacle:
  - Luxe decoratiu.
  - Recerca del color.
  - Violència o lirisme en la mímica.
- En un futur responsabilitat del dramaturg.

Per intensitat d'espectacle cal definir el sentit de la paraula «intensitat» en matèria de representació: es tracta de més o menys gust aportat a la tria del luxe decoratiu, d'una recerca subtil de colorit, de violència o de lirisme en la mímica etcètera... Per al drama wagnerià del futur la responsabilitat correrà a càrrec del dramaturg. Actualment ens incumbeix a nosaltres. (Appia 1895, 14-5)

En una nota a peu de pàgina Appia adverteix que aquest text, malgrat tenir per títol *Posada en Escena del Drama Wagnerià*, no només és d'utilitat per als espectacles creats per Wagner, sinó que també ho és per als espectacles que es basen en aquesta forma que ell l'anomena simplement drama wagnerià, a falta d'un altre nom. "Convé tenir present que per drama wagnerià no vull pas designar solament els drames de Richard Wagner, sinó en general, la nova forma creada per ell."<sup>6</sup> (Appia 1895, 9)

Appia pensa que aquest drama wagnerià es troba fonamentat damunt la vida. O dit d'una altra manera, allò que proporciona a l'espectador aquest tipus de drama és la mateixa vida. Per a ell és molt important que el nou espectacle tingui vida perquè li serveix per diferenciar-lo de l'antic, encarcarat amb una rigidesa

---

<sup>6</sup> Par « drame wagnérien » je n'entends pas désigner les drames de Richard Wagner seul, mais, en général, la forme créée par lui.



mortal. Més endavant, el 1921 escriurà un text dedicat al tema i el titularà precisament *L'Obra d'Art Viva*. (Appia, *L'Œuvre d'art Vivant* 1921) "La consideració que cal fer com a base de la posada en escena del drama wagnerià és que la *vida* ens és donada exclusivament pel propi drama." (Èmfasi original) (Appia 1895, 15) Així doncs, la vida es troba a la base del drama de la música i la paraula.

En aquest tipus de drama la música és el Temps. Fet d'aquesta manera les proporcions dels elements que l'integren queden totalment acotades perquè el mateix dramaturg dóna entitat al Temps i a l'Espai. "En ser la música el Temps, ella dóna les proporcions... Aquest drama tot sencer recau sobre el dramaturg que crea un cert tipus de Temps i Espai." (15). Resumint: La música és el temps perquè en dóna les proporcions i el dramaturg ho crea tot, el temps i l'espai.

Així doncs, en el drama wagnerià el compositor ho fixa tot. No només estableix la part dramàtica sinó que també acota perfectament la seva representació. "Wagner doncs, en fixar les condicions abstractes del seu drama, en fixa tàcitament les condicions de representació, doncs elles hi són necessàriament contingudes " (16) Per tant Wagner fixa el drama i la representació.

La principal diferència que existeix entre el drama wagnerià i el drama parlat és la utilització de la música. Aquesta música és capaç d'afegir-hi expressió. Però la música, a més a més, en tenir una duració determinada fa que aquesta esdevingui ella mateixa un temps que acota la duració. Però Appia encara va una mica més enllà en la seva deducció i afirma que la pròpia música no és només la quina marca la duració sinó que ella mateixa és el temps del drama wagnerià. I si la música és el temps, també proporciona les dimensions perquè acota, per exemple, les proporcions dels desplaçaments coreogràfics. La música és expressió. Pel que fa a la duració, la música és igual al temps. Pel què fa a les dimensions convé tenir presents les proporcions coreogràfiques, els moviments de grup i les proporcions del drama estàtic.

Allò que diferencia el drama wagnerià del drama parlat és la utilització de la música. Ara bé, no solament la música dóna al drama l'element expressiu, sinó que ella fixa també peremptòriament la *duració*; es pot afirmar doncs que des del punt de vista representatiu la música és el *Temps*; i jo no entenc per a això «una duració de temps» sinó el Temps en sí mateix. Ella dóna en conseqüència les dimensions: primer les proporcions coreogràfiques en la seva continuïtat, després els moviments de multitud fins als gestos individuals, després d'allà, amb més o menys insistència, les proporcions del drama inanimat. (Èmfasi original) (10)

Comparant les especificitats del drama parlat i les del drama wagnerià es veu que en el drama parlat és la vida la qual atorga el temps, però que l'acció no acota les evolucions ni les proporcions de l'escenografia. "En el drama parlat és la vida la qui procura els exemples de duració (Temps)... l'acció no dóna precisió ni al desenvolupament de les evolucions ni a les proporcions del decorat." (Parèntesi original) (10) Resumint: En el drama parlat la vida dóna el temps i l'acció no dóna evolucions ni proporcions de l'escenografia.

Però en el drama wagnerià tot ve fixat per la composició. Per tant és la pròpia música i la lletra les quines alteren les proporcions de la vida. "En el drama del poeta-músic, pel contrari, la duració està fixada amb rigor, i fixada per la música que altera les proporcions que la vida hauria proporcionat. Doncs la major part dels nostres gestos acompanyen la paraula." (10) En el drama wagnerià tot ve fixat. La música altera proporcions de la vida. I els gestos acompanyen la lletra.

Donat que Appia estableix un paral·lelisme entre música i llum, em cal seguir les anàlisi que fa de la música per entendre quines són les possibilitats també expressives de la llum. Per això m'és molt útil la comparació que fa entre els dos tipus de drama: mentre que en el drama wagnerià el drama interior hi és expressat mitjançant la música, en el drama parlat aquest drama interior només hi és significat. La música, que és el temps en el drama wagnerià, també s'encarrega d'acotar la seva duració. Però el drama interior és diferent del de la vida i per a poder-lo expressar, requereix d'un temps diferent que no s'ajusta a ella. Esquematitzat queda així:

En el drama wagnerià el drama interior és expressat per la música.

En el drama parlat el drama interior és significat.

La música dóna duració: música = temps

En la vida hi ha simultaneïtat de moviments de l'ànima, del cos i de l'esperit.

La duració per a l'expressió del drama interior és diferent de la de la vida.

Allò que caracteritza el drama del poeta - músic i en constitueix l'alt valor és el mitjà que posseeix gràcies a la música d'expressar el drama interior, mentre que el drama parlat només el pot *significar*. Donat que la música és el Temps, ella dóna al drama interior una duració que ha de correspondre a un espectacle. A la vida, els moviments de l'ànima, del cos i de l'esperit són simultanis. Si la música expressés el moviment de l'ànima per un simple creixement d'intensitat, el problema (representatiu) no existiria pas. Però aquest no és pas el cas; i en resulta que a l'alteració en la duració de la paraula, s'hi afegeix aquesta cosa complexa de la duració necessària per a l'expressió del drama interior. Doncs bé, donada la naturalesa especial de la música, el drama interior no pot trobar en els exemples de duració que la vida proporciona al drama parlat, el lloc suficient per al seu desenvolupament. (Èmfasi i parèntesi originals) (11)

No hi ha una manera normalitzada de dur a terme les posades en escena del drama wagnerià: cada drama requereix d'aproximar-s'hi per cercar estratègies per dur-lo a terme, i per a això, cal enfrontar-se amb sensibilitat a les diferents composicions tractant de descobrir-hi els procediments més adients. Després de tot, és probable que aquests ja estiguin implícits en la composició, doncs és el poeta-músic qui amb la seva composició determina com serà la posada en escena. "Cada drama [wagnerià] determina la seva posada en escena... La conclusió inevitable és que el drama del poeta-músic recau *tot sencer* en el seu autor." (Èmfasi original) (12)

També convé analitzar els aspectes que determinen la dificultat d'acceptació del drama wagnerià. Tots ells tenen a veure amb el llast del passat. Per tant, la primera cosa que cal per tal que sigui acceptat és una actitud oberta. "Quan es parla d'una representació se suposa que hi ha un públic. La representació d'un drama no té altre objectiu que convèncer aquest públic de la realitat de la vida

que anima aquest drama... [el públic] té el gust falsejat, de la qual cosa en resulta que resta en una gran passivitat." (13)

Appia estableix la important conclusió que la il·luminació pot ajudar al seguiment del drama. Aquesta és una nova funció de la il·luminació escènica i en proporciona les claus per fer-la ben efectiva. Per tal que això passi convé que l'espectador sigui capaç de concentrar-se i copsar-la junt amb els altres elements de la representació. Hi ha tres aspectes que considera:

1. Inèrcia per sortir de les formes admeses sense parar-se a explorar-ne de noves. Per a resoldre aquest aspecte convé oferir una forma de drama ben clara que es mostri inequívoca.
2. Impossibilitat per seguir la intensitat musical. Aquest fet creu que es pot compensar amb la creació d'un espectacle visual paral·lel que proporcioni sensacions a l'espectador i la corresponent possibilitat d'adonar-se'n.
3. Incapacitat per reunir les parts constituents del drama, o dit d'una altra manera, manca de concentració. Aquest impediment pensa que es pot atenuar si s'estableixen els dos anteriors, doncs no es demana a l'espectador cap esforç extra.

La vida pròpia que té el drama és la que assigna als seus elements la proporció que ha de tenir la intensitat dramàtica i estableix com han de ser les relacions mútues d'aquests elements per a la seva posada en escena. "La major o menor intensitat d'aquest drama es troba en raó directa amb les relacions més o menys adequades de la seva posada en escena amb la vida donada pel drama." (15)

La Forma de Representació. Appia és de l'opinió que en l'origen de la vida del drama wagnerià s'hi troba la música. A partir de l'anàlisi d'aquesta es pot saber quina ha de ser la proporció amb la qual hi poden concórrer els altre elements que tenim a la nostra disposició, com és ara la il·luminació. "Ens convé saber quina és la

naturalesa de la intensitat musical des del punt de vista de la representació per tal que nosaltres li puguem oposar mitjans anàlegs." (19)

Analitzant les posades en escena, Appia troba que l'estat de la qüestió abans del drama wagnerià és que hi ha una disgregació entre l'actor i el seu entorn escènic, que no hi ha un element comú que els enllaci perquè tampoc hi ha necessitat de la seva existència. Veu que la posada en escena s'omple de suggeriment, no pas de vida; s'omple d'allò que és possible representar, més que no pas d'allò que és desitjable per tal de crear un hàbitat per a l'actor. Com a resultat d'això, creu que la necessària fusió dels elements es veu impedita.

Fins ara l'actor es trobava independent dins d'un quadre inanimat al qual no s'hi podia mesclar per cap mitjà. L'acció dramàtica fixava aquest quadre sense precisió, i l'actor només hi estava vinculat per les necessitats materials del seu paper. Com que era impossible de suposar l'existència d'un element conciliador, hom cercava d'omplir la vida amb tot allò que l'acció podia suggerir, o també a subordinar l'acció a les possibilitats de la representació ... La necessitat de lligar l'actor al quadre inanimat no existia pas suficientment com per justificar tants d'esforços, i ella obstruïa l'acció, per defecte d'un mitjà que expressava, no aquesta necessitat, sinó el *fet* de la fusió dels dos elements. (Èmfasi original) (19)

Per tal de fer efectiva la fusió dels elements, la solució que aporta Wagner va implícita en el propi poema musical que ell componia. La seva obra ja conté en sí mateixa tota l'acció necessària pel desenvolupament del drama, cosa que la fa extremadament rica.

Wagner ha resolt el problema: per tot arreu on el drama necessita de la fusió dels elements de la representació, la música proporciona el mitjà al poeta - músic. Allò que es cercava de realitzar amb l'acció dramàtica adaptada a les possibilitats de l'escena, existeix doncs originàriament en el drama wagnerià; i l'acció, en lloc de ser limitada, té una varietat inexhaurible. (20)

Les variacions d'intensitat de la música són les que originen i controlen la vida dels altres elements de la posada en escena. Només cal adequar aquests elements a elles en les seves justes proporcions.

La intensitat musical des del punt de vista representatiu consisteix, doncs, en que *la música comanda tots els elements i els agrupa segons les necessitats*

*de l'expressió dramàtica*; de tal manera que l'espectacle ha d'adquirir una flexibilitat tal, que li sigui possible d'obeir sense rèplica a les exigències musicals. Com que això és qüestió de proporcions, només haurem d'examinar els elements de la tècnica teatral, i subordinar-los els uns als altres d'una manera que correspongui als mitjans d'expressió del poeta - músic. (Èmfasi original) (20)

Convé doncs veure quins són els elements de la posada en escena i de quina manera poden interaccionar-se. En l'anàlisi que fa de la seva època hi troba els següents: Pintura, disposició escènica, il·luminació actor. És interessant remarcar que si el llistat el tornem a fer avui veurem que ha desaparegut la pintura. Com s'analitza més endavant, això és just el que ell ja defensa el 1895.

El quadre no animat es compon de la pintura, la disposició escènica (és a dir, la manera de disposar el material decoratiu) i de la il·luminació. La disposició escènica serveix d'intermediari entre la pintura i la il·luminació; la il·luminació, a la vegada, entre els altres dos mitjans i l'actor. (Parèntesi original) (20)

Relació mútua entre els elements de la posada en escena: La llum i pintura s'exclouen. La disposició escènica perjudica la pintura. La disposició escènica pot afavorir la llum. La pintura es confronta amb l'actor. La pintura està subordinada a la il·luminació i a la disposició escènica.

Inclús el més inexpert en matèria decorativa comprendrà que pintura i la il·luminació són dos elements que s'exclouen: doncs il·luminar una tela vertical, senzillament és fer-la visible, cosa que no té res a veure amb el paper actiu de la llum, més aviat li és contrari. La disposició escènica, per contra, perjudica la pintura, però pot servir eficaçment a la il·luminació. Confrontada amb l'actor, la pintura està totalment subordinada a la il·luminació i a la disposició escènica. (20)

La disposició escènica es veu beneficiada o perjudicada segons quin sigui l'ús que es fa de llum i la pintura. Però donat que el paper actiu de la llum exclou la pintura, que la pintura falseja la utilització de la llum i que la disposició escènica limita la pintura, segons Appia la jerarquia entre elements de la posada en escena queda organitzada així: El més important és l'actor. En segon lloc d'importància hi ha la il·luminació. El menys necessari és la pintura

Dels elements de la representació, el menys necessari és doncs la pintura: no cal demostrar que fent abstracció de l'actor, és la il·luminació la que queda en primera línia. Quin d'aquests mitjans està sotmès a les condicions més estrictes? La pintura, sens dubte, doncs la disposició escènica la limita considerablement, i el paper actiu de la il·luminació tendeix a excloure-la del tot. La il·luminació, pel contrari, podria ser considerada com a totpoderosa, essent només la pintura, la seva antagonista, la quina en falseja la seva utilització. La disposició escènica participa a l'atzar de totes dues: o bé es troba restringida o bé es desenvolupa depenent de la importància de la pintura o de la il·luminació. (21)

D'aquesta reflexió se'n dedueix que la pintura no només és un element que manifesta la seva incoherència en la posada en escena, sinó que també esdevé un impediment a l'hora de desenvolupar la il·luminació.

L'element menys necessari, la pintura, obstrueix doncs, sensiblement, l'evolució dels dos altres elements que li són superiors. Aquestes relacions paradoxals evidentment tenen el seu origen en la concepció mateixa de la forma de representació. (21)

Coneixedor de la pintura i de l'expressió gràfica, reflexiona sobre elles. Veu que mitjançant la simbologia que li és pròpia, es presenta a l'espectador una informació complementària per a la posada en escena. Troba que el costum fa aquesta informació imprescindible i, degut a la manca de necessitat d'una fusió entre l'entorn escènic i l'actor, en els muntatges anteriors al drama wagnerià, n'hi ha prou amb detalls indicadors extrets de la vida. Però quan la compara amb allò que una il·luminació activa conjuntada amb la disposició escènica pot proporcionar i expressar, sobretot per al drama interior de després de Wagner, constata que l'ús d'aquests signes pictòrics i accions són només indicacions i anècdotes.

La pintura té l'objectiu essencial de presentar als ulls allò que ni l'actor ni la il·luminació, ni la disposició escènica poden realitzar. Si ella s'ha desenvolupat desmesuradament, la raó cal trobar-la en què el públic tenia necessitat d'indicacions que ella sola pot proporcionar: cosa que vol dir que les formes dramàtiques imposaven la condició. Hem vist que el mitjà d'operar la fusió de l'actor amb el quadre inanimat no existia pas abans de de la creació del drama wagnerià. La posada en escena s'havia d'encarregar de detalls els quals completant-se els uns amb els altres, provocaven el suggeriment necessari al drama. A la vegada, en no poder expressar el drama interior, el poeta es limitava a indicar-lo per mitjà d'una acció

representativa: drama i espectacle eren doncs adients; tots dos eren impotents per expressar el *fet* i obligats a només indicar-lo, l'un per les manifestacions exteriors de la vida, l'altre per signes inanimats. La pintura es trobava particularment apte per a proporcionar aquests signes, va adquirir una gran importància, i va comportar que la seguissin la disposició escènica i la il·luminació. El públic es va acostumar a l'esforç de transposició que calia a les teles verticals i a la manca d'una llum *activa*; va agafar gust a allò que li presentava la vida per mitjà de signes, el maneig dels quals, permetés una major llibertat d'elecció, i sacrificà, amb la necessitat de mirar «d'indicar» moltes coses seductores, la vida veritable que la il·luminació i la disposició escènica soles podien proporcionar. (Èmfasi original) (21-22)

El drama wagnerià conté la fusió de tots els elements. Això vol dir que aquesta nova forma de representació es basa en els elements que la configuren, tots ells conjuntats. "En operar la fusió de tots els elements, el drama wagnerià ha mostrat la importància de la forma de representació així entesa" (22)

La introducció de la nova forma d'art dramàtic proposada per Wagner fa que calgui definir unes noves lleis de relació entre els elements que són propis de la posada en escena. Per exemple, la subordinació dels elements a la música i entre sí, fa que calgui definir bé la jerarquia que els governa. Només a partir del coneixement de l'especificitat pròpia dels elements i la seva relació mútua se'n podrà fer un ús profitós i adequat a aquesta nova forma teatral. "Els mitjans d'expressió que l'autor actualment pot comandar per mitjà de la notació (poètic-musical), han adquirit en els drames de Wagner la més alta importància, en subordinar-se els uns als altres; el mateix ha de passar amb els mitjans de la representació." (Parèntesi original) (22) El protocol de subordinació mútua entre els elements del drama wagnerià és el següent: La pintura està basada en el signe. La pintura està subordinada a la il·luminació. La disposició escènica concilia pintura i llum. La disposició escènica dictamina la practicabilitat. La practicabilitat ve marcada pel paper de l'actor. La música marca el paper a l'actor. La música és l'ànima del drama. El drama estableix la posada en escena per mitjà de l'actor.

La posada en escena actual col·loca tots els mitjans que té a l'abast al servei del *Signe*, l'auxiliar principal del qual és la Pintura. Però donat que la pintura és l'element més nociu i el menys expressiu, d'entrada l'hem de subordinar



a la seva antagonista, la il·luminació. Hem vist que la Disposició Escènica que serveix d'intermediari, de terme conciliador entre la pintura i la il·luminació; la part essencial de la disposició escènica és la combinació de practicables, això que hom anomena «la Practicabilitat»: dit d'una altra manera, és l'Actor, són les exigències del seu paper les qui dicten i determinen aquesta «practicabilitat». L'actor, per la seva banda, en el drama wagnerià no posseeix cap llibertat d'iniciativa, doncs tot el seu paper es troba fixat dins les proporcions donades per la música. La música és l'ànima del Drama. És doncs el drama qui en darrera instància determina la posada en escena. Però allò que convé remarcar per damunt de tot és que el drama mai podrà determinar la posada en escena sinó passa per l'actor. (Èmfasi i cometes originals) (22-23)

Correlació entre elements: Per tal que els elements de la posada en escena adquireixin flexibilitat convé que se sotmetin els uns altres. Heus aquí com s'encadenen: En fixar la música també es fixa la duració. En fixar-se la duració també es fixen les proporcions de l'espai. Així doncs, en el drama wagnerià, la pròpia disposició escènica adquireix música o paper dramàtic. Però aquesta transferència no es dona en la pintura perquè aquesta és inanimada. I no solament això sinó que també reclama la il·luminació per a sí mateixa i en contrapartida només en remet signe. Donat que tot plegat perd sentit amb ella, cal doncs renunciar a la pintura. Però, malgrat això, la disposició escènica també pot actuar com a element conciliador i permetre que coexisteixin llum i pintura. Si això passa s'obté un tot orgànic.

La vida imposada a l'actor per mitjà de la música difereix d'aquella que ha de cercar per al drama parlat en què la duració hi està fixada sense remei, cosa que transposa l'espectacle al grau d'intenció dramàtica. D'això en resulta que el paper assignat ja conté no solament les proporcions en el temps, sinó també en l'espai, aquestes resultant d'aquelles: La unió entre el quadre inanimat i l'actor és previ a tota representació, implícitament, en estat latent. En ser la Disposició Escènica determinada per l'Actor, i el paper d'aquest no existir més enllà de les proporcions donades per la Música, es dedueix que la Disposició escènica pren ella mateixa una importància musical, la qual cosa, en el drama wagnerià, equival a un paper dramàtic. És doncs el joc de la pintura decorativa per sí mateixa a qui cal renunciar, doncs redueix al no-res el sentit dramàtic de la disposició escènica i acapara la il·luminació per al seu propi profit, destruint així els factors essencials, per enfarfegar el quadre escènic de signes dels quals el drama wagnerià no sap què fer-ne. La il·luminació per la seva banda, si compta aprofitar-se de la seva pròpia vida no pot esperar la llibertat d'expressió, doncs restaria sense

objecte; i totes dues, la il·luminació i la pintura res no podrien fer sense la disposició escènica, a la qual l'actor imposa les proporcions donades pel drama. Si la disposició escènica, per la seva banda aconsegueix la seva doble missió de permetre a la pintura d'existir malgrat la il·luminació, i a la il·luminació de funcionar malgrat la pintura, així obtindrem, per a la forma de la representació un conjunt orgànic corresponent a l'organisme del drama abstracte; i els mitjans d'expressió, sotmetent-se els uns als altres adquiriran la flexibilitat desitjada. (23-24)

Donat que el drama wagnerià no pretén oferir il·lusió escènica<sup>7</sup>, no parteix de quelcom material per reproduir-ho. En lloc d'això el que fa és focalitzar al màxim la nostra atenció i així evita que aquesta es dispersi en els diferents elements que hi contribueixen. Tots els elements conjuntats que formen la posada en escena esdevenen un sol centre a partir del qual irradia l'expressió. Els diferents drames requereixen de diferents graus de vida real en funció dels temes que desenvolupen.

La posada en escena només pot obtenir el rang d'un *mitjà d'expressió*, en el drama wagnerià, perquè aquesta obra d'art, en absorbir totes les nostres facultats fa impossible a un dels factors de malencaminar-se o estendre's per un espai indeterminat. Ella ja no és com abans una simple constatació material; i, en conseqüència *La il·lusió no és pas l'objectiu*. A *Tristany*, per exemple, la posada en escena s'ha de reduir a un mínim tal que no sabria ser qüestió d'il·lusió. *Els mestres cantaires*, pel contrari, tenen necessitat de vida realista. (Èmfasi original) (24)

La il·luminació, com a principal element de cohesió, està en contacte amb l'actor, amb la disposició escènica i amb la pintura. Si se suprimeix la pintura es perd signe però en contrapartida la llum aporta, mitjançant la visió directa de les coses, una expressió que no existia abans. Modulats per la música, els diferents elements conjuntats expressen, en proporcions diverses, el potencial que els hi atorga una gran flexibilitat.

La perfecció actual de la pintura decorativa en proporciona el sacrifici cruel. Aquest sacrifici serà compensat pels avantatges que proporcionarà el nou paper de la il·luminació? No oblidem que en la seva qualitat d'intermediària entre l'actor d'una banda, i d'altra banda, la disposició escènica i la pintura,

---

<sup>7</sup> "Hi ha il·lusió teatral quan prenem per real i vertader allò que no és més que una ficció." (Pavis 1998, 243)

la il·luminació constitueix l'element de fusió més important de la posada en escena: allò que nosaltres perdem en la qualitat del signe (pintura) ens és doncs proporcionat per la via de l'expressió directa. Al grau de les proporcions donades per la música, cada element de la representació podrà proporcionar la mesura exacta de l'expressió exigible, i aquesta flexibilitat només li serà possible amb la col·laboració dels altres elements. (Parèntesi original) (24)

És possible que hi hagi un nou futur per a la pintura fora del rol il·lustrador i imitatiu en l'aportació de signes que ha tingut tradicionalment en els telons pintats. Appia preconitza la supressió de la pintura escènica per ser incongruent amb la corporeïtat de l'actor. Però també pensa que més enllà d'això, la pintura pot trobar a l'escenari una especificitat desconeguda que vagi més enllà del signe, i potser, que entri en el terreny del símbol.

D'altra banda hom s'equivocaria d'exagerar aquest sacrifici; doncs la pintura decorativa, en perdre la seva independència, descobrirà probablement en les noves relacions una font d'invenció més pura que la que ha fet la seva pretesa fortuna actual. Si al drama li hagués de demanar de tant en tant un retorn a la vida pròpia, ella s'executaria en coneixement de causa i el públic ja no es deixaria enganyar més per les seves brillants aparences, on no hi veuria altra cosa que una necessitat dramàtica. (24)

A l'actor del drama wagnerià se li assigna un paper actiu perfectament acotat. Per tant aquest paper ja no és creació i propietat de l'actor, com pot passar en el drama parlat, sinó que exigeix al seu intèrpret una entrega total i una completa posada al servei del personatge i l'escenificació. L'actor forma part activa del drama i deixa d'estar ubicat dins un quadre estàtic amb el qual no hi té res a veure.

El quadre inanimat així entès no existeix pas per a l'actor, el qual servint d'intermediari entre el drama i la forma decorativa, determina aquella de tal manera com si ell mateix en pogués formar part. La seva posició és doncs transformada, car l'autor ja no li atorga més un paper a crear, sinó que el paper li és imposat, ja viu de la seva vida definitiva, de la qual l'actor només ha de fer que apoderar-se'n. Si en el drama parlat, l'actor per entrar dins el seu paper circumstancial, ha de renunciar a la seva personalitat, aquest paper resta per tant en gran part la seva propietat; i el públic n'és tant conscient que l'èxit de l'actor, de la seva « interpretació », l'ocupa sovint més encara que el de l'obra. Per a l'actor del drama wagnerià aquest èxit ja no existeix més, doncs ell abdica, no solament de la seva personalitat, sinó

també de tot *dret* al seu paper, i com més completa sigui aquesta renúncia, millor acomplirà l'actor la seva missió. (24-25)

Però l'actor ha d'ajustar-ho tot a la música. Per tant, si bé no ha de fer un treball de creació, sí que li cal fer un treball precís d'ajustament del temps de la música als seus moviments i desplaçaments per dins la disposició escènica que ja ha previst el compositor.

Així com el poeta-músic per sí sol pot copsar les exigències de la seva música, també ell sol en pot resumir les conseqüències des del punt de vista de la representació i imposar-les. És doncs la perfecta flexibilitat en el temps (proporcions) la quina hauria de ser l'objecte dels estudis minuciosos de l'actor, doncs ell ha d'ajustar, sobre una duració estranya, una mímica que li és prescrita, per bé que ell l'executi amb els seus mitjans independents. (25)

Amb aquest procediment d'acotació del treball de l'actor creu Appia que s'acabaran tots els malentesos i les vanitats. El procediment d'alguna manera consisteix a afegir les pautes de la interpretació a la partitura musical. La lògica de raonament és la següent: si els músics no discuteixen les notes, els actors no discutiran els papers.

El problema sempre nou que constitueix la dificultat de les relacions de l'autor amb els seus intèrprets, es trobarà així resolt definitivament; doncs descansa menys sobre l'entestament i la vanitat, que sobre el fet innegable de la llibertat deixada a l'actor. Se'n deduirà que l'interès públic es concentrarà exclusivament sobre l'obra en sí mateixa, i que els maldecaps d'interpretació que actualment són la mort del drama, seran reduïts a un mínim gairebé inapreciable. (25)

En aquest passatge dedicat a la implementació de la posada en escena proposa d'una banda que existeixi la figura del director el qual, amb la seva visió de conjunt, serveixi com a àrbitre. "Només hi ha una manera de sortir d'aquest impàs: consisteix a atorgar a una sola persona la responsabilitat de tota la part de la representació." (26) D'altra banda, i potser en això avança allò que molt més desenvolupat serà el *mètode d'Stanislavski*<sup>8</sup>, proposa uns estudis per a l'actor per tal que li ensenyin a ser flexible. "L'actor prendrà així, com a mínim artificialment,

---

<sup>8</sup> Konstantin Stanislavski (1863 - 1938) el 1936 publica un escrit que desenvolupa un mètode de treball de l'actor amb sí mateix.

la posició que el futur drama wagnerià li assigni; i ell estarà dotat des d'ara d'una gran flexibilitat. Així, al costat dels estudis de dicció i de música pura, s'hi ha de col·locar el què es pot anomenar l'estudi de « flexibilització » (Cometes originals) (26) Novament aquí veiem que els objectius d'Appia, i ell n'és conscient, no es delimiten a resoldre exclusivament la posada en escena del drama wagnerià. "Aquest estudi, en servir-se potser de procediments ja coneguts, es proposarà tot un altre objectiu. (26)

Finalment, per tal de poder participar en els nous drames wagnerians Appia pensa que a l'actor li cal una nova actitud, que ja no és vàlida la manera clàssica d'enfrontar-se a la seva feina; li demana que renunciï a la seva manera de ser professional. Sols així es podrà expressar musicalment en tota la seva amplitud. "Aquest objectiu suprem de l'actor del drama wagnerià, és la Renúncia: renuncia de tot l'ésser per esdevenir estrictament *musical*, en el sentit que la nova forma dramàtica dóna a aquest mot, és a dir, per a poder-se manifestar en el Temps musical amb tota la vida dramàtica exigida." (26) Sóc de l'opinió que aquestes reflexions sobre la noble renúncia al servei de la causa aplicades a l'actor són transferibles a professionals actuals de la posada en escena que en l'època que Appia va escriure això encara ni tant sols existien com a tals. Estic pensant, per exemple, en l'il·luminador teatral. Tots els requeriments d'actitud professional són perfectament vàlids avui. Com finament conclou Appia, "L'actor intel·ligent convindrà que no hi podria haver un objectiu més elevat." (26)

Com a conclusió de l'anàlisi d'aquesta obra pionera d'Adolphe Appia puc dir que en ella hi estableix les bases del que serà el seu programa. Aquest programa el desenvoluparà amb més profunditat a la següent l'obra (Appia, *Die Musik und die Inszenierung* 1899). Però de moment Appia ja fa avançar enormement el concepte de la il·luminació que es troba en la seva època i el projecta cap a la modernitat del segle vint. Concretament, ell troba un escenari banyat amb una llum inexpressiva que només està al servei d'uns telons pintats que actuen de fons. Això és lògic,

doncs després de tot, el teatre a la italiana d'aquesta època intenta imitar una pintura amb marc inclòs (embocadura). És cert que aquest quadre també pretén ser animat i tridimensional a partir de la inserció dels actors damunt l'escenari. Però tot això està basat en un precepte fals que ell denuncia i mira de posar-hi remei, com és el fet que aquest conjunt escènic fa incompatible la visió pictòrica en perspectiva amb la realitat tridimensional de l'actor. La il·luminació que troba Appia en els escenaris, el de Bayreuth inclòs, és d'una incongruència total amb aquesta voluntat, doncs la llum és incapaç de fer versemblant, i no cal dir conjuntat, l'espai de l'actor perquè està dedicada a mostrar una superfície pictòrica inexpressiva i "enfarfegada" de signe anecdòtic. Això per no parlar de l'aberració visual que suposa l'ús dels llums de prosceni que en lloc de donar solidesa a l'actor el que fan és donar-li una caracterització esperpèntica en la zona de prosceni. Sobre aquest aspecte ja s'hi pronuncia Rogelio de Egusquiza (1845 - 1915) en un text inspirat pel propi Wagner uns anys abans.

Appia doncs, a partir de la seva anàlisi lúcida dels elements que integren la posada en escena del drama wagnerià, arriba a la conclusió que cal un replantejament seriós dels objectius d'escenificació. I sense canviar gens la concepció d'aquest drama, sinó ajustant-s'hi al màxim, desenvolupa un programa d'adequació de la llum que ja incorpora tot un seguit de consideracions de flexibilitat i potenciació. Aquestes s'avancen en molt a les possibilitats reals d'implementació física perquè la tecnologia que les permet desenvolupar encara no existeix. En aquest sentit Appia és un visionari a qui no el preocupa gaire la realitat concreta del moment sinó el fet de poder elaborar una teoria consistent que pugui evolucionar i suporti les seves concepcions d'organització per a aquest nou tipus d'obra dramàtica. Però, a part de tot això, la seva gran aportació a l'evolució del concepte d'il·luminació és que atorga a la llum una característica d'expressivitat semblant a la que té la música.

### 3.2 Els conceptes d'il·luminació en el segon text d'Adolphe Appia *La Musique et la Mise en Scène* (1899)<sup>9</sup>

En els textos que selecciono d'aquest seu llibre, Appia hi proporciona els arguments de la seva conceptualització sobre una nova manera d'entendre la il·luminació escènica. Jo aquí tan solament treballa sobre l'apartat dedicat a la contribució que ell hi veu que pot fer la llum a una nova manera de concebre la posada en escena. És una part molt important però si es vol conèixer l'abast la seva proposta pel moment en el qual la fa, convé considerar la seva obra sencera.

Si vull preservar la seva unitat de contingut, l'estil argumental compacte d'Appia no em permet seccionar gaire les cites que faig de les seves idees. És per això que de vegades opto per citar en bloc, tot i ser conscient que pot ser una mica feixuc dins el meu text. Per alleugerir-ho, en cada segment hi adjunto un resum dels punts que hi tracta.

Analitzant el fenomen de la llum, Appia veu que aquest té un cert paral·lelisme amb la música. Les notes d'una partitura no són música sinó que són els símbols que la representen. La música és l'expressió que sorgeix de la interpretació d'aquests símbols. Appia estudia la manera d'establir una comparació entre llum i música en el drama basat en la paraula i el so. S'adona que, tot i tenir una existència anàloga, aquests dos elements no sempre es poden comparar. Però, no obstant això, veu clarament que són dos fenòmens bastant

---

<sup>9</sup> Donat que aquest llibre es publica per primer cop en una traducció alemanya a partir d'un manuscrit en francès, a peu de pàgina hi poso les dues versions originals de les cites. La versió alemanya l'extrec a partir del llibre i la francesa l'extrec a partir de l'original publicat en el volum segon de les seves obres completes. (Appia, *Œ. C. 2* 1986) D'aquesta manera mostro tant el text realment publicat en alemany i que es va poder llegir el 1899, com el realment escrit per Appia en francès que serveix de font per a la traducció alemanya. En la versió alemanya hi faig algunes petites correccions d'actualització ortogràfica a les normes actuals que no afecten en absolut al significat de les paraules.

semblants en tant que disposen d'una gran flexibilitat i, el que és més important, ambdós, llum i música, comparteixen el fet de ser expressió; pertanyen a l'essència de la percepció. L'activitat d'aquests elements es determina a partir de fenòmens accidentals: en el cas de la il·luminació cal que hi hagi un actor dins d'una disposició escènica, si es vol que la llum hi pugui interactuar i s'expandeixi per l'espai. Resumit breument doncs, Appia estableix que llum i música són dos elements força semblants i que són molt rics degut a l'enorme paleta de matisos que tenen a la seva disposició per a poder-se expressar.

En l'economia de la representació, la llum és la mateixa cosa que la música en la partitura: l'element expressiu oposat al signe; i, igual que la música, no pot expressar res que no pertanyi a "l'essència íntima de tota visió". Sense que les seves proporcions siguin constantment paral·leles, aquests dos factors tenen en el drama de la paraula i el so una existència molt anàloga. En primer lloc necessiten, tant l'un com l'altre que es determini la seva activitat mitjançant un fenomen accidental: el poeta ho fa per a la música, l'actor, per la seva banda (amb la disposició escènica) per a la llum. A més a més ambdós factors estan dotats d'una flexibilitat incomparable que els permet recórrer consecutivament tots els graus de l'expressió des d'un simple acte de presència fins a la més intensa de les exaltacions.<sup>10</sup> (Appia, *Die Musik und die Inszenierung 1899*, 81-2)

---

10 §1 Versió alemanya: Was in der Partitur die Musik, das ist im Reiche der Darstellung das Licht: das Ausdruckselement im Gegensatz zum Elemente des andeutend orientierenden Zeichens. Das Licht kann, gleich der Musik, nur das ausdrücken, was dem „inneren Wesen aller Erscheinung“ angehört. Wenn auch die Verhältnisse beider Elemente sich im Wort-Tondrama nicht immer parallel gestalten, so ist doch ihre Existenz in diesem Kunstwerk eine sehr gleichartige. Vor allem bedürfen beide gleichermaßen eines Objektes, d. h. einer zufälligen äußeren Erscheinung, an welcher ihre Gestaltungskraft sich zu betätigen vermag. Der Musik schafft der Dichter dies Objekt; dem Lichte – mittels der Aufstellung – der Darsteller. Auch ist beiden Elementen jene überaus lenksame, weiche Flüssigkeit zu eigen, durch welche sie imstande sind, alle Ausdrucksgrade, vom bloßen Vorhandensein bis zur überströmendsten Intensität, zu durchheilen. (Appia 1899, 81-2)

Manuscrit en francès: La lumière est dans l'économie représentative ce qu'est la musique dans la partition : l'élément expressif opposé au signe ; et, de même que la musique, elle ne peut rien exprimer qui n'appartienne à « l'essence intime de toute vision ». Sans que leurs proportions soient constamment parallèles, ces deux facteurs ont dans le Wort-Tondrama une grande analogie d'existence. D'abord ils ont besoin, l'un comme l'autre, qu'on vienne déterminer leur activité par un phénomène accidentel : le poète le fait pour la musique, l'acteur de son côté (au moyen de la plantation) pour la lumière. Ensuite ils sont



A l'hora d'experimentar l'expressió, l'ésser humà posseeix una sensibilitat diferent per als canals auditiu i visual. "No tothom gaudeix necessàriament d'una sensibilitat estètica auditiva proporcional a la seva sensibilitat estètica visual."<sup>11</sup> (Appia 1899, 82) Però donat que l'expressió és una de sola, aquestes diferències es dissolen en ella; allò que manca degut al dèficit d'un conducte la percepció ho supleix amb l'excés de l'altre. "Si l'expressió total engloba totes les nostres facultats, els límits personals deixen d'existir."<sup>12</sup> (Appia 1899, 83) És a dir que la major sensibilitat d'un sentit compensa la manca de sensibilitat d'un altre en l'experimentació d'una expressió única.

Pel què fa a la percepció de la llum, Appia és de l'opinió que aquesta és personal i intransferible. L'experimentació personal de la llum es resisteix a ser transposada a d'altres mitjans que no siguin els canals propis i la seva descripció es fa difícil, si és que no és impossible. Segons això, veure la llum és un acte personal, i per tant, íntim.

Analitzats independentment els sentits poden tenir diferències de l'ordre que si no veus la llum no te la poden fer veure. "L'acció sobirana de la llum no

---

doués tous deux d'une souplesse incomparable qui leur permet de parcourir consécutivement tous les degrés de l'expression, depuis un simple acte de présence jusqu'au plus intense débordement. (Appia, *Œ. C. 2*, 94)

11 §2 Versió alemanya: Indessen muss in Betracht gezogen werden, dass die Empfindungsfähigkeit des Ohres und des Auges nicht bei jedermann gleichmäßig entwickelt sind. (Appia 1899, 82)

Manuscrit en francès: Pourtant il est a considérer que la sensibilité esthétique de l'ouïe n'est pas nécessairement chez tout le monde proportionnée à celle de la vue. (Appia, *Œ. C. 2*, 94)

12 §3 Versió alemanya: Der Gesamtausdruck alle unsere Fähigkeiten umschließt, haben persönliche Grenzen keine Geltung. (Appia 1899, 83)

Manuscrit en francès: *Si l'expression totale embrasse toutes nos facultés, les limites personnelles n'ont pas cours.* (En cursiva a l'original) (Appia, *Œ. C. 2*, 94)

només resulta indemostrable a qui no la percep, sinó que, a més a més, és molt difícil discórrer sobre la seva utilització tècnica."<sup>13</sup> (Appia 1899, 83)

Appia té una concepció elevada de la llum. Pensa que no se'n pot fer un ús aleatori. Com ell mateix diu, és per tal d'orientar cap a un millor ús i aplicació de la llum que escriu aquest text. En ell hi analitza a fons el raonament i la lògica de comportament d'aquest mitjà d'expressió aplicats al teatre. És d'agrair que el seu discurs aprofundit sobre la conceptualització de la llum el faci tant aviat, en una època en la qual tot just s'acabaven d'introduir les noves aplicacions de la llum elèctrica. Les seves reflexions cautelars permeten desenvolupar i racionalitzar la nova il·luminació escènica en aquest moment de canvi, cosa que permet evitar de limitar-se a reproduir vells esquemes caducs i trencar així amb la inèrcia i convencions tan pròpies de l'època.

La vida de la llum és massa incomparablement ingènua com per a ser reductible. Només de manera indirecta, rebutjant la seva utilització abusiva per part dels nostres escenaris moderns, podrem aconseguir, gràcies a una espècie d'inducció, que aquest factor sigui utilitzat amb normalitat. Fins ara no ens han faltat oportunitats per fer-ho, donat que aquest abús i les seves múltiples conseqüències són, en gran part, els que han determinat la redacció del present estudi.<sup>14</sup> (Appia 1899, 83)

---

13 §4 Versió alemanya: Es ist nicht nur unmöglich, die sieghafte Gestaltungskraft des Lichtes dem zu erklären und zu beweisen, der sie nicht empfindet, sondern es ist sogar sehr schwer, seine t e c h n i s c h e Handhabung und Verwendung zu erörtern. (Èmfasi original) (Appia 1899, 83)

Manuscrit en francès: Non seulement l'action souveraine de la lumière reste indémontrable à qui ne la ressent pas, mais encore il est fort malaisé de discourir sur son emploi technique. (Appia, *Œ. C. 2*, 94)

14 § 5 Versió alemanya: Das Dasein des Lichtes ist aber etwas zu unvergleichlich Naives, Einfaches, als dass es analytisch zerlegt werden könnte. Nur mittelbar und negativ, d. h. indem man den Missbrauch zurückweist, welchen unsere modernen Bühnen mit dem Lichte treiben, wird man auf dem Erfahrungswege dahin gelangen, die normale Tätigkeit dieses Faktors festzustellen. Die Gelegenheiten hierfür fehlen uns wahrlich nicht; und gerade jener Missbrauch mit seinen mannigfachen Konsequenzen ist die Hauptveranlassung gewesen, dass die vorliegende Studie überhaupt geschrieben wurde. (Appia 1899, 83)

Manuscrit en francès: La vie de la lumière est trop incomparablement naïve pour être réductible. Ce n'est qu'indirectement, en réfutant l'emploi abusif qu'en

Appia veu la possibilitat de fer una classificació de la il·luminació que sigui paral·lela a la disposició escènica. És a dir que gràcies a la seva capacitat d'anàlisi de la llum en el context escènic, concep, potser per primera vegada, que hi ha la possibilitat de dissenyar la il·luminació escènica tenint present la disposició escènica, sempre canviant, i no pas seguir l'estructura rígida d'il·luminació dels escenaris del seu temps. "La composició general de la disposició escènica s'opera gairebé simultàniament amb el de la il·luminació." <sup>15</sup> (Appia 1899, 83) Si es pot dir que hi ha espais interiors i exteriors, també es pot dir que hi ha una llum exterior (de dia) i una llum interior (artificial) "És possible establir una divisió fonamental a partir de les relacions existents entre la llum del dia i la produïda artificialment." <sup>16</sup> (Appia 1899, 84) Resumint, la disposició escènica i la llum van juntes i es pot establir una comparació entre llum natural i llum artificial.

Tradicionalment les ombres es conceben com quelcom que cal eradicar en la il·luminació teatral degut al fet que aquestes no mostren sinó que amaguen la visió de l'escena. En el següent paràgraf Appia reivindica la importància de les ombres. Hi justifica que elles són les que ens proporcionen la informació referent a la procedència de la llum i que de la seva qualitat se'n pot deduir visualment la qualitat de la llum que il·lumina. Tot això per a la llum exterior de dia. Però quan

---

font nos scènes modernes, que l'on peut arriver, par une sorte d'induction, au jeu normal de ce facteur. Jusqu'ici les occasions ne nous ont pas manqué pour cela, car c'es en grande partie cet abus et ses multiples conséquences qui ont déterminé la rédaction de cette étude. (Appia, *Œ. C. 2*, 94)

15 § 6 Versió alemanya: Die allgemeine Anlage der Beleuchtung vollzieht sich erst gleichzeitig mit derjenigen der Ausstellung. (Appia 1899, 83)

Manuscrit en francès: La composition générale de la plantation s'opère presque simultanément avec celle de l'éclairage. (Appia, *Œ. C. 2*, 95)

16 § 7 Versió alemanya: Kann doch eine trennende Grundlinie gezogen werden, denn sie entspringt dem Verhältnis, in welchen Tageslicht und künstliches Licht zu einander stehen. (Appia 1899, 84)

Manuscrit en francès: Il est cependant une division fondamentale que l'on peut établir parce qu'elle est tirée des rapports mêmes entre la lumière du jour et la lumière obtenue artificiellement. (Appia, *Œ. C. 2*, 95)

aquest esquema visual es porta a l'escenari, resulta que la llum artificial, en no tenir una atmosfera que l'envolti, no es reflecteix de manera que pugui il·luminar les ombres. Com a conclusió d'això, creu que per a fer-ne un ús raonat, convé començar per classificar els aparells d'il·luminació en les dues categories genèriques en funció de la llum que són capaços de fer: Els que fan *llum difusa* i els que fan *llum reveladora de la forma*. Esquematitzat, queda de la següent manera: La llum de l'atmosfera és omnidireccional. La direcció de la llum es pot deduir a partir de les ombres. La qualitat de les ombres ens indica la qualitat de la llum. En un espai fosc hi ha ombres de llum artificial no matisades. Per tant, es pot fer una classificació teòrica esquematitzada dels aparells d'il·luminació segons la llum que fan: Els que fan llum difusa i els que fan llum conformada. O dit d'una altra manera, es poden diferenciar dues classes de llum: La difusa i la conformadora.

La llum del dia travessa tota l'atmosfera sense que per això disminueixi la sensació que tenim de la seva direcció. La direcció de la llum, no obstant això, només la podem percebre a partir de les seves ombres; és la qualitat de les ombres la que expressa per a nosaltres la qualitat de la llum. Així doncs, les ombres es formen per mitjà la mateixa llum que aquella que penetra l'atmosfera. Aquesta omnipotència no es pot pas obtenir artificialment de la mateixa manera: la claror de qualsevol que sigui el focus lluminós en un espai fosc no difondrà mai prou la llum com per crear el que denominem clarobscur, és a dir l'ombra projectada (amb més o menys nitidesa) en un espai ja penetrat per la llum. Per tant cal dividir la feina i tenir d'una banda els aparells encarregats de difondre la llum i, de l'altra aquell que per la direcció precisa dels seus raigs provocaran les ombres que ens han d'assegurar la qualitat de la il·luminació. Uns els anomenarem «llum difusa», els altres «llum activa». <sup>17</sup> (Appia 1899, 84)

---

17 § 8 Versió alemanya: Das Tageslicht durchdringt die gesamte Atmosphäre, ohne dass deshalb die Wahrnehmbarkeit seiner Richtung abgeschwächt wurde. Die Richtung des Lichtes kann uns aber einzig durch die Schatten, drückt uns die Beschaffenheit des Lichtes aus. Während jedoch das gleiche Licht, welches das All durchdringt, auch die Schatten hervorzubringen vermag, so kann diese Allgewalt auf künstlichem Wege nicht im selben Masse erlangt werden. Keine in einem dunklen Raum aufgestellte Lichtquelle wird jemals Leuchtkraft genug besitzen, um das zu schaffen, was man mit Helldunkel bezeichnet, d. h. zugleich einen lichtdurchtränkten Raum und die mehr oder weniger ausgeprägten, deutlich wahrnehmbaren Schlagschatten. Infolgedessen wird die Gesamtbeleuchtung der Bühne eine Zweiteilung erfahren müssen: wir werden einerseits die der allgemeinen Helligkeitsverbreitung dienenden Apparate zur Verfügung haben, und andererseits die Apparate, welche durch die genau

Seguidament fa una enumeració de l'equipament d'il·luminació escènica de 1899. (El coneix bé perquè segons consta en un quadre sinòptic sobre la vida d'Appia publicat al vol. 1 de les seves Obres Completes, el 1889 fa un "stage" d'il·luminació a Dresden amb el prestigiós fabricant d'aparells Hugo Bähr. (M. Bablet-Hahn, 36) Fa una descripció d'utilitat de cada dispositiu d'il·luminació i s'adona de la dificultat d'harmonitzar entre sí la llum procedent de dispositius fragmentats però constata que la llum és l'artefacte més potent de la posada en escena.

Després d'enumerar els tipus d'equipament d'il·luminació escènica de la seva època, això és: bateries, llums de prosceni, aparells mòbils de raig definit, il·luminadors per transparència... conclou que és molt difícil poder conjuntar un equipament tant divers que és dissenyat per aconseguir uns altres objectius. Així doncs, veu difícil que a partir d'aquests elements en surti cap harmonia. Diu:

El joc harmoniós de tots aquests factors és, evidentment, molt complicat, tant que és del tot impossible, i els nostres espectacles en són la prova fefaent. Hi ha massa elements contradictoris per a poder produir cap harmonia; és per això que s'ha renunciat a ella i s'ha optat per fragmentar despietadament l'exercici del més potent de tots els dispositius plàstics. Així doncs, com es pot conciliar la llum destinada a il·luminar telons verticals, que afecta inevitablement als objectes situats entre ells, amb una llum

---

berechnete Richtung ihrer Strahlen jene Schatten hervorrufen, aus welchen wir auf die Natur des sie verursachen Lichtes schließen können. Wir wollen das von den ersteren erzeugte Licht als „verteilttes Licht“ oder „Helligkeit“, das von letzteren ausgehende als „gestaltendes Licht“ bezeichnen. (Appia 1899, 84)

Manuscrit en francès: La lumière du jour pénètre l'atmosphère de partout sans affaiblir pour cela la sensation que nous avons de sa direction. Or la direction de la lumière ne nous est sensible que par l'ombre ; c'est la qualité des ombres qui exprime pour nous la qualité de la lumière. Les ombres se forment ainsi au moyen de la même lumière que celle qui pénètre l'atmosphère. Cette toute-puissance ne peut pas s'obtenir artificiellement de la même façon ; la clarté de n'importe quel foyer lumineux dans un espace obscur ne répandra jamais assez de la lumière pour créer ce que l'on nomme le clair-obscur, c'est-à-dire l'ombre portée (avec plus ou moins de netteté) sur un espace déjà pénétré de lumière, Il faut donc diviser la tâche et avoir d'une part les appareils chargés de répandre la lumière, et de l'autre ceux qui par la direction précise de leurs rayons provoqueront les ombres qui doivent nous assurer de la qualité de l'éclairage. Nous appellerons les uns « lumière diffuse », les autres « lumière active ». (Appia, Œ. C. 2, 95)

destinada específicament a aquests objectes i que, per tant, també ateny a aquests telons verticals?<sup>18</sup> (Appia 1899, 85)

L'encadenat del seu pensament és el següent: El fet que hi hagi un desgavell de dispositius no permet poder tenir ombres de qualitat. Les ombres són imprescindibles en la plàstica. Sense llum no hi ha ombres. La llum no és solament per veure-hi clar. La llum es distingeix per la seva expressió. Sense ella no és llum. Una llum que no s'expressa és invisible. Per tant, crítica als escenaris de l'època: no hi ha expressió doncs el teló pintat només és expressiu sense l'actor. En els telons pintats hi ha llum fictícia i ombres fictícies. L'actor té un cos sòlid que no el pot il·luminar cap llum fictícia. Cal triar entre un dels dos: Sense actor: es té un diorama. La conclusió lògica és que s'ha de fer fora la pintura de l'escenari. Però immediatament hi afegeix que això no vol dir pas que hi hagi d'haver absència de color, doncs aquest pot sortir de la pintura i ser utilitzat en l'espai escènic.

Davant de semblant estat de coses, seria ridícul parlar de la qualitat de les ombres! I no obstant això, no hi ha cap plàstica, sigui quina sigui la seva índole, animada o no, que pugui prescindir d'elles. No hi ha ombres si no hi ha llum, doncs tenir llum no és pas «veure-hi» clar; per als mussols la nit és

---

18 § 9 Versió alemanya: Dass diese verschiedene Beleuchtungsquellen harmonisch zusammenwirken, ist offenbar sehr schwierig, so schwierig, dass es einfach unmöglich ist. Unsere Aufführungen legen beredtes Zeugnis dafür ab. Es sind viel zu viele einander widersprechende Elemente vorhanden, um jemals irgendwelche Einheitlichkeit erlangen zu können. Man hat auch schon darauf verzichtet und die Tätigkeit des mächtigsten Hebels szenischer Ausdrucksfähigkeit unbarmherzig zersplittert.

Wie aber auch ein der Erhellung senkrechter Leinwandflächen bestimmtes Licht, das dennoch die zwischen denselben verteilten plastischen Gegenstände trifft, mit jenem anderen Lichte in Einklang bringen, welches eben jenen plastischen Gegenständen zgedacht, nichtsdestoweniger auf die senkrechten Flächen fällt! (Appia 1899, 85)

Manuscrit en francès: Le jeu harmonieux de tout cela est évidemment fort compliqué même qu'il est parfaitement impossible, et nos spectacles en font foi. Il y a là trop d'éléments contradictoires pour pouvoir jamais fournir n'importe quelle harmonie ; aussi y a-t-on renoncé et morcelle-t-on impitoyablement l'exercice du plus puissant de tous les engins décoratifs. Comment concilier, en effet, une lumière destinée à éclairer les toiles verticales et qui n'en frappe pas moins les objets placés entre elles, avec une lumière destinée à ces objets et qui n'en frappe pas moins les toiles verticales ? (Appia, *Œ. C. 2*, 95)

el dia; «veure-hi clar» només és cosa nostra, del públic; així doncs, la llum es diferencia per mitjà de la seva expressió. Si no la té, no hi ha llum, i aquest és el cas dels nostres escenaris: "hi veiem" clar però sense llum, i per aquesta mateixa raó, en l'escena actual un teló pintat només és expressiu en absència de l'actor, doncs la llum fictícia pintada en els telons correspon a les ombres no menys fictícies, que també són pintades en ells. Per la seva banda, l'actor és un cos sòlid que cap llum fictícia pot il·luminar: per tal que hi hagi llum a l'escenari, cal renunciar a un dels dos. Si es renuncia a l'actor, se suprimeix el drama i caiem en el diorama: per tant s'ha de sacrificar la pintura. (Nota a peu de pàgina d'Appia: Dic pintura, no pas color. Més endavant veurem com la pintura adquirirà i en contrapartida guanyarà, amb el seu sacrifici, una vida fins ara desconeguda.)<sup>19</sup> (Appia 1899, 85-6)

---

19 § 10 Versió alemanya: Beim einem solchen Stand der Dinge wäre es lächerlich, von der Beschaffenheit der Schatten sprechen zu wollen. Und doch gibt es keine Plastik ohne Schatten, gleichviel ob belebter oder unbelebter Gegenstände. Wo kein Schatten ist, da ist auch kein Licht. Denn Licht heißt nicht die „Möglichkeit zu sehen,“ ebenso wenig wie Musik mit Schall gleichbedeutend ist. Für die Eulen wird z. B. die Dunkelheit der Nacht zum hellen Tage. Die Möglichkeit zu sehen ist etwas, das einzig uns angeht, das Publikum. Von dieser (größerer oder geringen) „Helligkeit“ unterscheidet sich das „Licht“ durch seine Gestaltungskraft und Ausdrucksfähigkeit. Fehlt das Licht, so fehlt der Ausdruck, und dies ist der Fall auf unseren Bühnen: die Möglichkeit zu sehen ist geboten, aber –ohne Licht. Aus diesem Grunde ist dort eine Dekoration nur während der Abwesenheit des Darstellers ausdrucksvoll. Denn das fiktive auf die Leinwand gemalte Licht entspricht den gleichermaßen darauf gemalten, auch fiktiven Schatten. Aber kein fiktives Licht der Welt vermag den Darsteller, der ein lebendiger, plastische Körper ist, zu erhellen. Will man auf unseren Bühnen Licht haben, so muss entweder auf den Darsteller oder auf die Malereien verzichtet werden; opfert man den ersteren, so hebt man das Drama auf und verfällt in da Diorama: also ist es die Malerei die man opfern muss. (Nota d'Appia a peu de pàgina: Ich sage die Malerei, -nicht die Farbe. Wir werden weiter unten sehen, wie die Malerei das Geopferte wieder einbringen und zum Ersatz ein bisher ungeahntes Leben gewinnen wird.) (Appia 1899, 85-6)

Manuscrit en francès: Dans un tel état de choses il serait ridicule de parler de la qualité des ombres ! Et pourtant il n'est pas de plastique, de quelque sorte que ce soit, animée ou inanimée, qui s'en puisse passer. S'il n'y a pas d'ombre il n'y a pas de lumière, car la lumière n'est pas « d'y voir clair » ; pour les hiboux c'est la nuit qui est le jour ; « y voir clair » ne concerne que nous, le public ; la lumière s'en distingue donc par son expression. Si cette expression fait défaut, il n'y a pas de lumière, et c'est le cas sur nos scènes : on « y voit clair » mais sans lumière, et c'est pour cette raison qu'un décor n'y est expressif qu'en absence de l'acteur, car la lumière fictive peinte sur les toiles correspond aux ombres, non moins fictives, qui y sont peintes de même. L'acteur, lui, est un corps solide, qu'aucune lumière fictive ne peut éclairer : pour avoir de la lumière sur la scène, il faut renoncer à l'un ou à l'autre. En renonçant à l'acteur, on supprime le drame et l'on tombe dans le diorama ; c'est donc la peinture qu'il faut sacrifier. (Nota d'Appia a peu de pàgina : En disant la peinture je ne dis pas la couleur, et nous verrons comment la peinture

Així doncs, Appia per raonament i deducció lògica arriba a la conclusió que si es vol fer que hi hagi una certa coherència visual a escena convé suprimir els telons pintats. Pel què fa a la il·luminació no aconsella rebutjar dispositius d'il·luminació d'èpoques passades ni l'experiència adquirida. En lloc d'això proposa reciclar-ho en la nova utilitat.

Donat que en els nostres escenaris l'enrevessat equipament d'il·luminació no és capaç de proporcionar llum, és inútil estudiar-ne les seves possibilitats. No obstant això aquest equipament d'il·luminació com a tal el podem considerar a part de la seva anterior utilitat; per tant no és ell qui rebutgem ni l'experiència adquirida doncs ens poden ser d'una gran utilitat.<sup>20</sup> (Appia 1899, 86)

Per tal de fer això proposa d'analitzar a quina de les dues categories pertany cada dispositiu d'il·luminació escènica: Si només fa claror o si conforma. La regla és que els menys manejables es poden aprofitar per fer claror. En no haver-hi telons pintats aparells que els il·luminen poden tenir una nova utilitat. Els aparells més manejables es poden fer servir per a una llum conformadora. Els que només fan claror es poden dotar de tamisadors ajustables. Els aparells mòbils tenen les característiques que són importants per a l'expressió, estan vinculats a la disposició escènica i són útils per a l'efecte de conjunt de la imatge escènica. Pel

---

va prendre sa revanche et gagner par son sacrifice une vie jusqu'ici inconnue.) (Appia, *Œ. C. 2*, 95-6)

20 § 11 Versió alemanya: Da das verwickelte Beleuchtungsmaterial unserer Bühnen nicht imstande ist, Licht zu schaffen, so ist es auch ganz überflüssig, auf seine Tätigkeit näher einzugehen. Doch kann dieses Beleuchtungsmaterial als solche, ganz abgesehen von seiner bisherigen Verwendung, in Betracht gezogen werden; wir haben keinen Grund, es zu verwerfen; denn hat es auch bisher seine Tätigkeit im Dienste kunstwidriger Absichten entfaltet, so kann uns doch die gewonnene technische Erfahrung von großem Nutzen sein. (Appia 1899, 86)

Manuscrit en francès: Puisque sur nos scènes le complexe matériel de l'éclairage est impuissant à fournir de la *lumière*, il est inutile d'en étudier le jeu ; mais les sources de lumière peuvent être considérés indépendamment du décor ; ce n'est donc pas elles que nous rejetons, et l'expérience acquise dans un milieu anormal peut être, ailleurs, d'une grande utilité. (èmfasi original) (Appia, *Œ. C. 2*, 96)



què fa als que es fan servir en la il·luminació per transparència sectorial de telons pintats, això només afecta la pintura.

En primer lloc hem d'investigar a quina categoria pertany cada aparell d'il·luminació i classificar-lo segons si només fa "claror" o és una "llum reveladora de la forma". Segons una estimació prèvia, els aparells menys manejables i menys mòbils que difonen la seva llum de manera més uniforme, seran els encarregats de produir una llum per fer claror; és a dir les bateries fixes, les mòbils, i en un menor grau els llums de prosceni. No cal dir que la manera de col·locar-los i fer-los servir serà molt diferent en una escenografia que ja no es regeix per una successió de telons pintats paral·lels: però el principi de la seva construcció particular no pot variar molt. Els aparells completament mòbils i manejables produiran la llum reveladora de la forma i es tindrà especial cura en el perfeccionament del seu mecanisme. En les instal·lacions més o menys fixes de llum de claror, s'hi afegiran pantalles de transparència ajustable amb l'objectiu de matisar un efecte de llum massa contundent sobre els objectes del seu entorn immediat i damunt dels actors que s'hi acostin. Gran part dels aparells mòbils seran llums de diferents tipus; aquests aparells són, com ja hem vist quan parlàvem de "l'exposició", de gran importància per a l'expressió en l'efecte de conjunt de la imatge escènica; estan tant vinculats amb que la seva disposició està vinculada a la del decorat i per tant també "ad hoc", mentre que la instal·lació elèctrica en el seu conjunt. Pel què fa a la il·luminació per transparència dels telons pintats, forma part exclusivament de la pintura i només influeix en la llum reveladora de la forma en la mesura que se li pugui permetre una evolució lliure, doncs només il·lumina el sector de la pintura sense il·luminar la resta del decorat.<sup>21</sup> (Èmfasi original) (Appia 1899, 86-7)

---

21 § 12 Versió alemanya: Vor allem müssen wir untersuchen, in welche Kategorie jeder einzelne Beleuchtungsapparat eingereiht werden kann, d. h. ob er zu den „Helligkeit“ oder zu den „gestaltendes Licht“ erzeugenden Apparaten gehört. Soweit man es im voraus zu beurteilen vermag, wird es den unbeweglichsten und das Licht am gleichmäßigsten ausströmenden Apparaten obliegen, die allgemeine H e l l i g k e i t zu schaffen: also den Soffiten, den beweglichen Rampenlichtern und – wenn auch freilich nur in sehr beschränktem Maße – der Prosceniumrampe.

Ohne Zweifel wir, sobald die Dekoration nicht mehr in einem parallelen Hintereinanderreihen bemalter Leinwandflächen besteht, die Art der Verwendung aller jener Beleuchtungsapparate eine von der jetzigen sehr verschiedene sein; das Prinzip ihrer Konstruktionen aber keinen großen Veränderungen unterliegen. Die ganz beweglichen Apparate werden das g e s t a l t e n d e L i c h t zu schaffen haben, und der Vervollkommnung ihres Mechanismus wird die größte Sorgfalt zugewendet werden müssen. Den mehr oder weniger stabilen, der Helligkeitserzeugung dienenden Installationen werden Lichtschirme von wechselnder Durchlässigkeit beigegeben werden; ihr Zweck wird sein, je nach Bedarf die allzu scharfe Wirkung des Lichtes auf die jenen Apparaten zunächst liegenden Gegenstände und den sich ihnen nähernden Darsteller zu mildern. Ein

En quant a l'equilibri entre els dos tipus de llum considera que la divisió entre elles no és rígida sinó que és una qüestió de proporcions. L'única cosa que convé tenir present és que hi hagi graus diferents i que la diferència sigui prou gran per poder veure les ombres. En aquest terreny hi ha infinites possibles combinacions. D'altra banda si la diferència entre elles és massa gran no es permet veure la llum difusa.

---

großer Teil der beweglichen Apparate wird das Licht in der verschiedenartigsten Weise zu brechen und abzulenken haben; diese Apparate sind, wie wir schon bei Besprechung der „Ausstellung“ gesehen haben, von größte Wichtigkeit für die ausdrucksvolle Gesamtwirkung des szenischen Bildes; sie sind so innig mit derselben verknüpft, dass ihre Einrichtung sich selbstverständlicher Weise zugleich mit der Dekorationsausstellung und daher auch „ad hoc“ vollzieht, während die elektrische Anlage im allgemeinen, natürlich ein für allemal, von vornherein gemacht werden kann. – Was die *T r a n s p a r e n t b e l e u c h t u n g* der gemalten Leinwandflächen betrifft, so schlägt diese ganz in das Gebiet der Malerei und hat mit dem gestaltenden Licht nur insofern zu tun, dass sie ihm freies Spiel gewährt, denn sie erhellt nur die betreffende Malerei, nicht aber das übrige Dekorationsmaterial. (èmfasi original) (Appia 1899, 86-7)

Manuscrit en francès: Autant qu'il est possible d'en juger a priori, ce seront les appareils les moins maniables, les moins mobiles et qui répandent la lumière le plus également partout, qui seront chargés de la *lumière diffuse* ; c'est-à-dire les hersees, les rampes mobiles et, à un degré évidemment minimal, la rampe d'avant-scène. Nul doute que la façon de les placer et de les employer sera très différente pour un décor qui ne régit plus la peinture en succession de toiles parallèles ; mais le principe de leur construction particulière ne peut pas beaucoup varier. Les appareils complètement mobiles et maniables produiront la *lumière active* et seront l'objet du plus grand soin dans le perfectionnement de leur mécanisme. Aux installations plus ou moins fixes de la lumière diffuse seront adjoints des écrans d'une transparence variable, destinés à atténuer l'effet trop prononcé de leur clarté sur les objets de leur entourage immédiat et sur les acteurs qui s'en rapprochent. Une partie essentielle des appareils mobiles et maniables de la lumière active sera constituée par les diverses façons d'intercepter leur clarté, et si le procédé électrique de la lumière peut être fixé approximativement avant son emploi dramatique, celui de l'obstruction (bien qu'invisible) *appartient au décor même*, et sera toujours combiné ad hoc, d'accord avec la plantation. Nous avons déjà vu, en traitant de celle-ci, quelle importance a l'obstruction partielle de la lumière active pour conserver l'intégrité expressive du tableau ; la peinture va nous en fournir de nouveaux exemples. Quant a l'éclairage par transparence des toiles peintes, il fait exclusivement partie de la peinture et n'a d'influence sur la lumière active qu'en tant qu'il est propre à lui donner libre carrière, puisqu'il éclaire la peinture sans éclairer le reste du décor. (èmfasi original) (Appia, *Œ. C. 2*, 96)

La mesura amb la qual fer servir una o altra o les dues categories d'il·luminació és una pura qüestió de proporció i tampoc cal que la línia tècnica fronterera que les separa sigui immutable. Les llums difuminada i reveladora de la forma només poden coexistir quan el seu grau d'intensitat respectiu és diferent. La llum difusa sola és simple: consisteix en la possibilitat de veure-hi, la qual cosa en les peces dramàtiques de paraula i so correspon al signe. La llum reveladora de la forma sola es troba en la de nit de lluna, de torxa o de semblants, o en els fenòmens lluminosos sobrenaturals. La diferència d'intensitat entre aquests dos tipus de llum ha de ser prou gran per tal que sigui possible percebre les ombres; per damunt d'aquest mínim hi ha un il·limitada possibilitat de combinacions. Però si la diferència és excessivament gran la llum difusa ja no és perceptible: la il·luminació serà exclusivament reveladora de la forma, i amb això -com veurem al parlar de la sala- s'estableixen les condicions sobre l'establiment de les possibilitats visuals mitjançes per part del públic. <sup>22</sup> (Appia 1899, 87)

---

22 § 13 Versió alemanya: In welchen Maße die eine oder die andere der beiden Kategorien von Beleuchtungsapparaten in Tätigkeit tritt, ist eine reine Verhältnisfrage, und es ist nicht notwendig, dass die technische Abgrenzungslinie, die sie voneinander scheidet, unverrückbar sei. Das verteilte und das gestaltende Licht können nur durch den verschiedenen, sich gegenseitig ergänzenden Grad ihrer Intensität gleichzeitig nebeneinander bestehen. Das verteilte Licht allein ist einfach: die Möglichkeit zu sehen, und dies entspricht im Wort-Tondrama dem „Zeichen“. Das g e s t a l t e n d e L i c h t a l l e i n ist in der Nacht Mond, Fackel od. dgl., oder eine übernatürliche Lichterscheinung. Der unterschied des Intensitätsgrade zwischen den beiden Lichtgattungen muss groß genug sein, um das Vorhandensein der Schatten wahrnehmbar zu machen; über diesem Minimum gibt es aber eine unbegrenzte Vielgestaltigkeit ihrer Zusammensetzung. Ist der Abstand indes allzu groß, so kommt uns das verteilte Licht nicht mehr zum Bewusstsein: die Beleuchtung wird eine ausschließlich gestaltende, und hiermit – wie wir bei Besprechung des Saales sehen werden – den Bedingungen unterworfen, welche die mittlere Sehweite des Publikums ihr stellt. (èmfasi original) (Appia 1899, 87)

Manuscrit en francès: La mise en jeu de ces catégories d'appareils vis-à-vis de l'autre est une affaire de proportions et il se pourrait que la ligne technique de démarcation qui les sépare ne fût pas rigoureuse.

La lumière diffuse et la lumière active n'existent simultanément que par leur degré différent d'intensité. La lumière diffuse seule c'est simplement « y voir clair » ; ce qui dans le drame du poète-musicien répond au signe. La lumière active seule, c'est la nuit (lune ou flambeau) ou le surnaturel. La différence d'intensité entre les deux lumières ne doit pas être inférieure à celle que l'existence des ombres rend nécessaire. Au-dessus de ce minimum, leurs combinaisons sont d'une variété infinie. Cependant un écart trop grand, en nous empêchant de percevoir la lumière diffuse, rend l'éclairage exclusivement actif et le soumet alors aux conditions de la moyenne visuelle du public, ainsi que nous le verrons en traitant de la salle. (Appia, *Œ. C. 2*, 96)

Per tal de compondre la il·luminació escènica Appia proposa el següent procediment:

1<sup>er</sup> Proporcionar una llum difusa des de tots els costats de manera que l'escenari s'omple de la llum bàsica que permet una visibilitat general sense crear ombres addicionals.

2<sup>on</sup> Quan ja es veu tot amb claredat i sense ombres, afegir-hi la llum conformadora o reveladora de la forma.

3<sup>er</sup> Finalment graduar la difusa en funció de la llum conformadora per tal d'equilibrar la llum base.

Si es vol evitar ombres que dissipin la força de la llum reveladora de la forma, la llum difusa ha d'il·luminar tot el material escènic (l'actor inclòs) per tots costats. Quan aquesta permeti veure clarament l'escenari i les ombres projectades es contraposin prou com per anular-se, podrà aparèixer la llum reveladora de la forma donat que, en les rares excepcions en les quals una de les dues llums hagi d'operar per sí sola, sempre es començarà per la cerca de la "claredat visual". La intensitat de la llum difusa es graduarà posteriorment en funció de la llum reveladora de la forma.<sup>23</sup> (Appia 1899, 87-8)

---

23 § 14 Versió alemanya: Um Schatten zu vermeiden, durch welche die Kraft des gestaltenden Lichtes getrübt würde, muss das verteilte Licht das gesamte szenische Material (den Darsteller mit inbegriffen) von allen Seiten erhellen. Wenn es uns „die Möglichkeiten, zu sehen“, auf der Bühne geschaffen, und die Schatten sich genügend entgegenarbeiten, um sich gegenseitig aufzuheben, dann kann erst das gestaltende Licht seinen Einzug halten. Denn mit Ausnahme derjenigen, unzweifelhaft sehr seltenen Fälle, in denen eine oder die andere Lichtgattung allein ihre Wirksamkeit zu entfalten hat, versteht es sich wohl von selbst, dass mit „der Möglichkeit zu sehen“ begonnen werden muss. Die Intensität dieser Helligkeit wird sich dann freilich nach derjenigen des gestaltenden Lichtes zu regeln haben. (Appia 1899, 87-8)

Manuscrit en francès: Pour éviter les ombres qui altéreraient la puissance de la lumière active, la lumière diffuse doit éclairer de toutes parts le matériel décoratif (acteur compris). Lorsque par son moyen on « verra clair » sur la scène et que les ombres portées se contrarieront suffisamment pour s'annuler, la lumière active pourra faire son apparition ; car à l'exception des cas, sans doute rares, où l'une ou l'autre des deux lumières devra opérer seule, il va de soi que c'est par « y voir clair » que l'on devra commencer. L'intensité de la lumière diffuse sera ensuite réglée sur celle de la lumière active. (Appia, *Œ. C. 2*, 97)

Appia és molt ordenat pel que fa a la classificació de conceptes. Aquesta manera de fer li permet dur a terme una anàlisi clarificadora de què és i per a què serveix cadascun dels elements que configuren la il·luminació escènica. Amb l'anàlisi feta després fa una síntesi que és la base de la seva nova conceptualització. I d'aquesta síntesi, tot i que de moment només sigui conceptual, també és capaç de deduir-ne quines poden ser les interpretacions que se'n faci. Posant-les de manifest s'anticipa als malentesos i les possibles crítiques. Concretament, el preocupa que es pugui interpretar el seu intent d'analitzar i sintetitzar la llum escènica en termes del referent de la llum natural com un pas cap a un realisme que ell no pretén. També vol deixar clar que d'això no se'n pot deduir manca d'harmonia amb els altres elements de la posada en escena no realistes. Així doncs, en la il·luminació del nou principi escènic convé diferenciar bé les dues llums i exterioritzar el color.

Aquesta diferenciació fonamental de les dues naturaleses diferents de la llum és l'única noció tècnica que pertany exclusivament a la il·luminació en el nou principi escènic. Amb la pintura veurem que el color per exterioritzar-se i independitzar-se dels telons verticals, s'unirà tant estretament a la llum que resultarà difícil separar un element de l'altre. No obstant això, per tal que la meua demostració sigui més clara, he de mantenir en les pàgines següents l'encapçalament *Pintura* i així continuar l'ordre jeràrquic iniciat amb l'actor.<sup>24</sup> (Appia 1899, 88)

---

24 § 15 Versió alemanya: Diese Grundunterscheidung in zweierlei Lichtgattungen ist der einzige technische Begriff des neuen Bühnenprinzips, welcher für die Beleuchtung von vornherein festgestellt werden kann. Bei Betrachtung der Malerei werden wir sehen, wie die Farbe nun nicht mehr an die senkrechten Leinwandflächen gebunden ist, sondern frei in den Raum hinauszutreten und sich dort zu verbreiten vermag; sie verbindet sich so innig mit dem Lichte, dass es schwer ist, beide voneinander zu trennen. Nur um meine Darstellung nicht undeutlich zu machen und der mit dem „Darsteller“ begonnenen hierarchischen Rangordnung fortzufahren, muss ich es nichtsdestoweniger theoretisch tun und die nachfolgenden Seiten unter dem Titel *M a l e r e i* als eine eigene Unterabteilung zusammenfassen. (Appia 1899, 88)

Manuscrit en francès: Cette distinction fondamentale de deux natures différentes de la lumière est la seule notion technique qui appartienne en propre à l'éclairage dans le nouveau principe scénique. Avec la peinture nous allons voir comment la couleur, pour s'extérioriser et ne plus dépendre des toiles verticales, vient s'unir si étroitement avec la lumière qu'il est difficile de les séparer l'une de

Appia és conscient que el seu sistema de diferenciar entre les dues llums, que de fet són d'inspiració natural, pot desvetllar possibles objeccions a la divisió en dues categories d'il·luminació perquè sembli un pas més cap al realisme i perquè la llum pugui semblar que trenca l'harmonia entre la construcció fictícia i els personatges.

Amb tota probabilitat algú objectarà que aquesta divisió entre llum reveladora de la forma i llum difusa potser sigui un pas més cap al realisme que els factors precedents han desestimat sistemàticament, i dubti de si no es trencarà l'harmonia de l'espectacle degut a la utilització realista de la llum en una construcció eminentment fictícia i poblada de personatges, les entonacions dels quals, els seus gestos o les seves evolucions no es corresponguin amb la realitat quotidiana.<sup>25</sup> (Appia 1899, 88)

Seguidament Appia carrega contra la manera imitativa i encarcerada de presentar les formes a escena. No li interessen gens i en lloc d'això, proposa altres maneres molt més riques i diverses d'expressió plàstica; prefereix les formes vinculades a la dinàmica de la música perquè demostrin una major flexibilitat. Pensa que les formes poden tenir moltes representacions ja sigui en moviment,

---

l'autre. Pour la clarté de ma démonstration, je dois néanmoins conserver aux pages suivantes le sous-titre de *peinture* et continuer ainsi l'ordre hiérarchique avec l'acteur. (Appia, *Œ. C. 2*, 97)

25 § 16 Versió alemanya: Man wird vielleicht die Frage aufwerfen, ob denn dieses Teilen des Lichtes in gestaltendes und verteiltes Licht nicht ein Hinneigen zu jenen Realismus bedeute, welchen die vorhergehenden Darstellungsfaktoren doch systematisch zu vernachlässigen hatten, und ob denn nicht in diesem Fall die Einheitlichkeit des szenisches Schauspiels vollständig zerstört würde durch den Widerspruch zwischen diesem Realismus und der im höchsten Masse fiktiven Bühnenkonstruktion, auf welcher nicht ein Ton, nicht eine Gebärde, nicht ein Schritt der auftretenden Personen der Alltagswirklichkeit entsprechen. (Appia 1899, 88)

Manuscrit en francès: Mais, me dira-t-on, cette division en lumière active et lumière diffuse n'est-elle pas un effort vers le réalisme que les facteurs précédents on systématiquement négligé ? Et l'harmonie du spectacle ne sera-t-elle pas détruite par l'emploi réaliste de la lumière sur une construction éminemment fictive et peuplée de personnages dont pas une intonation, pas un geste, pas une évolution ne répondent à la réalité quotidienne ? (Appia, *Œ. C. 2*, 97)

canviant de dimensió o canviant de naturalesa. En aquest sentit creu que la música demostra que el temps és flexible en la nostra percepció.

La imitació rígida i fixa de les formes no reproduïx l'únic mètode d'existència que coneixem d'aquestes formes: fàcilment ens les podem representar segons les combinacions més diverses, ens les podem imaginar en moviment, inclús canviant de dimensió i naturalesa davant dels nostres ulls. D'altra banda, la música és la demostració més convincent i palpable que el temps gaudeix d'una flexibilitat ideal pel què fa a la nostra vida interior.<sup>26</sup> (Appia 1899, 88-9)

Lluny d'estar al servei de la imitació i l'encarcament, la llum es manifesta viva i pura, i les ombres que genera són el resultat de la interacció d'aquesta amb els objectes de l'espai. Però Appia reivindica un poder de la llum que va més enllà del sentit de mostrar la coherència que ofereix en la realitat quotidiana. La vol per a desenvolupar la imaginació de l'espectador. Així l'existència de la llum ofereix contraposicions d'intensitat degudes a les ombres, doncs les ombres sempre són degudes a obstacles en el camí de la llum. No hi ha analogia entre la llum i les formes en l'espai perquè la llum és absoluta però considera que les formes il·luminades poden ser desenvolupades per la imaginació.

Quina altra mena d'existència li podem imaginar a la llum que no sigui la de les contraposicions d'intensitat degudes a les ombres? I com es poden representar aquestes ombres d'altra manera que no sigui col·locant obstacles en el camí del raig lluminós? No hi ha cap analogia entre la pura i simple existència de la llum i l'aparença quotidiana de les formes que

---

26 § 17 Versió alemanya: Dagegen ist folgendes zu erwidern: die starre Nachahmung der uns bekannten Formen und Gestalten gibt ja nicht den einzigen Daseinsmodus dieser Formen wieder; wir können uns letztere mit Leichtigkeit in den verschiedenartigsten Verbindungen vorstellen, si uns in Bewegung denken, ja sogar als vor unseren Augen Größe und Beschaffenheit verändernd. Also können wir mit diesen Formen frei im Raume walten, wie andererseits die Musik als Ausdruck unseres Innenlebens der überzeugendste Beweis ist für die ideale Dehnbarkeit der Zeit. (Appia 1899, 88-9)

Manuscrit en francès: L'imitation rigide et fixe des formes qui nous sont connues ne reproduit pas le seul mode d'existence que nous connaissions à ces formes: nous pouvons aisément nous représenter dans les plus diverses combinaisons, les supposer en mouvement, et même changeant de dimensions et de nature sous nos yeux. La musique, d'autre part, est la démonstration la plus convaincante qui soit possible de la souplesse idéale du temps en ce qui concerne notre vie intérieure. (Appia, *Œ. C. 2*, 97)

coneixem en l'espai; la primera és absoluta; la segona no és res més que una modalitat més enllà de la qual la nostra imaginació es pot desenvolupar àmpliament. (Nota a peu de pàgina d'Appia: Un dels principals atractius de les ascensions elevades és sens dubte el fet que ens permet poder *fruir* de múltiples combinacions en l'espai, les proporcions de les quals només ens les podem imaginar.) (Èmfasi original)<sup>27</sup> (Appia 1899, 89)

Sense cap forma il·luminada, la llum per sí sola ja actua íntimament sobre la percepció. Si pel contrari es considera la forma sola, ni que sigui l'actor, aquesta necessita d'un altre element que s'hi oposi i que l'activi. "Amb la seva sola presència la llum expressa davant dels nostres ulls «l'essència íntima» de tota visió donat que esgota d'entrada la idea que en tenim d'ella. Si considerem la forma independentment de la llum advertim que només aconsegueix expressar aquesta «essència íntima» en la mesura que participa en la manifestació de la vida orgànica, formant part de l'organisme vivent, o contrapasant-li obstacles que la

---

27 § 18 Versió alemanya: Welchen anderen Daseinsmodus als denjenigen, der durch die Schatten gebotenen Gegensätze, könnten wir aber für das Licht annehmen? Und wie sollten wir uns die Entstehung der Schatten anders denken als durch die dem Lichtstrahl in den Weg gelegten Hindernisse? Es ist eben etwas ganz Verschiedenes um die reine, unzerlegbar einfache Existenz des Lichtes, als um das Bild, da wir von den im Raum verteilten Formen in uns aufnehmen: die erstere ist etwas Elementares, Unbedingtes, - das letztere nur eine Modalität, über die hinaus unsere Einbildungskraft ihre Flügel weit entfalten kann (Nota a peu de pàgina: Einer der Hauptanziehungspunkte der Höhenbesteigungen ist unzweifelhaft der, dass uns dadurch die Möglichkeit geboten wird, an Verhältnissen und Zusammenstellung der Dinge im Raume t e i l z u h a b e n, wie sie sonst nur unsere Phantasie uns auszumalen vermag.) Kurz, wenn unserer Phantasie auch volle Freiheit belassen bleibt, sich, was Zeit und Raum betrifft, über das Alltagsgeschaute spielend zu erheben, so bleibt das Wesen des Lichtes etwas an sich Unantastbares. (Appia 1899, 89)

Manuscrit en francès: Mais quel autre mode d'existence pourrions-nous bien supposer à la lumière, que celui des oppositions d'intensité occasionnées par les ombres, et comment se représenter ces ombres produites par autre chose que par des obstacles devant le rayon lumineux ? Il n'y a pas d'analogie entre la pure et simple existence de la lumière et l'apparence quotidienne que nous connaissons aux formes dans l'espace ; la première est absolue ; la seconde n'est qu'une modalité au-delà de laquelle notre imagination peut largement se déployer. (Nota a peu de pàgina: L'un des principaux attrait des hautes ascensions est sans contredit qu'elles nous offrent le moyen de *participer* à des proportions et à un genre de combinaisons dans l'espace auxquelles notre imagination seule aurait pu atteindre.) (Appia, *Œ. C. 2*, 97)



obliguin a actuar.” (Èmfasi original)<sup>28</sup> (Appia 1899, 89) Convé doncs classificar la llum en una categoria diferent a la que pertany la forma. D'altra manera es corre el perill de considerar que són la mateixa cosa quan en realitat la forma, per tal que tingui identitat, li cal estar sotmesa a un altre element que li doni vida mentre que la llum té vida per sí mateixa. “La idealitat del temps, representat per la música en la forma de l'actor, es difon doncs en l'espai per tal de crear en ell una idealitat corresponent. És evident que les manifestacions sempre absolutes de la llum no poden, en tals circumstàncies, situar-se en el mateix pla que la imitació servil i exclusiva d'una única modalitat de la forma.”<sup>29</sup> (Appia 1899, 89) L'estil realista de la llum opera en un registre diferent de l'estil realista de la forma. Mentre que la llum expressa una idea, la disposició escènica mimetitzza un fenomen. És per això que la llum, a diferència de la forma, no concreta sinó que idealitza. Així doncs la

---

28 § 19 Versió alemanya: Das Licht drückt uns durch seine bloße Gegenwart die innere Wesenheit der Vision aus, weil es deren Idee in einem einzigen Augenblick voll erschöpft. Die Form der drückt, unabhängig vom Lichte, diese innere Wesenheit nur insoweit aus, als sie an der Bekundung organischen Leben teil hat, sei es durch ihre Zugehörigkeit zum lebendigen Organismus, sei es dadurch, dass sie diesem Hindernisse in den Weg stellt, welche diesen Organismus zur Betätigung zwingen. (Appia 1899, 89)

Manuscrit en francès: La lumière exprime pour nos yeux par sa seule présence « l'essence intime » de toute vision puisqu'elle épuise d'emblée l'idée que nous en avons. La forme prise indépendamment de la *lumière* n'exprime cette « essence intime » qu'en tant qu'elle participe à la manifestation de la vie organique, soit en faisant partie de l'organisme vivant, soit en lui opposant des obstacles qui l'obligent à l'activité. (Èmfasi original) (Appia, *Œ. C. 2*, 97)

29 § 20 Versió alemanya: Die Idealität der Zeit, welche die Musik in der Gestalt des Darstellers verkörpert, durchströmt also den Raum, um dort eine der ihren gleichkommende Idealität zu schaffen. Es ist einleuchtend, dass unter diesen Umständen die unbedingten Betätigungen des Lichtes, welche einen wesentlichen Bestandteil seines Wesens ausmachen, nicht auf eine Linie gestellt werden können mit der knechtischen und einseitigen Nachahmung einer einzigen Daseinsmodalität und Form. (Appia 1899, 89)

Manuscrit en francès: L'idéalité du temps, représentée par la musique dans la forme de l'acteur, se répand donc dans l'espace pour y créer une idéalité correspondante. Il est évident que les manifestations toujours absolues de la lumière ne peuvent en de telles circonstances être mises sur le même rang que l'imitation servile et exclusive d'une seule modalité de la forme. (Appia, *Œ. C. 2*, 97)

llum pot ser utilitzada per donar suport a la idea. “El realisme de la il·luminació no és, per tant, de la mateixa naturalesa que el realisme natural de la disposició escènica; aquest darrer consisteix en un fenomen, mentre que el primer se sustenta en l'existència d'una idea.”<sup>30</sup> (Appia 1899, 90) La llum, doncs sempre cal posar-la en relació als altres elements amb es quals interactua. A diferència de la forma que és un element passiu, la il·luminació és un element estimulador. Però aquesta, no pot ser estimulada per sí sola. “Aquesta condició excepcional de la il·luminació explica perquè l'acció d'aquest factor -de manera semblant a que un axioma és discutible- no pot ser estimulada per sí mateixa, sinó solament les seves aplicacions als motius accidentals que li proporcionen els altres factors.”<sup>31</sup> (Appia 1899, 90) Resumint doncs, la llum per sí sola expressa el caràcter intern de la visió. La forma necessita d'elements que l'activin perquè l'essència íntima es manifesta en tant que interacciona. La idealitat del temps és representada per la música en la forma de l'actor perquè es difon per l'espai i les manifestacions absolutes de la llum no són imitacions de la forma. La il·luminació realista implica l'existència d'una idea. El realisme de la disposició escènica implica un fenomen. L'acció de la

---

30 § 21 Versió alemanya: Die naturnotwendige Realismus der Beleuchtung ist demnach ganz anders geartet als der willkürliche Realismus der Ausstellung; letzterer beruht auf der Nachahmung eines Erscheinsungs, -jener aber auf dem Vorhandensein einer Idee. (Èmfasi original) (Appia 1899, 90)

Manuscrit en francès: Le réalisme de l'éclairage n'est donc pas de même que le réalisme matériel de la plantation; celui-ci repose sur l'imitation d'un phénomène; celui-là sur l'existence d'une *idée*. (Èmfasi original) (Appia, Œ. C. 2, 98)

31 § 22 Versió alemanya: Die Ausnahmestellung, welche die Beleuchtung also einnimmt, macht uns klar, weshalb das Spiel dieses Darstellungselementes – einem unbestreitbaren Axiome gleich – nicht durch sich selbst bewiesen werden kann, sondern erst in seinen Anwendungen auf die zufälligen Motive, welche ihm die übrigen Faktoren bieten, volle Geltung erlangt. (Appia 1899, 90)

Manuscrit en francès: Cette position exceptionnelle de l'éclairage explique pourquoi l'action de ce facteur – de même qu'un axiome indiscutable – ne peut pas être traitée en soi, mais seulement dans ses applications aux motifs accidentels que lui fournissent les autres facteurs. (Appia, Œ. C. 2, 98)

llum no pot ser estimulada per sí sola, doncs si es vol que es manifesti cal aplicar-la als accidents que li proporcionen els altres factors.

Com a conclusió de la meva anàlisi d'aquest text d'Appia puc dir que en ell hi fa un seguit de consideracions que són les bases de la conceptualització moderna de la il·luminació escènica. Comença estudiant l'analogia entre la llum i la música pel fet que ell fa un estudi sobre com millorar la posada en escena basant-se en el drama wagnerià. Però no ho fa tant per trobar-hi correspondència entre aquests dos elements, sinó per escatir una analogia entre el signe i l'expressió que són propis tant de l'una com de l'altra. Seguidament considera el fet que els éssers humans tenim sensibilitats diferenciades per als dos conductes d'entrada de la informació acústica i visual, però que això no és problema quan es tracta de percebre l'expressió conjunta doncs aquests es complementen. Llum i música són molt flexibles i rics per la seva paleta de matisos expressiva. No obstant això, considera que la l'experimentació de la llum és estrictament personal.

Degut a l'anàlisi que fa dels elements que serveixen per il·luminar, Appia arriba a la important conclusió que la llum pot ser pensada de tal manera que s'adeqüi a la disposició escènica. D'aquesta manera estableix les bases del disseny d'il·luminació. Les dues grans categories que estableix són la *llum difusa* i la *llum reveladora de la forma*. Aquestes es complementen en la il·luminació per ell proposada. Aquesta és una il·luminació en la qual les ombres creades per la llum conformadora no són destruïdes per per una llum difusa omnipresent, sinó que aquesta serveix per a proporcionar-les-hi un matís de qualitat. D'aquesta manera reivindica el valor de les ombres produïdes per la llum, en detriment de les ombres pintades en els telons de la seva època. Com a resultat d'això conclou que la llum és l'artefacte més potent de la posada en escena i fa èmfasi en el fet que la llum no és per a la visió sinó per a l'expressió.

Això darrer és molt important perquè desvincula la llum del fet de només estar al servei del signe, il·luminant la pintura, i l'eleva a la categoria de música per a la vista. Si la llum no és expressiva deixa de ser llum i esdevé invisible, ens diu.

Pel què fa al teló pintat i la seva relació amb l'actor, Appia és molt clar: Si es vol un actor a l'escenari, no hi pot haver pintura doncs ambdós són plàsticament incompatibles. La qual cosa no vol pas dir prescindir del color, doncs aquest es pot desprendre de la pintura i ser utilitzat en escena.

Appia no només es queda en el terreny de l'especulació teòrica, per molt important que aquesta pugui ser, sinó baixa a peu d'escenari per proporcionar un mètode útil per a compondre en la pràctica la il·luminació escènica. Evidentment aquest mètode de síntesi es basa en les seves anàlisis i es pot dir que és l'aplicació d'elles per tal d'aconseguir els resultats per ell pretesos. Explicat breument, el mètode comença establint una llum de base i per damunt d'aquesta hi afegeix la llum conformadora que posteriorment és matisada. Es tracta d'un procediment pràctic que encara avui, més de cent anys després, és d'una gran utilitat.

El possible prejudici estètic que l'aplicació a l'escenari d'un esquema de llum semblant a la natural pot produir un resultat visual allunyat del pretès, en direcció contrària a l'avenç per ell proposat, i trencant l'harmonia escènica, el rebat Appia amb l'argument que la llum és absoluta i no aporta forma sinó que la configura. Allò que sí fa la llum és desvetllar la imaginació. La llum per sí sola ja expressa el caràcter intern de la visió, la forma, en canvi, necessita d'activació per a ser expressiva. L'actor assimila la música i escampa el seu moviment per l'espai il·luminat, sent així que música i llum interaccionen per mitjà de l'actor. La principal diferència entre la llum i la disposició escènica és que la llum expressa una idea mentre que la disposició escènica manifesta un fenomen.

Com es pot veure, aquest text analític i pràctic de la proposta que fa Adolphe Appia per reformar la posada en escena de la llum, és dens i ple d'idees. No són en cap cas les idees artístiques soles sinó que totes elles formen part d'un

programa justificat amb arguments de pes. La prova d'això és que des que van ser formulades per primer cop el 1899, han sigut assimilades i utilitzades per il·luminadors d'arreu del món. I, com passa de vegades quan els coneixements són àmpliament divulgats, aquests passen a formar part d'aquell coneixement que, no sabent ben bé d'on prové, guia la mà en en la presa de decisions, en aquest cas, de llum. La meva idea en aquesta tesi és precisament la de traçar les proveniències en l'evolució dels conceptes d'il·luminació per tal que sabent d'on ve cada un, a l'hora de fer-los servir es puguin evitar automatismes i, si cal, es pugui retornar a l'origen de les idees per mirar de veure si s'adeqüen a les necessitats pròpies o si pel contrari convé revisar-les.



## 4. Les propostes de llum de Jaques Dalcroze, d'Adolphe Appia i d'Alexander von Salzmann en l'entorn rítmic de Hellerau

Tòpics que tracto en aquest tema:

- Appia -Dalcroze -Salzmann - Hellerau
- Concepcions de la llum d'Appia. Especialment les relacionades amb el ritme.
- Concepcions de llum de Dalcroze.
- Descripció del dispositiu de llum de Salzmann per a la sala principal de Hellerau.
- Recepció per part de la crítica i participants a la qual he tingut accés.
- Els festivals i les seves posades en escena. Especialment les descripcions de llum.

### 4.1 Un embolcall de llum

Durant el període que va de 1911 fins a 1914 a Hellerau, prop de Dresden, es dona un confluència excepcional de talents de les arts escèniques. En aquesta Ciutat-Jardí d'Alemanya, prop de Dresden, el professor suís de rítmica Émile Jacques-Dalcroze hi estableix un centre per a l'estudi i desenvolupament del ritme escènic. A la sala principal de l'edifici central dissenyat per l'arquitecte Heinrich Tessenow, Dalcroze hi convida a Adolphe Appia a dissenyar els espais d'actuació i a Alexander von Salzmann <sup>32</sup> a dissenyar la il·luminació. Donat que les escenificacions giren al voltant del ritme, Appia el materialitza en forma d'escales i plataformes

---

<sup>32</sup> Alexander von Salzmann (25 de gener 1874 – 3 de març 1934) Pintor i escenògraf rus.

practicables. En la seva forma final tot plegat consisteix en un sistema modular reconfigurable en cada nova posada en escena. Els propis intèrprets són els encarregats de modificar les posicions i distribució de les tarimes durant els intervals. Però entre l'espai de l'escenari i el del públic no hi ha cap separació que permeti amagar els canvis d'escena. Tot és a la vista perquè ambdós espais són dins un àmbit comú; una immensa sala en un principi il·luminada per finestral.

La llum natural utilitzada en escenes a l'interior, sobretot en els països on aquesta llum es mostra més variable, sempre ha tingut l'inconvenient de ser aleatòria i insuficient. Això vol dir, per exemple, que en un moment donat, capriciosament segons entri el sol pels finestral, hi pot haver més llum a la part del públic que a la de l'escena. Si això passa, les accions de l'escenari veuen disminuïda la seva importància com a centre d'atenció. Per tal de guanyar control sobre la il·luminació a Hellerau, Salzmán el 1912 procedeix a dissenyar un sistema de parets lluminoses que permet il·luminar de manera suau qualsevol part de l'espai mentre es deixa la resta en una certa penombra. (M. L. Bablet-Hahn 1990, 107-11) El sistema, molt enginyós, consisteix a folrar les parets amb plafons de tela translúcida equipats per darrere amb un sistema d'il·luminació fet per bateries d'unes 10.000 bombetes que proporcionen una llum homogèniament distribuïda a tot el plafó. Aquests plafons es poden encendre i apagar selectivament i permeten tot tipus de matisos i gradacions de llum. Una descripció de Frank E. Washburn Freund a *l'Stage Yearbook* anglès de 1914 recollida per Macgowan, la descriu com "una llum difusa que recorda la llum del dia sense sol visible." (Macgowan 1921, 191) A part d'aquesta llum suau, amb possibilitat de ser selectiva en certa mesura, al sostre de la sala també hi ha uns ponts en els quals s'hi poden ubicar projectors per fer un modelatge més contundent de les figures i dels practicables. Aquest esquema d'il·luminació implementa els postulats d'Appia de les dues llums diferenciades com a ideal d'il·luminació: La llum reveladora de la



forma (feta a partir de focus) i la llum suau (feta a partir de les parets lluminoses).  
(Appia 1899, 84)

## 4.2 Els festivals a Hellerau

Entre els anys 1911 i 1914, com a cloenda de curs, a Hellerau se celebren uns festivals per fer la presentació de treballs dels alumnes. Així doncs, tenim que al centre d'estudis del ritme de Dalcroze es creen uns espectacles on hi ha uns actors-ballarins que es mouen rítmicament damunt d'escenografies d'Appia i tot plegat s'il·lumina per una llum dissenyada per Salzmann.

Com a nota local no vinculada a la il·luminació escènica, cal dir que aquest espai, les seves presentacions de final de curs, i els cursos de Dalcroze compten amb la presència de dos catalans il·lustres: Joan Llongueras<sup>33</sup> i Plàcid de Montoliu<sup>34</sup>. Llongueras, ex-professor de l'Institut del Teatre a Catalunya en la seva època fundacional, hi aprèn a desenvolupar l'art i la tècnica del ritme en un curs amb Dalcroze el 1908. Plàcid de Montoliu, que també participa en l'estudi del ritme en aquest mateix curs, posteriorment arriba a ser professor del *Bildungsanstalt Jaques-Dalcroze* de Hellerau. Relacionat amb això Llongueras, entre moltes altres activitats, funda a Barcelona un centre d'estudis del ritme anomenat "Institut de la Rítmica i de la Plàstica" que encara avui existeix, i publica un llibre sobre el ritme basat en aquests principis i que dedica a Dalcroze. (Llongueras 1942)

---

33 Joan Llongueras i Badia (6 de juny 1880 – 1953) és exalumne de Dalcroze.

34 De Plàcid de Montoliu i de Togores no he pogut localitzar cap dada biogràfica a part de l'opinió expressada pel seu germà Manuel en les *Memorias de infancia y adolescencia*. 1958, p. 76 reimpressa a *Cebrià Montoliu* de Francesc Roca: "La vocación [musical] fue realmente seria en nuestro hermano menor, Plácido." (Roca 1993, 52 i 61)

L'encàrrec que Dalcroze fa a Appia. A les *Obres completes d'Appia* queda constància que amb data del 30 de març del 1910 hi ha una carta de Dalcroze a Appia on Dalcroze li anuncia la data de la primera reunió oficial pel 24 d'abril; és una reunió per decidir el treball que caldrà realitzar. En aquesta carta Dalcroze comunica a Appia que necessita "un escenari que ens satisfaci a tots dos pel seu espai i la seva llum, de dia i de nit, i per la possibilitat de matisar-la i modificar-la fins a l'infinit." (M. L. Bablet-Hahn 1990, 107)

Els conceptes i el dispositiu d'il·luminació d'Alexander von Salzmann per al Bildungsanstalt de Hellerau. Reflexions i cites que faig a partir del text d'Alexander von Salzmann *Lumière, Luminosité et Éclairage* publicat al 3<sup>er</sup> volum de les obres completes d'Appia, pàg. 171-173. (M. L. Bablet-Hahn)

En motiu de la presentació dels festivals de l'any 1912 es publica a l'Institut Dalcroze de Hellerau un llibret que recull articles en els quals els artistes que hi participen descriuen les seves aportacions. Un d'ells és l'artista plàstic rus Alexander von Salzmann que hi contribueix amb l'article *Llum, lluminositat i il·luminació. Consideracions sobre el dispositiu d'il·luminació de la sala gran de l'Escola de Jaques-Dalcroze*. En aquest article, orientat a descriure el sistema d'il·luminació ideat per ell un any abans, confessa que troba difícil d'expressar en paraules la il·luminació escènica. Pensa que la llum s'explica millor si es fan demostracions. Constata que malgrat tothom tenir dos ulls, sovint manca la capacitat d'experimentació visual i que per aquesta raó es fa difícil de parlar sobre il·luminació.

Salzmann planteja la idea que convé que el tècnic de llums tingui un criteri visual per a poder prendre decisions, més que no pas limitar-se a seguir un guió de llums al peu de la lletra. La seva proposta va en la direcció que el tècnic sigui capaç de fer una interpretació del guió de llums segons un criteri propi. Però per ser capaç de fer això cal que s'adeqüi a l'efecte que està duent a terme, més que no pas a la descripció exacte d'aquest efecte, per exacte que sigui.

Els tècnics d'il·luminació fan més cas a les directives que figuren en els seus guions de llums que en les dels seus ulls i prenen els graus de claredat que hi són indicats per valors exactes. Però per a l'ull, i per tant per a la impressió general, només compten els efectes obtinguts, per tant una denominació relativa. Aprendre a veure aquests efectes és adquirir experiència visual. (M. L. Bablet-Hahn, 171)

Per tal de justificar la llum homogènia que va pensar per a la sala d'actes de Hellerau, posa com a exemple l'experiència visual de la llum a camp obert. Proposa comparar l'experiència que ens proporciona una llum que tot ho envaeix, amb l'experiència d'aquesta mateixa llum vista a través d'un forat des d'un entorn fosc. Fent aquesta comparació crítica la representació de la llum en el teatre a la italiana. Ho fa contraposant l'experimentació immersiva directa de la llum per part de l'espectador, a la representació de l'experimentació de la llum dins d'una caixa escènica visualitzada des de fora. "Qui vol fruit d'un paisatge assolellat no es posa pas dins d'una cova fosca per veure l'esclat del sol a través d'una obertura de 50 cm<sup>2</sup> d'obertura. No en percebria altra cosa que un halo de llum extremadament violenta. En lloc d'això es col·loca a plena llum." (171)

També fa una crítica indirecta a la il·luminació escènica del seu temps. En ella una absència de llum frontal potent des de davant, fa que la imatge escènica a la italiana, il·luminada només amb llum intensa des de dins l'embocadura, la vegi l'espectador des de l'auditori enfosquit com un tot enlluernador. "La nostra il·luminació escènica actua com aquesta cova fosca; pretén donar-nos la il·lusió de sol per contrast entre la sala enfosquida i l'escena il·luminada. Però en aquesta il·lusió sacrifica tots els matisos del quadre de colors; doncs el contrast violent destrueix els detalls tant de la forma com del color." (171)

Com a pintor que és, Salzmann coneix perfectament l'efecte que un contrallum fort fa que les formes es converteixin en siluetes negres retallades. A continuació fa unes consideracions sobre percepció visual des del punt de vista de la pintura il·luminada per llum suau. El que diu té lògica visual: la llum suau posa en valor la pintura. La raó es troba en el fet que els valors de llum i ombra ja estan

representats en la pintura i la llum suau el que fa es mostrar-los equilibradament sense estridències. De fet, el millor procediment per a il·luminar telons pintats és aquest: proporcionar-los una llum el més homogènia possible. En aquest sentit també cal considerar el fet que els estudis dels pintors troben la seva millor il·luminació si reben llum del nord, que vol dir llum suau de cel sense sol. En la pintura, si hi ha d'haver variacions cromàtiques i lluminoses, aquestes ja les hi posa el pintor si quan pinta ho fa amb llum homogèniament repartida. Per després reproduir aquestes variacions n'hi ha prou a il·luminar novament amb llum homogènia. En aquest sentit, la sala de Hellerau té la llum d'un estudi de pintura.

La llum *difusa* -la llum de dia sense sol- realça els valors dels colors i subratlla els contorns (fa que els contorns parlin, que siguin eloqüents). N'hi ha prou a col·locar una natura morta que tingui molt de color prop d'una finestra i de repartir (homogèniament) la llum que penetra fent-la passar a través d'un full de paper de seda blanc. Si un no és insensible als colors, s'adonarà de com els colors es comencen a animar, de com els contorns es comencen a suavitzar sense perdre la seva precisió, com tot s'harmonitza. (171)

Salzmann ve a dir que la il·luminació que dissenya per Hellerau té com a objectiu proporcionar una llum semblant a la de l'exterior sense sol; una llum que mostra més que no pas accentua. I més endavant, fent un paral·lelisme amb la música, associa l'accentuació amb la connotació musical de fortissimo. Però si Salzmann rebutja la llum dels projectors perquè diu que remet a la llum dels sol i això és fer imitació, també es pot dir que una llum que ho inundi tot, és fer imitació de la llum exterior. O si es vol, es fer imitació d'una llum de cel sense sol. No obstant això, si comparem aquesta experiència immersiva a la llum omnipresent que proposa Salzmann amb la representació del cel en forma de cúpula que proposa Fortuny, és clar que la cúpula està orientada a imitar no només la llum del cel sinó també la sensació del seu espai infinit, cosa que no fa el cub rectangular de llum de Salzmann a Hellerau. En el cub no s'amaguen les arestes ni les superfícies, i malgrat que doni la sensació de llum de cel exterior, no pretén crear la il·lusió de cel infinit.

És el principi de la il·luminació de la nostra sala. I tota llum que hagi de modelar i donar forma per mitjà del joc de l'ombra i de la llum és llum dins la claredat. Com en la naturalesa, on el raigs de sol no travessen pas una foscor absoluta, sinó l'atmosfera, ella mateixa lluminosa. Així doncs, els projectors - el nostre raig de sol artificial - només són utilitzats quan la visibilitat de les coses reclama accents forts- musicalment parlant: accents patètics. En contrapartida, el projector que imita el sol no té res a fer a casa nostra; doncs la nostra il·luminació no està pas basada en la il·lusió. (Œ. C., 3, 172)

Es veu doncs, que Salzmann rebutja explícitament l'ús d'una llum concentrada, reveladora de la forma en favor de la il·luminació general. Pensa que és millor il·luminar amb una llum suau i deixar a les formes que s'expressin per sí soles. A la llum concentrada li reserva un paper expressiu d'accent musical.

Des de molt antic s'ha tingut la sensació que música i llum comparteixen un territori expressiu comú en la nostra percepció. Però un cop dit que la il·luminació juga un paper musical, el pas següent és mirar d'establir uns paral·lelismes clars entre la llum i la música. A aquesta tasca s'hi han dedicat incomptables autors i compositors, entre ells i a la mateixa època, Scriabin, compatriota de Salzmann, quan compona Prometeu, el Poema del Foc Op. 60 (1908-1910). (Scriabin 1980) En aquesta partitura orquestral, a més a més d'una vintena d'instruments musicals tradicionals, Scriabin hi inclou un instrument inèdit en les partitures. Es tracta de l'instrument "Luce" destinat a proporcionar llum de color a la audició musical d'aquesta peça. Per tal que els diferents estats d'ànim lluminosos evolucionin amb la música, les tonalitats en forma de notes hi són expressades en un pentagrama alineat i pautat amb el de l'orquestra en el qual s'hi anoten les evolucions de dues "veus" de llum. A més a més Scriabin estableix una codificació que transforma una escala sencera de notes en colors, cadascun amb el seu corresponent estat d'ànim. Per exemple Do: Força (llum vermella), Re: Alegria (llum groga), Mi: Somnis (llum blau cel, llum de lluna, gel)... La contribució que en aquest sentit fa Salzmann a Hellerau, descrita per ell mateix, és la següent:

La nostra il·luminació es gradua en base a la música. Només en base a la música. I la llum ha de ser com un instrument d'orquestra, que gradua el seu crescendo o decrescendo solament en base a la partitura. Hom es podria imaginar també una gamma lluminosa -més o menys de la següent manera: una gamma augmentant del Do al La superior graduant la llum blanca i fent-la esdevenir cada vegada més clara; a la vegada, una altra gamma disminuiria des del Do mesclant poc a poc totes les tonalitats de color amb la llum blanca. L'absència total de llum correspondria al silenci. (172)

Queda clar que Salzman el 1912, com Scriabin uns anys abans, també vol que la llum s'integri a la partitura de l'espectacle. Però existeix una diferència entre els dos procediments. En la partitura de Salzman les notes són valors d'una gamma lluminosa o de tonalitats clares, i en la partitura d'Scriabin són llum amb tonalitats contundents de color pur.

Si les parets i el sostre del recinte tancat fan llum, com és el cas de la sala de Hellerau, tot el recinte passa a ser font il·luminadora del seu interior. És així com es dóna la volta a la funció de les superfícies que tanquen el recinte; passen de ser receptors de llum a ser-ne emissores. És a dir que és del tot certa l'afirmació de Salzman que en aquest recinte no es veuen les fonts de llum. En aquesta configuració totes les superfícies són fonts de llum i totes són totes a la vista. Altra cosa és si l'autor considera que sigui font de llum la mateixa superfície il·luminadora o que no ho sigui. No pel fet de ser una llum suau i extensiva ja deixa de ser font de llum. Però per seguir aquesta discussió em caldria d'entrar en el terreny de les definicions i cenyir-m'hi. Com que en tot cas les definicions que podria establir no serien d'us universal, i menys d'aplicació al text que estic analitzant, doncs m'hauré de quedar en la posició d'intentar entendre què vol dir l'autor en les seves descripcions i, en tot, cas comentar això que interpreto. Torno a parlar sobre el tema de la visibilitat de les fonts de llum en tractar els conceptes d'il·luminació de diversos autors, entre ells David Belasco (25 de juliol 1853 – 14 de maig 1931), i, sobretot, Bertolt Brecht (10 de febrer 1898 – 14 d'agost 1956) (Vegeu a la cronologia el concepte *Die Sichtbarkeit der Lichtquellen* que Bertolt

Brecht escriu entre 1936 i 1937). Sobre aquest particular, Salzmann ens fa una descripció del seu sistema d'il·luminació i de l'ús que se'n fa:

Si la llum ha d'evolucionar segons la seva qualitat musical, no és convenient que la font lluminosa sigui visible. La llum ha de ser també tant impalpable i mòbil com ho és el so. Aquesta és la raó per la qual hem transformat la sala (les quatre parets laterals i el sostre) en una immensa instal·lació elèctrica. Hem disposat les bombetes per fileres dins de concavitats i hem estès per sobre tires de tela tractades especialment. Així, en lloc de tenir una sala il·luminada, tenim una sala il·luminadora. La llum és transportada per sí sola dins la sala; cosa que evita la pèrdua d'atenció deguda a la visibilitat de les fonts de llum. També desapareix el contrast brutal entre la sala fosca i l'escena clara i, d'aquesta manera, s'aconsegueix harmonitzar-les totalment: condició primordial quan es tracta de valors *relatius* de color, de forma, de moviment -tots inspirats a partir de la música. (172)

És a dir que el concepte d'il·luminació de la seva troballa, pel què fa a la manera d'il·luminar, consisteix a fer que una llum homogènia que tot ho il·lumina, inclòs l'espectador, té com a valors afegits:

- 1) que no distreu (no atrau l'atenció cap a sí mateixa) i
- 2) que harmonitza (unifica) la relació entre la sala i l'escena.

Pel què fa a les variacions d'aquesta llum en el temps, segueix la inspiració musical de la variació dels sons en el temps; estableix un paral·lelisme entre les energies del so i de la llum. Quan Salzmann parla sobre la unitat perceptiva, la fusió de sentits auditius i visuals, el seu discurs és semblant al que Appia fa sobre Apol·lo. Ve a ser la mateixa cosa dita d'una altra manera. La diferència principal és que Salzmann va una mica més enllà en la seva anàlisi quan l'amplia al moviment. Considera que la llum fa recognoscible el moviment i com que la llum està sotmesa a la música, el comanda. Però en el fons tot aquest discurs gira al voltant de la multiplicitat d'estímuls amb unitat de percepció pel què fa al receptor i al sotmetiment a la sincronia del ritme pel que fa a l'originador.

La llum se sotmet a la música; la música anima el moviment (=ella li dóna una ànima). La llum clarifica el moviment. Cosa que no vol pas dir que ella el faci visible, sinó que ella el fa recognoscible. Tot depèn de la manera, del "com". Només és a partir de la llum que el moviment adquireix forma i expressió. Cosa que només és possible quan la llum crea un mitjà. La llum ha de ser pel moviment el què la ressonància és per al so musical. Encara més:

ella ha de comandar l'ésser que es mou i fer una unitat amb ell, ella ha d'exercir una pulsio sobre allò que es desplaça pel mateix fet que ella fa cos amb la música, que ella s'alia amb la música per esdevenir *una sola i única* força psíquica. El moviment de la música i el moviment de la llum volen expressar una sola i única cosa, que experimenta l'ésser en moure's rítmicament i que el seu cos fa visible per mitjà dels seus moviments. Nosaltres sentim també, escoltem i veiem al mateix temps. (172)

És interessant constatar com el sistema d'il·luminació de Hellerau justificat per Salzmán, es posa conceptualment al servei de la plàstica, renunciant així, en part, als postulats d'Appia d'una llum viva. En ser pintor, Salzmán li demana a la llum física que mostri els valors intrínsecs dels elements i no pas que en creï de nous. Per a això cal esperar a d'altres implementacions dels conceptes d'il·luminació, com per exemple els de Wilfred que analitzo més endavant . Aquí s'atorga a la llum una funció unificadora perfectament coordinada amb la música. Queda molt clara la voluntat d'allò que convé expressar mitjançant la il·luminació; aquesta es fa servir solament per il·luminar. I si la llum té vida no és pas pròpia. És la vida que li comunica la música.

Així, en el nostre cas, la llum té una altra funció que no és la de contar anècdotes sobre el sol, la lluna i les estrelles. Nosaltres no li demanem que produeixi efectes. Ella no ha de fer pas les coses belles; ella no ha de crear pas atmosferes. Ella solament ha de proporcionar als colors, a les superfícies, a les línies, als cossos, als moviments la possibilitat de manifestar-se. Cap d'aquests elements ha d'actuar en detriment de l'altre. La llum menys que cap altre. Ella té un paper *unificador*. "Una llum musical", heus aquí si fa no fa allò que cerquem. Cal demostrar, doncs, que ella ha d'encloure necessàriament a la vegada l'espai reservat als espectadors i l'espai reservat a la interpretació? (172-3)

Convé recordar que aquest sistema d'il·luminació de Hellerau només es desenvolupa en l'àmbit acadèmic del Bildungsanstalt Dalcroze per a posar-lo al servei de les representacions de final de curs i no transcendeix al teatre comercial amb una única excepció per mi coneguda. Salzmán porta els seus principis i idees, però no el seu dispositiu físic tot i tenir-lo patentat, a un muntatge de *Pélleas et Mélisande* el 1921 al Théâtre des Champs-Élysées de París. (Donato 2006, 199-220) Aquest és un espectacle amb música de Debussy, que esdevé un gran èxit



sobretot pel què fa a la il·luminació, en el qual Salzmán apareix acreditat com a autor de la il·luminació (Donato, 203). És cert, però, que en l'estudi de l'evolució dels conceptes d'il·luminació no delimito la inclusió d'aquests en base a la seva difusió posterior ni al seu èxit comercial, sinó en base a la importància que aquests conceptes tenen dins la línia evolutiva ja sigui per continuació o trencament. Salzmán resumeix l'estat de coses i la seva aportació a Hellerau:

No tenim doncs, escena. Els nostres espectacles ja no són teatre. Amb o sense espectadors resten allò que són. Cadascú viu i vibra a la vegada per a sí mateix i amb els altres. Exactament com en la vida. Amb la sola diferència que aquí l'únic motor és la música. I cadascú per a sí mateix i tots en conjunt tenim la sola preocupació de fer visible la música i de viure per mitjà dels moviments, dels gestos i del cant allò que la música desvetlla en nosaltres. Però nosaltres la vivim a través d'ells, som espectadors i també quelcom més. Participem interiorment. (173)

Convé dir que per a ell la llum és un element més de la posada en escena. Un element que el vol discret per facilitar la seva integració dins el conjunt. No obstant això, degut a la seva naturalesa, el batec musical de la llum s'imposa sense voler-ho. Alguns crítics destaquen precisament la nerviositat de la llum. (referenciar crítiques) L'obra de Salzmán a Hellerau té aquesta rara qualitat del protagonisme que sorgeix a partir de la pretesa discreció. És molt de lamentar que tot aquest projecte de Hellerau quedi interromput bruscament el 1914 amb l'inici de la 1<sup>a</sup> Guerra Mundial.



## 5. La il·luminació teatral naturalista de David Belasco i la solució del cel infinit aportada per Mariano Fortuny

Pel què fa als antecedents teatrals de David Belasco (25 de juliol 1853 – 14 de maig 1931), aquests es troben situats a finals del segle dinou a San Francisco. En aquella època ja manifesta el seu interès per innovar els aparells tradicionals d'efectes teatrals. Aleshores els efectes de foc es fan amb foc real, amb el conseqüent perill per a les instal·lacions i les persones. Ell ja és conscient que el teatre és tota altra cosa que un risc innecessari i opta per simular el foc, imitar aquesta font de llum natural de tal manera que sigui versemblant per a l'espectador, però segura en la seva utilització. Després intenta imitar la llum natural. Belasco autor, director, productor i il·luminador de teatre a Nova York es pren molt seriosament la il·luminació dels seus espectacles. Això es demostra a partir del fet que assigna importants recursos econòmics i de temps als assajos de llums per tal d'aconseguir resultats d'excel·lència visual. A l'època en la qual ell treballa no és gaire habitual fer assajos de llum i molt menys que durin setmanes, la qual cosa implica despeses importants. Tampoc es coneixen d'altres casos en els quals s'arribi a planificar detalladament la il·luminació dels espectacles. De tot això en dona testimoni el 1929 en Louis Hartmann<sup>35</sup> principal assistent d'il·luminació de Belasco. Una altra despesa important de Belasco és mantenir un Taller-laboratori en el propi teatre per tal de dur-hi a terme recerca en matèria d'equipament d'il·luminació escènica.

<sup>36</sup> En resum: Belasco estableix els assaigs de llum que poden arribar a durar

---

<sup>35</sup> Dades biogràfiques de Louis Hartmann segons Bobbi Owen: (1877 – 9 de febrer 1941) (Owen 1991, 42).

<sup>36</sup> The attention which David Belasco bestows upon the lighting of his productions has become almost proverbial, especially in the cases of "The Return of Peter Grimm" and "The Darling of the Gods." The extensive light rehearsals (some continuing for many weeks) and the experimental work constantly being carried on in a completely equipped lighting workshop under the direction of

setmanes, estableix experiments al laboratori d'il·luminació del seu teatre junt amb en Louis Hartmann. El 1929 aquest afirma que porta més de 25 anys treballant amb ell. De fet comença a treballar amb en Belasco el 1901 i ho fa fins a la mort d'aquest el 1931. (Owen 1991, 42). Els assaigs de llum generen despeses econòmiques importants. En aquests assaigs de llum es planifica la il·luminació

L'atenció que David Belasco dedica a la il·luminació de les seves produccions ha esdevingut gairebé proverbial, especialment pel que fa als casos de *The Return of Peter Grimm* i *The Darling of the Gods*. Els perllongats assajos de llum (alguns dels quals duren setmanes) i el constant treball experimental dut a terme en un taller completament equipat sota la direcció de Louis Hartmann, el director d'il·luminació del Sr. Belasco durant el darrer quart de segle, són dues de les despeses que la majoria d'altres productors, que no comparteixen les profundes conviccions pel que fa al valor d'una il·luminació escènica curosament planificada i executada, refusen de fer. (Fuchs 1929, 21)

El Taller-laboratori no és d'ús exclusiu de Belasco sinó que el té obert a disposició de qui hi vulgui anar a experimentar i a qui vulgui anar a conèixer l'evolució dels descobriments. En aquest espai s'hi desenvolupen importants avenços tecnològics com són alguns dels primers focus i un sistema d'il·luminació indirecta de l'escenari que descriuré més endavant. Per entendre la necessitat d'aquest Taller-laboratori cal tenir present que, a part de la voluntat d'experimentar, en l'època que Belasco treballa la llum, aquest nou equipament d'il·luminació no es troba ni molt menys comercialitzat. Per tant, l'única manera que en pot fer ús es construint-se'l. En aquest laboratori d'experimentació entre d'altres artefactes hi desenvolupen els primers focus d'incandescència i els reflectors platejats corbats (llum indirecta)

Belasco desenvolupa un sistema per substituir les clàssiques bateries penjades a l'interior de la caixa escènica. El problema d'aquestes bateries fetes a

---

Louis Hartmann, Mr. Belasco's lighting director for the past quarter-century, are two production expenses that most other producers, not fully sharing Mr. Belasco's deep convictions as to the value of carefully planned and executed stage lighting, refuse to incur. (Fuchs 1929, 21)

partir de bombetes és que proporcionen una llum omnidireccional, la qual cosa vol dir que es fa molt difícil, per no dir impossible, delimitar la seva cobertura dins l'espai de l'escenari. Un altre dels problemes lumínics que ofereixen les bateries tradicionals és que la seva llum és clara i, per tant, dura. És cert que les ombres projectades s'anul·len bastant les unes amb les altres degut a la superposició de les múltiples llums, però a fi de comptes es veuen múltiples ombres.

L'invent de Belasco, semblant al de Fortuny que estudiaré a part, consisteix a crear una llum difusa però dirigida i acotada. Aquest dispositiu, que és la quinta essència de la llum naturalista, reparteix la llum dins d'una franja delimitada corresponent a una àrea d'actuació de les dimensions volgudes. El sistema, si bé és simple, no deixa de ser molt enginyós: en comptes de dirigir directament la llum dels focus a la zona d'actuació que la il·luminarien de forma dura, focalitzada i acotada, es dirigeixen cadascun d'ells a un reflector platejat i tintat de la tonalitat desitjada, que no és pla sinó que té una forma que permet repartir homogèniament la llum. Així s'obté una llum indirecta, que és suau i per tant té un cert aire natural, però que il·lumina l'espai de forma controlada.

## 5.1 Pinzellades de Llum

Reflexió sobre el tema "Pinzellades de Llum". Hi ha diversos autors que fan servir la metàfora de la pintura per referir-se a la llum. Parlen de feixos de llum com si fossin pinzells i de les seves conseqüents pinzellades. Fan l'equivalència de la llum amb la pintura per via de la metàfora. Però cal fer algunes consideracions per adonar-se que en realitat, aquesta comparació pot portar a equívocs de comprensió i deducció. Primer cal tenir present que la pintura, basada en pigments, reflecteix i absorbeix llum. És a dir, que per tal de veure una pintura cal que prèviament hi hagi llum que la il·lumini. Pel contrari, la llum, pot ser vista de

forma directa. La pintura doncs, al ser visible de forma indirecta el què en realitat mostra és el resultat de la interacció del pigment amb la llum. A part d'això, les barreges de pigments estan basades en unes lleis diametralment oposades a les barreges de llum: mentre que en la pintura la superposició de diverses tonalitats té tendència a enfosquir la llum reflectida, en la llum, la barreja de diferents tonalitats té tendència a proporcionar una llum més clara.

És cert que, pel que fa a la composició, les direccions de llum en la pintura figurativa, poden semblar traços o pinzellades reproduïbles a l'escenari com a feixos de llum. Però convé tenir present tot el procés seguit en pintar per valorar-ne l'equivalència. Materialitzat en la pinzellada de pigment que mostra la llum, hi ha el raig de llum original, la llum que ha il·luminat la superfície en el moment de pintar-la, i la llum que finalment il·lumina la pintura que veiem. Si volem "pintar amb llum" ens caldrà tenir present que la llum que il·lumina damunt l'escenari no és tant domesticable com la llum pintada a partir de pinzellades de pigment. La llum segueix escrupolosament les seves lleis de propagació en línia recta i, en funció de la seva força i interacció amb l'entorn, pot tenir múltiples rebots, creant il·luminacions secundàries, de difícil execució en la pintura o de difícil supressió en l'escenari.

Mitjançant la pintura es pot manipular amb facilitat l'aparença de la llum pintada, de les ombres consegüentment projectades i de les tonalitats finalment volgudes. Mitjançant la il·luminació escènica, pel fet d'utilitzar llum real, i aquesta ser un element físic en acció, el seu control es fa bastant més difícil i convé conèixer-ne les seves lleis de comportament propi, no només les simulades o equivalents en d'altres mitjans aparentment semblants de representació de la llum.

Es pot comparar el sistema de llum indirecta de Fortuny amb el de Belasco: en el de Fortuny, al ser rebotada damunt de seda, és indiscriminadament difusa, en el de Belasco, al ser el rebot sobre metall, és molt més dirigida i controlada.

## 5.2 La il·luminació de Belasco

A continuació faig una anàlisi de la il·luminació de Belasco a partir de les descripcions seu col·laborador Louis Hartmann. Em baso en el text de la seva conferència *Lighting Effects on the Stage* de Hartmann llegida al congrés de la *Illuminating Engineering Society* l'11 de gener de 1923 (Segons Alfred von Engel p. 170: Transactions I.E.S., 1923 p. 420) (Hartmann 1923) El text que jo faig servir és el publicat com a apèndix a *Stage Lighting* de Fuchs pàgines (T. Fuchs 1929, 461-7 ). L'estudi d'aquest text em permet aprofundir el coneixement dels procediments pràctics fets servir per Belasco així com la seva manera d'entendre la posada en escena de la llum.

Hartmann en aquesta conferència presentada a la Societat dels Enginyers d'Il·luminació d'Amèrica del Nord a començaments del 1923, quan ja portava una vintena d'anys treballant com a assistent d'il·luminació per a Belasco, comenta que la llum està al servei del drama. Gran part de les reflexions de caire general que hi fa són perfectament vàlides avui, més de noranta anys després. Resumint: És treballant amb en Belasco que Hartmann descobreix el significat de la il·luminació escènica. Hartmann diu que el 1923 fa uns 22 anys que va començar a treballar amb Belasco, per tant la col·laboració comença el 1901.

Tots sabem que existeixen moltes possibilitats en el camp de la il·luminació; però jo diré algunes paraules sobre la part que conec millor i estimo més, -la il·luminació del drama. La meua experiència real va començar fa uns vint-i-dos anys amb David Belasco; si bé ja havia esmerçat anys en teatre anteriorment, no va ser fins que vaig començar a treballar per a en David Belasco que em vaig adonar del que la llum significa per a l'escena, quina validesa té i de quina manera assisteix al drama. Es podrien escriure volums sencers sobre aquest tema, però només servirien per a l'expressió d'una idea; com a llibres de text tindrien poc valor. (Fuchs 1929, 461)

Donat que Hartmann fa aquesta conferència en el context de la societat d'enginyers d'il·luminació i aquests, per tal de trobar "solucions" òptimes als problemes que la llum presenta, recorren als càlculs, fa una certa pedagogia, i els hi ve a dir que generalment no hi ha fórmules matemàtiques que permetin resoldre casos d'il·luminació teatral. Donat que en el cas de Belasco la il·luminació "idònia" sorgeix a partir d'un esforç molt considerable de dedicació, Hartmann els hi diu que si no és per amor, difícilment es podran dedicar a la il·luminació escènica. L'aspecte pràctic es troba a la base del treball de la il·luminació en el teatre de Belasco: Hartmann assegura que en il·luminació teatral no hi ha cap fórmula matemàtica per resoldre la llum que no sigui l'axioma "Estima el teu treball." (461)

Intentant d'explicar quin és el valor i per a què serveix la il·luminació escènica, Hartmann troba que descontextualitzada no té cap valor ni serveix per a res. Ella forma part del sistema de posada en escena de la qual sols n'és un component. Però dins del conjunt té molt de sentit i pot fer una aportació important per a l'atmosfera. Però per tal d'aconseguir resultats brillants en aquest sentit és necessari poder disposar d'equipament fiable i de les corresponents habilitats per a poder-lo manipular de forma curosa. En cas contrari, no recomana d'aventurar-se perquè la il·luminació és molt potent i si està mal resolta atrau l'atenció cap a ella mateixa i s'evidencien les imperfeccions.

He de posar en context aquestes declaracions. Hartmann està parlant d'una manera de resoldre la il·luminació en l'estil naturalista. Aproximadament en la mateixa època a Alemanya s'està desenvolupant un estil de posada en escena expressionista que precisament es basa en unes llums rudes de traç contundent, oposades estilísticament a les volgudes per Belasco. Per tant, en aquest sentit, les descripcions i la manera de fer exposades per Hartmann pertanyen exclusivament a la pràctica desenvolupada per elaborar una llum ajustada discretament a la proposta dramàtica. En l'expressionisme, pel contrari, és una llum estrident que té un protagonisme destacat i no té cap problema en reclamar l'atenció cap a sí



mateixa. Resum de consideracions que fa Hartmann que serveixen per conèixer quines són les conceptualitzacions de Belasco en respecte a la il·luminació escènica. És remarcable observar com de semblants són a les d'Appia: La il·luminació escènica pertany a una estructura i per sí sola no té valor, crea l'atmosfera de les escenes però requereix d'una manipulació intel·ligent i d'un bon equipament elèctric. Requereix també de balanç i això implica equipament que proporcioni flexibilitat. Una il·luminació escènica mal manipulada atrau l'atenció cap a ella i desvirtua la posada en escena.

Aquí es planteja la problemàtica de transferir espectacles entre teatres. Pel què fa a la il·luminació la dificultat rau en el fet que pràcticament no hi ha dos teatres iguals. Per tant si es vol reproduir al màxim la qualitat original que l'espectacle tenia en el teatre on es va originar, convé tenir cura que l'equipament tingui unes característiques semblants. Hartmann troba que el dispositiu més difícil d'igualar són els llums de prosceni degut a errors en el disseny i la gran varietat de configuracions que hi ha en els diferents teatres. Els llums de prosceni sempre han ser motiu de polèmica per la manca de naturalitat de la seva llum. Ja el 1885 Rogelio de Egusquiza (20 de juliol 1845 – 10 de febrer 1915), pintor d'origen asturià, en un escrit a *Bayreuther Blätter*<sup>37</sup>, es queixa de l'ús d'aquestes llums a l'escenari de Bayreuth perquè desmereixen l'obra de Wagner. Curiosament aquí Hartmann no advoca per la seva desaparició sinó que les troba útils si són ben dissenyades i la seva instal·lació obeeix a uns paràmetres de qualitat. Més endavant deixo constància d'unes declaracions en les quals Belasco fa gala de ser

---

37 Revista mensual de l'entorn wagnerià editada per Hans von Wolzogen que es publica entre 1878 i 1938. En el mateix any de la seva creació, en el N<sup>o</sup> 9 de setembre de 1878, s'hi publica "editada" la carta que el Dr. José de Letamendi dirigeix a Joaquin Marsillach, biògraf de Wagner el 25 de novembre de 1877. D'ella destaco la manca del següent paràgraf de Letamendi que sí apareix a les seves *Obras Completas del Dr. Letamendi* pàg. 79: "No és el mateix pretendre la ridícula puerilitat d'imitar amb l'orquestra els núvols enjogassats que matisen l'aurora, que expressar l'agradable sentiment que en alguna ànima desperta aquest simultani retorn de l'alegria, de la llum i de la pena del treball."

dels primers a suprimir-les. Si més no del seu raonament en puc deduir l'elevat grau de control sobre els dispositius d'il·luminació que tenien Belasco i Hartmann. Resumint, quan Hartmann tracta sobre l'equipament elèctric als teatres constata la mala instal·lació que tenen en aquests els llums de prosceni.

Donat que no hi ha uniformitat d'aparells en els teatres, personalment trobo necessari de tenir un equipament elèctric complet per a cada obra. Encara que es porti tot l'equipament, l'efecte no sempre és el mateix quan es mou d'un teatre a un altre. Normalment el canvi és degut als llums de prosceni. Són molt necessaris i essencials quan estan adequadament instal·lats, però en la majoria de casos estan mal dissenyats; alguns no estan protegits en absolut, mentre que d'altres tenen una filera per sota de la protecció (generalment els colors), i la filera dels blancs està mig per sota de la protecció o totalment fora d'ella. (462)

Seguidament Hartmann entra en detalls tècnics pel què fa a les descripcions de l'equipament d'il·luminació fet servir en els muntatges de Belasco. Novament es veu el grau de control assolit per ells.

En els muntatges dramàtics no hauria de sortir gens de llum de prosceni cap a la corbata –i molt menys il·luminar-la; i en cas d'estar correctament instal·lats els llums de prosceni, el públic no hauria de ser conscient de la seva existència. Per tal d'aconseguir això trobo que els reflectors són molt eficients. N'hi ha diversos tipus que serveixen per aquest propòsit, i pintant de negre parts del reflector he pogut col·locar la llum allí on la volia. En la majoria de casos he trobat que una petita bombeta rodona de 25 watts proporciona prou llum per als llums de prosceni quan es fa servir un reflector "scopette." (462)

Belasco aplica els preceptes d'Appia. Hartmann diu: "Per tal de ser efectives, totes les escenes requereixen de llum i ombra" (462) Les consideracions que Hartmann fa són les següents: Amb només llums de prosceni i bateries de sostre, les escenes són planes i no tenen contrast. Calen molts assajos per fer efectes de "llum motivada." S'anomena així a una llum que sembla provenir d'una font visible a l'escenari, però que en realitat prové dels aparells d'il·luminació escènica.

Seguidament en Hartmann descriu com desenvolupa un dels primers focus de la història de la il·luminació escènica de la era elèctrica, quines característiques té i com evoluciona. Aquest projector és una peça clau per a la il·luminació del

teatre naturalista, com també ho és després del teatre expressionista. La llum que fa permet focalitzar l'atenció de l'espectador però sobretot és una peça d'una gran flexibilitat. Les antigues estructures lumíniques com ara les bateries, tenen una rigidesa pel que fa a la seva ubicació, cosa que les fa poc útils a l'hora de permetre l'expressivitat de la llum. El focus desenvolupat per Hartmann permet dotar la llum de mobilitat i, per damunt de tot, permet que la llum assoleixi la categoria de *llum reveladora de la forma* preconitzada per Appia. En resum ve a dir que ells inventen el focus de teatre i l'anomenen "Baby lens." També afirma que fan servir unes de les primeres bombetes fetes de 50 candeles i que amb el control i equilibri de la il·luminació des de totes direccions es pot obtenir gairebé qualsevol efecte.

L'aspecte interessant del focus desenvolupat per Hartmann és que a l'estar basat en una bombeta d'incandescència té una potència no excessiva i la seva llum pot passar a ser inserida dins d'una llum general i ser tractada com un discret accent. Aquest és una característica molt útil en la il·luminació naturalista que fuig de les estridències. El cas dels focus amb llum d'arc és bastant més difícil de controlar en aquest context. Tot i això res no és impossible a les mans de Belasco i el seu assistent Hartmann. Seguidament una descripció sobre com es pot matisar la cruia llum d'arc. Com a tecnologies de recerca tracten d'aconseguir una llum suau a partir de vidre "reflex" (tant en reflectors com en focus), gelatina glaçada i mica de gruix gradual per suavitzar la llum d'arc. El llum d'arc és incòmode d'ubicar degut a la seva extremada potència i característiques.

Altres avenços tecnològics en matèria d'il·luminació inclouen les primeres bombetes de tungstè, en concret les de l'American Lamp Company de 6 volts, dos filaments i la G40 de 60 volts 200 candeles. Hartmann constata que 4 bombetes G40 agrupades fan una llum potentíssima. Això em porta a fer una consideració sobre la història de la visió i les novetats lumíniques. La reflexió de Hartmann que quatre bombetes de 200 candeles "en aquells dies semblaven un sol" em fa pensar sobre l'evolució perceptiva de la visió. Quan una cosa no s'ha vist mai abans

apareix com a sorprenent. No tant per la força absoluta que té com pel context relatiu en el qual es representa. Veure és reconèixer<sup>38</sup>. Per tant, un nou descobriment passa a enriquir la memòria visual, cosa que serveix com a base per a identificacions futures. Segons això una afirmació més completa, que queda implícita, potser seria “en aquells dies semblaven un sol dins el teatre tenint en compte que es tractava de bombetes d’incandescència”. Doncs ja es coneixia la llum d’arc que realment era encara més semblant a un sol.

És interessant notar com en aquella època de innovacions les empreses col·laboren proporcionant prototips de materials i productes que estan en fase de desenvolupament per tal de ser experimentats en teatre tot i saber que les quantitats a comercialitzar seran mínimes. Probablement sigui degut al fet que el teatre és una plataforma de progrés en matèria d’il·luminació, els resultats de la qual posteriorment tenen aplicació en la vida quotidiana. Per exemple que segons Hartmann l’empresa Ward Leonard Electric Company els hi fabrica reòstats especials per al control de la llum i que els hi calen despeses extres per fer servir equipaments especials.

Aquí s’esmenten un parell de muntatges teatrals en els quals ja no es fa ús de la llum de prosceni. Hartmann abans ha comentat que la millor llum de prosceni és aquella que l’espectador no s’adona que hi és. El pas lògic següent és suprimir-la. Segons com es comenta aquesta l’evolució d’aquest tipus d’il·luminació escènica dóna la impressió que és més aviat una qüestió d’estatus que no pas d’utilitat o necessitat. Però en el context d’aquesta conferència davant d’enginyers d’il·luminació és evident que cal presentar-la també com un avenç tecnològic adoptat: els nous focus ja no fan obligatori l’ús de la llum de prosceni i per tant es

---

<sup>38</sup> Em refereixo a la meua anàlisi sobre el tema “Les possibilitats de reconeixement d’una qualitat de llum” desenvolupat a les pàgines del treball de recerca d’aquest doctorat, *La Llum Representada*. (Rodelles 2002, 72-3)

pot avançar més en el tema estilístic. En el naturalisme una llum predominant des de sobre és idònia que una llum predominant des de sota.

El preu que cal pagar per la nova flexibilitat aportada pels focus és que alguns d'aquests, en l'estil i la pràctica adoptats per Belasco, s'han de manipular individualment. Això vol dir que cal assajar la llum durant moltes hores junt amb els actors a fi i efecte de poder-los seguir en el seu moviment per l'espai escènic. Els muntatges *Peter Grimm*<sup>39</sup> i *Marie Odile*<sup>40</sup> ja es fan sense llums de prosceni i en els assajos de llums per a *Peter Grimm* s'hi dediquen 9 persones durant setmanes. Es fa ús de llum motivada per a *Marie Odile* com si vingués d'una gran obertura gòtica perquè "l'ús dels llums de prosceni hauria malmès l'atmosfera."

Hi ha un passatge molt interessant en el qual Hartmann descriu com és concebuda i duta a terme la il·luminació per part de Belasco. Pel què fa a l'objectiu principal sempre es tracta d'aconseguir una atmosfera adient a l'obra de teatre. Per tal d'arribar a aconseguir això parteix d'una idea i posteriorment traça una planificació que permeti arribar a aconseguir-la, tot i ser conscient que potser cal fer renúncies ja sigui per raons tecnològiques o de disposició escènica.

L'idea bàsica de la qual parteixen a l'hora d'il·luminar l'escenografia és que la llum ha d'exercir la funció bàsica de la il·lusionisme escènica que transforma les teles pintades en espais versemblants. Sabem que aquest és precisament el punt de reflexió d'Appia que li permet liquidar els decorats pintats: la llum que mostra les imperfeccions i el caràcter "pictòric" i superficial de les teles pintades, que impedeix la integració amb l'actor corpori. En la reflexió de Hartmann hi trobo l'aplicació pràctica de la reflexió d'Appia en el sentit que inclús amb tot el domini

---

39 El muntatge *The Return of Peter Grimm* de David Belasco s'estrena el 2 de gener de 1911 al teatre Hollis Street de Boston i el 18 d'octubre del mateix any al teatre Belasco de Nova York.

40 El muntatge *Marie Odile* d'E. Knoblock s'estrena al teatre Belasco de Washington el 18 de gener del 1915 i al teatre Belasco de Nova York una setmana més tard, el 26 de gener.

tecnològic que tenen de la il·luminació escènica, de vegades han de renunciar a les solucions adoptades perquè la il·lució escènica aconseguida no és versemblant.

En resum, la concepció de la il·luminació de Belasco segons Hartmann és que sempre s'intenta d'obtenir atmosfera adequada a l'obra, que tot plegat és el resultat d'un pla preconcebut. Treballen la idea original i l'experimenten fins que aconseguir el millor resultat. Per a això fan servir maquetes a escala una polzada i mitja per cada peu. Donat l'estil naturalista que fan servir, l'escenari queda ple i en un muntatge de diverses escenes, l'espai de treball de l'escenari queda molt atapeït i els llums no sempre es poden col·locar en els llocs òptims. La llum preval a l'hora de decidir si una escena és o no vàlida. Si la llum no funciona, readapten el text, no en va Belasco és també escriptor i productor. Al cap i a la fi l'escenografia no és res més que teles i pintura i aquesta és la seva aparença amb una mala il·luminació.

Els criteris d'il·luminació escènica de Belasco fugen d'una aplicació metòdica de solucions. Es basen en trobar allò que és necessari en cada moment de l'obra. Per descomptat, per arribar a sintetitzar aquesta llum cal haver analitzat bé el text i la seva posada en escena. Però també és imprescindible disposar dels recursos diferenciats de llum per a cada situació i tenir l'habilitat de saber-los fer servir. Sols així es poden aconseguir uns resultats plàstics motivats que vénen de l'interior del drama en lloc de ser imposats des de fora per aconseguir uns resultats convencionals.

L'evolució tecnològica de la il·luminació a l'any 1923 ja manifesta un avenç considerable pel que fa a la concentració de potència de llum sobre les àrees d'actuació. I en aquest cas això no és necessàriament un fet positiu, sobretot si es té en compte que la il·luminació naturalista es basa en gran part en la reproducció de la llum natural a escena, doncs una potència excessiva no és gaire natural. Hartmann recorda els temps en els quals l'escena era banyada per la llum de gas tènue i difusa i troba a faltar aquestes característiques en la potent llum concentrada elèctrica. És evident que amb aquesta evolució les coses han canviat i

ara cal trobar nous recursos lumínics per a la nova especificitat de la llum elèctrica. D'aquí els intensos assajos de llum i l'ús del laboratori d'il·luminació en el propi teatre.

Hartmann també planteja una reflexió interessant pel què fa al nivell de llum necessari per a poder veure-hi bé des de l'auditori. La qüestió és saber per a quin espectador s'està il·luminant quan es fa la composició de llums i quin nivell de llum és l'òptim per a una bona visualització del subjecte il·luminat tenint presents les necessitats dramàtiques d'aquesta llum. La reflexió és útil perquè ajuda a establir criteris i prioritats.

Resum d'idees: Hartmann compara la antiga il·luminació per gas amb la nova per incandescència. Actualment (1923) troba excés d'il·luminació. Amb la llum de gas els contrastos s'extreien de la pintura, amb llum d'incandescència cal crear-los. Pel què fa a la concepció de la il·luminació per a cares Hartmann opina que en un teatre gran no cal fer que la llum de prosceni sigui tant forta que l'expressió de la cara es vegi des de l'última fila. Creu que és un error pensar que la cara d'un actor ha d'estar sempre fortament il·luminada. Depenent d'allò que estigui fent, la semi-penombra pot ser més útil a l'actor.

Repasant les tecnologies de l'època, els procediment per a la fabricació de materials de color es troba encara en una fase de desenvolupament no gaire avançada. Els principals problemes són que tenen un aspecte apagat i que hi ha una falta d'homogeneïtat de tonalitats en la seva fabricació. Hartmann constata que és difícil trobar materials per a produir color degut a la manca de puresa i d'homogeneïtat, especialment pel què fa al color blau. El color blau sempre és el més complicat d'obtenir amb homogeneïtat en la il·luminació. Inclús avui és difícil amb els filtres de plàstic. La raó es troba en el fet que pràcticament ha d'absorbir tot l'espectre i això vol dir convertir molta energia en calor que ha de dissipar el filtre. Si la llum és molt intensa, i avui encara ho és més que en l'època de Belasco, això vol dir una degradació progressiva de la tonalitat de blau. Si un focus ha estat

encès més estona o a una intensitat més elevada, la seva tonalitat blava pot ser més descolorida que la d'un altre que no ho ha estat tant. L'únic remei, tot i que costós, és fer servir filtres de vidre dicroics que no absorbeixen les tonalitats que no es fan servir sinó que les reflecteixen. Pel què fa a les dificultats que troba Hartmann en la posada en escena de les llums hi ha el fet que la llum s'escampa si no té protectors que ho evitin, i, per tant, cal dissenyar-los específicament, i també la troba difícil si el nombre de canvis de llum és elevat.

La tecnologia electrònica d'avui permet tenir el comandament de la il·luminació a la part del públic, sovint dins d'una cabina de llums. El tècnic d'il·luminació en la majoria dels casos pot veure i sentir bé allò que està passant a l'escenari. Però en l'època de Belasco que estic estudiant això no és pas així. Degut a l'embalum electrotècnic del dispositiu de control de la llum, sovint aquest control és ubicat a un costat de l'escenari, just darrere l'embocadura. I el tècnic encarregat de fer els canvis de llums, segons com sigui l'escenografia, té una visió bastant restringida o nul·la de l'escenari on transcorre l'acció. Per tal de poder fer els canvis de llum de manera precisa que el naturalisme requereix, cal aquest contacte visual i acústic amb allò que s'està il·luminant i això és el que està demanant Hartmann el 1923. Aquesta facilitat d'operació afortunadament avui la tenim en pràcticament en tots els teatres. Resumint, Hartmann tracta sobre l'operació de les llums i creu que cal una visibilitat de l'escenari que no sempre es té des del lloc de comandament. El canvi de llums de la il·luminació naturalista que Hartmann troba més complicat de fer és el de reduir paulatinament la il·luminació d'una escena d'interior de manera que simuli la posta de sol fins a l'arribada del capvespre.

En el següent paràgraf el conferenciant cerca un paral·lelisme per a explicar la transformació que exerceix la il·luminació. Troba que el món de la màgia comparteix uns certs trets comuns amb el món de la llum; és capaç de vehicular bé la funció si té un joc correctament articulat. A més a més aquí hi descobreixo la manera estilística de pensar la llum i quines atribucions i poders li atribueix



Belasco. Hi veig que igual que Stanislavski, tenint cura de tots els seus detalls, cerca transmetre la veritat escènica, i que pel què fa a la llum, aquesta també opera en l'inconscient de l'espectador. Comparteix l'opinió que a l'escenari cal projectar, i que per fer-ho és necessari amplificar la intensitat en la seva proporció adequada. Fent-ho així ja no es presenta la realitat tal, qual sinó una versió escènica d'aquesta. Però no és l'exageració el que es pretén obtenir, sinó la justa mesura que dota del clima precís a l'acció. És conscient també que la manca de variació visual al llarg del temps porta al tedi. Per a evitar això troba que és necessari un canvi de llums en el moment precís. En definitiva, ve a dir que la llum té un poder de comunicació que permet vehicular idees i conceptes d'il·luminació al públic. Estilísticament parlant Hartmann troba que donat que les persones no van al teatre a veure la realitat, cal exagerar-ne la il·luminació per tal de fer-la convincent. En aquest sentit li veu a la il·luminació escènica les possibilitats d'exageració, de la manipulació, de la lògica, de desvetllar la imaginació i de comunicar estats d'ànim. També creu que la teoria del teatre està basada en el recurs de la imaginació. Però que convé ser convincent, doncs un estil d'il·luminació fals distreu l'atenció en lloc de reforçar-la i un canvi de llums pot alterar tot un clima i crear un canvi mental. D'alguna manera l'etapa d'acabat de la il·luminació té quelcom de subliminal doncs els petits tocs d'afinament són realment difícils, i al final creen la major impressió, encara que no en siguis conscient.

Hartmann vol deixar palès que en il·luminació teatral no és tant important la tecnologia com l'ús que es fa d'ella. Però per a arribar al seu domini cal haver-hi experimentat extensament i saber raonar l'ús lògic dels dispositius doncs pel què fa als projectors de llum és més important el raonament que es mostra en la seva utilització que no pas la tecnologia sobre la qual estan basats i aquest raonament s'obté a partir de l'experiència pràctica.

Seguidament posa de relleu la importància del factor temps en teatre. Destaca els aspectes econòmic i de bon clima de treball. Això ho relaciona amb

l'evolució dels dispositius tecnològics dient que cal que els projectors tinguin facilitat de maneig, doncs aquesta és la clau per a l'estalvi de temps. Per tant, es veu ben clara la relació entre el concepte i la pràctica i com aquestes es realimenten. No es parteix de supòsits sinó de realitats tangibles. Reflexions fetes en base a una pràctica que permeten optimitzar les pròpies eines d'aquesta aplicació pràctica: Com més senzills de manipular siguin els projectors de llum millor, doncs durant els assajos el temps és molt preuat. Per una banda hi ha la concepció professional que el temps en teatre és molt costós d'aconseguir i per altra banda hi ha la voluntat d'aconseguir uns resultats extraordinaris: Inclús amb personal treballant dia i nit, els assajos de llum en muntatges grans poden durar una setmana sencera, de vegades més i tot. Però tot té un límit: Si els assajos de llum duren massa els actors es posen nerviosos quan s'han d'esperar. En conseqüència, tot allò que pot estalviar temps és de la major importància.

Seguidament especifica un procediments de muntatge que no està precisament basat en l'economia o l'estalvi d'equipament. A partir de la provisió d'una gran dotació d'aparells d'il·luminació instal·lats, troba la manera d'assegurar-se capacitat de poder donar solució a qualsevol contingència que es pugui presentar. He de dir que aquesta pràctica pionera, i que en una època d'escassetat de mitjans pot semblar exagerada, avui encara preval en teatres de Broadway. Una estratègia que pot estalviar molt temps de muntatge: penjar i connectar més equipament del necessari en totes les ubicacions.

I Hartmann conclou la conferència dient que els coneixements adquirits en el camp d'aplicació de la il·luminació teatral es poden fer extensius a la vida quotidiana. L'afirmació, penso, es basa no tant en el fet que la llum de teatre pugui ser visualment atractiva com en el fet que és pensada per a la funció; darrere d'una il·luminació teatral hi ha una argumentació que la sosté.

Com ja he dit abans, hi ha infinites possibilitats en el camp de la il·luminació escènica; i no només en teatre sinó a tot arreu on es faci servir aquesta llum.

Per adonar-se d'això només cal mirar el nombre de magatzems on es fa servir llum de color als aparadors projectada per focus o reflectors. Això és una idea manllevada al teatre. Aquesta és una de les raons per les quals penso que el que es fa en teatre pot exercir una influència molt potent, estimulants la imaginació, i per tant creant un sentit de l'ideal i aplicant-lo a la vida quotidiana. (467)

### 5.3 Del naturalisme al simbolisme en la il·luminació de Belasco

En el seu estudi sobre Belasco, la professora Lise-Lone Marker (23 de setembre 1934 – 10 de març 2013) ofereix una mirada sobre el Naturalisme en el teatre americà que em serveix per aprofundir en el coneixement de l'evolució del concepte d'il·luminació aplicada a aquest estil artístic. En l'apartat dedicat a la màgia de la llum s'hi descriu la manera com la llum contribueix a l'atmosfera de les seves posades en escenes. Fa consideracions sobre el teatre d'atmosfera líric, la poesia de la llum, el pas més enllà del realisme, i el ritme propi simbòlic i evocador.

El seu teatre ha de ser entès com un tipus especial de teatre d'atmosfera i molt líric. En el cas de Belasco, no obstant, aquest lirisme no depèn tant del text o dels actors, sinó de la seva pròpia extraordinària sensibilitat a la poesia de la llum en teatre, una poesia que, de fet, transcendia el realisme i desenvolupava un ritme propi simbòlic i evocador. (Marker 1975, 78)

Sabem que Appia defineix la llum com a expressiva, com ho és la música en les posades en escena del drama wagnerià. Belasco, fent un paral·lelisme semblant, opina que la il·luminació escènica és semblant a la música d'una cançó. Però també troba que un ingredient bàsic de la il·luminació naturalista és el color. Jugant amb l'ús de les seves tonalitats pot elaborar les més variades atmosferes que li permeten vehicular estats d'ànim des de l'escenari cap a l'auditori. Així és com descobreix l'eficàcia d'aquest element que l'acaba establint com un segell característic dels seus muntatges. En Belasco es pot trobar el sentit del color expressat a través dels efectes d'il·luminació.

Als nostàlgics del passat els hi pot semblar que les llums aconseguides en altres períodes de la història proporcionaven uns climes no reproduïbles en la època de la il·luminació elèctrica. Però convé tenir present que la llum és sempre llum i que per tal de poder aconseguir els resultats més variats a partir de qualsevol font, només es tracta de saber-la modular. Amb mitjans i experimentació Belasco arriba a obtenir les atmosferes més diverses adequades a les seves necessitats expressives.

L'autora descobreix les funcions atorgades a la llum per Belasco i el posa en relació amb Appia. Com a funcions hi ha la de conjuntar actor i escenografia en una unitat artística integradora. Tant en Belasco com en Appia la llum exerceix un principi unificador que permet enllaçar l'actor amb l'escenografia en una entitat artística. En Belasco la llum exerceix un propòsit diferenciador, és reveladora a partir del color, reforços, comentari. També té la funció d'esbossar, interpretar l'atmosfera predominant, seguir el dibuix del desenvolupament i l'intercanvi d'emoció al llarg del drama.

Pel fet d'imaginar-se una unitat artística integradora com a demanda fonamental d'una representació, Belasco, com també Appia, veien en la llum el principi unificador que enllaçaria l'actor amb l'escenografia en una entitat artística. A part de la il·luminació general d'una escenografia de manera realistament acceptable, la il·luminació de Belasco sempre servia un propòsit diferenciador. Segons la seva visió, la llum d'una representació –el seu color, els seus reforços, el seu comentari– aquesta havia de ser reveladora en el sentit més complet. La seva funció era d'esbossar i interpretar l'atmosfera predominant, i seguir el dibuix del desenvolupament i l'intercanvi d'emoció al llarg d'un drama. (Marker 1975, 79)

Les crítiques dels primers muntatges la il·luminació dels quals Belasco la signa juntament amb el que després serà famós director de cinema Cecil B. DeMille<sup>41</sup>, ja en destaquen aquesta il·luminació. Es tracta d'una llum de caire

---

41 Convé diferenciar bé entre els noms dels germans donat que ambdós són directors de cinema: El primer director en l'època del cinema mut és William C. De Mille (25 de juliol 1878 – 5 de març 1955) també és autor d'obres escenificades per Belasco com *Men and Woman* de 1911, *The Warrens of Virginia* de 1907 o *The Woman* de 1911 El germà més jove és Cecil B. DeMille (12 d'agost 1881 – 21 de

pictòric amb voluntat naturalista. Els crítics hi veuen descripcions de climes imitatius però hem de pensar que això succeeix cap a finals del romanticisme, uns cinc anys abans que Appia formuli el seu primer escrit. Encara no s'hi pot veure una llum expressiva diferenciada del signe sinó que s'hi veu la descripció imitadora de sol i escenes de dia i la lluna i escenes de nit. Certament els paisatges il·luminats componen quadres pictòrics però també és cert que gràcies a la seva espectacular bona execució, ja se'n comença a destacar un cert caràcter revelador de la forma i un poder comunicador del color. Aquets darrers trets ja apunten en la direcció del què seran els postulats d'Appia. En aquest sentit puc dir que són unes evolucions de conceptes d'il·luminació que van pràcticament paral·leles en el temps i que tenen on origen en la introducció de la llum elèctrica en el teatre. Tot això pel que fa al concepte d'il·luminació però és evident que fins a l'arribada del *New Stagecraft* no hi haurà una influència palesament d'Appia en l'escena als EUA.

Síntesi esquemàtica de l'estil visual desenvolupat per Belasco-DeMille: Drames domèstics, escenificats segons el realisme contemporani, varen ser visualment accentuats i esculpits per mitjà d'ombres contrastades i tons de llum i color, qualitat pictòrica, panorames ambientals, fer sentir al públic que escolta d'amagat com havien desitjat els directores naturalistes des d'Antoine fins a

---

gener 1959) el famós director de cinema d'*Els Deu Manaments* de 1923, *Rei de Reis* de 1927 i d'altres. Ambdós també actuen en petits papers en les obres de Belasco. Els cognoms es diferencien perquè C. B escriu DeMille junt i W.C. escriu De Mille separat. Vegeu el llibre *Behind the Screen* de Kenneth Macgowan per una informació més detallada sobre la relació d'ambdós germans amb Belasco i la influència que exerceix aquest en l'estil visual de Cecil. (Macgowan, *Behind the Screen* 1965, 168-70) Cecil B. DeMille protagonitza un debat, que si no és cert és ben trobat, que em serveix per il·lustrar el canvi de percepció visual degut al contrast de llum i ombra del teatre quan aquest es trasllada al cinema. Es pot trobar en el llibre esmentat de Macgowan i també en el de Rudolph Arnheim (1904 -2007) *Film as Art*. Veient que en un film li posen problemes per utilitzar la il·luminació contrastada que ha practicat en el teatre, amb la meitat de la cara a les fosques i l'altra meitat il·luminada, decideix dir que aquest film "està il·luminat a l'estil Rembrandt." Amb aquesta etiqueta no només li accepten sinó que el comercialitzen com "El primer film il·luminat a l'estil Rembrandt." (Arnheim 1933, 58-9)

Stanislavski. Contrastos dramàtics basats en l'ús del color, la intensitat i la difusió de la llum, especialment en la primera època de Belasco.

Amb el pas del temps i amb noves experiències teatrals posades damunt l'escenari, Belasco s'adona que a part de la visió, si la llum està prou pensada, adequadament executada, i correctament inserida en la disposició escènica, pot desvetllar en l'espectador sensacions associades a les visuals. D'aquesta manera no solament proporciona la visió del quadre sinó també la seva vivència. Així, per exemple, pot fer que una llum no solament sembli intensa sinó que proporcioni sensació de calor. D'aquesta manera les circumstàncies que demana Stanislavski són cada cop més precises i evocadores.

És interessant notar com el "complement" de la imatge lluminosa, la disposició escènica, que consisteix en la col·locació d'actors, les accions que l'acompanyen..., ajuden a definir i fer més versemblants les sensacions d'aquesta imatge. Com diu l'autora "Cada detall de la representació estava conformat per tal de fer que la seva contribució a l'atmosfera i la vida ricament variades, formessin un tot integrat." (Marker, 71) En l'evolució de l'art Belasco cada vegada hi ha més matís, més subtilesa, més complexitat i gradacions de color. Un exemple d'il·luminació climàtica Belasco es pot trobar en *The Rose of the Rancho* (1906) Allí es crea la sensació de letargia d'asfíxia i de calor sufocant a partir de combinar llum blanca intensa filtrada amb seda de color groc.

A continuació l'autora descriu un passatge en el qual s'hi esmenten les innovacions conceptuals junt amb les tecnològiques que Belasco porta a terme. En primer lloc hi trobem la implementació dels preceptes d'Appia, en especial els dos tipus d'il·luminació: una de feta amb llum difusa general que ja era coneguda abastament inclús en l'època de la llum de gas, i una de reveladora de la forma feta a partir de la llum dels nous projectors basats en llum elèctrica. La difusa que parteix de les fonts de llum extensives, com ara les bateries, proporciona la il·luminació bàsica de l'escena, i la concentrada, que parteix dels focus per ell

desenvolupats, proporciona la qualitat escultòrica. En segon lloc hi ha el factor de la fluïdesa, del canvi constant de llums pel què fa a intensitat i variacions cromàtiques, sempre al servei de la posada en escena. En tercer lloc, hi ha la subtilesa amb la qual s'opera tot plegat, de tal manera que la llum i els seus constants canvis, malgrat ser-hi presents i donar valor a l'obra, passen el més desapercebuts possible. Això darrer requereix d'una important destresa en la manipulació del guió de llums, producte d'hores d'assaig i d'aplicació de criteris compositius que equilibren de forma precisa els dos tipus d'il·luminació i la dosificació del color.

Una característica general que ajuda a comprendre l'evolució seguida, és la capacitat de control que s'adquireix analitzant per separat algunes de les variables de la il·luminació escènica com són la dimensió coberta i acotada pels projectors, el domini de la intensitat de la llum, el joc de matisos de color, i la possibilitat de dotar d'un cert moviment la llum, encara que sigui manualment i amb un considerable esforç. El control individual d'aquestes quatre variables de la llum, sens dubte comporta una complexitat dels muntatges teatrals inusual per l'època, però els resultats visuals finalment aconseguits fan que es pugui parlar d'un avenç considerable en la concepció de la il·luminació en el període naturalista.

Resumint, els canvis subtils constants li serveixen a Belasco per expressar els diversos estats d'ànim en els seus muntatges. El seu sistema d'il·luminació difusa complementat amb sistema flexible de focus i projectors mòbils li permet crear una il·luminació plàstica i atmosfèrica amb matisos de llum i ombra contínuament canviants. Amb la il·luminació escultòrica que aconsegueix pot focalitzar i destacar la importància de la figura de l'actor fent ús de les típiques variables intensitat, color, moviment i cobertura d'àrees. Però l'ús dels focus miniatura per ell desenvolupats, pot potenciar la plasticitat i la vida de les formes que d'altra manera poden passar desapercebudes en una llum general.

Stanislavski en la descripció del seu sistema parla de l'entorn de l'actor i la seva delimitació per mitjà de la llum. Nina Gourfinkel al seu llibre *Constantin Stanislavski* ho recull dient que “per habitar el centre, l'actor crea un cercle d'atenció petit si l'atenció ha de ser sobre sí mateix... (Stanislavski proposa una sèrie d'experiències en les qual la llum o les fronteres imaginàries serveixen per a delimitar aquest cercle)” (Gourfinkel 1955, 193) Quan Belasco es proposa d'aïllar un personatge en escena de manera que tingui una presència espiritual, ho fa, per descomptat, per mitjà de la il·luminació del seu cercle de proximitat. Segons quina llum es faci servir per denotar l'apart pot comportar una caracterització del personatge. Això automàticament canvia el registre estilístic de la posada en escena. Donat que Belasco es vol mantenir dins el naturalisme, li cal trobar un recurs prou subtil que serveixi com a fet diferenciador per al personatge. La solució consisteix en sotmetre'l al regne de les ombres. Però donada la coexistència en l'espai amb d'altres personatges situats en el món real, no pas en el regne de les ombres, li cal inventar-se una manera de fer que l'ombra vagi amb el personatge. Es tracta de crear un cercle de foscor, no pas de llum.

Convé tenir present que degut a l'estrena de *La Gavina* a Moscou el 1898 Txèkhov i Stanislavski, mantenen una certa discussió perquè el director és de l'opinió que els silencis no existeixen en teatre, i, per tant, cal omplir-los amb sons adients, cosa que no plau gaire a l'autor. Però si traslladem aquest criteri al camp de la il·luminació, ens trobarem dient que la foscor no existeix en teatre, que cal representar-la a partir de la llum. I això és exactament el que fa Belasco. La solució que troba per representar el cercle de llum que envolta un personatge que viu al regne de les ombres no és deixar-lo a les fosques, sinó il·luminar-lo menys que els altres.

Però per resoldre això cal fer un forat mòbil de foscor en un conjunt homogèniament il·luminat. L'enginyosa solució que troba consisteix en establir una llum general de baix nivell, que passa per llum d'ombra quan la resta dels



personatges són seguits amb una discreta llum que els reforça individualment per sobre d'aquest nivell amb tonalitats de color lleugerament diferenciades. No cal dir la quantitat d'assajos necessaris per aconseguir ajustar nivells i desplaçaments de llum que aquesta idea comporta a fi i efecte de fer-ho quadrar tot amb el moviment dels actors; aquests són els reptes destacats que fan remarcables les il·luminacions de Belasco.

En el muntatge de *Return of Peter Grimm* (1911) Belasco fa servir una il·luminació misteriosa: Peter Grimm sembla moure's a l'ombra, mentre que els altres personatges sempre estan il·luminats per una llum brillant. Això ho aconsegueix a partir d'una diferenciació cromàtica. D'aquest muntatge que té una excel·lent recepció, William Winter opina que "potser és el més perfecte exemple d'il·luminació escènica mai mostrat." (Marker 1975, 84)

En mans hàbils la llum a l'escenari pot jugar un paper com un actor més. La tècnica posada al servei de la representació pot servir per proporcionar a l'espectacle una vida que va molt més enllà de la seva funció bàsica d'il·luminar. Per exemple pot ajudar a la creació d'intriga creant expectatives en el públic, talment com ho pot fer el text. I en ser tant subtil la llum, no és gens literal sinó solament suggeridora. De manera que en funció del context una mateixa il·luminació pot ser interpretada en diferents sentits. La llum com a substància, en no ser material, pot fer que allò que il·lumina esdevingui, per exemple, corpori o espiritual segons se la faci actuar. Per descomptat, tot pertany al domini de l'espectador. És ell qui finalment en fa les interpretacions corresponents. Conèixer com seran aquestes a partir dels estímuls proporcionats pertany al domini de qui posa en escena la llum i en això hi juga un paper *Return of Peter Grimm* Belasco ofereix un exemple molt remarcable del triomf tècnic del "Drama de la Il·lusió i convenç l'espectador que està veient l'invisible. L'estil visual d'aquest muntatge esdevé un joc d'intriga lluminosa." (Marker 1975, 85)

Com acostuma a passar, després d'un període estilístic en ve un altre d'un altre estil que vol anar més enllà i nega, o com a mínim ignora les consecucions passades. I el cas de la il·luminació no és excepció. Després de Belasco vingué el *New Stagecraft*. Nous personatges (per exemple Robert Edmond Jones, Norman Bel-Geddes i d'altres) amb noves propostes i ganes d'evolucionar, però, malauradament, poques ganes d'acreditar consecucions anteriors, més aviat al contrari per diferenciar-se'n.

A l'època en la qual Belasco treballa, la il·luminació elèctrica es troba en els seus començaments. És per a ell el moment de recerca d'un nou llenguatge escènic. Tot està per descobrir i encara no hi ha plans gaire traçats. Només els plantejaments teòrics d'Appia, d'Emil Zola i d'Stanislavski li poden servir per aventurar-se a comprovar noves idees. I malgrat tot, Belasco té la visió que sempre pot anar més enllà en les seves troballes. Si en un principi fa servir la música com a recolzament climàtic de les seves escenes, ben aviat descobreix que el poder expressiu de la llum el pot ajudar encara amb més força a establir les circumstàncies de la interpretació, fins al punt que aquest element li serveix tant com el text teatral per comunicar emocions al públic. És l'evolució de les seves habilitats "lingüístiques" de la llum la que li permet anar consolidant un progrés comunicatiu que pot superar el de la paraula en determinades circumstàncies.

Belasco troba satisfacció estètica deguda tant a la manipulació de la llum, del color i del vestuari com al contingut de les obres mateixes. Per tal d'intensificar l'atractiu emocional d'una situació o frase s'adona que pot aconseguir un efecte més potent que la música utilitzant la il·luminació i el color més adequats a la interpretació del to de l'obra. La il·luminació juga un paper de música visual, no només al servei de la il·lusionisme sinó també de la visió poètica. La recerca en intentar trobar solucions que s'apartin de les convencionals porta Belasco a prescindir dels recursos arrelats a la tradició teatral. Evitar l'ús del teló és una d'elles. Stanislavski desenvolupa un tipus de teló que no s'alça i cau com una guillotina sobre

l'escena sinó que s'obre com una llesca sobre la realitat de l'escenari. En ocasions Belasco evita el teló i el substitueix per l'escena en transformació.

Escenes sense paraules, totes elles de poètica visual on la llum hi juga un paper important, permeten a Belasco descriure encara millor les situacions dramàtiques que amb la sola paraula. La llum configura l'espectacle i el fa emotiu als ulls de l'espectador. És un element més de la narració. Amb aquest recurs el pas del temps i el desenllaç de la situació dramàtica es poden desenvolupar amb una fluïdesa poc habitual. I tot i que els elements amb els quals treballa pertanyen als codis naturalistes, la manera de fer-ho s'avança al seu temps i esdevé expressionista en tant que és la imatge sola la que evoluciona.

Com a exemple de l'evolució de la il·luminació durant un espectacle de Belasco es pot considerar *Madame Butterfly* (1900) en la qual el personatge de la Cho-Cho-San roman esperant i observant durant tota la nit, fins que trenca l'albada. Les ombres del vespre s'enfosqueixen fins arribar la nit. Les estrelles es fan visibles, llueixen, i després s'apaguen de nou. Les llanternes enceses s'apaguen una a una. Finalment la grisor de l'albada i la claror rosada de la sortida del sol es torna plena llum de dia.

La crítica veu en aquesta nova manera de narrar visual, gràcies a la recent flexibilitat de la llum, no una pèrdua de valor poètic del text sinó un nou tipus de poesia escènica. Gràcies a l'ús expressiu de la llum el temps entra en un altre registre que pot ser dilatat o comprimit a voluntat. Aquestes idees plàstiques de la posada en escena encara avui tenen continuïtat per exemple en els espectacles de Robert Wilson (nascut el 4 d'octubre de 1941) el qual en alguns del seus espectacles recrea panorames amb dilatació del temps. Segons William Winter el canvi de llums a *Madame Butterfly* de Belasco dura 14 minuts.

Una nova evolució estilística en Belasco, com també en Stanislavski, és l'avenç cap a la simplificació. Fer el mateix però amb menys enfarfegament de recursos. Dit d'una altra manera, una estilització del naturalisme que pot tendir

cap al simbolisme. Mitjançant això es focalitza més l'atenció de l'espectador que no es perd en els múltiples detalls de la realitat fotogràfica de la disposició escènica anterior. Si ens atenem als muntatges de l'època en la qual això succeeix, és probable que tot plegat tingui una arrel en el gust per allò japonès que hi ha en ells. Aquest gust refinat japonès té quelcom de simplificació i d'essència que és del que es tracta aquesta evolució.

A part dels quadres en els quals només hi ha evolució de la il·luminació. Belasco també posa en escena quadres en els quals llum i actors juguen a fer composicions sense paraules que li permeten incloure moments poètics en l'obra. Són moments d'activitat en els quals, gràcies a un virtuosisme en l'ús de la llum, es descriuen climes en acció. Hi ha un moment del període naturalista en el qual l'ús d'imatges simplifiades es posa de moda. El poder de l'esquematzació aporta un valor afegit a la imatge escènica i esdevé símbol de modernitat. Però no es tracta d'una esquematització estàtica sinó d'una de dinàmica. Es recuperen per a l'espectacle de posada en escena, velles tradicions teatrals a les quals se'ls hi afegeixen els nous descobriments en matèria d'il·luminació i les variacions vives que aquesta pot aportar en matèria de llum, ombra, color i moviment. Aquest gust per l'esquematzació proporciona tranquil·litat visual a l'escena, ja de per sí força carregada, i mitjançant recursos aparentment molt senzills, la dota amb la possibilitat d'ajudar a la narració. No són altra cosa que escenes intercalades suggeridores però van més enllà de la paraula. Gràcies a aquest ús estilitzat de la llum el simbolisme, en certa manera manera, fa una incursió en el naturalisme.

Amb imatges colpidores Belasco aconsegueix augmentar l'impacte dels seus muntatges fent que se'n parli positivament a les crítiques. Són efectes de llum, però no és tracta de l'efecte per si sol, sinó que esdevenen segments de narració explicats a partir d'aquest nou llenguatge que ell desenvolupa. Belasco redescobreix el poder de la imatge per a l'escena i la dota d'una flexibilitat desconeguda, gràcies a un ús hàbil de la llum. Un exemple il·luminació per a la

creació de suspens per part de Belasco es troba a *The Darling of the Gods* (1902). En aquest muntatge l'escenari es banya a intervals d'un resplendor vermell procedent de la cambra de tortura soterrada. El crític Walter Prichard Eaton opina que al cap de trenta-tres anys encara pot veure aquella llum vermell-sang com flueix fins a reflectir-se en la malèvola cara d'Arlis.

Aquest gust per les imatges estilitzades que es va imposant en els muntatges de Belasco el porta cada vegada més cap a una exploració dels recursos lumínics i de color en detriment dels escenogràfics. La raó cal trobar-la en el fet que la llum és molt més flexible i ràpida de canviar que els elements corporis que cal posar i treure de l'escena. La llum permet fer canvis gairebé instantanis i no calen pujades i baixades de teló que alenteixen el ritme de l'espectacle. Per tant la inversió en hores d'assaig de llums es transforma en muntatges cada vegada més dinàmics i colpidors. En el muntatge *The Darling of the Gods* també hi ha un exemple de la il·luminació simbòlica de Belasco. Una gran lluna minvant de color vermell sang esdevé símbol de la vida en declivi. Quan se sent caure el ganivet de Yo-San, la darrera a morir, la lluna desapareix de la vista, la foscor embolcalla l'escena. A partir d'aquí tot és silenci.

L'ús del teló no pas per tallar les imatges sinó com a divisió entre la vida de l'escenari i la vida del públic es veu clarament definit quan en lloc del teló per acabar una escena es fa servir el fosc. Les preguntes són clares: És la mateixa cosa el fosc que el teló? I si no ho és, quan fer servir l'un o l'altre? Des del punt de vista de l'espectador es percep de forma molt diferent el fet que una escena quedi tallada per un teló que cau o es clou, o que l'hi desaparegui progressivament o de cop, la imatge del seu davant. En el primer cas ho percep com una interrupció visual i en el segon com una desaparició. És cert que en l'època en la qual la llum de l'escenari no és tant flexible i es fan servir telons, també hi ha tot un llenguatge pel què fa a la velocitat d'obertura i tancament, que serveix per acompanyar els darrers moments de l'acció. Però tot això va desapareixent a mesura que el control

de la llum permet fer fosc a qualsevol velocitat. Joaquim Pena té una crítica d'una òpera wagneriana al diari *Juventut*, quan l'escenari del Liceu de Barcelona encara està il·luminat per llum de gas, en la qual esmenta el fet que el procediment habitual poc subtil de fer fosc consisteix en tancar les aixetes del gas de cop, trencant així tota la màgia del moment.

Belasco utilitza els dos procediments, un després de l'altre, perquè després d'un fosc li cal fer un canvi d'escenografia. I com que aquest no el fa a la vista del públic per raó de preservar la il·lusionisme escènica, doncs cal impedir la visió de l'escenari amb un teló. Però com que es vol controlar amb precisió el final de l'escena, aquest es fa amb un fosc, després del qual, a les fosques, s'abaixa el teló. Són noves tècniques i recursos visuals que es van desenvolupant a mesura que progressa l'ús de la il·luminació elèctrica en el teatre. La visió directa de la pintura en l'època de la il·luminació elèctrica deixa de produir la il·lusionisme escènica que en altres èpoques i amb d'altres fonts d'il·luminació predomina als escenaris. L'arribada d'aquest tipus de llum posa en evidència el caràcter pictòric de la pintura més que no pas el seu caràcter il·lusori. Per aquí és per on arriba Appia als seus raonaments visuals que conclouen amb la liquidació del decorat pintat i per aquí és per on Belasco arriba a nous descobriments. Per exemple, l'ús de la gasa utilitzada com a transparència velada només és possible si la font que il·lumina el fons que es vol fer transparent és prou potent com per vèncer la reducció de llum que suposa el mitjà interposat. La potent llum elèctrica possibilita això i controlant amb precisió el nivell de llum de davant la gasa i el de l'objecte o personatge que hi ha darrere, permet crear tot un joc d'aparicions i desaparicions o proporcionar una certa veladura per fer irreal la visió de les coses. Així veiem doncs, que inclús en el naturalisme, ja no es tracta tant de crear il·lusionisme a partir de la pintura, que amb la llum crua perd tota versemblança i capacitat d'integració amb els actors vius de l'escenari, sinó de trobar mecanismes que permetin jugar amb imatges d'actors reals damunt de l'escenari.

Un altre exemple d'il·luminació simbòlica a de *The Darling of the Gods* Belasco s'aplica per tal de suggerir la qualitat etèria i no real del purgatori japonès. Es representa darrere d'una gasa il·luminada en la seva part posterior damunt la qual s'hi projecten ombres des de darrere. Aquest procediment anticipa en uns quants anys el projector d'ombres sense lent, amb gran angle d'obertura fet a partir d'una sola bombeta dins d'una caixa negra de Linnebach (Inventat per Adolf Linnebach (14 de juny 1876 – 13 de gener 1963). Les tècniques d'il·luminació conjuntades amb les corresponents disposicions escèniques permeten dur a terme noves possibilitats d'escenificació, nous recursos plàstics, i noves maneres d'expressar el contingut dramàtic. La paraula clau és experimentació. Aventurar-se a explorar el llenguatge de la llum a partir de l'aplicació de noves solucions a maneres tradicionals de fer teatre fins a substituir-les.

També es pot classificar com a il·luminació simbòlica la usada per Belasco a *The Darling of the Gods* pel fet que prescindeix de l'escenografia pintada. En lloc d'això el que fa és embolicar els actors amb tela blanca, sense pintar, assegurant-ne el color difús blau cel projectant damunt d'ells una llum blanca intensa a través de focus filtrats per seda blava. Els posteriors dissenyadors del *New Stagecraft* adopten la transparència amb gasa il·luminada ja feta servir per Belasco i la proclamen com un dispositiu "nou" i revolucionari que permet donar vida a l'atmosfera d'una obra i dotar-la d'una qualitat poètica especial. Hi ha una substitució de les eines tradicionals de l'escenari per unes de noves que van apareixent i que són fruit de l'aplicació de l'electricitat. L'evolució de la il·luminació escènica de la mà de Belasco en els inicis de la llum elèctrica corre el risc de ser menystinguda pel fet d'estar al servei d'un estil artístic quan aquest es veu superat per un altre estil. Però convé separar allò que pertany a la manera de fer d'allò que pertany al terreny de l'avenç i el descobriment. Els estils estan basats en tècniques que els permeten desenvolupar-se, però els estils no són aquestes tècniques. Noves maneres de resoldre es poden basar en tècniques anteriors. I això és el que passa

amb el *New Stagecraft*. Aquest és un conjunt d'artistes que posseeixen una nova visió dels processos d'escenificació, en gran part basats en la seva obertura als corrents avantguardistes europeus. No obstant això, no disposen, com en Belasco, d'una infraestructura d'experimentació i una capacitat econòmica tant rellevants com per començar de nou a desenvolupar tot un llenguatge de la llum. Es tracta d'individus aïllats amb una gran imaginació i una capacitat enorme de pensar la nova plàstica escènica, que forçosament s'han de basar en desenvolupaments conceptuals i tècnics anteriors. Altra cosa serà si s'atribueixen els descobriments anteriors o si atorguen el crèdit als seus inventors legítims. De totes maneres Belasco anuncia a començaments del segle vint que en un futur la llum evolucionarà de tal manera que acabarà substituint l'escenografia pintada de la seva època. Només cal assistir a un concert de rock actual on es fa ús de pantalles de vídeo i projectors de llum de darrera generació per adonar-se que això ja ha succeït.

Pel què fa al tema recurrent de les "pintar amb la llum" ja el 1903 Belasco fa pronòstics sobre les futures aplicacions escèniques de la llum elèctrica. Preveu la substitució de l'escenografia pintada per imatges de llum: "l'artista escènic pot ser requerit de fer amb les llums el que avui fa amb pinzells i pintures." (Marker 1975, 94-95). Però per tal de dur a terme això convé poder "pintar" a l'escenari. El moment adient per fer-ho és durant els assajos. No obstant això els intensius assajos de llum que Belasco porta a terme són una novetat. En ells es pretén aconseguir la correcta il·luminació atmosfèrica d'un muntatge. La recerca i el desenvolupament de nous equips s'assegura a partir del treball que es porta a terme en cadascun dels dos laboratoris d'il·luminació que Belasco té en els seus dos teatres de Nova York. Un cop assajats els muntatges, es fa un guió de llums detallat per tal de poder reproduir aquesta il·luminació idònia en cada representació. Per descomptat, aquests guions són extensos. El muntatge *Mima* (1928), que és una adaptació de l'obra *The Red Mill* de Ferenc Molnar, té un guió de



llums cinquanta pàgines mecanografiades. Una part del guió del primer acte està reproduïda en un apèndix al llibre *Theatre Lighting* de Louis Hartman. Belasco fa unes descripcions detallades dels guions de llum dels seus espectacles degut al fet que prové del món de la regidoria. Mitjançant aquests guions aixeca acta, com ho faria un notari, dels seus muntatges teatrals fixant d'aquesta manera, no només la descripció detallada de les imatges instantànies, sinó també la temporització de canvis d'il·luminació.

Stanislavski és de l'opinió que la il·luminació escènica no es fa tant per a l'espectador com per a l'actor. Pensa que pertany a aquestes circumstàncies que l'impulsen a actuar i a través de la seva actuació, si aquesta és acurada, transmetre allò que ell sent. Com a exemple posa una imatge mental que proporciona a un actor dels *Baixos Fons* de Gorki . Stanislavski descriu els detalls del suïcidi de l'Actor que el públic no veurà però sentirà: "S'ha suïcidat a l'ombra de la cort pudenta, a l'alba, mentre que el clar de lluna lluitava amb la llum matinal. El seu cadàver es balanceja, il·luminat per la llum de la lluna verda, esblaimada, i pels primers raigs del sol, semblant a un fantasma sinistre i monstruós. En veure'l, els gossos es posen a lladrar amb força." (Gourfinkel 1955, 108) Tota aquesta descripció de llum per motivar l'actor que fa el paper del Baró, que és qui descobreix el cadàver, el seu crit d'esglai.

Pel què fa a la influència d'Appia sobre Belasco, per les dates de les crítiques del *New York Times* (1887) m'adono que, donat que el primer llibre teòric sobre la il·luminació d'Appia és del 1895, aquesta influència tan forta que va Appia exerceix sobre Belasco, si existeix, és per més tard. Probablement a partir de la segona obra d'Appia de 1899 que Hartmann esmenta en la seva bibliografia. Convé posar de costat les diferents etapes del seu treball amb les dates de les seves afirmacions i els comentaris crítics publicats.

No crec pas que sigui excessivament important valorar amb precisió qui és el primer a criticar l'ús de les llums de prosceni, i el primer a deixar-les de banda

en la pràctica escènica real. Pel què fa al temps en què s'estableix el debat, aquest s'aparta de l'acotació temporal que em proposo per a la meva tesi. Jo abans que Appia hi trobo Rogelio de Egusquiza. Més aviat penso que això és un tema que a va caient pel seu propi pes partir de l'ús de la llum elèctrica en el teatre. A tot arreu on s'experimenta i es reflexiona sobre la llum en teatre, és a dir en cada teatre amb vocació de laboratori experimental, i el de Belasco ho és, s'hi ha de notar la forta presència de les ombres degudes a les bombetes elèctriques de prosceni sobre els decorats pintats del fons. Aquestes ombres apareixen com a més contundents degut al fet que la dimensió de la font de llum s'ha reduït considerablement amb respecte al de les fonts de gas. Mentre que amb el gas la llum que surt de tots els punts encesos d'una font de dimensió considerable provoca una llum suau i de contorns desdibuixats, ara, amb la incandescència elèctrica la llum només procedeix del filament de la dimensió d'un cabell i, per tant, les ombres dels actors, són de contorns nítids. D'aquí es dedueix que les ombres múltiples d'un mateix objecte o particularment les d'un actor movent-se, són més molestes a partir de la incandescència elèctrica, sobretot les no desitjades degudes a les llums de prosceni que es projecten damunt els telons pintats. Pel què fa a l'ús d'aquestes llums Belasco el 1879 a *The Passion Play*, al teatre Baldwin de San Francisco ja les elimina i el 1889 en una escenificació d'*Electra* de Sòfocles estrenada en un escenari de corbata al Lyceum en prescindeix totalment. Com ja he esmentat en la Cronologia d'aquesta tesi, Strindberg al pròleg de *La Senyoreta Júlia* de 1888 parla de la lluminositat grotesca i les ombres poc favorables que produeixen les llums de prosceni. També Egusquiza i Appia opinen que són monstruositat. Afortunadament, avui no es fan servir pràcticament enlloc.

## 5.4 Ombres suaus però llum controlada

A continuació faig un estudi sobre les tècniques de la llum indirecta de Belasco a partir de l'article de Wallace, John J. aparegut a la revista *Scientific American* de setembre de 1925 El seu llarg títol és bastant descriptiu: "The Impossible in Stage Lighting is Achieved How David Belasco Produces the Effect of Every Conceivable Sky Color, from Midnight Blue-black, Dusk and Moonrise Shadings to the White Light of Early Dawn." (Wallace 1925) ("S'ha aconseguit l'impossible en il·luminació escènica. Com David Belasco produeix l'efecte de qualsevol ambient concebible del color del cel, des del blau fosc de mitja nit, la posta de sol i els matisos de la sortida de la lluna fins a la llum blanca de l'albada.")

Amb l'enunciat ja es veu quines són les proeses que Belasco és capaç d'aconseguir en matèria d'il·luminació escènica naturalista: Pot aconseguir qualsevol matís de color del cel. El motiu de convocar la premsa en aquesta ocasió és per explicar un nou sistema per produir il·luminació indirecta per al teatre als EUA. Per aquesta època ja fa bastants anys que Mariano Fortuny ja ha desenvolupat i comercialitzat amb força èxit el seu sistema de llum indirecta a Europa. El sistema d'il·luminació indirecta de Fortuny l'estudio a part. Aquí em concentro en les descripcions del sistema de Belasco. En resum, mig segle de recerca sobre il·luminació. Eliminació de la llum directa. "Al cap de gairebé mig segle de recerca i investigació callades, David Belasco, destacat productor teatral, acaba d'anunciar la pràctica eliminació de la il·luminació directa en els seus escenaris." (Wallace 1925, 154)

Gran part dels beneficis de l'explotació comercial dels espectacles creats per Belasco als seus dos teatres de Broadway els reinverteix en recerca de nous aparells i procediments d'il·luminació teatral. Una d'aquestes recerques és el seu

sistema d'il·luminació indirecta de l'escenari. Belasco intenta trobar un sistema d'il·luminació teatral que sigui d'aplicació general per tal de substituir el clàssic de bateries del llums al sostre de l'escenari. Per descomptat, ho fa basant-se en l'estil naturalista que és el que ell coneix i domina bé. Tracta d'imitar al màxim possible la llum natural però ho fa de manera que aquesta sigui el màxim de controlable.

Segons el propi Belasco és ell mateix qui inventa i perfecciona el focus de llum. Però utilitzant-lo també s'adona que la llum emesa per aquest és molt demarcada i té un centre excessivament focalitzat. Llavors decideix dotar-lo d'un sistema que transformi aquesta llum focalitzada en llum difusa dirigida. No obstant això, la llum difusa té la particularitat que s'escampa per tot arreu. Trobar una manera de fer que la llum concentrada sigui difusa però no escampada, aquesta és la recerca que decideix emprendre. Així doncs, es posa a investigar sobre la resposta de diversos materials a la llum i com aquests materials poden ser tractats superficialment per tal que es pugui controlar al màxim la distribució de la llum i el color que remet.

Mitjançant aquest nou sistema de llum difusa-dirigida desenvolupat per Belasco assistit de Hartmann, es pot aconseguir un control de la petja de llum que deixa un focus. Això fa que sigui possible conjuntar-la fàcilment amb la llum d'altres focus per aconseguir eixamplar l'àrea de cobertura i donar-li la forma desitjada. Si bé és cert que la llum difusa és una llum aplanadora perquè ho il·lumina tot per un igual, també és cert que Appia proposa, per tal de contrarestar-la, una llum addicional reveladora de la forma. La idea de Belasco és crear un sol tipus de llum que es troba entremig d'aquestes dues. Intenta fer una llum mixta que conté part de llum dirigida i part de llum difosa. D'aquesta manera la pot fer servir com a reveladora de la forma sense els inconvenients de duresa que aquesta sola comporta.

Els inconvenients de la llum tradicional dels escenaris es poden resumir en dos: manca de control sobre la seva dispersió i manca de control sobre les ombres

produïdes. El sistema de llum indirecta de Belasco intenta resoldre aquests inconvenients. En un principi es creu que substituint totes les fonts de llum per una de sola els problemes d'il·luminació del teatre naturalista són resolts. Després de tot, a la naturalesa només hi ha el sol que ho il·lumina tot, el cel inclòs. El problema d'obtenir una font de llum prou potent per representar el sol ja està resolt des de fa temps. Es tracta de la llum d'arc que ja ha sigut aplicada al teatre, precisament per representar la imatge del sol, quan en l'espectacle de l'òpera de París *Le Prophète* de Meyerbeer el 1849 Duboscq desenvolupa un calat que fa que els raigs del llum d'arc es transformin en raigs de llum projectats per darrere el decorat d'un paisatge. Per descomptat, donada la força de la llum d'arc, l'efecte és molt espectacular.

Però tornant a l'escenari de Belasco aquí no es tracta de fer una projecció del sol sinó d'intentar il·luminar els actors i l'escenografia amb la llum d'arc de manera que semblin il·luminats per la llum del sol. I és en aquest moment quan es veu clarament que aquesta llum no és vàlida per a aquesta tasca. A diferència de la llum del sol que degut a la seva llunyania té raigs paral·lels, el llum d'arc col·locat a l'escenari té raigs divergents. A més a més la seva llum té una duresa tal que no es pot fer servir directament. I si es matisa filtrant-la amb difusors llavors es descontrola il·luminant tot l'escenari. Tot i això és una llum que es fa servir indirecta per il·luminar la cúpula en el sistema Fortuny i com a llum potent de seguiment. Però Belasco la descarta com a opció per recrear la llum natural.

La bombeta incandescent inventada per Edison el 1879 és un gran avenç respecte de les altres fonts de llum utilitzades anteriorment en el teatre. Però ben aviat es demostra excessivament fràgil i fluixa per a les dures exigències teatrals. Les primeres recerques tecnològiques en el camp de les fonts de llum s'encaminen a trobar-ne una de prou potent per estar a l'alçada dels nous requeriments del naturalisme. El primer pas és adoptar una bombeta que pot fer el doble de llum. Un segon pas en la direcció de simular la llum natural el dona Belasco adoptant

bombetes de llum més intensa, però no per això més concentrada, que és possible ubicar en la part superior de manera que la llum vingui des de dalt com la llum del sol o la del cel. Un tercer pas es dona quan es tanca la bombeta dins d'un recinte per tal que la llum no s'escampi i se li col·loca una lent a l'obertura per fer que no es dispersi la llum que surt. Aquests primers focus troben les seves ubicacions a la part superior i als costats de l'escenari i, per descomptat, estan sota control elèctric i manual d'un operador.

De la mateixa manera que Taylor i Fayol<sup>42</sup> proposen la divisió del treball i el desenvolupament de procediments organitzatius i de planificació que calen per aconseguir una millor eficiència, Belasco organitza el treball en el seu teatre subdividint la feina entre els seus operadors d'il·luminació per tal que aquesta sigui eficient, rica i fluida. Fent-ho descobreix que per tal d'aconseguir resultats en il·luminació escènica teatre cal fer recerca de noves idees i després assajar-les per comprovar si funcionen i en aquest cas consolidar-les. Això vol dir moltes hores de treball organitzat de les diferents unitats d'il·luminació en les quals s'ha subdividit l'antic control centralitzat.

Pel què fa a l'ús de la seda com a mitjà difusor de la llum, en aquest article s'esmenta que Belasco en va ser el descobridor. Però en aquest sentit també cal considerar que Fortuny en feia un ús reflectiu per il·luminar la seva cúpula. Aquí Belasco parla del descobriment d'un ús per transmissió. Si bé la data de la publicació d'aquest article de *Scientific American* és de 1925 en realitat es refereix al descobriment com a anterior. L'article presenta com a novetat el sistema de llum difusa transmesa, no la reflectida. La seda, no obstant això, presenta també l'inconvenient que la llum intensa procedent d'un projector potent la crema. Això li

---

42 Frederick Winslow Taylor 1856-1915, publica *The Principles of Scientific Management* el 1911 i Henri Fayol 1841-1925, publica *Administration Industrielle et Générale* el 1916.

passa a Fortuny perquè utilitza fonts d'arc, però no tant a Belasco perquè fa servir fonts d'incandescència de menor intensitat.

L'estil d'il·luminació escènica naturalista es caracteritza per una certa imitació de la llum natural, cosa que s'aconsegueix no tant amb la llum directa de focus i projectors de llum en general sinó per l'ús de textura en la llum que il·lumina l'escenari, pel matís de difusió i color suau que imparteix el teixit de la seda a la llum, ja sigui per transmissió o reflexió. En aquest sentit la troballa de la seda com a mitjà difusor, permet a Belasco incrementar la versemblança de la llum natural procedent dels focus pel fet que aquest teixit desdibuixa el centre enfocat degut a la lent. És un recurs que avui encara es fa servir; tot i que actualment els filtres són de policarbonat i aguanten molt bé les intenses temperatures dels actuals focus, hi ha l'opció que aquest tinguin una textura semblants a la seda. En passar la llum a través dels filtres de seda aquesta llum queda disminuïda per dos factors. Primer perquè actua selectivament, restant-li components sobretot si la seda és de color, com qualsevol filtre que s'interposi. I segon perquè en difuminar la llum, l'escampa restant-la del feix. Per aquesta raó Belasco troba que els focus filtrats amb seda fan poca llum pels estàndards lluminosos de Broadway.

La solució al problema de la baixa intensitat deguda als filtres de seda difusora la proporciona el reflector platejat quan damunt d'ell se li fa reflectir la llum de focus potents. Aquesta mateixa llum que filtrada és insuficient, rebotada damunt d'una superfície que pràcticament no l'absorbeix gens, es mostra satisfactòria. Donat que es tracta de trobar una nova distribució del feix de llum rebotat, cal dissenyar la forma d'aquest reflector. Si aquest és un mirall pla, com el dels primers projectors mòbils de la nostra època, el feix que surt és una continuació del feix que entra i per tant no es guanya control d'obertura. Però si té una forma lleugerament corbada permet confinar el feix de llum dins l'àrea volguda.

Per tal que aquesta presentació davant de la premsa sigui el més il·lustrada possible, Belasco dissenya i fa construir uns reflectors amb tots els matisos de la llum que ofereix el pas del dia. Passats en successió constitueixen una il·lustració de les màximes possibilitats documentades de la llum naturalista de 1925. Hartmann demostra l'evolució de la llum durant tot un dia: "Més endavant un dia un grup de crítics va veure el Sr. Hartmann projectar llum de lluna damunt d'una paret blanca, dissoldre-la en el blau fosc de la nit abans de la sortida del sol, portar-la cap al gris boirós de la sortida del sol, seguidament cap al platejat dels primers raigs de sol; la lluminosa sortida del sol del matí, el tediós groc del migdia, després el captard, la posta de sol, el vespre, la foscor, la sortida de la lluna i la lluna plena!" (155)

Mitjançant aquest procediment s'aconsegueix repartir bé la llum per les zones il·luminades i, el què és més important de tot, els límits desdibuixats permeten ser solapats amb d'altres per donar continuïtat i cobertura de les dimensions desitjades. S'aconsegueix doncs, fer àrees selectives de llum sense que per això perdin la seva característica de llum natural. La zona il·luminada a partir d'aquesta llum difusa no té ombres, ni centre, ni contorns. "En cap lloc hi havia ombra visible; el centre de la il·luminació era reduït fins al mínim possible i l'àrea del valor de llum era igual per tot arreu. Però el millor de tot, la llum pràcticament no tenia "contorns" i es fonia en l'entorn degut a l'absorció." (155)

Gràcies a la curvatura del reflector i al seu encreuament dels raigs, la llum adquireix una distribució interna que permet ser escampada en la forma desitjada. Actualment encara queda un vestigi d'aquests reflectors deformats en les pantalles d'il·luminació de ciclorames. Dins d'elles hi ha un reflector asimètric que permet compensar la pèrdua de llum deguda a la distància amb més concentració de llum i disminuir-la per a les zones pròximes. D'aquesta manera, com en el dispositiu de Belasco, s'aconsegueix una il·luminació homogènia d'una àrea gran.



Malgrat existir una fotografia del dispositiu, en aquest article no es detalla gaire la construcció d'aquest nou element, suposo que per qüestions de propietat intel·lectual. Pel què diu, no obstant això, puc imaginar que el reflector es pot controlar a distància mitjançant algun mecanisme electromagnètic. Si és així aquests reflectors controlats a distància són precursors dels primers mòbils de mirall anomenats "scanners" dels anys vuitantes-norantes del segle vint. El mateix passa quan parla del moviment de les franges de color ordenades en el reflector. Suposo que es deu referir a un automatisme que permet controlar a distància el color. O si més no que hi ha un operador que manipula la reflexió selectiva del color.

El grau de precisió en el control del nivell d'intensitat de la llum en aquest nou sistema inventat per Belasco és molt gran i té dues vessants. D'una banda es pot graduar la intensitat a partir de la concentració que es projecta dins del reflector i que després és enviada cap a l'escenari, a una distància més o menys allunyada i per altra banda hi ha la graduació d'intensitat deguda al control electrotècnic, que per posar-ho en referència als estàndards actuals, el sistema de Belasco té el doble de precisió que el d'avui. També és cert que no cal tanta precisió perquè l'ull és incapaç de diferenciar-la. Però això dóna idea del grau de perfeccionisme assolit a l'època.

Un altre punt que situa el context de l'estil d'il·luminació és el fet que es pronunciï a favor d'amagar les fonts d'il·luminació de tal manera que l'espectador no pugui veure d'on prové la llum. Això està en línia amb la il·lusió visual que es vol proporcionar en el naturalisme que ens ocupa però com es pot veure en la Cronologia d'aquesta tesi, en el realisme de Brecht l'opció preferida és justament la contrària.

Aquest sistema d'il·luminació està orientat a evitar les ombres. Serveix per proporcionar una llum que il·lumina homogèniament però que ho fa dins d'àrees controlades i no és omnidireccional sinó que té una direcció de procedència. En

definitiva ve a ser una implementació molt perfeccionada de la llum difusa, i que té característiques de la llum reveladora de la forma, ambdues postulades per Appia. Sobre la desaparició de les ombres proposada puc dir que sembla com si el descobriment i la posada en obra d'aquest sistema de llum indirecta obeeix a una creuada contra les ombres. Per descomptat, si Belasco i Hartmann hi estan propers, en això s'aparten dels postulats d'Appia quan recomana que llum i l'ombra tinguin la mateixa importància en il·luminació. Aquí les ombres es veuen com unes intruses si no és que hi són dissenyades per raons específiques de la posada en escena. Això porta cap a una nova plàstica escènica ja no basada en la solidesa escultòrica deguda al modelat lumínic sinó a una llum més plana on la visibilitat global és més semblant a la llum cinematogràfica del glamur. Si s'eradiquen les ombres també s'esvaeix amb elles una concepció del teatre visualment més dramàtic.

El sistema de llum indirecta de Belasco no és només una nova consecució tecnològica que permet, com a novetat, ser inclosa a la revista *Scientific American* el 1925, sinó que també és una nova concepció de la visualització escènica. En una època destacada pel glamur cinematogràfic, on les cares dels actors esdevinguts estrelles perquè semblen irradiar llum pròpia, són d'extrema importància, mitjançant aquest sistema el concepte d'una nova visibilitat es trasllada al teatre de forma pràctica. Aquest sistema sorgeix de la necessitat de fer una llum suau semblant a la de les bateries però amb projectors que li proporcionin un major control. És un dispositiu específic fruit del desig d'una il·luminació naturalista més potent i matisada. El 1911 Salzmann a Hellerau ja crea una llum difusa homogènia fent passar llum a través de teles, però és una llum que tot ho inunda, sense vida, que desplaça al propi Dalcroze.

És evident que els sistemes de llum difusa per a teatre de Belasco i de Fortuny, probablement degut a la seva dificultat d'implementació i control, tenen una repercussió limitada i finalment són abandonats. Però a pesar d'això

assoleixen el seu lloc destacat en l'evolució dels conceptes d'il·luminació escènica del segle vint perquè van associats a una manera d'entendre la posada en escena de la llum en el context del naturalisme. En el seu intent de duplicar a escena la llum natural són la més viva expressió de la il·lusió escènica d'aquest període.

## 5.5 La llum suau de Fortuny

En aquesta tesi hi estic tractant l'evolució dels conceptes d'il·luminació escènica. Per fer-ho no em limito pas a descriure el treball d'il·luminadors, ni tampoc de les seves realitzacions pràctiques. També incloc estudis de personalitats que han fet contribucions destacades en el camp conceptual de la il·luminació escènica. L'americà Kenneth Macgowan, per exemple, és escriptor i estudiós del tema que també està molt interessat pels desenvolupaments que es produeixen a Europa a començaments dels anys vint. Aquí faig un repàs dels seus escrits pel què fa l'evolució del tema de la il·luminació en aquest període.

Macgowan comença descrivint la importància que ell atorga a la llum en el teatre. Pensa que aquesta és de capital importància i que permet obviar els elements escènics. Situa la llum en el cor de la imatge escènica i pensa que permet poder fer drama en el buit,<sup>43</sup> Una descripció recollida per Macgowan de Moderwell afirma que la llum té quelcom de viu i que és segona en importància per darrere de l'actor en la posada en escena. Aquesta afirmació publicada el 1914 als EUA ens indica que les idees d'Appia ja han travessat l'atlàntic encara que els seus llibres *La Música i la Posada en Escena* de 1899 no s'hi publica fins el 1962 com a *Music and the Art of Theatre* i el següent llibre d'Appia *L'Obra d'Art Viva* de 1921 no

---

<sup>43</sup> "Light is the hearth of the stage picture. In the hands of the artist it is more important than the brush. Light can make drama in a void. And light has been the last discovery of our theatre." (Macgowan 1921, 47)

s'hi publica fins el 1960 amb el nom de *The Work of the Living Art*. Macgowan, no obstant això, hi veu més espiritualitat en la llum que en un actor o un element escènic i estableix la temporada 1914-1915 com a punt d'inflexió pel que fa a la qualitat en la il·luminació escènica. Abans "que plana, pobra i mancada de gust era inclús la millor de la nostra il·luminació." Gràcies a la següent descripció seva es pot saber en què consistia una il·luminació feta sense cura en els vells temps. En faig una traducció resumida del text:

Un muntatge dels d'abans: cortina de fons o en el millor dels casos un ciclorama petit i arrugat molt més lluminós cap a la part de dalt degut a la bateria de sobre. Llum forta a cada costat. A dalt tres bambolines simulant el cel o les branques d'una espècie d'arbre que creix ben ensinistrat d'una banda a l'altra de l'escenari, més il·luminat per les bateries que no pas els laterals o el fons... Finalment llums de prosceni enlluernant sense pietat la part de sota de les taules i el sotabarba dels actors amb un esclat de lluminositat sense matís. Cap altra ombra en tota la imatge a no ser la d'una taula projectada cap amunt pels llums de prosceni en una habitació enfosquida. (Adaptat a partir de (Macgowan, *The Theatre of Tomorrow* 1921, 49))

Un resum del progrés de la tecnologia associada a la il·luminació escènica el 1921 que segons Macgowan contribueix a millorar la bellesa dels espectacles als EUA es pot resumir en el següent: Adopció dels sistemes europeus de la cúpula Fortuny o la seva versió sueca Ars i substitució de les bateries de bombetes i llums d'arc per bombetes incandescents de potència. Des de molt antic s'ha escrit en contra de les llums de prosceni que inverteixen les faccions dels actors que s'hi acosten. Per no anar massa enllà en el temps sobre l'època que estic estudiant, puc referir-me a l'article d'en Rogelio de Egusquiza aparegut a les *Bayreuther Blätter* el juny de 1885. "Si la música s'ha de sentir sense veure l'orquestra que l'executa, la llum ha de poder il·luminar sense haver de veure les font que la produeixen."<sup>44</sup> (Egusquiza 1885, 184) Proposa un seguit reformes per a la il·luminació de l'escena

---

44 "Wen die Musik sich kundgeben soll, ohne dass man die Instrumente sieht, die sie hervorbringen, auch das Licht erleuchten soll, ohne dass man den Herd erraten könne, der es verbreitet." (Egusquiza 1885, 184)

wagneriana en les quals la supressió de les llums de prosceni va en primer lloc i és el més important: “Aquesta manera d’il·luminar els objectes, tant les persones com les coses, certament és falsa i gens artística, doncs crea una repulsió tant en el simple espectador com en particular en l’artista”<sup>45</sup> (185)

En un principi David Belasco no és que sigui partidari de suprimir la llum de prosceni perquè sí. En tot cas pensa que ha de venir justificat com a necessari. Però dit això, és dels primera a fer-ho en muntatges concrets. Inclús abans d’aquest escrit d’Egusquiza ell ja ho porta a terme perquè ho creu necessari en el muntatge d’una passió. Anant bastant més enllà en el temps, en *Els Diàlegs de Leone di Somi*, en el quart diàleg de 1565 ja Veridico (que és l’entès) aconsella a Santino (que vol aprendre) que quan s’esdevingui una escena trista enfosqueixi o apagui del tot les llums que no siguin de l’escenografia, doncs això “crea una profunda sensació d’horror entre els espectadors i és d’un gran èxit” (di Somi, *The Dialogues on Stage Affairs* (1565?), 274) (Diàlegs publicats com a apèndix a *The Development of the Theatre* d’Allardyce Nicoll). No és fins més endavant, a partir del 1914 que Belasco decideix suprimir del tot els llums de prosceni. No obstant això, el 4 d’agost de 1914, data de la trobada amb Norman Bel Geddes, Belasco comenta que de vegades poden ser útils: “La seva maqueta no té llums de prosceni. Jo vaig fer això fa anys en un muntatge especial, però no es pot prescindir d’ells habitualment.”<sup>46</sup>

Macgowan comenta els llums des de sobre desenvolupats per Belasco que substitueixen les antigues bateries. En destaca la qualitat de la il·luminació produïda damunt dels actors, doncs si bé és una llum difusa, no aplanava les faccions,

---

45 “Eine erste, und vielleicht die wichtigste Reform müsste die völlige Abschaffung des Rampenlichts sein. Diese Art die Gegenstände, Menschen wie Dinge, zu beleuchten, ist sicherlich falsch und unkünstlerisch, und ruft sowohl bei dem Zuschauer im Allgemeinen, als auch besonders bei dem Künstler, einen entschieden unangenehmen Eindruck hervor.” (Egusquiza 1885, 185)

46 Belasco reportat per Geddes: “Your model has no foots. I did that years ago for a special production, but you can’t do without the as a regular thing.” (Geddes 1960, 139)

però tampoc marca la direcció específica des de la qual ve, fent-la una espècie de llum miraculosa. En il·luminar perfectament l'actor li permet a aquest d'expressar les seves emocions i que aquestes arribin a l'espectador. És de l'opinió que amb la introducció d'aquest sistema d'il·luminació s'opera un canvi molt important en la plàstica escènica en el teatre americà. Ho resumeix dient que la pintura deixa pas a l'escultura. També cal tenir present que Belasco desenvolupa una llum frontal ubicada en el balcó de davant de l'escenari que està dotat d'un sistema que permet amagar-la durant l'interval.

Un repàs als procediments mitjançant els quals es dota de color les fonts de llum indica que amb l'arribada dels projectors es canvia de mitjà. Si amb les bombetes d'incandescència n'hi ha prou en sucar-les en laca de color transparent, en els projectors, que són de molta més potència, cal trobar un material resistent a la calor i que no canviï de tonalitat. A tal efecte s'adopten les gelatines i el vidre de color.

A fi i efecte de il·luminar de color el fons però també l'escena, a l'època es considera el sistema Fortuny com una opció més. En un principi el sistema està pensat per a il·luminar la cúpula, un espai sense contorns que proporciona una visió del cel infinit. Però la tècnica d'il·luminació de llum indirecta que utilitza també es pot fer servir per tenyir de llum de color l'escenari.

### **5.5.1 El sistema d'il·luminació indirecta de Fortuny**

Perfectament descrit en el llibre *L'Art Théâtral Moderne* d'en Jacques Rouché (1862-1957) (Rouché 1910), el sistema de Fortuny consta de les dues parts: l'equipament d'il·luminació indirecta i la cúpula. La llum es fa rebotar damunt d'unes franges de seda de diferents colors cosides entre sí enrotllades en uns

corròns que es poden comandar a distància. La llum així rebotada s'utilitza per il·luminar l'escenari i a la cúpula. El fet que la llum sigui rebotada damunt de seda fa que calgui molta més energia elèctrica que si la llum s'aprofita directament. Aquest és un primer inconvenient del sistema Fortuny que reclama una modificació. D'altra banda la llum intensa aplicada damunt les franges de seda fa que requereixi de ventiladors per refrigerar-les, la qual cosa vol dir més despesa elèctrica. La solució a tot plegat passa per abandonar el sistema de llum rebotada per un de llum que passa directament a través de franges de color més transparents. Es perd suavitat de la llum però es guanya eficiència energètica.

La complexitat arquitectònica de la cúpula i la problemàtica que comporta per a la logística de l'escenari fan que calgui adaptar-la a les circumstàncies de cada teatre. Si en un principi el projecte de Fortuny s'estableix en base a una cúpula de roba, aquesta es mostra útil en casos de transport, però no d'edificis teatrals de nova planta. Ben aviat la cúpula es veu transformada en cilindre i el material passa a ser paret de guix i finalment s'abandona. No obstant, la idea de fons sens fi ni perspectiva ha arribat als nostres dies amb les experiències Ganzfeld i d'altres dutes a terme per James Turrell. (nascut el 6 de maig de 1943). Més en l'època que estudio, les projeccions Lumia de Thomas Wilfred es fan damunt d'una superfície d'aquestes característiques per evitar els referents d'espai i poder observar les evolucions lluminoses en l'espai. També l'ús de la cúpula arriba als planetaris i a espais de contemplació de la llum projectada dels anys seixantes.

Certament la cúpula de Fortuny proporciona la possibilitat de mostrar un espai infinit dins d'un teatre. És una peça important en l'època de la il·luminació naturalista que per la seva desmaterialització i estilització ja connecta amb el simbolisme. No obstant això de l'embocadura cap endins de l'escenari, és una peça complicada de manteniment i té l'inconvenient que sega una part del teler i els laterals.

La transició artística cap al simbolisme en la il·luminació es pot representar bastant bé amb a partir de la cúpula de Fortuny, doncs en ser tota ella llum no té connotacions materials que la concretin en una realitat figurativa. També és cert que el propi Fortuny desenvolupa uns dispositius per tal de projectar-hi núvols, però la cúpula en sí i el seu sistema d'il·luminació no ofereixen cap imatge, més aviat la neguen, així com la seva ubicació.

Als problemes esmentats que ofereix la cúpula dins l'escenari cal dir que a alguns se'ls hi troba solució i d'altres senzillament són insolubles. En ser tan radical la cúpula i interferir de forma tan contundent, fa que es replantegi el concepte de teatre en edificis dissenyats de nou que la tenen en compte, i també fa que es replantegi de nou la relació públic-espai de representació. En aquest sentit els membres del *New Stagecraft* fan noves propostes. Però per poder fer efectives aquestes propostes cal superar un obstacle important. D'entrada el sistema de gires de teatre americà és el principal impediment, doncs s'imposa la facilitat de transferència entre teatres.

Donat que alguns dels problemes plantejats a l'escenari per la cúpula del sistema Fortuny són del tot irresolubles, es cerquen d'altres solucions que mantenint al màxim les característiques d'un fons infinit d'escenari, siguin més viables. Un d'aquests sistemes és l'Ars desenvolupat per una empresa sueca. Com en el sistema Fortuny, el conjunt consta d'un sistema d'il·luminació i una superfície receptora, però en aquest cas és un ciclorama corbat.

Des de finals de la guerra, la companyia sueca *Aktiebolaget Regi och Scenteknik* (ARS), treballant conjuntament amb experts alemanys ha continuat perfeccionant un nou sistema per al fons de l'escenari amb il·luminació. Potser estigui destinat a succeir el sistema Fortuny allí on aquest ha fallat o ja ha sigut molt modificat. Els dispositius fets servir s'anomenen sistema Ars i consisteixen en un enginyós sistema d'il·luminació i un ciclorama per al qual encara es proclamen més virtuts que per a la cúpula. (Adaptat a partir de (Macgowan, 60-1))

El sistema Ars ofereix una gran flexibilitat, cosa que el fa ideal en escenaris convencionals. El fet que es pugui enrotllar a un costat de l'escenari i que només es



desplegui en les funcions que es vol fer servir, és d'una gran utilitat. Inclús la guia des de la qual es desplega també es pot apartar en cas de voler fer servir tota l'amplada de l'escenari i el teler. El sistema d'il·luminació del ciclorama ARS parteix de la base que ha de cobrir tota la superfície d'una manera homogènia. Per aconseguir això disposa de tot un conjunt de sofisticats projectors tant a la part superior com a la part inferior. A part d'això com en el sistema Fortuny també s'hi poden projectar núvols o formes. Donat que es té una pantalla immensa a l'escenari, perquè no fer-la servir també de superfície receptora d'escenografia projectada? Una versió actual des decorats pintats. Inclús es pensa en la possibilitat de poder fer superfícies receptores de projecció de diverses formes. Tot plegat per poder transferir escenografies no corpòries entre teatres. Jo aquí hi veig una influència del cinema en el teatre. Les idees que desenvolupa Macgowan són d'una banda que l'escenografia es converteix en projecció d'escenografia i d'altra banda que, com en el cinema, es poden fer còpies i distribucions del material projectable. Això permet (desconec si s'arriba a dur a terme) fer funcions simultànies en diferents teatres sense haver de reproduir escenografies. Per tant, com diu, amb un cost reduït. Una mica la idea que tenim avui de projeccions televisades simultànies d'espectacles en diferents teatres o cinemes però només per a un escenari sense escenografia.

El tema de la il·lusió escènica troba una versió lumínica en la representació del cel infinit. Però com tot allò que fa referència a la llum, la solució adoptada tant pot tenir referències concretes com estilitzades. La llum en sí mateixa és un element abstracte que pot passar totalment desapercebut com a tal, però que també pot resultar evident i, fins i tot cridaner. La llum aplicada a la funció de simular llum, de crear una il·lusió escènica d'una altra llum, és un dels objectius de la il·luminació escènica en l'època del naturalisme.

També és interessant tenir en compte el moment en el qual apareixen les lleis de la percepció i com aquestes es van aplicant a la representació de la llum.

Per exemple les lleis de Helmholtz impulsen l'impressionisme i d'aquest es passa al puntillisme i a la manera brufada de pintar telons i elements escènics que utilitzen aquesta tècnica pictòrica en el teatre. El color en el puntillisme es veu més viu, més lluminós, perquè les taques de pigment estan envoltades de blanc i aquest pot reflectir tots els colors. Però aplicat en el teatre el sistema puntejat permet una millor selecció de les tonalitats perquè les taques de color són pures, sense mescles d'altres tonalitats, la qual cosa fa que apareguin de colors més lluminosos il·luminades amb llum de color.

Oh, aquella llum daurada! La història de David Belasco és la història de la pèrdua d'una llum estimada. Amb el seu viatge migratori cap a l'est des de Califòrnia a Nova York, guanya la urbs perd la llum daurada dels cels de l'oest. En la seva obra *The Girl of the Golden West* retrata aquesta pèrdua i el que això pot significar. L'obra estrenada el 1905 té un gran impacte perquè retrata el paisatge estimat de llum que ja no es té. Puc dir que considero que aquesta és una de les principals motivacions en l'obra lumínica de Belasco. Recrear a l'escenari una llum viscuda. Dotar-se de tots els mitjans tecnològics del moment i, si cal inventar-ne de nous, per tal de mostrar una llum coneguda que ara ja no es té a l'abast, però que es vol compartir. Encara que només sigui a partir de la seva representació escènica.

## **6. L'evolució dels espectacles de llum de Thomas Wilfred: *Lumia i Clavilux***

Thomas Wilfred és un personatge clau en l'estudi de l'evolució dels conceptes d'il·luminació que estic duent a terme perquè crea i desenvolupa un mètode molt peculiar per a utilitzar la llum com un mitjà artístic independent. Wilfred neix a 18 de juny, 1889 a Næstved, Dinamarca amb el nom de Richard Edgar Løvstrøm. El seu pare és fotògraf, cosa que de ben petit el posa en contacte amb els mecanismes de control de la llum. El 1901 la família es trasllada a Copenhagen i allí pot estudiar dibuix, piano i el 1904 ingressa a l' escola tècnica. Segons explica, el 1905 comença l'exploració de la llum i el color amb una capsa de cigars, una bombeta d'incandescència, unes lents i uns fragments de vidre de colors. Seguidament comença a investigar les teories d'Isaac Newton, de Bertrand Castel, de Bainbridge Bishop i de Wallace Rimington, en especial pel que fa a les recerques dutes a terme per aquests personatges en l'intent de cercar una interrelació entre llum i música. Donat que Wilfred no hi troba una relació específica, decideix explorar solament les variables de moviment, forma i color de la llum deixant de banda la vinculació musical.

El 1908 decideix anar a estudiar a pintura, escultura i cant a la Sorbonne de París. Allí s'interessa per la música folklòrica i aprèn a tocar un llaüt de 12 cordes per acompanyar-se. No obstant això, continua desenvolupant un aparell que li permet "tocar" la llum en un teclat i projectar-la. El 1912 viatja a Londres per estudiar cant i adopta el nom artístic de Thomas Wilfred. El 1916 se'n va a Nova York i el 1919 es fa construir a Long Island el seu primer estudi que inclou una pantalla, un petit auditori i un sistema de teclat per tocar la llum que bateja com a Clavilux. Aquest mateix any, juntament amb diversos companys forma una societat que té per objectiu de desenvolupar l'art de la llum "en totes les seves possibles

manifestacions." Es fan dir "The Prometheans." Un dels membres, Claude Bragdon que és arquitecte, projecta l'estudi, un altre William Kirkpatrick Brice, paga les despeses de construcció del primer Clavilux model A i proporciona fons per a experimentar-hi.

El 1920 ja apareix al *Vanity Fair* la primera crítica dels experiments de llum de Wilfred on es descriu una representació de Lumia, que és el nom adoptat per a aquest art desenvolupat per Wilfred. El 1921 desenvolupa un tipus de Clavilux portàtil que anomena model B i l'any següent dóna el seu primer recital complet de Lumia al Neighborhood Playhouse de Nova York i el 1923 rep al seu estudi la visita dels membres del Teatre d'Art de Moscou, Stanislavski inclòs, que en aquest moment estan de gira pels EUA.

Segueixen tres nous models de Clavilux i durant un parell d'anys es dedica a donar a conèixer Lumia pel Canadà i els EUA. El 1925 dóna dos recitals al Queen's Hall de Londres i a l'any següent actua a l'Academy of Music, Philadelphia i al Carnegie-Hall de Nova York per il·lustrar la relació potencial entre Lumia i les altres arts. Interpreta una escenografia visual mòbil per a *Scheherazade* de Nikolai Rimsky-Korsakov on cada motiu musical en té un de corresponent en forma i color. El teclat Clavilux des del qual surten les projeccions està ubicat a l'auditori i davant de l'escenari hi ha una pantalla opaca de 12 per 6 metres damunt de la qual es projecta, de manera que aquesta tapa del tot la visió de l'orquestra i el seu director.

Aquest mateix any de 1926 s'imagina la creació d'un institut dedicat a l'estudi de la llum, una espècie de temple de la llum que anomena The Art Institute of Light. Dins hi ha pensat d'ubicar-hi una cúpula per fer-hi les projeccions de llum. De tot això en fa una maqueta de guix. Mentrestant es trasllada a un nou estudi al carrer 22 costat occidental de la ciutat de Nova York. Aquí és on rep les visites de Max Reinhardt (1873 – 1943) entre d'altres personalitats. El 1927 es trasllada a Chicago per fer una representació *The Vikings at Helgeland* d'Ibsen en honor del seu autor en el seu centenari. Es tracta de crear una escenografia de llum per a

l'obra que es representa al teatre Goodman. Dos anys, també a Chicago, després dissenya un mural de llum enorme per a la sala de ball de l'hotel Sherman. En ell hi instal·la de forma permanent 21 projectors Clavilux que projecten formes fixes i mòbils a tota la perifèria d'uns 60 per 6 metres. El 1929 contribueix amb diverses entrades sobre Clavilux, Lumia i projecció d'escenografies de llum a la 14<sup>a</sup> edició de l'Enciclopèdia Britànica.

Finalment, al cap de quatre anys d'haver-lo imaginat, el 1930 funda The Art Institute of Light, una organització i centre de recerca per a Lumia. Els objectius principals d'aquest Institut són: experimentar, ensenyar, i demostrar les possibilitats estètiques de l'art de la llum al mateix temps que es perfecciona i normativitza l'equipament per tal que els artistes puguin compondre amb llum. També és un objectiu dotar l'Institut d'una biblioteca a fi i efecte de poder-hi recollir tots els enregistraments, llibres i altres dades que pertanyen a l'art de la llum, així com també per poder-hi col·leccionar i preservar els aparells que ja no es fan servir. Totes les patents i les dades de recerca de Thomas Wilfred passen a ser propietat de l'Institut.

El març de 1933 acompanya amb llum un recital de la cantant Julia Peters al Carnegie-Hall i a l'agost instal·la The Art Institute of Light a l'edifici Grand Central Palace de Nova York. El lloc inclou diversos espais com són una sala per fer-hi recitals amb 75 seients amb una pantalla translúcida d'uns 5,5 per 4,5 metres, una sala de recepció, un estudi, un taller, una cabina de projeccions, un magatzem, i a la part posterior de la sala de recitals, una cabina lleugerament aixecada on hi ha el teclat del Clavilux que conté 4 fileres amb 32 projectors. Durant la temporada que va de novembre a maig cada setmana s'hi donen dos recitals oberts al públic. L'Institut s'inaugura amb un recital el 19 de gener del 1934. L'estiu d'aquest any es fan projeccions gegants a la fira de Chicago *A Century of Progress* a partir d'un Clavilux que conté dos aparells de 5000 watts i tres de 2000 watts.

El 1938 col·labora amb la RCA per difondre conjuntament amb el canal de televisió NBC composicions fetes amb Clavilux. L'any següent The Art Institute of Light passa a ser una entitat sense ànim de lucre de la ciutat de Nova York. Dos anys després, el 5 de gener de 1941 compon una escenografia de llum per a la peça *Swan of Tuonela* de Jean Sibelius. Les representacions es fan al Grand Central Palace.

El 1942 es construeix un nou estudi a West Nyack, Nova York i el 1943 ha d'abandonar l'edifici del Grand Central Palace perquè aquest passa a ser un centre de reclutament d'usos militars durant la 2<sup>a</sup> Guerra Mundial. En aquest nou i darrer estudi Wilfred continua la recerca i la composició.

Durant els anys 49 i 50 adapta el teatre Showboat de Seattle per tal que pugui disposar d'escenografies de llum projectada, escenari giratori i cúpula de guix. El 1951 adapta el teatre de la Universitat Washington a Seattle per a poder-hi fer projeccions Lumia i estableix un control per teclat de tota la il·luminació. També aquest any dissenya l'equipament per a fer projeccions al teatre Repertory de Seattle i dissenya dos projectors més per al museu de les ciències i la indústria d'aquesta ciutat. El 1952, també a Seattle, crea dues escenografies de llum en moviment continu i dissenya dos projectors exteriors per al teatre Aqua.

El període 1953-1957 Wilfred el dedica a millorar els seus sistemes de projecció i desenvolupa l'objectiu Magnalux, la Multiplaca, i els projectors de Direct Beam. Entretant escriu el manual tècnic *Projected Scenery* que analitza més endavant. El mateix 1957 planifica i instal·la l'equipament d'il·luminació i els avenços que acaba de desenvolupar Multiplaca i Direct Beam al teatre de la Universitat de Georgia.

A començaments de la dècada dels seixantes construeix un parell de projectors més del tipus Uniplate amb objectius Magnalux per al Fresno State College de Califòrnia. També signa un contracte amb la important empresa d'equipament d'il·luminació per a l'espectacle Kiegl Bros. per tal que li fabriquin i

comercialitzin els projectors Multiplate i Direct Beam. A finals de la dècada es dedica a fer conferències, rep el doctorat Honoris Causa en Belles Arts per part del Philadelphia College of Art i el 10 d'agost de 1968 mor a l'edat de 79 anys a Nyack, Nova York.

## 6.1 L'art de Wilfred definit per ell mateix.

A part de saber-se comunicar per mitjà de la llum, Thomas Wilfred també excel·leix en saber-se expressar per mitjà de la paraula escrita. Ell és conscient de la dificultat que suposa difondre el seu nou art. I donat que aquest comporta l'ús de noves paraules i accions, l'Enciclopèdia Britànica el convida a contribuir amb entrades definitòries per a la seva 14<sup>a</sup> edició de 1929-1930.<sup>47</sup> Wilfred aprofita aquesta oportunitat per il·lustrar aquestes definicions amb exemples de les posades en escena que en aquests moments està duent a terme. Donada la seva característica clarificadora, a continuació un faig un repàs per sobre d'algunes d'elles.

Entrades redactades per Wilfred:

- Clavilux
- Stage Design. Visual Accompaniment in Light
- Stage Design. Visual Accompaniment in Light. Visual Accompaniment to the Drama 1/2
- Stage Design. Visual Accompaniment in Light. The New Stage
- Stage Design. Visual Accompaniment in Light. Visual Accompaniment to Music
- Stage Design. Visual Accompaniment in Light. Visual Accompaniment to the Drama 2/2

---

<sup>47</sup> L'art de Wilfred és conegut a Europa perquè el 1925 hi fa una gira. Entre els llocs visitats hi ha Londres i la seva actuació té bastant ressò a la premsa. Per tant, aquestes actuacions fetes poc abans de la preparació d'una nova edició, poden ser motiu de l'Enciclopèdia Britànica per convidar-lo a explicar els principis bàsics i la nomenclatura d'aquest nou art.

En l'entrada *Clavilux* explica que es tracta d'un aparell dissenyat per a poder modificar les variables de la llum forma, color i moviment per mitjà d'unes tecles llisquents graduades en una escala de percentatge. Es tracta d'un aparell d'aplicació universal que pot ser programat. Amb ell es poden fer acompanyaments visuals per a diversos tipus d'espectacle. El nucli del sistema consisteix en el filament d'una bombeta d'incandescència d'alta potència la llum i la imatge del qual són modulats per diversos aparells òptics. El feix de llum un cop modificat es projecta damunt d'una pantalla situada a una certa distància.

A l'entrada *Stage Design. Visual Accompaniment in Light* Wilfred descriu quines són les possibilitats de l'aplicació del Clavilux en l'acompanyament lumínic d'espectacles. Posa d'exemple un espectacle dissenyat per ell en la celebració del centenari d'Ibsen a Chicago l'any 1928. Per la descripció que Wilfred fa de l'estil de les projeccions dedueixo que les imatges són abstractes i simbòliques més que no pas figuratives. Un aspecte que convé destacar és que mitjançant el teclat del Clavilux no solament controla les projeccions sinó també la llum de l'escena. D'aquesta manera obté un control total de la imatge lluminosa de l'espectacle. La llum la fa selectiva per tal de poder vehicular l'atenció de l'espectador cap al lloc on hi ha l'acció que vol acompanyar. Finalment en aquesta entrada Wilfred opina que mitjançant aquest procediment, la llum en el teatre assoleix "la mateixa importància que la música." Com a conseqüència, de la mateixa manera que ja hi ha intèrprets de la música cal que hi hagi intèrprets de la llum. I també calen compositors de llum amb l'objectiu d'aconseguir la "fusió dels moviments dels actors i dels grups amb l'espai que els envolta de tal manera que els dos acabin formant un emmarcament mòbil, perfecte en tot moment, al voltant del món de la paraula." Així doncs, segons la seva visió, hi ha un avenç considerable en la concepció de la il·luminació escènica perquè a part de banyar tot l'escenari de llum o focalitzar-ne zones, ara la llum pot produir un *tractament estètic de la forma mòbil en l'espai*.



Pel que fa a l'escenografia, les conseqüències de la innovació aportada per Wilfred de fer-ho tot amb llum, es poden traduir en la reducció màxima dels elements escènics a una pantalla de projecció i uns practicables. Mirat amb ulls d'avui, les propostes de Wilfred són plenament vigents i es realitzen en les escenificacions que fan servir projeccions o pantalles de vídeo, i també, àmpliament, en els platós de televisió o bé obres de teatre que fan servir la Croma Key. Gràcies a aquesta entrada descobreixo que Wilfred és coneixedor de l'obra d'Appia quan cita una frase seva en la qual manifesta que solament si la llum és manipulada de forma artística posa en valor allò que s'il·lumina.

Wilfred no creu en el paral·lelisme entre l'escala cromàtica del color i l'escala musical. És coneixedor de les teories que s'han desenvolupat al respecte i els fracassos que han tingut. Per això intenta trobar una nova via d'acompanyament artístic més alliberada que transcendeix el color i s'amplia a la forma i el moviment de la llum. Així una experiència musical es pot veure enriquida si se la complementa amb les tres variables. En una experiència d'aquest tipus duta a terme per ell per a *Scheherazade* de Rimsky Korsakoff el 1926 "Cada motiu musical tenia un motiu corresponent de color i forma mòbils i aquests eren fusionats i entrelaçats a mesura que s'anava interpretant la música." Anant una mica més enllà s'adona que en un acompanyament tampoc és necessari que hi hagi paral·lelismes per aconseguir un reforç mutu doncs "un crescendo acústic pot ser acompanyat eficaçment per un diminuendo visual." Ni tant sols és necessari que hi hagi les tres variables a la vegada sinó que, per exemple, es pot prescindir del color i mostrar formes blanques, grises o negres en moviment.

En aquesta entrada Wilfred deixa clar que les projeccions de llum junt amb la il·luminació de l'escena, poden arribar a constituir quelcom subtil i de naturalesa abstracta o simbòlica per embolcallar l'acció. Ell les anomena escenografies de llum. I si el seu disseny és prou acurat, ho poden fer de tal manera que inclús passin desapercibudes per a l'espectador esdevenint gairebé subliminals. Però per

tal d'aconseguir aquests resultats és de l'opinió que cal reformar diversos aspectes de la il·luminació del seu temps (1929 quan escriu això). Un d'ells, i molt important, que l'operador de les llums tingui una visió perfecta de l'escenari. Això avui (2015) és una realitat a pràcticament tot arreu doncs la compactació electrònica ha permès, com ell demana, poder separar el comandament per poder-lo ubicar a la part posterior de la sala.

Wilfred també demana que s'estandarditzi l'equipament de tal manera aquest sigui compatible entre diferents teatres i d'ús universal per no haver de transportar amunt i avall aparells pesants. Això actualment només s'ha aconseguit en part. Avui es disposa de la connexió normalitzada internacional (a partir del protocol DMX de la USITT) però els equipaments de control de la llum varien molt d'un teatre a un altre, cosa que fa difícil la transferència dels guions o partitures de llums. Pel què fa als aparells d'il·luminació, aquests sí que són bastant normalitzats amb característiques bastant comunes entre diferents fabricants de diferents països. El camí invers a l'estandardització creu que és necessari pel què fa als "efectes" de llum. Donat que amb el seu equipament es pot crear qualsevol tipus de projecció, pensa que són innecessaris els normalitzats perquè degut a la manca de vinculació d'aquests amb l'espectacle concret, empobreixen la part artística de l'espectacle.

En l'entrada *Stage Design. Visual Accompaniment in Light. Visual Accompaniment to the Drama* esmenta sense ubicar-la amb exactitud la següent cita d'Appia:

Adolphe Appia, el primer pioner important en il·luminació escènica escriu en el seu *Die Musik und die Inszenierung* (1899) sobre l'escena del bosc a *Siegfried*: "Ja no hem d'intentar més crear la il·lusió d'un bosc, sinó la il·lusió d'un home en l'atmosfera d'un bosc. Quan els arbres del bosc, moguts per la brisa, atrauen l'atenció de Siegfried, nosaltres els espectadors, hauríem de veure Siegfried banyat en les llums i ombres movent-se i no el moviment de parracs de tela agitats pels maquinistes."

Jo no trobo aquesta cita en aquesta obra d'Appia. Però sí que en trobo una de semblant a la pàg. 116 de *Adolphe Appia Artist and Visionary of the Modern Theatre* de Richard C. Beacham, 1994. És en la reproducció del text traduït a l'anglès *Ideas on a Reform of our Mise en Scène* de 1902. Al Tom I de les obres completes hi trobo les *Notes de Mise en Scène für den Ring des Nibelungen* de 1891-1892. El segon acte de Siegfried transcorre en el bosc. A la pàg. 187 hi ha una descripció de l'escenografia i la il·luminació:

“Le Waldweben sera donc fourni par l'éclairage (probablement au moyen de projections agitées sur le décor, secondées par des obstacles découpés et agités de même devant les sources principales de la lumière. On obtiendra ainsi *l'atmosphère* du Waldweben qui doit envelopper l'acteur aussi bien que son entourage. (Inutile de mentionner ici la laideur des feuilles suspendues contre la toile comme du cliquant sur des oripeaux et dont le principe entraîne tout le décor dans la plus impuissante « plastique ».)

Traducció:

El bosc serà fet a partir de la llum (probablement per projeccions mòbils sobre el decorat, acompanyades per moviments d'obstacles retallats davant les fonts principals de llum. Així s'obtindrà *l'atmosfera* del bosc que ha d'embolcallar l'actor i el seu entorn. (No cal parlar de la lletjor de les fulles penjades de la tela xocant contra els enganyabadoes, la sola idea de la qual cosa ja submergeix tot el decorat en la “plàstica” més devaluada.

A *La Mise en Scène du Drame Wagnérien* de 1895, pàg. 46-47, a les “Notes sur la Mise en scène de L'Anneau du Nibelung,” Appia també fa una interessant descripció de l'escenografia relacionada amb la il·luminació.

## 6.2 Les composicions per a clavilux de Wilfred.

És interessant conèixer l'obra de Wilfred tant per la diversitat dels temes tractats com per la manera com els descriu. Al llarg de 54 peces de composició completades per a Clavilux l'autor demostra tenir una imaginació inexhaurible per traduir idees en imatges dinàmiques de llum. Fent cas d'Appia titula les obres de llum amb números correlatius, com ho fan els compositors. No obstant això, cada

una d'elles també té un nom que la identifica i una descripció de les accions que fa. Segons l'autor, els salts en la numeració corresponen a obres no acabades de desenvolupar. Les fonts d'informació que faig servir per documentar-me sobre les composicions de Wilfred són el catàleg de l'exposició retrospectiva que es va fer a la galeria d'art Corcoran de Washington entre el 16 d'abril i el 30 de maig de 1971, (Stein 1971, 81-84), el llibre (Wilfred, *Projected Scenery. A Technical Manual* 1965, 56-57), un seguit de crítiques al New York Times entre el 12 de gener de 1922 i el 16 d'agost de 1968 i els catàlegs de les exposicions: (Wilfred, *Sons & Lumières* 2004, 190-193), (Wilfred, *Visual Music* 2005, 80-85), (Wilfred, *Lumia International Lyskunst* 1999).

Les primeres quatre obres catalogades daten de 1924 i tenen els Nos d'Opus 27, 31, 33 i 39. Les temàtiques són diverses i van des de figures geomètriques i formes en moviment fins a ballets mecànics i figures orgàniques en un bosc encantat. El 1934 fa un estudi urbà nocturn amb finestres il·luminades que anomena Opus 56. Llegim una descripció de la peça i el seu procés conceptual descrit en detall pel propi Wilfred:

*Finestres de Ciutat*, Opus 56. És un nocturn metropolità. "La idea se'm va ocórrer passejant tota una nit per la ciutat de Nova York un octubre de pluja fina. Vaig començar en el districte "garment," amb els seus edificis molt alts, just abans que tanquessin. Aquí hi havia milers de finestres il·luminades, inacabables fileres d'elles em passaven per dreta i esquerra mentre anava caminant, i es reflectien en fragments distorsionats en les aceres i carrers mullats. Havia deixat per resoldre un problema frustrant a l'estudi però ben aviat es va oblidar degut a què la nova composició prenia forma en la meva ment- Finestres de Ciutat. Anava caminant i la imatge canviava -edificis més baixos, carrers d'habitatges, finestres pobres darrere d'escalas d'incendis ruïnoses, finestres malaltes amb vidres trencats, finestres mortes amb els plafons podrits clavats de banda a banda. ... Cap a l'alba havia arribat de nou a "midtown". Darrere un petit parc s'alçava un gratacels alt i esvelt i dalt, amunt de la seva façana fosca una sola finestra encara estava il·luminada -un estressat home de negocis lluitant amb els seus comptes, un poeta escrivint un sonet, una dona cansada fregant terres. Mentre m'estava allí el cel es va anar aclarint, van anar apareixent d'entre les ombres, i finalment la darrera finestra va tancar el seu ull ... De nou a l'estudi vaig començar a treballar amb la idea i abans de migdia tenia esquematitzada Finestres de Ciutat. Comença amb una ondulació multidireccional de

finestres il·luminades, totes amb barres en forma de creu i reflectides des del terç inferior del primer camp. Progressivament les finestres es tornen blau fosc, com si reflectissin un cel de nit. Gradualment el moviment és retardat i la intensitat disminuïda fins que només un petit marc de color groc-ataronjat roman suspès a dalt en un camp fosc. Molt lentament emergeix una silueta d'edificis alts, el cel s'il·lumina en un magenta clar, i la finestra sola de cop s'apaga. (Wilfred, *Composing in the Art of Lumia* 1948)

El 1935 la temàtica també és diversa amb tres obres sobre les temàtiques de l'aire, l'aigua i la religió. Les obres les anomena *Opus 60 Vol*, *65 Calze* i *68 Estudi Horitzontal*. En el *Vol* tracta el moviment i la transparència, en el *Calze* desenvolupa la llegenda del calze sagrat, i en l'*Estudi Horitzontal* els ambients de l'oceà amb el ritme de les onades. La peça *Abstract*, Opus 59 descrita per Wilfred:

Consisteix en una radial de solo triple que es mou per una òrbita el·líptica en el pla vertical de la principal línia visual, mentre una forma doble que contrasta es mou per una òrbita el·líptica doble en el mateix pla. El solo forma tretze cicles orbitals complets mentre l'acompanyament, la forma doble, en completa sis. Aquesta relació de progrés crea un intricat contrapunt visual, accentuat per un tractament de color complementari. Ambdós grups de formes tenen un caràcter diàfan i sembla que passin els uns a través dels altres en les el·lipses, i que els seus colors es fusionin en gradacions matisades. Aquesta composició va ser completada el 1924 i des d'aleshores ha sigut favorita; sembla ser que ha sigut la més preferida de la meua gira europea (que Wilfred porta a terme el 1925 per París, Londres i Copenhage) (Wilfred, *Composing in the Art of Lumia* 1948)

El 1936 Wilfred s'interessa per l'evolució de les formes per l'espai. D'aquest any hi ha datades quatre obres amb els Nos 69, 71, 73 i 75 que corresponen als títols *Coral*, *Ritme en Acer*, *Estudi d'Espirals* i *Estudi de Formes Creixents*. En la peça *Coral* fa evolucionar unes formes homínides amb rapidesa sistemàtica per l'espai, mentre que en *Ritme en Acer* són una espècie d'estructures metàl·liques les que es mouen. A l'*Estudi d'Espirals* hi ha uns temes espiralats que giren en òrbites progressives fent una pulsació forta de colors per l'espai. Diu que aquesta obra està inspirada en darreres línies de text de *Chambered Nautilus* de Holmes. Finalment la peça *Estudi de Formes Creixents* consisteix en una base d'acompanyament angular estàtic amb formes que s'enfilen per l'espai i es despleguen en color. En l'obra *Ritme en Acer*, Opus 71 de 1936

L'espectador és transportat lentament per una traceria mòbil de les típiques estructures metàl·liques -punts, grues, torres d'alta tensió, estacions transformadores i coses semblants. Un patró de ritme progressiu es crea per mitjà de molts travessers diagonals i triangles decreixents. Ara sou alçats fins tenir una visió panoràmica suspesa, després cap avall en diagonal mentre una enorme torre d'alta tensió mostra la seva silueta en un cel de capvespre. (Wilfred, *Composing in the Art of Lumia* 1948)

Del 1937 daten l'Opus 76, *Preludi Fantàstic* que consisteix en una base fileres d'arcades estàtiques i mòbils enfosquides per les quals transiten formes abstractes en òrbites parabòliques, l'Opus 78, *Suite Gòtica* que consisteix en una escenografia visual de color i so per a la música *Symphonie Gothique* de Widor i l'Opus 80 que és el seu *3<sup>er</sup> Estudi en Blanc i Negre*.

L'any 1938 és força productiu i compon set peces. És evident que està adquirint habilitat en el domini de lumia i que els reptes que pot assumir cada vegada són més considerables. Pel què fa a les composicions sovint inclou una base que serveix de contrapunt visual a unes formes que evolucionen i de vegades acaben explotant en color. L'obra N<sup>o</sup> 83 consisteix en un *Primer Estudi en Profunditat* per a una seqüència horitzontal de formes abstractes en l'espai. La 86 anomenada *Surge* tracta l'expansió vertical a ritme de tempesta, la 87 toca el tema fantàstic Oriental de les *Nits Àrabs*. En l'obra 90 torna a explorar la profunditat de l'espai amb una peça que anomena *Formes que s'enfonsen*. La següent, N<sup>o</sup> 94 la basa en una composició de canals blancs estàtics per entremig dels quals hi circulen colors intensos; l'anomena *Preludi El·líptic*. En l'Opus 95 que porta per títol *Majestic Study* explora l'horitzontalitat amb línies que es corben i s'entrellacen. I la darrera composició d'aquest any és *Contrapunt en l'Espai*, N<sup>o</sup> 96: Un tractament imbricat de l'espai-temps en un tempo ràpid de quatre formes en disposició diagonal damunt de corbes en alternança horitzontal en ultramarí i blau.

L'any següent Wilfred assoleix el pic de la seva producció compositiva amb onze obres. Són de 1939 els Opus 97 *Abstracte*, sobre un fons blau apareixen en crescendo múltiples formes blanques gronxant-se, 99 *Reflexes*, moviment ràpid vist

a través d'una silueta, 102 *Abstracte*, 103 *Ritme esfèric*, 104 *Tercer Estudi en Profunditat*, 105 *Crescendo*, agrupacions de formes progressives en temps ràpids, 107 *Poema en Llum*, formes simples i dobles que s'obren i es tanquen. A l'opus 108 *Era una Vegada* toca el tema del bosc: Partida; el Camí a la Recerca; Follets; Arribada. A l'opus 110 *Second Diagonal Prelude*, tracta les òrbites parabòliques contrastades, en el 111 *Monocrom de Llum*, les formes múltiples gronxant-se i creixent i en el 112 *Pastoral*, l'ambient tranquil de meditació nocturna.

Entre l'any 1940 i el 1942 produeix una vintena de peces numerades de la 113 a la 135 en les quals explora la construcció i l'evolució per l'espai de formes noves que es metamorfosen, creixen, s'intercepten, es pleguen, s'entrellacen, s'expandeixen, volen... Són exercicis de morfisme transformador que mitjançant imatges etèries de llum viva submergeixen l'espectador en un món màgic on impera la imaginació de l'artista. La major part d'aquesta obra el públic la presencia en una sala enfosquida i en silenci. D'aquest període l'excepció és l'Opus 128 que consisteix en la Posada en Escena Visual per al *Swan of Tuonela* de Sibelius. L'obra aquí esmentada és d'espectacles exclusivament de llum on els únics actors són les formes en transformació. A part, com es veu més endavant, Wilfred desenvolupa espectacles com l'esmentat que són més d'acompanyament.

L'obra *Unfolding* Opus 127 és de 1941 i consisteix en hores de llum que creixen i s'entrellacen.

Una expressió de felicitat i d'exuberància. A partir d'un nucli que no està a la vista en el segon camp de baix sorgeix una multitud de brots de llum gràcils i corbats cap al primer camp i desapareixen en el segon camp superior. Mentre passen cada grup de brots se separa d'un nucli que es mou lentament el qual, a la vegada s'expandeix i creix. La seqüència de color es manté en les tonalitats verdes, amb tres batudes ràpides per taronja-vermell, vermell-magenta, magenta, totes a cromàtica completa i màxima intensitat. El tempo és un *accelerando* constant fins a un *presto* de formes blanques en un camp de blau-ultramarí. (Wilfred, *Composing in the Art of Lumia* 1948).

Hi ha un treball anomenant *Convolux* o *Convolution* Opus 129, que s'estrena el 8 de Març, 1941. Aquesta obra consisteix en “una seqüència de múltiples elements de forma, que s'expandeixen a mesura que creixen verticalment pel primer camp. Cada element apareix com una afirmació bàsica amb sis repeticions solapades, cada una de les quals amb un tractament de color diferenciat. En el clímax final les formes creixents s'expandeixen en enormes arcades que donen la impressió que passen per sobre els espectadors mentre s'esvaeixen.” (Wilfred, *Composing in the Art of Lumia* 1948)

### **6.3 Les composicions enregistrades de Wilfred**

A part de l'obra feta per a ser projectada, Wilfred també confecciona uns aparells que es poden adquirir per a ser visualitzats a casa. En ells hi ha uns enregistraments interns que funcionen automàticament. S'anomenen composicions enregistrades i tenen un període de duració concret de l'espectacle fins que aquest no es torna a repetir. De la mateixa manera que en les projeccions, aquests enregistraments tenen una numeració correlativa que les identifica i un nom que les defineix i com en elles, els números inexistenten corresponen a obres no completades. A més a més, les obres enregistrades compten amb una petita descripció de les característiques del dispositiu, de les dimensions de la seva pantalla i del temps de duració dels seus cicles de color i de forma amb el període de coincidència d'aquests. Puc confegir la següent relació gràcies al catàleg de l'exposició retrospectiva que es va fer a la galeria d'art Corcoran de Washington entre el 16 d'abril i el 30 de maig de 1971, (Stein 1971, 85-91)

Entre els anys 1928-1933 Wilfred desenvolupa el primer Clavilux model de taula que anomena Luminar, #36, 49-55. Consisteix en un reflector intern de doble



con amb una bombeta interna de 500 Watts. Conté unes gravacions de color damunt una base llisquent. Té un cicle de color de 8 minuts 30 segons i un cicle de forma consistent en dotar a la bombeta d'una rotació per minut.

El 1928 confecciona un armari d'alumini que l'any següent remodela. L'anomena #50: *Elliptical Prelude and Chalice*. El 1930 elabora el primer Clavilux domèstic Model #83-97 amb una pantalla corbada opaca d'un mig metre d'amplada per uns quaranta centímetres d'alçada aproximadament. La seva constitució està basada en un reflector intern de doble con amb bombeta mòbil de 500 Watts. Té la possibilitat que les gravacions de color siguin canviables. Teclats addicionals per a controlar tres banyadors per a les unitats # 83-97. L'espectacle dura cinquanta sis minuts.

Dos anys més tard confecciona l'aparell *Multidimensional* que té una pantalla d'uns vint-i-cinc centímetres d'amplada per vint-i vuit d'alçada. L'opus 79 que porta incorporat dura vint minuts i els seus cicles de color i forma es repeteixen cada quatre i dos minuts trenta segons respectivament.

El 23 de juliol de 1934 crea l'opus 91 anomenat *Ocell de Foc Abstracte*. Consisteix en un treball estàtic basat en una bombeta de 150 watts que no està dotat ni de motors ni de cap moviment i que es visualitza en una pantalla d'uns setanta centímetres per un metre aproximadament. El 4 de juny d l'any següent elabora una seqüència de formes blanques que es mouen horitzontalment damunt d'un fons abstracte estàtic i que fa la següent evolució durant cinc minuts i quinze segons: afirmació introductòria, moviment horitzontal, moviment vertical i conclusió amb interacció horitzontal i vertical. L'anomena *Tranquil Study*, Opus 92 i es visualitza en una pantalla d'uns setanta centímetres per un metre.

En el període 1935-1936 desenvolupa el primer instrument Lumia domèstic que l'anomena model #161-167-170. Consisteix en un armari d'alumini amb una pantalla que s'obre per davant. Dins hi ha una bombeta de 150 Watts amb moviment vertical i una màscara d'horitzó ajustable. En aquest aparell hi mostra

els opus 81 *Nocturn* de 1929, 72 *El·líptic* de 1931, i 142 *Seqüència Vertical 3<sup>a</sup>* de 1954, cadascun d'ells té una duració de vint minuts. Fins a aquesta data els aparells ofereixen unes duracions d'espectacle que no arriben a una hora de duració. A partir de 1940 es trenca aquesta barrera i poden arribar a durar desenes d'hores i fins i tot més d'un dia. Per exemple l'opus 136 de 1940 anomenat *Seqüència Vertical 1* dura trenta-set hores vint-i-vuit minuts i quaranta-set segons fins que no es torna a repetir. L'aparell consisteix en un armari de fusta que conté la unitat amb bombeta mòbil i una pantalla quadrada d'uns quaranta centímetres de costat. Els cicles de les formes donen una revolució vertical cada sis minuts i una d'horitzontal cada cinc minuts i quaranta set segons. L'any següent fa una segona versió d'aquest dispositiu i amplia la duració a dos dies, dotze hores i cinquanta nou minuts. L'anomena *Seqüència Vertical 2* opus 137 i té un cicle de color de set minuts, disset segons i un cicle de forma de set minuts. El motiu principal són quatre grups de formes verticals ascendents i el motiu secundari és un acompanyament descendent a la seqüència de forma que emergeix. Tot el conjunt es troba inclòs dins d'un armari de roure i la font de llum és una bombeta estàtica.

El 1948 reprèn la seva producció d'aquest tipus de dispositius amb un armari d'alumini que conté una bombeta estàtica. Convé tenir present que Wilfred, per crear les seves formes, parteix de la imatge que produeix el filament d'una bombeta d'incandescència en passar per diferents mitjans òptics. Els moviments d'aquestes formes tan poden procedir del desplaçament de la bombeta com del dels mitjans que les generen. A l'obra d'aquest any l'anomena *Contrapunt Visual* i li atorga el N<sup>o</sup> 140. El motiu principal d'aquesta obra són uns eclipses complexos entre formes diàfanes que tenen variacions constants de forma durant un cicle de set minuts i trenta segons i variacions de color en un cicle de set minuts i quinze segons. La duració total arriba fins a les onze hores set minuts i trenta segons.

La següent obra enregistrada data de 1954. Enclosa dins un armari de roure amb pantalla de 55 per 40 cm. reproduïx durant onze hores cinquanta-tres

minuts i quaranta quatre segons un tema amb 101 variacions. La seqüència de la forma es repeteix cada vegada amb una evolució de color diferent. El seu nom és *Formes Ascendents* i el Nº de catàleg el 143. Del mateix any també hi ha l'obra 144 *Quart Estudi de Formes Ascendents* que es reproduïx en una pantalla de mig metre per quaranta centímetres durant trenta quatre hores quaranta dos minuts i vint-i-dos segons. Té un cicle de color de cinc minuts i quaranta nou segons i un cicle de forma de cinc minuts i cinquanta vuit segons. Tal com l'anterior està allotjada dins d'un armari de roure però el tema que reproduïx té tres-centes quaranta nou variacions. El seu motiu principal consisteix en un formes creixents que es repeteixen cada vegada amb una evolució de color diferent. El seu motiu secundari és un acompanyament amb formes diagonals descendents. L'any següent Thomas Wilfred crea una obra que dura quaranta dues hores onze minuts i onze segons. Es tracta d'un tema amb tres-centes noranta-set variacions. El cicle de la forma de sis minuts amb vint-i-tres segons es repeteix cada vegada amb un tractament de color diferent. El cicle de color és de sis minuts i trenta-set segons i el període de coincidència entre cicles és d'una hora i deu minuts. Va enclosa dins d'un armari de roure amb una pantalla de mig metre per quaranta centímetres aproximadament. L'anomena *Aspiració* i li dóna el Nº 145.

L'obra Nº 146 porta per títol *Contrapunt en l'Espai* i és de 1956. Té un motiu principal que consisteix en formes ascendents movent-se cap enfora que es contraposa amb un motiu secundari a base de formes diagonals descendents. Del tema se'n fan 410 variacions. Armari de roure amb pantalla de 50 per 40 cm. Cicle de color de sis minuts cinquanta segons i cicle de forma de sis minuts trenta un segons amb un període de coincidència de dues hores i quart. La durada total de la peça són quaranta quatre hores, trenta-un minuts i cinquanta segons. L'any 1957 compon *Multidimensional*, Opus 147 amb l'extraordinària duració de cent-vint-i-nou dies, nou hores i trenta-cinc minuts. Com les anteriors peces té un tema amb variacions (en aquesta 449 possibles) i una seqüència de la forma que es repeteix,

cada vegada amb una evolució de color diferent. Els cicles de color i forma duren set minuts i vint-i-nou segons i sis minuts i cinquanta-cinc segons respectivament amb un temps de coincidència de dues hores i mitja. La configuració externa també és, com les anteriors, la d'un armari de roure amb pantalla de mig metre per quaranta centímetres.

Wilfred segueix ampliant la idea de fer que les seves obres enregistrades es puguin contemplar durant molt de temps sense tenir la sensació que es repeteixen. Dit d'una altra manera vol eliminar, en allò que sigui possible, el factor visual de peça mecànica reiterativa en el seu art, tot i aquest estar basat en la mecànica. Vol fer que l'obra ofereixi sorpresa constant. Per tal d'aconseguir aquest objectiu, entre el 22 maig i el 27 juny de 1958 construeix la peça que té la duració més llarga de tota la seva obra enregistrada. Es tracta de l'opus 148 anomenat *Nocturn* que dura 5 anys 359 dies, 19 hores, 20 minuts i 48 segons. El tema, que té 793 variacions, està dotat d'un moviment predominant horitzontal i li serveix de prototip per a l'opus 154 *Space Drift* de 1969. La pantalla té unes dimensions típiques de quaranta per cinquanta centímetres i forma part del també típic armari de roure. El cicle de color dura onze minuts i quaranta-un segons, el de la forma tretze minuts i tretze segons i no coincideixen fins al cap de sis dies, deu hores i vint-i-quatre minuts. L'any següent, entre el 5 de maig i el 29 de setembre de 1959 compona *Estudi en Profunditat*, opus 152. L'obra, basada en catorze grups de formes, li serveix de prototip per a *Lumia Suite*, opus 158 de 1964. La pantalla que fa servir de dos per tres metres és especialment gran per aquest tipus d'obra enregistrada i té una duració extensa de cent-quaranta-dos dies dues hores i deu minuts. El cicle de color dura vuit minuts i trenta-cinc segons i el de forma trenta-un minuts de forma cap amunt i vint-i-dos minuts i vint segons de forma cap avall. El temps de coincidència entre aquest dos cicles és de divuit dies.

Entre gener i abril de 1960 els seus esforços se centren en confeccionar una peça que anomena *Estudi Espai-Temps* opus 153. La forma externa és la típica del

armari de roure amb pantalla de cinquanta per quaranta centímetres. L'obra, que dura 14 dies, 14 hores i 33 minuts, té un cicle de color de cinc minuts, set segons i un cicle de forma de sis minuts, nou segons. El temps de coincidència entre aquets dos és de 2 hores i 45 minuts. El tema de l'obra fa 369 variacions sobre el motiu principal, que són formes ascendents obrint-se i movent-se cap enfora, i sobre el motiu secundari, les formes del qual s'expandeixen en les direccions diagonal i horitzontal. El mateix any, entre el 2 de juliol i el 27 de setembre Wilfred compona *Spacedrift*, l'opus 154 que té una durada d'un any, cent-seixanta-quatre dies, vint-i una hores i cinquanta-quatre minuts amb un moviment principalment horitzontal. Aquesta obra la presenta, com és habitual en una pantalla d'uns quaranta per cinquanta centímetres inclosa en un armari de fusta de roure. Dins hi ha un controlador de reflector que té dues velocitats.

Del 19 de febrer de 1961 és la peça *Oriental* N° 155 que dura 500 hores durant les quals es mostren 24 grups de formes. El moviment principal és l'horitzontal i la seqüència de la forma es repeteix cada vegada amb un tractament de color diferent. El conjunt té un format especial d'alta potència i, per tant, amb armari d'alumini i pantalla gegant. Dins hi ha un projector Focal Stage de 5000 watts adaptat per a retroprojecció. Uns anys més tard, entre setembre de 1963 i maig de 1964 compona per a una pantalla gran de 2 metres per 2,60 metres l'obra N° 158 que anomena *Lumia Suite*. La peça està basada en cicles de 12minuts que comprenen tres moviments: l'horitzontal -formes diàfanes grans movent-se d'esquerra a dreta; el vertical -formes movent-se de baix cap a dalt, i l'el·líptic -un arc que descendeix lentament transformant la seqüència horitzontal en un vòrtex central d'el·lipses que expandeixen i s'enllacen.

Entre el 21 de maig de 1962 i el 12 de gener de 1965 Wilfred treballa en una obra que anomena *Seqüència en l'Espai*, opus 159 que dura 366 hores i 27 minuts. El format és el típic del armari de roure amb pantalla de mig metre per quaranta centímetres. El motiu principal d'aquesta peça són formes que puguen, s'obren i

s'allunyen i el motiu secundari són formes que baixen, giren i avancen. Hi ha uns accents rítmics que consisteixen en formes el·líptiques ascendents amb canvis d'intensitat. El cicle de la forma es repeteix cada vegada amb un tractament de color diferent en un temps de coincidència de dues hores i quart.

L'opus 160 anomenat *Convolux* és un treball desenvolupat entre el 20 de maig de 1965 i l'1 de juliol de 1965. Consisteix en un motiu principal de formes que baixen i s'obren i un motiu secundari de formes que puguen i s'allunyen. La presentació dura quinze dies i dinou hores i té uns cicles de color i de forma que duren 5 minuts i 36 segons el primer i 6 minuts 51 segons el segon. Si bé el format exterior és el d'un armari de roure la pantalla té les mesures atípiques d'uns 75 per 60 centímetres.

En el període que va del 20 de maig de 1965 fins al 7 de desembre de 1965 Thomas Wilfred es dedica a explorar les possibilitats de control del reflector de dues velocitats ja fet servir en l'opus 154 *Spacedrift*. Amb els resultats de la recerca crea una obra que anomena *Sense Títol* i a la qual atorga el N<sup>o</sup> 161. El cicle de la forma d'aquesta obra que dura un any, 315 dies i 12 hores, segueix la següent evolució: va cap a la dreta durant set minuts i trenta segons, va cap a l'esquerra durant sis minuts i trenta-sis segons i l'esquerra i la dreta es troben cada quaranta sis hores i mitja. A part d'això l'obra incorpora un cicle de color que dura cinc minuts i cinquanta un segons.

La darrera obra enregistrada de Wilfred data de 1968, l'any de la seva mort. S'anomena *Luccatta* opus 162 i es presenta en una pantalla de metre per metre trenta. Té un Cicle de 12 minuts que comprèn tres moviments: l'horitzontal, el multidireccional i el vertical.

## 6.4 Estudi dels textos descriptius de l'obra de Wilfred

Thomas Wilfred sap que el seu art de la llum no és gens fàcil de comprendre. És un art que és molt atractiu i inspirador perquè no està basat en formes quotidianes i això fa que desperti la imaginació d'aquelles persones que el contemplen. Però a l'hora d'explicar en què consisteix i com s'elabora, un s'enfronta a una certa dificultat. A més a més, cal afegir-hi que durant els primers anys de les presentacions, quan Wilfred patentava els seus sistemes per a la producció d'obres, un cert misteri envolta el fenomen. En part, això és volgut perquè li permet posicionar-se i ser conegut evitant ser copiat, però més endavant Wilfred es veu en la necessitat de publicar els seus procediments per tal que més persones participin en la creació d'obres. És com haver arribat en un punt en el qual el seu treball important ja deixa de ser l'obra presentada, que la poden fer altres, i passa a ser el procediment per a produir-la. Aquest és el moment en el qual decideix formalitzar i fer públic el seu procediment, la manera amb la qual tothom qui vulgui pot arribar a crear obres de llum o Lumia. Un cop elaborades les seves bases, en textos no publicats, passa a escriure-les en una forma més definida per a ser publicades.

L'any 1930 és any de la crisi als EUA. A Nova York hi ha un enorme daltabaix econòmic però malgrat això, Thomas Wilfred decideix tirar endavant i opta per establir les bases del seu pensament artístic desenvolupar durant anys. Així doncs, agafa la ploma i es posa a redactar el seu manifest personal amb l'esperança que servirà per crear una institució dedicada al desenvolupament de l'art de la llum. Els 10 punts que trobo més importants del manifest són els següents:

1<sup>er</sup> que l'autor tracta d'establir un tipus d'art independent per tal de desenvolupar les possibilitats expressives de la llum a partir de les seves

variacions color, forma i moviment. És interessant constatar que no esmenta la intensitat tot i ser una variable que també fa servir.

2<sup>on</sup> que l'autor desenvolupa i fabrica els aparells que permeten crear imatges a partir del control d'aquestes variables i projectar-les damunt d'una pantalla blanca

3<sup>er</sup> que com a artista és capaç de crear i transmetre una obra d'art només a partir de la llum projectada.

4<sup>rt</sup> que l'aparell desenvolupat és una peça imprescindible per a futures evolucions.

5<sup>e</sup> que disposa de les patents dels tres principis bàsics en els quals està basat el sistema.

6<sup>e</sup> que degut a la manca de recursos econòmics només pot desenvolupar de forma limitada algunes de les seves enormes possibilitats potencials.

7<sup>e</sup> que li agradaria que d'altres artistes poguessin compondre peces de llum amb aparells semblants al seu però que això no és possible per raons econòmiques personals, cosa que l'obliga a fer un ús exclusiu dels resultats del seu treball.

8<sup>e</sup> que es troba arribat en un punt en el qual els seus recursos sols són insuficients per continuar desenvolupant l'aplicació de noves idees. Per tant, veu un perill d'estancament tot i tenir moltes idees que no pot dur a terme.

9<sup>e</sup> que fa donació de tots els seus béns aconseguits en el terreny artístic per tal de fundar un centre que anomena Art Institute of Light.

10<sup>e</sup> que com a conseqüència de tot això, demana ajut a qui vulgui contribuir a la recerca en un art de futur basat en la llum.

Aquesta informació del *Manifest Personal de Thomas Wilfred*, Desembre, 1930 i les dades que segueixen sobre l'obra de Wilfred les baso en el catàleg de la galeria Carcoran. Vegeu: (Thomas Wilfred: Lumia. A Retrospective Exhibition 1971).



Quinze anys després de redactar el seu manifest, Wilfred es proposa escriure sobre el seu art. Ho fa en el manuscrit *Lumia, The Art of Light*. Aquest és un text que no s'arriba a publicar però que li serveix de preparació per a la redacció de l'important article en dues parts que publica a la revista *The Journal of Aesthetics & Art Criticism* (Wilfred, Light and the Artist 1947) i (Wilfred, Composing in the Art of Lumia 1948) i que analitzo més endavant. Per tal de poder categoritzar bé el nou art que descobreix i diferenciar-lo bé de la ciència que li dóna suport, Wilfred comença definint allò que la paraula Art significa per a ell i com la diferencia de la Ciència. Opina que si bé d'entrada l'art s'associa més a les habilitats i la ciència al coneixement, avui (1945-1947) creu que l'art s'associa més amb l'expressivitat i que la ciència ho fa més amb la comprovació. *“L'art és l'expressió lliure i individual de l'Emoció. La ciència és el descobriment col·lectiu, la definició, la classificació i la coordinació de Fets verificables.”* (en cursiva a l'original) Art i ciència són dos àmbits separats que si bé no es mesclen per formar un art científic, sí que es complementen. En el cas de Lumia la ciència li aporta les eines per a la seva realització sense que per això deixi de ser art. La ciència li “subministra bombetes, lents, filtres de color, i milers de dispositius mecànics i elèctrics- però tot això de cap manera fa que Lumia sigui un art científic.” (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47)

En línia amb el principi de la llum viva d'Appia (Appia, L'Œuvre d'art Vivant 1921), Wilfred té un record d'infància que li serveix per il·lustrar que la llum té el poder de comunicar vida als objectes que il·lumina. Descriu l'experiència personal quan una nit veu l'estàtua d'un genet i un cavall al carrer il·luminats per llum de torxes. És una estàtua coneguda perquè cada dia hi passa per davant, no obstant això, la quotidianitat de la llum del dia fa que li passi desapercebuda. Però la dramatització de la llum d'aquella nit li deixa una imatge inesborrable: “Va venir un lent crescendo de la banda de música i de la llum de les torxes; vaig aixecar el cap i em vaig adonar que es tractava d'un guerrer feroç la ira del qual li pujava a la

cara a mesura que la llum pampalluguejant s'incrementava, que els narius del cavall semblaven vibrar, i que l'animal estava a punt d'alçar-se i carregar a través de la multitud; la fantàstica llum viva havia imbuït l'estàtua de vida i significat.” (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47)

Wilfred defineix la llum com una expressió, com ho fa Appia (Appia, *La Mise en Scène du Drame Wagnérien* 1895), però hi afegeix les característiques que és universal, silenciosa i que té un poder enorme per impressionar els nostres sentits. Els estudis d'Appia s'apliquen principalment a la posada en escena del drama wagnerià i aquest inclou la música. Wilfred va una mica més enllà perquè reivindica el poder evocador de la llum sola sense la música, tot i que ell és músic de professió. Així doncs, atorga a la llum una qualitat que simbolitza el desig “d'una realitat major, una consciència còsmica, que podem equilibrar l'entitat humana respecte el gran comú denominador- el flux rítmic universal.” (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47)

Seguidament fa una descripció sobre la manera com ell categoritza les variables segons les quals es basa el seu treball. Segons ell el potencial de la llum rau en les tres variables principals que són Forma, Moviment i Color. En la forma hi troba el dibuix, el caràcter, el volum i la ubicació. En el moviment l'òrbita, el tempo, el ritme i el camp i en el color els valors tradicionals de tonalitat, croma, valor i intensitat. Allò que fa interessant aquesta classificació és que aquestes variables les dedueix Wilfred a partir del seu treball artístic i constitueixen les possibilitats reals que ell pot arribar a sintetitzar en les seves presentacions amb el dispositiu clavilux. Aquests valors i variables els desenvolupa més endavant en els articles esmentats i per tant ja els comentaré allí en detall. Per ara dir que a partir de Wilfred els conceptes d'il·luminació experimenten un gran avenç en el sentit d'incorporar el control de variables fins aleshores desconegudes, especialment les del moviment.

Pel què fa a la música fa una diferenciació dient que Lumia es diferencia bastant d'ella en quant a la manera de compondre-la i d'interpretar-la. Els paral·lelismes que hi troba, no obstant això, són l'equivalència entre la foscor de la llum i el silenci de la música com a bases damunt de les quals es construeixen ambdues. Considera que l'art de la llum necessita imprescindiblement de la foscor per a poder-se manifestar, doncs és d'ella d'on parteix i és a ella a on hauria d'arribar al final de la representació.

En Lumia és imprescindible la mà de l'artista durant seva interpretació en directe. També ho és en el refinament tant de la pròpia composició com de l'instrument mitjançant el qual l'executa. Això li permet concloure a Wilfred que es tracta d'un art viu. I encara més si es té en compte que a diferència d'un músic que en té prou amb agafar l'instrument estandarditzat i començar a tocar, l'artista de Lumia no disposa d'un instrument amb semblant facilitat d'ús. No es pot improvisar en un Clavilux sinó que es parteix d'una idea i després cal implementar-la en el dispositiu que l'executa.

Les composicions de Lumia es basen en formes soles o amb d'altres "però una forma, o grup, generalment predomina com a tema, o evolució de solo, mentre que la resta és secundari, o acompanyament." (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47) També pot ocórrer que hi hagi parts de les formes que estan amagades i tan sols es poden intuir. D'això Wilfred en diu que són formes situades en camps diferents. En les imatges finalment projectades a part de les formes hi ha elements que són d'acompanyament visual.

La raó per la qual Wilfred troba que és molt important la forma en les seves obres és perquè pensa que aquesta ancora la visió. En no parar esment en la forma i concentrar-se exclusivament en el color potser hi ha la raó per la qual d'altres personatges anteriors a Wilfred que han treballat amb la música-color no han tingut unes experiències massa reeixides. "A Lumia el color actua només momentàniament en l'espectador i està, excepte per breus moments, vinculat a la

forma i el moviment; l'efecte psicològic és aquí una composició dels tres factors.”

(Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47)

En el següent paràgraf, que és molt visual, hi trobo una perfecte descripció del pensament visual de Wilfred pel què fa a les formes en moviment. S'imagina uns possibles traços d'esteles de llum deixats per òrbites planetàries:

“Si al llarg dels temps tots els sols i planetes haguessin traçat les seves òrbites en corbes lluminoses permanents, ara estaríem envoltats d'un gegantí dibuix mòbil i rítmic, o un traçat, d'una indescriptible bellesa i magnitud, creixent en complexitat a cada cicle recurrent. Això és per a mi un ideal rítmic per a lumia en la seva forma més pura i significativa, una que he intentat expressar en moltes de les meves composicions -un concepte estètic que no podem expressar de forma tan directa ni eloqüent per mitjà de cap altre art.” (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47)

A títol d'exemple Wilfred il·lustra les diferents variables jugant en l'espai i el temps. Així mira de d'il·lustrar les possibilitats expressives de cadascuna d'elles per separat. En la variable Forma, pel què fa a la Ubicació, hi veu l'aparició i desaparició d'una mateixa forma en la seva posició, en el Volum l'expansió i la contracció d'una forma i en el Caràcter una alternança entre la transparència i l'opacitat. En la variable Color s'imagina el pas d'una Tonalitat a una altra, per exemple una alternança entre blau i violeta, en la Cromaticitat el pas de verd pur a verd grisós, en el Valor variacions entre vermells clar i fosc i en la Intensitat el canvi d'un taronja apagat a un de lluminós. Finalment, en la variable Moviment, hi troba que en la Òrbita una forma pot circular de forma espiralada, en el Tempo es poden produir canvis alternatius en la velocitat i en el Camp una forma que es desplaça per l'espai pot anar apareixent i desapareixent del camp visual.

D'entrada Wilfred planteja que el seu art sigui abstracte, que es defineixi en termes de sí mateix i pensa que s'ha d'evitar especialment que la llum imiti formes. “L'art de la llum és massa important com per començar la seva vida amb imitació.” Per a aquest art nou proposa que es trobi un llenguatge propi que permeti al compositor treballar “de la forma més efectiva mentre que es concedeix a l'intèrpret lumianista la major latitud possible d'interpretació personal.” (Wilfred,

*Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47) Aquí és interessant notar que esmenta una nova professió: el “lumianista.” Aquest, com el pianista en la música, és l’encarregat d’interpretar en directe una peça de lumia.

Lumina no és com el cinema. En el cinema l’evolució de les imatges es produeix a partir de fotografies discretes en les quals cada una es diferencia de l’anterior en base al temps transcorregut entre captacions durant la filmació. En Lumia hi ha “un flux constant, una seqüència visual ininterrompuda.” També es diferencia de la pintura en la qual es captura l’instant en una imatge. Això significa que si un pintor, per exemple, vol utilitzar lumia com a nou mitjà d’expressió, el primer que ha de fer és conèixer com aquest funciona en termes de la generació d’imatges. Una composició lumia “només té significat com a enllaç entre el que s’ha vist i el que seguirà.” Per tant cal crear “un flux constant, una seqüència visual ininterrompuda” i no un seguit d’imatges. (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47)

Pel què fa a la composició convé tenir present que, donat que no es tracta d’imatges fixes sinó que aquestes evolucionen, en les lleis de composició de lumia convé considerar el temps. Els passatges tenen sentit quan es veuen lligats i si s’aturen pot ser que la seva composició es vegi desequilibrada. Això és el que pot ocórrer si es fa una fotografia d’una presentació lumia. “L’equilibri entre la forma i el color és cinètic, pot involucrar el moviment complet des del començament fins al final. La composició pot ser simètrica en un sentit cinètic sense un sol moment de simetria estàtica, sense importar allí on s’ha aturat el moviment.” (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47)

En un principi es pot pensar que produir art en el mitjà lumia és com pintar però en comptes de fer servir pinzells, fer servir llum. Wilfred ens adverteix que aquest no és ben bé el cas, tot i que si a les imatges produïdes no se les dota de moviment, l’analogia podria ser bastant vàlida. El compositor de lumia sense moviment “en lloc d’aplicar pigment a una tela, modela i dóna color a la llum

projectada, que va a parar a una pantalla blanca, per mitjà de lents, miralls, màscares i filtres de color de vidre. El resultat és una composició estàtica lluminosa independent de la il·luminació externa, per tant sempre la mateixa.” (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47) Si una obra de semblants característiques s'exhibeix en una sala, convé tenir present que aquest també aporta llum ambient al lloc.

Com tractaré més endavant, convé codificar les accions de la llum de tal manera que l'intèrpret pugui seguir les instruccions durant la presentació de l'obra. Aquesta partitura escrita en pentagrames verticals es llegeix de dalt cap a baix i per tal de poder-la anar llegint va enrotllada com un pergamí. Així només es veu la part que s'està executant. A part de la composició, la partitura també inclou notes d'execució per al tècnic. El dispositiu que permet seguir la partitura està integrat en el comandament, així se la pot fer avançar amb una tecla, i està situat de tal manera que l'operador la veu juntament amb la pantalla sense haver de moure el cap. Tot un avenç per l'època!

Aquesta dispositiu anomenat Cronògraf -que combina les funcions del llibre de notació, passador de pàgina i metrònom- està ubicat directament sota la tapa de la visió des d'on l'intèrpret pot passar la mirada des de la notació a la pantalla i de nou a la notació sense haver de moure el seu cap. Una tecla de tempo controla la velocitat cap amunt de la cinta de paper, i un filferro horitzontal estable davant de la notació que s'està movent vol dir "ara."

Amb aquesta eina tant flexible a les mans, entesa com un aparell per crear un art de la llum independent, el pas següent que dona Wilfred és aplicar-ho al teatre. Per fer això li cal aproximar-se al mitjà i veure de quina manera lumia hi pot contribuir. “Lumia entra en el teatre com un factor unificador... no només per projectar escenografies damunt de superfícies blanques neutres sinó també per canviar i modificar les escenografies segons l'acció canviant de la il·luminació. Ara es poden fusionar aquests factors en un acompanyament visual que es plega així

mateix al voltant de la paraula i l'acció de forma tant propera, i amb tanta flexibilitat, com la música ho fa al voltant d'un libretto d'òpera.” (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47)

En el moment que Wilfred escriu això en el cinema s'introdueixen formats grans de pantalla panoràmica. Es tracta de pantalles amb dimensions més amples que altes. D'entrada ell considera l'adopció d'aquests formats de Cinerama i Cinemascope per a Lumia perquè pensa que li poden proporcionar un increment de profunditat percebuda a la imatge projectada. Però troba que “moltes de les composicions [de Lumia] depenen de les dimensions verticals per a ser efectives.” Per tant no les pot utilitzar. No obstant sí que es planteja adoptar el sistema estereoscòpic de tres dimensions amb ulleres polaritzades “tan bon punt s'hagin eliminat alguns dels inconvenients actuals.” (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47)

El fet que una tecnologia no es trobi disponible no és cap frustració per a Wilfred, doncs com a pioner està acostumat a lluitar, tenir paciència i acceptar els resultats. “L'artista s'adona millor que ningú de com la seva composició acabada es queda curta respecte de la seva visió inicial. Ell també sap que, si esperés un instrument teòricament perfecte, aquest moment no arribaria mai.” Wilfred ha de fer front a molts impediments que se li posen davant però somnia que algun dia sorgirà un virtuos de la composició que farà avançar Lumia cap a terrenys desconeguts. “El Bach de Lumia -quan arribi- ens posarà a tots a l'ombra. S'ha de començar per algun lloc.” (Wilfred, *Lumia, The Art of Light* escrit 1945-47)

Conscient que en art hi ha el perill que tot plegat no sigui res més que el treball d'un sol artista, crea la fundació The Art Institute of Light. A part dels objectius abans esmentats, amb ella vol assegurar la continuïtat i l'avenç dels seus treballs iniciats. La considera una institució oberta al futur i és per aquesta raó que publica els seus coneixements i col·labora amb universitats dels EUA. L'herència actual és que molts dels dispositius i procediments que es fan servir avui en el

camp de la il·luminació escènica i de les projeccions, tenen una arrel en els treballs tecnològics i conceptuals de Wilfred. Un parell d'exemples són la seva concepció del control a distància de la llum amb perfecta visualització de l'escenari i els sofisticats projectors de llum mòbils amb projector d'imatge incorporat. És clar que tot això avui és digital i amb vídeo, però allò que compta en l'evolució dels conceptes d'il·luminació són les idees aportades i aplicades.

## 6.5 La Llum i l'Artista

Entre 1947 i 1948 la revista *The Journal of Aesthetics & Art Criticism* publica dos textos de Wilfred. De fet és un article en dues entregues, una el Juny de 1947, i l'altre el Desembre, 1948. Començaré per estudiar el primer text que té per títol *La Llum i l'Artista* (Wilfred, *Light and the Artist* 1947)

Wilfred comença classificant el seu descobriment com una categoria més en les belles arts “que una vuitena art arribi al món per situar-se entre les altres set acceptades; una gran bella art en la qual l'únic mitjà d'expressió de l'artista sigui la llum.” (Wilfred 1947). Seguidament vol que els escèptics acceptin aquest art nou de la mateix manera que han acceptat altres invents com el telèfon, l'automòbil, la ràdio i l'avió contrarestant l'argument que si aquesta cosa fos possible, algú ja hi hauria pensat fa temps! Diu que en el cas de Lumia que és l'Art de la Llum, certament Pitàgores ja ho va descobrir en conèixer el moviment dels astres observant el firmament. “El majestuós ritme dels cossos celestials en les seves òrbites se li van aparèixer com una harmonia còsmica, una vasta seqüència rítmica de bellesa visual- la música de les esferes.” (Wilfred 1947)

En aquesta descoberta feta per Pitàgores Wilfred hi troba “la primera concepció clara d'un llenguatge potencialment estètic de forma, color i moviment



en la seva manifestació més pura -a part dels fenòmens terrenals i del cos humà- i precisament els fonaments damunt dels quals descansa lumia." (Wilfred 1947) Deu ser per això que de vegades les seves obres tenen un component d'espai en el qual floten les formes lliurement però amb evolucions de translació ordenada per el·lipsis i espirals.

Seguidament fa un repàs a la història del paral·lelisme entre la música i el color en el qual no hi creu perquè pensa, com ho fa la ciència, que no existeix una relació directa entre aquests dos fenòmens. Comença esmentant Aristòtil i la seva cita a *De Sensu*: "Els colors es poden relacionar mútuament com els acords musicals per la seva disposició més agradable; com aquells acords mútuament proporcionats." Contràriament als que estan a favor de l'analogia Música-Color perquè interpreten aquesta frase pensant que a cada nota de l'escala musical li correspon un color concret degut al fet que existeix una relació física definida entre les vibracions de la llum i les del so, científicament es demostra que aquest no és el cas: degut a la importantíssima diferència de freqüències entre la llum i del so, que són els causants del color i de la llum, les octaves (les duplicacions de freqüències) no es poden correspondre. En el cas de la llum el marge de la visió dels colors no arriba ni a completar una sola octava mentre que el so en té diverses.

A continuació Wilfred, com a antecedents dels espectacles de llum, descriu els espectacles de pirotècnia de l'antiga Xina reportats per un missioner francès en els quals "una caixa gran, plena de diferents peces, i suspesa entre dos pilars, llençava una pluja de foc, amb diferents llanternes, i frases escrites en lletres grans." Segueixen els comentaris sobre l'evolució de les diferents concepcions del tema Música-Color per part de Louis Bertrand Castel qui, segons ell s'inspira a partir de Newton.

En no tenir una correspondència unívoca la música amb el color, les assignacions poden ser escollides arbitràriament en funció dels criteris personals

de l'artista. "Newton una vegada va suggerir que el Do, sent la nota més baixa de l'octava, hauria de ser el vermell, la vibració més baixa en l'espectre ... Castel va decidir que el Do hauria de ser blau perquè sonava blau. Per la mateixa raó va fer el Fa groc-ataronjat, mentre que Newton el tenia verd..." (Wilfred 1947) Goethe ho deixa clar a *Zur Farbenlehre* de 1810 quan escriu: "El color i el so no admeten ser comparats entre sí de cap manera... Són com dos rius que neixen a la mateixa muntanya, però que a partir d'allí segueixen els seus cursos en condicions totalment diferents, en dues regions totalment diferents, de tal manera que en cap moment del seu curs no hi ha dos punts que puguin ser comparats." (Goethe 1970, 299).

Seguidament esmenta l'orgue de color inventat pel pintor americà Bainbridge Bishop el qual es conserva al museu Barnum de Nova York que permet tocar música i llum junts o per separat. ( cercar la descripció), el d'Alexander Wallace Rimington, professor de belles arts al Queen's College, "amb el seu elaborat mecanisme i els seus catorze llums d'arc dins." (Wilfred 1947) Pel què fa a l'orgue de color Wilfred narra la posada en escena de la primera representació per venir a exposar la seva tesi i dir que a l'espectacle basat en la música i el color li mancava la forma que serveix per ancorar la visió.

L'ull cerca un ancoratge, un retall de forma on enfocar, però no n'apareix cap ... Tots [els crítics] comentaren el "pampallugueig imparable" damunt la pantalla, mentre que la música passava suaument i amb un significat clar a l'oïda. Rimington qui, paradoxalment, era pintor, es va adonar massa tard que la forma és un factor indispensable en l'art visual. (Wilfred 1947)

Sobre Scriabin Wilfred comenta que l'escala de color feta servir era "la més estranya de totes. Mi i Si eren *Blau perla amb lluentor de llum de lluna*, i Mi natural i Si natural (flat) *Acerat, amb un tint de metall.*" i que la representació al al Carnegie-Hall del *Prometeu* a Nova York el 20 de març de 1915 amb Modest Altschuler com a director de l'Orquestra Simfònica de Rússia, "no va ser un èxit." Segons ell l'equipament consistia en "petites pantalles a l'escenari un cert nombre de

bombetes de color activades des d'un teclat musical." Al públic hi ha Van Dearing Perrine, amb qui a la tardor de 1919, junt d'altres, Wilfred funda el grup The Prometheans. "Perrine havia rebutjat del començament totes les teories de l'analogia musical i havia experimentat amb la llum com un mitjà estètic independent. Va construir diversos instruments basats en l'ús silenciós de la forma, el color i el moviment i va ser un dels pioners importants en lumia." (Wilfred 1947) És a dir que Wilfred i els "Prometheans" lluiten per aconseguir que l'art de la llum no es vegi subsidiari de la música sinó que sigui un art "independent." Per fer la reducció a l'absurd posa un exemple invertint els termes de l'analogia:

Permeteu que invertim la situació per un moment. Si cada nota té un color definit cada color deu tenir una nota definida. Construïm un "orgue sonor" connectant una cèl·lula fotoelèctrica a un amplificador amb un altaveu i "sintonitzem" el giny segons la suposada analogia, de tal manera que cada color escanejat per la cèl·lula produirà una nota d'una certa tonalitat en l'altaveu. Encara que triomféssim aconseguint rumors profunds de baix a partir d'un Rembrandt i udols aguts de queixa a partir d'un Picasso, no hauríem provat res, excepte que podem utilitzar el nostre temps i la nostra energia en coses més útils. (Wilfred 1947)

Amb aquestes idees Wilfred es posa a treballar i el 1921 finalitza el primer instrument pràctic, tot i que imperfecte, que anomena Clavilux i amb el qual ja pot començar a fer composicions de llum. A partir de les hores "Les composicions visuals se'm van acudir amb facilitat, havien estat molt de temps abans dins el meu ull intern, però vaig haver d'aprendre a tocar-les, desenvolupar una tècnica i l'instrument no era ni de bon tros prou flexible." (Wilfred 1947) Just començar l'any següent, el 10 de gener del 1922, porta a terme la seva primera representació pública amb crítics al Neighborhood Playhouse a la ciutat de Nova York. Ell mateix reporta la satisfacció que li causà la bona recepció que tingué l'espectacle:

Les crítiques varen ser molt millors de les que m'hagués pogut esperar mai. En general els crítics acceptaven lumia com un nou art i en disculpaven la seva joventut i la meva inexperiència al teclat. Kenneth Macgowan va escriure a *The World* "Aquest és un art en sí mateix, un art de pur color;

enganxa el seu públic en un dels moments més estranys de silenci que he conegut en un teatre." (Wilfred 1947)

Cal dir que Kenneth Macgowan ja coneix el treball de Wilfred perquè l'ha presenciada en el seu laboratori. Així apareix documentat en el seu llibre de 1921: "En un laboratori a Long Island, Thomas Wilfred, un naturalitzat danès que és mecànic i músic així com també artista, ha perfeccionat un "orgue de color" o "claviluse" [sic] que crea damunt d'una pantalla de guix la més extraordinària, bonica i impressionant progressió de formes i colors." (Macgowan 1921, 122). Tot i que a Wilfred li plauen els elogis, evidentment no li agrada gens que al seu instrument l'anomenin "orgue de color." Si bé és conscient que es troba en els inicis del seu art, de cop s'adona que aquest esdevé l'èxit de la temporada; tothom el vol conèixer i parlar-ne i no paren de fer-li ofertes per fer recitals a d'altres ciutats però també, el que és pitjor de tot, per a utilitzar el seu art com a reclam publicitari. "Empreses de publicitat m'oferiren contractes temptadors per utilitzar en pantalles i taulons d'anuncis -Mitges, Xiclet, Laxants, Cigarretes. Encara avui m'esborrono quan contemplo el mal que hauria pogut infligir a lumia si l'hagués rendibilitzat i venuda a l'esclavitud." (Wilfred 1947)

Uns anys més tard, després de molts d'èxits personals, el 1930 Wilfred decideix obrir el seu coneixement artístic a d'altres creadors que vulguin aportar inventiva i noves idees per fer avançar lumia. Amb aquest objectiu estableix el centre d'investigació sense ànim de lucre que anomena *Art Institute of Light*. Però les seves expectatives es veuen en certa manera frustrades perquè gran part del personal que hi acudeix no ho fa per participar en la creació, sinó que només està picat per la curiositat de veure com està fet i com funciona l'instrument. També hi acudeixen "aquells qui sabien tocar el piano i estaven fermament convençuts que, després d'unes quantes hores d'instrucció, serien capaços de tocar el Clavilux com a mínim tan bé com qualsevol de nosaltres. Es van descoratjar al veure que lumia no és tan fàcil d'aprendre com la música. Semblava tant senzill!" (Wilfred 1947)

Malgrat tot, al cap d'un cert temps també assisteixen a l'Institut estudiants d'escoles d'art i disseny com ara el Pratt Institute i d'altres. Però llavors vingué la segona guerra mundial i malauradament es va haver de clausurar. Pel què fa a l'art en sí de lumia, cal considerar per una banda el concepte estètic i per altra banda el suport físic. El primer serveix per "clarificar la intenció i la concepció de l'artista" i la segona "per aconseguir el seu objectiu" (Wilfred 1947)

Resumint-la, la concepció de l'art de Wilfred és que pretén aconseguir una experiència estètica en l'espectador mitjançant la sola visió en silenci de formes de llum i de color en moviment. El suport físic del seu art consisteix a compondre, enregistrar i representar aquesta seqüència visual a partir d'un instrument generador que controla des d'un teclat i a projectar-la damunt d'una pantalla blanca plana. Per tant aquesta obra només es completa quan hi ha algú que la observa materialitzada.

Degut al fet que projecta damunt d'una pantalla de dues dimensions i l'art pretén ser un drama en tres dimensions, necessita dotar-lo de la dimensió que li manca. Això ho aconsegueix a partir de mitjans òptics i jugant la imatge "de forma prou convincent, per tal que la pantalla creï la il·lusió d'una gran finestra oberta a l'infinit, i l'espectador s'imagini que és testimoni d'un drama radiant en la profunditat de l'espai." (Wilfred 1947)

A diferència dels artistes que fan servir la música i el color com a elements bàsics de la seva expressió, Wilfred no fa del color un element essencial i només l'usa com a complement. Per a ell és més important la forma en moviment, amb color o sense. I, per acabar-se de diferenciar d'aquests, en general també renuncia a la música. Pel què fa a l'ús del color sense la forma, pensa que viola un principi bàsic de la visió doncs "l'ull humà ha de tenir un ancoratge, un punt on enfocar." (Wilfred 1947) Quan l'espectador mira una superfície de color sense forma, els seus ulls no poden enfocar-se enlloc i la mirada continua cercant un punt on ancorar-se. "L'ancoratge pot ser el marc de la pantalla de projecció, el cap d'un

altre espectador, o la seva pròpia ma alçada, però entretant, la seva atenció s'ha apartat de la pantalla simplement perquè no pot romandre allí sense desconfort.” (Wilfred 1947)

Donat que la considera l'element més important de la seva obra, seguidament, en aquest text, Wilfred passa a definir què és per a ell la forma: “La Forma és la manifestació integrada de la llum” (Wilfred 1947) Segons ell, si hi ha una part de la pantalla que pugui ser diferenciada de la resta, inclosos el punt i la línia, allí hi ha forma. Per tal d'analitzar-la més a fons, subdivideix la forma en quatre factors que la defineixen:

- La seva ubicació física en la pantalla
- Les dimensions del seu volum
- El seu contorn definitori
- El seu caràcter

Pel què fa a la definició del color diu: “El color és la manifestació fragmentada de la llum” (Wilfred 1947) El considera un fenomen òptic subsidiari de la llum. També hi troba quatre factors que el constitueixen:

- La seva tonalitat, si és blau, verd o vermell
- La seva cromàcia, la quantitat de gris que es mescla en la tonalitat pura
- El seu valor, la quantitat de blanc que es mescla en el gris
- La seva intensitat, la força de la llum que emet

I finalment defineix el moviment: “El moviment és la manifestació cinètica de la llum” (Wilfred 1947) Aquest moviment el pot aplicar a tots i cadascun dels factors de les dues variables anteriors. Així doncs, pot dotar de moviment a la forma estàtica, als seus canvis de volum, al contorn, al caràcter, i també pot moure els factors del color com són variacions en la tonalitat, en la cromàcia, en el valor i en la intensitat. També troba que pot subdividir el moviment en quatre factors:

- La seva òrbita, el lloc cap al qual està anant

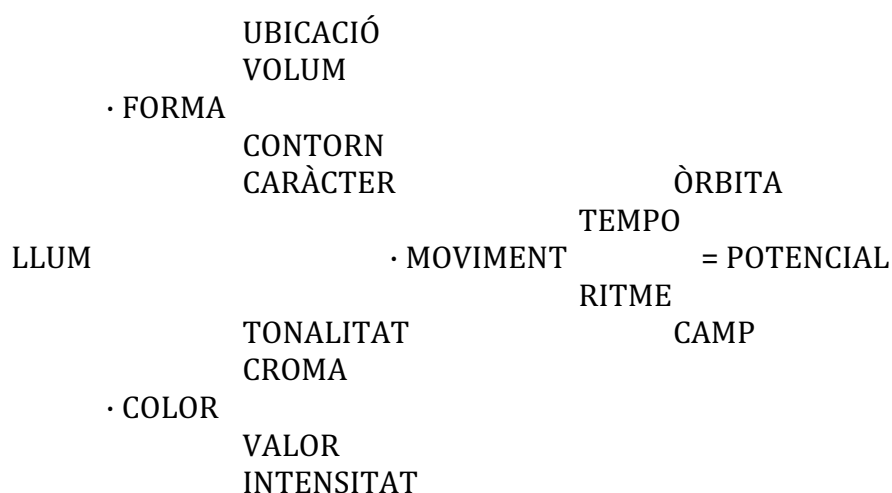
- El seu tempo, la velocitat amb la qual es mou i si s'accelera o alenteix
- El seu ritme, la repetició de quelcom
- El seu camp, la visió que es té o si l'òrbita porta més enllà de la visió.

Lumia té un espai escènic teòric que consta de dos camps:

- El primer camp és la part visible de l'espai (la pantalla)
- El segon camp és la part que l'espectador no pot veure

Resum de l'organització gràfica dels 12 factors de lumia en forma d'equació

(Wilfred 1947) :



Tots aquests factors es poden modular de tal manera que permetin recórrer el marge complet del seu potencial d'expressió. Així la composició pot jugar-los "des del purament no-objectiu al fortament representatiu; des del diàfan i amorf al sòlid i nítidament retallat; des del molt lent al màxim de ràpid; del fosc gairebé imperceptible a l'encegador i del majestuós al grotesc." (Wilfred 1947) És de l'opinió que cal encoratjar el seu ús per part de les noves generacions d'artistes. D'aquesta manera es podrà explorar el seu potencial. Per tal de fer això Wilfred té un pla que consta de dues parts: (1<sup>a</sup>) Difondre els coneixements sobre lumia a tothom qui hi estigui interessat, en especial als alumnes d'escoles d'art. Creu que convé comptar amb les organitzacions artístiques i els museus progressistes d'art. (2<sup>a</sup>) Recuperar un espai d'experimentació semblant al que ja tenia abans de la

segona guerra mundial i amb una subvenció garantida. Per tal de fer això compta amb l'organització Art Institute of Light, amb els seus equipaments, les dades de recerca, la biblioteca i les patents dels instruments.

En el moment d'escriure això està desenvolupat un projecte per a un nou edifici amb una sala de recitals amb laboratoris i estudis adjacents. "Encara és només un somni, però com que molts dels nostres somnis han esdevingut realitat treballarem com si ja se'ns hagués garantit una subvenció." (Wilfred 1947) La sala que està planificant, que anomena "Sala de Llum," té una cabuda d'uns cinquanta espectadors i la relació que desitja tenir amb el públic vol que sigui totalment oberta. L'espai estarà "obert dia i nit, farà una representació ininterrompuda de composicions seleccionades lumia en un silenci absolut. No es cobrarà entrada, no es faran preguntes, no es propugnarà cap filosofia. S'hi podrà entrar a qualsevol hora del dia o de la nit i estar-s'hi tant com es vulgui, descansar les orelles i banyar l'ànima per les lentes seqüències envolupants de formes radiants, pur color i gràcil moviment." (Wilfred 1947)

En ser lumia un art tant directament lligar a la seva experimentació, a l'hora d'explicar en què consisteix realment el seu art, a part de les definicions que en pugui fer, Wilfred es troba que té una certa dificultat: "És pràcticament impossible explicar lumia de forma convincent a una persona que mai l'ha experimentada." (Wilfred 1947) Per aquesta raó deixa que ho faci per ell Sheldon Cheney:

Aquí hi ha els inicis, o com a mínim les primeres consecucions importants, d'un art tant primitiu, tant complex, com capaç d'una bellesa emotiva variada com la de la música; i el seu mitjà és la llum -aquella llum que va ser el primer déu de la humanitat que fins avui tipifica tot allò que és espiritual, portador de joia i radiant. Potser, doncs, aquest és el començament de la major, la més espiritual i radiant de totes les arts.<sup>48</sup> (Cheney 1924, 188)

---

48 "Here is the beginning, or at least the first serious achievement, of an art as primitive, as complex, as capable of varied emotional beauty as music; and its medium is light -that light which was the earliest god of human kind, which to this day typifies all that is spiritual, joy-bringing and radiant. Perhaps, then, this is the beginning of the greatest, the most spiritual and radiant art of all." (Cheney 1924, 188)



## 6.6 Composició per a Lumia

Si bé en la primera part de l'article publicat el 1947, acabat d'analitzar, Wilfred es concentra en els aspectes definidors de lumia, en aquesta segona entrega de 1948 focalitza els seus esforços a intentar explicar la seva vessant compositiva. Comença suposant que hi ha algú interessat a compondre una obra utilitzant lumia, un art l'únic mitjà d'expressió del qual és la llum. Per aclarir malentesos aclareix que com a compositor no cal saber manipular el teclat. “gran part [d'aquesta feina] la podeu delegar al tècnic i al lumianista que ha d'interpretar el vostre treball.” (Wilfred, *Composing in the Art of Lumia* 1948) Considera que la dimensió més important de la composició és el temps i per tant cal ser “un coreògraf del moviment en l'espai i per a això heu de posseir el sentit gràcil d'un ballarí, el sentit del flux rítmic d'un músic.” (Wilfred 1948)

Per tal d'explicar a aquest suposat compositor com s'ha de sentir ubicat per pensar en la seva composició, li suggereix la ingravidesa immòbil d'una càpsula situada en algun lloc de l'espai infinit en la qual la finestra de la càpsula, amb els seus quatre costats, és l'equivalent de la pantalla dins la qual hi ha l'acció visible o Primer Camp. Fora de la finestra i a tot el voltant fins a l'infinit, hi ha tot allò que encara no és visible però que s'està preparant per actuar, que està fora de l'escenari i ho defineix com a Segon Camp. Possibilitats potencials disponibles per a la composició en lumia:

- Convocar la llum des de la foscor inicial
- Configurar la llum en una forma canviant i en moviment
- Infondre color als elements que tenen forma i a l'espai que els envolta
- Crear un reialme fantàstic i radiant

- Pilotar un viatge d'exploració a través de tot això
- Mantenir-se en la posició sense moviment

Wilfred aconsella mantenir la doble consciència d'estar a la vegada pilotant aquesta nau per l'espai i d'estar governant un sistema òptic de projecció damunt d'una pantalla blanca. El control de la forma no té perquè estar limitat a sola unitat sinó que se'n poden fer servir diverses simultàniament i a la vegada es poden moure per òrbites diferents en tempos diversos. Tot plegat fa que siguin possibles "intricades i fascinants estructures contrapuntístiques visuals en l'espai-temps. Es pot aconseguir un clímax a partir d'un gran nombre de mitjans: l'expansió del volum, la nitidesa en la definició, la confluència, la divergència, l'agrupament sobtat, el tempo accelerat; canvis radicals en la tonalitat, cromàtic, valor o intensitat; o l'ús simultani de dos o més d'aquests factors." (Wilfred 1948) Per remarcar la importància del segon camp en el qual no hi ha accés visual ho il·lustra dient que el volum o la dimensió d'una figura pot ser major que la seva part visible, estenent-se cap al camp invisible. "Un arc corbat de llum, per exemple, invariablement suggereix un sector d'un anell molt més gran que no es veu. Aquesta forma més gran que la del primer camp durant una representació es pot moure per una òrbita que successivament la mostra tota." (Wilfred 1948)

El moviment per l'espai diu Wilfred que cal fer-lo tenint present que no sigui tan excessiu que proporcioni desconfort en l'espectador, especialment per què fa al moviment horitzontal. També aconsella que per començar a compondre es faci un pla d'ubicació, encara que sigui només de pensament, des del punt de vista on hi ha ubicat el control. Per al d'orientar-se diu que calen un "mínim tres punts d'orientació relativament constants." Les dimensions de la pantalla han de tenir una certa relació amb la ubicació del compositor: aquest s'ha de trobar allunyat una distància del doble de la seva amplada i els seus ulls s'hi han de trobar centrats. Si bé aquestes dimensions poden ser qualssevol, ell aconsella que tinguin una proporció de 10:8 apaïsada. Un cop ubicat el compositor ja pot definir els

contorns del Primer Camp traçant mentalment quatre línies que vagin des del seu ull fins l'infinit passant pels quatre vèrtex de la finestra-pantalla. La mesura de la distància té a veure també amb les dimensions de la pantalla i la seva unitat és un Espai. Aquest “sempre representa una desena part de l'amplada de la finestra, per tant una vuitena part de la seva alçada. Un espai està sots dividit en cent parts, distàncies fraccionàries indicades per decimals.” (Wilfred 1948) Així doncs, les dimensions de la pantalla ho governen pràcticament tot en la composició de lumia. Pel què fa al Segon Camp, malgrat se invisible, també cal planificar-lo “perquè heu de ser capaços de mesurar i localitzar allò que *s'ha vist*, i el què *resta* per poder veure, tan bé com allò que és visible en aquest moment.” (Wilfred 1948)

Pel què fa al tractament de la profunditat aquesta també la mesura en espais, com l'amplada i l'alçada, a partir d'un punt d'origen fins a arribar a la ubicació que es vol mesurar. El punt d'origen el defineix com a punt zero i l'ubica a la part inferior esquerra de la pantalla. L'ordre per a totes les mesures l'estableix de la següent manera: amplada, alçada i profunditat. El signe de les mesures de l'amplada és positiu a la dreta del punt zero i negatiu a la seva esquerra, l'alçada és positiva per damunt del zero i negativa per sota, i la profunditat és positiva cap el fons de la pantalla, i negativa en direcció cap al públic. Com a resultat d'això, Wilfred defineix una notació basada en números que indiquen les unitats d'espai i que és útil per ubicar punts en la sala on es presenta l'espectacle o en la pantalla. Per exemple, la ubicació d'un espectador anotada com a  $5 \times 4 \times -20$  vol dir es troba a una distància de vint espais de la pantalla. Donat que els seus ulls estan ubicats en l'eix que passa pel centre de la pantalla, i es troba situat a una distància que és el doble de l'amplada, aquesta és doncs, de deu espais, i l'eix està a cinc espais d'amplada. De la mateixa manera, com que la pantalla guarda la relació 10 : 8, l'eix es trobarà a la meitat de l'alçada, és a dir a 4 espais. En la ubicació d'aquest espectador hi ha el vèrtex de la piràmide quadrangular en la qual, les quatre línies

que parteixen d'ell, en passar pels quatre vèrtex de la pantalla, defineixen el camp visible o Primer Camp.

Sobre la ubicació d'imatges en la part de l'espectador, els valors negatius de la profunditat, ara no té sentit parlar-ne perquè les imatges es troben solament a la pantalla "però ben aviat projectarem composicions lumina estereoscòpiques; el principi ha sigut perfeccionat. Aleshores podreu moure les vostres formes a través de la finestra, directament cap a les ulleres dels vidres polaritzats de l'espectador. És millor que estiguem preparats." (Wilfred 1948)

Seguidament Wilfred fa una descripció ràpida de tot el procés que va des de la composició fins a l'estrena. Es parteix, per exemple, d'una idea sobre l'evolució de formes d'unes determinades característiques per l'espai amb variacions en la repetició i seqüència de color. Es fan esbossos i es prenen notes d'això. El pas següent és condensar tota la informació en una pàgina, si és possible. Aquesta pàgina posteriorment serveix de guia.

Donat que la realització d'aquesta idea necessita d'un aparells, recomana mostrar aquesta pàgina al tècnic per tal que hi digui la seva sobre la viabilitat. El tècnic, que està al corrent de les possibilitats que ofereix l'instrument que es farà servir, és qui millor pot recomanar canvis o suggerir alternatives als conceptes inicials. El pas següent és fer la notació gràfica. Aquesta es fa en un o diversos fulls on "cada quadre representa un quadrat en l'espai, o dos, quatre, vuit o més espais, segons les vostres necessitats. No cal que inclogueu tot el Primer Camp en cada dibuix, en tant que ubiqueu un punt en relació al zero." (Wilfred 1948)

Seguidament es determina l'estructura esquemàtica de la forma. Donat que aquesta pot ser molt diversa, Wilfred fa la suposició que per exemple se n'escull una amb un parell de contorns diferents i que es volen mostrar amb variacions. Si es volen volumètriques i d'aparença corpòria és convenient dibuixar-les projectades en les tres vistes frontal, lateral i des de sobre però convé tenir present que finalment seran imatges de llum. Un cop establerta la dimensió en l'espai el

pas següent és establir la dimensió en el temps. Per tal de fer això cal establir l'òrbita per la qual es volen moure les formes. Novament, les possibilitats són molt diverses i en Wilfred, per il·lustrar aquest exemple, n'escull una de de les més senzilles com és una línia una recta vertical que passa pel centre del primer camp. Pel què fa a determinar la distància a la qual estaran les formes convé imaginar-se-les. Un cop visualitzades i tenint en compte els procediments de notació i proporcions vistos abans, es determina la distància real a la qual es trobaran.

Just en aquest moment heu de dominar la vostra feina com un supervisor d'una impressionant processó celestial. En les profunditats de l'espai hi ha nou formes lluminoses penjades sota el vostre comandament, que esperen passar revista; heu d'assignar-les-hi els seus llocs en la línia, determinar la distància entre cada una i la següent, els colors que han de vestir i com han de portar-los, les intensitats que han d'irradiar, un tempo de progressió que sembli lògic per al seu gran volum. (Wilfred 1948)

Si entremig de les de les aparicions i desaparicions de les formes s'hi vol inserir foscos, convé determinar quina duració han de tenir. Per fer-ho cal mesurar no només l'interval de temps sinó també el d'espai. Aquest darrer es determina a partir de les dimensions de la imatge. Si es vol una desaparició completa abans del fosc en aquesta òrbita vertical, es multiplica per dos l'alçada i així s'obté l'interval d'espai per al pas de la forma. Després es determina la durada volguda del fosc en termes del nombre d'espais que ha de transcórrer. En un marge a tota la llargada del paper s'hi fa un esquema ràpid en una escala reduïda que inclogui tota l'evolució amb identificació de les formes més importants. Per determinar la duració de l'interval de foscor convé tenir present que "amb un tempo constant conegut, cada espai esdevé una unitat de mesura en el temps així com en l'espai, cosa que es correspon de forma semblant al compàs de la música." (Wilfred 1948)

Els càlculs que cal fer per determinar la duració dels temps a partir de l'espai són senzills. Si per exemple es fa la suposició que tota la peça dura 162 espais i s'estableix un tempo de 54 segons per cada cicle, les formes creixeran un espai cada tres segons ( $162/54=3$ ), els intervals foscos duraran sis segons (dos

espais:  $2 \times 3 = 6$ ) i donat que en total hi ha 9 cicles ( $54 \times 9 = 486$ ) ( $486'' / 60''$  per minut =  $8'6''$ ) tota la composició durarà vuit minuts i sis segons.

Per a l'art de Wilfred les formes cal que tinguin vida. Forma part de l'especificitat d'aquest art basat en la llum que si aquesta és viva també ho siguin les formes per ella generades. Aquí s'entra de ple en la dinàmica deguda a la llum en l'espectacle, aquí s'exploren al màxim els recursos tecnològics de la llum per posar-los al servei de l'expressió plàstica. Wilfred aconsella el següent concepte a qui es vulgui endinsar en l'art de la composició en el mitjà lumia:

Les vostres formes no haurien de passar revista com si estiguessin penjades d'un cable, nou objectes acabats sense vida pròpia. Ha de semblar que es mouen pel seu propi inevitable impuls, han de viure i respirar, desplegar-se i evolucionar des de dins; a mesura que cada una desapareix de la vista, ha de deixar la sensació que us ha parlat! (Wilfred 1948)

En aquest paràgraf s'hi expressa una mescla interessant entre naturalisme i simbolisme. Des d'ell demana que les formes creades, tot i que poden ser estilitzades i no remetre a res en concret, posseeixin una vida pròpia, que siguin orgàniques en la seva evolució per l'espai. En el fons reclama la representació d'un teatre de marionetes en el qual les formes i l'espai que les conté adquireixin l'estatus de personatges amb paper, que es relacionen entre sí per contar una narrativa.

Seguint amb la tècnica per aconseguir de fer evolucionar les formes recomana que s'assignin espais d'expansió, per exemple tres àrees per a cada forma, cada una de les quals pot tenir un tractament diferent. Si es vol fer evolucionar una forma des de dins cap enfora pel què fa a la textura i el color, el seu volum cal dotar-lo d'una successió progressiva de tonalitats, cromes, valors i intensitats. En lumia els components de la forma, color i moviment cal treballar-los per separat, tot i que després es fusionin. Per treballar el color convé tenir present que hi ha quatre paràmetres per controlar: Tonalitat, Croma, Valor i Intensitat.

Pel què fa a la *Tonalitat* n'hi ha vint-i-quatre de pures per escollir: groc; groc ataronjat; taronja; taronja-vermell; vermell; vermell-carmesí; carmesí; carmesí-magenta, magenta; magenta-porpra; porpra; porpra-violat; violat; violat-ultramarí; ultramarí; ultramarí-blau; blau; blau-turquesa; turquesa; turquesa-verd; verd; verd-esmaragda; esmaragda; esmaragda-groc. Wilfred tria aquestes tonalitats perquè en anglès les dotze principals tonalitats tenen lletres inicials diferents a partir de les quals la tonalitat es visualitza instantàniament. Aquesta abreviació li és útil per fer anotacions de color a partir de només les dues lletres inicials en anglès. (En català això no passa perquè n'hi ha diversos que tenen les mateixes inicials: la v el vermell, el verd i el violeta, la t el taronja i el turquesa: g, ta, verm, c, m, p, vi, u, b, tu, verd, e)

La *Croma* és el percentatge de gris mesclat amb el to pur. El *Valor* és el percentatge de blanc en aquesta barreja de to i gris; o bé, dit d'una forma més precisa, és el percentatge de la llum incident reflectida per la barreja. Finalment la *Intensitat* és la força de la llum reflectida per o transmesa a través, d'una combinació de tonalitat, croma, i valor i es mesura en *Foot-candles* als EUA o en *Lux* a Europa. Wilfred no fa un ús directe del nombre de Foot-candles en les seves anotacions d'intensitat i prefereix substituir-lo pels percentatges. La mesura real de la intensitat la reserva per quan es veu la seqüència en pantalla.<sup>49</sup> El codi per anotar el color que inclou totes les variables l'estableix així: Formulació: Tonalitat (dues lletres) Croma/Valor x Intensitat (en %). Exemple d'anotació abreujada feta servir per Wilfred per a un color Turquesa Groc d'una intensitat del trenta per cent amb un seixanta per cent de gris i una reflexió del trenta per cent: TG 60/30 x 30%.

El procés per implementar una composició per a lumina es porta a terme conjuntament amb dos professionals que són els encarregats de interpretar-la en

---

<sup>49</sup> En aquest sentit cal dir que les Foot-candles o Lux de fet són unitats d'il·luminació, la intensitat es mesura en Candees.

les seves vessants tècnica i artística. Un cop finalitzada la notació convé tornar a visitar el tècnic per tal que pugui repassar tota la seqüència. Ell també fa anotacions sobre ajustaments i canvis de les lents i els filtres... El següent pas és visitar el lumianista, la persona que interpretarà la peça. Ell fa la notació per al teclat -números i símbols en pentagrames verticals per indicar els moviments de les tecles de forma, color i moviment involucrades en la representació. Finalment es fan els assajos. El compositor està a la sala i es comunica amb el lumianista que és a la cabina on hi ha el teclat. És llavors que per primera vegada es veu el resultat en pantalla. La fase següent consisteix en retocar “la forma, textura, definició, transició de color, tempo, intensitat, i interpretació. Poden caldre molts assajos abans que la notació del teclat no adquireixi la seva forma final.” (Wilfred 1948)

Com és evident, hi ha una diferència important entre la interpretació d’una peça de música i una peça de lumia. Per interpretar la música es fan servir instruments que ja fa molt de temps que s’han estandarditzat i, per tant, s’hi pot tocar música de forma immediata. “En lumia l’execució de gairebé cada nou treball significa reajustaments, canvis, o nous afegitons a l’equipament existent. Lumia no pot ser tocat a la manera de la música -instantàniament, en un instrument que incorpori un nombre fix de projectors rígidament normativitzats, i jo no hi veig cap raó en absolut per esforçar-se en aquest objectiu... Hem d’evitar tota imitació i tractar lumia *en els seus propis termes.*” (èmfasi de Wilfred) (Wilfred 1948)

I finalment, posats a diferenciar entre pintura, lumia i música, la composició i l’harmonia de color estàtiques de la pintura no s’apliquen a la forma i el color en moviment; tampoc les regles que governen la composició en música s’apliquen a una seqüència visual. “Harmonia i balanç són aquí un concepte cinètic; la composició pot ser que no tingui ni un sol moment de simetria estàtica, s’aturi on s’aturi.” (Wilfred 1948)



## 7. Les idees de llum teatral en l'entorn futurista i en *Il teatro del Colore*

### 7.1 Els plantejaments d' *Il Teatro del Colore*

Achille Ricciardi (21 desembre 1884 – 21 gener 1923) és periodista, conferenciant i director teatral i es relaciona amb els futuristes Marinetti (nascut a Egipte el 1876) i Enrico Prampolini (nascut a Mòdena el 1894). A l'article "Il Teatro del Colore" publicat a la revista *Secolo XIX* el 8 de maig de 1906, esbossa una idea per a reformar l'escenografia que vol aplicar a la seva obra *Lo Schiavo*. Però no ho aconsegueix perquè no disposa de la tècnica adequada. Ricciardi és un cas més d'aquelles persones visionàries, les idees de les quals van per davant de les seves possibilitats de realització pràctica.

Set anys després de la publicació del seu assaig periodístic, el 1913 amb el mateix títol comença a escriure el llibre *Il teatro del Colore* però no el publica fins passada la primera guerra mundial, el 1919-20. En ell s'hi proposa desenvolupar una nova manera de fer teatre per fer transcendir la realitat i la pintura i que esdevingui més líric a partir de l'ús de la llum i el color. Vol que més enllà de la paraula i la realitat expressades en el teatre, la llum i el color suggereixin les emocions íntimes que són al fonament de l'art escènic. És a dir, que mitjançant la llum i el color vol fer aflorar els sentiments més essencials. El propi Ricciardi proporciona la pista sobre allò que li serveix d'inspiració per aventurar-se a formular un teatre basat en les possibilitats expressives del color. I la font original no és altra que Goethe: "L'artista, dopo aver considerato gli effetti morali e fisiologici del colore, possa realizzare per attimo la profezia di Goethe: «i colori agiranno sull'anima, vi ecciteranno delle sensazioni, sveglieranno emozioni ed idee, provocheranno volta a volta la tristezza e la gioia»." (Ricciardi, *Il Teatro del*

Colore 1920, 106) Ricciardi defineix la utilització del color que vol aconseguir en El Teatre del Color dient que aquest formarà part de la posada en escena, que serà fantasia i no decoració. L'art de la forma i el color no pas considerat com una finalitat en sí mateixos sinó com un mitjà. "L'arte della forma e del colore non presi come fine ma come mezzo: è una variazione sul motivo drammatico. Ma di questi motivi sceglierà quelli che per il loro *effetto* hanno bisogno di luce. Il colore sarà utilizzato come la dizione, come il movimento delle masse: farà parte della *messa in [iscena]* sic, non del *décor*." (èmfasi original) (97) Ricciardi connecta tot el plantejament de proposta amb l'aplicació de paraules clau del seu teatre del color que al meu entendre són: Poesia, Psicologia i Color.

En la seva concepció visual, Ricciardi defuig de representar el naturalisme fotogràfic com ho pot fer Belasco. En lloc d'això proposa mostrar una estilització de la idea general de l'ambient. Per exemple en *El Somni d'una Nit d'Estiu*, la ufana verdejant del bosc, no pas el bosc. L'ús de la paraula com a únic element per a la representació teatral ja l'he desenvolupar al treball de recerca previ a aquesta tesi. Shakespeare el fa servir i l'economia que suposa per a la representació no només és molt efectiva sinó que també esdevé molt teatral. Al costat de la paraula amb el seu poder, de vegades els demès elements expressius semblen redundants i innecessaris. Ricciardi ho posa en els següents termes: "La parola è dunque il fondamento della grande arte teatrale: essa è capace di suscitare da sola l'emozione drammatica." (77)

Ricciardi defineix que en el seu teatre el color esdevé psicològic. Veu els espectacles de color canviant i mòbil de Loïe Fuller (1862 -1928) i troba que fa un ús arbitrari. Considera importantíssimes la manera com el color es fa aparèixer i com evoluciona. Finalment considera que potser en una segona fase concedirà fer ús del color d'una manera més fisiològica. Aquesta manera sens dubte està més en la línia del futurisme. Malauradament, en aquest sentit convé tenir present que aquest text l'escriu el 1913 però no surt publicat fins el 1920. Així és que aquesta

segona fase més “divertida” de l’ús del color no és portada a terme en el seu muntatge.

Pel què fa a la interrelació entre moviment i llum pensa que el major impacte en els nostres sentits es produeix quan una tonalitat de color està dotada d’una certa progressió. “I fenomeni ottici più suggestivi sono quelli nei quali occorrono movimenti e mutazioni di luce. Un sorgere di sole in alta montagna, con quel variar continuo e quasi inaspettato di tinte, col progresso ininterrotto della intensificazione di tutte le luci, mette nell’animo nostro una folla di sentimenti misteriosi e profondi che lo stesso panorama non sa suscitare, nella luce viva, ma uniforme, del pomeriggio.” (64) Donat que la projecció de llum des de davant no permet fer divisions de l’escenari en colors ni tampoc crear ombres exagerades, creu, com Erler i Fuchs en el *Reliefbühne* del Künstlertheater (G. Fuchs 1909), que és millor il·luminar des de sobre. Al llibre de Rouché abans esmentat també hi ha una descripció de la il·luminació a la *Reliefbühne*: “Per tal d’il·luminar homogèniament tot el teatre des de dalt i per evitar els llums de prosceni s’ha col·locat a l’arquitrà de damunt de corbata una bateria construïda amb làmpades especials que concentren tota la llum damunt l’escena.” (Rouché 1910, 26).

Ricciardi és de l’opinió que la música de Debussy fa una transposició perfectament definida entre les impressions de color i les seves composicions. Entenc que les reflexions que fa van encaminades a dibuixar una influència mútua entre la música i la pintura de manera que els dibuixos (contorns, línies, traços, color) de l’una es transposen en “dibuixos sonors” (melodia, evolució de notes en el temps) de l’altra. És a dir que hi ha una translació entre el joc visual i l’acústic. “Mentre queste nuove forme di composizione scenica apparivano in Germania, in Francia si diffondeva la musica di Debussy che stabilisce chiaramente i rapporti della pittura con la musica realizzando la trasposizione del metodo impressionista dal campo del colore a quello dei suoni, con la prevalenza dell’emozione armonica sulla melodia.” (49) És interessant que posi d’exemple

Debussy perquè en la seva música hi ha uns traços molt clars. Penso ara en la seva composició *La Mer* i el dibuix de les onades. Però també en els cromatismes. Per exemple, en aquesta mateixa peça, en el transcurs del sol damunt del mar. Degut a la qualitat abstracta i a l'essència dinàmica de la música, tant en la seva excursió dinàmica sonora com en la seva evolució melòdica temporal i també a la seva capacitat de poder empènyer estats d'ànim, realment es pot establir un paral·lelisme amb uns suposats quadres que evolucionin en el temps. "Il disegno musicale acquista una indeterminatezza ignorata per il passato, come in pittura la riproduzione dell'impressione luminosa, in tutta la sua forza, richiede una impressione nuova nei contorni e nelle linee." (49)

En una conferència titulada *Che Cosa è il Teatro del Colore* pronunciada el 17 de març del 1920, just abans de començar les representacions del Teatro del Colore al Teatre Argentina de Roma, Ricciardi intenta donar les claus de la seva invenció. Aquestes són moltes i diverses. Jo aquí només n'exposo un parell que em són útils per traçar el seu pensament místic i la perspectiva que aquest nou tipus de teatre dibuixa. "Per tal de *ser objectiu*" (èmfasi seva) fa una cita de Massimo Leli sobre El Teatre del Color en la qual s'hi pot veure una voluntat d'afectar l'estat d'ànim a partir de la llum de color canviant, una nova veu per expressar sentiments cridada a ser una manera potent de comunicació. No em puc estar de deduir que aquesta idea arriba fins a l'exaltació de la psicodèlia, és a dir, una llum canviant que mobilitza l'estat d'ànim: "Però che mentre il colore è nella pittura aderenza ad una forma spaziale fissa, qui si pone come successione ed io penso che il colore a masse libere mobili e continuamente varianti, quale ci appare anche nella grande vita dei fenomeni, abbia, per quel suo fascino sulla nostra vita interiore, la possibilità di essere una delle più grandi voci dello spirito umano" (Ricciardi, *Che Cosa è il Teatro del Colore* 1920, 144) En certa manera ell mateix està definint la psicodèlia lluminosa (els light-shows) més de quaranta anys abans que es portin a terme: "Il variante d'intensità luminose corrispondenti al variare

dell'intensità dei suoni sarà il linguaggio lirico del nuovo teatro." (153) També en aquest mateixa conferència hi trobo un altre aspecte sobre l'estat d'ànim que té un cert paral·lelisme espiritual amb la religió. Defineix el teatre del color com a líric i esmenta que cal esdevenir la cosa, transfigurar-se en ella, en lloc de només limitar-se a representar-la. "Il teatro del colore è un teatro lirico poiché infine essere lirico significa trasformarsi nell'oggetto che la nostra visione crea dal nulla, significa non rappresentare l'albero, la nuvola, il sole, ma trasfigurarsi, divenire albero, nuvola e sole." (152)

El llibre de Ricciardi, tot i que no és gaire extens, (en la republicació que en fa Silvana Sinisi té unes setanta pàgines), és molt dens d'idees i conceptes que justifiquen la seva proposta. Malauradament, per raons d'espai i temps, no hi puc pas entrar massa a analitzar-lo. En lloc d'això em centro més en l'aplicació pràctica que ell mateix en porta a terme en el context del futurisme.

En els espectacles que tenen un component visual destacat, i el Teatre del Color el té, és important controlar bé el contrast, la relació entre la figura i el fons. Sols així es pot garantir la bona visibilitat de les figures destacades. Això Ricciardi ho controla i ho fa, sobretot, perquè coneix l'experiència dels espectacles de la Loïe Fuller. Ella necessita especialment que les figures de llum que compona destaquin per contrast davant d'un fons el més fosc possible. I això és exactament el que proporciona l'ús d'una cortina negra. L'adopció d'aquest element potenciador del contrast és molt productiu en l'escena i ha arribat fins avui passant pels escenaris més diversos des del futurisme els de la Bauhaus i, especialment, els de l'expressionisme alemany. Actualment és difícil de trobar un escenari al món que no disposi d'una "càmera negra." En relació amb la llum aquesta té la funció d'absorbir-ne tota aquella que no sigui necessària, cosa que potencia el contrast i fa desaparèixer el context. El 1921 els americans Kenneth Macgowan i Robert Edmond Jones fan un viatge a Europa per tal de conèixer la realitat teatral. És

l'època de l'expressionisme i els sorprèn trobar tants teatres amb cortinatges negres:

Les cortines negres apareixen per tot arreu a Alemanya –potser com una expressió de l'estat d'ànim de la nació colpejada, però també inqüestionablement d'un desig d'apartar-se tant del Realisme com de l'ostentació i deixar tan poca cosa a l'escenari com sigui possible excepte l'actor i la més essencial indicació escènica. A Alemanya es fa servir la cortina negra per aconseguir el no-res. Però en lloc d'això, allò que s'obté és desolació, negació espiritual. (Macgowan, *Continental Stagecraft* 1922, 197)

## 7.2 L'espectacle // *Teatro del Colore*

Seguidament faig un repàs als mètodes i tècniques que es fan servir en algunes de les diferents peces que integren l'espectacle presentat el març de 1920. Sobre la idea si “El Teatre del Color” pertany o no al futurisme pel fet d'incorporar artistes futuristes en el seu muntatge, Ricciardi és de l'opinió que “el futurisme és un ferment de sensibilitat més que no pas d'idees” I que no es pot fer un teatre en aquests termes sense caure “en el grotesc o la imitació.” I fa servir una metàfora per explicar-se: “Come il sangue circola nell'organismo, passera il fluido del colore diventando la scena non più illuminata ma illuminante, alone del dramma.” (Ricciardi, *Che Cosa è il Teatro del Colore* 1920, 153) Per tal de fer l'anàlisi de l'espectacle dut a terme em serveixo de la informació recopilada per Giovanni Lista en *La Scène Futuriste* de 1989 entre les pàgines 358 i 361. A ella em remeto per a les seves fonts. També faig servir d'altres referències que s'esmenten en les seves cites corresponents.

Amb l'objectiu de presentar les seves propostes de reforma teatral en les quals porta tant de temps treballant, planteja un muntatge que finalment posa en escena el 1920 i en fa un un seguit de representacions entre el 20 i el 30 de març al teatre Argentina de Roma. Aquest espectacle està compost d'una dotzena de peces

breus en les quals ell fa que el subjecte principal sigui l'ús de la llum i color. El propi Ricciardi en dirigeix la posada en escena que compta amb escenografia i vestuari principalment d'Enrico Prampolini però en la qual també hi col·laboren puntualment com a escenògrafs en Ugo Giannattasio (1888 – 1958) i en Raoul dal Molin Ferenzona. A més a més hi participen d'altres futuristes com Marinetti fent declamacions, Malipiero i Pratella composant la música i Leonidov fent una coreografia. En el programa d'aquest muntatge s'hi representen els següents materials: *Il velo de la felicità* de Clémenceau amb música de Fauré, *Ditirambo III* de D'Annunzio amb música de Malipiero i Ravel, *Notte d'Ottobre* de Musset amb música de Chopin, *Roses de paper* de Folgore amb música de Pratella, *La Intrusa* de Maeterlinck, *L'après-midi d'un faune* de Mallarmé amb música de Debussy, *Lo Schiavo* del propi Ricciardi amb música de Malipiero, *Le Bateau ivre* de Rimbaud, *Chitra* de Tagore amb música de Damerini, *Simun* d'Strindberg amb música de Malipiero, *Salomé* d'Oscar Wilde amb música de Malipiero i *Novilunio* de D'Annunzio. L'espectacle no només rep molt males crítiques sinó que el públic enfurismat protesta amb tanta violència que el principal actor de la companyia, ha de plegar a causa d'una "indisposizione" com testimonia en una carta publicada al *Giornale d'Italia* el 31 de març de 1920. Sembla ser que tot plegat parteix d'una protesta orquestrada contra aquest Teatre del Color de Ricciardi. "Gli attori non potevano pronunciare una frase intera senza essere urlati e coperti di insolenze!" (Vitti 1920, 155)

Degut al retard en la seva implementació, doncs des que el concep el 1906 fins que es representa per primer cop el 1920 passen catorze anys, el Teatre del Color de Ricciardi pateix d'un cert anacronisme en el context general de l'evolució del futurisme. En aquest sentit convé tenir present que un dels elements motors del futurisme és la velocitat i el Teatre del Color, pel contrari, acusa una certa letargia. Aquesta, sens dubte, té origen en la seva estima pel simbolisme, uns plantejaments literaris arrodonits sobre el paper però que posats damunt

l'escenari són tota una altra cosa, i una admiració estancada pels plantejaments escènics de llum de Loïe Fuller. Ricciardi comença el seu article de 1906 desenvolupant poèticament l'analogia entre so i color en el mar i el cel i com a través del so es pot percebre color.

Anima sollevati, non piangere. Guarda: ecco il mare, il grande miracolo immenso, calmo, sereno. Ascolta il ritmo dell'onda, specchiati nell'azzurro, e t'inebria, di Armonie e di Tinte. Esse erano prima della Parola, [nudride] sic nell'acqua e nei cieli, essenza medesima delle cose. Perché sono la vita del mondo, la duplice anima dell'Essere. Colore e Suono uniti tra loro da misteriose analogie, Korolenko nel suo *Musicante cieco*, mostra come, attraverso i suoni, si giunge a percepire il colore senza avere di esso nozione alcuna. (Ricciardi, *Il Teatro del Colore* 1906, 125)

La concepció del Teatre del Color de Ricciardi parteix d'idees místiques i espirituals dels simbolistes. És contrari al naturalisme "l'abolizione della ricerca della realtà nella messa in scena" (Ricciardi 1920, 48) i vol trobar els signes que li permetin comunicar-se directament amb el públic a través de la visió. La seva idea bàsica consisteix a utilitzar la llum de color per seguir l'obra de teatre tot comentant-la i intensificant-la. Malgrat el seu estil poètic i no massa definitori, llegint unes quantes frases seves del seu primer escrit, es pot descobrir bastant bé quina és la seva intenció a l'hora de plantejar el Teatre del Color:

L'angoixa i la joia, la tempesta de l'oceà i el vent de mestral, el temps i la mort viuen de llum pròpia d'un color particular... Tot esdeveniment es desenvolupa en una atmosfera especial, amb un color propi que es transforma en el moment... L'ànima es mira la natura a través d'un prisma... Els nous mitjans han permès les projeccions gegantesques que donen vida a l'escena sense cap criteri artístic. Immensos feixos de llum inunden la ballarina a cada volta que dóna d'or, de blau, de vermell... Tanmateix la llum tot ho pot: ...la Vida és la flama que encén la foguera i l'aurora. (Ricciardi, *Il Teatro del Colore* 1906, 126-7)

Tot i que segons les cròniques i l'opinió del seu primer actor, la posada en escena que fa el 1920 no és gaire reeixida (Vitti 1920), sí que és interessant notar que del Teatre del Color platejat per Ricciardi avui en resta una herència en el sentit de plantejar-se poder reflexionar sobre quina pot ser la contribució que la llum de color pot fer en la il·luminació d'un muntatge teatral. Si es vol, és una



actitud, una manera de pensar en les possibilitats que ofereix la llum per expressar-se en escena a partir d'un discurs visual paral·lel al discurs textual o musical.

La primera peça del muntatge presentat el 1920 és *La Intrusa* de Maeterlinck: Aquesta obra breu s'escull per la intensitat dramàtica que té el seu final. Del treball escenogràfic, del figurinisme i la il·luminació que en prepara Prampolini, Ricciardi només n'aprofita el vestuari del Pare i de les Filles. La llum i l'escenografia finalment representades són del propi Ricciardi. Aquestes consisteixen en un fons negre despul·lat de tot, davant del qual solament destaca una traça de llum blanca molt intensa provinent del teler.<sup>50</sup>Així es crea un clarobscur a la manera de Fuller, Caravaggio o Rembrandt. El personatge de l'Avi, que és cec, sempre està il·luminat per aquesta llum. En el seu conjunt l'espai és luminescent amb zones d'ombra i tenebres per simbolitzar el sentit obscur del drama. Però la il·luminació és tant estàtica que acaba perdent el seu poder expressiu.

Després hi ha *L'Après-Midi d'un Faune* de Mallarmé: Prampolini concep un decorat abstracte amb un fons blanc damunt del qual s'hi projecten raigs de llum de colors. Al centre hi als costats de l'escenari hi ha una vegetació estilitzada en una manera semblant al rayonisme. Al prosceni les evolucions del Faune, que agita sedes de colors semblants als de Loïe Fuller, s'acompanyen per un feix de llum i les Ninfes tenen una presència etèria il·luminades per llum blavosa i rosa-porpra. Entre caixes Marinetti declama el poema.

---

<sup>50</sup> Aquesta idea d'il·luminar des de sobre l'aprèn de Fritz Erler del Künstlertheater de Munic: "Per la illusione della distanza nella sua scena poco profonda, consiglia un giuoco di luce illimitato venendo dall'alto e dal basso del retroscena." (Ricciardi, *Il Teatro del Colore* 1920, 49). També Georg Fuchs que escriu sobre el mateix teatre reflecteix aquesta idea: „Die Vorder- und Mittelbühne empfangen ihr Licht von vorn-oben.“ (G. Fuchs 1909, 112)

Segueix *Chitra* de Tagore: Ricciardi la defineix com una “fantasia policroma” perquè la seva posada en escena l’estructura en funció de la llum de color mòbil. Prampolini dissenya uns plafons de tela pintada que van penjats i es poden moure. Damunt d’aquests plafons s’hi projecta llum de color canviant. També es fan projeccions de llum de color damunt del teló del fons i dels actors. L’ambient és exòtic perquè l’obra se situa a la Índia.

A continuació *L’Esclau* de Ricciardi: Aquesta és la primera obra escrita per Ricciardi pensada exclusivament pel Teatre del Color. L’espai de l’obra se situa a l’Egipte, als temples propers al riu Nil. Encarrega la partitura musical a Malipiero. Aquest fa una “partitura pintada” amb tota la paleta de color. L’obra tracta d’un peregrí que després d’una vida dissipada se’n va al desert per cercar un ermità que li retorni la fe. Durant la seva marxa pel desert és seguit per un focus de llum vermella. Els espais que travessa són de diversos colors. Finalment troba l’ermità reclòs dins d’un cercle de llum verda. Les temptacions apareixen en forma coreogràfica il·luminada en diversos colors. En el muntatge hi ha un cert conflicte visual entre les idees esquematitzades de Prampolini i l’estil exòtic del simbolista Ricciardi. “Malgrat les seves afirmacions teòriques i les seves declaracions en favor d’un ‘color dinàmic’, restava vinculat a les llums i l’esplendor del món oriental somniat pels simbolistes.” (Lista 1989, 360) Prampolini troba una fórmula per dur a terme l’escenografia que està a mig camí entre el seu estil i el de Ricciardi. Estilitza en formes cúbiques quelcom semblant a una palmera amb una estàtua egípcia. Es fa evident que les dues maneres de pensar la plàstica escènica no coincideixen sinó que es tracta d’anar cercant solucions de compromís. La idea del Teatre del Color és de Ricciardi i Prampolini té les seves idees particulars per a l’escena.

Altres peces del muntatge són *Novilunio* de D’Annunzio: Es tracta d’un poema del qual en fa una coreografia en la qual el recitat és la música. L’escenografia ubica els tres espais de les aparicions dels personatges Selenus,

Germione i Diane. *Nit d'Octubre* de Musset: Té música de Chopin, *La Voile du bonheur* de Clémenceau: Té música de Fauré, *Le Bateau ivre* de Rimbaud: Es presenta com una coreografia amb el recitat actuant com a música. Prampolini dissenya un esbós en el qual hi ha la silueta oscil·lant d'un vaixell gris davant d'un fons blau i finalment *Roses de paper* de Folgore: Música de Pratella i escenografia de Prampolini. Aquesta darrera peça es tracta d'una al·legoria de personatges simbòlics, doncs el significat de la rosa de paper simbolitza per al seu autor la falsedat dels sentiments humans. L'escenògraf, més en sintonia amb el futurista Folgore, dissenya un espai fragmentat i tancat. Tot plegat conté superfícies de color molt contrastades. Però és probable que aquest projecte no és el que es porta finalment a terme.

Sembla ser que l'ús de les teles penjades des del teler en aquestes representacions del *Teatre del Color* comporta una il·luminació des de dins l'escenari, no pas des de fora, i fetes mòbils a partir dels operadors. Les idees de Ricciardi, probablement inspirat en Appia, de fer un tipus de teatre del color d'expressió semblant a la música wagneriana, al portar-ho a la pràctica queda una mica com una experiència no massa reeixida. "La disposició espacial i la modulació dels valors cromàtics, les seves combinacions i les seves descomposicions es mostraven pràcticament impossibles, sense una significació expressiva autèntica i eficaç, una vegada que eren realitzades dins l'espai escènic." (361) En la seva participació en el Teatre del Color de Ricciardi, Prampolini es veu obligat a fer tot un seguit de renúncies comparat amb altres posades en escena. Per exemple, ha de renunciar als volums plàstics en moviment, com els que fa servir a *Focs d'Artifici*, ha de renunciar a proporcionar impacte visual i a l'estètica tecnològica.

En el teatre de síntesi futurista en general, la llum hi juga un paper d'expressió, tal i com el proposa Appia. Balla, per exemple concep la llum com un flux de l'energia que governa tota la síntesi. Però donat que el futurisme es pot entendre com un estat d'ànim corresponent a un època, més que no pas una

aportació teòrica als conceptes d'il·luminació allò que fa és proporcionar a la posada en escena una vitalitat desconeguda i una exploració de les potencialitats de la llum de color. En definitiva el futurisme reivindica això que Giovanni Lista en diu "La creació d'un nou registre expressiu de l'espectacle que demana la intensificació vitalista dels ritmes cinètics, dels materials sonors, del contrast i de l'exaltació lluminosa dels valors cromàtics." (401)

### **7.3 La influència de Loïe Fuller**

Loïe Fuller influeix molt en els futuristes degut a la forta projecció que obté a partir de la seva participació en l'Exposició Universal de París del 1900. Sobretot gràcies a la visita que hi fa Marinetti que queda fascinat per allò que allí veu. No obstant això, ella ja és coneguda pels seus espectacles a la bohèmia de Montmartre on al cabaret Folies-Bergère ja hi fa representacions des del 5 de novembre del 1892. Les seves diferents troballes lumíniques són patentades no tant per mantenir-ne els drets com per intentar diferenciar-se de les seves múltiples imitadores. Fixant els procediments d'il·luminació ella esdevé una de les primeres dissenyadores d'il·luminació. En ser ballarina i actriu és molt conscient de la importància de fixar els elements de la representació per tal de controlar totalment l'efecte produït en l'espectador. Com a resultat d'això, es pot dir que Fuller és de les primeres persones en extreure el màxim de partit a la llum elèctrica a l'escenari. En aquest sentit convé recordar que l'electrificació dels teatres és molt recent i la bombeta elèctrica tant sols té uns pocs anys de vida. Ella no pretén fer que el seu espectacle sigui realista doncs aquest és eminentment plàstic i està basat en el moviment animat de teixits interaccionant amb la llum. Solament pretén crear l'evolució unes formes evanescents i suggeridores que es despleguen per l'espai. És cert, però que

aquestes formes assoleixen una certa codificació que les permet comercialitzar, però són bàsicament fantàstiques. De fet la dansa en sí mateixa no és excessivament important en els seus espectacles, només ho és l'evolució de les formes sota una llum màgica i la seva recerca és constant per mostrar cada vegada aspectes més sorprenents d'aquesta màgia. Es tracta d'espectacles breus en el context del Music-Hall i aquest gènere, bastant més tard, acaba sent reivindicat pel futurisme. En aquest sentit convé llegir el manifest *Le Music-Hall Manifeste Futuriste* redactat a Milà per Marinetti el 29 de setembre de 1913 i publicat al *Daily-Mail* el 21 de novembre del mateix any. En el punt cinquè subapartat onzè parla de "les noves significacions de la llum, del so, del soroll i de la paraula, amb les seves prolongacions cap a la part inexplorada de la nostre sensibilitat." (Villiers 2008, 101) En aquest mateix manifest, en el seu punt tretzè tracta dels espectacles de cafè-concert a l'aire lliure on s'estableix "la més divertida de les batalles entre el clar de lluna... i la llum elèctrica... Naturalment, la llum elèctrica surt victoriosa de la lluita i el clar de lluna, malalt i decadent, és derrotat del tot." (102-3). Inspirat per aquesta manera de presentar espectacles tan fresca del Music-Hall de la Fuller, Marinetti es llença a afirmar que mentre que el teatre actual es dedica a exaltar la vida interior, la musa, les disseccions dels sentiments "en una paraula: aquesta cosa i aquest mot immund: *psicologia*, el Music-Hall exalta l'acció, l'heroisme... A la psicologia li oposa això que jo anomeno *psicofollia*." (Èmfasi original) (103) Això darrer és interessant perquè la psicologia, els estats d'ànim són precisament a la base del teatre de Ricciardi. Es veu doncs, l'anacronisme entre els postulats que va establir Marinetti en els seus manifestos quan parla de la llum i el color i els plantejaments del Teatre del Color que fa Ricciardi. Mentre que el primer no para d'inventar, el segon es manté ancorat en postulats més propers a D'Annunzio. També es pot veure com la vida bohèmia pendent de la novetat és oposada a la vida aristocràtica i reposada. Segons Giovanni Lista Loïe Fuller fa una representació privada a Florència a la qual hi assisteix D'Annunzio amb un grup

d'intel·lectuals. És probable que entre aquests hi hagi Ricciardi perquè era alumne seu. És en aquesta època quan concep el Teatre del Color.

Fuller coneix uns certs principis de física que li permeten dur a terme les seves posades en escena. Però allí on no arriba amb els seus coneixements demana consell a experts. Sempre vol anar més enllà i quan se li exhaureix l'espectre visible explora l'invisible. En aquest sentit s'aventura a experimentar en el camp del ultra-violats i les radiacions x. Pel què fa als UV demana consell al científic per saber com excitar les substàncies fluorescents per tal que facin llum. És així com desenvolupa l'espectacle *Ballets fluorescents*. (Lista 1989, 294) I pel què fa a l'ús de les substàncies radioactives heus aquí la descripció que fa Eva Curie, la filla de Maria Curie, sobre la sol·licitud que va fer Fuller per allà el 1905, la resposta que va aconseguir i com la va agrair:

“Loïe Fuller és la “fada de la llum,” les invencions fantàstiques de la qual encanten París, i a la que una pintoresca amistat l'uneix als Curie. L'artista del Folies-Bergère va llegir als diaris que el *radium* era lluminós, i va pensar en un vestit sensacional, la fosforescència del qual intrigués els espectadors. Va demanar dades als Curie. La seva ingènua carta va sorprendre la parella de savis els quals van revelar a Loïe que el seu projecte “d'ales de papallona al *radium*” era un projecte quimèric ... *Només tinc un mitjà per agrair que m'hagin contestat. Permeteu-me que balli una nit, a casa vostra, per a vostès dos...* Loïe combinà les llums, modificà els cortinatges, amb la finalitat de presentar, en l'estret menjador dels dos professors, el seu espectacle meravellós.” (Curie 1957, 184-5)

Dóna la sensació que la plàstica futurista vol ser més aviat una acumulació de dispositius nous aplicats a l'espectacle, més que no pas una nova manera de concebre l'art escènic. En ella es pretén ser innovador. Aplicar les darreres “tecnologies escèniques” els darrers procediments amb l'objectiu de provocar l'impacte no només visual sinó acústic i dels altres sentits. Es tracta de produir el xoc en la percepció de l'espectador a partir de l'acumulació d'estímuls multi-sensorials. Els temes que interessen al futurisme tenen el context del món modern, el món industrialitzat, la ciutat, la metròpoli, l'espai del cel fet transitable. L'espai infinit del cel de la cúpula pensada per Fortuny en sí mateix és un lloc per

representar-hi la il·lusió. Però les tecnologies que permeten aconseguir-ho també serveixen per il·luminar l'escena de manera que aquest es dota d'una gran flexibilitat pel què fa a les variacions cromàtiques i de textura de la llum. És a dir que a partir d'un mitjà pensat per evocar la il·lusió naturalista, es transforma l'escenari, per mitjà de la llum, en una visió simbòlica, idealitzada a partir de colors canviants, que no tenen perquè ser els del cel blau sinó que poden adquirir qualsevol tonalitat tant allunyada com es vulgui de la "natural." Els futuristes aprofiten aquesta flexibilitat adquirida, aquest domini de la variació cromàtica de les tècniques al voltant de les recerques de Fortuny per dotar-se d'instruments logístics i conceptuals en l'ús del color.

#### **7.4 L'espectacle Focs d'Artifici**

L'espectacle *Focs d'Artifici* basat en la música d'Stravinsky i dirigit musicalment per ell mateix, té una duració molt breu de només uns cinc minuts. Però Giacomo Balla (18 de juliol 1871 – 1 de març 1958), l'autor de la seva il·luminació ens assegura que té una cinquantena de canvis de llum. Segons el propi Stravinsky és idea de Diaghilev voler fer un espectacle amb els futuristes. L'enfocament plàstic-lluminós que li dóna Balla consisteix en compondre a l'escenari un conjunt de volums geomètrics o de formes orgàniques dins dels quals hi ha fonts de llum que són controlades individualment. La seva concepció és un pur joc joc escènic de llum inspirat a partir de la música. "Aquests elements representaven els *estats d'ànim* dels focs artificials que li havien sigut suggerits per la música" (Lista 1989, 320) L'espectacle s'estrena el 12 d'abril del 1917 al Teatro Constanzi de Roma. El propi Balla des de la conxa de l'apuntador controla físicament la il·luminació. A l'escenari

no hi ha ballarins, només els objectes animats per la llum. Una llum que pretén explotar amb la música i actuar tal i com ho fa un espectacle pirotècnic. Però la mala sort fa que tot just començat l'espectacle les llums deixin de funcionar, convertint l'espectacle que tot ho confia en elles, en un autèntic fracàs. No obstant això, la seva concepció, com la d'altres espectacles de llums del futurisme, la podem veure avui com una precursora dels Light-Shows dels anys seixantes.

En el futurisme hi ha l'ús freqüent del prefix "poli" aplicat a diferents mitjans. Comença en el *Manifest dels Músics* del març de 1911. Penso que és una paraula clau per entendre la seva manera de pensar. En aquest manifest apareix com a "polifonia harmònica" per a la proposta de substitució del contrapunt i la fuga, però aquesta idea de "poli" estesa als mitjans és important per descriure una acumulació d'estímuls que ells preconitzen. En el *Manifest de la Literatura Futurista* també hi apareixen els termes "policrom", "polimorf". (Villiers 2008, 67) Un altre és "polimaterisme" (Pinottini 2000, 39-41) serveix per indicar que en una escultura es fa ús de diversos materials, inclosa la llum. Més cap als nostres dies apareixen els termes "Polyécran" i "Polyvision" per indicar procediments i mitjans d'acumulació d'informació en les escenografies i posades en escena de Josef Svoboda i d'Emil Radok els anys cinquantes i seixantes. (Bablet, *Josef Svoboda* 2004, 127-9, 141-3)

L'ús de volums plàstics amb llum des de dins fet servir a *Focs d'Artifici* per Balla ja ve preconitzat en el *Manifest Tècnic de l'Escultura Futurista* d'11 d'abril de 1912 de la següent manera: "Els plans transparents de vidre o de cel·luloide, les làmines de metall, els fils, les llums elèctriques interiors o exteriors, podran indicar els plans, les tendències, les tonalitats i els semitons d'una nova realitat. Així mateix, una nova coloració intuïtiva de blanc, de gris o de negre, pot augmentar la força emotiva dels plans, mentre que un pla de color pot accentuar violentament el significat abstracte d'un valor plàstic." (Villiers, 64)



## 7.5 Pirandello

L'any 1921, Luigi Pirandello (1867 – 1936) estrena *Sis personatges en cerca d'autor* a Roma. Com és conegut, és una obra de text. Però al final de de la peça la llum i el color hi juguen un paper important. La llum, la metàfora de la qual és la veritat esdevé en aquesta obra de Pirandello el contrapunt de la ficció representada. El color té assignades les funcions de fer un final espectacular de somni i de suggerir una transcendència de la realitat. Reprodueixo les darreres rèpliques i acotacions de Pirandello en traducció de Bonaventura Vallespinosa (Pirandello 1987, 117-8) per tal que es pugui veure com s'encaixen l'ús de la llum i el color en el propi text i quina funció els hi atorga l'autor en cada moment:

*Darrere els arbres on hi ha el NOI amagat, ressona un tret.*

MARE

*(Amb un crit esgarrifós, corrent amb el FILL i els ACTORS enmig d'un trasbals general.)* Fill! Fill meu! *(I després, entremig de la inconnexa cridòria dels altres.)* Ajut! Ajut!

DIRECTOR

*(Mentre es veurà com s'enduen el NOI, agafat pel cap i pels peus darrera del telonet blanc, mira d'informar-se.)* S'ha fet mal? S'ha fet mal de debò?

*Tothom desapareix, xerrotejant, darrera el telonet blanc que fa de cel, llevat del DIRECTOR i el PARE, que encara és per terra. De l'una i l'altra banda del telonet tornen a entrar a escena els ACTORS.*

PRIMERA ACTRIU

*(Entrant per la dreta, adolorida.)* És mort!... Pobre noi... Quines coses, Déu meu.

PRIMER ACTOR

*(Entra per l'esquerra, rient)* No s'ho cregui. Tot és ficció.

ALTRES ACTORS

*(Per la dreta.)* Ja us donaran, ficció! Realitat, realitat! És ben mort!

ALTRES ACTORS

*(Per l'esquerra.)* No, home, no! Ficció, Ficció!

PARE

*(Aixecant-se i cridant.)* No, no n'és de ficció! Realitat, senyors, realitat! *(I desesperat es fica darrera el telonet.)*

DIRECTOR

*(No podent més.)* Ficció! Realitat!... Aneu al dimoni tots plegats! Llum, noi, llum! *(De sobte tot l'escenari i tota la sala fulguren amb una claror vivíssima. El DIRECTOR respira com alliberat d'un malson i tothom es mira als ulls, tristos i sorpresos.)* No m'havia passat mai una cosa així! M'han fet perdre el dia! *(Es mira el rellotge.)* Aneu, aneu! Què hi voleu fer més ara aquí? És massa tard per tornar a assajar. Fins al vespre! *(I tot just els ACTORS se n'han anat tot saludant-lo, diu:)* Ei, electricista, apagueu-ho tot! *(Tot el teatre resta a les fosques.)* Home, deixeu-me encès algun llum per veure on poso els peus, si us plau!

*De sobte, darrera el telonet blanc s'encendrà, com per equivocació, un reflector verd que projectarà, grosses i retallades, les ombres dels PERSONATGES llevat del NOI i la NENA. El DIRECTOR, en veure-ho fugirà escapat i esfereït. S'apaga el reflector darrera el telonet i es torna a fer a l'escenari el nocturn blau d'abans. Lentament, sortiran del darrere del telonet primer per la dreta el FILL seguit de la MARE, que li allarga els braços; després, per l'esquerra, el PARE. Tots s'aturen al mig de l'escenari com formes d'un somni. La darrera en sortir, i per l'esquerra, és la FILLASTRA, que correrà cap a una escaleta, però s'atura als primers esglaons, es mira als altres tres, esclata en una rialla aguda i penetrant i baixa de pressa l'escaleta, corre pel passadís entre les butaques, es torna a aturar una mica, torna a riure en veure els altres tres que romanen a l'escenari i desapareix sala enllà rient.*

TELÓ

## 7.6 Conclusió sobre el futurisme

En les síntesis, aquests espectacles breus que creen els futuristes futuristes, la llum elèctrica hi és un element essencial perquè a més a més d'aportar valor, encaixa perfectament amb allò que el futurisme vol preconitzar. D'entrada és un element innovador. Això per sí sol ja crea interès en l'espectador. En segon lloc permet variacions molt ràpides que permeten sintetitzar les idees i expressar-les en moviments i seqüències molt ràpides. En tercer lloc la llum els hi permet potenciar l'ús del color ja sigui jugant-lo a fer aparèixer o desaparèixer o bé fent que destaquí. La llum per sí sola també té un impacte que pot ser aprofitat per estimular el sentit de la visió i pot ser modificada instantàniament. Això darrer vol dir que encaixa perfectament amb el concepte de velocitat que es troba en l'essència del futurisme i que permet la creació d'espectacles ràpids i intensos.

En el futurisme trobo que es fan moltes descripcions imaginatives de projectes (jo aquí només n'analitzo un parell) que de vegades no són viables o no s'arriben a portar a terme, causant gran frustració al seu artista. És un temps de provatures i d'incerteses però hi ha camins traçats (Marinetti s'encarrega de marcar rumbos) És com una carrera per veure qui arriba abans a dir quelcom que sigui genial. I això es fa de pressa. És la pròpia velocitat la que s'incrusta en el pensament. Les coses del nou segle passen ràpides i en poc temps una idea ja es fa anacrònica i es dóna pas a la següent. No importa que la nova idea no hagi sigut provada pacientment com uns anys abans fa la Fuller, ara n'hi ha prou amb formular-la, manifestar-la deixant-ne constància per escrit. Els manifestos van en aquest sentit. Després, en el cas que les idees es portin a terme, hi ha la brevetat de la duració d'aquestes. Sintetitzar és aplicar velocitat. Però la velocitat incrementada en el temps és acceleració. És el nou segle i els anys van caient de

forma trepidant. Convé aprofitar-los per fer història deixant patent no només allò que es fa sinó també allò que es pensa fer. I, si pot ser, fer-ho abans que ningú. Sembla que les idees de l'aplicació de la llum i el color siguin infinites, que les seves combinacions inesgotables. No té cap importància que allò que es pensa proposar encara no estigui prou reflexionat. En aquest sentit hi ha una gran diferència en la manera de reflexionar d'Appia. Appia també fa propostes de reforma i les fa sense haver-les pogudes provar. Són també fruit de la seva imaginació. Però són unes reflexions sobre l'ús de llum profundes i argumentades. Intenta que siguin incontestables i d'aplicació universal, no restringides en una sola manera de fer personal. En el futurisme hi ha voluntat d'impactar, tot i que darrere s'hi amaga una voluntat de comunicar directa i sincera. Com a conseqüència de tot això, i tot i fer servir actor, de l'escenari desapareix l'home i aquest es veu suplantat per la llum artificial, pel color, per la forma d'objectes, pels volums, pels sorolls, per la nova màquina de fer teatre.

## **8. Les idees de llum, color, forma i moviment en la Bauhaus d'Alemanya i l'emigració de professors i conceptes al Black Mountain College dels EUA**

Entrar a estudiar la contribució que des de la Bauhaus es fa a l'evolució dels conceptes d'il·luminació escènica vol dir conèixer la contribució particular que hi fa cadascun dels seus nombrosos professors. Per tal de fer això, convé organitzar breument les seves dades biogràfiques per tal d'inserir-les dins del conjunt la contribució general. Aquesta tasca és laboriosa perquè la informació que em serveix per desenvolupar-la no està sistematitzada ni és fàcil de localitzar, sinó que es troba dispersa en una multitud de llibres i articles. Ben probablement això és degut al fet que durant els seus anys d'existència la institució, i en conseqüència els múltiples professors i arxius, pateixen d'un pelegrinatge per diverses ciutats d'Alemanya per finalment sofrir la clausura dels Nazis i alguns d'ells haver de continuar el seu pelegrinatge fins als Estats Units d'Amèrica o a altres ciutats d'Europa. El material que jo dispo per fer un treball aprofundit, una cinquantena d'obres, sovint són treballs recopilatoris i estudis sobre els diferents professors individuals. També es dona la circumstància que la major part dels professors involucrats són artistes de prestigi que combinen el seu treball a la Bauhaus amb el propi, i alguns d'ells tenen una fase com a alumnes de la institució, la qual cosa dificulta encara més saber si la contribució que fan és a títol individual com a professor, artista, alumne, o pertany a la institució en el seu conjunt. És per tot això, doncs, que si vull conèixer com evoluciona la manera de pensar la llum teatral a la Bauhaus em cal fer l'estudi individual de les contribucions que hi aporten tots i cadascun dels seus membres més destacats, i si vull posar-les en context em cal conèixer les circumstàncies que envolten totes i cadascuna d'aquestes

individualitats. El treball és fascinant, però em veig obligat a fer-lo breu perquè en la meua tesi cerco una visió de conjunt.

Una acció clau que es desprèn dels coneixements impartits a la Bauhaus és la “simplificació”. Simplificar és quedar-se en l’essència d’allò que es vol comunicar. Ja comença simplificant Kandinsky molt abans quan estableix les seves esquematitzacions a *Über das Geistige in der Kunst* de 1911, simplifica Itten quan redueix les formes i els colors als seus constituents més bàsics, potser inspirat en el treball de Kandinsky. “Menys és més” és una de les seves frases definitòries. Aquí a la Bauhaus es fa un avenç en el sentit de treballar a partir de la forma i del color, no només com a característiques dels objectes sinó en allò que representen a partir de les sensacions que s’hi associen. Es va a la recerca de l’essència de les formes per després aplicar-la als objectes i es valora el color per allò que és capaç de complementar la forma tot transformant-la en llenguatge de comunicació no verbal.

Seguidament, per posar-ho tot en context, analitzo breument algunes de les dades i dates de la Bauhaus en les seves tres diferents etapes a Alemanya. Per a aquesta tasca em serveixo de dades del llibre *Bauhaus* de Frank Whitford. (Whitford 1984) i d’altres que esmento en les cites corresponents.

La vida de la Bauhaus és exactament la de la República de Weimar. (Bauhaus, 9) La primera Assemblea Nacional és elegida el 19 de gener i la primera reunió d’aquesta es porta a terme el 6 de febrer del 1919 al Teatre Nacional de Weimar (Bauhaus, 41)

Walter Gropius (Berlin 18 maig 1883 – 5 de juliol 1969) és el primer director de la Bauhaus entre 1919 i 1928. Després segueix les seves activitats a Harvard, als EUA. El gener de 1916 redacta un esbós de proposta amb les línies generals per fundar una escola. Aquest manifest es pot veure publicat en diversos llocs, entre ells al Catàleg del 90<sup>è</sup> aniversari *Das Bauhaus Kommt aus Weimar*. (Ackerman 2009, 18 i 119) En ell s’hi esmenta el decaïment de l’artesanat en pro

de la industrialització. Proposa una complicitat entre artista, industrial i tècnic per substituir tots els factors del vell treball individual. L'1 d'abril de 1919 és contractat com a director de l'Acadèmia de Belles Arts i el 12 del mateix mes rep l'autorització de fusionar aquesta escola amb la d'arts i oficis acabada de reobrir. (Whitford, 16-7) La seva opinió sobre l'edificació (En la paraula Bauhaus Haus en alemany és casa i Bau és una contracció del verb "bauen" que vol dir construir) és que "Construir vol dir configurar les activitats de la vida. L'organisme d'una casa es deriva del curs de les activitats que s'hi duen a terme." (Bauhaus, 159) En el campus de la nova Bauhaus de Dessau hi projecta quatre cases individuals: Una pel director (ell mateix en el moment d'inaugurar-se), una que la comparteixen Moholy-Nagy i Lyonel Feininger, una altra que la comparteixen Georg Muche i Oskar Schlemmer i la darrera que la comparteixen Wassily Kandinsky i Paul Klee. El gener de 1928 decideix plegar cansat de les crítiques i els atacs a la Bauhaus. Plega en un moment d'èxit tant de l'edifici com en les relacions amb els que li donen suport i amb molts contactes amb les empreses. Però ell se sent cansat després d'haver lluitat molt per aconseguir-ho i no es vol sentir cremat ni com a persona ni com a arquitecte. Després de proposar la direcció a Mies van der Rohe que ho rebutja, hi posa a Hannes Meyer que justament és qui fa menys anys que porta com a professor i que està enemistat amb els seus col·legues, però que és arquitecte. Com a conseqüència de tot plegat pleguen Moholy-Nagy, Brueuer i Bayer. Kandinsky es queda i fa de sotsdirector. En la carta de dimissió diuen que "Correm el perill d'esdevenir allò que nosaltres com a revolucionaris ens vam oposar: una escola de formació vocacional que avalua només la consecució final i deixa de banda...el desenvolupament de l'home en el seu conjunt... L'esperit comunitari és substituït per la competició individual." (Bauhaus, 185). Com a novetats d'aquesta època destaquen en primer lloc que Schlemmer esdevé professor a temps complet i dóna un curs anomenat "Home" on s'imparteixen dibuix del natural, biologia, filosofia... Klee i Kandinsky donen classes de pintura

com a part del currículum. També destaca que Els estudis d'arquitectura passen a ser els més importants i es contracta Ludwig Hilbersheimer (1885-1967) com a professor d'urbanisme. Hi ha conferències de Mart Stam entre d'altres sobre sociologia, Marxisme, teoria política, física, enginyeria, psicologia i economia. Finalment, partir del 1928, s'estableix un nou laboratori de fotografia dirigit per Walter Peterhans (1879-1960). Peterhans és matemàtic i ensenya tan els aspectes tècnics com els estètics de la fotografia. Els cursos duren tres anys i els alumnes aprenen fotoperiodisme, publicitat i altre procediments de presentació. La teoria que s'ensenya és una reflexió de la pràctica. Als alumnes se'ls hi donen problemes per resoldre.

Entre el 15 d'agost i el 30 de setembre de 1923 (tot i que en el cartell hi posa de juliol a setembre) la Bauhaus fa una exposició en la qual mostra el treball que s'hi desenvolupa. Entre el 15 i el 19 d'agost es porta a terme la "Setmana Bauhaus" amb conferències i representacions teatrals: *El Ballet Triàdic* i *El Ballet Mecànic* d'Schlemmer. S'estrenen obres d'Stravinsky, Busoni i Hindermih. Es mostren films científics basats en la novetat del moviment lent. En l'exposició de la Bauhaus el 1923, després de la reforma introduïda amb la substitució de Itten per Moholy-Nagy, Gropius fa un discurs sobre "l'Art i la Tecnologia, una nova unitat." (Bauhaus, 132) En ell senyala l'emergència d'un home alliberat de l'ofici romàntic i dels somnis utòpics. En un article escrit el 1924 i publicat un any després, Gropius descriu els tallers de la Bauhaus com a "laboratoris essencials en els quals implementacions, capaces de reproducció i típiques d'avui, són desenvolupades curosament com a maquetes i es milloren constantment. En aquests laboratoris la Bauhaus intenta formar un nou col·laborador, que abans no existia, per a la indústria i l'artesanat que comanda un coneixement per igual sobre la tècnica i la forma." (Bauhaus, 150). Aquest nou col·laborador, que en aquells moments no té un nom específic, avui el coneixem com a dissenyador. Així doncs, el paper del dissenyador sorgeix arran de la necessitat de col·laborar amb la indústria



l'artesanat per tal de facilitar la productivitat a la vegada que es manté el producte ben pensat en la seva forma. El dissenyador pensa en la forma a la vegada que en el procediment de la seva implementació. Així és capaç d'optimitzar el procés de producció facilitant la seva viabilitat. És interessant veure com aquesta figura abans inexistent, sorgeix d'unes necessitats pràctiques en uns nous processos que van des de la concepció inicial fins a la realització final. Per tant, una de les aportacions de la Bauhaus al l'evolució dels conceptes d'il·luminació és precisament la de dotar la categoria d'ofici de disseny a la persona encarregada especialment de fer aquesta conceptualització: El dissenyador d'il·luminació.

La segona fase de la Bauhaus va de 1923 fins a finals de 1925. És més racional (quasi científica) que romàntica. El 1923 no només es produeix l'entrada de Moholy-Nagy sinó que també s'introdueixen els estudis de matemàtiques, física i química. (Whitford, 138) Passada la guerra, l'economia alemanya comença a florir. No obstant això, degut a problemes de finançament per part del govern, Gropius es veu obligat a anunciar el seu tancament a finals de març del 1925.

La tercera fase de la Bauhaus s'estableix a Dessau entre 1925 i començaments de 1928. A Alemanya hi ha uns anys de prosperitat econòmica fins a l'enfonsament de Wall Street l'octubre de 1929 i el divendres negre de 1930 als EUA. Durant aquests anys la Bauhaus impulsa la idea del disseny industrial i els productes econòmics de qualitat fabricats de forma massiva. (Whitford, 139) Inicialment la dirigeix Walter Gropius però posteriorment té el nou director Hans Meyer (1889-1954) que és Arquitecte i Marxista. Aquest preconitza el benefici social mesurable i opina que "l'edificació és només organització: social, tècnica, econòmica, organització mental." (Bauhaus, 180) Meyer dimiteix el 1930.

La clausura de la Bauhaus es produeix l'11 d'Abril 1933 per part de la policia de Berlin actuant sota les instruccions del govern Nazi. (Whitford, 9) L'assalt al poder de Hitler constituint-se com a Cancellier el 30 de gener de 1933 marca el final de la Constitució de Weimar establerta el 1919.

A continuació faig un breu repàs d'alguns dels professors més destacats de la Bauhaus per mirar de veure quines són les seves contribucions en l'art de la il·luminació, del color i de la forma. A la Bauhaus es fan estudis de materials, de teoria del color i es realitzen dissenys de tres dimensions però en ser cada professor també artista, la plàstica que s'hi genera és molt extensa i diversa. És per aquesta raó que crec que val la pena veure, encara que només sigui per sobre, quines són les aportacions individuals de cadascú.

## 8.1 Josef Albers

En una lectura de *Josef Albers and Wassily Kandinsky: Friends in Exile A Decade of Correspondence, 1929-1940* per Nicholas Fox Weber and Jessica Boissel. Hudson Hills Press. 2010 (Weber y Boissel 2010) es descriu que els Nazis són els qui provoquen el tancament de la Bauhaus. Això provoca una nova vida d'Albers, un dels seus professors als boscos de Carolina del Nord, i de Kandinski un altre dels seus professors i conegut artista al París cosmopolita. L'arquitecte Philip Johnson és qui planifica la sortida d'Albers d'Alemanya i li troba la feina al Black Mountain College. En aquesta ciutat rural de Black Mountain hi ha un institut progressista. En la correspondència d'Albers a Kandinsky traduïda per Oliver Pretzel Albers descriu el paisatge i els seus colors a la tardor (Weber y Boissel 2010, 6) El llibre presenta 46 documents, 21 dels quals escrits entre 1929 i 1939 són cedits per Nina Kandinsky al Centre Pompidou de París el 1981. Els 26 documents restants donats per Josef Albers a la Yale University de New Haven el 1960. Però aquí, bàsicament, m'interessa estudiar els personatges en el context de la Bauhaus.

Josef Albers (19 de març 1888 – 25 de març 1976) mestre de taller de vitralls. Entra a la Bauhaus el 1923 És exalumne. Estudia a fons, entre d'altres temes, el contrast dels colors i la línia. Després de les activitats a la Bauhaus continua a Black Mountain College Carolina del Nord 1930s i 1940s i Yale des de 1950 fins a la seva mort el 1976. Un cop a la Universitat de Yale publica el llibre pedagògic *Interacció del Color* el 1963. (Dades a partir de Josef Albers: *To Open Eyes. The Bauhaus, Black Mountain College, and Yale*. Frederick A. Horowitz and Brenda Danilowitz, 2006) (Horowitz 2006) El títol d'aquest llibre correspon a la seva filosofia d'ensenyament: Pretén obrir els ulls del seus alumnes per tal que aprenguin a mirar. Els objectius d'Albers són els següents (Horowitz 2006, 7):

- Ensenyar als estudiants a ser creatius, auto-confiats, independents.
- Aplicar una ment conscient a la feina que s'està fent.
- Mirar les restriccions com a reptes i a qüestionar les assumpcions.
- Reconèixer l'exclusivitat d'una situació donada.
- Estar sempre alerta i receptiu als esdeveniments afortunats.
- Ensenyar als estudiants a veure realment allò que estan mirant.

Albers es retira de la pedagogia el 1958

A partir d'una correspondència amb el pedagog i historiador Franz Perdekamp (14 de gener 1890 – 30 de desembre 1952) (Carta de Josef Albers a Franz Perdekamp, 19 novembre 1916) se sap que Albers veu a Düsseldorf una obra de teatre expressionista de Max Reinhardt que el colpeix. Es tracta de *Die grüne Flöte* de Hofmannsthal en una producció del Deutsches Theater de Berlín de 1916. Aquest muntatge l'inspira a fer un seguit de dibuixos i litografies. (Horowitz 2006, 14)

Johannes Itten és predecessor d'Albers com a professor del curs preliminar a la Bauhaus de Weimar. Albers arriba a la Bauhaus el 1920 com a un estudiant de 32 anys d'edat i té com a professor del curs preliminar a Itten. (Horowitz 2006, 19)

Són de la mateixa edat. Un cop graduat Albers és fa assistent de Moholy-Nagy en el *Vorkurs* perquè Gropius li demana que ensenyi l'ús dels materials, tema en el qual excel·leix. Després, al cap de tres anys, un cop plega Moholy-Nagy, esdevé l'únic responsable del *Vorkurs*. (Whitford 1984, 133) A Albers el fascina treballar amb paper per la fragilitat i les possibilitats que té. Tot i que a Weimar ja hi dóna classes, Albers no és contractat com a professor fins a la nova etapa a Dessau.

L'evolució que es pot traçar sobre la concepció del color en els ensenyament de la Bauhaus a partir dels ensenyaments impartits és la següent:

Goethe— Hölzel —Itten—Albers.

Als EUA Albers intenta substituir la teoria per un minucios empirisme. (Gage 1993, 263) Però l'estudi de la polaritat, i en conseqüència el contrast, sembla tenir origen en Goethe. "Allò que relaciona el grup del Genet Blau [Kandinsky i Marc] més clarament amb la tradició romàntica de la teoria del color és la creença en la polaritat, en el contrast, que informa tot el seu pensament, i que sovint sembla estar relacionat amb Goethe." (Gage 1999, 193) La noció dels acords cromàtics expressius –basada en les distintes agrupacions en un triangle cromàtic de nou parts, el primer dels seus sistemes i teories que Albers anomena el "Triangle de Goethe"—es deriva, dels ensenyaments de Adolf Hölzel (13 de maig 1853 - 17 d'octubre 1934) a través de Hirschfeld-Mack, i d'Itten que són alumnes seus. (Gage 1993, 265)

A l'inici del seu llibre *Interacció del Color* Albers proposa la inversió de l'esquema clàssic de teoria i pràctica al començament del seu llibre. "Aquest llibre no segueix una concepció acadèmica de "teoria i pràctica." Inverteix aquest ordre i col·loca la pràctica abans que la teoria, la qual, després de tot, és la conclusió de la pràctica" (Albers 1975, 1) Segons John Gage "Aquesta concepció congeniava perfectament amb una tradició "d'aprenentatge actiu" profundament arrelada en la teoria educativa americana des de l'obra de Liberty Tadd del 1900." (Gage 1993, 265)

## 8.2 Johannes Itten

Per estudiar Johannes Itten em baso en informació extreta de (Whitford 1984), (Zimmermann 2003, 117-37), (Itten, *Kunst der Farbe* 1961), (Itten, *Art de la Couleur* 1961) i d'altres que cito en els llocs corresponents. Johannes Itten neix a Stuttgart 1888 i mor a Zurich el 25 de març de 1967 als 78 anys. El 1913, a l'edat de 25 anys se'n va a Stuttgart fins el 1916. Allí estudia amb Adolf Hölzel, artista i teòric del color. Hölzel, "com Goethe, estava més preocupat per les propietats emotives i espirituals del color que no pas pels seus aspectes científics." (Whitford, 106) El 1916 se'n va a Viena on hi funda una escola privada on ensenya art basant-se en els mètodes de Pestolazzi, Montessori i Franz Čizek. Allí està en contacte amb el cercles d'Arnold Schoenberg i d'Adolf Loos. Walter Gropius el convida a la Bauhaus. Accepta i s'emporta els seus alumnes vienesos. Sobre el període previ a la Bauhaus es pot consultar *Johannes Itten und die Moderne Beiträge eines wissenschaftlichen Symposiums* (Bogner 2003, 85-99) El 1916 escriu un breu assaig en el qual afirma que el color és part de la forma i viceversa donat que l'un no pot existir sense l'altra. Aquest pensament concorda amb el de Thomas Wilfred i és el motiu pel qual renuncia a fer un art solament a partir de la música i el color. Per ampliar això es pot consultar la reflexió crítica feta per Wilfred més amunt. En aquest assaig de 1916 Itten hi diu: "La forma geomètrica clara és la que es comprèn més fàcilment i els seus elements bàsics són el cercle, el quadrat i el triangle. Tota possible forma es troba en estat latent en aquests elements formals. Són visibles per a qui hi veu, invisibles per al que no ho fa... La forma també és color. Sense color no hi ha forma. Forma i color són una sola cosa. Els colors de l'espectre són aquells que es comprenen més fàcilment. Tot possible color es troba en estat latent en ells. Visible per a qui hi veu, invisibles per a que no ho fa... Les formes

geomètriques i els colors de l'espectre són les formes i els colors més simples i per tant els mitjans més precisos de comunicació d'una obra d'art." (Whitford, 106) Aquesta idea de simplificació, de que tot està contingut en les figures bàsiques planes té una continuïtat en les figures bàsiques de tres dimensions en un article que publica Etienne Souriau el 1948. L'article es titula "El Cub i l'Esfera" i en ell es defineixen aquests volums corporis essencials com les dues configuracions bàsiques de l'espai teatral. Aquest article està tornat a publicar al llibre de Jacques Polieri *50 Ans de Recherches dans l'Spectacle* (Polieri 2006, 75). Itten creu en la doctrina mística de Mazdaznan, un derivat del Zoroastrianisme. A la Bauhaus exerceix de Mestre de la Forma a temps complet entre 1919 i la primavera de 1923 (Scheper 1988, 64) Està interessat en l'estudi de la pintura dels antics mestres per tal de descobrir-hi les lleis de la composició, els contrastos, la paleta de color, la utilització del clarobscur i, sobretot, fer-ho amb uns ulls nous. En la seva pedagogia a la Bauhaus Itten fa dibuixar als seus alumnes en un estat de semi-inconsciència, relaxats, i amb els ulls tancats. És el moment en el qual els surrealistes desenvolupen l'escriptura automàtica. (Itten, *Art de la Couleur* 1961, 7) Les obres que crea neixen automàticament, surten del subconscient però les disposa en un espai que es regeix per lleis conscients. (Itten, *Art de la Couleur* 1961, 7) Després de tornar de la seva retirada a Herrliberg, el 1926 funda a Berlin una escola d'art pròpia que manté oberta fins el 1934. En aquesta escola el 1927 hi va Muche. El 1938 dirigeix l'Escola i el Museu de les Arts decoratives de Zurich. Una de les exposicions que hi organitza està dedicada a les seves experiències sobre els colors subjectius i el fenomen de l'ombra de color. Entre 1943 i 1960 dirigeix l'Escola Tèxtil a Zurich. Posteriorment crea el Museu Rietberg a Zurich el qual dirigeix fins el 1955.

El 1961 publica la seva obra *Kunst der Farbe* de 1961. Les versions que jo consulto són les següents: Johannes Itten *Kunst der Farbe* 1961 Otto Maier Verlag Rabensburg 1977 (Itten, *Kunst der Farbe* 1961) i Johannes Itten *Art de la Couleur*

1961 Dessain et Tolra París 1981 (Itten, *Art de la Couleur* 1961) En les teories d'Itten desenvolupades en aquesta obra és molt important la noció de contrast i tensió. Analitzant-ho hi troba set tipus de contrastos de color: 1) El contrast dels colors entre sí. 2) El contrast de claror-fosc. 3) El contrast de calidesa-fredor, 4) El contrast complementari. 5) El contrast simultani. 6) El contrast de qualitat. 7) El contrast de quantitat. També analitza els estats emotius que es comuniquen a partir del color i de la forma. Troba que hi ha unes tres analogies emotives i espirituals per a les tres formes bàsiques planes en les quals 1) El quadrat significa pau, mort negra, fosc, vermell. 2) El triangle vehemència, vida, blanc, groc. 3) El cercle uniformitat, infinit, pacífic, blau. Un dels exercicis que Itten porta a terme a la Bauhaus és el següent: Jugar amb diferents textures, formes, colors i tonalitats en dues i tres dimensions. Un altre exercici és: analitzar obres d'art en termes de línies rítmiques que suposadament captin el contingut expressiu de l'original.

Segons Itten totes les percepcions tenen lloc en termes de contrastos: res no pot ser vist en sí mateix, independent d'una altra cosa de diferent qualitat. Per aquesta raó fa fer als seus alumnes tasques d'ordenar en marques de contrast uníson, tonalitats, colors i materials. Joannes Itten en la seva teoria del color estableix unes diferenciacions de contrast en el color que són d'un gran ajut per a la il·luminació escènica. Probablement una de les més utilitzades és la del contrast càlid-fred que s'estableix en il·luminació quan es col·loca un filtre de tonalitat blavosa en un focus i un de tonalitat ataronjada en un altre focus que il·lumina la mateixa àrea que l'anterior. És cert que el llibre d'Itten que recull aquesta teoria és publicat el 1961 i que les bases cromàtiques de donar relleu a partir d'una llum càlida i una de freda, com analitzo més endavant, són establertes per McCandless el 1932. Però les classes que li serveixen per a formular les teories d'aquest llibre, Itten les imparteix a la Bauhaus entre 1919 i 1923. En la cloenda indica que "El meu llibre, que és un llibre pedagògic, està fonamentat en les lleis de color

establertes per la naturalesa”<sup>51</sup> (Itten, *Kunst der Farbe* 1961, 94) Itten orienta el seu llibre a facilitar una anàlisi del color en la pintura, no pas en la llum de color. No obstant això, és útil reflexionar sobre els conceptes que hi desenvolupa perquè són d’aplicació més universal, també en la il·luminació escènica. En ell hi ha reflectida una postura personal però està dissenyat per a ser pedagògic en el context d’un curs d’introducció per a l’escola de la Bauhaus. Això vol dir pensat per a ser útil en molts camps.

A part d’això, a *Kunst der Farbe* Itten hi estableix unes lleis de composició que serveixen l’objectiu de fer una anàlisi sistematitzada de l’obra pictòrica, en concret dels vells mestres, per arribar a sintetitzar obra abstracta. Per tal d’aconseguir-ho cerca l’essència del color que contenen aquestes obres i en dedueix i ordena unes lleis de contrast del color. Molts dels seus postulats ja són coneguts des de Leonardo da Vinci i Goethe. Allò que ell fa és aplegar-los i fer-los entenedors amb el doble objectiu de la Bauhaus de la pedagogia i de la pràctica. O si es vol, sota la idea “d’aprendre per la pràctica.” “*Learning by doing* és una frase del filòsof John Dewey que s’adopta en l’educació progressista dels anys vint tant a Europa coma al EUA” (Horowitz 2006, 10)

Però hi ha una pregunta que intriga pel què fa a la publicació d’aquest llibre d’Itten el 1961 quan la seva concepció és del període de la Bauhaus entre 1919 i 1923: Per quina raó triga tant a publicar-se? La resposta pot ser perquè en ser un llibre essencialment gràfic, de comprovació d’efectes òptics de contrast i de reproducció d’obra pictòrica per analitzar el seu color i treure’n conclusions, necessita poder contenir il·lustracions d’altíssima qualitat que realment permetin il·lustrar la teoria. En la primera edició de 1961 aquesta qualitat és ben patent i permet seguir bé la diferenciació cromàtica que és bàsica a l’hora d’il·lustrar els contrastos. Però encara no incorpora les reproduccions dels quadres que analitza.

---

51 „Das Buch, das ein Lehrbuch ist, wird bestimmt von den naturgegebenen Gesetzen der Farbe.“



En una edició posterior de 1967, la que jo consulto és de 1981 basada en una altra de 1973, hi apareixen totes les il·lustracions i aquestes són d'una qualitat extraordinària. Annelise Itten, en un escrit de 1973 inclòs en l'edició de 1981, (Itten, *Art de la Couleur* 1961, 153) deixa constància de la problemàtica posada per les reproduccions amb les quals s'enfronten Itten i els seus impressors el 1960, en la preparació de la primera edició. El problema resideix en la impossibilitat del moment, de poder combinar la utilització de tecnologies de reproducció diferents per a les il·lustracions i l'obra pictòrica. En l'edició de 1973 això és resol fent servir exclusivament la tècnica offset. Malauradament Itten no arriba a poder veure aquesta edició completa perquè mor el 25 de març de 1967 quan s'està preparant la seva impressió, segons deixa constància d'aquest fet el seu exalumne Ré Soupault. (Itten, *Art de la Couleur* 1961, 8)

### 8.3 Gertrud Grunow

Una altra professora, una de les poques dones professores de la Bauhaus, és Gertrud Grunow (1870 - 1944), pedagoga de la música que esdevé professora de música a temps parcial per impartir "harmonització." L'aprenentatge de l'harmonització ja es troba en el pla general traçat per Gropius. En ell la Grunow hi desenvolupa "un sistema de dotze colors disposats en una circumferència la intersecció dels eixos de la qual, són anàlegs a l'anatomia de l'espina dorsal (vertical) i el diafragma (horitzontal) Els colors es corresponen a les tonalitats musicals i són copsats universalment: Les interrelacions dels colors i els sons així com... l'ordre circular són el mateix per a tots els éssers humans." (Horowitz 2006, 18) També estableix paral·lelismes entre els anomenats punts estàtics dins el cos humà i l'equilibri contingut en els seus dotze colors. "Així com la llum és necessària

per a mostrar o alliberar el color d'un objecte en el món físic, així també cada individu necessita alliberar els punts estàtics dins del seu cos per tal d'aconseguir el seu potencial creatiu." (Horowitz 2006, 18) Ella imparteix so, color i moviment i representa la universalització, la vessant psicològica i les afinitats expressionistes de la Bauhaus de Weimar. La Gertrud té formació musical i sembla ser que és Itten qui la porta a la Bauhaus per fer d'assistenta seva. Albers, com a alumne, descriu els exercicis de la Grunow dient que "s'havia de caminar en tons o experimentar-los mentre s'estava quiet i moure's en colors, llum i forma" (Carta de Josef Albers a Franz Perdekamp, sense data) (14) Grunow plega de la Bauhaus l'abril de 1924.

## 8.4 Wassily Kandinsky

Per estudiar en Wassily Kandinsky em baso en informació extreta de (Whitford 1984), (Zimmermann 2003, 117-37) i (Kandinsky 1977, v-ix) a part d'altres cites que les esmento en els llocs corresponents. Wassily Kandinsky neix a Moscou el 4 de desembre de 1866 i mor el 13 de desembre de 1944. De petit té aficions musicals i toca el piano i el violoncel. El 1895 visita una exposició impressionista a Moscou que el colpeix molt i fa que a partir d'aleshores es vulgui dedicar a la pintura. Es tracta de l'obra de Monet que representa uns quadres amb pellers banyats per diferents il·luminacions. L'any següent viatja a Munic per estudiar pintura i entre 1903 i 1908 ho fa per Europa establint residència a París entre 1906 i 1907. El 1908 torna a Munic i el 1909 organitza l'Associació de Nous Artistes NKV (Neue Künstler Vereinigung) junt amb Alexei von Jawlensky, Alfred Kubin, Gabrielle Münter, i més tard, Franz Marc. Kandinsky és de doctrina Teosòfica i la seva obra escrita més important és *Über das Geistige in der Kunst* que té una primera edició el 1911. Les versions angleses d'aquest llibre són *The Art of*

*Spiritual Harmony* de 1914 o la *Concerning the Spiritual in Art* de 1911. L'obra consisteix en un pronunciament teòric que no només li serveix a Kandinsky de fonament per a la seva obra posterior, sinó que també li és útil per desenvolupar una nova manera de concebre l'art. En ella intenta formular "lleis objectives per a l'expressió de l'experiència subjectiva." (Whitford, 96) El desembre de 1911, arrel de l'exclusió d'un quadre seu en una exposició, dissol NKV i funda amb en Franz Marc *Der Blaue Reiter*. (Aquest nom es deu a un quadre seu de 1903) El principi d'aquest nou grup és el següent: Expressar la vida interna en lloc de conformar-se amb un estil extern. Seguidament, junt amb en Franz Marc, compona una col·lecció de textos teòrics i de reproduccions d'obres d'art que es publica en primera edició el 1912 i 2<sup>a</sup> edició el 1914, amb el nom de *Der Blaue Reiter Almanach*. L'almanac és un recull heterogeni que conté un conjunt de diversos estils artístics que van des de l'art primitiu i popular fins a esbossos infantils, obres africanes i asiàtiques, talles de fusta medievals i escultures. També conté articles sobre música de Schoenberg, Webern i Alban Berg i la peça teatral *Der gelbe Klang* del propi Kandinsky. En aquesta darrera es combinen relaxadament la paraula, la cançó, el moviment, les formes i els colors. Arrel de la Primera Guerra Mundial, el 1914 torna a la seva Rússia natal i el 1921 ajuda a fundar l'Acadèmia Russa de les Ciències Artístiques (Institut per a la Cultura Artística) on en un "laboratori especial dedicat a *l'art monumental*, explora les regularitats objectives de la síntesi de la música i la pintura i estudia l'audició del color (sinestèsia), les bases psicològiques d'aquesta síntesi". (èmfasi original) (Galeyev 1988, 385) El juny de 1922 entra a la Bauhaus on dissenya i imparteix un curs obligatori sobre color i l'anàlisi del dibuix. S'hi queda fins que els Nazis la clausuren el 1933. Després d'això se'n torna a París on hi viu fins a la seva mort el 13 de desembre de 1944.

Pel què fa a la seva obra pictòrica segons Galeyev "convé remarcar que Kandinsky es trobava cohibit per la immobilitat de les seves pintures abstractes i va posar en circulació la idea *d'animar* les formes de color unint-les a la paraula, el

gest i la música en un escenari teatral (va anomenar aquesta síntesi, no massa adequadament, art monumental). (Èmfasi original) (Galeyev 1988, 385) I aquest mateix autor continua i fa una crítica a Kandinsky per la seva poca adopció dels mitjans emergents, sobretot per la manca d'aplicació de la il·luminació i les seves possibilitats: “Malauradament va passar per alt les possibilitats ofertes per l'ús de projecció de la llum immaterial, fàcilment controlada. En lloc d'això, va lluitar per fer una escenografia pesada mòbil, com l'exemplificada pel seu muntatge escènic dels *Quadres en una Exposició* de Mussorgsky/Ravel que va presentar a la Bauhaus el 1928.” (386) Galeyev també especula sobre la unió de talents en una possible trobada entre el pintor Kandinsky i el compositor Scriabin: “Idealment, un es pot imaginar una aliança agradable entre Scriabin i Kandinsky... Però malauradament, tot i ser contemporanis, no es van arribar a trobar mai.” (Galeyev 1988, 385)

Les vicissituds de *Prometheus* serveixen com una indicació vívida del camí dramàtic de l'art de la música-cinètica. El 1915, quan Scriabin encara era viu, es va donar la primera representació de *Prometheus* al Carnegie-Hall de Nova York. Fins aleshores, el treball havia sigut realitzat només en “condicions domèstiques” pel propi Scriabin. (Hi ha una figura d'unes bombetes) El concert del Carnegie-Hall va provocar reaccions discrepants. Probablement, si Scriabin hagués participat en l'estrena hauria pogut fer correccions a la partitura de *Luce* com una consideració més madura del seu treball. Però en aquells moments la guerra a Europa impedia les comunicacions entre Amèrica i Rússia. (386)

Kandinsky és de l'opinió que la forma d'art del futur és la *Gesamtkunstwerk*, terme que utilitza Richard Wagner per a expressar la síntesi de les arts de la seva obra. Representació de *Violetta* on el color hi intervé com a personatge segons els seus punts de vista teòrics i és acompanyat d'una música que li respon (segons Kandinsky una partitura musical pot correspondre científicament a una harmonia de colors) (Pandolfi 1993, 229) És evident que *Der gelbe Klang* té una inspiració a partir de *Prometeu* d'Scriabin. Kandinsky no només coneix bé aquesta obra sinó que tradueix del rus a l'alemany un assaig sobre ella escrit per Sabaneiev i que es publica també en l'almanac *Der blaue Reiter* Com he tractat anteriorment, Scriabin

transcendeix la partitura musical i, en ella, hi inclou l'instrument llum destinat a fer una partitura més completa en el sentit d'una síntesi de les arts, o dit d'una altra manera una *Gesamtkunstwerk*.

Kandinsky sabia des de molt jove que tenia el do de la sinestèsia: quan un dels seus sentits s'estimulava un altre reaccionava. En el seu cas normalment sentia quelcom quan mirava una escena o inclús un sol color, o veia un color o una escena quan escoltava música. Allò que sentia o veia era bastant específic: per exemple, una nota concreta tocada en un instrument concret. (Whitford 1984, 110)

La teoria del color de Kandinsky, que es deriva de la de Goethe i degut a la seva vinculació amb l'antroposofia passa per les concepcions de Rudolf Steiner, "feia servir com a diferenciacions fonamentals la "temperatura" dels colors –la seva aparent calidesa o fredor- i la seva tonalitat –la claror o foscor." (110) Segons una classificació general dels colors de Kandinsky, aquests es poden incloure en unes categories amb diferenciació polar: "D'entrada, mentalment, es donen dues grans divisions del color: càlid i lluminós o bé càlid i fosc, o fred i lluminós o bé fred i fosc." (Kandinsky 1977, 36) És a dir que a l'hora d'utilitzar el color a la Bauhaus es parteix d'unes classificacions que tenen com a base d'una banda les lleis de contrast de Itten, d'altra banda la capacitat d'adaptació en unes circumstàncies de contemplació d'Albers i l'associació d'idees a d'altres sentits de Kandinsky. En aquest sentit es pot parlar d'una sinestèsia a diferents nivells. En un nivell proper hi ha les associacions més properes entre calor i temperatura, és a dir colors que s'associen a la fredor o la calidesa. En un segon nivell hi ha les associacions entre el color i la percepció de l'espai com l'allunyament o la proximitat. En un tercer nivell, més sofisticat i personal, les associacions Sinestèsiques entre les sensacions visuals i les sensacions acústiques o del gust.

Allò que determina la temperatura és la tendència de cada color cap el groc (calidesa absoluta) o cap al blau (fredor absoluta). No obstant això, cada color no només té una temperatura; també té un significat. "Groc és el típic color de la terra" mentre que "blau és típicament el color del cel", qualitats que donen pas a moltes altres. El groc avança, excedeix els límits, és agressiu, actiu, volàtil; el blau per altra banda retrocedeix, es manté dins els

límits, és vergonyós i passiu. El groc és dur i esmolat; el blau suau i dòcil. El groc és de gust penetrant mentre que el blau evoca el gust de les figues fresques. Les trompetes són grogues, els orgues blaus.” (Whitford, 110-1)

La seva obra escènica *El So Groc*, publicada a l'Almanac *Der Blaue Reiter* “és una de les primeres manifestacions de la sinestèsia com un principi estètic.” (Gage 1999, 253) Kandinsky pensa que el color pot comunicar les sensacions inclús millor que el llenguatge verbal. Igualment com Itten i també Wilfred, Kandinsky és de l'opinió que el color no pot existir sol sense la forma. Com a conseqüència d'això es dedica a elaborar una teoria de la forma. L'element més reduït de la forma és el punt. Quan aquest es posa en moviment produeix la línia. La força comunicada al punt determina el tipus de línia produïda: una força constant traça una recta i dues o més forces una línia ondulada o angulada. Troba que existeix una vinculació entre les qualitats de la línia i les del color. Les verticals són càlides, les horitzontals fredes i les diagonals es troben entremig. Kandinsky també desenvolupa una teoria per a les composicions que es deriva del de les línies:

Un format horitzontal és fred mentre que un de vertical és càlid. Les composicions que forcen l'ull a mirar cap amunt són lliures i lleugeres mentre les que el forcen a mirar cap avall són pesades i depressores. Els moviments cap a l'esquerra són exploratoris, alliberadors, els seus oposats són familiars i reconfortants. Aquestes “regles” porten a la creació d'harmonies visuals, dissonàncies, i composicions per mitjà de les quals es poden expressar sensacions subtils. (Whitford, 112)

Kandinsky encapçala el capítol dedicat al llenguatge del color i la forma del seu llibre *Über das Geistige in der Kunst* amb una rèplica que diu el personatge de Lorenzo a Jessica quan entren els músics cap al final d'*El Mercader de Venècia* de William Shakespeare. Traducció de Salvador Oliva, 1987. (Shakespeare 1987, 107)

LORENZO “Els homes que no senten la música en ells mateixos,  
ni es senten commoguts pels dolços sons,  
estan donats a les traïdories,  
espoliacions i estratagemes.  
Els impulsos que els mouen són negres com la nit,  
i les emocions més fosques que l'Erebos.  
No et fiïs mai d'homes així. I ara, escolta la música.”

El mateix text d'*El Marxant de Venècia* en la traducció de Joan Puig i Ferrater, 1909. El transcriu en la grafia original:

LLORENÇ “L'home que en si no porta música y que els sons harmoniosos no el commouhen, es propici a furts, enganys i traidoríes. Els impulsos de la seva ànima són tristos com la nit y ses afeccions negres com el Tartar. No't fiis d'un tal home!... La musica escoltem.” (Shakespeare 1909, 149)

Amb la selecció d'aquest text de Shakespeare Kandinsky ja vol dir, sense dir-ho explícitament, que la música pertany a la intimitat de l'ésser i que la commoció que provoca és fruit d'una ressonància entre la sensibilitat i l'estímul. Donat que aquest aspecte espiritual es veu més reflectit en la traducció de Puig i Ferrater, per això la hi he inclosa.

## 8.5 Ludwig Hirschfeld-Mack

Ludwig Hirschfeld-Mack (1893 – 1965) és exalumne de la Bauhaus en la qual esdevé delegat dels alumnes. En una carta de 1 de febrer de 1923 demana a la direcció “més implicació dels professors en les activitats socials dels alumnes.” (Whitford, 69) Posteriorment esdevé ajudant de Itten i passa per ser el primer graduat de la Bauhaus, a la vegada que exalumne de Hölzel. “A Hirschfeld-Mack li interessaven sobretot les escales cromàtiques i el contrast de colors, i feia servir entre d'altre els exercicis de papers retallats que tanta influència tindrien en el mètode docent de Josef Albers” (Gage 1993, 260) Però el treball que caracteritza Hirschfeld-Mack des del punt de vista de la il·luminació s'anomena *Die Farblightspiele*. Consisteix en un joc de llums que anima unes formes projectades. Aquest joc és interactiu, la qual cosa vol dir que hi ha un operador que actua sobre el control de la llum amb l'objectiu de dinamitzar els contorns segons un guió.

La idea de jugar amb la llum per donar vida a les formes se li acut a Hirschfeld-Mack treballant en la preparació d'una festa de fanalets amb ombres projectades quan se substitueix una de les fonts de llum per una altra de diferent tonalitat. El resultat és que es fan evidents una ombra més freda i una de més càlida. A partir d'aquí pensa que en lloc de posar només dues fonts de llum n'hi pot posar més i així multiplicar els efectes d'ombres de color. La primera representació d'un espectacle d'aquestes característiques té lloc a Berlin, a la Volksbühne, el maig de 1924. Els jocs de llum de colors consten de quatre elements principals. D'una banda hi ha una pantalla damunt la qual s'hi veuen els jocs projectats. D'una altra banda hi ha unes plantilles amb figures planes retallades en qualsevol forma, a través dels contorns de les quals es retalla la llum i que es poden moure endavant i endarrere respecte de les fonts de llum, cosa que fa que augmenti, disminueixi o es faci més nítida o desdibuixada la seva imatge projectada. En tercer lloc hi ha unes fonts de llum d'incandescència elèctriques amb reflector, color i dotades d'una maneta per a poder-les moure. Finalment hi ha una partitura damunt la qual s'hi especifiquen els moviments i les tonalitats, com en una espècie de pentagrama, que representa la posició de les fonts de llum per quadres i les accions a dur a terme.

Les reflexions que fa Hirschfeld-Mack per incorporar el so en les seves composicions dels jocs de llum de color tenen a veure amb la vinculació que hi troba entre la música i les imatges i com es complementen. "La seqüència temporal d'un moviment és perceptible d'una manera més exacta per mitjà d'una articulació acústica que visual. Però quan una representació espacial s'ordena en el temps en un moviment *real*, llavors la percepció de la seqüència rítmic-temporal es veu facilitada per l'auxili dels mitjans acústics." (Wingler 1992, 97) En aquest sentit diu que el fet de sentir el tic-tac d'un rellotge genera una major sensació del pas del temps que no pas la sola visió de la rotació de l'agulla dels segons. Segons aquest raonament doncs, el moviment de les imatges es veu reforçat per l'acústica del so.



Com a conseqüència d'aquesta constatació, decideix que convé incorporar una partitura musical a la partitura visual dels seus joc de llum de color.

Reconeixent aquesta necessitat, en alguns dels nostres jocs vam fixar una música de ritmes senzills. Així les bombetes i les formes retallades i d'altres accessoris es movien en correspondència amb la música de manera que l'articulació a partir del ritme acústic aclaria millor els moviments òptics, les expansions, les contraccions, les superposicions, les pujades, els punts àlgids i les extincions. (97)

Mitjançant aquests jocs Hirschfeld-Mack es proposa articular al voltant d'un tema una plàstica de colors semblant a una composició musical. Pel què fa a la seva aplicació al teatre pensa que pot ser d'ajut en simplificar les posades en escena. "Per a l'escenari els jocs de llum de color utilitzats com a elements harmonitzats de la direcció i de l'acció poden ser d'un efecte innovador i potent." (98) En realitat, el joc tracta de produir una espècie de morfisme, una certa desmaterialització d'unes formes per mitjà de la llum i, en conseqüència, fer una certa "revelació mística de la seva immaterialitat." (340)

## 8.6 Paul Klee

Paul Klee (18 de desembre 1879 – 29 de juny 1940) Imparteix classes obligatòries de forma i color des del 1922 fins el 1931 a la Bauhaus. Plega una mica abans de l'arribada de Mies van der Rohe i se'n va a donar classes a l'acadèmia de Düsseldorf. A Klee li fascinen el problemes teòrics. "Quan he d'ensenyar estic obligat a aclarir perfectament allò que la majoria de vegades faig de forma inconscient." (Whitford, 91) Les teories de Klee sorgeixen de la pràctica i no pas al revés. Tal i com es pot veure clarament en la magnífica publicació facsímil del seu quadern *Beiträge zur bildnerischen Formlehre* que li serveix per preparar classes entre el 14 de novembre de 1921 i el 12 de desembre de 1922 a la Bauhaus de

Dessau, els ensenyaments de Klee estan basats en l'estudi de les formes elementals a partir de les quals, ell creu, es deriven tots els fenòmens naturals. Així com Kandinsky i Itten, Klee identifica nombrosos paral·lelismes entre dibuix i música i els explora en els seus desenvolupaments teòrics. No obstant això, Klee coneix a fons la música perquè ja a l'edat de dotze anys és un violinista virtuós que toca en una orquestra simfònica. Les seves inclinacions cap a la mística li fan dir que l'expressió artística més elevada és un misteri inexplicable però que sí es pot explicar la manera per arribar a aquesta expressió misteriosa. Per tant es llença a desenvolupar una teoria del color i de la forma basades en mètodes científics que permeten mostrar el camí per arribar-hi. "Les seves classes teòriques precedeixen les que després imparteix sobre l'estudi de la naturalesa com a font per a la forma creativa." (Whitford, 112) Klee aplica els principis científics de la relativitat a la composició i el color, també pel que fa a les sensacions. En aquest sentit diu que la suposició que el negre és més pesat que el blanc és només cert si es considera com a referència un fons blanc, doncs en la física sempre es pren quelcom com a referència i per exemple la gravetat s'especifica referida a nivell de mar. Segons això "els colors també són relatius respecte del seu fons." (Whitford, 115) Les teories del color de Klee, com les de Kandinski i les d'Itten tenen la seva arrel en Goethe (no en va són a Weimar) i també es basen en les de Runge, Delacroix i Delauney, l'assaig sobre la llum del qual tradueix Klee a l'alemany el 1912 (L'original *La Lumière* de 1912 està re-publicat en francès a *Du Cubisme à l'Art Abstrait*, ed. P. Francastel 1957). La frase de Klee "L'objectiu de l'art és fer visible allò invisible" serveix per indicar que la il·luminació escènica, en la seva qualitat de reveladora de la forma, és un art en sí mateixa.

En les successives fases de la Bauhaus va desapareixen tota aquesta reflexió profunda sobre la forma com la de Klee, però amb l'entrada de nous professors i una nova direcció hi ha un canvi d'orientació. S'obre a noves maneres de pensar introduint els seus estudiants a tècniques elementals i al coneixement de materials

i la seva utilització racional. “Tota la metafísica, meditació, exercicis de respiració, intuïció, captació emotiva de formes i colors van sortir disparats per la finestra” (Whitford, 128) Theo van Doesburg artista, arquitecte, teòric i fundador de *De Stijl* arriba, junt amb la seva dona Nelly, a Weimar l’abril de 1921 disposat a fer crítica. El 1922 hi organitza el “Congrés Constructivista i Dadaista.” Van Doesburg és de l’opinió que els de la Bauhaus que són uns romàntics. “Aproximadament pel mateix temps l’Expressionisme en la pintura, el teatre, la prosa i la música es declarava mort i era substituït per un estil que era disciplinat, sobri i inclús convencional, la *Neue Sachlichkeit*.” (Whitford 1984, 121) Una mica tip de la mística que s’està imposant a la Bauhaus Gropius l’octubre de 1922 demana a Itten que plegui. Aquest ho fa per Pasqua de 1923 i es retira al convent de Mazdaznan anomenat “Escola de la Vida” a Herrliberg prop de Zurich. Allí pot meditar retirat. Itten és substituït per l’artista proper a Theo van Doesburg, Lázló Moholy-Nagy.

## 8.7 Lázló Moholy-Nagy

Lázló Moholy-Nagy (1895-1946) és hongarès entra a la Bauhaus la primavera del 1923 i s’hi està fins el 1928. Molt més tard, en el exili als EUA, el 1937 funda la *Nova Bauhaus* a Chicago. Moholy-Nagy és un dels participants en el Congrés Constructivista i Dadaista organitzat per Theo van Doesburg a Weimar. És l’altra cara de la moneda d’Itten. Mentre aquest té aspecte monacal amb hàbit i té un raonament espiritual, Moholy-Nagy vesteix una granota de treballador i és pràctic. Li interessa la fotografia, especialment l’exposició d’objectes opacs o transparents col·locats damunt de material sensible exposat directament a la llum, sense càmera, que anomena fotogrames. Pel què fa a la pintura utilitza un estil constructivista amb uns pocs elements geometritzats. La seva obra és totalment

abstracta i hi incorpora títols en lletres i números. Pel què fa al seu ideari pedagògic intenta obrir la mentalitat dels seus alumnes a les noves tècniques i mitjans.

Moholy-Nagy fa servir màquines i mitjans tècnics d'il·luminació com a una nova forma d'expressió per aconseguir exploracions visuals. Amb llum artificial, color i motors que mouen superfícies i cossos metàl·lics elabora un dispositiu que a la vegada es pot observar com a objecte i que serveix per projectar ombres mòbils. Es tracta del *Licht-Raum-Modulator*. De fet, aquest dispositiu té la funció de projectar ombres en moviment per l'espai. Però el seu atractiu estètic com a peça d'art és tant gran, que inclús el propi Moholy-Nagy quan el filma en la seva pel·lícula *Lichtspiel, schwarz-weiß-grau* de 1930, focalitza més l'atenció en ell que no pas en les ombres que projecta. Moholy-Nagy és un dels primers a fer servir l'art dels mitjans que es desenvolupa en la seva potència màxima cap als anys 1960s amb la psicodèlia. La seva font d'inspiració és la vida urbana, tal i com es pot veure i llegir en el seu assaig *Dynamik der Groß-Stadt* al seu llibre *Malerei, Fotografie, Film*, sobre la concepció i esbossos del film del mateix nom entre els anys 1921-22, i fa traducció de les innovacions tecnològiques en obres d'art. El 1923 construeix un centre del moviment en el qual experimenta amb els fotogrames, construeix el seu *Licht-Raum-Modulator* el 1930 i en un *Polykino*. El futur per a ell pertany a la llum, la cinètica, l'espai. El 1930 projecta per al museu provincial de Hannover un *Raum der Gegenwart* d'uns 4m x 8m x 6m en el qual s'hi mostren fotografies, cinema, projeccions de diapositives, tipografia i en el centre de l'espai hi ha el *Licht-Raum-Modulator*. Aquest aparell, que també s'anomena „Lichtrequisit einer elektrischen Bühne“ o „Apparat zur Demonstration von Licht“ i que inclou unes 70 bombetes i cinc focus i ara l'analitzo amb més detall. Per fer-ho em baso en les descripcions fetes a l'article "Light-Space Modulator for an Electric Stage" publicat a la revista *Die Form*, 1930, V, N<sup>os</sup> 11-12 i que està publicat al llibre *Moholy-Nagy* de la Krisztina Passuth, (Passuth 1985,

310-11) i també en la meua visió personal de l'objecte que tinc el 30 d'abril del 2009 quan assisteixo a l'exposició *Kunst Lichtspiele. Lichtästhetik der Klassische Avantgarde* a la Kunsthalle d'Erfurt (Alemanya) on el puc veure en funcionament.

L'estructura d'aquest aparell és dissenyada per Moholy-Nagy i es mostra per primera vegada a París el 1930 en una exposició organitzada per la Deutscher Werkbund. (433) Amb ell es poden produir efectes d'il·luminació per mitjà de la llum graduable. Els impulsos elèctrics fan possible realitzar diferents moviments prèviament calculats i aquests es poden repetir una vegada i una altra. Es tracta d'una revisió creativa que troba les seves arrels en les fonts amb jocs d'aigua i llum desenvolupades a partir dels principis de Colladon (vegeu Cronologia any 1880), i de les escenografies de l'època del Barroc que poden ser renovades en una forma creativa mitjançant espectacles de llum i espectacles cinètics mecànics-elèctrics. D'aquesta mateixa època són els jocs d'aigua i llum per a l'Exposició Internacional de Barcelona de Montjuïc d'en Carlos Buigas inaugurats el 19 de maig de 1929. Aquests enginyers desvetllen la imaginació i somnis d'un futur tecnològic. Per exemple Buigas es llença a escriure textos d'exploració d'aquests possibilitats fantàstiques i projecta científicament i literàriament la seva *Nau Llumínosa*. També ho fa l'autor anònim d'aquest article sobre el *Modulador Llum-Espai* a la revista *Die Form*:

Aquestes tècniques en un futur probablement es faran servir en anuncis, com a entreteniments en festivals populars, i en teatres per tal de reforçar la tensió. Inclús es pot predir que aquests espectacles de llum seran transmesos per ràdio, en part com a tele-projecció i en part com a espectacles reals de llum, quan els receptors de ràdio tinguin el seu propi dispositiu d'il·luminació amb filtres de color regulables que es puguin controlar des del centre a un gran distància. També són concebibles espectacles de plantilles; per exemple, es poden col·locar cartolines retallades en un dispositiu, per ser subministrades com a suplement d'art junt amb el programa de ràdio. Els primers experiments hauran de ser limitats als processos més simples de llum i cinètics, donat que la majoria de la gent no ha estat preparada per rebre aquests fenòmens ni tenen cap experiència pràctica. (Passuth 1985, 310)

El modulador de la llum i de l'espai és un dispositiu que serveix per demostrar fenòmens de llum i cinètics. Exteriorment l'aparell consisteix en una caixa cúbica, que mesura 120 x 120 cm, amb un forat rodó, que constitueix l'obertura de l'escenari, a la part de davant. Pels voltants del forat hi ha bombetes elèctriques resplendents dels colors groc, verd, blau, i blanc muntades al costat posterior de la placa (unes setanta bombetes de 15 Watts per a la il·luminació i cinc focus de 100 Watts en la versió original, però en la versió que jo veig a Erfurt hi ha LEDs de colors. ) Dins la caixa, paral·lela a la part frontal, hi ha una altra placa, amb unes altres bombetes resplendents muntades igualment al voltant del forat. Les bombetes s'encenen en diferents llocs segons una programació interna i serveixen per il·luminar un mecanisme que es mou de forma continuada i que està fet de materials translúcids, transparents i perforats de tal manera que apareixen configuracions lineals a la placa posterior de la caixa tancada.

Si la representació es porta a terme en una habitació fosca es pot treure la placa posterior de la caixa i els colors i les ombres es poden projectar damunt d'una pantalla de qualsevol dimensió que es col·loqui darrere la caixa. Per tant, a part de ser un objecte per ser contemplat, també és un projector d'ombres. La part més important de l'aparell és la placa circular damunt la qual va fixada l'estructura que consisteix en tres sectors. Les divisions són fetes per barres metàl·liques verticals i un material transparent anomenat cellon, una espècie d'acetat de cel·lulosa. Cadascun dels tres sectors de l'estructura fa possible un joc cinètic que es dispara sempre que la roda giratòria del disc apareix davant de l'obertura escènica. El joc cinètic del primer sector és més o menys el següent: les tres barres es balancegen degut al fet que les estructures superior i inferior són lleugerament diferents. Ho fan en un recorregut sens fi. Muntats en les tres barres hi ha diferents materials, tals com una pantalla de tela transparent, barres paral·leles horitzontals i filat. El joc cinètic del segon sector es troba localitzat en tres plans un després de l'altre. Hi ha un disc d'alumini gran, immòbil, davant d'ell una petita placa

niquelada de llautó polit i perforat que es mou amunt i avall, mentre una bola petita es desplaça ràpidament entre els dos en un bucle. Pel què fa al joc cinètic del tercer sector últim sector aquest es produeix en una barra de vidre amb una espiral de vidre que descriu un circuit cònic en la direcció oposada del disc gran. El punt del con toca la base que consisteix en una placa de vidre inclinada i conformada en segments que flota damunt d'una placa circular reflectora.

A partir d'un altre article sobre el *Modulador Llum-Espai* de la Krisztina Passuth (Passuth 1985, 53-6) puc saber que si bé Moholy-Nagy pot completar l'aparell el 1930 al cap de 2 any d'haver deixat la Bauhaus, la idea ja la comença a concebre i en desenvolupa plànols durant 8 anys des del 1922. L'execució la porta a terme amb l'ajut de István Sebök, un enginyer també d'origen hongarès i el tècnic Otto Ball per l>Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft (AEG). En alemany també adopta el nom de *Lichtrequisit*, i en anglès el de *Light Prop* o bé *Light Display Machine*. Es tracta d'una peça única en tant que el seu autor que no la repeteix en cap versió. No obstant això sí que se n'han fet rèpliques que avui s'exhibeixen en diferents llocs del món. Però ella mateixa té una doble existència simultània "en la realitat, en la seva estructura de metall i vidre, i virtualment a partir de la seva pròpia ombra. És quan operen juntes que les dues tenen significat: el projector i allò que és projectat formen un tot." (Passuth 1985, 53). Els elements interns de l'aparell recorden tant les pintures de Moholy-Nagy com els seus fotogrames, les fotografies que fa sense càmera. Aquests elements plans aquí semblen fets escultura en moviment articulada per la llum. En un article de l'etapa a Chicago de 1944, cap al final de la seva vida, titulat "Painting with light" diu: "La meva escenografia, les "diapositives" tridimensionals, i el meu treball en el cinema sempre han sorgit del mateix interès, "pintar amb llum" (Passuth 1985, 383) La llum que hi ha dins el mecanisme passa a través de tres pantalles metàl·liques, la posició de les quals, degut al moviment de rotació, canvia constantment, i la seva silueta pot ser projectada a una certa distància. Per tant la llum és "modulada"

abans de ser projectada. La paraula modulació té una arrel tecnològica, sobretot en el camp de les telecomunicacions. Es parla de “freqüència modulada” o “d’amplitud modulada”, de “modulació de fase”... per referir-se a procediments concrets de transmissió d’ones electromagnètiques per ràdio o altres mitjans. En aquest sentit convé recordar que la llum també és energia electromagnètica i allò que fa Moholy-Nagy és modular-ne el contingut visual i la seva interacció d’aquest amb l’espai.

Si bé la peça del *Modulador Llum-Espai* està pensada perquè funcioni junt amb les seves ombres, la pròpia màquina ja és en sí mateixa una autèntica obra d’art.

La màquina és la realització de l’ideal Constructivista –especialment quan està en moviment, quan s’assembla en gran manera a una màquina real. La màquina com a mecanisme en funcionament és una idea Constructivista, mentre la màquina com a espectacle amb els seus feixos de llum canviants de color és propera al punt de vista Suprematista. (Passuth 1985, 54)

Pel què fa a una de les experiències cinematogràfiques de Moholy-Nagy relacionades amb el *Modulador Llum-Espai* hi ha la pel·lícula *Lichtspiel: Schwarz—Weiß—Grau* feta el 1930. El guió data de 1928-30 i, com la pel·lícula, tracta de la llum; parla d’ella en les maneres més variades, amb el dinamisme de les imatges que apareixen i desapareixen de cop. El tema real de la pel·lícula, no obstant això, és el naixement del *Modulador Llum-Espai* en el taller, i aquelles infinites mutacions, que no es repeteixen mai, negres, blanques i grises que es creen durant el seu funcionament. Sembla ser que Moholy-Nagy té la intenció de fer la pel·lícula en color però finalment no és possible. Això té sentit perquè en l’aparell hi ha fonts de llum de color i tota la seva obra fotogràfica és en blanc i negre. Però “la bellesa intrínseca i la intensitat del fotograma aquí ve acompanyada per la bellesa del moviment i el canvi.” (Passuth 1985, 56) La pel·lícula finalment realitzada només dura uns quants minuts. El guió de la pel·lícula publicat a la revista *Korunk* el 1931 té quatre parts numerades de l’1 al 4. La part realitzada és la darrera i és l’única que transcriu, tot i que totes les altres també són expressions de llum en el guió.



4

Ombres de l'aparell de llum en rotació; superposició d'ombres damunt de detalls dels metalls.

L'aparell de la llum gira: vist des de sobre, en moviment normal, accelerat i alentit.

Imatges positives, negatives; diafragma superposat.

Visió a través d'una obertura estreta.

Màscares que es mouen automàticament.

Trucs; alteracions.

El conjunt gira tant de pressa que tot es dissol en llum

Transcripció i traducció d'el guió de la pel·lícula *Lichtspiel: Schwarz—Weiß—Grau* (Passuth 1985, 317)

En l'article "Del Pigment a la Llum" publicat a *Korung* 1933 N<sup>o</sup> 10 pàg. 751-3 i reproduït al llibre *Moholy-Nagy* (Passuth 1985, 323-6), aquest autor fa unes previsions de futur que les recullo pel seu interès com a document que prediu, amb trenta anys d'antelació allò que serà l'ús de la llum en la seva vessant psicodèlica i amb setanta anys d'antelació unes possibilitats vídeo-gràfiques. Segons ell hi haurà "Un futur en el qual espectacles de llum de la qualitat que es vulgui, de cop es dispararan i focus de múltiples colors amb protectors transparent d'incendis projectaran en l'espai un flux constant de imatges immaterials, evanescents, amb la sola manipulació d'interruptors." (Passuth 1985, 326) I pel què fa a la seva visió del cinema pensa que en el futur "tindrem un canvi constant en la velocitat i la intensitat de la llum; espai en moviment constantment variat... flashos de llum i foscor; claroscurs, distància i proximitat de la llum; raigs ultraviolats, penetració infraroja de la foscor feta visible –una riquesa d'experiències òptiques no somniades que remouran profundament les nostres emocions." (326) Per descomptat tot això s'implementa i es posa en pràctica en la psicodèlia als anys seixanta, on la "penetració infraroja de la foscor feta visible" es produeix el 1966 amb el projecte *Open Score* de Robert Rauschenberg que analitzo en el darrer tema d'aquesta tesi. Un altre exemple es dona, més proper als nostres dies, amb l'arribada dels projectors de llum mòbils amb càmera d'infraroigs integrada que s'introdueixen el 2003. En ells la seva càmera de vídeo permet filmar en la foscor

gràcies a la incorporació de font de llum i sensor d'infraroigs. Segons el catàleg de presentació d'un d'aquests aparells, el DL1, (Digital Light 1) de l'empresa High End Systems del 2004: "En termes pràctics *l'ull digital* permet *veure* a través d'un espai fosc... També es pot fer servir per capturar una imatge i projectar aquesta "visió nocturna" com a efecte."

Pel què fa a la seva participació com a escenògraf teatral em limitaré a enumerar els muntatges amb algun petit comentari de cadascun d'ells. Cal dir en general que Moholy-Nagy utilitza l'escena, els seus actors o objectes com un element modulador de la llum-espai per projectar ombres. "Els objectes a l'escenari –anàlegs al Modulador Llum-Espai –servien per generar un joc d'ombres damunt les parets de llum de color." (Köhler 2009, 100) . La primera invitació que rep Moholy-Nagy és d'abans de vincular-se amb la Bauhaus i prové d'Erwin Piscator per tal que dissenyi l'escenografia de l'obra d'Upton Sinclair *Prince Hagen*. Aquesta s'estrena el 5 de desembre del 1920. La segona obra és de 1929, això és de després de la Bauhaus perquè en plega el 1928. Es tracta dels "Contes de Hoffmann" *Hoffmanns Erzählungen* d'Offenbach que posa en escena la Krolloper i que s'estrena el 12 de febrer de 1929. Per a aquesta obra Moholy-Nagy "desenvolupa un espai de llum funcional en el qual són possibles transformacions ràpides" (Köhler, 99)

Novament Piscator li encarrega una escenografia. En aquest cas és per a l'obra *Der Kaufmann von Berlin* de Walter Mehring que s'estrena el 6 de setembre de 1929.

L'obra se situa en la crisi de la inflació de 1923. Moholy-Nagy hi mostra el contingut social visualment d'una manera constructivista: hi ha tres plataformes a tres nivells que mostren el proletariat tràgic, la classe mitjana còmica, i la capitalista-militar grotesc. Aquests tres estan en constant moviment, ara es troben, ara es barregen, i després es tornen a separar. Allò que no es pot actuar, per limitacions degudes a l'espai i el temps, es veu en cinema; però està fet de tal manera que ambdues –l'escena real i la filmada es combinen i mesclen entre sí. (Passuth, 57)

Finalment, un parell d'anys més tard novament l'empresa Krolloper contracta Moholy-Nagy per tal que dissenyi l'escenografia de *Madam Butterfly* el 1931. En aquesta obra hi ha tot un joc de llum i ombra en l'espai, tant projectat com d'il·luminació. "Si bé la complexitat calculada del joc de llum i d'ombra deixa certes parts de l'escenari sense tocar, ell és capaç de canvia completament tota l'atmosfera d'un moment al següent conjurant sorprenents construccions monumentals d'ombres per substituir les reals."

Sintèticament parlant i per resumir, Moholy-Nagy cerca "pintar amb llum." Cerca la unitat entre Art, Ciència, Tècnica, Màquina. Treballa segons l'evolució Pintura—Fotografia—Cinema. Treballa la fotografia en blanc i negre; a l'època no n'hi ha d'altra. Si vol treballar amb el color ha de pintar. Però no és que faci el procés "Llum en lloc de Pigment" sinó que conquereix "l'Espai a través de la Llum" i juga amb "la Continuïtat Espai-Temps." De fet, la paraula "joc és clau" en la Bauhaus i els seus artistes i la llum esdevé un motiu de joc.

## 8.8 Xanti Schawinsky

Hi ha un darrer personatge que vull incorporar en aquest estudi sobre la contribució a l'evolució dels conceptes d'il·luminació en el període de la Bauhaus que, com en Albers, connecta aquesta amb l'exili als Estats units d'Amèrica i la posterior influència en la concepció avançada d'espectacle que allí es desenvolupa fins a arribar a la psicodèlia, que és el meu punt final d'aquest estudi. Es tracta d'en Xanti Schawinsky. "Xanti" (Alexander) Schawinsky (1904 - 1979) treballa com a professor els anys 1920s a la Bauhaus, després al Black Mountain College entre 1936 i 1937 i més tard a Nova York. Ja des de les seves actuacions a la Bauhaus Schawinsky es dedica a l'art performatiu. Allí investiga en el laboratori de teatre.

Un cop al als EUA, elabora un tipus de teatre que anomena *Spectodrama* i emergeix com un líder representant d'una forma artística que anticipa el Happening. “Com en les danses pantomímiques i les demostracions a la Bauhaus, *Spectodrama*—bàsicament un format visual—desenvolupa una energia dramàtica distintiva en escenes que exploren un tema fent servir els mitjans teatrals elementals d'espai, forma, color, llum, moviment, so, llenguatge, i música.” (Gygax 2015, 5)

Es pot dir que persegueix crear una obra d'art total, molt en línia amb els preceptes de la Bauhaus que ell coneix. En aquest sentit incorpora les innovacions tecnològiques del moment com són cinema i projeccions. No sempre fa servir actors i quan ho fa acostuma a ser en forma de dansa o pantomima. Ell té formació en els més diversos camps de l'espectacle com la música, la interpretació, la dansa i a la Bauhaus dirigeix el teatre. Pel què fa als seus estudis a la Bauhaus hi comença a estudiar l'estiu de 1924 participant en els cursos preparatoris que imparteixen Moholy-Nagy i Albers i més endavant en els cursos amb Klee i Kandinsky. Pel què fa al teatre “Schawinsky s'involucra amb el grup de teatre de Kurt Schmidt. Aquest grup funciona independentment d'Oskar Schlemmer –que a la vegada ha heretat de Lothar Schreyer com a cap del taller el 1923—sobre les idees del teatre mecànic.” (19) Aquest grup de teatre munta obres d'un sol acte tipus vodevil. En elles actuen amagats darrere d'escenografies geomètriques, superfícies planes i de color amb les quals interaccionen manipulant-les barroerament. Intenten representar el cos humà amb geometries precises i esquematitzades, sovint amb una certa ironia, per tal de reflectir la visió que des del 1923 influeix el moto de la Bauhaus “Art i tecnologia—una nova unitat.” Pocs assajos. Els alumnes es concentren més en la confecció del vestuari, els accessoris i el maquillatge. Surten a l'escenari a improvisar “paròdies de nous materials, o dels vells vistos sota una nova llum: els fonaments d'una filosofia emergent d'allò funcional, mecànic i mecanitzat—una manera de ser ... animada per l'electricitat.” (19) Per celebrar el cinquè aniversari de la Bauhaus el 29 de novembre de 1924 es representa “un

ballet dedicat a l'electricitat" de Kurt Schmidt. El nom de l'espectacle és *L'home al tauler de control* (Der Man am Schaltbrett) Entretant, Schawinsky encara és alumne del curs preparatori però ja participa activament en totes les peces representades com a actor, músic escenògraf i figurinista. Schawinsky també crea una obra seva. Es tracta de la pantomima *Circ* en to burlesc. "Estructuralment aquest teatre mecànic improvisat és hereu d'experiments dadaistes, futuristes i constructivistes. Però el teatre de la Bauhaus és en sí mateix un laboratori pedagògic experimental en el qual el propi procés de crear efectes en l'espai és també objecte d'estudi." (20)

Un cop a Dessau, a partir del 1926 les representacions s'obren al públic en general. És en aquest període que Gropius proposa a Schawinsky fer-se càrrec del departament de teatre i tot i que encara és estudiant i només té vint-i-un anys accepta el càrrec. Schlemmer és contractat com a cap del teatre el 1926 i fa de Schawinsky el seu col·laborador més proper. Schawinsky desenvolupa els "escenaris combinats" en els quals es poden moure les parets-plafons durant la representació. En aquest es representen sàtires a la cultura comercial del moment, associades amb l'estètica dels aparadors. En això s'aparta bastant de les concepcions escèniques d'Schlemmer doncs a aquest, bàsicament, li interessa reflectir i analitzar l'efecte dels avenços tecnològics revolucionaris del moment, i reflexionar sobre la consciència del cos, els moviments i els mecanismes de la percepció. És mitjançant el seu conegut vestuari geometritzat que transforma en escena als éssers humans en figures artístiques amb un toc visual de tecnologia.

A diferència d'Schlemmer a en Schawinsky li interessen més les composicions de l'espai i les fusions d'estils visuals. En el seus jocs de la forma i el color es troba proper als experiments avantguardistes del Futurisme i del Constructivisme. Altres influències que es poden apreciar en les seves escenografies són el Surrealisme i les pintures metafísiques de Chirico. Una obra destacada del període és *Olga-Olga* que s'estrena el 21 de febrer de 1928. En ella hi

fusiona Commedia dell'Arte amb Dadaisme. Aquesta peça es pot veure com una espècie de prototip dels Spectodrames que desenvolupa més endavant al Black Mountain College. (21-3)

Per acabar aquest tema, a partir de les dades de l'assaig *Bauhaus Theater at Black Mountain College* per Eva Díaz a *Xanti Schawinsky* (Gygax 2015, 59-69) i del llibre *The Arts at Black Mountain College* (Harris 1987, 40-45) faig un repàs general al treball de Schawinsky als EUA, sobre allò que hi aporta, i de què serveix, en relació a la meua tesi, per veure l'evolució posterior de les idees europees en el continent americà. Josef Albers arriba a Black Mountain College el 1933, el mateix any de la clausura de la Bauhaus i el 1936 hi convida Xanti Schawinsky. Aquest porta a terme els espectacles *Spectodrama: Play, Life, Illusion* el 1936 i *Danse Macabre: A Social Study* el 1938 adaptada a partir del càntic del judici final *Dies Irae*. A l'Spectodrama que és un teatre en el qual no hi ha una narració específica, i que l'anomena "experiència total," incorpora música de Kurt Schwitzers i escenifica tot un seguit d'escenes breus sobre conceptes elementals del teatre com la forma, el color, l'òptica, el so, la música el temps, l'espai, la tecnologia, la il·lusió, o el llenguatge. Aquesta fusió d'elements redueix la representació teatral a la llum, l'espai, el moviment el so i l'ésser humà, tot i que aquest darrer, d'acord amb l'estil de posades en escena de la Bauhaus, acostuma a estar camuflat dins l'escenografia, els elements escènics o el vestuari. En aquest sentit convé recordar que també Gropius projecta el seu Teatre Total per a Piscator tot i que només es queda en projecte. A Terrassa hi ha un teatre de característiques semblants. És un teatre modificable en el qual el públic pot envoltar l'escena. També el propi teatre la Bauhaus del mateix Gropius és modificable en el sentit que per mitjà d'uns plafons es pot obrir o aïllar de la cantina. És una idea que ja prové del circ romà, aquesta d'envoltar l'escena.

A l'espectacle *Danse Macabre* Schawinsky fa ús de focus i ombres dramàtiques. També inclou moviments repetitius de ritual per expressar la mort.

En en Schawinsky, com en en Schlemmer, s'hi pot veure una reivindicació del teatre com a il·lusió visual. Però lluny de la il·lusió pictòrica contra la qual tant lluita Appia, la il·lusió del teatre de la Bauhaus, ara traslladat a Black Mountain College per Schawinsky, fa ús d'una geometrització i d'una esquematització que tenen per objectiu arribar de forma il·lusòria a l'espectador. La preparació d'aquestes obres de teatre està feta a base de quadres escènics estàtics perfectament composts. Però aquests quadres estan pensats per ser despleats en el temps damunt l'escenari. Aquests treballs sobre l'espai són com una continuació dels treballs pedagògics que en el mateix moment porta a terme Albers sobre el pla. Són combinacions dels elements formals com el gest, el vestuari, l'escenografia, el color i la il·luminació que poden ser mesurats perfectament. Són unes proves de percepció, com la *Interacció dels colors* d'Albers, però en escena, que poden ser reproduïts teatralment per tal de mostrar el seu potencial. Black Mountain College és la primera escola a incorporar un departament de "performance" en el seu currículum, que en aquell moment s'anomena, com a la Bauhaus, "taller escènic." Schlemmer això ho porta a terme en forma de laboratori per explorar les contribucions individuals a l'espai del color, el moviment i la llum, i Schawinsky elabora a l'escenari les idees d'art visual d'Albers.

Si bé hi ha una distància d'una dècada entre la marxa d'en Schawinsky la primavera del 1938 i la primera visita de John Cage l'estiu del 1948, ben probablement aquesta manera de concebre el teatre de la Bauhaus traslladada al Black Mountain College es troba a l'origen de l'acció performativa que desenvolupa Cage. Aquesta consisteix en allò que s'anomena el primer "Happening" i la porta a terme Cage durant la seva segona visita el 1952 en aquesta institució acollidora i progressista dels Estats Units d'Amèrica (Harris, 212)





## **9. Els primers estudis universitaris d'il·luminació escènica a Universitats dels EUA: L'aportació dels professors Stanley McCandless i Theodore Fuchs**

Entre 1929 i 1932 als Estats Units d'Amèrica es posen les bases d'un desenvolupament racional de la il·luminació escènica. Hi ha molta experiència acumulada però són treballs puntuals. Molt intensos si es vol, com és el cas de Belasco, que aporta molts avenços tant en el camp de la tècnica com en el de la posada en escena de la llum, però el coneixement assolit resta dins de les parets del teatre. El cas que vull analitzar ara és el d'un nou enfoc amb unes conseqüències importantíssimes. Es tracta ni més ni menys de la posada dels fonaments que permeten fer néixer la figura del dissenyador d'il·luminació. I això s'esdevé als departaments d'estudis teatrals de la universitat americana.

Els protagonistes d'aquestes aportacions són dos professors: Stanley R. McCandless (9 de maig 1897-1967) arquitecte graduat a la Universitat de Harvard el 1923 el qual, juntament amb en George Pierce Baker, funda el Departament de Drama de la Universitat de Yale el 1925 on hi imparteix il·luminació entre 1926 i 1964 i Theodore Fuchs (1904-1995) graduat en enginyeria elèctrica i química que esdevé professor d'il·luminació a la Northwestern University a Evanston, Illinois durant 42 anys fins el 1970.

McCandless sistematitza els coneixements d'il·luminació en el sentit que els vol fer entenedors als seus estudiants i al públic en general per mitjà dels seus llibres i publicacions. Degut a la seva experiència acadèmica és conscient que una bona divisió i organització dels coneixements sobre il·luminació permet una més fàcil comprensió i aplicació. Aquesta racionalització sistemàtica també la porta a

terme durant la mateixa època en el context acadèmic Theodore Fuchs. Fuchs publica el seu llibre *Stage Lighting* el 1929 i McCandless el seu llibre *A Method of Lighting the Stage* el 1932. En aquests llibres, escrits més o menys per les mateixes dates, s'hi veu un enfocament diferent pel què fa a la sistematització de coneixement que s'hi porta a terme.

La sistematització de Fuchs és la següent: La llum en teatre serveix per a 5 Funcions diferents: (a) Il·luminació. (b) Realisme. (Producció d'efectes realistes.) (c) Composició i Disseny. (Com a mitjà de produir la "imatge" escènica.) (d) Expressió Plàstica. (Com ajut a l'expressió plàstica.) (e) Expressió Psicològica. (Com a mitjà d'expressió psicològica.) (T. Fuchs 1929, 4-10) Per a Fuchs la llum té 5 Atributs: Intensitat. Qualitat. Color. Distribució. Posició. (T. Fuchs 1929, 283)

La sistematització que fa McCandless és una mica més sintètica i és la següent: 4 Funcions: Visibilitat, Naturalisme, Composició i Atmosfera. (McCandless 1932, 9) 4 Qualitats: Intensitat. Color. Distribució. Control. (McCandless 1932, 33-65)

Convé tenir present que gràcies a aquestes sistematitzacions pioneres, els seus respectius alumnes poden accedir per primera vegada a un coneixement racionalitzat bastant ampli a nivell acadèmic, cosa que els hi permet entendre'l i portar-lo fàcilment a la pràctica professional. No obstant això "abans de la Segona Guerra Mundial la feina del dissenyador d'il·luminació no era considerada una pràctica professional reconeguda ni en el teatre professional ni en l'acadèmic." (Izenour 1988, 136) Per tant no és fins després d'aquesta guerra que es produeix "l'ascens del dissenyador d'il·luminació al rang de professional al mateix nivell de l'escenògraf i el director escènic." (136) I això es dona gràcies al fet que, d'una banda, es pot augmentar la complexitat lumínica dels espectacles a partir de la manipulació dels nous equipaments d'il·luminació i, de l'altra, que no hi ha un criteri clar sobre qui pot fer aquesta contribució amb garanties.

Abans d'aquesta època la funció dels aparells d'il·luminació escènica i el sistema de control associat en mans d'un electricista d'escenari (sindicat o no) era portar a terme d'una manera o d'una altra les intencions implícites d'un pla de llums vagament esbossat conjurat a la vegada entre l'escenògraf i el director d'escena. McCandless, començant a mitjans dels anys vint i continuant en els trenta i quarantes, pràcticament ell sol va crear la professió del dissenyador d'il·luminació. (136)

## **9.1 La necessitat d'una metodologia en la il·luminació escènica**

Per tant la cosa queda establerta de manera que gràcies als coneixements que l'alumne adquireix a nivell de graduació a la universitat de Yale, impartits per McCandless, es pot assignar la responsabilitat artística i tècnica per comunicar a l'electricista de l'escenari "les implicacions tècniques estàtiques i dinàmiques del disseny d'il·luminació." Això es porta a terme a partir de la confecció d'un plànol dibuixat en planta i secció junt amb el full del connexions. També s'especifica la dinàmica de canvis a partir d'un guió de llums escrit que permet controlar la intensitat. Aquest darrer, que està basat en criteris artístics, s'elabora conjuntament amb l'escenògraf, el director i el productor. No és però fins que hi ha un reconeixement en el qual es clarifiquen les funcions duals del disseny d'il·luminació de forma conclusiva i inequívoca tant dels professionals artistes com dels tècnics que operen en els teatres acadèmics i professionals "que els dissenyadors finalment són reconeguts com a tals i elevats al nivell dels altres professionals." (Izenour 1988, 136)

Com acabo de comentar, una de les primeres persones en organitzar uns estudis d'il·luminació teatral als Estats Units d'Amèrica és Stanley McCandless. Passats els primers anys de de recerques fonamentals de l'aplicació de la llum elèctrica al teatre, McCandless sistematitza un conjunt de coneixements de manera que es facin entenedors per a estudiants universitaris. Això ho porta a terme a la

Universitat de Yale a començaments dels 1930s. En la breu presentació del contingut curricular preparat per McCandless, George Pierce Baker (1866-1935), que és amb qui funda el departament de teatre a Yale el 1925, Baker deixa constància el 1931 de quin és l'estat de la qüestió en termes d'il·luminació escènica:

L'escena moderna té com ajudant un mag -la Llum, la Llum Elèctrica. Qualsevol productor d'avui que sigui pràctic ha de pensar en els seus termes, treballar amb ella i per ella. Es ramifica per tot allò que és necessari a l'hora de produir muntatges teatrals. Tant l'escenografia com el vestuari l'han de considerar en tot moment. És molt important a l'hora de crear i mantenir l'atmosfera. També pot fer molt per crear i mantenir la disposició d'ànim amb la qual l'obra de teatre ha de ser rebuda; pot fer molt en preparar per a una gran escena; pot fer el mateix per reforçar el seu valor. Certament, tant sols ens trobem als inicis en la comprensió de les seves possibilitats. Encara és matèria d'experimentació, per exemple, saber fins on podem arribar per suggerir característiques especials a l'hora de representar certs tipus de caràcter. Hem après, això sí, que la il·luminació, en l'art de la posada en escena, és fonamental i que pot ser reveladora. La mesura en la qual pot ser creativa, això encara ho hem d'aprendre. (McCandless, *A Syllabus of Stage Lighting* 1964)

La principal aportació que fa McCandless als conceptes d'il·luminació és la de proporcionar un mètode d'aplicació pràctic que simplifica la manera de pensar i resoldre una il·luminació escènica. Aquest mètode, que és d'aplicació universal, incorpora uns criteris que permeten la implementació d'un disseny d'il·luminació en multitud de muntatges teatrals i disposicions escèniques diverses. Es basa en els arguments d'il·luminació d'Appia i, de fet, n'és una aplicació pràctica que garanteix resultats d'alta qualitat. I això és així a pesar del pas del temps i l'arribada de nous conceptes d'il·luminació. En la presentació de la quarta edició de 1958 del seu llibre *A Method of Lighting the Stage*, McCandless assegura que els principis del seu mètode establert el 1932 "encara són una tècnica vàlida per a la il·luminació dels muntatges més dramàtics." (McCandless 1932, 7)

Les funcions bàsiques de la il·luminació que McCandless encara confirma el 1958 per a qualsevol forma de teatre o de muntatge escènic són les següents: Visibilitat, Naturalisme, Composició i Atmosfera. (McCandless 1932, 9) La llum en el teatre per a aquest autor té un caràcter dramàtic, proporciona visibilitat allí on

es vol, i “Simula les meravelles de la llum natural: La glòria d’una posta de sol acolorida i el confort d’un foc de camp.” (9) Però també té aspectes pràctics com són el fet d’expandir l’horitzó de l’artista que la utilitza per donar vida al color. A l’escena, la il·luminació escènica “Vitalitza una imatge plàstica amb llums i foscos, ombres fortes i reflexos enlluernadors, si cal, com no ho pot fer cap altre mitjà de disseny” (9) Les seves característiques d’aplicació com són la lluminositat i la foscor, el seu color i la seva organització en l’espai, creen “una atmosfera que és d’essència dramàtica.” (9) No obstant això, no sempre s’aconsegueix immediatament allò que es pretén a l’hora d’il·luminar. En aquest cas “suposa un repte controlar el mitjà *llum* que així proporciona un nou horitzó de l’expressió artística.” (9)

Abans de l’aportació de McCandless les accions de planificar i executar la il·luminació són una mica críptiques per als que no en coneixen el seu potencial i les seves limitacions. Això és degut a tres factors. En primer lloc hi ha la manca de coneixement per fer servir la llum com a mitjà de disseny, en segon lloc l’ús d’uns equips obsolets de l’època i en tercer lloc la manca d’un pla senzill i ben definit per resoldre problemes d’il·luminació. El mètode que presenta McCandless està orientat a proporcionar “un pla mitjançant el qual es poden il·luminar la major part dels muntatges.” (10) Per tal de no confondre la truculència d’execució amb l’expressió convé diferenciar bé entre l’art i la tècnica de la il·luminació perquè no és el mateix una obra d’art que una exhibició del domini tècnic. El pla de McCandless “prepara la paleta, per dir-ho d’alguna manera, del dissenyador d’il·luminació, i suggereix un mètode pràctic de fer servir les eines que són viables, però no pretén garantir els resultats finals d’equilibri i composició en les imatges dramàtiques.” (10) El dissenyador amb el seu gust personal és qui estableix el criteri adient, doncs el mètode proposat no té per objectiu resoldre tots els problemes de la il·luminació; solament “és un esforç per clarificar els fonaments d’una experimentació i expressió reals.” (10) En ser un procediment verificat en

diversos tipus de muntatges, si s'aplica, la seva aportació econòmica és un estalvi de temps, d'energia (humana però també elèctrica) i de despeses econòmiques. Des del punt de vista pràctic el mètode pot fer tres contribucions. D'entrada, permet fer una planificació per estimar el cost del muntatge de la il·luminació. Després permet articular les seves característiques per organitzar bé les connexions i l'assignació de control numèric. Finalment ajuda a pensar la llum amb un major aprofitament de les especificacions dels projectors.

Pel què fa a la varietat en les aplicacions del mètode, donat que no hi ha dos escenaris exactament iguals, tot muntatge necessita plànols de llum diferents per cada teatre. El sistema de McCandless està orientat a simplificar al mínim l'equipament tot proporcionant la màxima flexibilitat. Aquesta s'aconsegueix "fent servir aparells especials per cobrir objectes o àrees específiques, reduint o incrementant el nombre d'àrees en les quals s'actua, i variant la intensitat, color i distribució en la disposició bàsica dins les àrees aïllades de llum." (12-3) Sovint, si això encara se simplifica més, es facilita l'operació de les llums, però no se n'incrementa la seva flexibilitat.

## **9.2 Els aspectes conceptuals del *mètode* de McCandless**

Passo a considerar els aspectes conceptuals de la il·luminació de McCandless. Ell pensa que l'aspecte pictòric de l'escenari depèn de la forma i color de l'escenografia, la disposició dels utensilis, de l'agrupament i dels vestuaris dels actors doncs aquests "són els elements bàsics que presenten característiques definides per ser fusionats, mitjançant la il·luminació, en una o diverses imatges dramàtiques adequades."(13) Per tal d'aconseguir això en primer lloc hi ha d'haver

llum per per tal que hi hagi visibilitat. En temps passats aquesta és l'única contribució que la il·luminació pot fer en les posades en escena, però tot es veu pla i té la mateixa importància. Un cop inventada la bombeta elèctrica ja es pot disposar de punts de llum intensos el control dels quals es fa des d'un lloc centralitzat. En aquest nou estat de coses la llum esdevé quelcom més que un instrument per promoure o limitar la visibilitat doncs actua sobre l'aspecte de tots els elements de l'escenari i degut al seu poder, esdevé un element clau a l'hora de compondre la imatge escènica. Però estilísticament parlant, segons McCandless, "no és una presentació realista allò que és desitjable a l'escenari, sinó la representació d'algun efecte que contingui l'essència de la realitat." (14) I com que pensa que la visibilitat de l'actor és una decisió fonamental, aquest "pot ser envoltat d'una atmosfera especial que sigui dramàticament convincent." (14) Resumint, doncs, il·luminar un muntatge no és fer una expressió individual, sinó contribuir amb una part bastant coordinada d'un tot, i McCandless és de l'opinió que no hi ha gaires possibilitats que amb els procediments de comunicació propis de l'autor, l'actor, el productor, el productor i el dissenyador, aquests es puguin arribar a posar d'acord en fer una simplificació de la il·luminació més considerable que aquesta proposada en el seu mètode.

Posat a considerar el procediment de creació d'un disseny d'il·luminació McCandless el 1932, parteix del fet que el text teatral pot ser el punt de partida per a la il·luminació. En aquest hi pot haver unes indicacions de llum com ara la ubicació i l'hora del dia, que demanen necessitats específiques com ara llum d'una làmpada, llum del sol, llum de lluna... que s'anomenen fonts de llum motivadores. El director les pot tenir en compte o no, però en tot cas tant l'autor del text com el director es basen en la seva experiència visual o en allò que volen fer servir per tal d'expressar-se. "Aquesta actitud tendeix a fer que o bé la il·luminació acabi sent convencional o bé que plantegi problemes impossibles de resoldre." (17) La planta de l'espai escènic estableix els llocs en els quals es pot actuar i és en aquests llocs

en els quals convé que hi hagi una il·luminació que “proporcioni èmfasi i visibilitat a l’actor.” (17) De fet, tota l’àrea en la qual s’actua es pot il·luminar amb només un sol aparell d’il·luminació que sigui prou potent i vingui des de davant i de sobre, com ho fa el sol en un dia assolellat per il·luminar la cara de l’actor, però “és més pràctic fer servir diversos focus de contorn suau ubicats en les posicions disponibles.” (18) El pas següent consisteix a seccionar tota l’àrea en la qual s’actua en divisions (ell en proposa sis) dins de cadascuna de les quals pugui ser il·luminat un actor a partir de la cobertura bàsica que ofereix un focus. Això assegura que hi haurà visibilitat de la cara de l’actor en totes i cadascuna de les àrees on aquest actuï. També és important remarcar el fet que aquest procediment dota de la flexibilitat de reforçar una àrea mentre s’atenuen les altres, cosa impossible de fer en el cas d’utilitzar un sol focus potent per a tot. Així doncs, amb el procediment de McCandless no només s’obté visibilitat general sinó que s’obtenen diferents graus de visibilitat en sectors de l’escenari. Un cop aconseguit això, el pas següent ja pot ser proporcionar la informació sobre la ubicació o l’hora del dia o la seva indefinició. Si es treballa en l’estil naturalista cal preveure un conjunt de focus per fer la llum motivada i un altre conjunt per compondre la llum de l’escenografia dins la imatge escènica, cosa que proporciona l’ambient general a l’obra. És el control de la intensitat el que permet modificar la tonalitat i la composició de la llum distribuïda en les diferents parts de l’escena. Al conjunt s’hi poden afegir altres focus per fer efectes especials, però sempre convé tenir present que aquests controls individuals no limitin la flexibilitat del conjunt. Els controls serveixen per als dos propòsits següents: “per equilibrar la intensitat de cada unitat o grup d’unitats i per fer possibles els canvis subtils d’il·luminació durant el transcurs de la representació.” (20) En el procés d’imaginar-se com ha de ser la il·luminació d’un muntatge en el moment de pensar-la, no sempre és possible preveure del tot la interacció entre uns elements tant diversos com són els de la posada en escena. És per això que es fa aconsellable concedir-se un cert marge per a la improvisació.



El mètode de McCandless neix en un moment concret i és aplicable per resoldre la problemàtica d'aquest moment. Però resulta que avui, més de vuitanta anys després, l'essència de les seves solucions continua sent d'aplicació vàlida en moltes de les actuals posades en escena. Segurament és perquè l'essència de la nostra percepció visual tampoc ha canviat tant. Però també pot ser degut al fet que McCandless va anar molt enllà en les seves propostes per dotar de flexibilitat a la il·luminació escènica.

### **9.3 Aspectes plàstics del *mètode* de McCandless**

L'ús del color. El mètode McCandless s'ha fet famós pel fet de saber mantenir un control de la plasticitat a partir de colors complementaris. Ja des dels ensenyaments de la Bauhaus, especialment a partir de les recerques d'Itten, que a la vegada es deriven de Hölzel i de Goethe, se sap que una possible categorització dels colors es pot fer a partir de la provocació de sensacions en pols oposats. Per exemple, els colors que proporcionen sensació de calidesa i proximitat oposats als que proporcionen sensació de fredor i allunyament. Són unes diferenciacions semàntiques que permeten fer que la utilització de la llum de color serveixi també per comunicar uns valors complementaris a la il·luminació.

Quan es fa servir llum encreuada en una àrea, per tal de proporcionar plasticitat i una adequada visibilitat a la cara de l'actor, aquells focus que tenen una direcció que és consistent amb la llum motivadora normalment tindran la tonalitat de la llum motivadora. Això, naturalment suggereix l'ús de colors complementaris des de la direcció oposada. Si es fa servir un color càlid des d'un costat, es pot fer servir un color fred des d'un altre, de la mateixa manera que la llum blava de la llum de dia apareix en la ombra causada pels raigs càlids del sol. (50-1)

Una altra de les característiques del sistema McCandless és la tria dels angles amb els quals s'il·luminen els actors. Donat que parteix del fet que les cares

dels actors han d'estar il·luminades de manera que aquestes puguin ser expressives, mira de veure quina és la millor direcció de la llum per fer que els cossos revelin la seva plàstica. És per això que recorre als mètodes establerts de l'expressió gràfica de l'arquitectura. "Des del Renaixement<sup>52</sup> se sap que el millor equilibri de la il·luminació i l'ombra per posar de manifest la plasticitat s'aconsegueix considerant que el sol piqui en diagonal per sobre d'un d'un costat de l'espatlla." (53) Segons aquesta coneguda consideració les formes sòlides mostren el seu aspecte més representatiu si són il·luminades des d'una direcció diagonal amb respecte la visió dels espectadors. Aquest direcció de llum també proporciona una bona relació entre les figures i els objectes il·luminats, doncs organitza de manera òptima les relacions entre llum i ombra de figura i fons. "Al costat de la delineació proporcionada per les diferències de lluminositat, subratllat i color, la llum i l'ombra damunt d'un objecte proporcionen la més clara sensació de plasticitat; és a dir, la posició dels objectes en relació entre sí i la seva solidesa de forma." (53-5) Això és així perquè aquesta direcció de llum no aplanar, sinó que mostra en el mateix pla la figura il·luminada i la interacció d'aquesta figura corpòria amb la llum, és a dir l'ombra causada que ajuda a entendre la figura. També ajuda perquè fa destacar aquesta ombra del seu fons més il·luminat. L'espectador, que no veu la imatge en relleu deguda a la diferència entre els dos ulls més enllà d'uns quants metres, aconsegueix veure-la-hi si és il·luminada seguint aquest criteri de llum en diagonal. "La plasticitat s'aconsegueix millor quan la direcció de la llum és a 45° en planta i en secció al llarg d'una diagonal dibuixada entre els vèrtex extrems d'un cub... l'actor es veurà d'una forma molt més

---

52 En aquest sentit també es pot tenir en compte algunes de les múltiples reflexions que fa Leonardo da Vinci (1452-1519) dedicades a la llum i l'ombra quan diu que "distingirà millor les figures dels cossos aquell ull que estigui situat entre les parts ombrejades i les lluminoses," (da Vinci 1982, 171) o també en aquesta altra: "Els cossos vistos entre llums i ombres apareixeran de major relleu que aquells que tan sols siguin vistos, ja sigui entre llums, ja sigui entre ombres." (184)

escultòrica que si està il·luminat des de qualsevol altra direcció.” (55-6) Però donat que això fa que la meitat de la cara quedi a les fosques i l'altra meitat il·luminada, cal fer el mateix des de l'altre costat. Però fent això, tota la plasticitat que es guanya per una banda es perd per l'altra. La solució ve per la banda de l'ús del color. “Fent servir colors càlids i freds en els costats oposats i variant la intensitat entre els dos, és possible mantenir una considerable quantitat de qualitat plàstica.” (56) La lògica d'aquest recurs està basada en l'observació de la llum natural en un dia clar i assolellat. La llum del sol crea unes ombres que la llum del cel s'encarrega de matisar i fer transparents. Però la realitat sempre és una mica més complexa. En aquest sentit és bo recordar la reflexió feta per Alfred Jarry el 1896: “Contràriament a les deduccions de la rudimentària i imperfecta lògica, en els països amb sol no hi ha pas una ombra neta, i a Egipte, sota el tròpic de Càncer, no hi ha ni un borrall d'ombra a les cares, la llum és verticalment reflectida com a la cara de la lluna i difosa per la sorra del terra i per la sorra suspesa a l'aire.” (Jarry 1896, 142)

Si es vol dur a terme el mateix procediment en espais interiors llavors es pot recórrer al criteri de recolzar i complementar la llum motivadora. En el mètode de McCandless es tracta de proporcionar-les-hi la mateixa tonalitat. “La direcció de la llum del sol dins d'una habitació des de l'esquerra indicaria que totes les llums de l'esquerra de l'àrea d'actuació haurien de ser brillants i equipades amb mitjans de color ambre... El costat dret hauria de ser més baix d'intensitat i blanc o de color fred... El blanc es considera en ambdós casos perquè tendeix a proporcionar l'efecte oposat ja sigui per un color càlid o per un de fred.” (56-7) Això darrer és interessant perquè constitueix un dels aspectes econòmics remarcables del sistema McCandless. Si per una banda de la cara s'il·lumina amb llum càlida i per l'altra s'il·lumina amb llum blanca, aquesta darrera, degut a les lleis de contrast simultani, esdevé llum freda. I el cas invers també es dona: Si s'il·lumina una bada de la cara amb llum freda i l'altra amb llum blanca, aquesta esdevé càlida.

Amb aquestes eines lumíniques a les mans, disposades de la manera descrita, McCandless troba que treballar amb elles és com modelar els objectes escènics des del centre de control de la il·luminació durant un assaig de llums:

La composició de la distribució definida de la il·luminació o l'equilibri d'intensitats, d'alguna manera és com modelar en guix. Proporcionar forma a tots els elements de l'escenari és part del procediment d'un assaig d'il·luminació (que es porta a terme abans de l'assaig general), durant el qual tot, excepte l'actor, hi hauria de ser present. (61)

Però les possibilitats de control dels anys trenta no permeten fer massa canvis de llum, potser tampoc això no s'ajusta a l'estil de les posades en escena que es porten a terme en aquest moment i lloc. Això el porta a afirmar que "Per a la majoria d'escenes, les llums de l'àrea d'actuació no canvien durant l'escena." (61) Aquesta afirmació dóna una idea de l'estil de la il·luminació feta servir. En aquest sentit, també es pot veure reflectit l'estil en la manera de compondre la il·luminació i anotar-la. Donada la prioritat de la il·luminació de les cares dels actors, s'estableix un full de preparació de canvis solament per a les llums de l'àrea d'actuació, diferent del del guió de llums que només "registra els canvis d'il·luminació (normalment restringit a la llum motivadora i les llums del fons) que s'esdevenen durant l'escena." (63) Actualment no es fa aquesta diferenciació i hi ha un sol guió de llums.

Un altre aspecte que convé considerar és la nova utilització del color a partir de l'ús de projectors. Mentre que els colors es poden fusionar fàcilment en l'antic sistema de bateries de llums i llums de prosceni perquè hi ha bombetes de tres colors alternades en tota la tira i aquestes tenen controls per separat, en l'ús de focus, sobretot al començament, però encara avui en la majoria de casos, un sol focus té un sol color. Això vol dir que si es volen fusionar tonalitats, això que és tant fàcil amb les bateries, ara vol dir triplicar el nombre de focus, un per cada color a cada àrea. Per tant, el 1932 com avui si no es disposa de canviadors de color "els canvis en la distribució en els focus de les àrees d'actuació durant les

escenes estan limitats a una variació d'intensitat o a la manipulació manual de l'aparell." (65) Aquesta manipulació manual de l'aparell suposa tenir-hi accés i és una de les pràctiques habituals del teatre de Belasco amb molts operaris situats en ponts de llums, cadascun d'ells a càrrec del control manual dels projectors.

Així doncs, les llums que il·luminen les àrees en les quals s'actua només estan destinades a proporcionar-hi visibilitat. Si s'hi vol proporcionar tonalitats, calen focus a part. També en calen d'especials si es vol que les àrees quedin ben fusionades entre sí, sense els talls que poden proporcionar els contorns de llum dels focus, tot i que això darrer es pot atenuar molt si es fa un bon ús de les característiques del projector i es trien els tipus de projector idonis per a cada tasca. Per aquesta llum que fusiona o tonifica McCandless hi preveu una il·luminació "suau i de distribució general, que mescli tot l'aspecte visual i que tonifiqui de qualitat atmosfèrica l'entorn contra el qual el personatge principal o l'objecte són vistos." (66) Però si aquesta llum ha de ser teòricament sense ombra, en la pràctica això és bastat impossible. També calen altres llums especials si es vol fer una èmfasi ja sigui en posicions concretes dins les pròpies àrees on s'actua o en objectes escènics, entrades... El criteri de l'èmfasi és el següent: "L'ull pot percebre fàcilment una diferència d'intensitat entre àrees diferents si la diferència és major d'una desena part de la il·luminació existent." (105)

McCandless creu que la il·luminació escènica ha d'estar al servei de la posada en escena. "Tota il·luminació hauria de ser dramàtica, una component del mitjà d'expressió en un muntatge." (111) En aquest sentit pensa que ha d'estar perfectament integrada a la representació teatral: "hauria de ser convincent i no distreure." Però la seva intenció va més enllà del naturalisme, cap a un "camp més ampli d'expressió." (111)

Amb el procediment de McCandless s'incorpora a la il·luminació escènica un sistema de control de la imatge escènica bastant considerable. Se sistematitza la manera de procedir tant en el moment de pensar una solució flexible que permeti

optimitzar al màxim els recursos disponibles d'equipament i de temps, sempre escassos en el context acadèmic, com en el moment de portar a terme a l'escenari una llum que faculti una perfecta visibilitat de l'actor envoltat d'un clima adient.

És un avenç important cap a l'atomització de la il·luminació seguint els passos pioners donats per Belasco. Però en aquest cas, en lloc de tenir el control de la il·luminació en mans de tècnics que manipulen individualment el focus, es té una distribució de focus pensada estratègicament i controlada des d'un punt centralitzat. Es produeix una reducció considerable de mà d'obra a partir d'establir uns compromisos i una planificació. Tot i que la solució aplicada pot semblar rígida, de fet està orientada precisament a proporcionar flexibilitat. Això ho fa gràcies al fet que assegura els requisits bàsics de visibilitat a partir dels mínims recursos necessaris.

Pel què fa a la plàstica que genera parteix d'un estudi de l'optimització d'aquesta respecte de la llum natural i les seves tècniques de visualització, però de la mateixa manera que Appia no creu que les seves anàlisis portin a un retorn a la imitació de la llum natural, el sistema McCandless tampoc imita la llum natural sinó que s'hi inspira. I ho fa per mirar de concretar i optimitzar a l'escenari les lleis bàsiques de la visualització a partir de la disposició de la llum que ell proposa. El sistema McCandless apareix en un moment en el s'atomitza la llum dels vells sistemes d'il·luminació a base de bateries i es passa a fer a base de focus. Aporta una racionalització pel què fa a la plàstica i el seu control i considera especialment la visualització de les cares dels actors. Bàsicament està orientat a garantir-la de manera que aparegui escultòrica i corpòria, no pas plana, com és el cas dels vells sistemes. En aquest sentit constitueix una bona implementació dels criteris plàstics proposats teòricament per Appia des del 1895.

D'entrada pot semblar que el fet d'aplicar el mètode amb criteris normatius que proposa McCandless pugui derivar en una il·luminació feta d'ofici i poc artística. Però la petja que deixa la llum damunt de l'escenari, a diferència de la

llum representada en la pintura, no marca fàcilment un estil artístic. Aquest argument ja el desenvolupa Appia quan es fa aquesta pregunta que també l'inquieta de saber si el seu procediment implica un retorn cap al naturalisme.

#### **9.4 L'evolució dels estudis d'il·luminació escènica**

Fins aquí l'estudi del *Mètode* de McCandless. Penso que amb el seu desenvolupament en el context acadèmic, el seu autor situa el paper de la il·luminació escènica en terreny de la seva racionalització. Permet fer-la més productiva sense que per això calgui renunciar als seus aspectes artístics. Categoritzant les propostes de llum segons si es tracta d'efectes o de llum base amb qualitat plàstica modificable per il·luminar fent visible el treball dels actors, el mètode permet pensar la il·luminació en termes del seu resultat final. Això és molt útil en la distribució de l'equipament i l'assignació de recursos, sempre escassos en el context acadèmic. La racionalització aplicada a la llum deguda al procediment de McCandless, permet prioritzar i dóna seguretat a l'estudiant d'il·luminació escènica en la seva recerca de noves presentacions plàstiques.

Seguidament passo a analitzar com evolucionen els estudis d'il·luminació escènica a partir d'un altre text del mateix autor, també en el context acadèmic. Es tracta de la seva descripció del contingut curricular dels estudis d'il·luminació escènica del Departament de Teatre a la Universitat de Yale de 1964. En un extens volum de 135 pàgines desenvolupa els coneixements necessaris per a la ja creada professió del dissenyador d'il·luminació. Gran part està dedicat a coneixements tècnics i de procediment. Però aquí m'interessa analitzar l'altra part més conceptual per saber quins són els propòsits i l'estat d'evolució dels conceptes d'il·luminació a mitjans de la dècada dels seixantes.

Si es vol que la llum sigui expressiva, com és el desig d'Appia, la primera cosa que destaca McCandless de la il·luminació escènica com a necessària, és la necessitat de poder controlar les variables que són l'essència de la llum en teatre. "Com a mitjà d'expressió del disseny, el control és considerat com un dels aspectes més importants de la il·luminació escènica." (McCandless, *A Syllabus of Stage Lighting* 1964, 42) Les quatre variables sobre les quals cal tenir un alt grau de control són la intensitat de la llum, el seu color, la forma de la distribució i el moviment. Aquest control del mitjà lluminós tant es pot dur a terme per mitjans elèctrics, mecànics o bé òptics. I les funcions cap a les quals es dirigeix el control de la il·luminació són les de "dirigir i enfocar l'atenció del públic, compondre i unificar la imatge escènica, orientar el públic en el temps i el lloc, proporcionar l'ambient de l'escena i la de l'obra i proporcionar visibilitat." (42) Donat que la il·luminació ha d'ajudar a focalitzar l'atenció sobre la imatge escènica i "el punt focal ha de canviar quan canvia la interacció física i psicològica, les llums han de canviar. Aquest canvi en la direcció de la il·luminació, l'enfoc, l'ambient i la imatge no ha de fer disminuir l'acció escènica; un tal canvi ha de ser subtil i sensible." (42) En aquesta època ja es fan moltes propostes d'escenificació que van més enllà del naturalisme. Per tant McCandless parla en el seu programa d'il·luminació d'aquest fet i de la possibilitat d'obrir-se cap a noves fórmules. Diu que donat que cada vegada hi ha més productors i directors que "experimenten els usos compositius i modals de la llum," això permet la possibilitat que siguin reforçats amb una nova il·luminació. "Els sistemes moderns poden proporcionar una expressió d'aquest tipus; és feina del dissenyador d'il·luminació i de l'elèctric de l'escenari de comprendre i explotar la major llibertat i facilitat de control que aquestes sistemes permeten." (42) Per tant aquí es veu una clara evolució en la manera d'entendre la concepció de la il·luminació escènica, en part deguda a les possibilitats del nou potencial tecnològic i en part deguda a noves formes d'entendre la posada en escena allunyades cada vegada més del naturalisme.



Una de les fórmules utilitzades en la pedagogia d'il·luminació de McCandless és la metàfora de la música. Així explica l'orquestració que suposa el control de les qualitats de llum: “La simfonia que s'espera en l'ús final de la llum depèn de l'arranjament subtil i la seqüenciació d'un nombre d'instruments, cada un seleccionat per proporcionar un efecte particular en harmonia amb l'efecte total desitjat.” (43)

En un apèndix d'aquest text McCandless tracta els aspectes psicològics i psicofísics de la il·luminació. En ell assegura que una de les funcions més importants de la il·luminació escènica és la “d'assistir a crear una reacció convincent i inconscient de qualitat dramàtica en el públic.” (118) Però conclou que és extremadament difícil establir un conjunt de suggeriments que defineixin les reaccions visuals a les qualitats de la llum perquè els conceptes es formen a partir de “l'acció simultània o seqüenciada d'estímuls externs en tots els sentits.” I considera que malgrat tot, inclús en les composicions visuals abstractes de llum, “en tant que s'associa forma i color, en resulta una certa unitat de reacció.” (121)

En aquest text acabat d'analitzar, publicat més de trenta anys després del primer, tot i mantenir-se estrictament associat als principis bàsics establerts, s'hi veu una clara obertura a les noves concepcions de la il·luminació que van sorgint i a la incorporació dels nous coneixements aplicats a la percepció visual. Això es veu afavorit pel fet que la recerca de McCandless es fa en seu universitària, on és possible la transferència de coneixement entre disciplines. Ell ho posa en circulació i després tot això es veu recollit i ampliat pels seus alumnes, pels seus continuadors en la tasca pedagògica i per d'altres professionals que escriuen sobre el tema. Per exemple, vegeu *Theatrical Lighting Practice* de Joel E. Rubin i Leland H. Watson.

Per mirar d'escatir quines són les possibilitats compositives, de l'ambient i del moviment que pot aportar la il·luminació escènica, Stanley McCandless aprofundeix la seva anàlisi. Comença distanciant-se del naturalisme definint que la

composició de la il·luminació escènica permet una distribució de la llum que va més enllà del realisme fotogràfic i permet “promoure interrelacions dramàtiques.” Però per tal d’aconseguir això cal aplicar un criteri artístic. “L’àmplia aplicació de la paraula “estil,” que denota selecció, es refereix no només a les lleis habituals de l’harmonia, la forma i el ritme que estimulen les sensibilitats de forma agradable, sinó també a l’èxit en crear una adequada transformació en imatges dramàtiques. Es tracta d’un enfoc intel·lectual-estètic.” (McCandless 1964, 86) La llum dinamitza les qualitats immòbils de l’escenografia i les fa més properes a l’actor. “Per mitjà de la llum, la bellesa de l’arquitectura, l’escultura i la pintura tal i com es troben en l’escenografia pot ser elevada de la seva condició estàtica i fer que visqui amb l’actor.” (86) És per aquesta raó que la il·luminació adquireix el rang d’art. Però es tracta d’un art efímer. Això no vol pas dir que sigui escàs de recursos, doncs gràcies a la flexibilitat que li atorga la llum elèctrica i els múltiples dispositius que serveixen per controlar-la, “és possible d’obtenir una enorme gamma de composicions de llum, inclòs l’apropament a la qualitat dramàtica de la il·luminació que es troba en la naturalesa.” (86)

En la seva anàlisi de les possibilitats de la llum d’oferir ambient a l’escena veu que està directament lligat a la recepció per part del públic. “Depèn directament de la reacció psicològica del públic a les estimulacions dels sentits i la cadena de reaccions mentals que s’activen.” (86) Aconsella que per tal de captar l’ambient que ha de respirar l’obra, convé que el dissenyador d’il·luminació sigui molt proper al text teatral doncs la llum proporciona el mitjà a través del qual l’actor (i en conseqüència l’autor) es comuniquen amb el públic. Però McCandless és conscient que la manera com pot reaccionar el públic és bastant difícil de saber. Convenen coneixements de psicologia i psicofísica i tot i així hi ha múltiples factors que la poden influir. “Les reaccions psicològiques indefinides a les diferents qualitats de llum, donat que són influïdes per l’experiència, associació, judici, voluntat, interès i atractiu abstracte, presenten un problema complicat que indica

que aquesta funció de la llum ha d'esperar el futur o una interpretació més completa." (86) No és que això ho invalidi tot sinó que degut a la complexitat del fenomen li convé recomanar cautela i deixar oberta la porta a coneixements i aplicacions que vindran en un futur.

En la plàstica escènica, a part de l'activitat de l'actor, la variable del moviment ve determinada en gran part per la llum. "Qualsevol canvi en la intensitat, color o forma de la llum es considera respecte del moviment. És la qualitat que dóna vida a les sensacions visuals." (91) Amb el desenvolupament de la capacitat expressiva de la llum aportada per Wilfred i ja pronosticada per Appia, l'aplicació de la llum a l'escena adquireix el rang d'una més de les Belles Arts. McCandless esmenta precisament que aquestes característiques de la llum en moviment atorguen a la il·luminació escènica aquesta qualitat expressiva. "Si es consideren els efectes de llum a l'escenari i les boniques composicions demostrades pel Clavilux de Wilfred, tenim el rang de possibilitats d'expressió de la llum que és comuna a totes les Belles Arts. Es pot afegir el ritme i les qualitats dramàtiques de la música i la poesia a l'arquitectura, l'escultura i la pintura." (91)

## **9.5 L'evolució cap a les conceptualitzacions psicodèliques**

A continuació repasso l'anàlisi que fa McCandless sobre un seguit de característiques que tenen a veure amb l'estimulació visual i que es poden trobar a la base de la psicodèlia, moviment de dinamització de la llum que estudio més endavant. "Enggant i apagant les llums o movent-les massa ràpidament des d'una distribució a una altra acostuma a provocar un xoc a l'ull." (McCandless 1964, 91) La temporització dels canvis de llums en la concepció lumínica de McCandless és propera al ritme de la naturalesa però evoluciona a partir d'aquesta per tal

d'accelerar-los i proporcionar-los-hi una vida per tal que la llum sigui capaç de transformar allò que il·lumina.

És impossible seguir els batecs musicals amb canvis de llum a no ser que aquests canvis siguin subtils, o recognoscibles en la forma i bastant esperats. Els canvis subtils d'intensitat, color i forma estan d'acord a la llum de la naturalesa, però generalment poden ser més ràpids en tant que siguin suaus. D'aquesta manera és possible fer-los vius i canviar l'aparença de les coses del nostre entorn. Si es fa de forma curosa, a la vista d'allò que s'ha esmentat més amunt, aquests canvis poden ser realment dramàtics. El moviment dins el camp de la visió sempre atrau l'atenció. (91)

La psicodèlia abandona definitivament la relació amb el naturalisme, amb les percepcions que estan en contacte directe amb la llum natural i les lleis de percepció alentes i subtils de la percepció natural de les coses. Però la concepció visual de McCandless, inclús el 1964, va en una altra direcció: "Els canvis en la intensitat, el color i la forma poden ser ràpids. La fatiga és causada per canvis ràpids i no esperats. S'hauria de proporcionar temps per a la anàlisi dels detalls importants. La simulació d'efectes de la naturalesa hauria de ser lent i imperceptible. Hi ha una qualitat dramàtica en un canvi d'il·luminació imperceptible." (91)

## 9.6 Conclusió

Per acabar aquest tema llegeixo i complemento l'esbós que fa el propi McCandless el 1964 quan traça una sintètica evolució dels conceptes i tecnologies de la il·luminació escènica d'Europa i els Estats Units d'Amèrica entre Wagner i la primera generació dels dissenyadors d'il·luminació professionals als EUA, que són alumnes seus. Destaca els següents personatges amb l'argument de la seva aportació en el camp de l'art i la tècnica de la il·luminació escènica: Richard Wagner perquè crea una demanda que fa evolucionar els procediments tècnics.

Gordon Craig perquè es revolta contra les convencions del teatre i demana que es faci servir la llum i l'escenografia com a elements compositius de l'obra de teatre. Adolphe Appia perquè defineix l'escenari en termes de temps i d'espai i suggereix l'ús de la llum per crear disposició d'ànim i composició. L'Steele MacKaye, que és actor i productor, perquè desenvolupa la màquina d'efectes i dissenya molts aparells mecànics per al teatre. L'Henry Irving (1838 - 1905) actor i director del Lyceum Theatre de Londres entre 1878 i 1898 on experimenta amb els efectes del realisme, amb les llums de color, i amb l'ús per sectors de bateries i bambolines. També perquè estableix assajos de llum. (Stoker 1911 , 903-12) En Mariano Fortuny perquè desenvolupa la seva cúpula junt amb el sistema de d'il·luminació que fa servir reflectors fets de plafons de seda de color mòbils. En David Belasco perquè aboleix els llums de prosceni i en lloc d'ells fa servir llums des de l'auditori. També perquè junt amb el seu electricista Louis Hartmann, desenvolupa un estàndard del realisme. En Max Reinhardt perquè aplica els principis de Craig i els d'Appia i fa servir la llum com a mitjà dramàtic. Linnebach i Hasait perquè descarten el sistema de Fortuny i en lloc d'això inventen el ciclorama enrotllable i d'altres tècniques que faciliten el muntatge d'obres de teatre. Jessner, Pirchan, Passetti, Stern, Strnad, i d'altres dissenyadors i productors Europeus perquè posen èmfasi en la qualitat escenogràfica de la llum. Meyerhold, Tairoff i el Teatre Rus perquè fan servir la llum com un mitjà dramàtic. Simonson, Geddes, Jones, Oenslager, Mielziner, Short, Johnson, i altres dissenyadors que pertanyen al teatre Americà perquè fan un important ús de la llum com a element de disseny. En Thomas Wilfred perquè inventa el Clavilux, un orgue que demostra l'ús de la llum com un art en sí mateix. I finalment Rosenthal, Clark, Musser, Feder, Elson, Harvey i Watson perquè són uns especialistes en il·luminació que practiquen la seva professió com a membres de la unió de dissenyadors escènics. (McCandless, A Syllabus of Stage Lighting 1964, 116-7)

Del professor Theodore Fuchs en resta un llibre de 500 pàgines que conté unes descripcions molt interessants de la història de la il·luminació escènica, especialment pel què fa a la pràctica i els equipaments de l'època en la qual va ser escrit. Del professor Stanley McCandless en resta un contingut curricular de sintaxi esquemàtica per punts, molt pedagògic, d'una extensió de 135 pàgines, i especialment un llibre de 144 pàgines que amb el modest títol de *Un mètode d'il·luminar l'escena* al llarg dels anys s'ha convertit en "El mètode per excel·lència d'il·luminar l'escena" Si més no com un bon punt de partida per a una il·luminació optimitzada. De la mà d'un enginyer i un arquitecte la il·luminació escènica d'aquest període passa per la universitat i en surt graduada: ja es poden llicenciar dissenyadors d'il·luminació escènica.

## **10. Idees explosives de llum: d'Artaud a Warhol. Les idees de llum d'Artaud. L'ús de la llum en la *Performance* de Kaprow i en *9 evenings*. Els *Light show* psicodèlics. Warhol, la *Factory*, Velvet Underground i EPI**

### **10.1 Les idees de llum d'Artaud**

He de tornar un moment a Black Mountain College per deixar constància que en aquesta institució, a diferència de Yale, no s'atorga cap mena de titulació als alumnes. "Estudiants i professors participaven informalment en les arts creatives... poesia, música, pintura, escultura, dansa, matemàtiques pures, física pura... Era un lloc construït per inspirar el lliure joc de la creativitat a nivell individual i col·lectiu." (Trocchi 1964, 23) Però en el camí per aquests paratges idíl·lics de Carolina del Nord, atreta per la fragància del lloc, de sobte se li obra la terra sota els peus a la meua companya Persèfone i aquesta es veu raptada per l'Hades. El Sol, que tot ho veu n'és testimoni. Jo la segueixo per sota-terra (Underground) per veure quina llum hi ha allà dins. La de fora la conec bé degut a les reflexions d'Appia i sé com portar-la a terme dalt de l'escenari gràcies als dispositius de Fortuny, el rigor investigador de Belasco i la sistematització de McCandless. Ara vull saber si les analogies de Kandinsky i les visions de Marinetti em poden portar per paradisos desconeguts.

Només entrar em trobo un actor recitant damunt d'una tarima. Com que em veu amb una llanterna a la mà, em diu:

Els aparells lluminosos actualment en ús als teatres ja no són suficients. En entrar en joc l'acció particular de la llum sobre l'esperit, s'han de cercar efectes de vibracions lluminoses, noves formes d'escampar la il·luminació en forma d'ones, o per capes, o com un espectre de fletxes enceses. La

gamma de coloració dels aparells actualment en ús està per revisar de cap a peus. Per a reproduir qualitats particulars s'ha de reintroduir en la llum un element de tenuïtat, de densitat, d'opacitat, amb vista a produir la calor, el fred, la còlera, la por, etc. (Artaud 1970, 91)

Josep Palau i Fabre (21 d'abril 1917 – 23 de febrer 2008), que coneix personalment a Artaud, el comentari que fa d'aquest passatge en el seu llibre *Antonin Artaud i la Revolta del Teatre Modern* és que a les discoteques psicodèliques dels anys setantes se segueixen precisament aquests patrons lumínics i acústics: “La manera com Artaud concep l'acció dels sons i de les llums sobre els espectadors fa pensar, de molt a prop, en la manera com aquests elements són usats, actualment, en les sales de música psicodèlica.” (Palau i Fabre 1976, 80) Però el *Primer Manifest del Teatre de la Crueltat* apareix publicat per primer cop a la *Nouvelle Revue Française* el primer d'octubre del 1932, és a dir més de trenta anys abans que es desenvolupi el moviment psicodèlic, justament el moment en el qual, en una direcció diametralment oposada, Stanley McCandless publica el seu mètode racional d'il·luminar l'escena. Dues línies divergents d'evolució de conceptes d'il·luminació neixen el 1932. La “revoltada” és la que em dispo a estudiar tot seguit. Però abans torno amb en Palau i Fabre per saber què n'opina de de la interacció entre percepcions sensorials. Ell recorda una experiència personal de les correspondències del teòleg, científic i filòsof, suec Emanuel Swedenborg (1688 – 1772), que potser avui en podem dir amb major precisió sinestèsies, quan assisteix de petit al cinema mut: “Quan aquella boca s'obre proferint paraules, quan aquells ulls miren de reüll, esperem el crit o la paraula que ens confirmi o subratllin el sentit concret d'aquella expressió. És un vici que hem adquirit i que no tenia l'espectador del cinema mut, habituat als signes del rostre i de la gesticulació.” (Palau i Fabre 1976, 36) La seva experiència personal és que a la vista d'aquestes imatges ell creia sentir les paraules corresponents. Les correspondències, que es troben a la base de les metàfores, les analogies i les sinestèsies són un univers de descripcions que serveixen per deixar



constància que hi ha unes connexions que ens indiquen que els sentits no operen aïlladament sinó en cooperació, sent així que s'estimulen mútuament de forma interna. És possible tenir una sensació en un sentit sense que necessàriament hi hagi hagut la corresponent estimulació d'aquest sentit. Aquest fet ja s'explora en el teatre total proposat per Wagner a finals del segle dinou, per no anar fins a Aristòtil, i es continua explorant en els fenòmens de la psicodèlia dels anys seixantes. Però abans de deixar Artaud encara escolto què diu sobre els conceptes d'il·luminació: "De l'un a l'altre mitjà es creen correspondències i nivells; i fins i tot la llum pot tenir un sentit intel·lectual determinat." (Artaud 1970, 91) Després de visitar Warhol tornaré amb Artaud.

## 10.2 Allan Kaprow i *Orange*

Uns metres més enllà topo amb una representació única del happening *Orange* d'Allan Kaprow que es porta a terme el 7 de març de 1964 amb la participació de 400 viatjants:

Es tracta d'un edifici de ciment tipus fàbrica. El lloc d'entrada és la plataforma de càrrega de camions. Sis vehicles amb conductors formen un semicercle apuntant cap a l'entrada.

Cada viatjant arriba quan li sembla amb una bobina de corda i una bossa de plàstic. El viatjant camina travessant els cotxes fins arribar a l'àrea de càrrega i veu una miriada de taronges que pengen en cordes des del sostre – mil punts lluminosos de color il·luminats des de sobre per línies engegadores de fluorescents. Hi ha un cert nombre de taules petites amb espremedors per fer suc de taronja, ganivets i copes de paper damunt d'elles. El viatjant estira una taronja de la corda, la talla, n'esprem el seu suc en una copa i se'l beu.

Mentrestant, dalt de la plataforma darrere d'una barricada de cadires plegables i d'altres trastos, hi ha tres persones que seuen damunt de bidons de metall amb pistoles de carregador sense bales a les seves falces que apunten als viatgers que entren. També hi ha un policia dret en un costat. De tant en tant es porta un xiulet a la boca i el fa sonar de forma estrident. Les pistoles es dirigeixen als qui beuen suc de taronja, es disparen simultàniament, i es retornen a la falda dels qui disparen. Directament,

aquests trets són respostos pels conductors dels vehicles que engeguen els seus llums llargs i fan sonar les seves botzines, tots a la vegada durant uns segons llarguíssims. Immediatament retorna el silenci i s'apaguen els fars dels cotxes.

Seguidament els viatjants pugen uns graons a l'esquerra del moll de càrrega i per sorpresa es troben una habitació d'alumini brillant (terra, parets, sostre completament folrada, plena d'arrugues, ondulosa.) Hi entren. Dins, flaixos de llums brillants es reflecteixen damunt d'una noia en bikini i un barret de flors banyant-se en una banyera plena de suc de taronja. Està escoltant música pop en una ràdio de transistors, la qual ella de tant en tant engega i apaga. Cada viatjant li llança suaument la seva flor i continua.

A la següent part hi ha un passadís buit il·luminat indiferentment. Un home tira amb violència i trenca grans quantitats de mobles contra la paret. Només s'atura per tal que passin els viatjants.

Després s'entra dins d'una habitació fosca de paper enquitranat, il·luminada per una feble bombeta. Dins, una dona està cuinant espaguetis llargs en una olla gran. Ella contínuament n'enrotlla una massa en una forquilla al voltant d'una massa drete del material d'una alçada d'un metre. Hi ha quelcom d'humà en la imatge que es forma. A la vora, hi ha una construcció semblant feta de cordes. El viatjant desembolica la seva pròpia corda i l'afegeix a la imatge de la manera que li sembli. Com l'altra, creixerà més i més grotesca.

Sortint de l'habitació fosca finalment s'arriba a un espai buit enorme, il·luminat per set bombetes taronges àmpliament separades. Hi ha unes quantes quantes ampolles de suc de taronja amb gas penjades. Una dependent vestida amb uniforme blanc i cara pàl·lida seu al final amb caixes d'ampolles al seu costat, i després del pagament de deu cèntims, dóna a aquells que la volen una ampolla de taronjada per veure. Cada vegada que es fa una venda, fa sonar el timbre de la caixa; de tant en tant també ella beu i riu en mig d'explosions breus d'escàndol i diversió. És una completa desolació. Aquí es conclou *Orange* i els viatjants marxen. (Kaprow 1964, 257-9)

Marxo jo també convençut que les possibilitats expressives de la llum són força àmplies i es poden adaptar a qualsevol circumstància i tipus d'espectacle. De fet, en aquesta performance fan parella amb els espais i Kaprow les fa l'extensió interactiva dels esdeveniments a partir d'uns recursos molt simples però també amb molta imaginació. Segueixo la meva visita exploratòria i aquesta em porta cap a un espai immens ple d'equips tecnològics de llum i so. Sóc al 69 Regiment Armory de Nova York i és el 13 d'octubre de 1966. En aquest lloc ja s'hi ha produït una mostra d'art històrica el 1913. Ara durant 9 vespres s'hi porten a terme unes sessions de Teatre i Tecnologia amb artistes d'avantguarda que tenen per objectiu veure com la tecnologia es pot involucrar en l'obra d'art en viu. Els principals

implicats són Robert Rauschenberg, Yvonne Rainer, Jasper Jones i John Cage que treballen conjuntament amb científics i enginyers, entre ells Billy Klüver (1927-2004) de la Bell Telephone Laboratoires. En les reunions prèvies, en les quals es formulen desitjos, Rauschenberg demana de poder tenir “Un producte sensible a la llum que canviï de color, colors sensibles a la temperatura i a la pressió, so que no ve d’enlloc, ús general del retard en el temps, impressió sobre cinta magnètica sense enregistradors, televisió infraroja, formes de difusió, snooperscopes, aparells de televisió, Eidophor.” (Klüver, *Open Score* 1997)

### **10.3 Robert Rauschenberg i *Open Score***

De les performances que finalment es porten a terme en destaco una per la seva relació amb la llum, la dels dies 14 i 23 d’octubre. S’anomena *Open Score*. Es tracta d’una partida de tennis en la qual Bob Rauschenberg (1925-2008) utilitza el joc per “controlar les llums i sonar com una orquestra.” Cada vegada que un dels dos jugadors toca una pilota amb la raqueta se sent un “bong” molt fort per tot l’espai i apaga un dels llums que il·lumina la pista. La interacció està basada en un micròfon de contacte i un petit transmissor de freqüència modulada ubicat en el mànec de cada raqueta. En ser tocadetes per la pilota les cordes transmeten la vibració al micròfon captador i són enviades a un receptor que amplifica el so del “bong” i el distribueix pels altaveus del local i fa apagar un dels llums. El partit continua mentre que la foscor es va incrementant fins que al final tot queda a les fosques. En aquest moment cinc centes persones entren en la foscor i són il·luminades per llum infraroja i unes càmeres sensibles a l’infraroig capten els seus moviments que són projectats en tres pantalles gegants situades al seu davant. “El públic pot sentir la presència de la multitud però només la pot veure a

través de la imatge de televisió.” (Klüver, Open Score 1997) Rauschenberg fa servir uns flaixos per indicar les accions programades en un codi de números de l’1 al 10 que la multitud com a càsting ha de portar a terme. Es tracta d’accions que es fan a les fosques i que només són vistes pel públic a través de les pantalles. Aquestes accions inclouen cantar, desplaçar-se, interactuar, fer gestos com mocar-se, treure i posar-se la jaqueta, esbullar-se els cabells... Al final les llums pugen i es mostra tota la multitud durant uns segons. Després, en un fosc, tota la multitud desapareix en silenci de l’edifici sense deixar rastre.

#### 10.4 Lucinda Childs i *Vehicle*

Un altra performance que es porta a terme els dies 16 i 23 d’Octubre de 1966 és *Vehicle* de la coreògrafa Lucinda Childs (n. 1940) amb il·luminació de Jennifer Tipton (n. 11 de setembre 1937) assistida de Beverly Emmons (n. el 12 de desembre 1943). (dades biogràfiques de les il·luminadores a partir de *Lighting Design on Broadway. Designers and their Credits 1915-1990*) (Owen 1991)

*Vehicle* consisteix de materials animats, inanimats, suportats per aire (en un cas), que poden existir en un estat no estàtic i ser observats en dimensió creixent a mesura que entren en contacte amb la llum i fonts de so fetes disponibles de forma consistent o intermitent per senyals de ràdio en tota la duració de la dansa.

El sonar Doppler té fonts de feix ultrasònic i un receptor. El feix emet freqüències a un nivell que és més gran que la nostra capacitat d’audició. Una figura en moviment o un objecte que passi per davant del feix l’interromp i retorna freqüències cap al receptor del sonar a un nivell determinat per la velocitat de la figura o objecte. Allò que sentim és la diferència proporcional entre les freqüències enviades i les retornades a través de la interrupció del feix, i la reducció resultant en el nivell de freqüència és allò que fa el sonar audible. Un Do mig (tal i com el coneixem en música) se suposa que es donarà a aproximadament tres peus (un metre) per segon de moviment. Aquest dispositiu, no obstant això, capta el moviment de qualsevol duració o velocitat en el moment que comença o acaba.

La màquina d’efecte de terra està feta a partir de la part d’un refrigerador de la General Motors que està dissenyat com a plataforma per aixecar les 440

lliures de pes d'un refrigerador una fracció d'una polsada per mitjà de l'entrada d'aire d'una aspiradora, cosa que fa possible moure les 440 lliures amb facilitat. L'enginyer Per Biorn, va instal·lar dos motors d'aspiradora damunt d'aquesta plataforma de tal manera que jo en realitat estic damunt d'un coixí d'aire quan el faig servir.

Intento fer servir aquests dispositius en un conjunt de circumstàncies com instruments que poden ser eficients o no en la noció de completar alguna cosa. No tinc la sensació que la dansa hauria d'estar limitada a la mostra de l'aplicació física sola; qualsevol cosa que pugui existir en un estat no estàtic durant un cert temps m'interessa. Les meves idees generalment es deriven de les lleis que governen els materials mateixos i jo intento permetre les qualitats i limitacions de materials siguin exposats en diferents situacions. (Hultén 1966, 5)

La forma de la peça *Vehicle* ve acotada per les possibilitats que es dedueixen de la tecnologia que Lucinda Childs demana: "Donat que jo estava interessada a crear una dansa que utilitzés tecnologia com una part integral, era evident des del començament que la dansa m'hauria d'adaptar a les limitacions de l'equipament específic que jo triés." (Morris 2006, 11) Els següents esdeveniments es desencadenen a mesura que un sistema de sonar Doppler dissenyat per Peter Hirsch s'activa amb la manipulació de tres cubells vermells dels bombers. L'actor Alex Hay proporciona els cubells a Childs movent-se per l'espai dins una caixa de plexiglàs de dimensions humanes suspesa damunt d'un coixí d'aire. Ella els penja en una estructura i fa audibles uns batecs a partir de fer-los gronxar dins d'una àrea acotada en la qual hi ha feixos de d'ultrasons. Els senyals, que són un reflex del moviment dels cubells, es mesclen amb el sonar Doppler i així es crea la freqüència del batec. Aquests sons són transmesos a una dotzena d'altaveus repartits per tot l'espai de representació. En l'espai d'actuació també s'hi generen unes variacions de llum dissenyades per Jennifer Tipton assistida de Beverly Emmons que amplifiquen la visió coreogràfica integrant la llum en el moviment. A *Vehicle*, l'interès de Childs és fer la transducció del moviment dansat d'objectes físics en variacions de freqüència que es fan visibles i audibles.

## 10.5 Llum psicodèlica

Per trobar una definició del concepte d'*il·luminació psicodèlica* forçosament cal basar-se en tot el conjunt de manifestacions d'una època i un estil. El propi terme *psicodèlic* “utilitzat per primer cop el 1956 pel Dr. Humphrey Osmond” (Grunenberg 2005, 14), serveix per definir tota una manera d'entendre la plàstica que es desenvolupa a mitjans dels anys seixantes i dura fins a començaments dels setantes. La paraula la construeix Osmond a partir de “*psyche* (ànima o ment) i *delein* (posar de manifest)” (DeRogatis 1996, 6) En el camp de la il·luminació l'estètica d'aquest període és fortament influïda per per l'emergència de la tecnologia electrònica i el desenvolupament de noves aplicacions elèctriques. Però per entendre el sentit de l'evolució convé situar-la en un context molt més ampli. “L'estil psicodèlic va ser el resultat d'una interacció molt productiva entre art, tecnologia, política, cultura de les drogues, música i moltes altres influències, cosa que creà una estètica extraordinària i exemplificà l'esperit d'alliberament i llibertat.” (7) Aquest fenomen es desenvolupa en el món anglosaxó però un cop iniciat ho fa gairebé de manera simultània a ambdós costats de l'atlàntic i a ambdues costes dels EUA. Per posar un exemple d'aquesta simultaneïtat exposo dos exemples, un dels quals desenvolupo més endavant, d'evolució d'espectacles d'aquestes característiques desenvolupats el 1966:

Andy Warhol és pioner en l'ús de projeccions cinematogràfiques i diapositives en les actuacions de Velvet Underground a la discoteca Dom el 1966, en les quals es fusionen música, drogues i light-shows en una creació d'experiències visuals i mentals integradores. A l'altre costat de l'atlàntic Mark Boyle i Joan Hills formen el Sensual Laboratory el novembre de 1966 i acompanyen per primer cop el grup psicodèlic Soft Machine en la seva representació del 23 de desembre de 1966 al club UFO de Londres. (11)

La primavera del 1953, un dia lluminós de maig, Aldous Huxley (1894-1963) fa de conillet d'índies d'una experiència amb drogues al·lucinògenes. Al cap de mitja hora d'haver-se pres quatre decigramms de mescalina (el principi actiu del cactus sagrat conegut pels mexicans com *peyote*, amb el qual també experimenta Artaud) descriu quines són les seves visions:

Vaig ser conscient d'una lenta dansa de llums daurades. Poc després hi havia unes sumptuoses superfícies vermelles inflant-se i expandint-se a partir de nodes d'energia brillant que vibraven amb unes pautes vitals contínuament variables... Però en cap moment no hi havia cares o formes humanes ni animals. No vaig veure ni paisatges, ni espais enormes, ni creixement màgic i metamorfosi d'edificis, res que remotament s'assemblés a un drama o una paràbola. (Huxley 1954)

Com es veu hi ha experiències puntuals d'experimentació psicodèlica abans dels seixantes però "el vol alliberat del color i la forma en sintonia amb la música, l'experimentació amb drogues i l'alliberament en tots els fronts es dona en la segona meitat dels seixantes." (Grunenberg 2005, 12) La psicodèlia utilitza intensament tot el ventall de nous mitjans tecnològics que apareixen en l'època i "utilitza el cos com un instrument perceptiu expansible." (12) És una concepció artística que es basa en el joc efectiu damunt les capacitats psicofísiques i l'explora fins a la seva saturació. "En termes de canvis cognitius, els dos efectes importants de la droga [LSD] eren l'alçament i la distorsió de la percepció. Alguns dels canvis fisiològics associats amb els viatges LSD, com és la dificultat de mantenir l'atenció, donaven 'la imatge d'una fluïdesa desagradable', un fenomen sovint explicat que també es feia servir com un mitjà estilístic en art i cinema." (16) L'art psicodèlic deixa constància d'aquests viatges com unes visions extrasensorials que en el cas de la il·luminació es complementen amb experiències perceptives que les simulen. Preguntat Tom Shoesmith del *Joshua Light Show* per l'entrevistadora del *New York Times* Barbara Bell, sobre si cal estar drogat per apreciar del tot un light show, aquest li respon amb una altra pregunta: "Cal estar col·locat per apreciar

*Fantasia*<sup>53</sup> de Disney, el Bolshoi o el New York City Ballet?” (Bell 1969, 27) Però aquest art “no només enregistrava, documentava, feia visibles i interpretava les experiències intoxicants de les drogues, sinó que també jugava un paper rarament assignat als productes creatius: per servir com a catalitzador sensual en l’evocació de visions fantàstiques, expansives de la ment, i per estimular la creativitat artística.” (Grunenberg, 16) En la iconografia dels light shows sovint es fan servir *mandales* que consisteixen en “disposicions visuals simètriques de cercles o quadrats sovint embellits amb figures humanes gegants, que originalment serveixen a la meditació Oriental i que en la cultura psicodèlica s’han adoptat com una ajuda a la concentració.” (Marshall 1968, 60)

L’arribada dels light shows a l’òpera, a Nova York, es produeix el 1969. Fins aleshores aquest tipus de concepte d’il·luminació està més vinculat a la música rock, doncs els ingredients bàsics són “sempre soroll i llums utilitzades per formar una atmosfera d’ambient... El nou estil de concert de rock proporciona una extensió òbvia a aquests altres projectes ambientals, i el light show multimèdia ha esdevingut una part constitutiva acceptada dels millors concerts de rock.” (Barnes 1969, 82) Probablement la que descriu a continuació sigui la primera crítica d’una òpera que incorpora un light show. Es tracta de la crítica del muntatge operístic *Mefistofele* d’Arrigo Boito (1842-1918) dirigit per Tito Capobianco a la New York City Opera per Clive Barnes al New York Times del 26 d’octubre de 1969. Aquest espectacle integra el show de llums dissenyat pel grup resident al Fillmore West on cada nit s’acompanya amb un espectacle de llums i projeccions les actuacions que s’hi porten a terme. “El pròleg i l’epíleg, en els quals tracta sobre l’home, Déu i la redempció, representen alguns dels efectes multimèdia més xocants que he vist mai. És com la visió de l’univers de William Blake engalanada pel Joshua Light

---

53 Just al començament de la pel·lícula *Fantasia* (1940) es fa una presentació en la qual hi ha una seqüència d’imatges lluminoses semblants a les produïdes per Thomas Wilfred.



Show de Fillmore East.” (Barnes 1969, 82) El component afegit que suposa la posada en escena de les llums fa dir al crític que potser els concerts de rock que incorporen light shows passen a ser muntatges teatrals. “El nou estil de concert de rock proporciona una extensió òbvia als projectes ambientals, i el light show multimèdia ha esdevingut un element constituent dels millors concert de rock. El *Fillmore East* de Bill Graham és el temple del rock de la costa est, i allí el *Joshua Light Show* ha desenvolupat el seu ofici fins a tal punt que és difícil decidir si molts dels concerts són música o teatre, o potser les dues coses.” (Barnes 1969, 82)

Amalie Rothschild (1946) també és membre del nombrós equip de gent que elabora cada nit els espectacles de llum de la sala de concerts Fillmore Est que funciona entre el 8 març de 1968 i el 27 juny del 1971. Però ella més a més té la missió auto assignada de documentar no solament els espectacles que s’hi programen sinó també els procediments mitjançant els quals es porten a terme els light shows. En el seu magnífic llibre *Live at the Fillmore East. A Photographic Memoir* (A. R. Rothschild 1999), perfectament documentat fotogràficament, hi descriu els procediments pràctics d’elaboració de light shows que seguidament esmento. Es tracta d’unes actuacions en directe elaborades de forma totalment artesanal a partir de procediments propis, refinats dia a dia. “Les persones de dins l’escenari que manipulaven film, projectors de diapositives i retroprojectors, orgues de colors, llums estroboscòpics, i molts d’altres equips eren tant intèrprets com els músics de l’escenari. En certa manera eren titellaires –però els seus titelles eren intangibles momentanis projectats damunt d’una pantalla.” (A. R. Rothschild 1999, 23) Pel què fa a la classificació d’aquests light shows, l’Amalie hi troba dues categories: el ‘show humit’ i ‘show sec’. “En el ‘show humit,’ les formes de color abstractes en pulsació eren produïdes per tres retroprojectors... Les imatges projectades que bullien per la pantalla com amebes gegants eren creades a partir d’una combinació de glicerines acolorides, alcohols, olis i aigua, dipositats damunt d’un plat de vidre corbat... El ‘show sec’ –una àmplia varietat de diapositives, film

de 16 mm, tires de films i bucles, i altres projectables –complementava el ‘show humit’ construint capes d’imatges fixes i mòbils que interaccionaven amb els colors polsants.” (A. R. Rothschild 1999, 24)

## 10.6 I de cop Ghhhhhwoooooooooowwwww<sup>54</sup>

Els light shows, especialment els del costat oest dels EUA contenen unes versions dinàmiques en moviment de mandales, però també com a flors i formes líquides que evolucionen. Són experimentacions visuals de formes i colors semblants a les induïdes per drogues psicodèliques com ara LSD. En el cas dels espectacles de Warhol, com es veu, l’enfocament visual és diferent i es cerca la contundència, la saturació dels sentits, la brillantor. L’experiència no és gens semblant a la induïda per drogues psicodèliques sinó la deguda a les amfetamines. Si bé els light shows per sí sols són un espectacle visual extraordinari, combinats amb la presa de drogues que produeixen l’exaltació sensorial poden produir considerables distorsions perceptives. “Fins l’octubre de 1966 no era il·legal fer, prendre o comercialitzar LSD a Califòrnia.” (Wolfe 1999, 212) A *The Electric Kool-Aid Acid Test* publicat el 1968, Tom Wolfe descriu una experiència de distorsió psicodèlica en una actuació del Beatles provocada per estímuls lluminosos:

Des del Cow Palace arriben els crits d’adolescents i “aquesta meravellosa mostra de llums, centenars de llums d’alta intensitat que exploten i reboten per tot arreu... -Mountain Girl somriu... les increïbles llums explosives li exploten davant seu, un gran oceà d’elles, i després li exploten a la retina en uns grans coets iridescents groc-verdosos de la retina, imatges i post imatges que ella no oblidarà mai mentre visqui... no és fins al cap de vint o trenta minuts que Norman, col·locat, no s’adona que són flashos, centenars, milers d’adolescents amb flashos de càmera, dirigits a l’escenari o tant sols disparats en un orgasme òptic. Onades de crits, rock ‘n’ roll, *blam blam*, un

---

54 Expressat per Tom Wolfe a *The Electric Kool-Aid Acid Test* (Wolfe 1999, 205)

mar de bombetes de flash- perfecta bogeria, per descomptat.” (Wolfe 1999, 204)

Wolfe també descriu els possibles efectes de llum en entorns multi-media que es desenvolupen a l'època de la psicodèlia. Per exemple semblant a la cúpula de Stan VanDerBeek a Stony Point, Nova York, de 1965:

Durant mesos Kesey ha intentat elaborar ... la fantasia ... de la Cúpula. Aquesta disposaria d'un terra de goma espuma damunt del qual la gent s'hi pogués estirar. Enfonsats sota la goma espuma, per sota el nivell del terra, hi hauria projectors de cinema, projectors de vídeo, projectors de llum. Per tot l'espai de la cúpula hi hauria altaveus, micròfons, enregistradors de cinta, en directe, en reproducció, en retard variable. La gent hi podria prendre LSD, o speed, o fumar herba i experimentar allò que volguessin tancats i submergits en un planeta de llums i sons tals com l'univers mai no hauria vist. Llums, cinema, cintes de vídeo, cintes d'ells mateixos, bategant i girant damunt la cúpula a partir dels feixos de canons de llum de seguiment sorgint des del terra per entremig dels cossos ... Els sons girarien al voltant del globus com un tifó. Pel·lícules i cintes del passat ... transmissions i imatges del present, cintes i sons hominoides del futur –però tot portat cap a *ara* –ara i aquí ... La idea anava més enllà d'allò que més endavant es coneix com a entreteniment multi-media, avui una pràctica estàndard a les “discoteques psicodèliques.” (Wolfe 1999, 231-2)

### **10.7 Andy Warhol, la *Factory* i *Exploding Plastic Inevitable***

El 1963 Billy Linich esdevé assistent d'il·luminació amb Nick Cernovich (exalumne de Black Mountain College) i col·labora amb ell a “il·luminar espectacles de Merce Cunningham, Paul Taylor i Alvin Ailey, així com els del Living Theatre de Julian Beck i Judith Malina... Ben aviat Billy comença a treballar pel seu compte fent la il·luminació per a la companyia de dansa de James Waring i per un dels llocs de major experimentació estètica de l'època, el Teatre Judson Dance.” (Scherman 2009, 187) A començaments de 1964 Billy Linich folra amb paper d'alumini reflectant i pinta amb esprai Krylon Silver els mobles, el telèfon i tot allò que no pot folrar de tota la Factory d'Andy Warhol, inclosos els lavabos. Aquesta feina l'ocupa

del tot durant tres mesos. Però l'espai així tractat, en el qual s'hi reflexa la llum i obté glamur cinematogràfic, esdevé una icona que avui, tot i amb l'edifici ja ha desaparegut, és constantment reproduït en multitud de llibres d'art de tot el món. Exactament de la mateixa època (7 de març de 1964) és l'habitació folrada de paper d'alumini del happening d'Allan Kaprow analitzat més amunt.

Andy Warhol que fa una evolució des de pintures úniques a pintures múltiples, també “el 1966 comença a multiplicar el nombre de projectors i pantalles.” (Scherman 2009, 310) Warhol desenvolupa un cinema basat en l'estaticisme. La idea del retrat, la posa sense acció aparent. La vida congelada, refredada, alentida estesa en el temps. Un trasllat de la seva personalitat callada, de cos present. Ara necessita un ingredient nou. Un factor contra l'avorriment i l'estaticisme. És un cinema que provoca i reclama la seva contemplació. Però la duració d'alguns dels seus films sense pràcticament acció és un temps encapsulat que espera la seva alliberació. Ell mateix és l'encarregat de fer dinamitar tota aquesta contenció visual posat-hi la banda sonora més estrident que pot aconseguir. Ho fa a partir de saturar l'atenció de l'espectador en una projecció del seus films que es converteix en una experiència de múltiples dimensions. D'una banda hi ha la música del grup Velvet Underground que ell recolza i d'altra banda hi ha Danny Williams, fotògraf, electricista i il·luminador que acompanya les projeccions amb “diapositives de color damunt del grup i de les pel·lícules. De cop i inesperadament, un focus enorme irromp i il·lumina directament al públic... enmig d'una commoció lluminosa caòtica de flaixos, discordant de so i visual.” (Bockris i Malanga 1983, 2-3) Es tracta del muntatge que inicialment s'anomena *Up-Tight* i més endavant *Exploding Plastic Inevitable*. (EPI) “En lloc de simplement multiplicar la imatge projectada, ara Warhol estava interessat en multiplicar els *media* en captivar no solament l'atenció visual del seu públic sinó també el màxim possible dels seus sentits.” (Scherman 2009, 311) Un dels personatges claus del cinema underground, expandit, de l'art intermèdia... d'aquesta època és Jonas

Mekas (1922). D'ell és l'opinió que "un entorn sensorialment sobrecarregat provoca una resposta artística equivalent" (311) El primer *Up-Tight* es presenta el 8 de febrer de 1966 a la Cinematheque.

En aquest espectacle es fan servir estroboscopis perquè "eren màgics, anaven perfectament amb el caos musical que tocaven els Velvets, i aquella peça llarga de cinta fosforescent verda Sylvania que Gerard feia servir ara per als seus números de dansa, fuetejant-la per tot arreu, es veia esplèndida quan els estroboscopis feien flaixos damunt d'ella." (Warhol 1980, 154)

Però hi ha molts altres pioners en el terreny dels light shows. Entre els quals, per exemple, Jackie Cassen i Rudi Stern. Ells porten a terme un teatre de llum que precisament té la seva seu prop d'on els anys 1920s Thomas Wilfred hi té el seu Art Institute of Light. El seu art lumínic és pacífic i contemplatiu, totalment oposat al caos dels light shows d'Up-Tight. Si fan servir estroboscopis és per aturar el moviment de caiguda de les gotes d'aigua d'una font il·luminada per sota en les seves composicions cinètiques. És un tipus d'espectacle de llums que el fan servir per acompanyar d'altres espectacles com ara d'òpera, de dansa, concerts de música i celebracions psicodèliques com les d'en Timothy Leary *Tur On, Tune In, Drop Out*. Intenten "construir un repertori de treballs de llum, un cert prototip de teatre elèctric no verbal per al futur." (Youngblood 1970, 398) També dissenyen projectors escultòrics "en el teatre de la llum no es mira tant a la pantalla com a través d'ella en unes dimensions espacials definides pe la llum omnidireccional que surt d'aquestes escultures." (398) Una peça d'aquestes que dura uns quinze minuts s'anomena *City Windows* i la temàtica recorda *Finestres de Ciutat* de Wilfred de 1934 tot i que el desenvolupament és diferent del de Wilfred. *City Windows* de Cassen i Stern és "un viatge per una infinita ciutat nocturna en finestres de diverses cares amb un trànsit de nit surrealista." (398)

Als espectacles de Warhol d'una banda es fan projeccions cinematogràfiques de films rodats per ell i de l'altra es projecten llums

estroboscòpiques, llums de color i diapositives perforades o amb formes geomètriques. Però el cinema underground també pot tenir un component estroboscòpic deliberat. Per exemple, el film *The Flicker* (1965) d'en Tony Conrad (1940) només conté quadres en blanc i negre alternats en 47 patrons d'organització i "l'efecte estroboscòpic resultant pot disparar fortes reaccions en la ment de l'espectador. Pot causar la il·lusió de color, de llum que s'escampa i dibuixos de llaços." (Renan 1967, 31) A l'inici del film hi ha un avís que adverteix els espectadors que ni el productor ni el distribuïdors ni els exhibidors es fan responsables de cap possible dany físic o malaltia mental produïts per la visió d'aquesta pel·lícula. També adverteix que, donat que el film pot induir episodis epilèptics o lleugers símptomes de xoc en certes persones, cadascú resta en el teatre sota la seva responsabilitat. "El film comença amb una velocitat de pampallugueig de 24 flaixos per segon, la qual cosa fa poc efecte, però gradualment es baixa a una velocitat d'un "massatge" vigorós de l'ull de 18 a 4 flaixos per segon i cap al final torna a pujar la velocitat, cosa que retorna l'ull a un entorn més pacífic." (Renan 1967, 140)

Repassant la gènesi de la il·luminació d'*Up-Tight* i *EPI* hi veig que és l'evolució d'un concepte d'il·luminació que no està tant basada en una reflexió sinó que més aviat és un producte de casualitats. Això no li treu cap mèrit a l'espectacle de llums sinó que l'emmarca en el context de l'experimentació visual de l'època. La llum d'aquest show parteix d'un desig de fer quelcom nou i s'inspira en experiències que ja són a l'aire del New York underground del moment.

Segons l'article *The Talk of the Town: Murray the K's World* publicat a *The New Yorker* del 16 d'abril de 1966, el locutor especialista en música Murray the K, amb el suport del productor teatral Michael Myerberg, obre una discoteca en un hangar situat a Roosevelt Field a la Garden City de Queens. Aquesta esdevé una de les primeres discoteques i és on s'hi preveu estrenar l'espectacle de Warhol amb els Velvet Underground. Però després de difícils negociacions, tot i ja haver

adquirit els equipaments, això no esdevé possible i es veuen obligats a cercar un altre espai a Nova York. A la biografia d'Andy Warhol de Victor Bockris Da Capo Press 1989 Edició de 1997 *Warhol The Biography 75th Anniversary Edition* (Bockris 1989) s'hi descriu el com i el perquè d'aquests canvis en el moment important de la preparació: "A mitjan desembre, es van acostar al productor teatral Michael Myerberg que havia portat a terme la primera producció de *Tot Esperant Godot* als EUA. Myerberg els hi va dir anava a obrir una discoteca en un hangar abandonat a Queens per tal de competir amb el popular club Arthur, i que estava disposat a pagar un petit import per tal de portar gent al club i passar-hi una estona." (Bockris 1989, 240)

La manera de funcionar de la Factory permet que tothom que hi pertany participi de les creacions que s'hi porten a terme. És un sistema obert de participació el qual, malgrat tot, des de fora i potser per raons econòmiques, s'acaba atribuint l'autoria final a Warhol. Donat que allí tothom qui vol es manifesta, això no impedeix que cadascú es pugui atribuir la seva part en la creació. Després, d'una manera màgica i com aquell que no vol la cosa, *Drella*, aquesta mescla de Dràcula i Cindarella com sembla ser que Ondine bateja a Warhol, s'encarrega de capitalitzar el treball de la "fàbrica."

'Jo vaig tenir aquesta idea,' diu Morrissey, 'que Andy podria fer diners no només a partir dels films underground sinó també a partir de posar-los en un cert context de rock-and-roll.' Així doncs és Paul [Morrissey] qui va suggerir que Andy també podria proporcionar la música. Sota aquestes circumstàncies Myerberg acordà contractar el club d'Andy Warhol. Es va establir un preu de 40.000 \$ per les quatre setmanes d'abril [de 1965] i els 'esquirols' de la Factory, com Geldzahler anomenava els assidus que prenién amfetamines, i dels quals Andy n'extreia moltes de les seves idees van sortir a cercar un grup musical." (Bockris 1989, 240)

I abans de Nadal del 1965 Barbara Rubin localitza Velvet Underground en una actuació al Café Bizarre. La mateixa setmana en Gerard [Malanga] rep una trucada de la cantant amb la qual s'havia trobat diversos anys abans: Nico acaba de tornar a Nova York.

La idea d'Andy va ser agafar aquesta banda punk enfundada en negre amb la seva música rock-and-roll sobre heroïna i sado-masoquisme, col·locar-hi Nico, la rossa posada de blanc al capdavant, i fer-los tocar tant fort com poguessin darrere de ballarins go-go mentre que els seus films es projectaven en el fons i les llums estroboscòpiques erraven per damunt del públic. Va comprendre la necessitat d'expressar ansietat en la cultura i veié que en comptes d'entretenir la gent d'una manera passada de moda, el rock and roll havia de ser controvertit i provocar una tensió hostil. (Bockris 1989, 241)

El local que troben per debutar es diu *Polski Dom Narodowy*, dit breument, *The Dom* i està situat a St. Mark's Place de l'East Village. A l'anunci del *Village Voice* hi diu:

COME BLOW YOUR MIND  
The Silver Dream Factory Presents  
The Exploding Plastic Inevitable  
with  
Andy Warhol  
The Velvet Underground  
and  
Nico

Potser això “d'inevitable” en el títol de l'espectacle té a veure amb el fet que “no ho han pogut evitar”: a pesar de no haver sigut contractats per inaugurar el local de l'hangar, no s'ha pogut evitar que es porti a terme aquesta explosió plàstica. L'espectacle s'anuncia com un producte de la Factory i Warhol és qui el dirigeix en directe des

del seu pedestal al costat esquerre de la balconada... porta els projectors de cinema i de diapositives i canvia els filtres de la llum, dirigeix les persones de l'escenari amb la llum; és el director d'orquestra, tal i com el veu Jonas Mekas, ‘coordinant els temperaments, els egos i les personalitats, maniobrant-ho tot en so, imatge i simfonies de llum d'una tremenda intensitat mental i emocional... algú a l'ombra, totalment imperceptible però que segueix cada segon i cada detall de tot’. La darrera cosa que Andy volia era que la gent es relaxés i s'ho passés bé. Tan bon punt creia que el públic fruïa de l'espectacle immediatament començava a dir, ‘Canvieu-ho, canvieu-ho. (Bockris 1989, 246-7)

Durant tot el mes d'abril de 1966 l'espectacle EPI omple el local del Dom i inclús hi arriba a assistir Salvador Dalí, que s'hi anuncia com a membre del grup. “Salvador Dalí va ser anunciat com a part de l'EPI i hi va aparèixer en diverses



ocasions per donar-hi suport amb la seva presència i recol·lectar publicitat gratuïta.” (Bockris i Malanga 1983, 53) Segons Paul Morrissey és la primera vegada que es fa ús dels estroboscopis en una sala de ball i es posa de moda la bola de miralls.

Per tal d'aprofundir una mica més en el coneixement d'allò que suposa l'espectacle EPI recullo l'opinió articulada d'Stephen Koch expressada en la biografia de Bockris sobre Warhol:

L'esforç per crear un entorn explosiu (dit de forma més precisa, implosiu) per tal d'esmicolar qualsevol focalització dels sentits va ser un èxit total. Virtualment era impossible inclús ballar, o fer altra cosa que no fos seure i ser bombardejat –'apedregat', per dir-ho d'alguna manera... Veient-lo em vaig adonar per primera vegada de fins a quin punt les teories aleshores admirades d'atacar 'l'ego' com arrel de tot el mal i la infelicitat, havien esdevingut per a l'avantguarda els fonaments d'una metàfora totalment compromesa sobre el sadisme sexual. Amb l'acció 'd'inflar la ment', d'assaltar els sentits, em vaig adonar de com 'l'obliteració' de l'ego no era l'acte d'alliberament que s'havia anunciat que seria, sinó un acte de revenja compulsiva i *ressentiment* totalment lligat en els nivells més profunds amb els nusos de la frustració. L'alliberament passava a ser humiliació; la pau es mostrava a sí mateixa com a ràbia. (Bockris 1989, 247-8)

L'expert en mitjans de l'època Marshall McLuhan, també va trobar remarcable *Exploding Plastic Inevitable* i va incloure una fotografia de la seva representació en el seu llibre *The Medium is the Massage*, junt amb l'afirmació: “'El temps' s'ha acabat, 'l'espai' s'ha esvaït. Ara vivim en una vila global... un happening simultani.” (Èmfasi en l'original de McLuhan) (McLuhan pàg. 63)

'Andy va crear un multimèdia a Nova York,' va dir Lou Reed. 'Tot quedava afectat per ell. Tota la complexió de la ciutat va canviar, probablement també el país. Res va quedar-se com estava abans.' D'altres gelosos de la publicitat de Warhol i molestos per la seva tolerància cap a l'amfetamina i l'homosexualitat, varen atacar l'EPI com que no fos altra cosa que una sessió de soroll i d'insults. Warhol, acusaven, estava estafant les persones a sis dòlars per cap amb el sol objectiu de fer-los sentir incòmodes. (Bockris 1989, 248)

## 10.8 D'Artaud a Warhol: *El Teatre de la Crueltat a Exploding Plastic Inevitable*

Convé recordar que els textos d'Artaud d'*El Teatre i el Seu Doble* amb el conseqüent concepte del "teatre de la crueltat" són publicats als EUA el 1958. Concretament, en el seu assaig *Liquidar les Obres Mestres* de 1933:

En el teatre de la crueltat, l'espectador és al mig mentre que l'espectacle l'envolta.

En aquest espectacle, la sonorització és constant: els sons, els sorolls, els crits es busquen primer per llur qualitat vibratòria, i després per allò que representen.

En aquests mitjans que se subtilitzen, la llum intervé al seu torn. La llum, que no és feta només per acolorir, o per a il·luminar, i que porta amb ella la seva força, la seva influència, les seves suggestions. I la llum d'una caverna verda no col·loca l'organisme en les mateixes disposicions sensuales que la llum d'un dia de vent.

Després del so i de la llum hi ha l'acció i el dinamisme de l'acció: aquí és on el teatre, lluny de copiar la vida, es posa en comunicació, si pot, amb les forces pures. I tant si s'accepten com si es neguen, hi ha de tota manera una forma de parlar que atreu forces, i això fa néixer a l'inconscient imatges energètiques, i a l'exterior el crim gratuït." (Artaud 1970, 78)

Però en el món de l'espectacle per més que t'ho proposis no sempre aconseguixes els teus objectius: " 'Realment volíem sortir i molestar al públic', recorda John Cale. 'I què va passar? Que teníem Walter Cronkite [periodista de la CBS] i Jackie Kennedy ballant.'" (Bockris 1989, 248)

Segons com, sembla que entre el *Segon Manifest* del Teatre de la Crueltat i els principis de posada en escena de *Exploding Plastic Inevitable* hi ha un vincle de definició. M'atreveixo a dir que EPI, pel què fa a la implementació del concepte d'il·luminació, segueix el manifest d'Artaud. "Aquestes intervencions explosives d'una poesia i d'un humor encarregats de desorganitzar i de polvoritzar les aparences, segons els principis anàrquics, analògics de tota veritable poesia, només posseiran llur veritable màgia en una atmosfera de suggestió hipnòtica on

l'esperit és colpit per una pressió directa sobre els sentits." (Artaud 1970, 119-20)

Però a part de fer consideracions generals Artaud entra en detalls i les seves descripcions del concepte d'il·luminació que proposa, i també les de la concepció de l'espectacle en el seu conjunt, trenta anys després són dutes a terme amb tota contundència per Warhol en el seu espectacle *Exploding Plastic Inevitable*. En això Warhol es diferencia dels altres espectacles de l'època il·lustrats amb light shows que segueixen una línia més semblant a la proposada per Wilfred:

El Teatre de la Crueltat compta retornar a tots els vells mitjans comprovats i màgics d'arribar a la sensibilitat.

Aquests mitjans, que consisteixen en intensitats de colors, de llums o de sons, que utilitzen la vibració, la trepidació, la repetició sigui d'un ritme musical sigui d'una frase parlada, que fan intervenir la tonalitat o l'emboïllament comunicatiu d'una il·luminació, només poden obtenir llur ple efecte amb la utilització de *dissonàncies*.

Però aquestes dissonàncies en comptes de limitar-les a l'assalt d'un sol sentit, les farem galopar d'un sentit a l'altre, d'un color a un so, d'una paraula a una il·luminació, d'una trepidació de gestos a una tonalitat plana de sons, etc.

L'espectacle, compost així, construït així, s'estendrà, per la supressió de l'escenari, a la sala sencera del teatre i, partint del sòl, guanyarà les muralles mitjançant estrets passadissos, emboïllarà materialment l'espectador, el mantindrà en un bany constant de llum, d'imatges, de moviments i de sorolls. El decorat estarà constituït pels mateixos personatges, augmentats fins a la talla de maniquins gegantins, per paisatges de llums mòbils incidint damunt objectes i màscares en perpetu desplaçament.

I de la mateixa manera que no hi haurà lloc desocupat en l'espai, no hi haurà repòs ni lloc buit en l'esperit de l'espectador. (Artaud 1970, 120)

Artaud descriu el seu concepte d'ús de la llum en l'espectacle com d'un encreuament entre sensacions, una transposició entre sentits, al servei d'una estimulació constant i en perpetu moviment, sense repòs. És l'excés allò que produeix l'efecte captivador. Comparteix amb Warhol el desig de deixar l'espectador amb la sensació que amb menys n'hi hagués hagut prou. "Si en tenen prou amb deu minuts, toca durant quinze... Aquest és la nostra política. Sempre deixar-los que en vulguin menys." (Bockris i Malanga 1983, 39) Warhol també defineix tècnicament l'excés en la música: "Els Velvets tocaven tant fort i bojament que no em puc ni imaginar els decibels, i hi havia imatges projectades per tot arreu,

les unes damunt de les altres. Jo normalment m'ho mirava des de la balconada o prenia el meu torn als projectors, passant diapositives amb gelatines de diferents colors par davant les lents dels projectors i transformant pel·lícules com *Harlot*, *The Shoplifter*, *Couch*, *Banana*, *Blow Job*, *Sleep*, *Empire*, *Kiss*, *Whips*, *Face*, *Camp*, *Eat* en tots els colors diferents." (Bockris i Malanga 1983, 46)

Tot i que el dissenyador de la il·luminació d'EPI és Danny Williams, pel què fa a la manera de configurar l'espectacle lumínic durant l'espectacle, Sterling Morrisson, guitarrista de Velvet Underground, diu que mai estableixen una manera d'organitzar la il·luminació en un guió: "Qualsevol persona del públic podia haver pujat i portat les llums. Nosaltres tocàvem mentre que tot descarregava la seva fúria al voltant nostre sense que hi exercíssim cap control." Però les ulleres fosques que porten durant l'actuació no obeeixen tant a raons estètiques com al fet que el show de llums "de vegades era engegador." (Bockris i Malanga 1983, 54)

Per acabar aquest tema cito Sterling Morrisson (29 d'agost 1942 -30 d'agost 1995), un dels músics fundadors de Velvet Underground i posteriorment professor del departament d'anglès a la Universitat de Texas Austin. Morrisson el 10 de març del 1983 resumeix sintèticament el significat del nom de l'espectacle EPI a partir d'allò que acaba esdevenint: "Exploding, Plastic, i Inevitable ho condensen tot des d'una perspectiva apocalíptica -l'origen de l'univers, la mutabilitat de la forma, i l'inexorable declivi, l'entropia, el final." (Bockris i Malanga 1983, vi)

## 11. Conclusions generals

La idea de fer una tesi sobre l'evolució dels conceptes d'il·luminació escènica prové del fet que quan es parla de la llum teatral sovint aquesta va estrictament vinculada amb la part tècnica. La història de l'evolució de l'ús de la llum en teatre s'acostuma a articular a partir de l'evolució de les fonts de llum i els dispositius que serveixen per projectar-la o modificar-la. Posar-hi el discurs de les idees que en motiven el seu ús, vol dir apartar-se de la descripció de la tècnica i les seves possibilitats.

La il·luminació escènica és una art efímera. Però permet ser fixada conceptualment a partir de descripcions o conceptes que estableixen quina és la contribució que la llum fa a la posada en escena. Aquest enregistrament escrit, com ho fan les notacions del moviment per exemple, permet la seva reconstrucció adaptant-la a altres entorns i configuracions i permet copsar-ne l'essència per arxivar-la. La fotografia d'imatges escèniques que captin bé l'atmosfera de la il·luminació és difícil d'aconseguir perquè es produeix una compressió dels valors lumínics. Al llibre *Die Wiener Reinhardt-Bühne im Lichtbild* (Böhm 1926) s'intenta plasmar la qualitat de llum dels muntatges de Max Reinhardt de la temporada 1924-1925 a Viena. Les fotos són fetes durant les representacions i constitueixen un exemple del progrés aconseguit en el material sensible i la càmera usada per fer-les. Però aquest exemple, en aquesta època, constitueix més aviat una excepció. L'altra possibilitat per guardar l'essència de la llum és la filmació de les obres de teatre, però llavors es canvia de gènere i es passa al cinema. Un exemple és el cas de Cecil B. DeMille que ja he esmentat en aquesta tesi. Actualment els mitjans d'enregistrament han evolucionat moltíssim pel què fa a la captació de les qualitats de llum, tot i que evidentment, també cal comprimir-ne el marge respecte de la visió presencial. Però els mitjans audiovisuals utilitzats per enregistrar la llum

tenen les seves pròpies lleis d'articulació del discurs visual presentat, que no són pas les lleis del teatre en directe vist per l'ull humà. Per tot això es fa necessari, inclús avui, proveir de conceptes d'il·luminació que descriguin la contribució de la llum teatral a la posada en escena. No cal dir que les imatges estàtiques, ja siguin dibuixos, gravats o il·lustracions elaborades, no reflecteixen el caràcter canviant de la llum al llarg de la representació. Actualment, gràcies als renderitzats en temps real que proporcionen els programes visualitzadors connectats a la taula de llums, es pot tenir una simulació de la il·luminació escènica i veure si realment s'està implementant el concepte amb tota la seva dinàmica. Però aquí, novament, el monitor en el qual es visualitza, també té les seves pròpies lleis que no són les de l'escenari real.

Vista la necessitat dels conceptes d'il·luminació, seguidament passo a descriure el procés que he seguit per elaborar aquesta tesi. Resumida, la seva gènesi és la següent: En el treball de recerca del curs de doctorat *La llum representada. Una contribució a l'estudi fenomenològic de la il·luminació teatral* de 2002 em dedico a esbrinar què és allò que fa diferent la llum posada damunt de l'escenari de la llum que es troba en la vida quotidiana. Allí, els resultats de l'exploració els classifico en quatre dominis del coneixement com són la percepció visual, la teoria, la història i la metodologia. L'objectiu principal que m'imposo és mirar de cercar els arguments que hi ha en cada cas. Veure què hi ha darrere les justificacions quan es trien qualitats de llum per posar-les damunt l'escenari, cosa que fa que aquesta llum pugui esdevenir "representada". Un cop fet aquest treball de recerca demano al director quin pot ser el següent pas de cara a escriure la meva tesi i ell m'aconsella fer un treball empíric. Jo interpreto que això vol dir basar-me en l'estudi de casos pràctics concrets sobre el fet de la il·luminació escènica. Així és que em dedico a estudiar quina època puc tractar i sobre quin període em puc estendre, que siguin prou substanciosos per les seves posades en escena.

Arribo a la conclusió que pot ser interessant el període de la primera meitat del segle vint que va des de les primeres propostes d'il·luminació amb control plàstic d'Appia fins al punt en el qual aquesta plàstica queda totalment esbotzada per les explosions de llum proposades per Warhol. Això em permet veure una evolució conceptual molt diferent en la il·luminació d'espectacles. El que em qüestiono a continuació és saber és si allò que hi ha entremig d'aquests dos pols tant allunyats es correspon amb un progrés evolutiu encadenat o si, pel contrari, aquest progrés és aleatori i casual. Dit d'una altra manera, vull veure si puc sostenir una tesi evolutiva de la il·luminació escènica. La hipòtesi és que sí, perquè hi ha d'haver quelcom entremig que apunti cap al punt final.

Però cal esbrinar-ho. Jo també he de fer el treball empíric de documentar-me a fons sobre els moments que jutjo més destacats pel què fa a idees d'il·luminació posades damunt l'escenari. No ho tinc fàcil perquè la informació, malauradament és difícil de trobar i, per descomptat, la que m'interessa no està traduïda. Així és que després d'uns anys documentant-me en biblioteques dels continents europeu i americà, i en la biblioteca personal, recopilo tot un seguit d'informació que puc traduir i ordenar. Aquesta tasca em comporta uns quants anys més. La fase final consisteix a veure, de tot el material aconseguit, quin pot encaixar dins l'evolució dels conceptes d'il·luminació escènica del període seleccionat per les seves característiques conceptuals.

Per dur a terme l'estudi general de l'evolució estableixo uns punts d'ancoratge seleccionats, uns que trobo que destaquen en una evolució continuada i que penso són representatius pel context o el moment històric, malgrat que en alguns casos siguin difícils de classificar i no gaire coneguts.

Així trobo, resumidament, que en primer lloc Adolphe Appia revela amb la llum la solidesa de la forma. Quan aquest es trasllada a Hellerau convidat per Jaques Dalcroze hi troba Alexander von Salzmann que crea un embolcall de llum per a les presentacions de rítmica. La llum perfectament difusa que crea aquest

dispositiu és l'altra cara de la moneda de la llum reveladora de la forma que demana Appia.

Mentrestant, als Estats Units d'Amèrica, David Belasco es dedica a refinar i fixar la il·luminació de les seves múltiples i exitoses posades en escena, d'un estil inicial naturalista però que evoluciona cap a simbolista. I al mateix temps la ballarina-il·luminadora americana Loïe Fuller triomfa fent somniar els europeus amb unes fantasmagories de llum i roba en moviment. També a Europa Mariano Fortuny, que coneix molt bé els teixits, troba maneres de modular amb seda la llum i el color de l'escena. Així aconsegueix representar la llum del cel infinit en els seus matisos més variats i banyar l'escenari amb llum sedosa. D'altra banda, l'anglès Edward Gordon Craig també fa servir la roba per crear, en base a uns plafons il·luminats que es poden configurar, el seu projecte d'una utopia plàstica estilitzada. Novament als Estats Units, el músic-enginyer d'origen danès Thomas Wilfred dota de moviment a formes de llum pures que projecta a l'escenari mitjançant dispositius de control en directe creats per ell. Degut a la naturalesa dels seus treballs, Wilfred no para d'innovar i el seu art silenciós té la seva pròpia evolució. Aquesta dura una bona part del període de la tesi. D'aquí es pot dir que en surt una branca diferenciada de l'evolució general.

A la Itàlia Futurista, Marinetti es manifesta i provoca un moviment plàstic que Giacomo Balla transforma en un espectacle en el qual la llum dinamitza la plàstica, al so de la música d'Igor Stravinsky. Un treball de síntesi que mostra molts canvis de llum en una peça breu. Més tranquil però, és l'ús poètic de la llum teatral de color que fa, també en el context de la Itàlia Futurista Achille Ricciardi.

Dins l'àmbit de la Bauhaus hi ha el rus Wassily Kandinsky que defineix l'atmosfera espiritual del seu art escènic vinculant forma, color i so, a diferència del seu compatriota Alexander Scriabin que prescindeix de la forma però que articula musicalment la llum de color. Josef Albers fa obrir els ulls cap al desplegament plàstic i la interacció del color als seus alumnes de la Bauhaus i posteriorment, un



cop emigrat als EUA, els dels seus alumnes de Black Mountain College i finalment els de la Universitat de Yale. Johannes Itten a la Bauhaus esquematitza l'essència del contrast en la composició feta a partir de la llum i el color i assigna qualitats definitòries a les diverses tonalitats. Ludwig Hirschfeld-Mack s'inventa un dispositiu per jugar amb ombres de color i així desmaterialitzar les formes. Paul Klee focalitza la seva atenció en la gènesi de la forma en moviment. Lázló Moholy-Nagy pinta amb llum i ombra l'espai de les seves escenografies i crea una màquina, que en sí mateixa és una obra d'art, per a poder-ho fer automàticament en qualsevol espai. Finalment, Xanti Schawinsky desplega la plàstica de la llum i el color a l'escenari escenificant les idees esquemàtiques d'Albers. Ell també es trasllada, com Albers, al Black Mountain College i amb ell hi viatja la tradició performativa desenvolupada a la Bauhaus. És probable que aquesta sigui recollida per Robert Rauschenberg que és alumne del BMC i John Cage, que uns anys més tard n'és professor. Però en la línia evolutiva dels conceptes de llum, l'alumne del Black Mountain College Nick Cernovich esdevé il·luminador professional i té per assistent Billy Linich (Name), il·luminador junt amb Danny Williams, a la Factory de Warhol.

A la Universitat de Yale, Stanley McCandless treballa al departament de drama desenvolupant un mètode per a racionalitzar la distribució de la llum a l'escenari i fer del disseny d'il·luminació escènica una professió. La casualitat vol que l'any 1932, que és quan McCandless publica la síntesi del seu treball per racionalitzar la il·luminació escènica, *A Method of Lighting the Stage*, a França. Antonin Artaud publiqui el seu *Primer Manifest del Teatre de la Crueltat* en el qual proposa el suplici dels sentits acústic i visual. En aquest punt, i degut al manifest d'Artaud, la il·luminació escènica es troba en una bifurcació de criteris. D'una banda hi ha el pensament cartesià que segueix la línia evolutiva traçada inicialment per Appia, i que és implementada per McCandless, i d'altra banda hi ha

el pensament irracional d'Artaud<sup>55</sup>, d'assotament dels sentits, que és implementat amb tota la crueltat possible, trenta-quatre anys més tard per Warhol. Entremig s'hi troben Bertolt Brecht que activa l'espectador amb la claror homogènia de l'escena i Erwin Piscator que en un moment donat situa l'acció literalment damunt de la llum, fent caminar els actors per damunt d'un terra il·luminat des de sota. Per acabar, Warhol provoca una tremenda explosió de la plàstica visual. Aquesta és la primera, si no es tenen en compte els focs artificials de Balla, d'un seguit d'explosions en cadena, que arriben fins als nostres dies en forma de concerts de rock i presentacions espectaculars de tot tipus.

Amb tot això que he expressat, i com a conclusió de la meva tesi, crec que demostro que hi ha una evolució en els conceptes d'il·luminació escènica que pot ser traçada a partir de la transmissió de coneixements o la pertinença a un context. Però aquesta evolució no segueix tota ella una línia continuada sinó que té unes bifurcacions que s'aparten, de vegades radicalment, del traç principal. Així es com es creen, al meu entendre, unes evolucions conceptuals en l'ús de la llum noves i molt atractives.

A continuació passo a enumerar algunes de les contribucions que segons el meu criteri apporto amb aquesta tesi. D'entrada, mitjançant la traducció i interpretació de documents originals inèdits al català, facilito un accés a les fonts originals d'idees d'il·luminació. I no solament això, sinó que en alguns casos, pel fet d'acompanyar les cites amb les versions originals permeto que aquestes es puguin comparar amb els textos originals. Això facilita conèixer amb exactitud què és allò que diu el seu autor quan formula un determinat concepte. Aquest exercici de comparació el faig especialment amb Appia per la complexitat del seu raonament

---

55 "Artaud és, amb Nerval, Rimbaud i Lautréamont un dels grans representants del corrent irracional de França, que xoca necessàriament amb l'esperit cartesià." (Palau i Fabre 1976, 10)

pioner i les posteriors implicacions de les seves idees en la posada en escena. No conec cap altre cas en el qual això s'exposi així com jo ho faig.

Contràriament a allò que acostumen a fer els tractats d'il·luminació escènica del període que va des de començaments del segle vint fins a finals dels anys seixanta, molts dels quals estudio en aquesta tesi, jo focalitzo la meva atenció en l'evolució dels conceptes d'il·luminació deixant en un segon pla l'evolució de l'escenografia, de l'electrotècnia i posteriorment de l'electrònica. Conscient de la complexitat del tema, perquè amb l'aparició de la llum elèctrica s'obren un munt de noves possibilitats, en lloc de fer un estudi de la il·luminació en un període dispers de diferents èpoques i tractar superficialment cadascun dels tòpics ja més o menys coneguts, jo allò que faig és estendre un fil d'Ariadna pel laberint de les idees importants que van sorgint. Aquest fil em permet trobar tot un seguit de connexions que em són útils per descobrir, descriure i datar uns moments clau de l'evolució dels conceptes d'il·luminació. Però acoto el període al temps que va des de l'aplicació plàstica de la llum elèctrica per incandescència fins a l'ús amb finalitats agressives dels flaixos del llum. No recorro totes les sales del laberint sinó que només faig estada en aquelles que considero més destacades per explicar el procés evolutiu. En això la meva tesi es diferencia bastant d'altres treballs publicats que a continuació esmento.

Fent un repàs general a l'estat de la qüestió, pel què fa als estudis d'il·luminació escènica publicats i als quals tinc accés, trobo que en ells hi ha contribucions puntuals, sobretot en el terreny dels mètodes pràctics i d'aplicació professional, però no trobo que n'hi hagi tantes en el terreny de l'estudi conceptual com és el cas de la meva tesi. A continuació poso tres exemples de llibres que em permeten d'il·lustrar-ho.

En el llibre *The Lighting Art: The Aesthetics of Stage Lighting Design* de Richard H. Palmer, professor al College of William and Mary publicat el 1985 (Palmer 1985) i del qual se n'han fet altres edicions posteriors, el seu autor se

centra especialment en els aspectes perceptius, de composició i d'estil que van associats al disseny d'il·luminació. És un excel·lent llibre que per les seves anàlisis esdevé molt útil per impartir classes de disseny d'il·luminació, en el seu vessant d'anàlisi pràctic, per a poder portar a terme casos concrets. Però tot i que hi ha referències històriques, aquestes no tenen l'orientació de seguir un discurs evolutiu sinó que serveixen per a desenvolupar aplicacions resolutives. Així, per exemple, s'explica molt bé el procediment de McCandless amb l'objectiu de portar-lo a terme a l'escenari, inclús en diverses configuracions entre escena i públic, però no se li dóna un enfocament que permeti saber allò que suposa històricament aquest mètode en el moment que es formula, com jo sí desenvolupo en la meua tesi.

En el llibre del l'ex professor de la Universitat d'Stockholm Gösta Bergman (1905 - 1975) *Lighting in the Theatre* publicat el 1977 (Bergman 1977), el seu autor fa un repàs a la història de la il·luminació escènica molt interessant. En ser suec fa força èmfasi en el teatre del seu país, però el període objecte d'estudi és molt dilatat i va des dels segles setze i disset a Itàlia i França fins als anys cinquanta del segle vint. Bergman esmerça gran part del seu llibre tractant èpoques anteriors a la llum elèctrica, aspectes perceptius i d'anàlisi de documentació, però només dedica la part final pròpiament a l'aplicació de la llum elèctrica. El meu enfocament, a diferència del de Bergman, és el d'aprofundir aquest darrer període, acotant i centrar-me més en els aspectes d'idees que no pas en els de la tècnica. Jo apporto una anàlisi detallada del treball dels personatges objecte d'estudi, que em permet conèixer les seves motivacions, els resultats aconseguits i com s'insereix tot plegat en el progrés de l'evolució dels conceptes d'il·luminació.

El tercer exemple és un llibre que ha sortit publicat recentment que està dedicat a la llum i la representació. Es tracta de *Light* d'Scott Palmer professor de la Universitat de Leeds publicat el 2013 (S. Palmer 2013). De tots els esmentats, en

material, és el que pot ser més semblant al meu treball perquè analitza algunes fonts i documents que jo també analitzo. Però el seu període estudiat, encara és més ampli que el de Bergman, doncs comença a l'època medieval i s'estén fins als mostres dies. També hi ha un aspecte que diferencia més aquest llibre d'Scott Palmer de la meua tesi: És el fet que degut a uns criteris d'ordenació diferents, Palmer va endavant i endarrere en el temps, cosa que fa el seu enfoc molt diferent del meu. Jo segueixo un criteri expositiu que permet seguir l'evolució cronològica. Situar els conceptes en el temps em permet fer-los fer més entenedors en el seu context. Amb els esdeveniments així descrits, datats i amb constància de les seves fonts originals, crec que facilito que treballs posteriors hi puguin seguir aprofundint.



## Bibliografia

- Ackerman, Ute i Bestgen, Ulrike. 2009. *Das Bauhaus Kommt aus Weimar*. Berlin München: Deutsche Kunstverlag.
- Albers, Josef. 1975. *Interaction of Color*. Edició revisada sense abreujar. New Haven: Yale University Press.
- Appia, Adolphe . 1921. *L'Œuvre d'art Vivant*. Publicat dins les obres completes d'Appia Vol.3 pàg. 355-411. Genève: Éditions Atar.
- Appia, Adolphe. 1986. *Œuvres Complètes "La Musique et la Mise en Scène"*. Editat per Marie L. Bablet-Hahn. Vol. 2. L'Âge d'Homme.
- . 1899. *Die Musik und die Inszenierung*. München: Verlagsanstalt F. Bruckmann A.-G.
- . 1895. *La Mise en Scène du Drame Wagnérien*. Paris: Léon Chailley Éditeur.
- Arnheim, Rudolf. 1933. *El Cine como Arte*. Traduït per Enrique L. Revol. Barcelona: Paidós.
- Artaud, Antonin. 1970. *El Teatre i el seu doble*. Traduït per Ramon Barnils. Barcelona: Anagrama.
- Böhm, Hans. 1926. *Die Wiener Reinhardt-Bühne im Lichtbild*. Wien: Amalthea Verlag.
- Bablet, Denis. 2004. *Josef Svoboda*. Lausanne: Editions L'Age d'Homme.
- Bablet, Denis. 1960. «La Lumière au Théâtre.» *Théâtre Populaire* (38).
- Bablet-Hahn, Marie L. sense data. *Adolphe Appia Œuvres Complètes*. Vol. 1. L'âge d'Home.
- . 1990. *Adolphe Appia Œuvres Complètes*. Vol. 3. L'âge d'Home.
- Barnes, Clive. 1969. «Opera: 'Mefistofele' as Strong Theater.» *New York Times*, 26 / Octubre.
- Bell, Barbara. 1969. «You Don't have to be High.» *The New York Times*, 28 / Desembre: 15 i 27.
- Bellman, Williard F. 1967. *Lighting the Stage: Art & Practice*. Chandler Pub. Co.
- Bentham, Frederick. 1950. *Stage Lighting*. London: Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd.
- Bergman, Gösta M. 1977. *Lighting in the Theatre*. Stockholm: Almquist & Wiksell International.
- Blume , Torsten . 2008 . *Bauhaus. Bühne. Dessau*. Berlin : jovis Verlag .
- Bockris i Malanga. 1983. *Up-Tight. The Velvet Underground Story*. 2002. Londres: Omnibus Press.
- Bockris, Victor. 1989. *Warhol The Biography 75th Anniversary Edition*. Edició de 1997. Da Capo Press.
- Bogner, Dieter. 2003. «Itten in Wien.» A *Johannes Itten und die Moderne Beiträge eines wissenschaftlichen Symposiums*, de Christa i Wagner , Christoph Lichtenstern. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Brecht, Bertolt. 1936. *Große kommentierte Berlin und Frankfurte ausgabe. Schriften* 2. Vol. 22.1. Frankfurt am Main: Surkamp Verlag.

- . 1951. *Große kommentierte Berlin und Frankfurte ausgabe. Schriften 2. Vol. 22.2.* Frankfurt am Main: Shurkamp Verlag.
- . 1993. *Große kommentierte Berlin und Frankfurte ausgabe. Schriften 3. Vol. 23.* Frankfurt am Main: Shurkamp Verlag.
- Brook, Peter. 1968. *The Empty Space*. 1972 reimprès 1973. Middlesex: Penguin Books Ltd.
- Cheney, Sheldon. 1924. *A Primer of Modern Art*. Quarta reimpressió de juny de 1928. New York: Boni and Liveright.
- . 1928. *Stage Decoration*. London: Chapman & Hall.
- Corry, Percy. 1954. *Lighting the Stage*. London: Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd.
- Curie, Eva. 1957. *La Vida Heroica de María Curie Descubridora del Radium Contada por su Hija*. 25ª Edició. Traduït per F. Madrid. Arcelona: Espasa Calpe.
- da Vinci, Leonardo. 1982. *Tratado de la Pintura*. Edició basada en la de Richter, J. P. de 1939 *The Literary Works of Leonardo da Vinci*. Madrid: Editora Nacional.
- DeRogatis, Jim. 1996. *Kaleidoscopic Eyes Psychedelic Rock from the '60s to the '90s*. Carol Publising Group.
- di Somi, Leone. 1565? «Diàlegs sobre Temes Escènics.» A *The Development of the Theatre*, de Allardice Nicoll. London: George G. Harrap.
- di Somi, Leone. 1927. «The Dialogues on Stage Affairs (1565?).» A *The Development of the Theatre*, de Allardyce Nicoll.
- Donato, Carla Di. 2006. «Secondo Dossier Salzmann "Pelléas et Mélisande" al Théâtre des Champs-Élysées (1921).» *Teatro e Storia Annali 27 XX*.
- Egusquiza, R. de. 1885. «Ueber die Beleuchtung der Bühne. Eine Zuschrift an den Redakteur der "Bayreuther Blätter".» *Bayreuther Blätter 183-7*.
- Feder, Abe. 1941. «Lighting the Play.» A *Producing the Play*, de John Gassner. New York: The Dryden Press.
- Fuchs, Georg. 1909. *Die Revolution des Teaters. Ergebnisse aus dem Münchner Künstlertheater*. München.
- Fuchs, Theodore. 1929. *Stage Lighting*. New York: Benjamin Blom.
- Gage, John. 1993. *Color y Cultura. La práctica y el significado del color de la Antigüedad a la Abstracción*. Traduït per Adolfo Gomez i Rafael Jackson. Ediciones siruela.
- . 1999. *Colour and Meaning. Art, Scienc and Symbolism*. Thames and Hudson.
- Galeyev, Bulat M. 1988. «The Fire of Prometheus: Music-Kinetic Art Experiments in the USSR.» *Leonardo 21 (4)*: 383-396.
- Geddes, Norman Bel. 1960. *Miracle in the Evening. An Autobiography*. Editat per William Kelly. New York: Doubleday & Company.
- Goethe, Johann Wolfgang von. 1970. *Theory of Colours*. Traduït per Charles Lock Eastlake. London: The M.I.T. Press.
- Goffin, Peter. 1938. *Stage Lighting for Amateurs*. London: Frederick Muller.
- Gourfinkel, Nina. 1955. *Constantin Stanislavski*. Paris: L'Arche Éditeur.
- Graells, Guillem-Jordi, Febrés, Xavier. 2015. *Institut del Teatre. Els seus Primers Cent Anys 1913-2013*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Grunenberg, Christoph. 2005. *Summer of Love Art of the Psychedelic Era*. Tate London.
- Gygax, Raphael. 2015. *Xanti Schawinsky*. Zurich: Migros Museum für Gegenwartkunst.



- Harris, Mary Emma. 1987. *The Arts at Black Mountaun College*. Cambridge: MIT Press.
- Hartmann, Louis. 1923. «Lighting Effects on the Stage.» *Transactions of the Illuminating Engineering Society*. 420-.
- Hevesi, Alexander. 1917. «Die Dunkle Bühne.» *Der Merker*, Gener – març.
- Horowitz, Frederick A. and Danilowitz, Brenda. 2006. *Josef Albers: To Open Eyes. The Bauhaus, Black Mountain College, and Yale*. New York and London: Phaidon Press.
- Hultén, Pontus. 1966. *Programa per a "9 Evenings: Experiments in Art and Technology*. Interpretat per Lucinda Childs. 69th Regiment Armory, New York. 13-23 / Octubre.
- Huxley, Aldous. 1954. *The Doors of Perception*. 2004. Vintage Classics.
- Innes, Christopher. 1998. *Edward Gordon Craig*. London: Routledge.
- Itten, Johannes. 1961. *Art de la Couleur*. 1981. Dessain et Tolra Paris.
- . 1961. *Kunst der Farbe*. 7<sup>a</sup> Edició 1977. Rabensburg: Otto Maier Verlag.
- Izenour, George C. 1988. *Theater Technology*. McGraw-Hill, Inc.
- Jarry, Alfred. 1896. «De l'Inutilité du Théâtre au Théâtre.» *A Tout Ubu*, de Alfred Jarry. Librairie Générale Française.
- Jones, Bassett. 1915. «Mobile Color and Stage Lighting.» *Electrical World*, 31 / Juliol.
- Köhler, Gerald. 2009. «Here Light becomes Space. Lázló Moholy-Nagy's Dramatic Theater Cosmos.» *A Lázló Moholy-Nagy*, editat per Ingrid Pfeiffer. Munich: Prestel.
- Kandinsky, Wassily. 1977. *Concerning the Spiritual in Art*. Traduït per Michael T. H. Sadler. New York: Dover Publications, Inc.
- Kaprow, Allan. 1964. «Orange (For 400 Travellers).» *City Lights Journal* (City Lights Books) 2.
- Klüver, Billy. 1997. «Open Score.» Microcinema International.
- . 1997. «Open Score.» Microcinema International.
- Kugelberg, Johan, ed. 2009. *The Velvet Underground*. New York: Rizzoli International Publications, Inc.
- Lerin, Miquel. 1983. *Wagner i Catalunya Antologia de Textos i gràfics sobre la influència wagneriana a la nostra cultura*. Vol. 10. Barcelona: Edicions del Cotal.
- Lista, Giovanni. 1989. *La Scène Futuriste*. Paris: Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique.
- . 1994. *Loïe Fuller Danseuse de la Belle Époque*. París: Somogy Editions d'Art.
- Llongueras, Juan. 1942. *El Ritmo en la Educación y la Formación General de la Infancia*. Editorial Labor.
- Macgowan, Kenneth. 1965. *Behind the Screen*. New York: Delacorte Press.
- . 1922. *Continental Stagecraft*.
- . 1921. *The Theatre of Tomorrow*. Nova York: Boni and Liveright.
- Maino, Marzia. 2009. «Fortuny i l'Escena: La Il·luminació com a Terreny d'Experimentació i Reforma.» *A Fortuny El Mag de Venècia*. Barcelona.
- Marker, Lise-Lone. 1975. *David Belasco Naturalism in the American Theatre*. Princeton University Press.
- Marshall, William. 1968. *The Art of Ecstasy. An Investigation of the Psychedelic Revolution*. Hollywood: Wilshire Book Company.

- McCandless, Stanley. 1932. *A Method of Lighting the Stage*. 4<sup>a</sup> Edició: 1958. New York: Theatre Arts Books.
- . 1964. *A Syllabus of Stage Lighting*. New Haven: Drama Book Specialists.
- McCandless, Stanley. 1951. «Lighting for the Audience.» *The Journal of Illuminating Engineering* XLVI: 397-407.
- McLuhan, Marshall. 1967. *The Medium is the Massage*. Penguin Group.
- Morris, Catherine. 2006. «9 evenings: an experimental proposition (allowing for discontinuities).» *A 9 evenings reconsidered: art, theatre, and engineering, 1966*. Cambridge, Massachusetts: MIT List Visual Arts Center.
- Oelmann, Marion. 2009. *Kunst Geschichten Bauhaus*. CD. Berlin: Argon Verlag GmbH.
- Owen, Bobbi. 1991. *Lighting Design on Broadway, Designers and their Credits 1915-1990*. New York: Greenwood Press.
- Palau i Fabre, Josep. 1976. *Antonin Artaud i la Revolta del Teatre Modern*. Vol. Monografies de teatre 4. Barcelona: Publicacions de l'Institut del Teatre i Edicions 62.
- Palmer, Richard H. 1985. *The Lighting Art: The Aesthetics of Stage Lighting Design*. New Jersey: Prentice Hall.
- Palmer, Scott. 2013. *Light. Readings in Theatre Practice*. London: Palgrave.
- Pandolfi, Vito. 1993. *Història del Teatre*. Traduït per Jaume Fuster. Vol. 3. 3 vols. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Passuth, Krisztina. 1985. *Moholy-Nagy*. London: Thames and Hudson.
- Pavis, Patrice. 1998. *Diccionario de teatro*. Traduït per Jaume Melendres. Barcelona: Paidós.
- Pinottini, Marzio. 2000. «El Polimaterismo Futurista y su Prolongación.» A *Del Futurismo al Láser La aventura Italiana de la Materia*. Milano: Edizione Gabrielle Mazzotta.
- Pirandello, Luigi. 1987. *Sis Personatges en Cerca d'Autor*. Traduït per Bonaventura Vallespinosa. Barcelona: Edicions 62.
- Piscator, Erwin. 1954. *Gedanken zu einer Erneuerung der Bühnenkunst durch das Licht*. Vol. 2, de *Schriften*, de Erwin Piscator. Berlin: Henschel Verlag.
- Piscator, Erwin. 1953. «Technik»: *Anklage und Freispruch*. Vol. 2, de *Schriften*, de Erwin Piscator. Berlin: Henschel Verlag.
- Polieri, Jacques. 2006. *50 Ans de Recherches dans l'Espectacle*. Paris: Biro Editeur.
- Renan, Sheldon. 1967. *An Introduction to the American Underground Film*. New York: E. P. Dutton & Co., Inc.
- Ricciardi, Achille. 1920. «Che Cosa è il Teatro del Colore.» A *Il Teatro del Colore*, de Silvana Sinisi. Edizione Abete.
- . 1920. *Il Teatro del Colore*.
- . 1906. «Il Teatro del Colore.» *Secolo XIX*, 8 / maig.
- Roca, Francesc. 1993. *Cebrià Montoliu*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Rodelles, Francesc. 2002. *La llum Representada. Una contribució a l'estudi fenomenològic de la il·luminació teatral*. Barcelona.
- Rosen, Claude-Émile. 1960. «L'éclairage et le Réalisme Théâtral.» *Revue d'Esthétique*, Gen-març.
- Rothschild, Amalie R. 2005. «Amalie R Rothschild on the Fillmore East.» *Tate Etc* (4).
- Rothschild, Amalie R. 1999. *Live at the Fillmore East. A Photographic Memoir*. New York: Thunder's Mouth Press.

- Rouché, Jacques. 1910. *L'Art Théâtral Moderne*. Editat per Éditeurs, Édouard Cornély & Cie. Paris.
- Rubin, Joel E. & Watson, Leland H. 1954. *Theatrical Lighting Practice*. 4<sup>a</sup> Impressió, 1968. New York: Theatre Arts Books.
- Salani, Ettore. 1941. *Illuminazione Teatrale e Decorativa ad Inondazione di Luce (Tecnica)*. Milano: Ulrico Hoepli.
- Say, M. G. 1949. *Lighting the Amateur Stage*. Edinburgh: The Albin Press.
- Scheper, Dirk. 1988. *Oskar Schlemmer. Das Triadische Ballett und die Bauhausbühne*. Berlin: Akademie der Künste.
- Scherman, Tony. 2009. *Pop The Genius of Andy Warhol*. New York: HarperCollins Publishers.
2007. *Open Score by Robert Rauschenberg*. Dirigit per Barbro Schultz-Lundestam. Produït per Billy Kluver. Microcinema International.
- Scriabin, Alexandr Nicolaievich. 1980. *Prometheus The Poem of Fire Op. 60*.
- Selden, Samuel and Sellman, Hunton D. 1930. *Stage Scenery and Lighting. A Handbook for Non-Professionals*. New York: F.S. Crofts & Co.
- Shakespeare, William. 1909. *El Marxant de Venecia*. Traduït per Joan Puig y Ferrer. Barcelona: Estampa d'E. Domenech.
- . 1987. *El Mercader de Venècia*. Traduït per Salvador Oliva. Barcelona: Editorial Vicenç Vives.
- Sonrel, Pierre. 1943. *Traité de Scénographie*. 1984. Paris: Librairie Théâtrale.
- Stein, Donna M. 1971. *Thomas Wilfred: Lumia. A Retrospective Exhibition*. Washington: The Corcoran Gallery of Art.
- Stein, Gertrude. 2001. «Doctor Faustus Lights the Lights.» *A Theater of the Avant-Garde 1890-1950*, de Bert Cardullo. New Haven: Yale University Press.
- Stoker, Bram. 1911 . «Irving and stage lighting.» *The Nineteenth Century and After XIX-XX* Vol. LXIX: 903-912.
- Strindberg, August. 1888. «Preface to Miss Julie (1888).» *A Theatre in Theory 1900 - 2000. An Anthology*, de David Krasner. Blackwell Publishing.
- Trocchi, Alexander. 1964. «A Revolutionary Proposal.» *City Lights Journal* (City Lights Books) 2.
- Villiers, Jean-Pierre de. 2008. *Debout sur la Cime du Monde. Manifestes Futuristes 1909-1924*. Paris: Éditions Dilecta.
- Vitti, Achile. 1920. «Il Teatro del Colore e Gli Attori.» *Giornale d'Italia* , 31 / març: 155-6.
- Wallace, John J. 1925. «The Impossible in Stage Lighting is Achieved. How David Belasco Produces the Effect of Every Conceivable Sky Color, from Midnight Blue-black, Dusk and Moonrise Shadings to the White Light of Early Dawn.» *Scientific American*.
- Warhol, Andy. 1980. *POPism The Warhol Sixties*. Harcourt, Inc.
- Weber, Nicholas Fox, i Jessica Boissel. 2010. *Josef Albers and Wassily Kandinsky: Friends in Exile A Decade of Correspondence, 1929-1940* . Manchester and New York: Hudson Hills Press.
- Whitford, Frank. 1984. *Bauhaus*. London: Thames and Hudson.
- Wilfred, Thomas. 2004. Centre Pompidou. *Sons & Lumières* . Paris.
- Wilfred, Thomas. 1999. Charlottenborg Udstillingsbygning. *Lumia International Lyskunst*. Nyhavn.
- Wilfred, Thomas. 1948. «Composing in the Art of Lumia.» *Journal of Aesthetics & Art Criticism* VII (Nº 2): 79-93.

- Wilfred, Thomas. 1947. «Light and the Artist.» *The Journal of Aesthetics & Art Criticism* V (Nº 4): 247-255.
- . 1965. *Projected Scenery. A Technical Manual*. 1ª Edició de 1957? New York: Drama Book Specialists/Publishers.
- Wilfred, Thomas. 2005. «Visual Music.» The Museum of Contemporary Art, Los Angeles. *Visual Music Synaesthesia in Art and Music Since 1900*. London: Thames & Hudson.
- Williams, Rollo Gillespie. 1947. *The Technique of Stage Lighting*. 1952. London: Sir Isaac Pitman & Sons.
- Williams, Tennessee. 1945. *The Glass Menagerie*. London: Penguin Books.
- Wingler, Hans Maria. 1992. *Das Bauhaus 1919-1933 Weimar-Dessau-Berlin*. Dumont.
- Wolfe, Tom. 1999. *The Electric Kool-Aid Acid Test*. New York: Bantam Books.
- Youngblood, Gene. 1970. *Expanded Cinema*.
- Zimmermann, Reinhard. 2003. «Von Kandinsky zu Itten. Dispositionen einer Kunsttheorie.» *A Johannes Itten und die Moderne Beiträge eines wissenschaftlichen Symposiums*, de Christa i Wagner, Christoph Lichtenstern. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.

## Índex

- 2<sup>a</sup> Guerra Mundial, 35, 158  
 3<sup>er</sup> Estudi en Blanc i Negre, 166  
 45<sup>o</sup>, 266  
 50 Ans de Recherches dans l'Spectacle, 230  
 69 Regiment Armory de Nova York, 282  
 9 Evenings, 47  
 A Method of Lighting the Stage, 30, 258, 260, 305  
 A Primer of Modern Art, 23  
 A Social Study, 254  
 A Syllabus of Stage Lighting, 44  
 A. Bronnikov, 44  
 Abe Feder, 33  
 Abstract, 33, 34, 165  
 Abstracte, 166  
 Achille Ricciardi, 20  
 Achille Ricciardi, 304  
 acords cromàtics expressius, 228  
 actor, 18, 32, 37, 39, 42, 43, 50, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 78, 79, 84, 85, 88, 92, 117, 119, 124, 127, 128, 129, 137, 138, 147, 150, 163, 206, 207, 208, 220, 253, 263, 264, 265, 266, 268, 270, 274, 275, 277, 279, 285  
 Adolf Linnebach, 135  
 Adolf Loos, 229  
 Adolphe Appia, 19  
 Adolphe Appia, 95, 163, 303  
 Adrian Bernard Klein, 25, 26  
 Alban Berg, 235  
 Albers, 226, 227, 228, 234, 237, 251, 252, 255, 305  
 Aldous Huxley, 287  
 Alexander Hevesi, 21  
 Alexander Scriabin, 18, 304  
 Alexander von Salzmann, 95, 98, 303  
 Alexandre Scriabin, 20  
 Alfred Jarry, 267  
 Alfred von Engel, 26, 111  
 Allan Kaprow, 45  
 Allardyce Nicoll, 149  
 Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft (AEG)., 247  
 almanac *Der blaue Reiter*, 236  
 alumini, 169, 170, 173, 246, 282, 291  
 Alvin Ailey, 291  
 Alvin Nikolais, 51  
 Amalie Rothschild, 289  
 amfetamines, 290, 295  
 anàlisi, 92, 270  
 analogia, 87, 91, 181, 185, 187, 208  
 analogia entre la llum i la música, 91  
 analogies emotives i espirituals, 231  
 animar les formes de color, 235  
 Anklage und Freispruch, 40  
 Annelise Itten, 233  
 aparells d'il·luminació escènica, 114  
 app, 37  
 Apparat zur Demonstration von Licht, 244  
 Appia, 9, 13, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 29, 43, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 103, 104, 113, 114, 115, 117, 123, 124, 125, 126, 130, 134, 137, 138, 140, 146, 147, 161, 162, 163, 177, 178, 211, 220, 255, 260, 270, 271, 272, 275, 277, 279, 303, 305, 306  
 aprendre per la pràctica, 232  
 Arabesque, 33  
 àrees d'actuació, 118, 268  
 Aristòtil, 185, 281  
 Arnold Schoenberg, 229  
 Arrigo Boito, 288  
 art basat en la llum, 198  
 Art de la Couleur, 230  
 art efímera, 301  
 Art i la Tecnologia, una nova unitat, 224  
 Art Institute of Light, 31, 32, 33, 34, 176, 188, 192, 293  
 Art Institute San Francisco, 49  
 art intermèdia, 292  
 Artaud, 9, 13, 30, 279, 280, 287, 298, 299, 305, 306  
 Artist and Visionary of the Modern Theatre, 163  
 arts escèniques, 95  
 Aspiració, 171  
 assaig d'il·luminació, 268  
 assajos de llum, 107, 108, 119, 122, 136, 277  
 assajos de llums, 107, 117  
 assistent d'il·luminació, 19, 107, 111, 291  
 Associació Wagneriana, 17, 54  
 associacions Sinestèsiques, 237  
 atmosfera, 35, 36, 40, 76, 101, 112, 113, 117, 118, 123, 124, 126, 135, 162, 163, 208, 251, 260, 261, 263, 288, 298, 304  
 atmosfera de la il·luminació, 301  
 atmosferes, 29, 104, 123, 124  
 atmosphère, 77, 163  
 auditori enfosquit, 99  
 Aufstellung, 72  
 Baby lens, 115

- Bainbridge Bishop, 155, 186  
*Baixos Fons*, 137  
 Balla, 21, 211, 215, 216, 306  
*Ballets fluorescents*, 214  
 Balloon, 47, 48  
 bambolines, 148, 277  
 Barbara Rubin, 45, 295  
 barreges de llum, 110  
 barreges de pigments, 110  
 Bassett Jones, 20  
 bateries, 77, 81, 96, 108, 115, 126, 140, 146, 148, 149, 268, 270, 277  
 Bauhaus, 13, 24, 205, 221, 222, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 235, 236, 237, 239, 241, 242, 243, 247, 250, 251, 252, 254, 255, 265, 304  
 Bauhausbücher, 24, 26  
 Bayreuth, 16, 70, 113  
 Bayreuther Blätter, 15, 113, 148  
*Behind the Screen*, 125  
*Beiträge zur bildnerischen Formlehre*, 241  
 Belasco, 9, 13, 17, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 102, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 149, 154, 202, 257, 269, 270, 277, 279  
 Belasco Theatre, 24  
 Beleuchtung, 15, 75, 83, 85, 90  
 Beleuchtungsquellen, 78  
 Belles Arts, 50, 159, 223, 275  
 Berliner Ensemble, 38  
 Bertolt Brecht, 32, 38, 40, 102, 306  
 Bertrand Castel, 155, 185  
 Beverly Emmons, 284, 285  
 Bildungsanstalt Dalcroze, 104  
*Bildungsanstalt Jaques-Dalcroze*, 54, 97  
 Bill Graham, 289  
 Billy Klüver, 283  
 Billy Linich, 291, 305  
 Black Mountain College, 13, 221, 226, 227, 251, 254, 255, 279, 291, 305  
 bombeta d'incandescència, 115, 160, 170  
 bombeta elèctrica, 15, 212, 263  
 bombetes de tungstè, 115  
 Bram Stoker, 19  
 Brecht, 32, 39, 43, 103, 145  
 Broadway, 24, 42, 122, 139, 143, 284  
 Bruce Conner, 49  
*Bühnenbeleuchtung*, 17, 26, 31  
 C. Harald Ridge, 29, 32  
 cabina de llums, 120  
 Café Bizarre, 45, 295  
*Calze*, 165  
 càmera d'infraroigs, 249  
 camp, 32, 99, 111, 122, 128, 141, 147, 165, 167, 168, 178, 180, 184, 191, 194, 196, 197, 248, 257, 261, 269, 276, 286  
 canvi d'il·luminació imperceptible, 276  
 canvis d'il·luminació, 137, 268  
 canvis de llum, 21, 120, 215, 268, 276, 304  
 canvis subtils d'il·luminació, 264  
 captació de les qualitats de llum, 301  
 caracterització del personatge, 128  
 Caravaggio, 209  
 cares dels actors, 146, 266, 268, 270  
 Carlos Buigas, 28, 245  
 Carnegie-Hall, 20, 26, 30, 156, 236  
 Carolina del Nord, 226, 227, 279  
 Caspar Neher, 39  
 Cassen i Stern, 293  
 Castel, 186  
*Cebrià Montoliu*, 97  
 Cecil B. DeMille, 124, 301  
 cel infinit, 13, 100, 107, 150, 153  
 cèl·lula fotoelèctrica, 187  
 centre de control de la il·luminació, 268  
 cercle de foscor, 128  
 cercle de llum, 128, 210  
*Chalice*, 169  
*Chambered Nautilus*, 165  
 Che Cosa è il Teatro del Colore, 204  
 Cheetah de Nova York, 49  
 Cheney, 27  
*Chitra*, 207, 210  
 Chrysler Art Museum, 47  
 cinema underground, 292, 294  
 Cinemascope, 183  
 Cinemateca de Film-Makers, 45  
 Cinerama, 183  
 cinta fosforescent, 293  
*City Windows*, 293  
 clair-obscur, 77  
 claredat, 36, 84, 99, 101  
 Clark, 277  
 clarobscur, 44, 76, 209, 230  
 Claude Bragdon, 21, 156  
 Claude-Émile Rosen, 43  
 clausura de la Bauhaus, 225, 254  
*Clavilux*, 13, 22, 23, 25, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 50, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 163, 168, 169, 178, 179, 187, 188, 275, 277  
 Clavilux model A, 156  
 climes en acció, 132  
 Clive Barnes, 51, 288  
 cobertura bàsica que ofereix un focus, 264  
 codificació, 101, 213  
 Colladon, 15, 245  
 College of William and Mary, 307  
 color, 11, 13, 17, 18, 20, 21, 24, 26, 31, 37, 38, 42, 49, 56, 78, 79, 85, 92, 99, 100, 102, 103, 119, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 132, 133, 135, 139, 140, 143, 145, 150, 151, 154, 155, 156, 160, 161, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 181, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 196, 198,

- 199, 200, 201, 202, 203, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 219, 220, 221, 222, 226, 228, 229, 231, 232, 234, 235, 236, 237, 238, 240, 241, 244, 245, 248, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 261, 262, 265, 266, 267, 272, 273, 275, 276, 277, 281, 283, 287, 289, 292, 294, 299, 304
- Color Music –A New Art Created With the Aid of Science, 20
- Color Organ, 23, 31, 33, 34
- color sense la forma, 189
- Color-Music. The Art of Light*, 25, 26
- Color-Organ*, 24, 33
- colors que s'associen a la fredor o la calidesa, 237
- Commedia dell'Arte amb Dadaisme, 254
- composar la llum de l'escenografia, 264
- composar peces de llum, 176
- composició, 27, 28, 36, 58, 59, 75, 110, 119, 158, 163, 164, 165, 166, 179, 180, 181, 182, 183, 191, 193, 195, 196, 198, 199, 200, 204, 230, 232, 241, 242, 261, 264, 268, 274, 277, 305
- compositor de lumia, 181
- concepció de la il·luminació, 37, 118, 119, 127, 160, 272
- concepció lumínica de McCandless, 275
- concepte d'il·luminació, 33, 36, 38, 55, 70, 123, 125, 286, 288, 294, 298
- concepte d'ús de la llum, 299
- conceptes, 10, 11, 13, 14, 15, 41, 53, 55, 71, 85, 98, 102, 104, 105, 121, 125, 147, 155, 178, 196, 205, 212, 221, 225, 232, 251, 254, 271, 273, 276, 280, 301, 303, 305
- conceptes d'il·luminació, 14, 93, 260, 281, 302
- conceptes d'il·luminació escènica, 53, 147, 221, 301, 303
- conceptualització, 9, 10, 11, 71, 74, 85, 91, 225
- Concerning the Spiritual in Art*, 235
- Congrés Constructivista i Dadaista, 243
- Constantin Stanislavski*, 128
- Constructivisme, 253
- contacte visual i acústic, 120
- Conte d'Hivern*, 40
- Contes de Hoffmann, 27, 250
- context del futurisme, 205
- Continental Stagecraft*, 23
- contingut curricular, 260, 271, 278
- Contrapunt en l'Espai*, 166, 171
- Contrapunt Visual*, 170
- contribució de la llum teatral a la posada en escena, 302
- contribució que la llum fa a la posada en escena, 301
- control de la plasticitat a partir de colors complementaris, 265
- control electrotècnic, 145
- control manual dels projectors, 269
- Convolution*, 34, 168
- Convolut*, 168, 174
- Coral*, 165
- correspondència, 36, 55, 91, 185, 226, 227, 241
- correspondències, 280
- Cosima Wagner, 54
- cost del muntatge de la il·luminació, 262
- couleur, 79, 85
- Craig, 277
- criteri de l'èmfasi, 269
- Croma*, 161, 198, 199
- Croma Key, 161
- Cromaticitat, 180
- Cronògraf, 182
- cúpula, 17, 100, 141, 142, 148, 150, 151, 152, 156, 158, 214, 277, 291
- cúpula de Fortuny, 152
- D'Annunzio, 207, 210, 213
- Daily-Mail*, 20, 213
- Dalcroze, 13, 95, 97, 98, 146
- Dance Magazine*, 42
- Danny Williams, 292, 300, 305
- dansa, 23, 42, 213, 252, 279, 284, 285, 287, 291, 293
- Danse Macabre*, 254
- Das Bauhaus Kommt aus Weimar*, 222
- David Belasco, 24, 111, 139, 304
- de Jaques-Dalcroze*, 19
- De Sensu*, 185
- De Stijl*, 243
- Debussy, 104, 203, 207
- decorats pintats, 117, 138, 153
- Del Pigment a la Llum, 249
- Delacroix, 242
- Delauney, 242
- Delicolor*, 37
- Delmonico, 45
- Denis Bablet, 43
- Departament de Teatre a la Universitat de Yale, 271
- Der Blaue Reiter, 235, 238
- Der blaue Reiter Almanach*, 19, 235
- Der gelbe Klang*, 19, 235, 236
- Der Kaufmann von Berlin*, 28, 250
- Der Man am Schaltbrett, 253
- Der Merker*, 21
- descripcions de llum, 95
- desmaterialització, 151, 241
- despeses econòmiques, 108, 262
- Dessau, 223, 225, 228, 242, 253
- Deutschen Theater, 38
- Deutsches Theater, 227
- di Somi, 39
- Diaghilev, 21, 215
- diapositives, 49, 244, 247, 286, 289, 292, 294, 296, 300

- Die Beleuchtung*, 40  
 Die Dunkle Bühne, 21  
*Die Form*, 89, 244, 245  
*Die grüne Flöte*, 227  
*Die Musik und die Inszenierung*, 162  
*Die Sichtbarkeit der Lichtquellen*, 32, 102  
*Die Wiener Reinhardt-Bühne im Lichtbild*, 301  
 diferenciació cromàtica, 129, 232  
 diferents graus de visibilitat, 264  
 diorama, 78, 79  
 direcció de la llum, 76, 266, 267  
 Direct Beam, 43, 44, 158, 159  
 discoteques psicodèliques, 280, 291  
 Disney, 34, 288  
 disposició escènica, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 72, 75, 80, 89, 91, 92, 117, 126, 132  
 dispositiu de llum, 95  
 disseny d'il·luminació, 91, 259, 260, 263, 305, 308  
 dissenyador d'il·luminació, 225, 257, 258, 259, 261, 271, 272, 274  
 dissenyadors d'il·luminació professionals, 276  
*Ditrambo III*, 207  
 Divine Comedy, 29  
*Doctor Faustus Lights the Lights*, 33  
 Dom, 46, 47, 48, 286, 296  
 Dom de St. Mark's Place, 46  
*Don Giovanni*, 40  
 Dr. Humphrey Osmond, 286  
*Dràcula*, 19, 295  
 drama wagnerià, 13, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 91, 123, 178  
*Drella*, 295  
 drogues psicodèliques, 290  
*Du Cubisme à l'Art Abstrait*, 242  
 Duboscq, 15, 141  
*Dynamik der Groß-Stadt*, 244  
 éclairage, 43, 75, 77, 80, 82, 83, 85, 90, 163  
 economia de la representació,, 72  
 Edie Sedgwick, 45  
 Edison, 15, 141  
*Educational Theatre Journal*, 49  
 Edward Alden Jewell, 32, 33, 34, 37  
 Edward Gordon Craig, 18, 19, 304  
 efecte estroboscòpic, 294  
 efectes d'il·luminació, 123, 245  
 efectes de llum, 132, 275, 291  
 Egusquiza, 15, 138, 148, 149  
*El Ballet Mecànic*, 224  
*El Ballet Triàdic*, 224  
 El Cub i l'Esfera, 230  
 El Greco, 36  
 el primer "Happening", 255  
*El Señor Puntilla i el seu Criat Matti*, 38  
*El So Groc*, 238  
*El Somni d'una Nit d'Estiu*, 202  
*El Teatre i el Seu Doble*, 298  
*Electra* de Sòfocles, 138  
*Electrical world*, 20  
 electrònica, 307  
 electrotècnia, 307  
*El líptic*, 170  
*Elliptical Prelude*, 169  
*Els Deu Manaments*, 125  
 Els Velvets, 299  
 Elsa Cantacuzène, 54  
 Emanuel Swedenborg, 280  
 èmfasi, 264  
 Emil Jaques-Dalcroze, 54  
 Emil Radok, 216  
 Émile Jacques-Dalcroze, 95  
 Enciclopèdia Britànica, 27, 157, 159  
 enginyers d'il·luminació, 112, 116  
 Enrico Prampolini, 22, 201, 207  
 entre llums i ombres, 266  
 EPI, 13, 46, 279, 292, 294, 296, 297, 298, 300  
 episodis epilèptics, 294  
 èpoques anteriors a la llum elèctrica, 308  
 equipament d'il·luminació escènica, 107  
*Era una Vegada*, 167  
 Erwin Piscator, 22, 28, 40, 41, 250, 306  
 escenari, 15, 16, 19, 21, 27, 36, 37, 40, 42, 44, 67, 69, 76, 78, 79, 84, 92, 96, 98, 108, 109, 110, 113, 114, 118, 120, 121, 123, 126, 129, 131, 133, 134, 135, 136, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 148, 150, 151, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 184, 186, 193, 203, 205, 206, 208, 209, 211, 212, 215, 218, 220, 236, 241, 246, 250, 251, 252, 255, 259, 262, 264, 268, 270, 275, 277, 279, 289, 290, 296, 299, 302, 303, 304, 305  
 escenaris combinats, 253  
 escenògraf, 32, 95, 211, 250, 253, 258, 259  
 escenografia, 22, 26, 27, 29, 32, 34, 35, 38, 39, 58, 81, 118, 120, 124, 134, 135, 136, 141, 149, 153, 156, 158, 161, 163, 166, 201, 207, 209, 210, 236, 247, 250, 251, 254, 255, 260, 262, 274, 277, 307  
 espai, 18, 27, 31, 32, 41, 43, 54, 57, 65, 66, 70, 72, 76, 78, 87, 88, 89, 92, 96, 97, 98, 100, 104, 108, 109, 117, 118, 128, 150, 151, 152, 160, 165, 166, 167, 180, 185, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 205, 209, 210, 211, 212, 214, 230, 237, 244, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 261, 263, 277, 282, 283, 285, 291, 292, 295, 297, 299, 305  
 espai il·luminat, 92  
 especificitat de la llum elèctrica, 119  
 espectacles breus, 213, 219  
 espectacles cinètics mecànics-elèctrics, 245  
 espectacles exclusivament de llum, 167  
 espiritualitat en la llum, 148  
 esquematització, 132, 255



- estat d'ànim, 17, 37, 48, 101, 204, 205, 206, 211
- estats d'ànim, 101, 121, 123, 127, 204, 213, 215
- estil naturalista, 118, 140, 264
- estil psicodèlic, 286
- estil Rembrandt, 125
- estilització, 131, 151, 202
- estímuls multi-sensorials, 214
- estroboscòpis, 293, 297
- Estudi d'Espirai*, 165
- Estudi de Formes Creixents*, 165
- Estudi en Profunditat*, 172
- Estudi Horitzontal*, 165
- Etienne Souriau, 230
- Ettore Salani, 34
- Eva Curie, 214
- evolució, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 43, 53, 63, 70, 81, 93, 105, 108, 115, 116, 118, 122, 123, 126, 127, 130, 131, 132, 135, 144, 147, 155, 165, 167, 169, 171, 172, 174, 179, 181, 185, 196, 197, 198, 203, 207, 212, 221, 225, 228, 251, 254, 271, 272, 275, 276, 280, 286, 292, 294, 301, 303, 304
- evolució de l'ús de la llum en teatre, 301
- evolució de les fonts de llum, 301
- evolució dels conceptes d'il·luminació, 93, 147, 184, 307
- evolució en els conceptes d'il·luminació escènica, 306
- exaltació lluminosa dels valors cromàtics, 212
- experimentació de la llum, 91, 99
- experimentació psicodèlica, 287
- Exploding Plastic Inevitable*, 46, 47, 48, 49, 291, 292, 296, 297, 298
- Exposició Internacional d'Electricitat a Munich, 15
- Exposició Internacional de Barcelona, 28, 245
- Exposició Universal de París, 17, 212
- expressió, 27, 30, 57, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 86, 91, 103, 111, 119, 147, 167, 177, 178, 181, 184, 189, 191, 193, 198, 206, 211, 235, 242, 244, 258, 261, 263, 266, 269, 272, 275, 280
- expressió dramàtica*, 62
- expressivitat, 70, 115, 177
- factor temps, 121
- Factory*, 13, 45, 46, 279, 291, 295, 296, 305
- Fantasia*, 26, 34, 288
- Farbe, 79, 85, 230, 232
- Farblichtspiele*, 23, 239
- Farkas Molnar, 24
- Faust, 18, 33
- Feder, 33, 277
- feixos de llum, 36, 109, 110, 208, 248
- Ferenc Molnar, 136
- Fifty Years in Stage Lighting. A History of Strand Electric*, 45
- Figuretes de Vidre*, 36
- Fillmore Auditorium de San Francisco, 46
- Fillmore East, 51, 289
- Fillmore Est, 289
- Fillmore West, 288
- Film as Art*, 125
- filtres de color de vidre, 182
- Finestres de Ciutat*, 164, 293
- flaixos, 49, 282, 284, 292, 293, 294
- flaixos del llum, 307
- flashos de llum, 249
- flexibilitat, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 86, 87, 113, 115, 117, 131, 132, 152, 183, 215, 262, 264, 270, 274
- flexibilitat a la il·luminació escènica, 265
- flexibilitat de la llum, 131
- fluïdesa, 127, 131, 287
- Focs d'Artifici*, 211, 215, 216
- focus lluminós, 76
- Folgore, 207, 211
- Folies-Bergère, 212
- Follies-Bergère, 16, 17
- font de llum, 30, 102, 107, 138, 141, 170, 250
- font lluminosa, 15, 103
- font visible, 114
- fonts de llum, 11, 32, 102, 103, 141, 150, 215, 240, 248, 263
- fonts de llum extensives, 126
- forat mòbil de foscor, 128
- forma, 13, 19, 24, 29, 31, 35, 39, 43, 54, 55, 56, 60, 63, 64, 66, 67, 69, 81, 83, 84, 88, 92, 95, 99, 100, 101, 103, 109, 110, 112, 125, 126, 133, 140, 143, 144, 146, 152, 155, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 204, 210, 220, 221, 222, 224, 225, 226, 229, 231, 234, 236, 238, 240, 241, 242, 244, 245, 246, 252, 253, 254, 255, 259, 260, 262, 266, 268, 272, 273, 274, 275, 276, 279, 281, 282, 284, 285, 287, 289, 297, 298, 300, 303, 304, 306
- Formes Ascendents*, 171
- formes il·luminades, 87
- Formes que s'enfonsen*, 166
- Fortuny, 9, 13, 17, 18, 23, 27, 100, 107, 109, 110, 139, 141, 142, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 214, 277, 279
- foscor, 19, 21, 101, 128, 133, 144, 179, 193, 197, 231, 237, 249, 261, 283
- Fotografie, Film*, 244
- fotogrames, 243, 244, 247
- Francesc Roca, 97
- Francis Bruguière, 28
- Franz Marc, 19, 234

- Franz Perdekamp, 227, 234  
 Frederick Bentham, 39, 50  
 Fresno State College, 158  
 Fuchs, 13, 111, 203, 209, 257, 258, 278  
 Fuller, 16, 17, 205, 208, 209, 212, 214, 219  
*Fuochi d'Artificio*, 21  
 fusió, 55, 61, 63, 64, 67, 103, 160, 254  
 Futurisme, 253  
 galeria d'art Corcoran, 164, 168  
 Galejev, 235  
 gamma lluminosa, 102  
 Garden Theatre, 24  
*Gedanken zu einer Erneuerung der Bühnenkunst durch das Licht*, 41  
 Geddes, 149, 277  
 Genet Blau, 228  
 Geoffrey Ost, 41, 43  
 Georg Fuchs, 18  
 George Fearon, 37  
 George Pierce Baker, 44, 257, 260  
 Gerard Malanga, 45  
 Gertrud Grunow, 233  
 Gertrude Stein, 33  
 Gesamtkunstwerk, 51, 236  
 Gesetzen der Farbe, 232  
 gestaltendes Licht, 77  
 Giacomo Balla, 21, 215, 304  
 Giovanni Lista, 206, 212, 213  
 glamur, 146, 292  
 Glyndebourne, 40  
 Goethe, 33, 186, 201, 228, 229, 232, 237, 242, 265  
 Goffin, 32  
 Goodman Memorial Theatre, 26  
 Gordon Craig, 32, 277  
 Gorki, 137  
 Gösta Bergman, 308  
 Grace Glueck, 45, 49  
 gradacions de llum, 96  
 Grand Central Palace, 31, 34, 35, 157, 158  
*Guerra i Pau*, 41  
 guió de llums, 98, 127, 136, 259, 268  
 Gymnasium de Nova York, 49  
 Hannes Meyer, 223  
 happening simultani, 297  
 harmonia, 77, 85, 86, 92, 184, 200, 236, 273, 274  
 Hartmann, 108, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 137, 140, 144, 146  
 Harvard, 222, 257  
 Hasait, 277  
*Hashbury*, 49  
 Heinrich Tessenow, 95  
*Helle, gleichmäßige Beleuchtung*, 38  
 Hellerau, 13, 54, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 146, 303  
 Helligkeit, 77, 79, 81, 84  
 Henning Nelms, 30  
 Henry Irving, 19  
 Hippies, 49  
 Hirschfeld-Mack, 228, 239, 240, 241  
 història de la il·luminació escènica, 308  
*Hoffmanns Erzählungen*, 27, 250  
 Hofmannsthal, 227  
 Hölzel, 228, 229, 239, 265  
 Hotel Sherman de Chicago, 28  
 Ibsen, 26, 156, 160  
*Ideas on a Reform of our Mise en Scène*, 163  
 IES, 38  
 Igor Stravinsky, 304  
 Igor Strawinsky, 21  
*Il teatro del Colore*, 13, 17, 20, 22, 201, 206  
*Il velo de la felicità*, 207  
 il·luminació bàsica de l'escena, 126  
 il·luminació climàtica, 126  
 il·luminació de Belasco, 111, 124  
 Il·luminació Dominant, 37  
 il·luminació elèctrica, 35, 124, 130, 134  
 il·luminació en l'estil naturalista, 112  
 il·luminació escènica, 9, 10, 11, 13, 16, 19, 21, 23, 27, 29, 37, 39, 43, 44, 48, 51, 53, 60, 71, 74, 75, 77, 80, 84, 85, 91, 92, 97, 98, 99, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 118, 121, 122, 123, 127, 129, 135, 137, 139, 142, 143, 147, 148, 153, 160, 162, 184, 221, 231, 242, 257, 259, 260, 261, 269, 271, 272, 273, 275, 278, 301, 302, 303, 305  
 il·luminació escultòrica, 127  
 il·luminació indirecta, 27, 108, 139, 150  
 il·luminació indirecta de Fortuny, 139  
 il·luminació misteriosa, 129  
 il·luminació naturalista, 115, 118, 120, 123, 146, 151  
 il·luminació per transparència, 81  
 Il·luminació Secundària, 37  
 il·luminació simbòlica, 133, 135  
 il·luminació teatral, 13, 22, 34, 35, 53, 75, 107, 112, 121, 122, 139, 259, 302  
 il·luminacions secundàries, 110  
 il·luminadors, 16, 17, 77, 93, 147  
 il·luminar l'escenografia, 117  
*Illuminazione Teatrale*, 34  
 il·lusió, 21, 32, 38, 43, 66, 99, 100, 101, 117, 130, 134, 145, 153, 162, 189, 215, 254, 255, 294  
 il·lusió escènica, 118, 134, 147, 153  
 il·lusió naturalista, 215  
 imatge lluminosa, 126, 160  
 imatge projectada, 183, 240, 292  
 imatges de llum, 136, 196  
 imitació de la llum natural, 270  
 implementació, 68, 70, 126, 146, 207, 225, 260, 270, 298  
 incandescència elèctrica, 138  
 infraroig, 283  
 innovacions conceptuals, 126

- Institut de Ciències Teatrals de la Freie Universität Berlin, 51  
 Institut de la Rítmica i de la Plàstica, 97  
 Institut del Teatre, 12, 54, 97  
 Institute of Contemporary Art, Boston, 47  
 intensitat de la llum, 35, 84, 127, 145, 249, 272  
*Interacció del Color*, 227, 228  
*Interacció dels colors*, 255  
 Intermedia, 50  
 interpretació, 10, 14, 32, 55, 67, 68, 71, 98, 104, 130, 179, 180, 200, 252, 275  
 interrelacions dels colors i els sons, 233  
 intriga lluminosa, 129  
 invisible, 78, 82, 92, 129, 194, 195, 214, 242  
 Isaac Newton, 155  
 Itten, 222, 224, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 234, 237, 238, 239, 242, 243, 265  
 Jackie Cassen i Rudi Stern, 293  
 Jacques Polieri, 230  
 Jacques Rouché, 18  
 Jaques Dalcroze, 303  
 Jean Rosenthal, 41, 42  
 Jefferson Airplane, 50  
 Jennifer Tipton, 284, 285  
 jewel-like, 41  
 Joan Llongueras, 97  
 Joaquim Pena, 17, 54, 134  
 Joaquin Marsillach, 113  
 jocs d'aigua i llum, 28, 245  
 jocs de llum de colors, 240  
 Joel E. Rubin, 41, 50, 273  
 Johannes Bemmman, 31  
 Johannes Itten, 227, 229, 230, 305  
*Johannes Itten und die Moderne Beiträge eines wissenschaftlichen Symposiums*, 229  
 John Alton, 38  
 John Cage, 255, 283, 305  
 John Cale, 298  
 John Dewey, 232  
 John Gassner, 33  
 John Kifner, 50  
 Jonas Mekas, 293, 296  
 José de Letamendi, 113  
*Josef Albers*, 226, 227, 234, 239, 254, 304  
 Josef Svoboda, 216  
*Joshua Light Show*, 287, 289  
 Joshua Light Shows, 51  
*Joventut*, 134  
 Julian Beck i Judith Malina, 291  
 Kandinsky, 222  
 Kaprow, 13, 279, 281, 282, 292  
 Kenneth Macgowan, 23, 125, 147, 187, 188, 205  
 Kiegl Bros, 44, 158  
 Klee, 223, 241, 242, 252  
 Krisztina Passuth, 244, 247  
 Krolloper, 27, 30, 250, 251  
 Krylon Silver, 291  
*Kunst Lichtspiele. Lichtästhetik der Klassische Avantgarde*, 245  
 künstliches Licht, 75  
 l'allunyament o la proximitat, 237  
 l'aparell *Multidimensional*, 169  
*L'après-midi d'un faune*, 207  
 l'art i la tècnica de la il·luminació, 261, 276  
*L'Art Théâtral Moderne*, 18  
 l'atomització de la il·luminació, 270  
 l'elèctric de l'escenari, 272  
 l'electricista, 259  
 l'enfonsament de Wall Street, 225  
*L'Esclau*, 210  
 l'espai del color, 255  
 l'evolució dels conceptes d'il·luminació, 307  
*L'home al taulell de control*, 253  
 l'impressionisme, 154  
*L'Obra d'Art Viva*, 57, 147  
*L'Œuvre d'Art Vivant*, 22  
*l'ull digital*, 250  
 la força de la llum, 15, 84, 141, 190, 199  
 La Forma és la manifestació integrada de la llum, 190  
*La Gavina*, 128  
*La gymnastique rythmique et la lumière*, 19  
*La Intrusa*, 207, 209  
 La llum dinamitza, 274  
 la llum en moviment, 275  
*La Llum Representada*, 116  
 la llum sola sense la música, 178  
*La Lumière*, 43, 242  
 La Lumière au Théâtre, 43  
*La Mer*, 204  
*La Mise en Scène du Drame Wagnérien*, 17, 55, 163  
*La Música i la Posada en Escena*, 147  
*La Senyoreta Júlia*, 16, 138  
*La Voile du bonheur*, 211  
 laboratori, 107, 108, 138, 188, 224, 235, 251, 253, 255  
 laboratori d'il·luminació, 108, 119  
 László Moholy-Nagy, 22, 24, 26, 27, 28, 30  
*Le Bateau ivre*, 207, 211  
*Le Music-Hall Manifeste Futuriste*, 20, 213  
*Le Prophète*, 141  
*Le Théâtre de la Cruauté (Premier Manifeste)*, 30  
*Le Théâtre des Arts*, 18  
*Learning by doing*, 232  
 LEDs, 37, 246  
 Leland H. Watson, 41, 50, 273  
 Leonardo da Vinci, 232, 266  
 Leone di Somi, 38, 149  
 Leonidov, 207  
 Leopold Stokowski, 26  
 les síntesis, 219  
 Liberty Tadd, 228  
 Licht, 28, 72, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 89, 148, 209, 244

- Lichtquelle, 76  
*Licht-Raum-Modulator*, 244  
*Licht-Raum-Modulator*, 28  
*Lichtrequisit*, 244, 247  
 Lichtrequisit einer elektrischen Bühne, 244  
*Lichtspiel, schwarz-weiß-grau*, 28  
*Lichttechnik*, 22  
 Light and the Artist, 37  
*Light Display Machine*, 247  
*Light Prop*, 247  
*Light Rhythms*, 28  
*Light show*, 13, 49, 50, 279, 289  
 light shows, 288, 289, 290, 293, 299  
*Lighting the Amateur Scene*, 38  
*Lighting the Play*, 33  
*Lighting The Stage*, 42, 44, 48  
 light-shows, 204, 286  
 Light-Space Modulator for an Electric Stage, 244  
 línies rítmiques, 231  
 Linnebach, 135, 277  
 liquidació del decorat pintat, 134  
*Liquidar les Obres Mestres*, 298  
*Live at the Fillmore East. A Photographic Memoir*, 289  
*Liverpool Post*, 26  
 Living Theatre, 291  
 lleis de Helmholtz, 154  
 llenguatge de la llum, 135, 136  
 Llongueras, 97  
 llum *activa*, 64, 76  
 llum ambient, 182  
 llum artificial, 33, 75, 76, 220, 244  
 llum brillant, 129  
 llum canviant, 204  
 llum concentrada, 101, 118, 140  
 llum conformada, 76  
 llum conformadora, 80, 84, 91, 92  
 llum d'arc, 115, 116, 141  
 llum de base, 92  
 llum de color, 101, 150, 154, 204, 210, 232, 241, 248, 265, 304  
 llum de Contorn, 37  
 Llum de Farciment, 37  
 llum de gas, 118, 119, 126, 134  
 llum de gas tènue i difusa, 118  
 llum de teatre, 122  
 llum del cel, 100, 267, 304  
*llum difusa*, 29, 76, 82, 83, 84, 86, 91, 96, 100, 109, 126, 140, 142, 144, 146, 149  
 llum dissenyada, 97  
 llum elèctrica, 15, 20, 35, 53, 74, 125, 126, 134, 135, 136, 138, 212, 219, 259, 274, 307  
 llum elèctrica per incandescència, 307  
 llum encreuada, 265  
 llum estrident, 112  
 llum expressiva, 125  
 llum fictícia, 78, 79  
 llum frontal, 99, 150  
 llum general, 115, 127, 128  
 llum homogènia, 99, 100, 103  
 llum i música, 71, 91  
 llum i pintura, 62, 65  
 llum intensa, 99, 142, 151  
 llum màgica, 213  
 llum miraculosa, 150  
 llum motivada, 114, 117, 264  
 llum motivadora, 265, 267, 268  
 llum natural, 42, 75, 85, 96, 107, 140, 141, 143, 144, 147, 261, 267, 270, 276  
 llum naturalista, 109, 144  
 llum omnidireccional, 109, 293  
 llum omnipresent, 100  
 llum projectada, 151, 158, 176, 182  
*llum reveladora de la forma*, 76, 81, 83, 84, 86, 91, 97, 115, 146, 304  
 llum suau, 96, 99, 101, 102, 115, 138, 146, 147  
 llum viva, 27, 104, 167, 177  
 lluminositat, 37, 98, 138, 148, 261, 266  
 lluminositat grotesca, 138  
 llums de prosceni, 16, 70, 77, 81, 113, 114, 117, 137, 148, 149, 268, 277  
 llums del fons, 268  
 llums estroboscòpics, 289  
 llums estroboscòpiques, 294, 296  
 llums rudes de traç contundent, 112  
*Lo Schiavo*, 201, 207  
 Loïe Fuller, 18  
 Loïe Fuller, 20  
 Loïe Fuller, 202, 213, 304  
 Louis Hartmann, 28, 107, 108, 111, 277  
 LSD, 287, 290, 291  
*Luccatta*, 174  
 Lucinda Childs, 47, 284, 285  
 Ludwig Hirschfeld-Mack, 305  
 Ludwig Hirschfeld-Mack, 23  
 Luigi Pirandello, 217  
*Lumia*, 13, 22, 23, 26, 29, 31, 33, 34, 36, 38, 40, 45, 50, 51, 151, 155, 156, 157, 158, 166, 169, 172, 173, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 195, 196, 198, 199, 200  
 lumianista, 180, 193, 200  
 lumière, 72, 74, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 163  
 lumière active, 77, 82, 83, 84  
 lumière diffuse, 77, 82  
 lumière du jour, 75  
*Lumière, Luminosité et Éclairage*, 98  
 Luminar, 168  
*Luminotecnia Teatral*, 44  
 Lux, 22  
 Lyceum, 19, 24, 138, 277  
 M. G. Say, 38  
 Macgowan, 96, 125, 147, 148, 149, 153

- Madam Butterfly*, 30, 251  
*Madame Butterfly*, 24, 131  
 Maeterlinck, 207, 209  
 Magnalux, 158  
 Malerei, 26, 79, 82, 85, 244  
*Malerei Fotografie Film*, 26  
 Malipiero, 207, 210  
 Mallarmé, 207, 209  
*Manchester Guardian*, 25  
*mandales*, 288, 290  
 Manifest, 30, 176, 216, 298  
*Manifest de la Literatura Futurista*, 216  
*Manifest Tècnic de l'Escultura Futurista*, 216  
 Maria Curie, 214  
 Mariano Fortuny, 17  
 Mariano Fortuny, 304  
*Marie Odile*, 25, 117  
 Marinetti, 20, 201, 207, 209, 212, 219, 279, 304  
 Marshall McLuhan, 46, 297  
 matís, 91, 126, 139, 143, 148  
 matisos, 20, 29, 39, 72, 91, 96, 99, 127, 139, 144, 304  
 matisos de llum i ombra contínuament canviants, 127  
 Max Reinhardt, 156, 227, 277, 301  
 McCandless, 9, 13, 30, 39, 41, 42, 44, 50, 231, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 265, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 280, 305, 308  
*Mechanischen Exzentrik*, 24  
 media, 50, 291, 292  
*Mefistofele*, 51, 288  
*Men and Woman*, 124  
 Merce Cunningham, 49, 291  
*Merce Cunningham Dance Company*, 49  
 Mercurius, 28  
 mescalina, 287  
 Mestre de la Forma, 230  
*mètode d'Stanislavski*, 68  
*Mètode de McCandless*, 271  
 Metropolitan Opera House, 25  
 Meyerhold, 277  
 Michael Myerberg, 294  
 Michael Northen, 40  
 Mielziner, 277  
 Mies van der Rohe, 223, 241  
*Mima*, 136  
 Mobile Color and Stage Lighting, 20  
 Mod Wedding Happening, 48  
 modelat lumínic, 146  
 modelatge, 96  
*Modern Theatre Lighting*, 43  
 Modest Altschuler, 186  
 modulador de la llum i de l'espai, 246  
*Modulador Llum-Espai*, 245, 247, 248, 250  
 Moholy-Nagy, 9, 223, 224, 225, 228, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 305  
 Monet, 234  
*Monochrome*, 33  
*Monocrom de Llum*, 167  
 Montessori, 229  
 Morrissey, 295  
 moviment, 13, 18, 24, 27, 32, 40, 41, 44, 47, 50, 59, 86, 87, 92, 103, 117, 127, 129, 132, 145, 155, 158, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 169, 172, 173, 176, 178, 180, 181, 184, 187, 189, 190, 192, 193, 194, 198, 200, 203, 211, 212, 221, 224, 234, 235, 238, 240, 247, 248, 249, 250, 252, 254, 255, 272, 273, 275, 276, 284, 285, 290, 293, 299, 301, 304, 305  
 moviment psicodèlic, 280  
*Multidimensional*, 171  
 Multiplaca, 43, 158  
 múltiples ombres, 109  
 Murray the K, 294  
 museu Barnum, 186  
*Music and the Art of Theatre*, 147  
 música, 21, 23, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 86, 87, 89, 92, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 123, 130, 148, 155, 160, 161, 166, 177, 178, 179, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 192, 197, 200, 203, 207, 210, 211, 215, 229, 233, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 252, 254, 273, 275, 279, 280, 282, 284, 286, 287, 288, 292, 293, 294, 295, 296, 299, 304  
 música visual, 130  
 Música-Color, 25, 185  
 Music-Hall, 20, 213  
 Musser, 277  
 Musset, 207, 211  
 Mussorgsky, 236  
 Næstved, Dinamarca, 155  
 naturalisme, 117, 120, 123, 128, 131, 132, 134, 141, 145, 147, 153, 198, 202, 208, 269, 271, 272, 273, 276  
*Nau Llumínosa*, 245  
 Neighborhood Playhouse, 23, 156, 187  
*Neue Sachlichkeit*, 243  
*New Stagecraft*, 125, 130, 135, 152  
 New York City Opera, 288  
*New York Society of Arts and Sciences*, 31  
*New York Times*, 23, 24, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 45, 49, 50, 51, 137, 164, 287, 288  
 New York underground, 294  
*New Yorker*, 294  
 Newton, 185, 186  
 Nick Cernovich, 291, 305  
 Nico, 45, 46, 295, 296  
 Nikolai Rimsky-Korsakov, 156  
 Nina Gourfinkel, 128  
 Nina Kandinsky, 226  
*Nit d'Octubre*, 211  
*Nits Àrabs*, 166  
*Nocturn*, 170, 172

- Nocturne*, 34  
 Norman Bel-Geddes, 130  
 Norman-Bel Geddes, 29  
 Northwestern University, 257  
 notació, 64, 182, 195, 196, 197, 200  
 notació del teclat, 200  
*Notes de Mise en Scène für den Ring des Nibelungen*, 163  
*Nothing Song*, 46  
*Notte d'Ottobre*, 207  
*Nouvelle Revue Française*, 30, 280  
*Nova Bauhaus* a Chicago, 243  
 nova utilització del color, 268  
 noves concepcions de la il·luminació, 273  
*Novilunio*, 207, 210  
 Nyack, Nova York, 158, 159  
 obra d'art total, 252  
*Obras Completas del Dr. Letamendi*, 113  
 obres completes d'Appia, 98  
*Ocell de Foc Abstracte*, 169  
 octaves, 185  
 Oenslager, 41, 277  
 Offenbach, 250  
*Olga-Olga*, 26  
 ombres, 19, 29, 37, 38, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 87, 88, 91, 109, 110, 128, 131, 135, 138, 140, 144, 145, 162, 164, 203, 218, 240, 244, 246, 248, 249, 250, 251, 254, 261, 267, 305  
 ombres contrastades, 125  
 ombres en moviment, 244  
 ombres fictícies, 78  
 ombres pintades, 91  
*On the Art of the Theatre*, 19  
*Open Score*, 47, 249, 283  
 Òpera de París, 15  
*Orange*, 45, 281, 282  
 òrbita, 165, 178, 180, 190, 191, 194, 197  
 orgues de colors, 289  
*Oriental*, 166, 173, 288  
 Oscar Wilde, 207  
 Oskar Schlemmer, 24, 223, 252  
 Otto Ball, 247  
 P. Corry, 42, 44  
*Painting with Light*, 38  
 paisatges il·luminats, 125  
 pantalla, 31, 36, 39, 153, 155, 156, 157, 160, 161, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 182, 186, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 199, 200, 240, 246, 289, 293  
 pantalla panoràmica, 183  
 pantomima, 252  
 pantomima *Circ*, 253  
 parets lluminoses, 96  
 partitura de *Luce*, 236  
*Pastoral*, 167  
 Paul Klee, 223, 241, 305  
 Paul Morrissey, 45, 297  
 Peggy Clark, 41  
 peinture, 79, 82, 85  
*Pélleas et Mélisande*, 22, 104  
 pel·lícula *Lichtspiel, schwarz-weiß-grau*, 244  
 penetració infraroja de la foscor, 249  
 penetració infraroja de la foscor feta visible, 249  
 pensar la llum, 120, 221, 262  
 Penzel, 19  
 percepció de la llum, 73  
 percepció visual, 99, 125, 265, 273, 302  
 Pestolazzi, 229  
 Peter Brook, 40, 50  
 Peter Goffin, 32  
*Peter Grimm*, 117, 129  
 Peter Hirsch, 285  
*peyote*, 287  
 Philadelphia College of Art, 50, 159  
 Picasso, 187  
 Pierre Sonrel, 35  
 pigments, 109  
 pintar amb la llum, 136  
 pintar amb llum, 110, 247, 251  
 Pintura, 62, 64, 85, 251  
 Pinzellades de Llum, 109  
 Piscator, 28, 40, 41, 43, 250, 254  
 Pitàgores, 184  
 Plàcid de Montoliu, 97  
 plafons, 18, 96, 164, 210, 253, 254, 277, 304  
 plàstica, 16, 18, 22, 27, 36, 41, 53, 78, 86, 104, 127, 136, 146, 150, 163, 198, 210, 226, 241, 258, 261, 266, 270, 271, 275, 286, 296, 303, 304, 305, 306  
 plàstica futurista, 214  
 plastique, 79, 163  
*Play, Life, Illusion*, 254  
*Poema en Llum*, 167  
 poesia de la llum en teatre, 123  
 Poesia, Psicologia i Color, 202  
 Polakov, 42  
 policrom, 216  
 polifonia harmònica, 216  
 polimaterisme, 216  
 polimorf, 216  
*Polski Dom Narodowy*, 296  
 Polyécran, 216  
*Polykino*, 244  
 Polyvision, 216  
 Poor Richards, 46  
 posada en escena, 9, 36, 53, 55, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 77, 85, 91, 92, 96, 105, 112, 118, 120, 127, 128, 131, 132, 146, 147, 178, 186, 202, 207, 208, 210, 212, 257, 260, 264, 269, 272, 289, 298  
 posada en escena de la llum, 111, 147  
 posada en escena expressionista, 112  
 possibilitats expressives de la llum, 175, 282  
 possibilitats expressives del color, 201

- postulats d'Appia, 125, 146  
 Prampolini, 209, 210, 211  
 Pratella, 207, 211  
*Preludi El-líptic*, 166  
*Preludi Fantàstic*, 166  
 Primer Camp, 193, 195, 196  
*Primer Estudi en Profunditat*, 166  
*Primer Manifest del Teatre de la Crueltat*, 280, 305  
 Primera Guerra Mundial, 235  
 primers focus d'incandescència, 108  
*Prince Hagen*, 22, 250  
 procedència de la llum, 75  
 programes visualitzadors, 302  
 projecció d'escenografia, 153  
 projectar escenografies, 182  
*Projected Scenery*, 43, 158  
 projectors, 11, 28, 31, 40, 44, 96, 100, 101, 121, 122, 126, 127, 136, 143, 146, 150, 153, 157, 158, 184, 200, 262, 268, 289, 291, 292, 293, 296, 300  
 projectors de llum, 122, 291  
 projectors de llum mòbils, 249  
 projectors mòbils, 127  
*Prometeu, el Poema del Foc*, 18, 101  
 propagació en línia recta, 110  
 protocol DMX de la USITT, 162  
 psicodèlia, 204, 244, 249, 251, 275, 276, 281, 287, 291  
 psicodèlia als anys seixanta, 249  
 psicodèlia lluminosa, 204  
*psicodèlic*, 286, 287  
 psicofísica, 274  
*psicofollia*, 213  
*psicologia*, 16, 213, 224, 274  
 Puccini, 24, 25  
 Puig i Ferrater, 239  
 puntillisme, 154  
*Quadres en una Exposició*, 236  
 qualitat de la llum, 75, 76  
 qualitat de les ombres, 76  
 qualitat escultòrica, 127  
*Quart Estudi de Formes Ascendents*, 171  
 Queen's Hall, 25, 156  
 radiacions x, 214  
*Radian Interlude*, 34  
*radium*, 214  
 raig de llum, 110  
 raigs de llum de colors, 209  
 raonaments visuals, 134  
 Raoul dal Molin Ferenzona, 207  
 Rauschenberg, 283  
 Ravel, 207, 236  
 rayonisme, 209  
 realisme, 27, 42, 85, 86, 90, 123, 125, 145, 274, 277  
 réalisme, 86, 90  
 Realismus, 86, 90  
 realitat fotogràfica, 132  
 recursos econòmics, 107, 176  
 reflectors platejats corbats, 108  
*Reflexió Sobre Les Esferes*, 42  
 reflexos enlluernadors, 261  
*Rei de Reis*, 125  
*Reliefbühne*, 18, 203  
 relleu, 18, 34, 35, 121, 231, 266  
 Rembrandt, 187, 209  
 Rembrant, 21, 125  
 Renaixement, 266  
 representació de la llum, 99, 110, 153  
 reproducció de la llum natural, 118  
 República de Weimar, 222  
 retroprojectors, 289  
 revista *Korunk*, 248  
*Revue d'Esthétique*, 43  
 Ricciardi, 9, 17, 22, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213  
 Richard C. Beacham, 163  
 Richard Edgar Løvstrøm, 155  
 Richard H. Palmer, 49, 307  
 Rimbaud, 207, 211, 306  
 Rimsky Korsakoff, 161  
 ritme, 43, 48, 95, 97, 103, 123, 133, 165, 166, 178, 184, 191, 241, 274, 275, 299  
*Ritme en Acer*, 165  
*Ritme esfèric*, 167  
 Robert Edmond Jones, 23, 130, 205  
 Robert Rauschenberg, 47, 249, 283, 305  
 Robert Wilson, 131  
 Rogelio de Egusquiza, 70, 113  
 Rollo Gillespie Williams, 30, 37  
 romanticisme, 125  
 Rosen, 44  
 Rosenthal, 42, 277  
*Roses de paper*, 207, 211  
 Rudolf Steiner, 237  
 Rudolph Arnheim, 125  
 Runge, 242  
 Rutgers University, 46  
 Sabaneiev, 236  
 sadisme, 297  
 Sala de Llum, 192  
*Salomé*, 207  
 Salvador Dalí, 296  
 Salzmann, 9, 13, 19, 22, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 146  
 Samuel Selden & Hunton D. Sellman, 29  
 saturació dels sentits, 290  
 Saumell, 1, 3, 12  
 Schatten, 76, 79, 83, 84, 88  
*Scheherazade*, 156, 161  
 Schlemmer, 223, 224, 253, 255  
*Scientific American*, 20, 26, 139, 142, 146  
 Scott Palmer, 308  
 screens, 18  
 Scriabin, 25, 51, 101, 102, 186, 236  
 Seattle, 40, 158  
*Second Diagonal Prelude*, 167

- Segon Camp, 193, 195  
 Segona Guerra Mundial, 258  
*Sense Títol*, 174  
*Seqüència en l'Espai*, 173  
*Seqüència Vertical 1*, 170  
*Seqüència Vertical 2*, 170  
*Seqüència Vertical 3ª*, 170  
 seqüència visual, 181, 189, 200  
 Shakespeare, 39, 40, 202, 238, 239  
 Sheldon Cheney, 23, 27, 192  
 show de llums, 288, 300  
 show humit, 289  
 show sec, 289  
 Sibelius, 34, 158, 167  
*Siegfried*, 162, 163  
 signe, 39, 64, 65, 66, 67, 70, 72, 83, 91, 92, 125  
 significat abstracte d'un valor plàstic, 216  
 silenci, 102, 133, 167, 179, 188, 189, 192, 282, 284  
 Silvana Sinisi, 205  
 simbolisme, 29, 123, 132, 151, 152, 198, 207  
*Simfonies Sinestèsiques*, 20  
 Simonson, 277  
 simulació d'efectes de la naturalesa, 276  
 simulació de la il·luminació escènica, 302  
*Simun*, 207  
 sinestèsies, 280  
 síntesi, 85, 92, 211, 235, 236, 304, 305  
*Sis personatges en cerca d'autor*, 217  
 sistema d'il·luminació, 16, 17, 18, 23, 96, 98, 103, 104, 127, 140, 145, 150, 152, 153  
 sistema estereoscòpic, 183  
 sonar Doppler, 284, 285  
*Space Drift*, 172  
*Spacedrift*, 173, 174  
*Spectodrama*, 252, 254  
*Stage Lighting*, 26, 27, 29, 32, 37, 39, 41, 43, 111, 139, 258  
 Stan VanDerBeek, 291  
 Stanislavski, 68, 121, 126, 128, 130, 131, 137, 156  
 Stanley R. McCandless, 257  
 Stephen Koch, 297  
 Sterling Morrisson, 46, 300  
 Stokowski, 26  
*Strand Electric*, 45  
 Stravinsky, 215  
 Strindberg, 16, 138, 207  
 Style in Lighting Design, 49  
 subtileta, 27, 126, 127  
*Suite*, 166, 172, 173  
*Suite Gòtica*, 166  
*Sunday Times*, 25  
 supressió de les llums de prosceni, 149  
*Surge*, 166  
 Surrealisme, 253  
*Swan of Tuonela*, 34, 158, 167  
*Symphonie Gothique*, 166  
*Transparentbeleuchtung*, 82  
 Tageslicht, 75, 76  
 Tagore, 207, 210  
 teatre a la italiana, 70, 99  
 Teatre Argentina, 22, 204  
 Teatre Bijou, 24  
 Teatre Costanzi, 21  
 Teatre d'Art de Moscou, 156  
 teatre de marionetes, 198  
*Teatre del Color*, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 213  
 teatre elèctric, 293  
 Teatre i Tecnologia, 282  
 Teatre Judson Dance, 291  
 Teatre Nacional de Weimar, 222  
 Teatro Constanzi de Roma, 215  
 Teatro Reale dell'Opera, 34  
 teclat Clavilux, 156  
 tècnic de llums, 98  
 tècnics d'il·luminació, 99, 244  
 tecnologia electrònica, 120, 286  
 tecnologies de la il·luminació escènica, 276  
 tecnologies escèniques, 214  
 telons pintats, 67, 69, 78, 80, 81, 100, 138  
 tempo, 20, 166, 167, 178, 180, 182, 191, 194, 197, 200  
 temporització dels canvis de llums, 275  
 Tennessee Williams, 36  
 teories del color de Klee, 242  
*Tercer Estudi en Profunditat*, 167  
 Terrassa, 254  
 textura, 38, 143, 198, 200  
 textura de la llum, 215  
*The Architectural Review*, 28, 32  
*The Art Institute of Light*, 29, 31, 35, 156, 157, 158, 183  
*The Art of Spiritual Harmony*, 235  
*The Art of Stage Lighting*, 50  
*The Auctioneer*, 24  
*The Darling of the Gods*, 24, 107, 108, 133, 135  
*The Development of the Theatre*, 149  
*The Dom*, 296  
*The Electric Kool-Aid Acid Test*, 290  
*The Electrician*, 30  
*The Empty Space*, 50  
*The Flicker*, 294  
*The Girl of the Golden West*, 25, 154  
*The Handbook of Dance Stagecraft*, 42  
*The Journal of Aesthetics & Art Criticism*, 37, 38, 177, 184  
*The Journal of Illuminating Engineering Society*, 39  
*The Medium is the Massage*, 46, 297  
*The Observer*, 25  
*The Passion Play*, 138  
 The Prometheans, 21, 156, 187  
*The Red Mill*, 136  
*The Return of Peter Grimm*, 25, 107, 108, 117



- The Rose of the Rancho*, 25, 126  
*The Theatre of Tomorrow*, 23  
 The Trip, 46  
*The Velvet Underground*, 45  
*The Vikings at Helgeland*, 26, 29, 156  
*The Warrens of Virginia*, 124  
*The Wife*, 24  
*The Woman*, 124  
*The Work of the Living Art*, 148  
*The World*, 187  
*Theatertechnik*, 51  
*Theatre and Engineering*, 47  
*Theatre Arts*, 29  
 Théâtre des Champs Élysées, 22  
*Theatre Lighting*, 19, 28, 137  
*Theatre Lighting Before Electricity*, 19  
*Theatre Lighting. A Manual of Stage Switchboard*, 28  
*Théâtre Populaire*, 43  
*Theatre World*, 37, 40  
*Theatrical Lighting Practice*, 41, 50, 273  
 Theo van Doesburg, 243  
 Théodore du Moncel, 15  
 Theodore Fuchs, 27  
 Theodore Fuchs, 257  
 Thomas R. Skelton, 42  
 Thomas Shoemsmith, 51  
 Thomas Wilfred, 24, 50, 188, 304  
*Times*, 25  
 Timothy Leary, 293  
*To Open Eyes. The Bauhaus, Black Mountain College, and Yale*, 227  
 Tom Wolfe, 290  
*Tonalitat*, 180, 198, 199  
 tonalitats clares, 102  
 tonalitats de color, 129  
 Tony Conrad, 294  
*Tot Esperant Godot*, 295  
 tractats d'il·luminació escènica, 307  
*Traité de Scénographie*, 35  
*Tranquil Study*, 169  
 transició de color, 200  
 Tune In, 50  
*Tur On, Tune In, Drop Out*, 293  
 Txèkhov, 128  
 Tyrone Guthrie, 44  
*Über das Geistige in der Kunst*, 19, 222, 234, 238  
 ulleres polaritzades, 183  
 ultra-violats, 214  
*Un mètode d'il·luminar l'escena*, 278  
*Unfolding*, 34, 167  
 Uniplate, 158  
 unitat, 71, 104, 124, 170, 194, 195, 197, 251, 252, 264, 273  
 Universitat d'Stockholm, 308  
 Universitat de Georgia, 43, 158  
 Universitat de Leeds, 308  
 Universitat de Michigan, 46  
 Universitat de West Virginia, 47  
 Universitat de Yale, 227, 305  
 Universitat McMaster, Hamilton, Ontario, Canadà, 48  
 University of Michigan, 26  
*Up-Tight*, 45, 46, 292, 293, 294  
 Upton Sinclair, 22, 250  
 ús de la gasa, 134  
 ús de la seda com a mitjà difusor de la llum, 142  
 ús expressiu de la llum, 131  
 ús poètic de la llum teatral de color, 304  
 Van Dearing Perrine, 21, 31, 187  
*Vanity Fair*, 22, 156  
 variacions cromàtiques, 100, 127, 215  
*Vehicle*, 47, 284, 285  
 velocitat, 133, 180, 182, 191, 207, 219, 249, 284, 294  
 Velvet Underground, 13, 45, 46, 49, 279, 286, 292, 294, 295, 296, 300  
 veritat escènica, 121  
 versemblança, 134, 143  
 verteiltes Licht, 77  
 vestuari geometritzat, 253  
 vibracions lluminoses, 279  
*Village Voice*, 296  
 virtuosisme en l'ús de la llum, 132  
 visibilitat, 84, 101, 102, 103, 120, 146, 205, 260, 263, 264, 265, 269, 270, 272  
 visibilitat de la cara de l'actor, 264  
 visible, 62, 96, 103, 105, 110, 144, 191, 193, 194, 195, 196, 214, 242, 249, 271  
 visió dels colors, 185  
 visió simbòlica, 215  
*Visual Accompaniment in Light*, 27, 159, 160, 162  
*Vol*, 37, 38, 39, 165, 172, 201  
 Volksbühne, 23, 240  
*Vorkurs*, 228  
 Wagner, 16, 53, 54, 56, 57, 61, 63, 64, 70, 113, 236, 276, 281  
 Waldweben, 163  
 Wallace Rimington, 155, 186  
 Wallace, John J, 139  
 Walter Gropius, 222, 225, 229  
 Walter Peterhans, 224  
 Walter Prichard Eaton, 133  
 Walter Unruh, 51  
 Warhol, 9, 13, 45, 46, 279, 281, 286, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 303, 305, 306  
*Warhol The Biography 75th Anniversary Edition*, 295  
 Wassily Kandinsky, 19, 223, 226, 234, 304  
 Watson, 41, 277  
 Wayne Bowman, 43  
 Webern, 235  
 Wieland Wagner, 43

Wilfred, 9, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28,  
29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 42, 43,  
44, 50, 104, 151, 155, 156, 157, 158, 159,  
160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167,  
168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176,  
177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184,  
185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192,  
193, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 229,  
238, 275, 277, 288, 293, 299  
William Blake, 288  
William C. De Mille, 124

William deMille, 24  
William Kirkpatrick Brice, 21, 156  
William Winter, 21, 129, 131  
Williard F. Bellman, 48  
Wort-Tondrama, 72, 83  
Xanti Schawinsky, 26, 251, 254, 305  
Yale, 41, 42, 227, 257, 259, 260, 279, 305  
Yale University, 226  
YMCA, Philadelphia Pennsylvania, 48  
Zola, 130  
*Zur Farbenlehre*, 186