

**Università degli studi di Bergamo**

---

**DOTTORATO DI RICERCA IN TEORIA E ANALISI DEL TESTO**

Settore scientifico disciplinare: L-LIN/10 – Letteratura inglese

**Tamara Manco**

**LO SCHERMO PENETRANTE**

Il cinema scientifico e la cultura modernista

Supervisore:  
Prof.ssa ALESSANDRA VIOLI

XXIII Ciclo

---

Anno Accademico 2009/2010



*a M.B.*



# Indice

Introduzione.....	7
1. Riconfigurare il tempo .....	26
1.1. <i>Tempi moderni</i> .....	26
1.2. <i>Il viaggio nell'immagine del tempo: H. G. Wells</i> .....	36
1.3. <i>Il tempo simultaneo</i> .....	52
1.4. <i>Le tracce del tempo: Virginia Woolf</i> .....	65
2. Economia della traccia .....	81
2.1. <i>Il movimento efficiente</i> .....	81
2.2. <i>Loop cronociclografici: Jack London</i> .....	92
2.3. <i>Le marionette efficienti: biomeccanica, precisione e astrazione</i> .....	104
2.4. <i>L'economia delle parole</i> .....	116
3. Cinematografia nevropatica.....	127
3.1. <i>Isterie oculari</i> .....	127
3.2. <i>La retina iconottica: Gertrude Stein</i> .....	139
3.3. <i>Lo schermo isterico: Loïe Fuller</i> .....	151
3.4. <i>Psicanalisi fotoelettrica: H.D.</i> .....	158
4. Bioscopie .....	173
4.1. <i>La cultura cellulare</i> .....	173
4.2. <i>La danza dei fiori: Virginia Woolf</i> .....	190
4.3. <i>Biomorfie</i> .....	207
4.4. <i>Il medico, il botanico e il vampiro: cinemetamorfosi</i> .....	219
5. L'invisibile visibile .....	232
5.1. <i>Visioni penetranti</i> .....	232
5.2. <i>Ghostbusters</i> .....	239
5.3. <i>Il fantasma dell'immagine</i> .....	252

5.4. <i>Trasparenze</i> .....	264
Bibliografia.....	275
<i>Testi primari</i> .....	275
<i>Fonti primarie</i> .....	277
<i>Testi critici</i> .....	283
Filmografia .....	300

# Introduzione

*Non si tratta né di una storia della mentalità né di una storia dei comportamenti. Parlare e vedere, o meglio, gli enunciati e le visibilità sono elementi puri, condizioni a priori sotto le quali, in un dato momento, tutte le idee si formulano e i comportamenti si manifestano.*

Gilles Deleuze

Questo lavoro intende riportare alla luce i rapporti intercorsi tra il cinema scientifico e la cultura modernista. La tesi è che le immagini elaborate nei laboratori scientifici attraverso le nuove tecnologie di visione e registrazione contribuirono a plasmare l'immaginario dell'epoca, fornendo ad artisti e scrittori un nuovo repertorio di forme, temi e stili attraverso i quali interpretare la modernità.

Nell'introduzione a *Screening the Body* Lisa Cartwright<sup>1</sup> rileva come il cinematografo, insieme ad altre tecnologie come ad esempio il chimografo, il microscopio o i raggi X, sia stato uno strumento cruciale nell'emergere di un modo di visione e rappresentazione distintamente modernista nella cultura occidentale. Il suo assunto di base è che la pratica cinematografica sia inestricabilmente legata a quella scientifica e che insieme abbiano prodotto istituzioni e apparati atti a monitorare, regolare e costruire il concetto di "vita" nella cultura medico scientifica occidentale. Il cinema scientifico rappresenterebbe dunque il dispositivo attraverso il quale le scienze mediche hanno analizzato, regolato e riconfigurato il sapere sul corpo. Secondo Cartwright, rimane ancora oggi largamente inesplorato il modo in cui le particolari modalità visuali, operative nelle tecniche di registrazione del movimento messe a punto dagli scienziati, appartenessero anche agli altri generi cinematografici e alla cultura visuale dell'epoca.<sup>2</sup> Sebbene l'importanza di alcune delle immagini scientifiche in movimento sia stata riconosciuta nell'ambito della storia dell'arte, nel contesto degli studi culturali e letterari

---

<sup>1</sup> Lisa Cartwright, *Screening the Body. Tracing Medicine's Visual Culture*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1995

<sup>2</sup> Ivi, pagg. 1-5

queste contaminazioni rimangono infatti ancora per lo più sommerse. Ad esempio, mentre sono stati esplorati i rapporti tra la scienza e le avanguardie letterarie del Novecento,<sup>3</sup> e le relazioni tra alcuni di questi scrittori e il cinema spettacolo,<sup>4</sup> l'impatto del cinema scientifico<sup>5</sup> sulla cultura modernista è rimasto prevalentemente ignorato dalla critica.<sup>6</sup>

### *L'astrazione del visibile*

Jonathan Crary in *Techniques of the Observer* colloca l'emergere del regime di visione modernista – quella «relentless abstraction of the visual»<sup>7</sup> che troverà una piena configurazione nei primi decenni del Novecento – nell'epoca dei primi studi sistematici sulle illusioni ottiche, ovvero nei primi decenni dell'Ottocento. Secondo Crary, all'inizio del XIX secolo avvenne un mutamento di paradigma che rompe radicalmente con le modalità classiche di rappresentazione e percezione, basate sul modello

---

<sup>3</sup> Cfr. ad es. Daniel Albright, *Quantum Poetics: Yeats, Pound, Eliot, and the Science of Modernism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1997; Gillian Beer, *Open Fields. Science and Literature in Cultural Encounter*, Oxford, Clarendon Press, 1996; Hugh T. Crawford, *Modernism, Medicine, & William Carlos Williams*, Norman, Oklahoma University Press, 1993; Steven Meyer, *Irresistible Dictation. Gertrude Stein and the Correlations of Writing and Science*, Stanford, Stanford University Press, 2001; Mark S. Micale, *The Mind of Modernism. Medicine, Psychology, and the Cultural Arts in Europe and America, 1880-1940*, Stanford, Stanford University Press, 2004; Allen Thiher, *Fiction Refracts Science. Modernist Writers from Proust to Borges*, Columbia and London, University of Missouri Press, 2005.

<sup>4</sup> Cfr. ad es. Laura Marcus, *The Tenth Muse. Writing about Cinema in the Modernist Period*, New York, Oxford University Press, 2007; Susan McCabe, *Cinematic Modernism. Modernism, Poetry and Film*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005; Adams P. Sitney, *Modernist Montage. The Obscurity of Vision in Cinema and Literature*, New York, Columbia University Press, 1990; David Trotter, *Cinema and Modernism*, Malden, Blackwell, 2007; Keith Williams, *H. G. Wells, Modernity and the Movies*, Liverpool, Liverpool University Press, 2007.

<sup>5</sup> Sono poche le monografie dedicate al cinema scientifico. Sui pionieri del cinema scientifico cfr. Virgilio Tosi, *Il cinema prima del cinema*, Milano, Il Castoro, 2006; Alexis Martinet (coordonné par), *Le cinéma et la science*, Paris, CNRS, 1994. Sulla storia e le tecniche del cinema scientifico cfr. Anthony R. Michaelis, *Research Film in Biology, Anthropology, Psychology, and Medicine*, New York, Academic Press Inc., 1955; Adolf Nichtenhauser, Marie L. Coleman, David S. Ruhe, *Films in Psychiatry, Psychology & Mental Health*, New York, Minneapolis, Health Education Council, 1953. Sul documentario scientifico cfr. Timothy Boon, *Films of Fact. A History of Science in Documentary Films and Television*, London, Wallflowers Press, 2008. Sulle ricadute culturali del cinema scientifico cfr. L. Cartwright, *Screening the Body*, op. cit.; Leslie J. Reagan, Nancy Tomes, Paula A. Treichler (edited by), *Medicine's Moving Pictures. Medicine, Health, and Bodies in American Film and Television*, Rochester, University of Rochester Press, 2008. Sui rapporti tra il cinema scientifico e le arti visive cfr. Chiara Tartarini, *Anatomie fantastiche. Indagine sui rapporti tra il cinema, le arti visive e l'iconografia medica*, Bologna, CLUEB, 2003.

<sup>6</sup> L. Marcus e K. Williams collegano l'immaginario visuale di H. G. Wells alla moltitudine di dispositivi visuali della fine dell'Ottocento, tra i quali il cinema scientifico, mentre S. McCabe mette in relazione la poesia di Marianne Moore con James Sibley Watson e la roentgencinematografia. In generale, però, sono il cinema spettacolo e i film di fiction a essere messi in relazione con il modernismo.

<sup>7</sup> Jonathan Crary, *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the 19th Century*, Cambridge, The MIT Press, 1990, pag. 2

prospettico della camera oscura. Attraverso un'analisi della metafora della camera oscura utilizzata da pensatori del Sedicesimo e del Diciassettesimo secolo, come René Descartes, Etienne de Condillac e John Locke, Crary illustra come essa venisse intesa sia come la metafora dominante della visione umana che come una concreta rappresentazione delle relazioni del soggetto percepente con il mondo esterno. In epoca pre-moderna, infatti, il soggetto e il mondo erano avvertiti come entità predeterminate, separate e distinte. Di conseguenza l'atto del vedere era percepito come passivo, trasparente verso il mondo osservato e distaccato rispetto al corpo dell'osservatore, e la camera oscura in se stessa era considerata una conferma empirica della verità di questa interpretazione. Secondo Crary, però, all'inizio dell'Ottocento una vasta e sistematica rottura nella storia della visione contrassegnò la fine del regno della camera oscura come paradigma dominante di conoscenza e verità.<sup>8</sup>

Nell'Ottocento il vedere, piuttosto che essere una forma privilegiata di conoscenza, divenne esso stesso un oggetto di conoscenza e di osservazione. Il corpo osservante e i suoi oggetti iniziarono a costituire un unico campo nel quale entrambi erano soggetti allo stesso sistema empirico di analisi. Crary analizza questo passaggio esaminando testi filosofici e fisiologici del primo Ottocento, concentrandosi in particolare sull'uso che Johann Wolfgang von Goethe fa della metafora della camera oscura nel suo *Zur Farbenlehre*<sup>9</sup> del 1810. Le osservazioni di Goethe delineano chiaramente una concezione della visione non più distaccata e trasparente rispetto all'oggetto ma soggettiva, opaca e incarnata. Il concetto di scienza della visione, dunque, più che a una meccanica della luce e della trasmissione ottica si riferisce sempre di più alla fisiologia del soggetto umano.<sup>10</sup> Questo nuovo approccio in cui il fisiologico diviene pienamente immanente al soggettivo creò il terreno di emancipazione alla teoria artistica modernista, largamente fondata sulla nozione di visione soggettiva.<sup>11</sup> Come vedremo, la medesima messa in discussione dell'osservatore classico è ad esempio al centro di un'opera moderna come *The Sacred Fount* di Henry James, nella quale la visione

---

<sup>8</sup> «By the early 1800s, however, the rigidity of the camera obscura, its linear optic system, its fixed position, its identification of perception and object, were all too inflexible and immobile for a rapidly changing set of cultural and political requirements». J. Crary, *Techniques of the Observer*, op. cit., pag. 137

<sup>9</sup> Trad. it. Johann Wolfgang von Goethe, *La teoria dei colori*, Milano, il Saggiatore, 1999

<sup>10</sup> «It is a moment when the visible escapes from the timeless order of the camera obscura and becomes lodged in another apparatus, within the unstable physiology and temporality of the human body». J. Crary, *Techniques of the Observer*, op. cit., pag. 70

<sup>11</sup> Cfr. *ivi*, pag. 85

onnisciente viene sostituita da quel punto di vista soggettivo, frammentato e discontinuo che caratterizza il paradigma a cui appartenevano gli strumenti scientifici di visione e registrazione coevi.<sup>12</sup>

Crary, per descrivere l'esperienza dell'osservatore moderno, analizza il modo in cui il nuovo paradigma visivo andò a incarnarsi nei congegni ottici inventati in quello stesso periodo. I giocattoli ottici come lo stereoscopio, il caleidoscopio, il fenachistiscopio e il diorama, rappresentano per Crary la manifestazione concreta della dissoluzione dei confini cartesiani tra osservatore e osservato, soggetto e oggetto, sé e altro, virtuale e attuale, reale e rappresentazione – dissoluzione che sarebbe una delle condizioni fondamentali della modernità in sé. Questi strumenti, infatti, riposizionando l'osservatore al di fuori delle relazioni fisse interno/esterno presupposte dalla camera oscura, lo collocavano in una posizione indeterminata dove la distinzione tra la sensazione interna e i segni esterni veniva definitivamente sfumata. A proposito del fenachistiscopio di Plateau, ad esempio, Crary rileva come il modo di utilizzare l'oggetto (far girare il disco di fronte a uno specchio) dislocasse in differenti posizioni contemporanee l'osservatore che lo manovrava: esso era al tempo stesso uno spettatore, il soggetto dell'osservazione empirica e un ingranaggio della produzione meccanica.<sup>13</sup> Nell'Ottocento i giocattoli ottici divennero una vera e propria mania e circolarono in tutti gli strati della società, diffondendo così lo sguardo e le forme della scienza moderna. Il cinematografo, anch'esso originatosi dalle esigenze della scienza, svolse a cavallo del secolo la stessa funzione dei giocattoli ottici facendo sì che, come sottolinea Cartwright, «the scientific film culture that contributed to the emergence of the popular cinema thrived beyond 1895, extending well into the twentieth century».<sup>14</sup>

### *Cinema delle origini, origini del cinema*

Tra la fine degli anni Settanta e i primi anni Ottanta del Novecento, nell'ambito di un generale ripensamento sulla nascita del cinema e la cosiddetta “cinematografia delle origini”,<sup>15</sup> gli studi pionieristici di Virgilio Tosi sulle origini scientifiche del cinematografo hanno fatto riemergere alla coscienza storiografica il ruolo fondamentale

---

<sup>12</sup> Cfr. cap. 5.4.

<sup>13</sup> Ivi, pag. 112

<sup>14</sup> L. Cartwright, *Screening the Body*, op. cit., pag. 3

<sup>15</sup> Il celebre “convegno di Brighton” è del 1978

avuto dalla scienza sia nella nascita della tecnologia “cinema” che nello sviluppo del linguaggio filmico.<sup>16</sup> Secondo Tosi, quello che oggi viene chiamato “cinema scientifico” non è un’applicazione o un utilizzo speciale del cinema ma, al contrario, è la stessa tecnica che noi designiamo oggi con il termine “cinema” ad essere una ricaduta della ricerca scientifica, una digressione, una reinterpretazione di un modo di registrazione messo a punto dagli scienziati.<sup>17</sup> Ne *Il cinema prima del cinema*, passando in rassegna la storiografia sulla nascita del cinema, Tosi rileva come l’ideologia del “cinema spettacolo” abbia oscurato la funzione originaria del cinema, che era quella di essere uno strumento di laboratorio al servizio della scienza. Già qualche anno dopo le prime proiezioni pubbliche iniziarono a essere pubblicati libri sul processo che aveva portato all’invenzione del cinema, ma sebbene tutti o quasi non mancassero di citare tra i precursori del cinematografo Muybridge o Marey, si impose presto un’impostazione che si limitava a considerare coloro che avevano maggiormente contribuito a creare il “cinema spettacolo”. Secondo Tosi, ancora negli anni Ottanta, anche gli studiosi che avevano in qualche modo cercato di ricostruire fedelmente le vere vicende della nascita del fenomeno cinematografico erano spesso fuorviati dalla mitologia del cinema come spettacolo e intrattenimento.<sup>18</sup> Ripercorrendo le tracce degli sviluppi tecnici e scientifici del XIX secolo che portarono all’invenzione del cinema, l’autore disegna allora un nuovo percorso che a partire dalle ricerche sull’ottica degli anni Venti dell’Ottocento, passando per le sperimentazioni degli astronomi sulla registrazione e l’analisi dei movimenti dei corpi astrali, trova il suo completamento nelle ricerche della seconda metà del secolo sul movimento del corpo umano e animale, grazie all’introduzione del metodo sperimentale anche nella ricerca in campo medico. Se le “vere” origini del cinematografo sono una riscoperta recente della critica novecentesca, per la cultura dell’epoca la matrice scientifica di questo dispositivo era invece evidente. Una chiara traccia dell’importanza di queste tecnologie e dell’impatto che ebbero sul pubblico è riscontrabile, come vedremo, nell’opera di scrittori popolari come H. G. Wells e Jack London. In molti racconti e romanzi, infatti, viene spesso evocato il nuovo stile

---

<sup>16</sup> V. Tosi, *Il cinema prima dei Lumières*, Torino-Roma, 1984, ed. aggiornata: V. Tosi, *Il cinema prima del cinema*, op. cit.

<sup>17</sup> A questo proposito si veda anche Jean-Dominique Lajoux, “Étienne Jules Marey, les origines du cinéma”, in Alexis Martinet (coordonné par), *Le cinéma et la science*, op. cit., pagg. 34-47

<sup>18</sup> V. Tosi, *Il cinema prima del cinema*, op. cit., pagg. 13-33, in particolare pag. 29

“scientifico” di visione prodotto dalle tecnologie create alla fine dell’Ottocento, e in particolare quello veicolato dal cinematografo.<sup>19</sup>

Con la ricostruzione delle origini scientifiche del cinema fatta da Tosi e successivamente da altri studiosi, il fatto che molte delle tecniche e degli strumenti che contribuirono all’emergere del cinema siano state progettate e usate da scienziati è diventato oggi quasi un luogo comune della storia del cinema. Nonostante ciò, nella storiografia e nella critica contemporanea tende ancora a prevalere una prospettiva che interpreta la nascita del cinematografo e del “cinema spettacolo” come una radicale rottura rispetto alle sue origini scientifiche. Spesso, infatti, viene trascurato uno dei punti principali che muovevano queste ricerche, ovvero che «il cinema scientifico, nato parecchi anni prima del cinema spettacolo, costituisce la base storica del linguaggio delle immagini in movimento».<sup>20</sup> L’idea che con l’invenzione del cinematografo vi sia stata una frattura tra il “cinema scientifico” e il “cinema spettacolo”, inoltre, non tiene conto del fatto che la cultura scientifica che contribuì all’emergere del cinema popolare produsse immagini e film anche dopo il 1895, e continua a farlo tuttora. Con gli apparecchi cronofotografici sviluppati da Muybridge e Marey a partire dalla fine degli anni Settanta dell’Ottocento e con lo sviluppo del cinematografo vero e proprio, infatti, le tecnologie che permettevano la ripresa, l’analisi e la riproduzione del movimento si diffusero nei laboratori occidentali, divenendo uno strumento fondamentale per la ricerca, la didattica e la divulgazione scientifica.

---

<sup>19</sup> Cfr. capp. 1.2., 2.2., 5.2. e 5.4.

<sup>20</sup> V. Tosi, *Il cinema prima del cinema*, op. cit., pag. 11. Laurent Mannoni osserva che i film scientifici del cinema delle origini anticipavano gli elementi che andranno a formare il linguaggio cinematografico, dato che «includono già tutti i piani classici del cinema: primo piano [...], piano americano, totale e anche *plongée* e *contre-plongée*. Ricordiamo anche che la cabina contenente la camera, nei locali della *station physiologique*, è montata su rotaie, prefigurando il moderno *travelling*». Cfr. Laurent Mannoni, “Marey cinéaste”, in D. De Font-Réaulx, Th. Lefebvre e L. Mannoni (a cura di), *E. J. Marey. Actes du colloque du centenaire*, Arcadia, Paris, 2006, pag. 29, cit. in Bruno Di Marino, *Pose in movimento: fotografia e cinema*, Torino, Bollati Boringhieri, 2009, pag. 20. Jean-Michel Arnold, in un breve saggio in cui teorizza che la grammatica cinematografica sia un’invenzione degli scienziati “cineasti”, sottolinea come «face à la théâtralité et la fantaisie picturale, bien avant le vérisme et les avant-gardes, les chercheurs-cinéastes ont décrit et appliqué, en toute simplicité d’écriture, la syntaxe du regard». A dimostrazione della sua tesi Arnold presenta l’analisi di tre tipologie di film scientifici: i film chirurgici di inizio secolo del dottor Doyen, che anticiperebbero la novità dei film pedagogici di Roberto Rossellini; le riprese ultrarapide di Lucien Bull, che prefigurerebbero le ricerche delle avanguardie; i film neurologici che registravano patologie psichiatriche, come ad esempio *Neuropatologia* di Roberto Omegna, che secondo Arnold avrebbero inventato la drammaturgia e la scenografia della fiction cinematografica. Jean-Michel Arnold, “La grammaire cinématographique: un invention des scientifiques”, in A. Martinet (coordonné par), *Le cinéma et la science*, op. cit., pagg. 210-217

Questi film venivano realizzati sia dagli scienziati che dai produttori cinematografici. Nel caso dei medici e degli scienziati l'utilizzo del cinematografo aveva diverse funzioni: le sue possibilità di ingrandimento e di manipolazione del tempo lo rendevano uno strumento di laboratorio utile per visualizzare e analizzare eventi invisibili a occhio nudo; come strumento di registrazione veniva utilizzato per documentare fatti ed esperimenti scientifici; la riproducibilità lo rendeva inoltre uno strumento didattico fondamentale per molte discipline scientifiche. All'inizio furono soprattutto fisiologi a occuparsi delle immagini in movimento, ma presto anche biologi,<sup>21</sup> neurologi,<sup>22</sup> chirurghi,<sup>23</sup> botanici<sup>24</sup> e astronomi<sup>25</sup> iniziarono a sperimentare l'utilizzo del cinematografo nella pratica delle proprie discipline. I produttori cinematografici a loro volta realizzarono film medico-scientifici da inserire nei propri cataloghi, allo scopo di distribuirli sia nei circuiti specializzati come gli ospedali e le università, sia nel circuito dello spettacolo di massa.<sup>26</sup> Come per i film realizzati in laboratorio, anche quelli fabbricati dai produttori si differenziavano in base al tipo di funzione alla quale intendevano sopperire. Nei cataloghi si potevano così trovare veri e propri film di ricerca, film didattici, documentari e film di fiction per la propaganda sanitaria. La destinazione di questi film non era però così rigidamente regolata, poiché anche i film di ricerca e i film didattici venivano spesso proiettati in contesti non specializzati.<sup>27</sup>

---

<sup>21</sup> Ad es. Jean Comandon in Francia (1909)

<sup>22</sup> Ad es. George Marinescu in Romania (1898), Arthur van Gehuchten in Belgio (1900), Osvaldo Polimanti (1905) e Camillo Negro (1908) in Italia

<sup>23</sup> Ad es. Eugène-Louis Doyen (1898) in Francia e Ernst von Bergmann in Germania (inizio '900)

<sup>24</sup> Ad es. Wilhelm Pfeffer in Germania (1898)

<sup>25</sup> Ad es. Camille Flammarion in Francia (1897)

<sup>26</sup> Tra Otto e Novecento, ad esempio, erano celebri i film scientifici realizzati dal biologo Comandon per Pathé e quelli prodotti dall'impresario Charles Urban per gli spettacoli all'Alhambra Music Hall di Londra (cfr. cap. 4.1.)

<sup>27</sup> I film del chirurgo francese Eugène-Louis Doyen (1895-1916) sono un esempio di pellicole specialistiche che, diffusi al di fuori dei confini dell'ambiente scientifico, ebbero un grande impatto sul pubblico dell'epoca. Nel 1898 Doyen ebbe l'idea di utilizzare la nuova tecnologia del cinematografo per riprendere le sue operazioni chirurgiche, con l'intento di rivedersi al lavoro e in questo modo di perfezionare la propria tecnica operatoria, oltre che di utilizzare i filmati per l'insegnamento. Nel giugno del 1898 entrò in contatto con due noti operatori cinematografici, Clement Maurice Gratioulet, che era stato il responsabile tecnico delle prime proiezioni pubbliche dei Lumière, e Ambroise-Francoise Parnaland, uno dei pionieri del cinematografo. Doyen li mise in competizione facendogli filmare fianco a fianco una craniotomia con due cineprese distinte di loro produzione. A questa prima operazione filmata ne seguirono altre, e il 29 luglio 1898, in occasione della riunione annuale dell'associazione medica britannica a Edimburgo, Doyen presentò tre pellicole alle quali viene oggi attribuita la prima storica proiezione pubblica di film chirurgici: la prima pellicola mostrava un tavolo operatorio di sua concezione, le altre una isterectomia addominale e una craniotomia, due delle sue specialità. Nel 1899 Clement Maurice venne ufficialmente designato per occuparsi del laboratorio di radiografia e cinematografia della clinica privata parigina del dottore. Questa collaborazione durò fino al luglio del 1906, anni durante i

Inoltre, spezzoni di questi film potevano comparire in film di pura fiction come una sorta di “effetto speciale”, come vedremo ad esempio nel celebre *Nosferatu* di Murnau, dove appaiono brevi brani di cinema scientifico.<sup>28</sup>

In questo lavoro viene utilizzata una nozione ampia di “cinema scientifico” che, come quella del saggio di Cartwright, non separa nettamente il pubblico scientifico da quello generico e pone nello sguardo dell’osservatore l’attribuzione di scientificità, basandosi sulla pratica culturale del “cinema scientifico” e sulle sue ricorsività nell’intera società. Cartwright tende infatti a reputare “cinematografiche” tutte le immagini del movimento, considera “scientifici” i film didattici e i documentari, e interpreta come veicolo di trasmissione culturale delle immagini scientifiche anche film di fiction realizzati con lo scopo di sensibilizzare il pubblico sui temi della medicina e della scienza. Questo approccio, oltre a fornire nuove griglie interpretative che trapassano i confini astratti tra

---

quali vennero girati circa una sessantina di film. Sebbene Doyen ritenesse che i suoi film avessero principalmente la funzione di sostituire quella che chiamava “chirurgia dei morti”, cioè la medicina operatoria d’anfiteatro, egli teorizzò la possibilità di mostrare questi film anche ai profani, affinché tutti si rendessero conto di cosa fosse un’operazione ben fatta. Durante l’estate del 1900 il chirurgo presentò la sua collezione all’esposizione universale di Parigi, al primo piano del Palazzo del Principato di Monaco, dove l’imperatore tedesco e lo zar di Russia assistettero alle proiezioni e divennero tra i suoi più ferventi ammiratori. Malgrado tutte le sue precauzioni, Doyen non fu però in grado di impedire la divulgazione della sua opera al di fuori del suo controllo. Parnaland conservò dei negativi delle operazioni filmate durante l’estate e l’autunno del 1898 e non esitò a venderli a distributori concorrenti, tra cui Pathé. La questione delle copie realizzate e rivendute da Parnaland senza il permesso di Doyen diede anche luogo a un processo (1905) che fece giurisprudenza nell’ambito del diritto d’autore. Le pellicole “pirata” vennero proiettate un po’ dappertutto in Europa in occasione di serate speciali riservate agli spettatori avidi di sensazioni forti, con grande malcontento delle autorità locali. Pare che a Roma uno dei primi cinematografi aperto dal fotografo Felicetti sia stato costretto a chiudere dopo aver proiettato questi primi film chirurgici. Tra le pellicole che fecero più scalpore vi fu la ripresa della separazione delle due gemelle siamesi Doodica e Radica (1902), attrazioni del circo Barnum. I colleghi di Doyen gli rimproverarono sia l’operazione in sé, sostenendo che separare ciò che la natura aveva creato unito fosse “contro natura”, sia il suo presunto “sfruttamento mediatico” della vicenda. In realtà il chirurgo aveva solo redatto una comunicazione sull’operazione e l’aveva presentata insieme al film al congresso di chirurgia di Berlino il 2 aprile 1902, e poi all’Accademia di medicina di Parigi l’otto di aprile. Ma il 9 aprile, *La tribune médicale* pubblicò una veemente lettera del Dottor Legrain, esponente della lotta contro l’alcoolismo e capo medico dell’Asile de Ville-Èvrard, che lamentava la diffusione delle immagini dell’operazione in un contesto tutt’altro che scientifico. Doyen smentì subito che potesse trattarsi del suo film, infatti si trattava di una figura di cera che rappresentava la gemella separata, ma nonostante ciò la diffidenza dei suoi colleghi permase, ed è quasi certo che vennero davvero fatte circolare copie del film senza la sua autorizzazione. Anche Jean Painlevé ricorda che i film chirurgici erano normalmente proiettati in contesti non scientifici: «Per la gente cosiddetta “seria” il cinema aveva una cattiva reputazione per il suo aspetto di curiosità da baraccone... Infatti i film chirurgici del dr. Doyen erano proiettati nelle fiere: io vidi nel 1911, a 9 anni, a Chartres, [...] un parto cesareo, accoppiato a un film d’attualità». Cit. in V. Tosi, *Il cinema prima del cinema*, op. cit., pag. 271, nota 265. Sulle vicende del dottor Doyen cfr. Thierry Lefebvre, “Le docteur Doyen: un précurseur”, in A. Martinet (coordonné par), *Le cinéma et la science*, op. cit., pagg. 70-77, “Le film scientifique et son auteur. Autor du procès Doyen/Parnaland” (1905), in Anja Franceschetti, Leonardo Quaresima (a cura di), *Prima dell’autore. Spettacolo cinematografico, testo, autorialità dalle origini agli anni Trenta*, Udine, 1997, pagg. 205-210; V. Tosi, *Il cinema prima del cinema*, op. cit., pagg. 219-22;

<sup>28</sup> Cfr. cap. 4.4.

le discipline, è anche particolarmente appropriato nello studio del cinema scientifico e delle sue relazioni con la cultura modernista, dato che la produzione e la fruizione di cinema scientifico sono pratiche di per sé transdisciplinari e transmediali, sia dal punto di vista sincronico che diacronico.

### *Tra scienza e attrazione*

Alla sua nascita il cinema conviveva ed era in un certo senso il compimento di molte delle pratiche culturali visuali dell'epoca: fotografiche e pittoriche, animate e fisse, scientifiche e di intrattenimento. Per cercare di comprendere come si collocava il cinematografo nella cultura di fine Ottocento e le relazioni complesse che il nuovo strumento intratteneva con gli altri media della sua epoca, in *Cinema delle origini o della "cinematografia-attrazione"* André Gaudreault introduce i concetti di «paradigma culturale» e «serie culturale». Per «paradigma culturale» intende il sistema gerarchico («polisistema») al quale sono subordinate molteplici unità di significazione (letteratura, pittura, cultura popolare, etc.), mentre la «serie culturale» sono i sotto-sistemi, le unità di significazione, che compongono l'insieme più grande.<sup>29</sup> Nel caso della cinematografia-attrazione il paradigma culturale è quello dello spettacolo scenico tra Otto e Novecento, ed è composto da molteplici unità di significazione, ad esempio il *vaudeville*, il teatro d'ombre, il circo, la magia, etc. Ciascuna serie culturale si intreccia con le altre e in questo contesto il cinematografo si ritaglia un suo spazio, spesso all'interno stesso delle diverse serie. Le vedute magiche di Méliès, ad esempio, sono un'altra versione della sua attività di mago teatrale, dunque secondo Gaudreault in qualche modo fanno parte della stesse serie culturale «magia».

Nei primi anni dopo la sua nascita il cinematografo apparteneva pienamente a quella cultura dell'inizio del XX secolo che Gaudreault e Tom Gunning definiscono delle «attrazioni»,<sup>30</sup> nella quale convivevano spettacoli come le esibizioni dei magnetizzatori, il teatro del Grand Guignol, il *cabaret*, lo stereoscopio, i *freak show* e i musei delle

---

<sup>29</sup> André Gaudreault, *Cinema delle origini o della "cinematografia-attrazione"*, Milano, Il Castoro, pag. 49

<sup>30</sup> Cfr. A. Gaudreault, *Cinema delle origini o della "cinematografia-attrazione"*, op. cit.; Tom Gunning, "The Cinema Of Attractions. Early Film, Its Spectator and the Avant-Garde", in Thomas Elsaesser (edited by), *Early Cinema. Space, Frame, Narrative*, London, British Film Institute, 1990, pagg. 56-62

cere.<sup>31</sup> L'“attrazione”, per Gaudreault e Gunning, è l'elemento più avvincente e sensazionale di un programma, un momento di «pura manifestazione visiva»<sup>32</sup> in cui l'attrazione è là proprio per essere vista. Il cinematografo era solo un'attrazione tra le altre attrazioni e si presentava come un dispositivo intermediale: rappresentava una tecnologia nuova e di per sé piuttosto attrattiva, ma era anche utilizzato per introdurre sia nuove attrazioni che vecchie attrazioni vestite di nuovo.<sup>33</sup> Prima di diventare un medium autonomo, dunque, il cinematografo non soltanto ha subito l'influenza degli altri media o degli spettacoli allora in voga, ma è anche stato al contempo uno spettacolo di magia, *féerie*, numero di *café-concert*, numero di *vaudeville*, lanterna magica, etc.. Gaudreault, risalendo alle primissime pratiche cinematografiche, colloca le prime due generazioni di pionieri del cinema in differenti serie culturali di origine, che andarono poi a convergere nell'istituzionalizzazione del cinema. Ad esempio considera la kinetografia di Edison come appartenente alla serie culturale “scientifica”, in quanto sarebbe la continuazione della cronofotografia, mentre la cinematografia dei Lumière sarebbe di derivazione fotografica e la pratica di Méliès appartenerrebbe alla serie “spettacolo scenico”.<sup>34</sup> Nel cinema delle origini però il paradigma “spettacolo” e il paradigma “scientifico” non si incontrano solo in un'ipotetica serie “scientifica” che andrebbe poi a confluire nel cinema istituzionale, ma si compenetrano al punto tale da creare forme, estetiche e significati propri del cinema delle attrazioni tout court.

I primi osservatori, ad esempio George Méliès<sup>35</sup> e Frederick A. Talbot,<sup>36</sup> assegnano alla cinematografia scientifica un ruolo di primissimo piano nello spettacolo dell'epoca. Entrambi ad esempio sottolineano come la microcinematografia suscitasse grande curiosità e stupore nel pubblico, sia per l'innovazione tecnologica data dalla tecnica di

---

<sup>31</sup> Cfr. Vanessa R. Schwartz, “Cinematic spectatorship before the apparatus. The Public Taste for Reality in Fin-de-Siècle Paris”, in Leo Charney, Vanessa R. Schwartz (edited by), *Cinema and the Invention of Modern Life*, Berkeley, University of California Press, 1995, pagg. 297-319

<sup>32</sup> A. Gaudreault, *Cinema delle origini o della “cinematografia-attrazione”*, op. cit., pag. 38

<sup>33</sup> Come nota un commentatore già nel 1912, «Il cinematografo è stato considerato a lungo come una “attrazione”. Era uno dei numeri del programma nei *café-concerts* e nei *music-halls*, come un cantante o un acrobata [...] D'altra parte ciò che al *music-hall*, a teatro, al circo, è considerato come un'attrazione (numeri di forzuti, di equilibristi, di maestria, scene comiche, danze) può essere cinematografato e costituire uno spettacolo interessante tanto quanto nella realtà». E. L. Fouquet, “L'Écho du Cinéma”, n. 11, 28 giugno 1912, pag. 1, cit. in A. Gaudreault, *Cinema delle origini o della “cinematografia-attrazione”*, op. cit., pagg. 37-38

<sup>34</sup> Ivi, pag. 72

<sup>35</sup> George Méliès, “Le vedute cinematografiche” (1907), in A. Gaudreault, *Cinema delle origini o della “cinematografia-attrazione”*, op. cit., pagg. 138-159

<sup>36</sup> Frederick A. Talbot, *Moving Pictures: How They Are Made and Worked*, New York, Arno Press & The New York Times, 1970

ripresa in sé (attrazione per la novità del dispositivo), sia per la straordinarietà dei soggetti mostrati,<sup>37</sup> tanto che all'inizio del Novecento *Cheese Mites*, un tremolante e sgranato film di un minuto girato attraverso un microscopio, era l'attrazione principale del programma dell'Alhambra Music Hall di Londra.

Oltre a essere uno dei momenti sensazionali dei programmi cinematografici, l'“attrazione” scientifica si manifestava anche in forme meno dirette ma altrettanto spettacolari per il pubblico dell'epoca, come ad esempio nei film di espressioni facciali discussi da Gunning in *In Your Face: Physiognomy, Photography, and the Gnostic Mission of Early Film*.<sup>38</sup> I film di espressioni facciali avevano la caratteristica di mostrare in primissimo piano volti umani nell'atto di esibire le più diverse espressioni, ed erano così diffusi durante i primi anni del cinema da rappresentare un vero e proprio genere. Gunning introduce l'analisi di questi film sottolineando come per i primi teorici del cinema – ad esempio Béla Balázs, Jean Epstein o Dziga Vertov – il cinema non fosse solamente una nuova arte o un nuovo linguaggio bensì un vero e proprio strumento di conoscenza. Come per gli scienziati che avevano contribuito alla sua invenzione e che continuavano ad usarlo nelle loro ricerche, per i teorici del cinema d'inizio Novecento la macchina da presa aveva la capacità non solo di catturare la realtà, ma di penetrarla come un nuovo strumento rivelatore. Gunning definisce questo potenziale come la “funzione gnostica” del cinema, che per questi teorici era particolarmente evidente nel primissimo piano, inteso come una sorta di tecnica “microfisiognomica”. Secondo Balázs, infatti, «la microfisionomia ci rivela, dietro il volto ritratto nel film, l'altro volto, quello che non possiamo in alcun modo variare giacché è ormai entrato nel dominio dell'*anatomia*».<sup>39</sup>

Gunning rileva come l'impulso gnostico insito nel fascino delle espressioni facciali si ricolleggi alla *curiositas* per il mirabolante e il mostruoso di medievale memoria. Se questa curiosità nel XVI e nel XVII secolo fu una forza positiva che contribuì alla legittimazione di un mondo secolarizzato, nel XIX e nel XX secolo l'espressione di questa curiosità al di fuori delle discipline scientifiche costituì un impulso fondamentale per l'intrattenimento popolare, esprimendosi sia nell'estetica di spettacoli

---

<sup>37</sup> Cfr. G. Méliès, “Le vedute cinematografiche”, op. cit., pag. 143; F. A. Talbot, *Moving Pictures: How They Are Made and Worked*, op. cit., pagg. 161-168

<sup>38</sup> Cfr. T. Gunning, “In Your Face: Physiognomy, Photography, and the Gnostic Mission of Early Film”, in *Modernism/Modernity*, vol. 4, no. 1, January 1997, pagg. 1-30

<sup>39</sup> Béla Balázs, *Il film*, Torino, Einaudi, 1987, pag. 80

pseudoscientifici come quelli proposti dal museo di curiosità del celebre imbonitore P. T. Barnum, sia nelle esibizioni tecnologiche e spettacolari come quelle offerte dal cinematografo, in particolare con il cinema scientifico. Del resto anche le esperienze di Demeny con il suo fonoscopio<sup>40</sup> e quelle di Charcot con le sue lezioni aperte al pubblico, descritte da Leon Daudet come un “Grand GuignoI”, si intersecavano con il mondo dell'intrattenimento. A differenza della funzione di intimità emozionale e vicinanza fisica che ebbe successivamente il *close-up*, dunque, nel cinema delle origini il primissimo piano agiva da “attrazione” spettacolare, allo stesso modo della microcinematografia.<sup>41</sup>

La curiosità moderna implica uno spettatore che rimane scettico e che non solo vuole vedere delle meraviglie, ma vuole anche sapere cosa sono e come funzionano, è una nuova estetica che allo stesso tempo soddisfa ed eccita la curiosità. Anche secondo Walter Benjamin «una delle funzioni rivoluzionarie del cinema sarà quella di far conoscere l'identità dell'utilizzazione artistica e dell'utilizzazione scientifica della fotografia, che prima in genere divergevano».<sup>42</sup> In questo paradigma in cui lo spettacolo si accompagna alla curiosità scientifica i primi film scientifici, con la loro “pura manifestazione visiva” delle meraviglie della natura, rappresentano l'“attrazione” che meglio incarna quell'estetica tutta moderna dello shock che secondo Benjamin viene “liberata” proprio dal cinema<sup>43</sup> e che, come sottolinea Gunning, «may also introduce

---

<sup>40</sup> Sia Marey che il suo assistente Georges Demeny si interessarono alle riprese cronofotografiche delle espressioni del volto umano, ma fu soprattutto Demeny a portare avanti le ricerche sui movimenti facciali. Nel 1891 Demeny iniziò a collaborare con l'Istituto nazionale per i sordomuti con l'idea di insegnare ai sordomuti a parlare grazie alla cronofotografia. Demeny si cronofotografò mentre pronunciava la frase “Je vous aime” e *L'Illustration* del 21 novembre 1891 pubblicò in copertina la sequenza di immagini, titolandola “La photographie de la parole”. Queste fotografie rivelavano l'aspetto ridicolo delle normali espressioni del volto umano e fecero molta impressione sul pubblico dell'epoca. Le immagini di Demeny, tuttavia, non ebbero l'effetto sperato, dato che i sordomuti non riuscivano a riconoscere le parole osservando solo le serie di immagini fisse. Per ovviare al problema nel 1892 Demeny progettò il fonoscopio, uno strumento basato sul principio del fenachistoscopio di Plateau, che gli permetteva di sintetizzare e proiettare le immagini in movimento. Demeny comprese subito le potenzialità spettacolari del suo apparecchio e cercò in diverse occasioni di commercializzarlo.

<sup>41</sup> «[...] close-ups in early cinema display monsters and giants, their mouths swallowing and chewing, before viewers who are fascinated (and sometimes repulsed) by the new revelations of such unusual sights. In their very physicality and lack of aesthetic sublimation, such images are closer to the images of scientific facial photography than the romantic close-ups of shimmering movie stars in later cinema. Thus the simple illusionism that motion pictures seemed to afford could also be experienced as a new mode of perception, as motion reconstituted and defamiliarized by the technology of enlargement. Clearly motion pictures breached new modes of representation». T. Gunning, *In Your Face*, op. cit., pag. 23

<sup>42</sup> Walter Benjamin, “L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica” (1936), in *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Torino, Einaudi, 1991, pagg. 17-56, pag. 41

<sup>43</sup> Cfr. W. Benjamin, “L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica”, op. cit., pagg. 42-44

new regimes of aesthetic appreciation, one which conflict sharply with traditional modes of contemplation and absorption, revealing parallels with modernist attacks on traditional aesthetics». <sup>44</sup> Non è un caso che, come vedremo, i cineclub sorti negli anni Venti e frequentati da artisti e letterati, come ad esempio la London Film Society o le celebri proiezioni organizzate dai surrealisti, presentassero insieme ai “classici” del cinema d’avanguardia anche numerosi film scientifici. Per le avanguardie questi film rappresentavano infatti una dirompente novità, sia nel modo di guardare alla realtà che nella straordinarietà delle forme che venivano rappresentate sullo schermo.

### *Lo splendore del vero*

La “funzione gnostica”, che Gunning ritrova nel cinema delle attrazioni e che ricostruisce a partire da una serie “scientifica”, permane anche dopo l’istituzionalizzazione del cinema, tanto da diventare uno dei temi cardine delle elaborazioni teoriche sulla funzione e sull’estetica del cinema fino alla metà del XX secolo. Secondo Benjamin, ad esempio, una delle caratteristiche fondamentali del cinema è quella di essere uno strumento di indagine equivalente alla psicanalisi freudiana, capace di approfondire l’appercezione e di rivelare l’esistenza dell’“inconscio ottico”, uno spazio elaborato inconsciamente laddove l’occhio non è in grado di percepire coscientemente ciò che vede, come ad esempio l’intera dinamica di un movimento mostrata dal *ralenti* o i dettagli materiali rivelati dall’ingrandimento. L’elemento estetico, rappresentato in Benjamin dalla promessa di “libertà”, si innesta proprio sull’utilizzazione scientifica del dispositivo, sulla sua capacità analitica:

Mentre il cinema, mediante i primi piani di certi elementi dell’inventario, mediante l’accentuazione di certi particolari nascosti di sfondi per noi abituali, mediante l’analisi di ambienti banali, grazie alla guida geniale dell’obiettivo, aumenta da un lato la comprensione degli elementi costrittivi che governano la nostra esistenza, riesce dall’altro anche a garantirci un margine di libertà enorme e impreveduto. Le nostre bettole e le vie delle metropoli, i nostri uffici e le nostre camere ammobiliate, le nostre stazioni e le nostre fabbriche sembravano chiuderci irrimediabilmente. Poi è venuto il cinema e con la dinamite dei decimi di secondo ha fatto saltare questo

---

<sup>44</sup> T. Gunning, *In your face*, op. cit., pag. 23

mondo simile a un carcere; così noi siamo ormai in grado di intraprendere tranquillamente avventurosi viaggi in mezzo alle sue sparse rovine.<sup>45</sup>

Anche per Jean Epstein «l'obiettivo della macchina da presa è un occhio che Apollinaire avrebbe definito surreale [...], un occhio dotato di capacità analitiche inumane».<sup>46</sup> Per Epstein il cinema è uno strumento di indagine talmente preciso e penetrante da rappresentare una sorta di “grande retina priva di coscienza” in grado di denudare da ogni pregiudizio lo sguardo sulla realtà, come se fosse una perfetta “macchina della verità”.<sup>47</sup>

Negli anni Quaranta André Bazin fonda la sua teoria cinematografica del “realismo ontologico” sulla premessa che la funzione precipua della fotografia sia quella di rappresentare la realtà e che la sua estetica, per sfruttare appieno le potenzialità del mezzo, debba necessariamente essere di tipo realistico.<sup>48</sup> Basandosi sull'assunto cardine della sua teoria ontologica, ovvero che il cinema esprima al meglio le sue potenzialità estetiche come strumento di penetrazione “oggettiva” della realtà capace di svelare le strutture intime che la attraversano, Bazin riconosce nei film scientifici la rappresentazione del cinema nella sua forma più pura:

Quando Muybridge e Marey realizzarono i primi film di ricerca non inventarono soltanto la tecnologia del cinema, ma crearono anche la sua estetica più pura. E' questo il miracolo dei film scientifici, il loro inesauribile paradosso. Nell'estremo utilitarismo dell'indagine scientifica, nell'assoluta proscrizione delle intenzioni estetiche, la bellezza cinematografica si sviluppa come un dono supplementare e soprannaturale. Quale cinema “di fantasia” avrebbe potuto concepire e realizzare la favolosa discesa del broncoscopio nell'inferno dei tumori bronchiali, dove tutte le regole della “drammatizzazione” del colore sono implicate naturalmente nel sinistro riflesso bluastro di questa visibilità mortalmente cancerosa. Quale effetto

---

<sup>45</sup> W. Benjamin, “L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica”, op. cit., pag. 41

<sup>46</sup> Jean Epstein, “Il cinematografo visto dall'Etna” (1926), in *L'essenza del cinema. Scritti sulla settimana arte*, Venezia, Marsilio, 2002, pagg. 45-62, pag. 49

<sup>47</sup> «Quello sguardo di vetro ci attraversa bruscamente con la sua luce di ampere. È in questa potenza analitica che si trova la sorgente inesauribile dell'avvenire cinematografico. Villiers non ha neanche sognato una macchina per far confessare le anime come questa. E già vedo le prossime inquisizioni trarre prove schiaccianti da un film in cui un sospetto apparirà inchiodato, scorticato, tradito minuziosamente e senza pregiudizi da quel sottilissimo sguardo di vetro». J. Epstein, “Il cinematografo visto dall'Etna”, op. cit., pag. 49; cfr. anche pag. 77

<sup>48</sup> André Bazin, “Ontologia dell'immagine cinematografica” (1945), in *Che cosa è il cinema?*, Milano, Garzanti, 1999, pagg. 3-10

speciale avrebbe potuto realizzare l'incantevole balletto del microrganismo d'acqua dolce, miracolosamente orchestrato sotto la lente del microscopio come se fosse un caleidoscopio? Quale brillante coreografo, quale pittore delirante, quale poeta avrebbe potuto immaginare queste composizioni, forme e figure! Solo la cinepresa possiede la chiave segreta di accesso a questo universo dove la bellezza suprema si identifica con la natura e il caso: che è proprio ciò che una certa estetica tradizionale considera l'opposto dell'arte.<sup>49</sup>

L'indagine "estrema" della realtà attuata dal cinema scientifico, il suo "iperrealismo", si apre su un livello percettivo così radicalmente altro rispetto alla norma da sfociare in una sorta di "surrealtà" solitamente preclusa allo sguardo e che si configura come "irreale" o addirittura "soprannaturale".<sup>50</sup> Come vedremo, questa "visione penetrante" capace di rivelare una realtà altra, caratteristica del cinema e degli strumenti di visione scientifici, si riverbera nella cultura modernista in una molteplicità di forme e temi. Nelle opere di H. G. Wells, Henry James e Virginia Woolf, ad esempio, il "soprannaturale" perde il suo sostrato vittoriano per proiettarsi in una nuova dimensione dominata dalla scienza e dalla tecnologia, una dimensione non più gotica bensì pienamente modernista.<sup>51</sup> In questo stesso approccio, l'elemento di attrazione del cinema scientifico, nel quale il principio "gnostico" isolato da Gunning dovrebbe risultare predominante, rivela prepotentemente l'altra faccia della *curiositas*, quella del fantastico e della meraviglia.<sup>52</sup>

---

<sup>49</sup> André Bazin, "Science Film: Accidental Beauty" (1947), in Andy Masaki Bellows, Marina McDougall, Brigitte Berg, *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*, Cambridge, MIT Press, 2000, pagg. 144-147, pagg. 146-147 (trad. nostra)

<sup>50</sup> «Il cinema è essenzialmente soprannaturale. Tutto si trasforma secondo le quattro fotogenie. Raimondo Lullo non conosceva una polvere di proiezione e di simpatia tanto bella. Tutti i volumi si spostano e maturano fino a esplodere. Vita ricotta degli atomi, il monumento browniano degli atomi è sensuale come i fianchi di una donna o di un ragazzo. Le colline si induriscono come muscoli. L'universo è nervoso. Luce filosofale. L'atmosfera è gonfia d'amore. Io guardo.» J. Epstein, "Bonjour cinema" (1921), in *L'essenza del cinema*, op. cit., pagg. 25-35, pag. 29

<sup>51</sup> Cfr. cap. 5.

<sup>52</sup> Anche Béla Balázs, riflettendo sul cinema puro, ritiene che la realtà venga rappresentata nella sua forma più autentica e originale proprio nelle riprese scientifiche, ma che allo stesso tempo essa venga paradossalmente percepita come fantastica e fiabesca: «È strano, ma proprio queste riproduzioni fotografiche assolutamente autentiche della natura sembrano più irreali delle immagini simulate. Non vi è nulla di più fiabesco di un film scientifico che mostri un processo di cristallizzazione o la lotta di mostruosi organismi dentro una goccia d'acqua. [...] Ciò che vediamo è un fenomeno "naturale" che accade in natura. Innaturale ci sembra *il fatto di poterlo vedere*». B. Balázs, *Il film*, op. cit., pagg. 183-184

I surrealisti, che trovarono nell'inconscio "istintivo" rivelato dalla psicanalisi la base su cui fondare la propria estetica, fecero un largo uso della fotografia e del cinema come mezzi di creazione artistica proprio perché questi strumenti erano ritenuti capaci di svelare gli aspetti fantastici e misteriosi sottesi all'apparenza della normalità, una normalità che grazie al cinema si scopre abitata dall'inconscio ottico. Come nota Benjamin:

Configurazioni strutturali, tessuti cellulari, che la tecnica, la medicina sono abituate a considerare – tutto ciò è originariamente più congeniale alla fotografia che non un paesaggio sognante o un ritratto tutto spiritualizzato. Nello stesso tempo però, in questo materiale, la fotografia dischiude gli aspetti fisiognomici di mondi di immagini che abitano il microscopico, avvertibili, ma dissimulati abbastanza da trovare un nascondiglio nei sogni ad occhi aperti, e ora diventati grandi e formulabili come sono, capaci di rivelare come la differenza tra tecnica e magia sia una variabile storica.<sup>53</sup>

Anche la critica riconosceva la "magia" rivelata dal cinema scientifico: nella stampa della prima metà del XX secolo i film scientifici erano recensiti con un entusiasmo lirico analogo a quello riservato al cinema d'avanguardia coevo. Questa tendenza ad attirare l'attenzione più per l'interesse estetico che per i contenuti è stata una costante del cinema scientifico, a partire dai primi microbi apparsi sul grande schermo fino allo "scandalo" suscitato dai film scientifici del surrealista Jean Painlevé che, come vedremo, si collocavano esplicitamente sul confine tra arte e scienza.<sup>54</sup> Epstein sottolinea come proprio nel cinema scientifico sia all'opera questa sorta di magia, che nella continua oscillazione tra l'oggettività dello sguardo e la mutevolezza fantastica degli oggetti in movimento fa del cinematografo una sorta di arcaico demiurgo:

Le vite che crea, facendo emergere degli oggetti dalle ombre dell'indifferenza per collocarli nelle luci dell'interesse drammatico, non hanno nessun rapporto con la vita umana. Queste vite sono simili alla vita degli amuleti, dei talismani, degli oggetti minacciosi e tabù di certe religioni primitive. Io credo che se si vuol capire come un animale, una pianta, una pietra possa suscitare rispetto, paura, orrore, tre sentimenti particolarmente

---

<sup>53</sup> W. Benjamin, "L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica", op. cit., pag. 63

<sup>54</sup> Cfr. A. Bazin, *Science Film: Accidental Beauty*, op. cit., pag. 147; cfr. anche cap. 4.4.

sacri, è necessario vederli vivere sullo schermo le loro vite misteriose, mute, estranee alla sensibilità umana.<sup>55</sup>

Edgar Morin ritiene che quello che in Epstein appare come un recupero della coscienza arcaica sia da intendersi nel mondo contemporaneo come una “coscienza estetica”, partecipante e scettica allo stesso tempo, che possiede le medesime caratteristiche della *curiositas* dello spettatore moderno teorizzata da Gunning. Secondo Morin è proprio l'estetica a trasformare l'immagine oggettiva in soggettività, a trasformare il reale in meraviglioso: «meraviglioso *perché* reale, [...] reale *perché* meraviglioso».<sup>56</sup> La “funzione gnostica”, analitica del cinema, si fonde dunque nel cinema scientifico con il suo estremo opposto, la “funzione estetica”.

### *Sincretismi*

Il cinema scientifico, con la sua funzione di strumento di indagine del reale e la sua missione di rendere visibile l'invisibile, rappresenta dunque l'espressione più pura dell'estetica cinematografica. Il suo potere di “attrazione” sul pubblico, sui teorici del cinema, sugli artisti e sui cineasti, è generato dallo “scandalo” di riunire in sé le nozioni opposte di scienza e arte, reale e immaginario, oggetto e soggetto, naturale e soprannaturale, organico e inorganico, e di presentarle in una perenne metamorfosi:

Queste esperienze hanno il difetto di confondere l'ordine che con grande fatica avevamo messo nella nostra concezione dell'universo. Ma non è una novità che ogni classificazione reca in sé qualcosa di arbitrario, e che si finisce per abbandonare degli schemi il cui artificio è troppo evidente.<sup>57</sup>

Morin, per spiegare la dimensione sincretica che assume l'universo cinema, particolarmente evidente nella cinematografia scientifica,<sup>58</sup> lo paragona alla percezione arcaica dell'uomo, nella quale i processi psichici all'origine della visione magica e della percezione pratica non erano ancora molto differenziati. Nella percezione arcaica «la scena della percezione pratica è fissa, ma anche aperta al fantastico, e inversamente il

---

<sup>55</sup> J. Epstein, “Il cinematografo visto dall'Etna”, op. cit., pag. 52

<sup>56</sup> Edgar Morin, *Il cinema o l'uomo immaginario*, Milano, Feltrinelli, 1982, pag. 159

<sup>57</sup> J. Epstein, “Fotogenia dell'imponderabile” (1935), in *L'essenza del cinema*, op. cit., pagg. 74-77, pag. 75

<sup>58</sup> «Le strutture del cinema non sono necessariamente legate alla finzione. Anzi, forse è proprio nei documentari che il cinema utilizza al massimo i suoi doni e manifesta le sue più profonde virtù “magiche”». E. Morin, *Il cinema o l'uomo immaginario*, op. cit., pag. 88

fantastico ha tutte le caratteristiche della realtà oggettiva. [...] Ogni oggetto, come del resto ogni avvenimento reale, apre una finestra sull'irreale; l'irreale è imperniato sul reale. Quotidiano e fantastico sono la doppia faccia di una medesima cosa».<sup>59</sup> Secondo Morin l'evoluzione storica ha portato a dissociare i due ordini e a circoscrivere il sogno, l'allucinazione, l'immagine e lo spettacolo, separandoli nettamente dalla percezione pratica e circoscrivendoli nei campi chiusi dell'estetica e dell'arte. Il cinema, riproponendo una sorta di resurrezione della visione arcaica, ritrova la sovrapposizione tra la percezione pratica e la visione magica. Il cinema «chiama, permette, tollera il fantastico e lo iscrive nel reale»<sup>60</sup> grazie alla visione estetica:

Uno dei grandi poteri del cinema è il suo animismo. Sullo schermo non esistono nature morte. Gli oggetti hanno degli atteggiamenti. Gli alberi gesticolano. Le montagne, come l'Etna, significano. Ogni particolare diventa un personaggio. Gli scenari si spezzettano e ciascuno dei frammenti assume un'espressione particolare. Un panteismo stupefacente riappare nel mondo e lo riempie fino a farlo scoppiare. L'erba della prateria è un nume femminile e sorridente. Anemoni pieni di ritmo e di personalità compiono evoluzioni con la maestà dei pianeti. La mano si separa dall'uomo, vive da sola, e da sola soffre e gioisce. E il dito si separa dalla mano. Tutta una vita si concentra improvvisamente e trova la sua espressione più acuta in quell'unghia che tormenta meccanicamente una penna stilografica carica di tempesta.<sup>61</sup>

Questo sincretismo portato dal cinematografo riflette una condizione culturale più generale presente ancora nei primi decenni del Novecento. Non solo, come abbiamo visto, il cinema scientifico si presenta come un ibrido tra arte e scienza o tra informazione e spettacolo ma molti aspetti della stessa cultura modernista ricalcano il medesimo schema, come testimoniano i casi del medico, editore e cineasta James Sibley Watson<sup>62</sup> o quello di Gertrude Stein, che possedeva una solida formazione medico-scientifica.<sup>63</sup>

---

<sup>59</sup> Ivi, pag. 156

<sup>60</sup> Ivi, pag. 157

<sup>61</sup> J. Epstein, "Il cinematografo visto dall'Etna", op. cit., pag. 47

<sup>62</sup> Cfr. cap. 5.

<sup>63</sup> Cfr. cap. 3.

Vi sono dunque molteplici contatti e diversi livelli di intreccio tra la cinematografia scientifica e la cultura modernista. Come criterio di base per l'analisi sono state scelte alcune tipologie di cinema scientifico che ebbero un particolare impatto sulla cultura dell'epoca. A partire da esse sono stati analizzati i testi letterari e visivi modernisti che si rifanno al medesimo immaginario, con l'intento di ricostruire una parte di quel tessuto di relazioni storiche, tematiche, formali e stilistiche che tenevano insieme la cultura visuale scientifica e le avanguardie novecentesche.

Il primo capitolo tratta del ruolo della cronofotografia e del cinema scientifico delle origini nella visualizzazione dei nuovi modelli temporali offerti dal pensiero di Bergson e dalla teoria della relatività. In particolare vengono analizzati il tema del viaggio nel tempo in H. G. Wells, le forme dinamiche introdotte nell'arte dalle avanguardie del primo Novecento e il rapporto tra l'istante e il flusso nell'opera di Virginia Woolf.

Il secondo capitolo analizza i rapporti tra la scienza del lavoro e la cultura dell'epoca, a partire dagli studi cinematografici e cronociclografici sull'efficienza di Frank B. Gilbreth. Vengono qui trattati in particolare il concetto di iscrizione e traccia in Jack London, quello di marionetta efficiente nelle avanguardie e quello di economia della parola in Ezra Pound.

Il terzo capitolo indaga le relazioni tra il cinema e le neuropatie, sia dal punto di vista dei film neurologici che da quello delle riflessioni sulle potenzialità del cinema come modello per la mente. In particolare, sotto il segno comune dell'isteria vengono qui ripercorse le esperienze biografiche e artistiche di Gertrude Stein, Loïe Fuller e H.D..

Il quarto capitolo è dedicato all'immaginario biologico, in particolare quello evocato dalla microcinematografia e dal cinema botanico. Vengono qui analizzate, a partire dalla metafora botanica, alcune opere di Virginia Woolf, le forme biomorfiche delle avanguardie artistiche e la continuità del tema biologico tra la letteratura di fine Ottocento e il cinema spettacolo degli anni Venti e Trenta.

Nell'ultimo capitolo, infine, viene analizzato l'impatto dei raggi X a partire non solo dalle roentgencinematografie ma anche dall'analogia tra la visione ai raggi X e quella cinematografica. In particolare vengono trattate le opere di Henry James, H. G. Wells e Virginia Woolf che si confrontano con il tema della spettralità, la questione della forma trasparente nelle opere cinematografiche sperimentali dell'epoca e il caso dell'editore, radiologo e cineasta James Sibley Watson.

# 1. Riconfigurare il tempo

## 1.1. Tempi moderni

### *Il tempo relativo*

Secondo Jean Epstein, uno dei fattori più importanti dell'avvento del cinematografo è stato il suo avere profondamente modificato nell'uomo moderno la percezione e la rappresentazione dello spazio e del tempo. Grazie alle tecniche del *ralenti* e dell'accelerazione, infatti, il tempo mostrava per la prima volta una straordinaria elasticità:

La vera ottica, il vero binocolo che permette di ingrandire e di rimpicciolire il tempo per vedere che cosa succede quando lo si dilata o lo si comprime, è il cinematografo che di colpo lo ha fornito mediante i procedimenti del *ralenti* e dell'accelerazione. Grazie al cinematografo le variazioni di tempo sono entrate nel campo sperimentale. Ormai si possono conoscere innumerevoli grandezze e due sensi del tempo, così come sono note numerose grandezze e numerose direzioni dello spazio. Anche se lo studio del tempo attraverso il cinematografo è appena abbozzato, si può affermare con certezza che, nella storia dello sviluppo intellettuale dell'umanità, la ragione dell'importanza di questo strumento non sarà l'aver permesso *Cabiria* e *Giglio infranto*, *La Roue* ed *El Dorado*, ma quella di aver portato la mente a modificare profondamente le sue nozioni fondamentali di forma e di movimento, di spazio e di tempo.<sup>64</sup>

Anche Stephen Kern ritiene che nel periodo tra il 1880 e lo scoppio della prima guerra mondiale il cinematografo, insieme ad altri importanti cambiamenti tecnologici e culturali come i raggi X, l'aeroplano, la psicanalisi e la teoria della relatività, abbia creato un modo nuovo di pensare e percepire lo spazio e il tempo.

---

<sup>64</sup> J. Epstein, "Il cinema del diavolo", in *L'essenza del cinema. Scritti sulla settima arte*, op. cit., pagg. 129-190, pagg. 157-158

Prima del tardo XIX secolo nessuno, secondo Kern, aveva messo sistematicamente in questione l'omogeneità del tempo. Fino ad allora il tempo era stato considerato uniforme e continuo, sia che lo si intendesse come Newton nel 1687 «assoluto, vero e matematico, che di per sé e per sua propria natura fluisce in modo eguale, senza relazione con alcuna cosa esterna»,<sup>65</sup> sia che lo si intendesse come Kant nella *Critica della ragion pura* (1781) come un tempo soggettivo a fondamento dell'intera esistenza, ma comunque universale. Nel 1883 il fisico Ernst Mach mise in discussione alcuni degli assunti di base della fisica classica, tra cui le opinioni di Newton sul tempo assoluto, considerato da Mach un'«inutile concezione metafisica». <sup>66</sup> Questa messa in discussione della meccanica classica aprì la strada a una serie di ricerche ed esperimenti che portarono alla teoria della relatività di Albert Einstein, che eliminò il tempo assoluto e stabilì che ogni sistema di riferimento possiede il proprio tempo.

Parallelamente, nell'ambito della sociologia e dell'antropologia venne teorizzata la relatività “sociale” del tempo. Emile Durkheim riteneva che ogni società organizzi il proprio tempo e ne stabilisca i ritmi, che vengono poi imposti uniformemente agli individui affinché il tempo della società divenga una sorta di cornice strutturale che coordini tutte le attività temporali.<sup>67</sup> Anche gli psichiatri introdussero il concetto di tempo relativo: Karl Jaspers, ad esempio, nel 1913 descrisse i diversi modi di percepire il tempo e lo spazio nella malattia mentale,<sup>68</sup> mentre Maurice Blondel in *La coscienza morbosa* (1914) esaminò i differenti universi temporali del paziente psichiatrico.

Nella seconda metà dell'Ottocento il tempo divenne anche un valore, e iniziò a condividere la logica del sistema monetario basata sulla differenziazione, la misurabilità e l'articolazione in unità discrete. La ridefinizione del concetto di tempo divenne un'esigenza della modernità e della vita metropolitana che, come nota Simmel, richiedevano una sempre maggiore reificazione, standardizzazione e razionalizzazione del tempo:

[...] sono le condizioni della metropoli ad essere causa ed effetto di questo tratto caratteristico. Le relazioni e le faccende del tipico abitante della

---

<sup>65</sup> Cit. in Stephen Kern, *Il tempo e lo spazio. La percezione del mondo tra Otto e Novecento*, Bologna, Il Mulino, 2007, pag. 17

<sup>66</sup> Ernest Mach, *La meccanica nel suo sviluppo storico-critico*, Torino, Einaudi, 1968, cit. in S. Kern, *Il tempo e lo spazio. La percezione del mondo tra Otto e Novecento*, op. cit., pag. 26

<sup>67</sup> Introdusse l'argomento in *Classificazione primitiva* (1903) per poi esplorarlo in maniera più articolata in *Le forme elementari della vita religiosa* (1912)

<sup>68</sup> In *Psicopatologia generale* (1913)

metropoli tendono infatti a essere molteplici e complesse: con la concentrazione fisica di tante persone dagli interessi così differenziati, le relazioni e le attività di tutti si intrecciano in un organismo così ramificato che senza la più precisa puntualità negli accordi e nelle prestazioni il tutto sprofonderebbe in un caos inestricabile. [...] Di fatto, la tecnica della vita metropolitana non sarebbe neppure immaginabile se tutte le attività e le interazioni non fossero integrate in modo estremamente puntuale in uno schema temporale rigido e sovra individuale.<sup>69</sup>

Le immagini protocinematografiche dei pionieri del cinema scientifico incarnarono e diffusero questa nuova percezione che si andava contemporaneamente sviluppando nelle scienze dure e nelle scienze sociali, e che veniva esperita quotidianamente dai cittadini delle metropoli moderne. Infatti, prima che la teoria speciale di Einstein sulla relatività divenisse largamente conosciuta, una sorta di “relatività popolare” del tempo e dello spazio esisteva già nelle immagini del pre-cinema e del cinema delle origini. La plasticità del tempo messa in luce dalla “relatività” si materializzava così nel cinematografo e nei suoi diretti antenati grazie a tecniche basilari come la sovrimpressioni, l’accelerazione, il *ralenti*, la proiezione al contrario e il montaggio. Ian Christie in *The Last Machine: Early Cinema and the Birth of the Modern World* definisce “vernacular relativity” questa pre-conoscenza della relatività dello spazio-tempo diffusa dalle immagini del movimento.<sup>70</sup> I giocattoli ottici, le cronofotografie e il cinema delle origini, infatti, fornivano la rappresentazione di un tempo manipolabile ed elastico che poteva essere fermato, rallentato o accelerato.

### *Atomi di tempo*

Le tesi sulla natura atomistica del tempo trovavano solide radici già nelle teorie di Newton, che concepiva il tempo come una somma di unità discrete, sebbene infinitamente piccole. Gli stessi orologi meccanici fornivano un modello parcellizzato del tempo, con i movimenti a scatti delle lancette e i rintocchi che ne sottolineavano sonoramente la natura atomistica. Nei laboratori sperimentali, come in quello di Gustav Fechner e Wilhelm Wundt, venivano utilizzati orologi e metronomi per analizzare la

---

<sup>69</sup> Georg Simmel, *Le metropoli e la vita dello spirito* (1903), Roma, Armando Editore, 2007, pagg. 40-41

<sup>70</sup> Ian Christie, *The Last Machine: Early Cinema and the Birth of the Modern World*, London, BFI/BBC, 1994, pagg. 32-33

“vita” come se fosse composta da attimi di tempo misurabili. Il revolver fotografico di Janssen, progettato per riprendere le fasi del passaggio di Venere davanti al sole, era regolato da un meccanismo a orologeria. Muybridge e Marey studiarono il movimento atomizzandolo attraverso serie di fotogrammi e Marey chiamò questo nuovo metodo “cronofotografia”, ovvero letteralmente “fotografia del tempo”.

La nozione astratta del tempo “razionalizzato” andava a scontrarsi con l’assunto che esso fosse, nelle parole di Charles Sanders Peirce, «the continuum *par excellence*, through the spectacles of which we envisage every other continuum». <sup>71</sup> La rottura del *continuum* temporale corrispondeva all’esperienza dello shock metropolitano, dove il tempo della modernità veniva vissuto come alieno e necessitava, secondo Benjamin, di «profonde modificazioni del complesso appercettivo – modificazioni che nell’ambito dell’esistenza privata sono subite da ogni passante immerso nel traffico cittadino, e nell’ambito storico da ogni cittadino». <sup>72</sup> Questa rottura, soprattutto, si incarnava perfettamente nel dispositivo cinematografico: un film, infatti, è composto da fotogrammi statici e isolati, da istanti di tempo che quando vengono proiettati attraverso il cinematografo generano l’illusione del movimento e della continuità temporale.

Il concetto di tempo come flusso è strettamente legato alla teoria che interpreta la coscienza come un flusso e non come un agglomerato di idee e concetti separati. Il primo riferimento alla mente come a un “flusso di coscienza”, che anticipò la teoria bergsoniana della *durée*, apparve nel 1884 con *On Some Omissions of Introspective Psychology*, nel quale William James criticava la visione della mente di David Hume – il quale considerava la mente come un’insieme di entità separate (le idee) – e di Johann Herbart – che la considerava il prodotto di rappresentazioni separate. <sup>73</sup> Nel 1890 in *Principles of Psychology* James definì la coscienza come un “fiume” o una “corrente”, come “un flusso di pensiero”. James riteneva che il pensiero non fosse composto da parti discrete ma che ogni momento della coscienza fosse la sintesi di un passato e di un futuro sempre in movimento, come un flusso.

---

<sup>71</sup> Charles Sanders Peirce, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, vol. 6, Cambridge, Harvard University Press, 1935, pag. 65, cit. in Mary Ann Doane, *The Emergence of Cinematic Time. Modernity, Contingency, The Archive*, Cambridge, Harvard University Press, 2002, pag. 8

<sup>72</sup> W. Benjamin, “L’opera d’arte nell’epoca della sua riproducibilità tecnica”, op. cit., pagg. 55-56, nota 29; cfr. anche M. A. Doane, op. cit., pagg. 8-9. George M. Beard, in *American Nervousness* (1881), accusava la precisione e la diffusione degli orologi da polso di procurare stati di nervosismo, poiché in certi soggetti ogni sguardo all’orologio influiva sulla pulsazione e metteva i nervi in tensione.

<sup>73</sup> Cfr. William James, *Antologia di scritti psicologici*, Bologna, Il Mulino, 1981, pag. 121

Il rapporto tra elementi discreti e flusso venne approfondito da Bergson, per il quale la coscienza era un flusso continuo di successioni di stati, ognuno dei quali contiene quello che lo precede e preannuncia quello successivo. La sua teoria della durata ebbe una vasta eco nella cultura dell'epoca e suscitò intensi dibattiti cui parteciparono anche artisti e scrittori. Sebbene Bergson considerasse l'immagine cronofotografica come un emblema della falsa costruzione del tempo e del movimento, gli artisti che desideravano dare una forma alla nuova esperienza del tempo descritta dal filosofo francese utilizzarono le immagini di Marey e del pre-cinema come un linguaggio capace di rappresentare la simultaneità e la durata.<sup>74</sup>

### *Il tempo fluido*

A cavallo del secolo la fonte principale delle idee sul tempo, lo spazio e il movimento fu, infatti, la filosofia di Henri Bergson: le ansie epistemologiche e filosofiche trovarono nel concetto di *durée* quella riaffermazione della continuità temporale che era stata scardinata dalla razionalizzazione del tempo. Secondo Bergson la coscienza ha una forma temporale, non spaziale, e per questo non può essere analizzata con gli strumenti della scienza, che tendono a ritagliare la realtà per inquadrarla e sezionarla: solo ciò che si colloca nello spazio può essere ritagliato. Il tempo della coscienza – la “durata reale” – ha una forma continua che non può essere frammentata in istanti discreti equivalenti. Il passato, infatti, viene continuamente accumulato facendo sì che i segmenti di tempo non siano mai omogenei tra loro. Ogni istante successivo è ricco di tutti gli istanti precedenti e la durata indica proprio il permanere del tempo nel tempo, la sua densità. La realtà interiore viene così intesa da Bergson come un flusso di coscienza dal quale non si possono ritagliare dei pezzi, dato che ogni momento è presente anche in quello successivo. Il tempo, dunque, e ciò che si colloca in esso, come la coscienza, non può essere colto con gli strumenti scientifici e i concetti filosofici che si fondano sul metodo positivista. Secondo Bergson, per poter rappresentare una realtà indivisibile come quella interiore, al posto dei concetti si devono utilizzare le immagini e le metafore, strumenti letterari più che scientifici.

Ne *L'evoluzione creatrice* Bergson elimina la distinzione tra “tempo reale” interiore e realtà esteriore collocata nello spazio, sostenendo che anche al di sotto della realtà

---

<sup>74</sup> Cfr. Marta Braun, *Picturing Time. The Work of Étienne-Jules Marey*, Chicago, The University of Chicago Press, 1992, pag. 281

materiale, quella esterna alla coscienza, vi sia un principio vitalistico simile a quello dell'interiorità, rappresentato dal movimento:

Il mobile si sottrae sempre allo sguardo della scienza, la quale ha sempre e soltanto a che fare con la mobilità. Nella più piccola frazione percettibile di secondo, nella percezione quasi istantanea di una qualità sensibile, possono esserci triloni di oscillazioni che si ripetono: la permanenza di una qualità sensibile consiste in questa ripetizione di movimenti, così come la persistenza della vita è fatta di palpiti successivi.<sup>75</sup>

La realtà, essendo in continuo cambiamento, diviene un fatto indivisibile come il flusso di coscienza, che non ha momenti separati o distinti, e le sue parti non iniziano e non finiscono, ma ognuna di esse si prolunga e continua se stessa in tutte le altre. La materia è energia, e l'energia è la forma in cui si esprime il movimento:

Ora, la vita è un'evoluzione. Noi concentriamo un periodo di questa evoluzione in un aspetto stabile che chiamiamo forma, e quando il cambiamento è divenuto abbastanza rilevante da sconfiggere la beata inerzia nella nostra percezione, diciamo che il corpo ha cambiato forma. O meglio, non esiste forma, in quanto la forma attiene a ciò che è immobile, mentre la realtà è in movimento. Reale è soltanto il cambiamento continuo di forma: *la forma non è altro che un'istantanea presa su una transizione*. Anche in questo caso dunque la nostra percezione si adopera per solidificare in immagini discontinue la continuità fluida del reale.<sup>76</sup>

In ambito fisiologico, anche la teoria della persistenza dell'immagine sulla retina portava con sé l'invasione del presente da parte del passato, con la conseguente inseparabilità del presente puro dalla scia visibile del passato. Bergson, infatti, per spiegare il meccanismo con cui la coscienza elabora il perenne divenire del reale prende a modello proprio il funzionamento del cinematografo, che a partire da una serie di fotogrammi immobili è in grado di infondere movimento alle immagini. Per il filosofo francese il movimento che appare sullo schermo non sarebbe dunque il reale divenire delle cose, ma una sorta di astrazione del movimento, "*il movimento in generale*" fornito dalla macchina:

---

<sup>75</sup> Henri Bergson, *L'evoluzione creatrice* (1907), Milano, Raffaello Cortina Editore, 2002, pag. 246

<sup>76</sup> Ivi, pag. 247



**Fig. 1 Cronofotografia, Étienne-Jules Marey (s.d.)**

Questo è l'artificio del cinema, e anche quello della nostra conoscenza. Invece di accostarci all'intimo divenire delle cose, ce ne poniamo all'esterno per poi ricomporre il loro divenire in maniera artificiosa. Fissiamo la realtà che scorre in istantanee, e siccome queste ultime sono caratteristiche della realtà, ci basta infilarle in un divenire astratto, uniforme, invisibile, situato al fondo dell'apparato della conoscenza, per riprodurre ciò che vi è di caratteristico in quel divenire. Percezione, intellesione, linguaggio, procedono in generale così. Che si tratti di pensare il divenire, o di esprimerlo, o anche di percepirlo, noi non facciamo mai altro che azionare una specie di cinematografo interiore. Si potrebbe dunque riassumere tutto ciò che è stato sin qui osservato dicendo che *il meccanismo della nostra conoscenza abituale è di natura cinematografica.*<sup>77</sup>

La realtà, secondo Bergson, è invece un'unità che non può essere dissezionata e che può esser conosciuta solo attraverso l'intuizione, una forma di empatia con la quale il soggetto si colloca nell'oggetto rompendo le barriere erette dalla spazializzazione del tempo. Per Bergson la razionalità, dato che non è in grado di cogliere la realtà nella sua

---

<sup>77</sup> Ivi, pag. 250

vitalità ma solo di dominarla concettualmente, non ha alcun valore conoscitivo ma esclusivamente pratico. Solo l'intuizione può penetrare nel profondo della realtà e fornire una conoscenza valida e metafisica.

In Europa e negli Stati Uniti vennero pubblicati numerosi articoli che discutevano le teorie di Bergson, sia nelle riviste dedicate a un pubblico specialistico che in quelle divulgative. La sua filosofia, che apriva lo sguardo su una realtà più profonda, abitata da una temporalità densa nascosta all'intelligenza razionale, ispirò sia l'immaginazione popolare che quella artistica e letteraria. Le forme del mondo fornite dall'occhio, infatti, erano ormai sentite come inadeguate per esprimere la realtà moderna, sia quella del mondo esterno, in continuo divenire, che quella interiore, non più lineare bensì agglutinata ed eterogenea. Sebbene Bergson considerasse l'immagine cinematografica come l'emblema della falsa costruzione del tempo e del movimento, gli artisti che desideravano dare una forma alla nuova esperienza dello spazio-tempo descritta dal filosofo francese scelsero come linguaggio le cronofotografie di Marey, che anticipavano e rivelavano il meccanismo cinematografico, e il cinema scientifico, che manipolava direttamente lo spazio e il tempo. Questo tipo di immagini erano infatti considerate dai contemporanei come le più rappresentative della simultaneità, della durata e della densità del tempo moderno.

#### *Fotografie del tempo perduto*

Alla fine degli anni Settanta dell'Ottocento gli scienziati si dedicarono allo studio del movimento tramite una serie di apparecchi di registrazione fotografica. Sebbene l'interesse principale di pionieri del cinema come Muybridge e Marey fosse il movimento in se stesso, esso era anche la più chiara e accessibile manifestazione del tempo nella forma della durata. Mentre l'obiettivo di Muybridge era quello di riuscire a catturare i passaggi invisibili allo sguardo naturale che costituivano la locomozione umana e animale, l'interesse ossessivo di Marey per la misurazione e la rappresentazione del movimento emerse da un problema inerente al tempo fisiologico, un tempo interiore inaccessibile all'occhio nudo. Marey era interessato a quello che Helmholtz definiva il "tempo perduto", ovvero l'intervallo tra la ricezione di uno stimolo da parte del muscolo e la sua contrazione, intervallo nel quale sembra non accadere nulla. Gli strumenti di iscrizione grafica realizzati da Marey avevano l'obiettivo di

rendere visibile e conoscibile proprio questo “tempo perduto”, nel quale secondo il fisiologo accadevano una serie di fenomeni ancora sconosciuti.

Bergson conosceva Marey e il suo lavoro: dal 1900 al 1904, infatti, lavorarono entrambi al Collège de France. Proprio in questo periodo Bergson tenne un corso sul concetto di tempo e, nell’ambito delle ricerche per *L’evoluzione creatrice*, si dedicò assiduamente allo studio della biologia. Inoltre, entrambi partecipavano a un piccolo gruppo sullo studio dei fenomeni psichici organizzato dall’istituto psicologico di Parigi. Il gruppo aveva il compito di indagare attraverso metodologie strettamente scientifiche le manifestazioni di forze ancora sconosciute come ad esempio la telepatia, la levitazione, la radioattività e la carica elettrica emanate dalle isteriche. In queste ricerche gli strumenti di Marey, progettati per misurare e analizzare le forze invisibili che abitano il corpo umano, avevano un ruolo fondamentale.<sup>78</sup>

Marey, nel corso delle sue ricerche, riscontrò un problema sostanziale nelle tecniche elaborate per tracciare e rappresentare il movimento: più cercava di produrre una registrazione fedele del movimento più l’immagine diveniva opaca e confusa. Nella cronofotografia a lastra fissa, ad esempio, anche se le figure venivano ridotte a linee di forza era comunque necessario limitare il numero di linee che si potevano registrare tramite esposizioni multiple, altrimenti l’immagine diveniva illeggibile. Paradossalmente, la leggibilità dell’immagine veniva ostacolata proprio dal desiderio di ottenere una rappresentazione perfetta del tempo. Lo stesso Marey era consapevole di questa irriducibile tensione tra l’istante e la durata, tra la figura e l’informe:

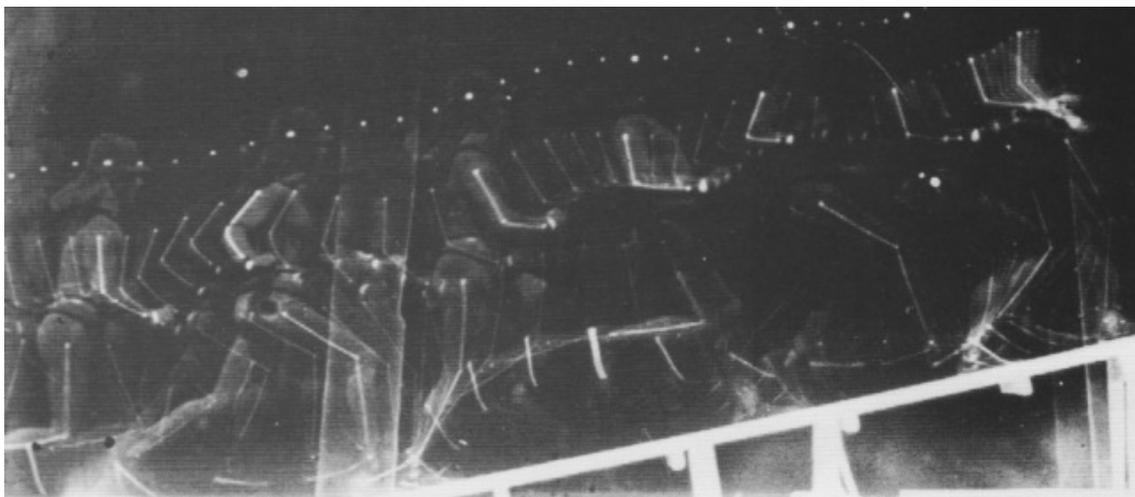
In questo metodo di analisi fotografica i due elementi del movimento, ovvero il tempo e lo spazio, non possono essere calcolati in modo perfetto. La conoscenza della posizione che il corpo occupa nello spazio presume che si possiedano immagini distinte e complete, ma per avere immagini di questo tipo bisogna avere un intervallo temporale relativamente lungo tra le due fotografie successive. Ma se invece è il dato sul tempo che si vuole perfezionare, l’unico modo per farlo è quello di aumentare la frequenza delle immagini, ma questo riduce tutte le immagini a linee indistinte.<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup> Cfr. M. Braun, *Picturing Time*, op. cit., pag. 279

<sup>79</sup> E. J. Marey, “Emploi des photographies partielles pour étudier la locomotion de l’homme et des animaux”, *CRAS* 96 (1883), 1829, cit. in M. Braun, *Picturing Time*, op. cit., pag. 83 (trad. nostra); cfr. anche M. A. Doane, *The Emergence of Cinematic Time*, op. cit., pag. 56-57

Sin dall'inizio, i punti focali delle pratiche di rappresentazione di Marey furono l'idea di traccia e di indessicalità, ma inestricabilmente connesso a queste idee c'era il concetto di leggibilità della rappresentazione, ovvero la sua chiarezza e lucidità.<sup>80</sup> La continua oscillazione di Marey tra il metodo grafico e quello fotografico è un sintomo evidente proprio del problema posto dalla rappresentabilità e dalla leggibilità della durata.



**Fig. 2 Cronofotografia di atleti della società di ginnastica parigina, Étienne-Jules Marey, 1886**

La dialettica tra l'istante e la continuità sembrò trovare nel cinematografo una sintesi in grado di fornire un'adeguata rappresentazione del movimento nel tempo. Ma, come per Bergson, anche per Marey il cinematografo, con la sua ricostruzione del movimento basata su fotogrammi discreti, è ingannevole nel riprodurre la realtà. Il cinematografo, infatti, è basato sull'illusione di poter registrare la durata, ovvero di rappresentare il tempo reale in modo continuo e senza intervalli, cancellando gli intervalli tra i fotogrammi e rifiutando così di rappresentare la perdita di tempo sulla quale è basato. Nella proiezione cinematografica secondo Marey vi sarebbe dunque un doppio inganno: che la verità risieda nella visibilità, in quello che l'occhio può vedere, e che il cinema possa replicare il tempo perfettamente, senza perdite.

Questo dilemma tra continuità e discontinuità, tra flusso e istante, divenne l'enigma epistemologico che strutturò il dibattito sulla rappresentabilità del tempo a cavallo del secolo. Quello che Marey considerava essere il limite delle immagini che rappresentavano la durata, ovvero l'illeggibilità causata dalla sfocatura, divenne per le avanguardie novecentesche la rappresentazione perfetta dell'irriducibilità e della densità del tempo. Le cronofotografie di Marey, infatti, mostravano all'interno della stessa

<sup>80</sup> Cfr. M. A. Doane, *The Emergence of Cinematic Time*, op. cit., pagg. 47-49

immagine la dinamica di un corpo in movimento nello spazio, dando una rappresentazione concreta della persistenza del tempo attraverso la persistenza stessa dell'immagine del movimento. Allo stesso modo, le tecniche cinematografiche legate alla ricerca scientifica fornirono ai contemporanei uno straordinario esempio della plasmabilità dello spazio e del tempo. Non solo il *ralenti*, l'accelerazione e la proiezione al contrario, che peraltro comparvero subito anche nel cinema popolare, ma anche tecniche più raffinate offrivano modelli concreti della fluidità del tempo. La *time-lapse cinematography*, ad esempio, veniva utilizzata per mostrare il movimento e il tempo vitale normalmente invisibile a occhio nudo delle piante e dei cristalli, mentre la *high speed cinematography*, progettata per rendere visibili movimenti troppo veloci per essere percepiti dall'occhio umano, poteva mostrare il tempo enormemente dilatato della traiettoria di un proiettile. Queste tecniche cinematografiche, combinate alle altrettanto nuove tecnologie dei raggi X e dell'ultramicroscopio, gettarono uno sguardo anche sul tempo dell'interiorità e dell'infinitamente piccolo, mostrando all'occhio moderno l'instabilità e la fluidità di una materia brulicante di tempo. Una volta che il tempo iniziò ad essere concepito come fisico, mutevole e malleabile, le cronofotografie e il cinematografo fornirono infatti una straordinaria rappresentazione della sua flessibilità e del suo fluire, dando forma visibile a una nuova e misteriosa dimensione, quella "quarta dimensione" evocata ed esplorata dalle teorie e dalla pratiche moderniste.

## **1.2. Il viaggio nell'immagine del tempo: H. G. Wells**

*La macchina per pensare il tempo*

La "quarta dimensione" rappresentata dalle immagini scientifiche del movimento figurava lo spazio-tempo come un'entità elastica e plasmabile attraversata da corpi rarefatti e fantasmatici. L'immagine di questa temporalità densa, sia fisica che mentale, nella quale il tempo si spazializza come in una pellicola continuamente percorribile dallo sguardo, divenne a cavallo del secolo un *topos* ricorrente nella narrativa di H. G. Wells. Gli anni Novanta dell'Ottocento, la decade di maggiore fermento nel mondo

delle immagini in movimento, furono anche il periodo in cui lo scrittore inglese pubblicò le sue storie di fantascienza più importanti. Molte narrazioni di Wells apparvero inizialmente sulla stampa, sia nella forma racconto che in quella di romanzo a puntate, dove spesso vennero pubblicate accanto ad articoli di divulgazione scientifica sull'analisi del movimento di fenomeni artificiali e naturali. Questi servizi erano accompagnati da serie fotografiche che ne illustravano i soggetti, ad esempio la traiettoria delle pallottole o il formarsi e il cadere di una goccia d'acqua. Anche gli studi sulla locomozione animale, le sperimentazioni cronofotografiche e gli sviluppi di apparecchi ottici come il kinoscopio erano soggetti frequentemente trattati dalla stampa dell'epoca.<sup>81</sup> Secondo Laura Marcus, infatti, «H. G. Well's engagement with film was the most complete and complex» tra gli scrittori inglesi a cavallo del secolo, e «in many ways his writing career ran parallel to the 'evolution' of the cinema».<sup>82</sup>

Il concetto dell'esistenza di una quarta dimensione spazio-temporale è alla base della costruzione della macchina del tempo protagonista del primo romanzo di Wells, *The Time Machine* (1895). La versione completa di *The Time Machine* venne pubblicata nel 1895, l'anno in cui i fratelli Lumière inventarono il cinematografo. Il 24 ottobre dello stesso anno Robert W. Paul, un fabbricante di strumenti scientifici, introdusse un brevetto per una "macchina del tempo" cinematografica ispirata al romanzo di Wells. Il brevetto descriveva una piattaforma mobile sulla quale sarebbe dovuto stare il pubblico, che si sarebbe mossa in avanti e all'indietro in sincronia con delle immagini proiettate su uno schermo:

My invention consists of a novel form of exhibition whereby the spectators have presented to their view scenes which are supposed to occur in the future or past, while they are given the sensation of voyaging upon a machine through time, and means for presenting these scenes simultaneously and in conjunction with the production of the sensation by the mechanism described below, or its equivalent.

[...] After the starting of the mechanism, and a suitable period having elapsed, representing, say, a certain number of centuries, during which the platforms may be in darkness, or in alternations of darkness and dim light,

---

<sup>81</sup> Cfr. K. Williams, *H. G. Wells, Modernity and the Movies*, op. cit., pag. 10

<sup>82</sup> L. Marcus, "Literature and Cinema", in L. Marcus, Peter Nicholls (edited by), *Cambridge History of Twentieth-Century English Literature*, Cambridge, Cambridge University Press, 2004, pagg. 335-358, pag. 337

the mechanism may be slowed and a pause made at a given epoch, on which the scene upon the screen will come gradually into view of the spectators, increasing in size and distinctness from a small vista, until the figures, etc., may appear lifelike if desired.<sup>83</sup>

Probabilmente Paul conobbe il romanzo di Wells dalla pubblicazione a puntate sul *National Observer* del 1894, e sembra che abbia contattato direttamente lo scrittore per sviluppare insieme il progetto.<sup>84</sup> Quel che è certo è che Paul intuì subito che nel modo di funzionamento della macchina del tempo di Wells vi erano potenti elementi “cinematografici” che potevano essere tradotti sullo schermo e utilizzati in modo spettacolare.

Nel romanzo, ambientato nell’Inghilterra di fine Ottocento, un eccentrico inventore costruisce una macchina capace di viaggiare avanti e indietro nel tempo. A introdurre la possibilità anche solo di pensare il viaggio nel tempo è proprio l’idea che alle tre dimensioni dello spazio si debba aggiungere quella della durata:

‘Clearly,’ the Philosophical Inventor proceeded, ‘any real body must have extension in *four* directions: it must have Length, Breadth, Thickness, and — Duration. But through a natural infirmity of the flesh, which I will explain to you in a moment, we incline to overlook the fact. There are really four dimensions, three which we call the three planes of Space, and a fourth, Time.’<sup>85</sup>

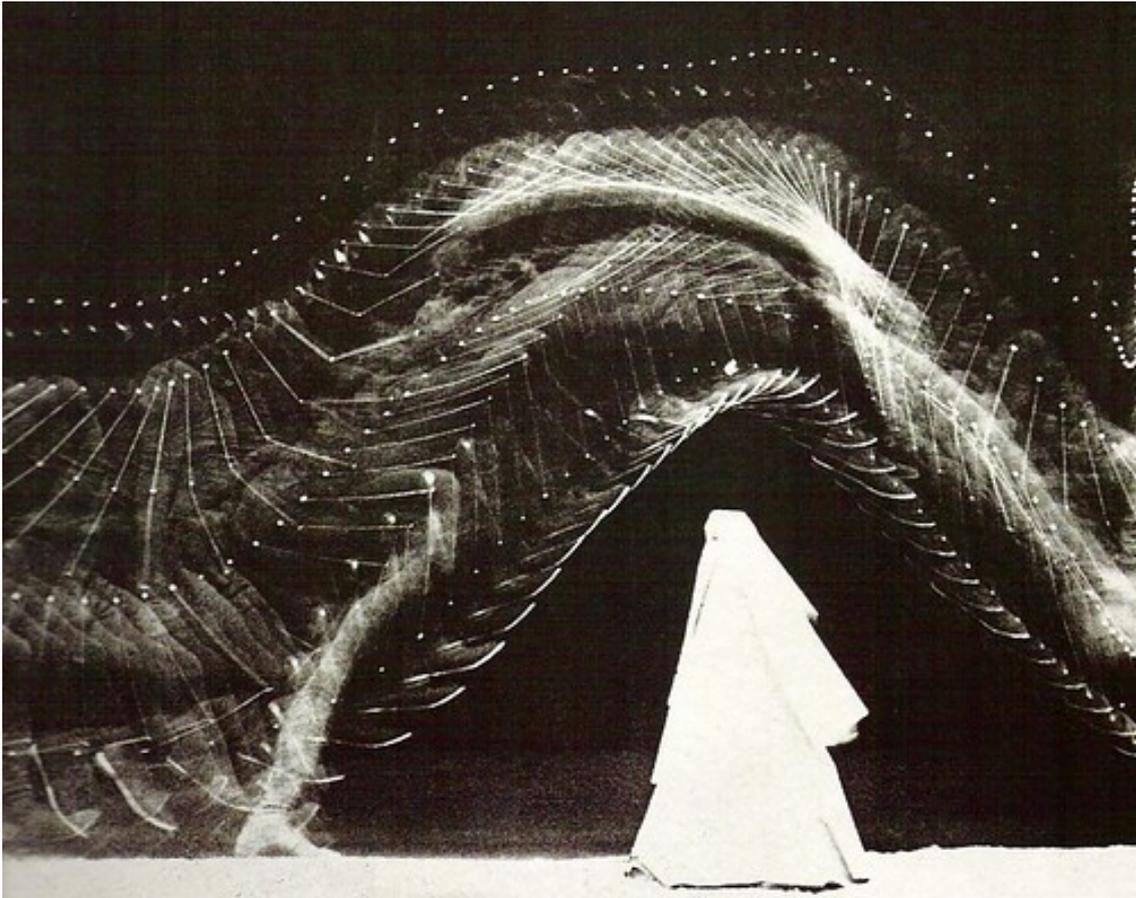
Secondo l’inventore la quarta dimensione può trovare una sua rappresentazione scientifica misurabile e manipolabile grazie alla “geometria quadimensionale”, un sistema in grado di disegnare modelli a quattro dimensioni. Lo stile di rappresentazione di questa “Four-Dimensions geometry” appare nel romanzo come una sorta di immensa cronofotografia che rappresenta il tempo della vita:

---

<sup>83</sup> Cit. in L. Marcus, *The Tenth Muse*, op. cit., pagg. 47-48

<sup>84</sup> Secondo Terry Ramsaye H. G. Wells sostenne in una lettera a lui indirizzata del 1924 di non ricordare i dettagli dell’incontro, ma non smentì che questo incontro avvenne. Anche Wells, nell’introduzione a *The King Who Was a King*, ricorda l’episodio: «In 1895, it seems – I had completely forgotten about it until I was reminded of it by Mr. Terry Ramsaye’s history of the film – Mr. Robert W. Paul and myself had initiated a patent application for a *Time Machine* that anticipated most of the stock methods and devices of the screen drama». In H. G. Wells, *The King Who Was a King*, London, Ernest Benn, 1929, pag. 10; cfr. anche K. Williams, *H. G. Wells, Modernity and the Movies*, op. cit., pag. 28 e pag. 197, nota 22

<sup>85</sup> H. G. Wells, *The Time Machine. An Invention*, New York, Henry Holt and Company, 1895, pag. 7



**Fig. 3 Cronofotografia, Étienne-Jules Marey (s.d.)**

‘Well, I do not mind telling you I have been at work upon this geometry of Four Dimensions for some time. Some of my results are curious: for instance, here is a portrait of a man at eight years old, another at fifteen, another at seventeen, another at twenty-three, and so on. All these are evidently sections, as it were, Three-Dimensional representations of his Four-Dimensional being, which is a fixed and unalterable thing.’<sup>86</sup>

La tecnica per la “rappresentazione quadrimensionale” è analoga a quella della *time-lapse photography*, nella quale le riprese fortemente intervallate danno conto, in fase di proiezione, di movimenti troppo lenti per essere visti a occhio nudo. In questo caso è la temporalità dell’uomo, la sua esistenza attraverso il tempo a necessitare di una tecnica simile per essere rappresentata. Secondo il viaggiatore nel tempo, infatti, sono proprio strumenti come la cronofotografia e il metodo grafico ad aver reso visibile ed evidente l’esistenza della quarta dimensione e la sua percorribilità:

---

<sup>86</sup> Ivi, pag. 10

‘Scientific people,’ proceeded the Philosopher, after the pause required for the proper assimilation of this, ‘know very well that Time is only a kind of Space. Here is a popular scientific diagram, a weather record. This line I trace with my fingers shows the movement of the barometer. Yesterday it was so high, yesterday night it fell, then this morning it rose again, and so gently upward to here. Surely the mercury did not trace this line in any of the dimensions of Space generally recognized? But certainly it traced such a line, and that line, therefore, we must conclude, was along the Time Dimension.’<sup>87</sup>

Questa sorta di spazializzazione del tempo realizzata dalla cronofotografia e dagli strumenti di iscrizione grafica è ciò che permette al protagonista di pensare il tempo come un aspetto della realtà percorribile fisicamente come accade nelle altre tre dimensioni.

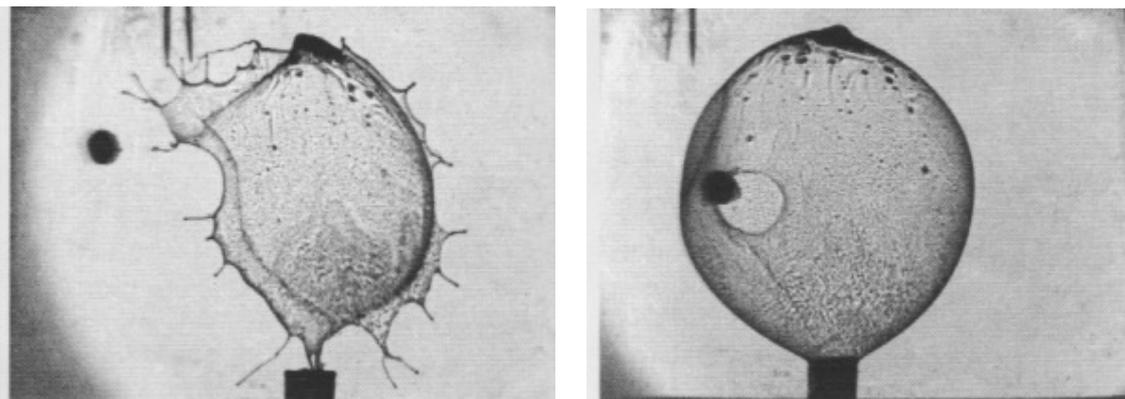
Dopo aver sottolineato che l’essere umano può avere difficoltà nell’attraversare liberamente anche le dimensioni dello spazio senza un qualche tipo di protesi tecnologica – ad esempio per poter compiere movimenti verticali apprezzabili è necessario un mezzo di trasporto come la mongolfiera – il protagonista nota come gli essere umani già si muovano nel tempo attraverso la memoria, e che grazie a un’invenzione simile a quella del pallone aerostatico sarebbe possibile muoversi più liberamente anche nella quarta dimensione:

‘That is the germ of my great discovery. But you are wrong to say that we cannot move about in Time. For instance, if I am recalling an incident very vividly I go back to the instant of its occurrence; I become absent-minded, as you say. I jump back for a moment. Of course we have no means of staying back for any length of Time any more than a savage or an animal has of staying six feet above the ground. But a civilized man is better off than the savage in this respect. He can go up against gravitation in a balloon, and why should we not hope that ultimately he may be able to stop or accelerate his drift along the Time Dimension; or even turn about and travel the other way?’<sup>88</sup>

---

<sup>87</sup> Ivi, pagg. 10-11

<sup>88</sup> Ivi, pag. 13



**Fig. 4 Scoppio di una bolla di sapone, Lucien Bull (s.d.)**

Il viaggiatore nel tempo considera il passato come un qualcosa di materialmente accessibile e percorribile, come i fotogrammi di una pellicola cinematografica. La memoria appare così come un proiettore in grado di materializzare eventi lontani nel tempo e nello spazio, mentre la macchina capace di viaggiare nel tempo possiede dunque le caratteristiche principali del dispositivo cinematografico. Come sottolinea Epstein, «senza di essa [la macchina per pensare il tempo], non vedremmo nulla, e dunque non comprenderemmo nulla, di ciò che può essere materialmente un tempo cinquantamila volte più rapido o quattro volte più lento di quello in cui viviamo».<sup>89</sup>

Nelle prime versioni di *The Time Machine*, infatti, Wells utilizzò spesso immagini scientifiche e dispositivi capaci di catturare il movimento come termini di comparazione per spiegare le dinamiche temporali. Ad esempio, nella versione del 1894 apparsa sul *National Observer's*, paragonava l'accelerazione del viaggio nel tempo ai fenomeni troppo rapidi per essere colti a occhio nudo, come quelli messi in mostra dalla cronofotografia e dalla fotografia ultra-rapida:

And as soon as the pace become considerable, the apparent velocity of people became so excessively great that I could no more see them than a man can see a cannon-ball flying through the air.<sup>90</sup>

Nella versione definitiva del 1895, il personaggio dello psicologo usa un paragone simile per spiegare l'invisibilità della macchina del tempo quando è in moto:

<sup>89</sup> J. Epstein, "L'intelligenza di una macchina" (1946), in *L'essenza del cinema. Scritti sulla settima arte*, op. cit., pagg. 78-128, pag. 87

<sup>90</sup> H. G. Wells, *The Definitive Time Machine: A Critical Edition of H. G. Wells's Scientific Romance*, Bloomington, Indiana University Press, 1987, pag. 158, cit. in K. Williams, *H. G. Wells, Modernity and the Movies*, op. cit., pag. 10

‘Of course,’ said the Psychologist, and reassured us. ‘That’s a simple point of psychology. I should have thought of it. It’s plain enough, and helps the paradox delightfully. We cannot see it, nor can we appreciate this machine, any more than we can the spoke of a wheel spinning, or a bullet flying through the air. If it is travelling through time fifty times or a hundred times faster than we are, if it gets through a minute while we get through a second, the impression it creates will of course be only one-fiftieth or one-hundredth of what it would make if it were not travelling in time. That’s plain enough.’<sup>91</sup>

L’analogia con l’immagine del proiettile il cui movimento è troppo veloce per essere visibile direttamente, rimanda a quell’*high speed photography* inaugurata da Muybridge con le sue immagini di cavalli in corsa.

#### *La materia che risale il tempo*

Il tempo di *The Time Machine* è un tempo elastico, accelerabile o rallentabile come quello di un film. Il passato e il futuro si snodano nel romanzo come sulla superficie di una pellicola, nella quale il presente è soltanto uno dei fotogrammi che la compongono. La macchina costruita dal protagonista, come il cinematografo, è in grado di accelerare il tempo, di rallentarlo e fermarlo, tanto che il viaggio più che a uno spostamento fisico del personaggio *nel* tempo fa pensare a un movimento *del* tempo stesso, come quello della pellicola che scorre nel proiettore. Il primo viaggio nel tempo del protagonista, proiettato nel futuro, viene raccontato come se fosse una visione accelerata:

I drew a breath, set my teeth, gripped the starting lever with both my hands, and went off with a thud. The laboratory got hazy and went dark. Mrs. Watchett came in, and walked, apparently without seeing me, toward the garden door. I suppose it took her a minute or so to traverse the place, but to me she seemed to shoot across the room like a rocket. I pressed the lever over to its extreme position. The night came like the turning out of a lamp, and in another moment came tomorrow. The laboratory grew faint and hazy, then fainter and ever fainter. Tomorrow night came black, then day again,

---

<sup>91</sup> H. G. Wells, *The Time Machine. An Invention*, op. cit., pagg. 22-23

night again, day again, faster and faster still. An eddying murmur filled my ears and a strange, dumb confusedness descended on my mind.<sup>92</sup>

Lo scienziato vede il mondo intorno a lui muoversi talmente rapidamente da perdere i contorni e sfumarsi in una scia indistinta, «faint and hazy», mentre Mrs. Watchett, che nella prospettiva del viaggiatore attraversa la stanza velocissima, sparata come un razzo («she seemed to shoot across the room like a rocket»), non riesce a percepire la presenza nella stanza del protagonista («apparently without seeing me»). Il confronto tra l'esperienza del viaggiatore nel tempo e di quella di Mrs. Watchett illustra le potenzialità delle tecniche cinematografiche nella manipolazione del tempo notata da Epstein:

Innanzitutto, l'accelerazione e il *ralenti* dimostrano chiaramente che il tempo non ha un valore assoluto [...]. Una dimostrazione estremamente convincente perché, da una parte, si rivolge alla vista e, dall'altra, produce delle variazioni di durata nella durata stessa. [...] Mette a confronto velocità diverse ma della stessa qualità, senza uscire da questa qualità, rapportandole al loro asse specifico di coordinate referenziali.<sup>93</sup>

Il moto del sole nella visione accelerata del viaggio nel tempo appare come un arco solidificato e brillante, e tutto ciò che normalmente si presenta come immobile e inanimato sulla macchina del tempo prende vita e si muove. Qui è l'intero universo ad animarsi grazie all'accelerazione:

[...] Then, in the intermittent darkness, I saw the moon spinning swiftly through her quarters from new to full, and had a faint glimpse of the circling stars. Presently, as I went on, still gaining velocity, the palpitation of night and day merged into one continuous greyness; the sky took on a wonderful deepness of blue, a splendid luminous color like that of early twilight; the jerking sun became a streak of fire, a brilliant arch in space, the moon a fainter fluctuating band; and I could see nothing of the stars, save now and then a brighter circle flickering in the blue.<sup>94</sup>

---

<sup>92</sup> Ivi, pagg. 39-40

<sup>93</sup> J. Epstein, "Il cinema del diavolo", op. cit., pag. 158

<sup>94</sup> H. G. Wells, *The Time Machine. An Invention*, op. cit., pagg. 41-42



**Fig. 5 Time-lapse photography (s.d.)**

La descrizione della realtà accelerata richiama fortemente l'esperienza della visione dei primi film che utilizzavano la tecnica della *time-lapse photography*, pellicole realizzate attraverso riprese intervallate che rendevano visibile il movimento delle nuvole e degli astri nel cielo o la crescita delle piante e dei cristalli. Grazie al cinematografo, infatti, tutto prende vita e si anima e, come sottolinea poeticamente Epstein, «tutti i volumi si spostano e maturano fino a esplodere. Vita ricotta degli atomi, il monumento browniano degli atomi è sensuale come i fianchi di una donna o di un ragazzo. Le colline si induriscono come muscoli. L'universo è nervoso».<sup>95</sup>

Quello che normalmente viene percepito come stabile, durante il viaggio nel tempo appare vago e indistinto, un mondo metamorfico, fluttuante e fantasmatico:

"The landscape was misty and vague. I was still on the hillside upon which this house now stands, and the shoulder rose above me gray and dim. I saw trees growing and changing like puffs of vapor, now brown, now green; they grew, spread, fluctuated, and passed away. I saw huge buildings rise up faint and fair, and pass like dreams. The whole surface of the earth seemed changing—melting and flowing under my eyes."<sup>96</sup>

In questo mondo solo in alcuni momenti di particolare transizione le forme divengono riconoscibili («they grew, spread, shivered, and passed away», « I saw huge buildings rise up faint and fair, and pass like dreams»), come accadeva nelle cronofotografie di Marey. Quando il viaggiatore nel tempo blocca la macchina, come se scattasse una fotografia o un fermo immagine, tutto torna nitido e stabile:

<sup>95</sup> J. Epstein, "Bonjour Cinema", op. cit., pag. 29

<sup>96</sup> H. G. Wells, *The Time Machine. An Invention*, op. cit., pag. 42

The gray downpour was swept aside and vanished like the trailing garments of a ghost. Above me, in the intense blue of the summer sky, some faint brown shreds of clouds whirled into nothingness. The great buildings about me stood out clear and distinct, shining with the wet of the thunderstorm, and picked out in white by the unmelted hailstones piled along their courses.<sup>97</sup>

Anche il ritorno si presenta come una visione basata sulla manipolazione cinematografica del tempo. Quando la macchina del tempo ripercorre all'indietro il futuro per tornare al presente, il tempo sembra riavvolgersi su se stesso come un film proiettato al contrario:

I saw one little thing that seemed odd to me. I think I have told you that when I set out, before my velocity became very high, Mrs. Watchett had walked across the room, travelling, as it seemed to me, like a rocket. As I returned I passed again across that minute when she traversed the laboratory. But now every motion appeared to be the exact inversion of her previous one. The door at the lower end opened and she glided quietly up the laboratory, back foremost, and disappeared behind the door by which she had previously entered.<sup>98</sup>

E' stato proprio il cinema, infatti, a rappresentare per la prima volta "la materia che risale il tempo", a descrivere con precisione il "testacoda dell'universo", «un mondo che va dalla fine al principio, un anti-universo che finora l'uomo non era riuscito a rappresentare».<sup>99</sup>

#### *Un trompe-l'œil del tempo*

In *The Time Machine* Wells enfatizza dunque la relatività temporale del visibile, comparando il movimento accelerato della macchina del tempo ai fenomeni normalmente invisibili perché troppo rapidi o troppo lenti mostrati dalle fotografie del movimento e dai primi film scientifici. In *The New Accelerator* (1901) Wells mette invece in atto un procedimento opposto, quello dell'accelerazione del tempo soggettivo rispetto al fluire del tempo universale. Nel racconto il professor Gibberne inventa un

---

<sup>97</sup> Ivi, pag. 49

<sup>98</sup> Ivi, pagg. 203-204

<sup>99</sup> J. Epstein, "L'intelligenza di una macchina", op. cit., pag. 80

preparato in grado di accelerare di migliaia di volte il funzionamento dell'organismo umano. La sua funzione è quella di migliorare in chi lo assume l'adattamento al dinamismo del mondo moderno, aumentando così la qualità delle sue *performance*. L'“acceleratore” è una sorta di macchina del tempo neurofisiologica che, aumentando la velocità dell'intero organismo, fa percepire la realtà esterna in modo rallentato:

I was going fast all over. My heart, for example, was beating a thousand times a second, but that caused me no discomfort at all. I looked out of the window. An immovable cyclist, head down and with a frozen puff of dust behind his driving-wheel, scorched to overtake a galloping charabanc that did not stir. I gaped in amazement at this incredible spectacle.<sup>100</sup>

Come per la macchina del tempo, che dava l'impressione di accelerare vertiginosamente il tempo piuttosto che di attraversarlo, l'effetto dell'acceleratore più che aumentare la velocità dell'organismo sembra rallentare la realtà, in una sorta di *slow motion* universale:

There the thing seemed madder than ever. [...] Frozen people stood erect, strange, silent, self-conscious-looking dummies hung unstably in mid-stride, promenading upon the grass. I passed close to a poodle dog suspended in the act of leaping, and watched the slow movement of his legs as he sank to earth.<sup>101</sup>

Sotto l'effetto dell'acceleratore i normali movimenti vengono defamiliarizzati e producono effetti gargantuelicamente grotteschi, come nella “fotografia della parola” di Demeny e nei film di espressioni facciali:

‘Lord, look *here!*’ cried Gibberne, and we halted for a moment before a magnificent person in white faint-striped flannels, white shoes, and a Panama hat, who turned back to wink at two gaily dressed ladies he had passed. A wink, studied with such leisurely deliberation as we could afford, is an unattractive thing. It loses any quality of alert gaiety, and one remarks that the winking eye does not completely close, that under its drooping lid appears the lower edge of an eyeball and a line of white. ‘Heaven give me memory,’ said I, ‘and I will never wink again.’

---

<sup>100</sup> H. G. Wells, “The New Accelerator”, in *The Complete Short Stories of H. G. Wells*, London, Phoenix Press, 2000, pagg. 487-497, pag. 492

<sup>101</sup> Ivi, pagg. 493-494

‘Or smile,’ said Gibberne, with his eye on the lady's answering teeth.<sup>102</sup>

Se la visione cinematografica accelerata è in grado di infondere un movimento vitale all'intero universo, come nota Epstein «in una proiezione rallentata, si osserva, al contrario, un degradarsi delle forme che, subendo una diminuzione della mobilità, perdono anche qualità vitale».<sup>103</sup> Il mondo si cristallizza e «l'uomo diventa statua, il vivente si confonde con l'inerte, l'universo si trasforma in un deserto di materia pura, senza alcuna traccia di spirito».<sup>104</sup>

In *The New Accelerator*, infatti, la realtà appare ai due protagonisti come cristallizzata. Al centro del racconto, più che un discorso filosofico sul tempo c'è l'osservazione del mondo rallentato, con una particolare attenzione per tutte quelle dinamiche normalmente impercettibili come il volo degli

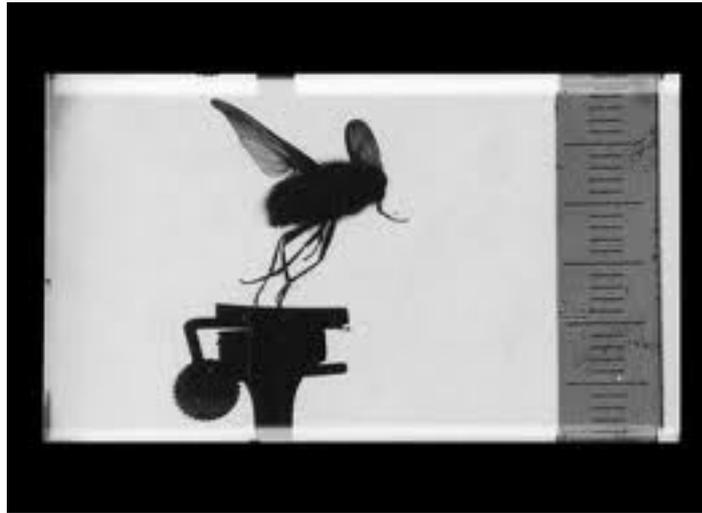


Fig. 6 Volo di una mosca, Lucien Bull (s.d.)

insetti o la mimica facciale. La sospensione del tempo, però, sembra produrre anche una sorta di effetto microscopio, che ingrandisce e allarga l'immagine. Il movimento estremamente rallentato sembra così permettere un esame “microfisiognomico” dei volti e dei corpi, come se ci si trovasse in un laboratorio fisiologico. Una caratteristica dei film scientifici è proprio quella di aprire lo sguardo su una nuova, magnifica dimensione ottica che mostra le forme fantastiche nascoste nelle pieghe del visibile. Il medesimo effetto grottesco provocato dall'impressione di ingrandimento, ad esempio, è evidente anche nei mostri giganteschi che compaiono nel lontano futuro di *The Time Machine*, che evocano il turbamento provocato dalle proiezioni scientifiche di insetti e microrganismi, che sul grande schermo apparivano come mostruose creature aliene:

<sup>102</sup> Ivi, pag. 494

<sup>103</sup> J. Epstein, “L'intelligenza di una macchina”, op. cit., pag. 91

<sup>104</sup> Ivi, pag. 92

Looking round me I saw that, quite near to me, what I had taken to be a reddish mass of rock was moving slowly towards me. Then I saw the thing was really a monstrous crab-like creature. Can you imagine a crab as large as yonder table, with its numerous legs moving slowly and uncertainly, its big claws swaying, its long antennæ like carters' whips, waving and feeling, and its stalked eyes gleaming at you on either side of its metallic front?<sup>105</sup>



**Fig. 7 Chela di aragosta, Jean Painlevé, 1930**

In *The New Accelerator* il professor Gibberne spera di poter trovare anche un “rallentatore” che abbia l’effetto opposto dell’acceleratore, ovvero quello di estendere pochi secondi su molte ore di tempo normale in modo da potersi “congelare” anche in mezzo all’ambiente più fastidioso. Grazie alla combinazione delle due sostanze neuroattive l’essere umano sarebbe stato così in grado di manipolare il tempo a partire da quello del proprio organismo, generando una rivoluzione nell’esistenza civile, una rivoluzione tutta cinematografica:

The two things together must necessarily work an entire revolution in civilised existence. It is the beginning of our escape from that Time Garment of which Carlyle speaks. While this Accelerator will enable us to concentrate ourselves with tremendous impact upon any moment or occasion that demands our utmost sense and vigour, the Retarder will enable us to pass in passive tranquillity through infinite hardship and tedium.<sup>106</sup>

<sup>105</sup> H. G. Wells, *The Time Machine. An Invention*, op. cit., pag. 196

<sup>106</sup> H. G. Wells, “The New Accelerator”, op. cit., pag. 497

### *Dislocazioni*

Nella narrativa di Wells la visione potenziata, fornita *in primis* dal cinema scientifico, sembra mettere in dubbio la stabilità della materia nello spazio-tempo. In *The Remarkable Case of Davidson's Eyes* (1895), un racconto coevo a *The Time Machine*, Wells esplora l'idea che si possa avere la percezione di stare in due luoghi differenti contemporaneamente. Il protagonista è fisicamente in un luogo e lo percepisce con tutti i sensi tranne che quello della vista. Apparentemente cieco, Davidson in realtà vede come in una sorta di allucinazione un luogo diverso rispetto a quello in cui si trova fisicamente il suo corpo. Questa sorta di “seconda vista” è però ben diversa da un'allucinazione, sembra più che il senso della vista di Davidson si sia fisicamente dislocato in un altro luogo, in una sorta di viaggio “percettivo” nello spazio-tempo:

He explained that when we left the College and drove home – he lived in Hampstead village – it appeared to him as if we drove right through a sandhill – it was perfectly black until he emerged again – and through rocks and trees and solid obstacles, and when he was taken to his own room it made him giddy and almost frantic with the fear of falling, because going upstairs seemed to lift him thirty or forty feet above the rocks of his imaginary island. He kept saying he should smash all the eggs.<sup>107</sup>

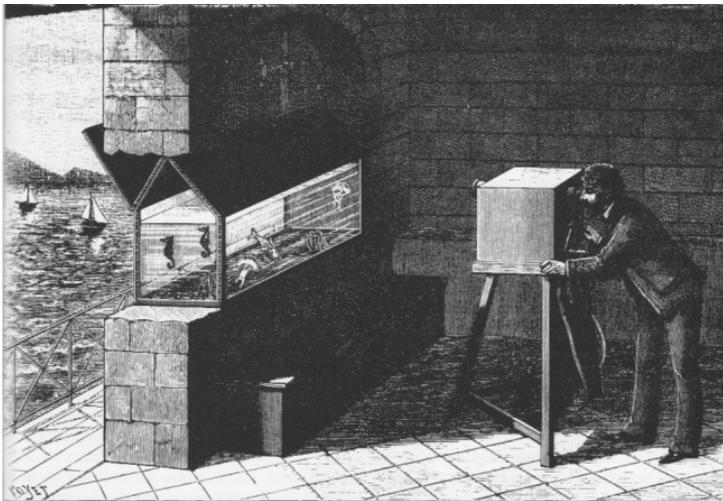
Anche in questo caso viene utilizzato il concetto di “quarta dimensione” per cercare di spiegare la distorsione dello spazio-tempo che provoca questa “vista a distanza”. Lo spazio-tempo viene inteso come una dimensione elastica nel quale le forze che lo compongono possono essere modificate e aprire lo sguardo sull'altrove :

That completes the remarkable story of Davidson's eyes. It's perhaps the best authenticated case in existence of real vision at a distance. Explanation there is none forthcoming, except what Prof. Wade has thrown out. But his explanation involves the Fourth Dimension, and a dissertation on theoretical kinds of space. To talk of there being ‘a kink in space’ seems mere nonsense to me; it may be because I am no mathematician. When I said that nothing would alter the fact that the place is eight thousand miles away, he answered that two points might be a

---

<sup>107</sup> H. G. Wells, “The Remarkable Case of Davidson's Eyes”, in *The Complete Short Stories of H. G. Wells*, op. cit., pagg. 63-70, pag. 66

yard away on a sheet of paper, and yet be brought together by bending the paper round.<sup>108</sup>



**Fig. 8** Installazione che permetteva a Marey di filmare i movimenti degli animali marini nel suo laboratorio di Napoli. Incisione pubblicata su *La Nature*, 1890

Mentre in *The Time Machine* e in *The New Accelerator* il veicolo e la sostanza psicotropa sono gli strumenti che permettono di percepire la temporalità in modo distorto, come nelle immagini che studiavano il movimento, in *The Remarkable Case of Davidson's Eyes* è lo stesso senso della vista a comportarsi come uno strumento scientifico in grado

di penetrare il visibile ed esplorare luoghi normalmente inaccessibili allo sguardo. Questo prolungamento della vista ha una parvenza cinematografica nel suo essere un occhio separato dal corpo, come la cinepresa, e nel suo proiettare immagini di un tempo e di un luogo distante da quello in cui si trova il corpo, come nell'evento cinematografico.

L'esperienza centrale di Davidson con la "vista a distanza" è quella dell'immersione negli abissi. A cavallo del secolo le immagini prodotte filmando pesci alieni ed esotici attraverso gli acquari erano un intrattenimento scientifico molto diffuso e apprezzato già dall'epoca della lanterna magica. Nel racconto Wells sembra richiamarsi a questo tipo di immagini quando l'occhio dislocato del protagonista, trasformandosi in una sorta di cinepresa subacquea, si inabissa nell'oscurità per mostrare la vita delle creature misteriose che abitano le profondità del mare:

'I kept sinking down deeper and deeper into the water. It became inky black about me, not a ray from above came down into that darkness, and the phosphorescent things grew brighter and brighter. The snaky branches of the deeper weeds flickered like the flames of spirit-lamps; but, after a time, there were no more weeds. The fishes came staring and gaping towards

---

<sup>108</sup> Ivi, pag. 70

me, and into me and through me. I never imagined such fishes before. They had lines of fire along the sides of them as though they had been outlined with a luminous pencil. And there was a ghastly thing swimming backward with a lot of twining arms.<sup>109</sup>



**Fig. 9** *L'hippocampe*, Jean Painlevé, 1934

Molti dei racconti e dei romanzi di Wells degli anni Novanta dell'Ottocento e dei primi anni del Novecento,<sup>110</sup> mostrano dunque la straordinaria sinergia che si venne a creare tra la narrativa fantastica e le tecnologie che producevano immagini *in movimento* e *del movimento*. Il modo in cui in quegli anni lo scrittore utilizzò i concetti di spazio e tempo, le figure con le quali rappresentò la multiformità della “quarta dimensione”, sono analoghi e coevi a quelli del cinema scientifico, in un gioco di rimandi che dà conto di un immaginario visivo largamente condiviso. Il “viaggio nell'immagine del tempo”, infatti, è un fenomeno endemico non solo della narrativa popolare moderna ma anche delle avanguardie moderniste, artistiche e letterarie.

---

<sup>109</sup> Ivi, pagg. 67-68

<sup>110</sup> Dopo questa intensa decade, l'interesse di Wells per le potenzialità fantascientifiche delle tecnologie di visualizzazione e registrazione del movimento diminuì, a causa del suo crescente interesse per il romanzo realista e la saggistica sociologica e scientifica. Il coinvolgimento di Wells con il cinematografo continuò però anche negli anni successivi, con la fondazione della London Film Society e la firma, nel 1914, del contratto con Gaumont per la cessione dei diritti di rappresentazione dei suoi romanzi. Secondo il Times, il contratto con Gaumont si applicava «to all Mr. Wells's library work of the past and to any matter he may write in the future, and it is also hoped that Mr. Wells will construct stories especially for cinematic productions. It has not yet been decided which books will be first employed, though it is obvious that many of them are admirably suited for the purpose, and the Gaumont Company's experts are now endeavouring to make a selection», *The Times*, 10 January 1914, cit. in L. Marcus, *The Tenth Muse*, op. cit., pag. 45

### 1.3. Il tempo simultaneo

#### *Dinamogenie*

Guillaume Apollinaire nel suo saggio del 1913 sulla pittura cubista collegò la radicalità di questo stile all'esplorazione della "quarta dimensione". Secondo Apollinaire gli artisti dell'avanguardia avevano lo scopo di creare una "pittura pura" basata su una sorta di approccio scientifico intuitivo, grazie al quale «la maggior parte dei nuovi pittori fanno della matematica senza conoscerla» e «un Picasso studia un oggetto come un chirurgo disseziona un cadavere».<sup>111</sup> A questi pittori non bastava più la geometria euclidea basata sulle tre dimensioni per esprimere l'anelito all'infinito dell'arte moderna. Gli artisti cubisti, continua Apollinaire, erano «stati portati naturalmente e, per così dire, intuitivamente a preoccuparsi di nuove misure possibili dello spazio che, nel linguaggio figurativo dei moderni, si indicano tutte insieme brevemente col termine di "quarta dimensione"»:

Così come si offre allo spirito, dal punto di vista plastico, la quarta dimensione sarebbe generata dalle tre dimensioni conosciute: essa rappresenta l'immensità dello spazio, che si eterna in tutte le direzioni in un momento determinato. La quarta dimensione è lo spazio stesso, la dimensione dell'infinito, e conferisce plasticità agli oggetti.<sup>112</sup>

Probabilmente Apollinaire utilizzò il concetto in modo metaforico, ed è difficile stabilire come all'epoca la quarta dimensione venisse intesa dai divulgatori scientifici e come fosse recepita dal pubblico, soprattutto prima della pubblicazione della teoria della relatività di Albert Einstein (1916). Ciò che però emerge chiaramente dalle discussioni dell'epoca è che il concetto di quarta dimensione concerneva sia la sintesi dello spazio-tempo che il concetto di intuizione creativa.

---

<sup>111</sup> Guillaume Apollinaire, *I pittori cubisti: meditazioni estetiche*, Milano, Abscondita, 2003, pag. 17

<sup>112</sup> Ivi, pag. 18

L'idea che lo spazio e il tempo rappresentassero un'inseparabile e fondamentale unità era popolare e persuasiva,<sup>113</sup> e come abbiamo visto fu proprio Bergson a introdurre nel dibattito il tempo come un ingrediente essenziale nella comprensione della realtà. Anche l'idea di immaginazione creativa, suggerita da Apollinaire e fatta propria dalle avanguardie artistiche, aderiva al concetto bergsoniano di intuizione.

Furono però gli studi dei pionieri del cinema scientifico, in particolare le immagini di Muybridge e Marey con la loro rappresentazione dinamica dello spazio-tempo e delle forze invisibili che muovono la vita e l'universo, a fornire agli artisti il linguaggio allo stesso tempo scientifico e creativo con cui esprimere le potenzialità della "quarta dimensione". Uno dei primi pittori che applicò ai suoi lavori alcune delle osservazioni di Marey fu Georges Seurat, che a partire dal 1880 cercò di incorporare nella sue tecniche le conoscenze scientifiche sulla luce,



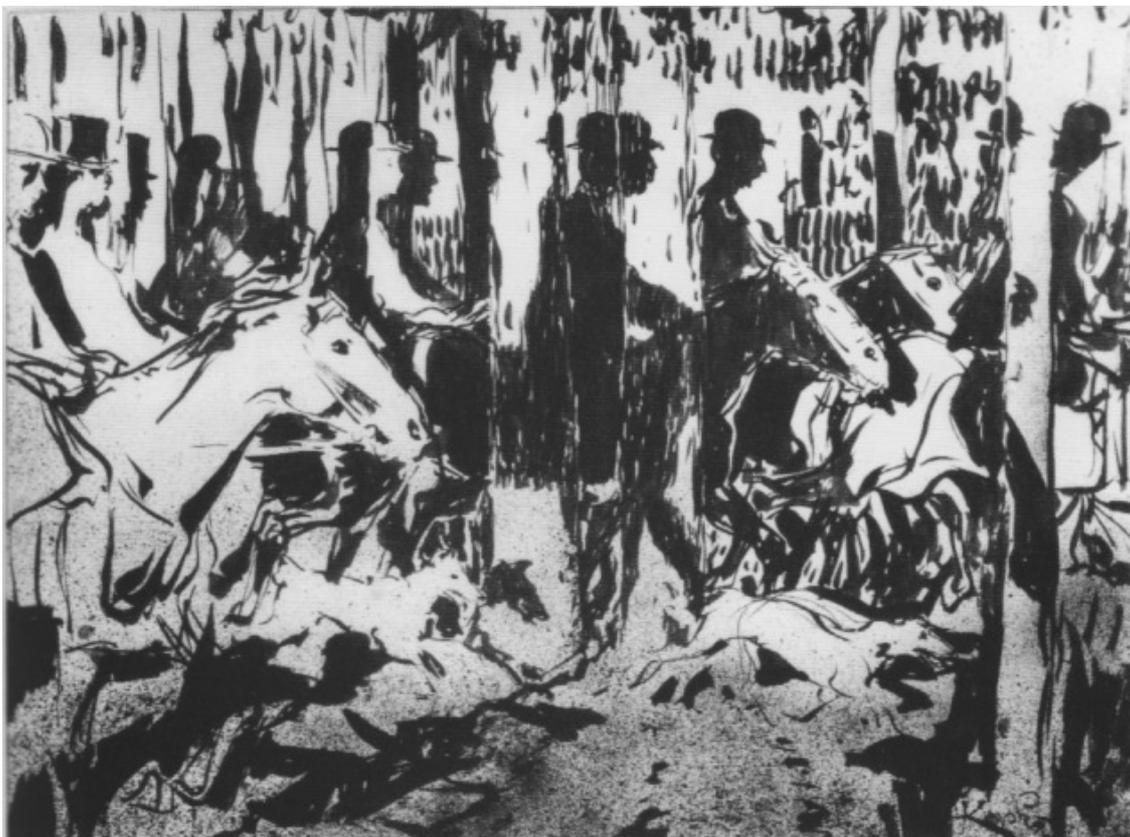
la percezione visiva e la psicologia sperimentale. Una delle fonti

principali di Seurat era Charles Henry, uno scienziato dilettante impiegato come bibliotecario alla Sorbonne, interessato a fondare un'estetica basata sulla scienza.<sup>114</sup> Una parte del saggio di Henry *Cercle Chromatique*, pubblicato nel 1888-1889, era dedicata a una teoria generale, la *dynamogénie*, la quale aveva l'obiettivo di determinare i contenuti espressivi delle forme basandosi sul ritmo, la velocità e l'articolazione dei movimenti del corpo. Nel suo saggio Henry allude spesso ai lavori di Marey, in particolare ai risultati presentati all'accademia delle scienze nel 1885 che includevano

<sup>113</sup> Cfr. Timothy Mitchell, "Bergson, Le Bon, and Hermetic Cubism", in *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, Vol. 36, No. 2 (Winter, 1977), pagg. 175-183, pag. 176

<sup>114</sup> *Introduction à une esthétique scientifique* (1885)

cronofotografie del movimento umano. Seurat dipinse *Le Chahut* nel 1889-90 ed è evidente l'influenza sulla sua pittura del libro di Henry. Il quadro, infatti, rappresenta una sorta di messa in forma della *dynamogénie* e sia le figure sovrapposte dei ballerini che la ripetizione del pattern formale richiamano le cronofotografie e i diagrammi di Marey.<sup>115</sup>



**Fig. 11** *Les cavaliers*, František Kupka, 1901-2

Qualche anno dopo, il cubismo introdusse nella rappresentazione artistica la forma simultanea: combinando diversi punti di vista dello stesso oggetto, artisti come Picasso e Braque rappresentarono la successione cronologica in modo che potesse essere percepita simultaneamente. L'uso del singolo punto di vista caratteristico degli studi cronofotografici, piuttosto che della prospettiva multipla che si fondava essenzialmente sulla spazializzazione, è documentata dal lavoro di František Kupka, un artista ceco che arrivò a Parigi nel 1896. In opere come *Les cavaliers* (1901-1902) e *Femme cueillant des fleurs* (1909) Kupka raffigurò il movimento nel modo in cui appariva nella cronofotografia di Marey, ovvero come una progressione di momenti separati ma

<sup>115</sup> Cfr. Aaron Scharf, "Painting, Photography, and the Image of Movement", in *The Burlington Magazine*, Vol. 104, No. 710 (May, 1962), pagg. 186-195

interpenetranti. Probabilmente Kupka conosceva la fotografia del movimento già prima della sua visita all'installazione di Marey nell'esposizione universale del 1900 e, secondo Margit Rowell,<sup>116</sup> proprio una fotografia con esposizioni multiple della moglie di Kupka in giardino sarebbe stata alla base della serie di studi di cui fa parte *Femme cueillant des fleurs*. In questo pastello una donna si alza da una sedia per raccogliere un fiore, il corpo ridotto a linee di contorno ripetute e sovrainpresse. In questa opera Kupka enfatizzò i punti culminanti dell'azione sfumando le fasi intermedie del movimento, e intensificando sia il colore che il contorno nei tre momenti principali (seduta, in piedi, inclinata), come suggeriva Marey in *Le mouvement* (1894).



**Fig. 12** *Jeune homme triste dans un train*, Marcel Duchamp, 1911

Parallelamente allo sviluppo dello stile cubista alternativo alla prospettiva mobile di Kupka, anche i tre fratelli Duchamp – Villon, Raymond Duchamp-

Villon e Marcel Duchamp, che Kupka frequentava insieme ad altri artisti come Robert Delaunay e Fernand Léger, tutti accumulati dal desiderio di dare nuova linfa allo stile cubista – assimilarono gli stilemi della fotografia del movimento. Lo scultore Raymond Duchamp-Villon, che era stato uno studente di medicina alla clinica Salpêtrière nel periodo in cui Albert Londe portava avanti le indagini fotografiche sul movimento delle isteriche, incorporò la forma sovrinpressa nella sua celebre scultura *Le cheval* (1914). Anche Jacques Villon, a partire dal 1912, andò oltre la forma statica del cubismo introducendo una dimensione cinetica attraverso il *pattern* della ripetizione sovrapposta delle figure, come ad esempio in *Jeune femme* (1912). Marcel Duchamp riconobbe esplicitamente il proprio debito nei confronti dei pionieri del cinema scientifico:

<sup>116</sup> Cfr. Margit Rowell, *Frantisek Kupka, 1871-1957*, exhibition catalog, New York, Guggenheim Museum, 1975, pagg. 62 e 139, cit. in M. Braun, *Picturing Time*, op. cit., nota 54 pag. 417

parlando del suo *Nu descendant un escalier*, sottolineava che «la cronofotografia, a quei tempi, era di moda. Studi di cavalli in movimento e di schermidori in diverse posizioni, come negli album di Muybridge, mi erano ben noti».<sup>117</sup> L'esplorazione di Duchamp della forma simultanea iniziò nel 1910 con *Encore à cet astre*, un'illustrazione per i poemi di Jules Laforgue in cui compare una serie di figure sovrapposte, e culminò con *Jeune homme triste dans un train* (1911) e *Nu descendant un escalier* (1912). In questi lavori, l'intenzione di Duchamp era quella di creare un'immagine statica del movimento attraverso l'uso della sovrapposizione. L'artista citò proprio *Le mouvement* di Marey come una delle sue fonti d'ispirazione:

In uno dei libri di Marey vidi l'illustrazione di come venisse reso visibile il movimento degli schermidori, o il galoppo di un cavallo, attraverso un sistema di punti che delimitavano i diversi movimenti [...]. Come formula sembra molto pretenziosa, ma è divertente.<sup>118</sup>

#### *Le cineprese nello stomaco*

Nello stesso periodo i futuristi italiani proclamarono come soggetto centrale della loro arte fatta «di spontaneità e di potenza» il «dinamismo universale».<sup>119</sup> I futuristi sono stati frequentemente collegati alle tecniche cinematografiche per la loro ricerca tesa a catturare le sensazioni del movimento fisico: la definizione del 1911 di Roger Allard dei futuristi come artisti «che hanno tutti le cineprese nello stomaco», è forse la prima delle molte osservazioni di questo tipo.<sup>120</sup> Ma se il cinematografo è stato indubbiamente uno stimolo, fu la cronofotografia di Marey a servire da modello per ottenere immagini veramente simultanee e non sequenziali come quelle prodotte dal cinematografo. La cronofotografia venne utilizzata dai futuristi come un coerente sistema di segni, adatto a esprimere la dimensione cinetica ed emozionale del soggetto e a superare la stasi della giustapposizione cubista. La fotografia del tempo con la sua forma lineare, calligrafica e bidimensionale, rendeva visibili le linee di forza invisibili che tengono insieme gli oggetti nello spazio e il loro movimento. Queste linee di forza mostrano la vibrazione

---

<sup>117</sup> In J.J. Sweeney, in *The Bulletin of The Museum of Modern Art*, VIII, nn. 4-5, 1946, pag. 19, cit. in Standish Lawder, *Il cinema cubista*, Genova, Costa & Nolan, 1983, pag. 241, nota 3

<sup>118</sup> In Pierre Cabanne, *Entretiens avec Marcel Duchamp*, Paris, Pierre Belfond, 1967, pag. 34, cit. in M. Braun, *Picturing Time*, op. cit., pagg. 287 e 291 (trad. nostra)

<sup>119</sup> *La pittura futurista: Manifesto tecnico*, 11 aprile 1910

<sup>120</sup> Cit. in S. Lawder, *Il cinema cubista*, op. cit., pag. 18

che promana dal dinamismo e dalla velocità, temi alla base del manifesto futurista pubblicato l'11 aprile del 1910 firmato da Giacomo Balla, Umberto Boccioni, Carlo Dalmazzo Carrà, Luigi Russolo e Gino Severini:

La nostra brama di verità non può più essere appagata dalla Forma né dal Colore tradizionali!

Il gesto, per noi, non sarà più un momento fermato del dinamismo universale: sarà, decisamente, la sensazione dinamica eternata come tale.

Tutto si muove, tutto corre, tutto volge rapido. Una figura non è mai stabile davanti a noi, ma appare e scompare incessantemente. Per la persistenza dell'immagine nella retina, le cose in movimento si moltiplicano, si deformano, susseguendosi, come vibrazioni, nello spazio che percorrono.

Così un cavallo in corsa non ha quattro gambe: ne ha venti, e i loro movimenti sono triangolari.<sup>121</sup>

Le immagini di Marey erano largamente diffuse in Italia, dato che venivano regolarmente riprodotte dai giornali e mostrate nelle esposizioni di fotografia.<sup>122</sup> A partire dal 1911, anche grazie al contatto con la pittura cubista, i futuristi iniziarono a incorporare nelle loro opere elementi dinamici come lo spazio frammentato e la sovrapposizione di forme parallele. Queste opere erano



Fig. 13 *Schiaffo*, Anton Giulio Bragaglia, 1911

direttamente ispirate alle immagini di Marey: in *Memoria di una notte* (1911) di Russolo, *Elasticità* (1912) di Boccioni e *Cavallo e cavaliere* (1913) di Carrà, ad esempio, veniva ritratto proprio quel cavallo “multizampa” evocato dal manifesto. Ma l'influenza dei lavori dei pionieri del cinema sul futurismo italiano è dovuta soprattutto ad Anton Giulio Bragaglia, avanguardista eclettico che si impegnò sul fronte

<sup>121</sup> *La pittura futurista: Manifesto tecnico*, op. cit.

<sup>122</sup> Cfr. M. Braun, *Picturing Time*, op. cit., pag. 295-296

della scrittura, della fotografia, del teatro e del cinema. A partire dal 1910 Bragaglia, con la collaborazione del fratello Arturo, produsse una serie di fotografie che rappresentavano figure in movimento in stile cronofotografico. Le immagini si accompagnarono nel 1911 a un trattato, *Fotodinamismo futurista*, nel quale Bragaglia celebrava la visione futurista della vita moderna e proclamava la fotografia del movimento come l'unico modo per rendere artistica la fotografia:

Noi vogliamo realizzare una rivoluzione, per un progresso, nella fotografia: e questo per purificarla, nobilitarla ed elevarla veramente ad arte, poiché io affermo che con i mezzi della meccanica fotografica si possa fare dell'arte solo se si supera la pedestre riproduzione *fotografica* del vero immobile o fermato in atteggiamento di istantanea, così che il risultato fotografico, riuscendo ad acquistare per altri mezzi e ricerche, anche la espressione e la vibrazione della vita viva, e distogliendosi dalla propria oscena e brutale realistica statica venga ad essere non più la solita fotografia, ma una cosa molto più elevata che noi abbiamo detto Fotodinamica.<sup>123</sup>

Al centro del *pamphlet* c'è la convinzione che i temi dell'epoca moderna siano il movimento, nella forma del continuo dinamismo, e il fluire del tempo, come quarta dimensione nello spazio.<sup>124</sup> Il fotodinamismo teorizzato da Bragaglia intendeva catturare il movimento nella sua modalità metapercettiva, quel movimento al di là del visibile che è lo «spirito della realtà viva» ed «espressione della passione molecolare per lo spostamento»:

Vogliamo rendere ciò che superficialmente non si vede: vogliamo ricordare la più viva sensazione della espressione profonda di una realtà e cerchiamo infatti quella movimentista perché è ricca di magnifiche, riposte, profondità e di molteplici fonti emotive per le quali è fatta *indicibile* e *inafferrabile*. Così noi vogliamo *dire* e *afferrare* queste trascendentali qualità del reale, nel suo spostamento, a sua volta spostante l'atmosfera; poiché vogliamo sforzarci a notare l'ambiente, nel suo volume tutto, sconvolto e convulso nella rivoluzione procuratagli dal movimento del corpo [...].<sup>125</sup>

---

<sup>123</sup> Anton Giulio Bragaglia, *Fotodinamismo futurista*, Torino, Einaudi, 1970, pag. 13

<sup>124</sup> «Si avrà un tema iconico sempre più saliente, deciso, verso l'attimo d'esistenza dell'ultima immagine in moto e il **tempo** verrà da noi portato decisamente come una **quarta dimensione nello spazio** [...]».  
Ivi, pag. 27

<sup>125</sup> Ivi, pagg. 16-17

Il problema di trovare un mezzo e una forma in grado di *afferrare* e di *dire* questo dinamismo vitale che attraversa il reale è lo stesso che si era posto Marey, che con i suoi strumenti di iscrizione grafica e con la cronofotografia intendeva proprio cogliere l'energia che si esprimeva nel movimento e rappresentarla in una forma che superasse la mediazione del linguaggio verbale. La fotodinamica di Bragaglia si basa sull'idea di un'arte la cui vocazione sia di rivelare quell'inconscio ottico su cui si fonda l'esperienza moderna, dove la fotografia del movimento diviene una sorta di "formula di pathos" della vita stessa:

Noi, oggi, abbandonati alla incessante corsa della nostra giornata, vediamo tutto in corsa; vediamo tutto corrente e in ordinatissima rivoluzione.

E per quella mirabile intuizione che è tutto nel nostro essere ultrasensibile, di uomini viventi rapidamente e febbrilmente, abbiamo cento voci in noi e cento visioni *ottiche cerebrali* e *sentimentali*, che si mescolano, si compenetrano, si unificano con quella reale dell'attimo presente.

Per voler fare dunque dell'arte *moderna* (che sia veramente arte: evocatrice e commovente) dobbiamo richiamare, appunto quei *pathos*, unificati nell'uno presente, ricordando la emozione vera e sincera: la emozione sofferta.

Ed in quelli la sensazione dinamica della vita: il ritmico pulsare del sangue: l'incessante respiro, nella vibrante energia dei gesti, per gli atti.<sup>126</sup>

Bragaglia riteneva che il movimento potesse essere espresso tramite traiettorie, in grado di mostrare come il tempo sia un continuum rappresentabile attraverso la visualizzazione simultanea delle fasi intermedie. Le traiettorie fotodinamiche sarebbero per Bragaglia il linguaggio con cui esibire la durata bergsoniana, nella quale il passato, il presente e l'anticipazione del futuro sono compresenti:

Così, noi, ben ci siamo superati nella concezione della Fotodinamica, e non più riproduciamo meccanicamente, le cento braccia che composero un gesto, ma vogliamo dare, di quelle, il **risultato dinamico**, cioè la traiettoria: sintesi di tutto il gesto e significazione del tempo in cui questo per noi visse,

---

<sup>126</sup> Ivi, pagg. 18-19. E ancora: «Ma tuttavia, per ora, ricerchiamo la traiettoria, sintesi del gesto, fascinatrice del nostro senso, vertiginosa espressione lirica della vita, revocatrice della magnifica emozione dinamica di cui incessantemente vibra l'universo. Ci adoperiamo a ritrarre oltre che l'espressione estetica dei motivi, anche l'interiore emozione sensoria cerebrale e psichica la quale provammo, mentre un gesto lasciava dietro di sé la sua superbissima irrompente scia. Questo per poter procurare agli altri gli elementi necessari a riprovare l'emozione voluta. Ed è nella presente ricerca dell'*interiore* di un gesto che si basano tutti gli emotivi valori artistici esistenti nel Fotodinamismo». Ivi, pag. 36

*presente* all'ultimo suo stato e sempre *più passato* nelle prime più lontane espressioni.<sup>127</sup>



**Fig. 14** *Cambio di posizione*, Anton Giulio Bragaglia, 1913

Riferendosi direttamente alle teorie sulla percezione del tempo di William James e soprattutto di Henri Bergson, Bragaglia pensava che né il cinema né la cronofotografia fossero in grado di rappresentare la durata reale, in quanto entrambi erano basati sull'istantanea e quindi atomizzavano il movimento, bloccandone il flusso. La fotodinamica, rispetto alla cronofotografia e al cinema, attraverso le traiettorie era in grado di trascendere il movimento e la stessa condizione umana, e di farsi intuizione artistica:

Ora, mentre con il cinematografo e con l'equivalente sistema di Marey, noi d'un colpo ci portiamo da uno stato ad un altro, di quelli che composero il moto, senza preoccuparci degli stati intermovimentali del gesto: mentre con la fotografia abbiamo un unico stato, la Fotodinamica, ricordando anche ciò che fu da uno stato all'altro, compie opera trascendente la condizione umana, così da divenire essa una *fotografia trascendentale del movimento*,

---

<sup>127</sup> Ivi, pag. 20

per la quale concepiamo anche una nuova macchina che sappia far percepire, meglio che oggi, i gesti, dai gesti tracciati in uno stesso punto, sempre però restando questi in relazione con la propria età; e sempre restando idealizzati nella deformazione e nella distruzione sofferta nel moto e nella luce essi in traiettoria. [...]

*Noi cerchiamo la essenza interiore delle cose: il puro movimento, e preferiamo tutto in moto, perché, nel moto, le cose dematerializzandosi, si idealizzano, pur possedendo ancora, profondamente, un forte scheletro di verità.*<sup>128</sup>

Nonostante Bragaglia prenda le distanze dalla cronofotografia, le immagini fotodinamiche non sono molto diverse da quelle scattate da Marey, cambia solo il livello di trasparenza dato che sono una sorta di sintesi tra la continuità del metodo grafico e la discontinuità della cronofotografia. Il problema irrisolto di Marey – la correlazione diretta tra la continuità e la verità della traccia e la sua opacità – viene trasceso dal fotodinamismo di Bragaglia che assume la deformazione delle immagini, il disfacimento della forma e il conseguente sgretolamento della materia come l'essenza iconica della vita moderna:

Alcuni dicono che è esagerata la rappresentazione di certe nostre opere; ma non considerano costoro che è troppo povera e insufficiente quella del sistema seguito sin'ora, che già si afferma generalmente assurdo per l'esempio solo che la rigidità perfetta nella rappresentazione di un animale vivente, è fantastica, dato che tutti gli esseri respiranti non possono stare precisamente immobili. E non considerano che, fermare dieci automobili, due tram, dieci carrozze, cento passanti, e credere di rappresentare una via moderna, nel suo gigantesco movimento, è risibile, se non addirittura mostruoso. E costruire degli apparecchi che stacchino, per esempio, un'automobile da un tram – solo perché siamo noi a sapere, per nostra esperienza, che quell'automobile non ha sventrato il tram altro che nel solo effetto ottico – significa falsare senza scopo la verità.

Noi ci preoccupiamo di interpretare con efficacia, ma con *neutralità* un gesto, nella sua espressione più viva: così lasceremo che gli oggetti si scaraventino l'uno sull'altro sventrandosi trapassandosi e rovesciandosi, per

---

<sup>128</sup> Ivi, pagg. 34-35

risorgere di nuovo, vivi, a correre e precipitarsi a rimescolarsi con gli altri, sempre, nella vertiginosa e magnifica foga della loro corsa.<sup>129</sup>

Il fotodinamismo di Bragaglia e le immagini di Marey influirono in particolare sulle opere futuriste di Luigi Russolo e Giacomo Balla.

Quest'ultimo, come Kupka, aveva visitato il padiglione di Marey all'esposizione universale del 1900 e subito dopo aveva iniziato a inserire nei suoi dipinti elementi delle immagini in movimento. Per Balla la cronofotografia divenne un linguaggio con il quale esprimere in termini oggettivi le fuggevoli impressioni dell'estetica futurista. Nel 1912 Balla dipinse una serie di opere che sintetizzavano pittoricamente la cronofotografia di Marey e il fotodinamismo di Bragaglia. *Dinamismo di un cane al guinzaglio* richiama la teoria movimentista, con le zampe del cane e i piedi della donna che fluiscono indistintamente, mentre *Ragazza che corre sul balcone* è chiaramente basato sull'immagine cronofotografica, con la ripetizione e la sovrapposizione del corpo che ne fanno più una analisi discreta che non una sintesi continua come quella auspicata da Bragaglia. Con *Le mani del violinista* Balla arriva a una sintesi che incorpora entrambe le opzioni: nella parte alta del quadro il movimento è discontinuo, ma diventa continuo nella parte bassa, ingenerando un doppio movimento che amplifica la vibrazione del dipinto.

### *Fotodinamismi*

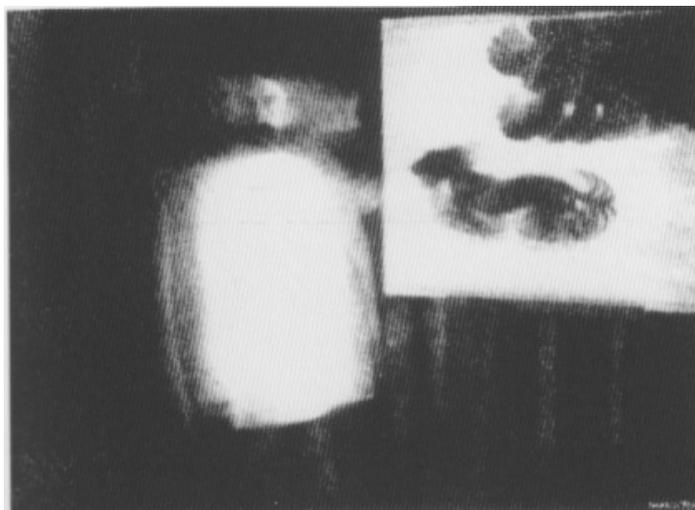
Il futurismo italiano ebbe un grandissimo impatto sulla cultura europea, e contribuì alla disseminazione degli stilemi della fotografia del movimento nelle diverse espressioni artistiche delle avanguardie europee. In Inghilterra, ad esempio, furono proprio i futuristi a innescare quell'avanguardia vorticista che rivoluzionò la rappresentazione dello spazio-tempo della modernità inglese. Marinetti già nel 1910 tenne una conferenza sul futurismo al Lyceum Club di Londra, e nel marzo del 1912 la mostra dei pittori futuristi approdò alla Sackville Gallery insieme a Marinetti, Boccioni, Carrà, Russolo e Balla, generando un grande scandalo. I futuristi crearono una vera e propria moda che coinvolse non solo le gallerie d'arte ma anche i *music-hall*, la stampa e l'abbigliamento, tendenza rafforzata nel 1914 da una seconda mostra di pittura e scultura futurista presso la Dorés Galleries, seguita da una serie di spettacoli futuristi. La conoscenza della teoria

---

<sup>129</sup> Ivi, pag. 38

futurista in Inghilterra era diffusa e di prima mano, grazie alla pronta traduzione di quasi tutti i più importanti manifesti futuristi e alla loro pubblicazione in cataloghi, prefazioni, presentazioni di mostre, settimanali e quotidiani inglesi. Le mostre e le varie manifestazioni futuriste ebbero infatti una larga eco sulla stampa.<sup>130</sup>

Il successo ottenuto dalla sperimentazione futurista accelerò anche a Londra lo sviluppo di una nuova avanguardia. Nel 1913 gli artisti più sensibili al nuovo come Wyndham Lewis,



**Fig. 15** Il pittore futurista Giacomo Balla, Anton Giulio Bragaglia, 1912

Edward Wadsworth, Frederick Etchells e Cuthbert Hamilton, misero in atto una secessione

dall'Omega Workshop di Roger Fry e confluirono nel 1914 nel Rebel Art Center, ispirato da Lewis. Questi artisti fondarono un movimento radicale indipendente chiamato vorticismismo che pubblicava una propria rivista, BLAST, di chiara ispirazione futurista. Il movimento avanguardistico raccolse intorno a sé un'ampia schiera di scrittori e artisti, fra cui Ezra Pound, Richard Eldington, Henry Gaudier-Brezska, Davis Bomberg e Jacob Epstein. Il vorticismismo, nonostante la sua breve durata, segnò una fase emblematica dell'avanguardia inglese, della quale fu l'espressione più radicale. Come i futuristi, anche i vorticisti assunsero il contesto urbano-industriale come esperienza centrale della modernità, ma è proprio per una diversa concezione della rappresentazione del tempo e del movimento che si distinsero dall'avanguardia italiana. Il simbolo del vorticismismo, il "vortex", rappresenta un movimento diverso rispetto alla dinamica futurista del movimentismo, poiché il vortice contiene in sé un punto fermo, tanto più immobile quanto più il movimento è vorticoso: «The vorticist is at his

<sup>130</sup> Cfr. Giovanni Cianci, "La catalizzazione futurista. La poetica del vorticismismo", in G. Cianci (a cura di), *Modernismo/Modernismi: dall'avanguardia storica agli anni Trenta e oltre*, Milano, Principato, 1991, pagg. 156-174, pagg. 157-158

maximum point of energy when stillest».<sup>131</sup> Il vortice rappresentava il tentativo di conciliare il movimento e l'immobilità, il dinamismo e la stabilità, la sovrapposizione e la nitidezza. L'obiettivo era in qualche modo ancora quello di Marey, ovvero quello di trovare un equilibrio tra la rappresentazione del movimento e della vibrazione della vita



**Fig. 16** *Emak Bakia*, Man Ray, 1926

e la preservazione dell'integrità e della leggibilità della forma, che andava sgretolandosi nell'opacità della cronofotografia e dello stile futurista.

L'impatto sulle avanguardie delle immagini di Marey è ravvisabile ancora negli anni Venti e Trenta, soprattutto nell'arte surrealista. Man Ray, ad esempio, nel 1926 incluse nel film *Emak Bakia* un breve studio del moto di un saltatore. In questo contesto le

cronofotografie di Marey venivano usate da Man Ray come una sorta di *objet trouvé* che ha perso tutta la sua scientificità e risulta surrealisticamente al pari delle altre scene del film. Max Ernst, oltre a tradurre gli studi aerodinamici di Marey nella serie del "nuotatore cieco" del 1934, incorporò nei suoi collage surrealisti illustrazioni del lavoro di Marey pubblicate nel corso degli anni su *La Nature*. Anche qui, come in Man Ray, l'atmosfera positivista nelle quali le immagini erano nate viene riprodotta e contemporaneamente parodiata. In qualche modo però, questo viaggio in un passato che appare così remoto da risultare quasi fiabesco, evoca anche la durata bergsoniana, poiché permea "surrealisticamente" il presente dell'arte moderna.

---

<sup>131</sup> In *BLAST*, no. 1, 1914, pag. 148, cit. in G. Cianci, "La catalizzazione futurista. La poetica del vorticism", op. cit., pag. 160

## 1.4. Le tracce del tempo: Virginia Woolf

### *Il linguaggio segreto del visibile*

L'esplorazione delle forme dello spazio-tempo e l'elaborazione di tecniche letterarie che permettano il "viaggio nel tempo" del soggetto divengono un elemento centrale anche dello stile letterario modernista. Mary Ann Gillies, nel suo saggio su Bergson e il modernismo inglese, ritiene che tra gli scrittori dello *stream-of-consciousness* sia Virginia Woolf a presentare la riflessione più profonda sul problema del tempo nel romanzo. Secondo Gillies, infatti, lo stile di rappresentazione caratteristico della narrativa di Woolf sarebbe orientato in modo temporale piuttosto che spaziale.<sup>132</sup> Nell'ottica di una rappresentazione temporale, l'immagine cronofotografica e il cinema scientifico, con la loro capacità di mostrare la simultaneità e le forme di manipolazione del tempo attraverso il montaggio o l'intervento sulla velocità di registrazione e proiezione, continuarono a rappresentare anche per Woolf il modello visivo più efficace per mostrare la compresenza dei momenti nel tempo.

L'interesse di Woolf per il cinema delle origini era stato probabilmente stimolato dalle proiezioni organizzate dalla London Film Society.<sup>133</sup> In queste serate cinematografiche insieme alle opere d'avanguardia, ai "classici" del cinema muto e ai film della cinematografia-attrazione, venivano proiettate anche pellicole medico-scientifiche e naturalistiche che riflettevano indubbiamente gli interessi di alcuni dei fondatori, tra i quali H. G. Wells. Una serata tipo, alla quale probabilmente assistette anche Woolf,<sup>134</sup> aveva in programma insieme al *Das Kabinett des Dr. Caligari* (1920) anche brevi documentari realizzati tra il 1910 e il 1912, raccolti sotto il titolo "Williamson's Animated Gazette", e un film Pathé sulla circolazione del sangue, *The Circulation of the Blood*. I film scientifici venivano regolarmente proiettati dalla Film Society e comprendevano tutti i generi di immagini scientifiche in movimento: pellicole prodotte

---

<sup>132</sup> Mary Ann Gillies, *Henri Bergson and British Modernism*, Montreal & Kingston, McGill-Queen's University Press, 1996, pagg. 108-109

<sup>133</sup> Sulla London Film Society e sull'importanza che ha avuto nella diffusione del cinema negli ambienti intellettuali londinesi cfr. L. Marcus, *The Tenth Muse*, op. cit., pagg. 259-275

<sup>134</sup> Ivi, pag. 118

dall'istituto Marey, come i film della serie *Studies in Rapid Motion* proiettati nell'aprile del 1926; film botanici; film ai raggi X; microcinematografie; etc.<sup>135</sup>

L'attenzione di Virginia Woolf per il cinema primitivo viene esplicitato dalla stessa scrittrice nel breve saggio del 1926 dedicato all'arte cinematografica, *The Cinema*, nel quale Woolf è in perfetta sintonia con i critici cinematografici che teorizzavano la "visione pura" come estetica specifica del cinema:

Yet at first sight the art of the cinema seems simple, even stupid. There is the king shaking hands with a football team; there is Sir Thomas Lipton's yacht; there is Jack Horner winning the Grand National. [...] Together they [l'occhio e il cervello] look at the king, at the boat, the horse, and the brain sees at once that they have taken on a quality which does not belong to the simple photograph of real life. They have become not more beautiful in the sense in which pictures are beautiful, but shall we call it (our vocabulary is miserably insufficient) more real, ore real with a different reality from that which we perceive in daily life? [...] Watching the boat sail and the wave break, we have time to open our minds wide to beauty and register on top of it the queer sensation – this beauty will continue, and this beauty will flourish whether we behold it or not.<sup>136</sup>

Il saggio è incentrato sull'idea che nel passaggio dal cinema delle origini, fondato sullo stupore del visibile puro, al cinema narrativo, concentrato sulla storia più che sulla potenza delle immagini, vada persa la vera essenza estetica del cinema, che sarebbe quella di mostrare la bellezza misteriosa che si nasconde tra le pieghe della realtà e che parla «some secret language which we feel and see, but never speak».<sup>137</sup> Questo linguaggio segreto, ad esempio, si nasconde nei gesti e nei movimenti delle figure che attraversano il letto di fiori del racconto *Kew Gardens* (1919):

The couple stood still on the edge of the flower bed, and together pressed the end of her parasol deep down into the soft earth. The action and the fact that his hand rested on the top of hers expressed their feelings in a strange way, as these short insignificant words also expressed something, words with short wings for their heavy body of meaning, inadequate to carry them far

---

<sup>135</sup> Cfr. K. Williams, *H. G. Wells, Modernity and the Movies*, op. cit., pagg. 189-190, nota 58

<sup>136</sup> Virginia Woolf, "The Cinema", in *Immagini/Pictures*, Napoli, Liguori, 2002, pagg. 98-113, pagg. 98-100

<sup>137</sup> Ivi, pag. 106

and thus alighting awkwardly upon the very common objects that surrounded them, and were to their inexperienced touch so massive: but who knows (so they thought as they pressed the parasol in the earth) what precipices aren't concealed in them, or what slopes of ice don't shine in the sun on the other side? Who knows? Who has ever seen this before?<sup>138</sup>

In questo brano «the action» e la posizione della mano sono come «short words», segni di un linguaggio segreto che nasconde un'altra dimensione («the other side») fatta di «precipices» e «slopes of ice». Qui Woolf sembra rispondere poeticamente a quella domanda che il cinema, secondo la scrittrice inglese, è perfettamente in grado di soddisfare: «Is there we ask, some secret language which we feel and see, but never speak, and, if so, could this be made visible to the eye?». <sup>139</sup>

Winifred Holtby, nel suo saggio del 1932 *Virginia Woolf: A Critical Memory*, sottolinea come la tecnica cinematografica abbia avuto un ruolo significativo nei primi lavori della scrittrice inglese. A proposito di *Kew Gardens* Holtby nota come il racconto sia strutturato su di una visione precipuamente cinematografica:

To let the perspective shift from high to low, from huge to microscopic, to let figures of people, insects, aeroplanes, flowers pass across the vision and melt away – these are devices common enough to another form of art. They are the tricks of the cinema. Mrs Woolf had discovered the cinema. There is no reason why it should monopolise powers of expansion and contraction. In *Kew Gardens* the external figures appear and disappear with such brilliant clarity that we could almost photograph them from the words.<sup>140</sup>

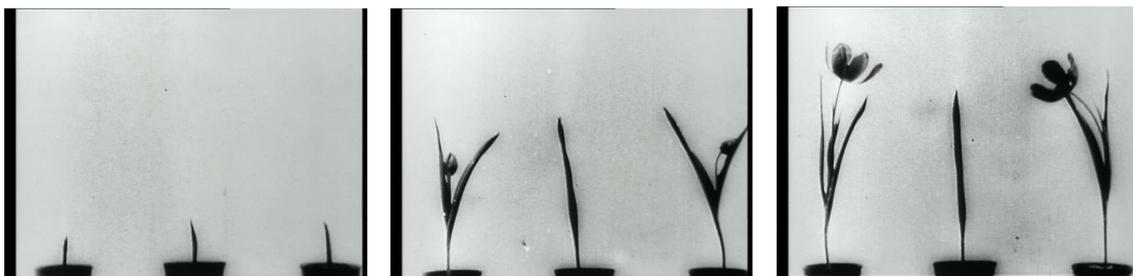
Anche se non utilizza specificamente l'idea della cronofotografia, Holtby rileva come le figure del racconto di Woolf attraversino il quadro appearing e disappearing con una chiarezza tale da renderle persistenti in ogni momento, e da poter essere “fotografate dalle parole”. Nel descrivere i salti di prospettiva del racconto, il critico rievoca inoltre l'atmosfera del cinema scientifico, incentrato sull'esibizione di ciò che normalmente non viene percepito dall'occhio umano.

---

<sup>138</sup> V. Woolf, “Kew Gardens”, in *The Complete Shorter Fiction of Virginia Woolf*, London, The Hogarth Press, 1989, pagg. 90-95, pag. 94

<sup>139</sup> V. Woolf, “The Cinema”, in *Immagini/Pictures*, op. cit., pag. 106

<sup>140</sup> Winifred Holtby, *Virginia Woolf: A Critical Memory*, Chicago, Academy Press, 1978, pag. 111, cit. in L. Marcus, *The Tenth Muse*, op. cit., pag. 129



**Fig. 17 Tulipa, Wilhelm Pfeffer, 1897-1900**

In *Kew Gardens*, infatti, il dinamismo fantasmatico che evoca le immagini di Muybridge e Marey e le prime proiezioni cinematografiche, convive con un punto di vista scientifico analogo a quello della microcinematografia e dei primi film naturalistici. Il racconto si apre con una visione della distesa fiorita da una prospettiva molto ravvicinata, nella quale è visibile e cangiante persino una minuscola goccia d'acqua. Nel corso della storia, al punto di vista allargato che mostra il movimento dei personaggi umani si alterna una prospettiva quasi microscopica, che rivela come anche ciò che è invisibile ad occhio nudo, come i minuscoli granelli di terriccio smossi da una lumaca, sia in movimento:

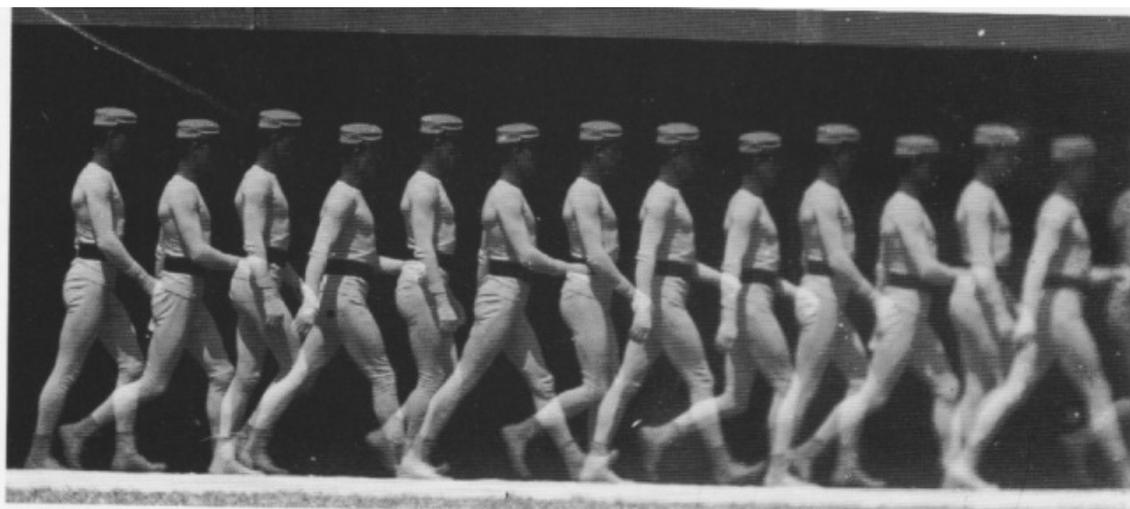
In the oval flower bed the snail, whose shell had been stained red, blue and yellow, for the space of two minutes or so, now appeared to be moving very slightly in its shell, and next began to labour over the crumbs of loose earth which broke away and rolled down as it passed over them. [...] Brown cliffs with deep green lakes in the hollows, flat, blade-like trees that waved from root to tip, round boulders of grey stone, vast crumpled surfaces of a thin crackling texture – all these objects lay across the snail's progress between one stalk and another to his goal. Before he had decided whether to circumvent the arched tent of a dead leaf or the breast it there came past the bed the feet of other human beings.<sup>141</sup>

### *Inscrizioni*

Il riferimento di Holtby al cinema lascia intuire come l'impatto dell'immaginario cinematografico sulla scrittura di Woolf fosse evidente ai suoi contemporanei. Secondo David Trotter la letteratura modernista e il cinema delle origini, infatti, possono essere letti come se fossero costituiti da storie parallele. L'obiettivo di alcuni modernisti, ad

<sup>141</sup> V. Woolf, "Kew Gardens", in *The Complete Shorter Fiction of Virginia Woolf*, op. cit., pagg. 91-92

esempio, coincideva con la caratteristica principale del pre-cinema e del cinema primitivo, ovvero la capacità di “registrare” l’esistenza in quanto tale.<sup>142</sup> Per questi scrittori il cinematografo rappresentava la concreta possibilità di tracciare la realtà, ed era considerato come uno strumento scientifico in grado di mostrare quel *surplus* invisibile all’occhio umano. La scrittura modernista di autori come Virginia Woolf sembra dunque funzionare come il cinema scientifico, ovvero come una sorta di protesi per un’osservazione che vuole farsi iscrizione diretta della realtà, che vuole farsi traccia.



**Fig. 18 Cronofotografie di atleti delle società di ginnastica parigina, Étienne-Jules Marey, 1886**

La concezione “cronofotografica” di Woolf, ad esempio, è presente in *Kew Gardens*, quando la scrittrice assume il punto di vista singolo tipico degli studi cronofotografici per rappresentare la successione cronologica, come in un quadro di Kupka. Nel racconto, lo sfondo fisso dal quale si assiste al fluire della vita è un letto di fiori che i personaggi attraversano durante la loro passeggiata nei giardini. Come in una cronofotografia lo sfondo resta fisso, e viene via via attraversato da personaggi che sembrano inscrivere le tracce del loro passaggio nella distesa fiorita:

Then the breeze stirred rather more briskly overhead and the colour was flashed into the air above, into the eyes of the men and women who walk in Kew Gardens in July.

---

<sup>142</sup> Cfr. D. Trotter, *Cinema and Modernism*, op. cit., pagg. 3-7

The figures of these men and women straggled past the flower-bed with a curiously irregular movement not unlike that of the white and blue butterflies who crossed the turf in zig-zag flights from bed to bed.<sup>143</sup>

In *Kew Gardens* lo spazio del racconto appare come la pellicola di una camera fissa che registra passivamente le tracce dei movimenti e delle conversazioni dei personaggi. Qui Woolf spazializza il tempo non solo srotolandolo lungo il tragitto che attraversa l'aiuola di fiori, ma anche creando un'ulteriore densità temporale grazie alla presenza simultanea dei "fantasmi" del passato, che si sovrappongono al presente come le figure intermedie delle immagini di Marey:

"Fifteen years ago I came here with Lily," he thought. "We sat somewhere over there by a lake and I begged her to marry me all through the hot afternoon. How the dragonfly kept circling round us: how clearly I see the dragonfly and her shoe with the square silver buckle at the toe. [...] Tell me, Eleanor. D'you ever think of the past?"

"Why do you ask, Simon?"

"Because I've been thinking of the past. I've been thinking of Lily, the woman I might have married... Well, why are you silent? Do you mind my thinking of the past?"

"Why should I mind, Simon? Doesn't one always think of the past, in a garden with men and women lying under the trees? Aren't they one's past, all that remains of it, those men and women, those ghosts lying under the trees, ... one's happiness, one's reality?"<sup>144</sup>

Anche i personaggi del presente che attraversano il letto di fiori divengono sempre più trasparenti e immateriali quando si allontanano dal fuoco d'interesse:

They walked on past the flower-bed, now walking four abreast, and soon diminished in size among the trees and looked half transparent as the sunlight and shade swam over their backs in large trembling irregular patches.<sup>145</sup>

Thus one couple after another with much the same irregular and aimless movement passed the flower-bed and were enveloped in layer after layer of

---

<sup>143</sup> V. Woolf, "Kew Gardens", in *The Complete Shorter Fiction of Virginia Woolf*, op. cit., pag. 90

<sup>144</sup> Ivi, pagg. 90-91

<sup>145</sup> Ivi, pag. 91

green blue vapour, in which at first their bodies had substance and a dash of colour, but later both substance and colour dissolved in the green-blue atmosphere.<sup>146</sup>

Al cuore del racconto c'è il movimento, rappresentato con le sfocature e le sovrimpressioni tipiche delle immagini cronofotografiche. L'atmosfera stessa, a causa del calore, ondeggia e rende mobili e indistinti i contorni delle figure: tutti i personaggi, siano essi umani, animali o vegetali, si muovono e vibrano nella luce estiva. La centralità del movimento è sottolineata anche dall'accurata analisi dello strano modo di camminare di uno dei personaggi, iscritta sulla pagina come nelle immagini del movimento dei pionieri del cinema:

The elder man had a curiously uneven and shaky method of walking, jerking his hand forward and throwing up his head abruptly, rather in the manner of an impatient carriage horse tired of waiting outside a house; but in the man these gestures were irresolute and pointless.<sup>147</sup>

### *Fotogrammi di essere*

In *Moments of Being* Woolf mette in luce come il suo interesse non sia quello di rappresentare gli aspetti esteriori dei diversi momenti che costituiscono la vita, ma di cogliere «some real thing behind appearances; and [...] make it real by putting it into words».<sup>148</sup> Queste cose reali che si nascondono dietro le apparenze sono quelli che Woolf chiama “momenti di essere”, attimi nei quali la vita si manifesta pienamente, in opposizione ai “momenti di non-essere”, quelli della vita quotidiana in cui ci si muove in modo totalmente inconsapevole di sé e del proprio posto nel mondo:

Often, when I have been writing one of my so-called novels I have been baffled by this same problem; that is, how to describe what I call in my private shorthand – “non-being”. Every day includes much more non-being than being. [...] A great part of every day is not lived consciously.<sup>149</sup>

---

<sup>146</sup> Ivi, pag. 95

<sup>147</sup> Ivi, pag. 92

<sup>148</sup> V. Woolf, *Moments of Being* (1976), London, The Hogarth Press, 1985, pag. 72

<sup>149</sup> Ivi, pag. 70

Questi brevi momenti di essere sembrano arrestare il flusso del tempo e fondere insieme diversi tempi, come se ogni momento fosse inestricabilmente collegato ai momenti che lo precedono e che si presentano simultaneamente alla memoria:

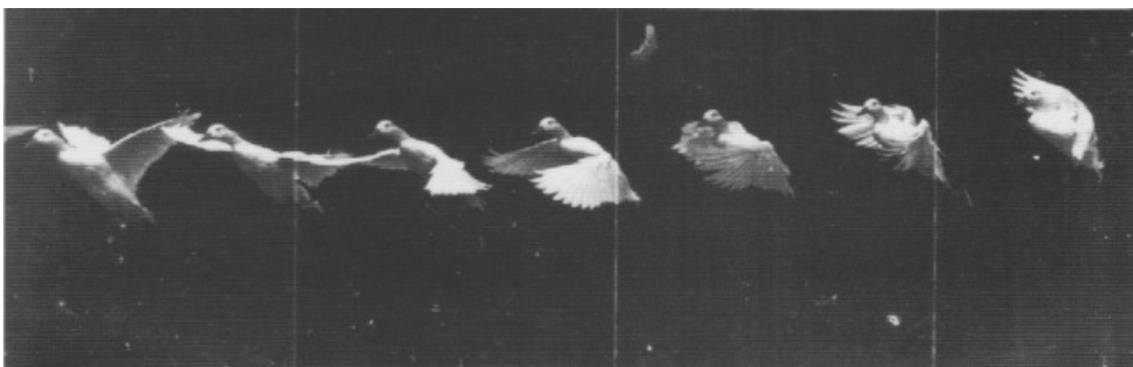
The strength of these pictures – but sight was always then so much mixed with sound that picture is not the right word – the strength anyhow of these impressionism makes me again digress. Those moments – in the nursery, on the road to the beach – can still be more real than the present moment. This I have just tested. For I got up and crossed the garden. Percy was digging the asparagus bed; Louie was shaking a mat in front of the bedroom door. But I was seeing them through the sight I saw here – the nursery and the road to the beach. At times I can go back to St. Ives more completely than I can this morning. I can reach a state where I seem to be watching things happen as if I were there. That is, I suppose, that my memory supplies what I had forgotten, so that it seems as if it were happening independently, though I am really making it happen. In certain favourable moods, memories – what one has forgotten – come to the top. Now if this is so, is it not possible – I often wonder – that things we have felt with great intensity have an existence independent of our minds; are in fact still in existence? And, if so, will it not be possible, in time, that some device will be invented by which we can tap them? I see it – the past – as an avenue lying behind; a long ribbon of scenes, emotions. There are at the end of the avenue still, are the garden and the nursery.<sup>150</sup>

Lontani dall'essere collocati al di fuori del tempo, i momenti di Woolf appaiono come istanti di pura durata, attimi durante i quali il passato e il presente coesistono e l'intuizione può cogliere la simultaneità di queste presenze. In questo modo la scrittrice rappresenta la vita per come appare a livello temporale piuttosto che spaziale, e crea uno stile volto a rappresentare la fluidità e la transitorietà dello spazio-tempo soggettivo: ogni momento è una breve, acuta rappresentazione di ciò che viene percepita come un'esperienza straordinaria. Per Woolf, dunque, lo *stream-of-consciousness* sarebbe la strategia narrativa adatta a mostrare la saturazione del tempo che si crea nei momenti di essere, nei quali è in atto una profonda esperienza interiore della quale ogni frammento è importante. Come se si trattasse di una gigantesca cronofotografia, unendo questi

---

<sup>150</sup> Ivi, pag. 67

frammenti si crea un momento di essere, una durata che, come avviene ad esempio in *Mrs. Dalloway* (1925), può racchiudere un'intera esistenza in un solo giorno.



**Fig. 19** Volo di un'anatra, Étienne-Jules Marey, 1888

Racconti come *Monday or Tuesday* (1919) o *Mark on the Wall* (1919), sono costruiti come se fossero un momento denso di tempo piuttosto che una più convenzionale sequenza di eventi riportata in modo cronologico. Entrambi sono il breve schizzo di un “momento di essere”, dove l’esistenza è caratterizzata dal continuo fluire. *Monday or Tuesday* si apre e si chiude sul volo di un airone, come uno studio sul volo degli uccelli di Marey. In questo racconto, nell’intervallo di tempo tra l’andata e il ritorno dell’airone, tutto sembra muoversi alla ricerca della verità dell’essere, del suo segreto invisibile. Le parentesi segnano graficamente la simultaneità dei tempi e la sovrapposizione dei movimenti:

Desiring truth, awaiting it, laboriously distilling a few words, for ever desiring – (a cry starts to the left, another to the right. Wheels strike divergently. Omnibuses conglomerate in conflict) – for ever desiring – (the clock asseverates with twelve distinct strokes that it is midday; light sheds gold scales; children swarm) – for ever desiring truth. Red is the dome; coins hang on the trees; smoke trails from the chimneys; bark, shout, cry “Iron for sale” – and truth?<sup>151</sup>

Come abbiamo visto, l’estetica dei primi racconti di Woolf presenta un’insistente enfasi sull’impronta e l’iscrizione, dove il tempo denso e profondo dei “moments of being” viene spazializzato e reso in modo piatto, stilizzato, quasi “grafico”. In *Mark on the Wall* (1919), come vedremo meglio in seguito,<sup>152</sup> la descrizione della forma del segno

<sup>151</sup> V. Woolf, “Monday or Tuesday”, in *The Complete Shorter Fiction of Virginia Woolf*, op. cit., pag. 137

<sup>152</sup> Cfr. cap. 4.

sul muro oscilla per tutto il racconto tra la piattezza del punto nero e la profondità che si nasconde dietro le superfici. In *Jacob's Room* (1922), invece, la dialettica tra piattezza e profondità è nella rappresentazione stessa del personaggio protagonista, spettrale e solido allo stesso tempo:

In any case *life is but a procession of shadows*, and God knows why it is that we embrace them so eagerly, and see them depart with such anguish, being shadows. And why, if this and much more than this is true, why are we yet surprised in the window corner by a sudden vision that the young man in the chair is of all things in the world the most real, the most solid, the best known to us – why indeed? For the moment after we know nothing about him. Such is the manner of our seeing. Such the conditions of our love.<sup>153</sup>

La costruzione narrativa di *Jacob's Room* si basa su una difficile dialettica tra una convenzionale linearità narrativa e una innovativa discontinuità. Questa dialettica è analoga a quella tra la discontinuità della cronofotografia, composta da frammenti di momenti giustapposti, e l'iscrizione grafica, basata sulla continuità. Il romanzo sembra oscillare tra il desiderio di raccontare letteralmente e direttamente la vita del giovane Jacob e quello di sovvertire la linearità del racconto, attraverso una narrazione discontinua e costellata da vuoti irrisolti, resi anche graficamente dai puntini di sospensione, «[a] space of complete immobility separated each of these movements»:

A window tinged yellow about two feet across alone combated the white fields and the black trees... At six o'clock a man's figure carrying a lantern crossed the field... A raft of twigs stayed upon a stone, suddenly detached itself, and floated towards the culvert... A load of snow slipped and fell from a fir branch... Later there was a mournful cry... A motor car came along the road showing the dark before it... The dark shut down behind it...

Space of complete immobility separated each of these movements. The land seemed to lie dead... Then the old shepherd returned stiffly across the field. Stiffly and painfully the frozen earth was trodden under and gave beneath pressure like a treadmill. The worn voices of clocks repeated the fact of the hour all night long.<sup>154</sup>

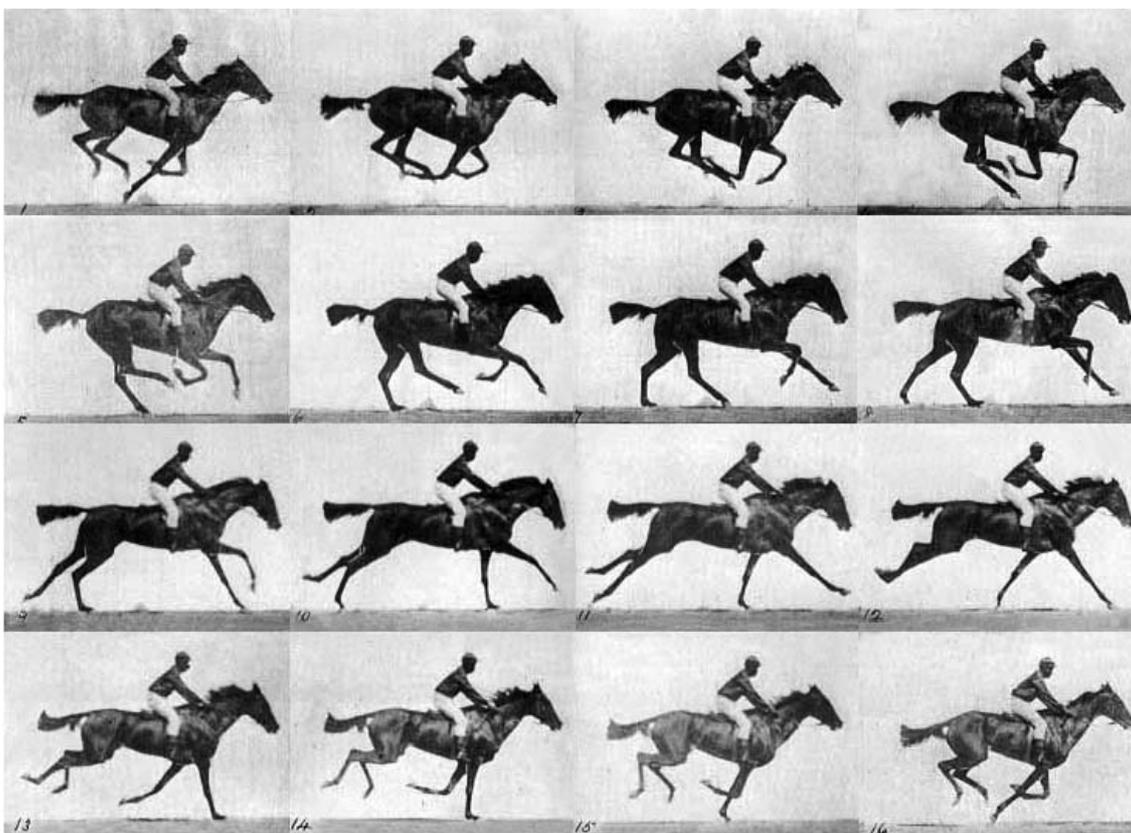
---

<sup>153</sup> V. Woolf, *La stanza di Jacob/Jacob's Room*, Venezia, Marsilio, 1994, pagg. 178, 180 (corsivo nostro)

<sup>154</sup> Ivi, pagg. 238, 240 (corsivo nostro)

Oltre alla sua discontinuità strutturale, il romanzo è pervaso dalla frammentazione delle singole azioni, come avveniva nelle immagini della scomposizione fisiologica del movimento del cavallo di Muybridge :

A few moments before a horse jumps it slows, sidles, gathers itself together, goes up like a monster wave, and pitches down on the further side.<sup>155</sup>



**Fig. 20 Cavallo al galoppo, Edward Muybridge, 1878**

In questi brani Woolf rappresenta sia tipograficamente che strutturalmente l'intervallo tra gli stati consecutivi, così come avveniva nelle immagini cronofotografiche del movimento. Esibendo il meccanismo che si nasconde dietro il cinematografo, ovvero la capacità di mostrare il movimento solo attraverso una serie di pose immobili, disvelate nel loro effetto di illusione ottica già da Marey e Bergson, Woolf sembra parodiare il *Bildungsroman* mettendo in discussione le questioni di forma, formazione e "divenire".<sup>156</sup> Questa frammentazione convive con il tentativo di rendere, nonostante la spazializzazione della scrittura, la profondità del tempo. La densità temporale si annida

<sup>155</sup> Ivi, pag. 242

<sup>156</sup> Cfr. L. Marcus, *The Tenth Muse*, op. cit., pagg. 138-139

negli oggetti più banali, come la gonna di una donna che si trasforma in una sorta di lastra cronofotografica la quale, attraverso una serie di immagini sovrimpresse, esibisce la stratificazione del tempo:

But there was a time when none of this had any existence (thought the young man leaning against the railings). Fix your eyes upon the lady's skirt; the grey one will do – above the pink silk stockings. It changes; drapes her ankles – the nineties; then it amplifies – the seventies; now it's burnished red and stretched above a crinoline – the sixties; a tiny black foot wearing a white cotton stocking peeps out. Still sitting there? Yes – she's still on the pier. The silk now is sprigged with roses, but somehow one no longer sees so clearly.<sup>157</sup>

### *Riflussi*

In “Time Passes”, la sezione centrale di *To the Lighthouse* (1927), Woolf sembra esplorare le possibilità di quella cinematografia “pura” immaginata in *The Cinema*. Nel saggio sull'arte del cinema Woolf sostiene che i cineasti dovrebbero usare l'esattezza delle immagini del reale per esprimere le emozioni e il pensiero, attraverso un linguaggio in cui è il reale stesso a farsi metafora grazie alla possibilità di animare – nel senso di fornire di un'anima propria – qualsiasi oggetto grazie al movimento.

In “Time Passes” la narrazione oscilla tra un'assoluta tranquillità e sussulti improvvisi in cui il mondo si scuote e prende vita. L'interludio condensa in una visione accelerata dieci anni in poche pagine e, come nella *time-lapse cinematography*, viene registrato solo ciò che si muove molto lentamente, come il tempo di esistenza vegetale o minerale, mentre ciò che si muove a velocità normale non viene registrato e permangono solo le tracce del suo passaggio. In “Time Passes” è il lento decadere della casa ad essere rappresentato con un ritmo narrativo percepibile, mentre le azioni umane punteggiano sinteticamente il testo, spesso concentrate tra brevi parentesi:

(Prue Ramsay died that summer in some illness connected with childbirth, which was indeed a tragedy, people said. They said nobody deserved happiness more.)

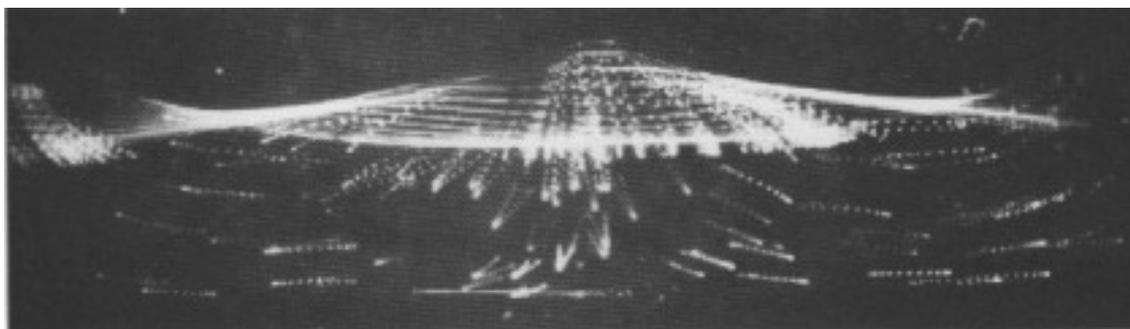
---

<sup>157</sup> V. Woolf, *La stanza di Jacob/Jacob's Room*, op. cit., pag. 58

And now in the heat of summer the wind sent its spies about the house again. Flies wove a web in the sunny rooms; weeds that had grown close the glass in the night tapped methodically at the window pane. [...]

Now and again some glass tinkled in the cupboard as if a giant voice had shrieked so loud in its agony that tumblers stood inside a cupboard vibrated too. Then again silence fell; and then, night after night, and sometimes in plain mid-day when the roses were bright and light turned on the wall its shape clearly there seemed to drop into this silence this indifference, this integrity, the thud of something falling.

(A shell exploded. Twenty or thirty young men were blown up in France, among them Andrew Ramsay, whose death, mercifully, was instantaneous.)<sup>158</sup>



**Fig. 21 Studio del movimento delle onde, Étienne-Jules Marey, 1893**

Un altro elemento spazio-temporale ricorrente sia in *The Cinema* che in *To the Lighthouse* è quello dell'onda. Nel saggio sul cinema l'onda è uno degli elementi della realtà che svela la sua bellezza prettamente temporale proprio grazie alla capacità del cinema di mostrarne il movimento ritmico, poiché «watching the boat sail and the wave break, we have time to open our minds wide to beauty, and register on top of it the queer sensation – this beauty will continue, and this beauty will flourish whether we behold it or not».<sup>159</sup> In *To the Lighthouse*, il frangersi delle onde sulla spiaggia e il loro moto ondulato percepibile dalla barca non solo rappresenta la durata attraverso la ripetizione, ma anche la relazione tra il movimento e la stasi e tra l'azione singola e il flusso maggiore degli eventi.

<sup>158</sup> V. Woolf, *To the Lighthouse*, London, The Hogarth Press, 1990, pagg. 126-127

<sup>159</sup> V. Woolf, "The Cinema", in *Immagini/Pictures*, op. cit., pag. 100

Quello che oggi viene considerato il primo film della storia, *La Vague* (1891), è proprio un breve filmato realizzato da Marey di un'onda che si frange su uno scoglio. Il fisiologo francese dedicò molte ricerche allo studio dei fluidi, arrivando a costruire una sorta di “macchina per le onde” basata su un sistema di canalizzazione dell'acqua e di un cilindro che, opportunamente immerso nell'acqua, permetteva di misurarne l'agitazione. Per studiare la meccanica dei fluidi Marey gettava nell'acqua minuscole particelle brillanti che luccicavano alla luce del sole. L'effetto di questi esperimenti, come nota Mannoni, era spettacolare: «Les trajectoires des perles argentées plongées dans de l'eau agitée offrent un spectacle inconnu, poétique, des formes nouvelles, étonnantes et oniriques».<sup>160</sup> L'iscrizione dei flussi è proprio uno dei primi problemi affrontati da Marey anche in campo fisiologico: cercò infatti di identificare l'effetto d'onda della circolazione sanguigna, catturò l'onda muscolare, scoprì le sue analogie con le onde sonore e infine tentò di inscrivere i movimenti dei flussi di ogni tipo, compresi quelli dell'acqua e dell'aria.<sup>161</sup> L'onda è centrale anche in *The Waves* (1931), il romanzo in cui Virginia Woolf riesce a sintetizzare meglio entrambe le spinte temporali, quella del flusso e quella del frammento. Qui la scrittura crea la profondità temporale frammentando la prosa con passaggi poetici che descrivono il ritmo incessante della vita. Questi brani funzionano come una sorta di intervallo che, come le immagini intermedie delle cronofotografie di Marey, danno la sensazione del flusso e della continuità spazio-temporale dell'esistenza:

*The sun rose higher. Blue waves, green waves swept a quick fan over the beach, circling the spike of sea-holly and leaving shallow pools of light here and there on the sand. A faint black rim was left behind them. The rocks which had been misty and soft hardened and were marked with red clefts. [...] The sun laid broader blades upon the house. The light touched something green in the window corner and made it a lump of emerald, a cave of pure green like stoneless fruit. It sharpened the edges of chairs and tables and stitched white table-cloths with fine gold wires. As the light increased a bud here and there split asunder and shook out flowers, green veined and quivering, as if the effort of opening had set them rocking, and*

<sup>160</sup> Laurent Mannoni, “Marey Aéronaute”, in Georges Didi-Huberman, L. Mannoni, *Mouvements de l'air. Étienne-Jules Marey, photographe des fluides*, Paris, Gallimard, 2004, pagg. 5-86, pag. 36

<sup>161</sup> Cfr. G. Didi-Huberman, “La danse de toute chose”, in G. Didi-Huberman, L. Mannoni, *Mouvements de l'air. Étienne-Jules Marey, photographe des fluides*, Paris, Gallimard, 2004, pagg. 171-337, pag. 254

*peeling a faint carillon as they beat their frail clappers against their white walls. Everything became softly amorphous, as if the china of the plate flowed and the steel of the knife were liquid. Meanwhile the concussion of the waves breaking fell with muffled thuds, like logs falling, on the shore.*<sup>162</sup>



**Fig. 22** *La vague*, Étienne-Jules Marey, 1891

Mentre il movimento del sole nel cielo è il motivo di sfondo delle vite individuali e rappresenta la continuità del flusso, le onde che si infrangono sulla spiaggia rappresentano la discontinuità, la presenza e l'assenza, il passare del tempo attraverso il susseguirsi delle generazioni. Woolf intesse i brani lirici a quelli di prosa che condividono le stesse immagini – onde e luce soprattutto – creando così un “momento di essere” prolungato che cattura le esistenze dei personaggi e la vita del loro tempo, in una continuità ininterrotta. Questa eternità cangiante è analoga a quella mobile densità temporale che Benjamin vedeva nell'immagine:

Il est de l'essence de l'image de contenir quelque chose d'éternel. Cette éternité s'exprime par la fixité et la stabilité du trait, mais elle peut aussi s'exprimer, de façon plus subtile, grâce à une intégration dans l'image même de ce qui est fluide et changeant.<sup>163</sup>

Woolf, eliminando i “momenti di non essere”, privilegia le occasioni nella quali viene rivelata la vera natura dei personaggi, direttamente o tramite ricordi. Sebbene la prosa

<sup>162</sup> V. Woolf, *The Waves*, London, The Hogarth Press, 1990, pag. 16

<sup>163</sup> W. Benjamin, “Peintures chinoises à la Bibliothèque nationale” (1938), in *Écrits français*, Paris, Gallimard, 1991, pagg. 261-262, cit. in G. Didi-Huberman, “La danse de toute chose”, op. cit., pag. 179

segua una rigida cronologia, non costituisce una linea narrativa convenzionale perché molti avvenimenti vengono omessi, come in *Jacob's Room*. I “momenti di essere” di *The Waves* intendono rappresentare la vita nella sua forma più recondita e misteriosa, quella del pulsare del tempo in tutte le cose e del movimento universale:

The idea [per *The Waves*] has come to me that what I want now to do is to saturate every atom. I mean to eliminate all waste, deadness, superfluity: to give the moment whole; whatever it includes. Say that moment is a combination of thought; sensation; the voice of the sea. Waste, deadness, come from the inclusion of things that dont [sic] belong to the moment; this appalling narrative business of the realist: getting on from lunch to dinner: it is false, unreal, merely conventional.<sup>164</sup>

Woolf scelse di rappresentare la vita nella sua forma fluida, caotica e in perenne movimento. La vita vera in Woolf si manifesta in straordinari “momenti di essere” nei quali il tempo si immerge in sé e tutti i momenti esistono simultaneamente, come nella durata bergsoniana. Questa vita che partecipa del movimento cosmico e il cui misterioso fluire si nasconde dietro le apparenze, nella narrativa di Woolf assume le sembianze delle ombre che si muovono su uno schermo, invisibili ad occhio nudo ma sempre attuali in ogni intervallo di tempo. Queste presenze simultanee e fantasmatiche si nascondono nei viluppi del tempo e delle cose, ma possono essere mostrati grazie a quelle tecniche cinematiche che hanno fatto del cinematografo lo strumento d'elezione per l'indagine scientifica della vita e della realtà.

---

<sup>164</sup> V. Woolf, *The Diary of Virginia Woolf*, London, Harcourt Brace Jovanovich, 1980, vol. 3, pagg. 209-210

## 2. Economia della traccia

### 2.1. Il movimento efficiente

#### *Il motore umano*

Gli studi di Marey sul tempo fisiologico fornirono ai contemporanei un nuovo modello visuale per pensare il tempo moderno, ma un altro ambito influente dell'opera del fisiologo francese furono gli esperimenti atti ad analizzare l'economia dei corpi in movimento, che ponevano un' enfasi particolare sulle leggi meccaniche che muovono i corpi organici. Più che nel dibattito sul tempo e lo spazio, infatti, Marey collocava la ricaduta pratica delle sue ricerche nell'ambito dell'analisi sulla conservazione dell'energia e della forza lavoro, con l'applicazione dell'iscrizione grafica e della cronofotografia alla misurazione della quantità di "lavoro meccanico" impiegata nei diversi movimenti. Come ricorda Anson Rabinbach in *The Human Motor*, Étienne-Jules Marey, secondo un suo studente, «non era proprio un fisiologo o un medico nel vero senso della parola, era più che altro un ingegnere della vita».<sup>165</sup> La definizione di "ingegnere della vita" evidenzia la metafora alla base del lavoro di Marey, quella della macchina come modello per le funzioni dell'organismo vivente.

Nel suo saggio Rabinbach illustra come la metafora del "motore umano", nata a metà del secolo con la scoperta delle leggi della termodinamica, divenne un elemento fondamentale nell'immaginario scientifico e culturale moderno, nel quale il concetto di forza-lavoro si universalizzò fino a diventare una sorta di metafisica produttivista o, con le parole di Rabinbach, un "materialismo trascendentale" alla base di tutta la realtà e di ogni potere produttivo/creativo.<sup>166</sup> A partire dagli studi sulla termodinamica, nel corso dell'Ottocento il modello "anatomico" della macchina statica passò in secondo piano rispetto a un modello "fisiologico", dinamico e orientato su ciò che produce il movimento della macchina, ovvero il motore. Se nell'analogia tra corpo e macchina le

---

<sup>165</sup> Cit. in Anson Rabinbach, *The Human Motor*, Berkeley, University of California Press, 1992, pag. 90 (trad. nostra)

<sup>166</sup> Ivi, pag. 4

sezioni anatomiche coincidevano con gli schemi dei congegni meccanici, se il sistema nervoso veniva paragonato ai fili e ai trasmettitori del telegrafo elettrico, la legge sulla conservazione dell'energia consentì a Hermann Helmholtz di definire l'organismo come nient'altro che «un motore che trasforma materia in energia di lavoro».<sup>167</sup> La legge della conservazione dell'energia trasformava il corpo in una macchina termodinamica capace di aumentare, trasformare e distribuire l'energia in base ai bisogni dell'organismo.

La macchina della seconda metà dell'Ottocento, grazie all'idea di “motore umano”, non era più dunque solo un modello statico per l'organizzazione funzionale del corpo, ma diveniva un analogo dello stesso movimento vitale che si nascondeva nelle pieghe della fisiologia. Scienziati come Helmholtz e Marey cercarono così di tracciare la distribuzione dell'energia nel corpo umano e di capire come la forza veniva conservata e trasformata. Nelle prime righe di *La machine animale* Marey scrive:

Bien souvent et à toutes les époques, on a comparé les êtres vivants aux machines, mais c'est de nos jours seulement que l'on peut comprendre la portée et la justesse de cette comparaison. Sans doute, les anciens physiologistes voyaient, dans l'organisme animal comme dans la machine : des leviers, des poulies, des cordages, des pompes et des soupapes. Le jeu de ces appareils est décrit sous le nom de *mécanique animale* dans un grand nombre de traités classiques. Mais ces organes passifs ont besoin d'un moteur ; c'est la vie, disait-on, qui, chez les animaux, met en jeu tous ces mécanismes, et l'on se croyait, d'après cela, autorisé à établir une barrière infranchissable entre les machines inanimées et celles qui sont vivantes. A notre époque, il faudrait, tout au moins, chercher une autre base à de pareilles distinctions, car le génie moderne a créé des machines bien plus légitimement comparables aux moteurs animés. Celles-ci en effet, moyennant un peu de combustible qu'elles consomment, dégagent la force nécessaire pour animer une série d'organes et leur faire exécuter les travaux les plus variés.<sup>168</sup>

---

<sup>167</sup> Cit. da Günter Metken, “Dall'uomo macchina alla macchina-uomo. Antropomorfismo della macchina nel XIX secolo”, in Harald Szeemann (a cura di), *Le macchine celibi*, Milano, Electa, 1989, pagg. 50-63, pag. 51

<sup>168</sup> Étienne-Jules Marey, *La machine animale: Locomotion terrestre et aérienne*, Paris, Librairie Germer Baillière, 1873, pagg. v-vi

La figura dell'automa governato da forze esterne, emblema del meccanicismo di stampo positivista, viene qui sostituita da un modello biomeccanico nel quale la forza vitale del motore umano è inestricabilmente connessa alla forza della natura.

### *Cronofotografie al lavoro: l'economia del movimento*

Il modello del motore umano ispirò lo sviluppo di tecniche atte a misurare il dispendio energetico dei corpi e ad armonizzare i movimenti umani con quelli delle macchine industriali. La macchina del tardo Ottocento, infatti, non è solo “analoga” al vivente da un punto di vista metaforico o organizzativo, ma per la fisiologia dell'epoca l'animale e la macchina sono entrambi fatti della stessa materia, soggiacciono alle stesse leggi fisiche e, come scrisse Marey nel 1886 all'Association Française pour l'Avancement des Sciences, «come si regola il funzionamento delle macchine per ottenere i migliori risultati con meno lavoro possibile, allo stesso modo gli uomini possono regolare i propri movimenti».<sup>169</sup>

La prima applicazione della cronofotografia allo studio del lavoro fisico venne eseguita nel 1894 nei laboratori di



**Fig. 23 Movimento di un fabbro, Charles Fremont, 1894**

Marey da Charles Fremont, un ingegnere che intendeva registrare e analizzare il tipo di movimento che si compie utilizzando alcuni strumenti. Marey riteneva che la cronofotografia e la cinematografia potessero essere usate per mostrare e diffondere i movimenti migliori da compiere con questi strumenti. Secondo il fisiologo, infatti, le immagini «avrebbero mostrato come il colpo di un fabbro esperto differisce da quello di un principiante. La stessa cosa si sarebbe potuta fare con tutte le professioni manuali».<sup>170</sup> I risultati di questi studi, alcune sequenze fotografiche del movimento di

<sup>169</sup> Cit. in A. Rabinbach, *The Human Motor*, op. cit., pag. 116 (trad. nostra)

<sup>170</sup> E. J. Marey, *Movement*, New York, Appleton, 1895, pag. 139, cit. in M. Braun, op. cit., pag. 324 (trad. nostra)

un carpentiere, furono pubblicati nel febbraio del 1895 sul mensile popolare *Le Monde Moderne*. Le sequenze venivano confrontate a disegni di fabbri realizzati nel XVIII secolo, comprese quelle dell'*Encyclopédie* di Diderot, per mostrare come quelle rappresentazioni fossero inesatte e come la fotografia fosse invece in grado di mostrare oggettivamente i movimenti che venivano eseguiti dal fabbro. Un'altra serie di studi invece utilizzava il metodo cronofotografico e mostrava immagini sovrapposte su una singola lastra nelle quali solo il martello risultava nitido, poiché con la tecnica cronofotografica era necessario rendere trasparente il corpo del lavoratore per evidenziarne il movimento.

Tracciare e disciplinare i movimenti del corpo non fu un'innovazione di Marey e del XIX secolo. Foucault, ad esempio, in *Sorvegliare e punire* dedica un capitolo ai corpi resi docili dalle pratiche disciplinari del XVIII secolo, utilizzate nelle scuole, nelle caserme e negli ospedali. Queste pratiche tendevano a misurare e regolamentare minuziosamente anche le singole azioni, come nel caso dei precetti del 1743 che prescrivevano in dettaglio l'economia dei movimenti che i soldati dell'esercito prussiano avrebbero dovuto compiere per migliorare la propria efficienza.<sup>171</sup> Più di un secolo dopo una larga parte degli studi di Marey venne condotta per analizzare le funzioni del corpo umano, con l'effetto pratico di conformare il corpo agli standard fisiologici e di potenziare e capitalizzare l'energia prodotta dal suo movimento. Le immagini di Fremont diedero l'avvio allo studio di una sorta di "fisiognomica della forza lavoro", con l'obiettivo di scoprire il movimento ottimale capace di garantire il minor dispendio di energia possibile. La necessità di un'"economia dei movimenti", infatti, divenne un tema centrale del dibattito nei decenni a cavallo tra il XIX e il XX secolo.

Negli stessi anni in cui Marey metteva a punto la cronofotografia, l'ingegnere Frederick W. Taylor (1856-1915), che aveva mostrato fin da ragazzo un precoce interesse per la medicina e l'ingegneria, applicò al lavoro industriale un nuovo tipo di organizzazione basata su uno studio sistematico del movimento dei lavoratori. Nella prima metà degli anni Ottanta Taylor ideò un metodo per ottimizzare i tempi di lavoro, che consisteva nell'osservare e misurare la serie di movimenti compiuta dai lavoratori specializzati, per poi selezionare quella più rapida e imporla in modo uniforme a tutti. La strategia di

---

<sup>171</sup> Cfr. Michel Foucault, *Sorvegliare e punire*, Torino, Einaudi, 1993, pagg. 147-185

Taylor si ispirava ai contemporanei studi sul movimento di Muybridge e Marey, ma l'ingegnere americano, per dissezionare visivamente il movimento, al posto della fotocamera utilizzava il cronografo. Il suo sistema non solo garantiva un incremento dell'efficienza del lavoro ma attribuiva anche, per la prima volta, un valore utilitaristico all'economia del movimento.<sup>172</sup>

La novità dell'approccio di Taylor non stava tanto nell'aver ideato un sistema di disciplina industriale, dato che la regolamentazione dei corpi era una pratica già diffusa nel XVIII secolo. La vera innovazione del taylorismo «was the redescription of managerialism and supervision in the idiom of production».<sup>173</sup> Secondo Mark Seltzer questa innovazione è evidente nel fatto che il taylorismo prevede l'incorporazione della rappresentazione del processo lavorativo all'interno del processo lavorativo stesso. Questa sovrapposizione del corpo artificiale dell'organizzazione tayloristica al corpo naturale del lavoratore, implica una trasformazione nella produzione sia delle merci che del corpo stesso della forza lavoro. L'applicazione dei principi dello *scientific management* al processo lavorativo, con le sue tecnologie di regolazione e aggiustamento, appare infatti sia come un programma di produzione (delle merci da parte del lavoratore) che di auto-produzione (del corpo del lavoratore da parte del lavoratore stesso).

#### *Lo schermo penetrante: Frank. B. Gilbreth*

All'inizio del Ventesimo secolo Frank Gilbreth (1868-1924), un allievo di Taylor interessato allo studio del tempo e del movimento industriale, adattò la cronofotografia e la cinematografia allo studio del corpo dei lavoratori. L'obiettivo di Gilbreth non era tanto quello di ridurre al minimo il tempo impiegato per eseguire un lavoro, come cercava di fare Taylor tramite il suo cronografo, bensì quello di eliminare lo spreco di energia connesso all'esecuzione di movimenti eccessivi o ridondanti. All'approccio razionale del suo maestro alla dinamica del lavoro, Gilbreth integrò la scientificità degli strumenti di misurazione utilizzati nelle indagini medico-scientifiche come la cronofotografia e il cinema, capaci di registrare, visualizzare e scomporre il movimento.

---

<sup>172</sup> Cfr. Cecelia Tichi, *Shifting Gears: Technology, Literature, Culture in Modernist America*, Chapel Hill and London, The University of North Carolina Press, 1987, pagg. 76-79

<sup>173</sup> Mark Seltzer, *Bodies and Machines*, New York and London, Routledge, 1992, pagg. 158-159

Nelle prime righe di *Motion Study* (1911), Gilbreth pone in toni catastrofici la questione dello spreco di energia causata dai movimenti inutili eseguiti dai lavoratori, e considera l'economia del movimento come un interesse primario della nazione.<sup>174</sup> Nella visione "economica" della scienza del lavoro il corpo del lavoratore diviene un elemento del sistema, una parte della macchina produttiva che deve essere regolata e predisposta in modo che non si deteriori e rallenti il lavoro. In *Applied Motion Study* (1917) Gilbreth delinea così i principi e la pratica dello studio dei movimenti applicati al lavoro, dedicando una sezione alla descrizione della "cronociclografia", la tecnica usata per analizzare la dinamica del lavoro. La cronociclografia era uno sviluppo della ciclografia, una tecnica basata sulla cronofotografia di Marey dove al posto delle bande riflettenti, utilizzate dal fisiologo francese per rendere visibili gli snodi principali degli arti in movimento, venivano utilizzate delle lampadine elettriche che smaterializzavano completamente il corpo dell'operaio imprimendo scie luminose sulla pellicola sensibile. In una cronociclografia quello che viene tracciato non è più l'impronta del passaggio di un corpo ma il gesto puro, il movimento avulso dal lavoratore che lo compie. Le immagini di Gilbreth mostrano sinuose linee di luce, astratte e disincarnate, completamente alienate dal corpo del lavoratore e dal contesto lavorativo:

Lo strumento per rilevare il percorso dei movimenti consisteva in una piccola lampadina elettrica attaccata all'indice o ad altra parte mobile del corpo dell'operaio. Questi eseguiva l'operazione che doveva essere studiata, e il percorso compiuto dalla sua mano veniva indicato da una linea luminosa. Una normale pellicola o lastra fotografica veniva esposta durante il tempo in cui egli eseguiva il lavoro e riprendeva il percorso del movimento descritto dalla luce, rappresentandolo con una linea bianca, cioè qualche cosa di simile a un filamento bianco. Questa linea venne chiamata «ciclografia», [...]. Uno studio delle ciclografie mostra la necessità di indicare anche il tempo, in quanto mentre il percorso dei movimenti era evidente, il *tempo* da

---

<sup>174</sup> «Il professor Nathaniel Southgate Shaler ha fatto stupire il mondo intero quando ha richiamato l'attenzione sugli enormi danni provocati dalla pioggia, che trasporta il terreno fertile dei campi coltivati ai ruscelli, ai fiumi e al mare, in modo da renderlo inutilizzabile per sempre. Questo spreco riguarda tutto il mondo civile, e specialmente il nostro paese. [...] Il libro del professor Shaler aveva ragione, e i danni causati dal dilavamento del terreno verso il mare rappresentano una lenta ma sicura calamità nazionale; eppure si tratta di un fenomeno trascurabile, se lo si confronta con la perdita annuale dovuta ai movimenti dispendiosi compiuti dai lavoratori del nostro paese. [...] Non c'è nel mondo spreco di alcun tipo che eguagli quello causato dai movimenti inutili, mal diretti e inefficaci». Frank B. Gilbreth, "Studio dei movimenti", in F. B. Gilbreth, Lillian Moller Gilbreth, *Opere*, Milano, Franco Angeli, 1971, pagg. 99-183, pagg. 109-110

essi impiegato non veniva mostrato dalla normale ciclografia. [...] L'elemento tempo fu finalmente ottenuto applicando un interruttore di corrente che trasformava la linea bianca della ciclografia in una serie o linea di tratti e punti. Ciò faceva della ciclografia una cronociclografia. [...] ora possiamo fissare qualsiasi numero di luci alle diverse parti attive del corpo dell'operaio ed ottenere rilievi cronociclografici sincronizzati che risultano [...] tanto accurati che è possibile distinguere ciascuno di essi e tracciare con facilità il percorso continuo di ogni luce.<sup>175</sup>

Se gli studi di Muybridge e Marey avevano reso possibile la visualizzazione del movimento, Gilbreth mise in campo le tecnologie di registrazione del movimento per dare una forma visibile al concetto di efficienza. Nelle sue registrazioni, le immagini della stessa procedura che mostrano linee continue e non frammentate sono quelle che rappresentano il movimento del lavoratore nella sua forma più efficiente.



**Fig. 24 Cronociclografia, Frank Gilbreth, 1917**

Con l'invenzione dello "schermo penetrante", che permetteva di osservare e registrare simultaneamente il tempo e lo spazio occupati dal movimento grazie alla produzione di immagini di tipo pluridimensionale e di veri e propri modelli in tre dimensioni, il controllo sul gesto del lavoratore divenne totale e totalizzante. Secondo Gilbreth l'invenzione di questa tecnica divenne necessaria soprattutto nel caso delle riprese di operazioni chirurgiche, «a causa delle esigenze imposte dalle condizioni operative»:

Mentre il teleobiettivo era di grande aiuto, [...] restava ancora la necessità di riprendere i movimenti da altre angolazioni. Uno studio intensivo di questa

<sup>175</sup> F. B. Gilbreth, L. Gilbreth, "Studio applicato dei movimenti", in F. B. Gilbreth, L. Gilbreth, *Opere*, op. cit., pagg. 525-608, pag. 566

necessità e dei possibili mezzi per soddisfarla diede come risultato l'invenzione del modello di movimento. Esso consiste in un modello costituito da fili metallici, che riproduce esattamente il percorso, le velocità e le direzioni del movimento studiato. Dell'operazione vengono eseguiti tanti rilievi ciclografici, ripresi da diverse angolazioni, quanti ne occorrono essendo lo schermo quadrato introdotto laddove la direzione del movimento cambia decisamente. Queste ciclografie, che sono in ogni caso delle stereociclografie, vengono studiate mediante uno stereoscopio. I modelli del movimento vengono realizzati osservando il percorso, quale risulta attraverso lo stereoscopio, e piegando in conformità il filo metallico. Il modello a fili metallici, una volta completato, viene collocato in una scatola nera a squadrature bianche, con la squadratura posta in corrispondenza degli schermi quadrati che figurano nella fotografia originale.<sup>176</sup>

L'interesse di Gilbreth per la chirurgia è dovuto al fatto che è la disciplina medico-scientifica nella quale la precisione e l'economia del gesto hanno un ruolo fondamentale. I suoi studi sul movimento chirurgico<sup>177</sup> avevano l'obiettivo di rendere più efficiente la pratica operatoria attraverso le tecniche dello *scientific management*. La prassi di utilizzare un assistente per passare gli strumenti necessari al chirurgo durante l'operazione venne introdotta proprio dall'ingegnere americano, il quale analizzando i filmati e le cronociclografie delle operazioni chirurgiche si era accorto che i medici sprecaivano molto tempo nel cercare gli strumenti via via necessari nel corso dell'operazione.<sup>178</sup> Anche Henry Ford, l'imprenditore che con la catena di montaggio portò alle estreme conseguenze le tecniche elaborate da Taylor e Gilbreth, si interessò al management degli ospedali. Il "Ford Hospital" di cui parla nella sua autobiografia era una tipologia di ospedale strutturato in modo da favorire al massimo l'efficienza, come una fabbrica, a partire dall'architettura fino ad arrivare alle routine che dovevano compiere medici e infermieri:

---

<sup>176</sup> Ivi, pagg. 568-569

<sup>177</sup> "Motion Study in Surgery" venne pubblicato nel 1916 sul *Canadian Journal of Medical Surgery*

<sup>178</sup> L'interesse di Gilbreth per gli studi del movimento chirurgico era tale che, frustrato dalla difficoltà di ottenere il consenso dai pazienti per riprendere le operazioni e dovendo effettuare molte riprese della stessa operazione per poter confrontare e migliorare l'economia dei gesti, convinse tutta la sua famiglia a farsi togliere le tonsille e a farsi riprendere durante l'operazione. Lo raccontano gli stessi figli in F. B. Gilbreth, Ernestine Gilbreth Carey, *Cheaper by the Dozen* (1948), New York, HarperCollins, 2005, pagg. 114-125

This hospital is designed to save steps. Each floor is complete in itself, and just as in the factories we have tried to eliminate the necessity for waste motion, so have we also tried to eliminate waste motion in the hospital. [...] Its success is purely a matter of management and mathematics. The same kind of management which permits a factory to give the fullest service will permit a hospital to give the fullest service, and at a price so low as to be within the reach of everyone.<sup>179</sup>



**Fig. 25 Cronociclografia, Frank Gilbreth, 1918**

---

<sup>179</sup> Henry Ford, *My Life and Work - An Autobiography of Henry Ford* (1922), Greenbook Publications, 2010, pagg. 143-144

### *L'economia del gesto*

La sovrapposizione del lavoro in fabbrica con quello dei medici sotto il vessillo dell'economia del gesto testimonia di una visione del corpo in movimento completamente astratta e standardizzata, un vero e proprio *modello* scomponibile e riconfigurabile in funzione della “matematica” e del “management”. Questo modello di massima efficienza dal quale viene espunto ogni “waste motion” trova la sua incarnazione visiva nelle immagini di Gilbreth, che propongono l'illusione della forma dell'efficienza e un modello sul quale plasmare le dinamiche del corpo del lavoratore. Nel capitolo dedicato agli strumenti per l'analisi dei movimenti, Gilbreth sottolinea come queste tecniche di visualizzazione fossero indispensabili alla disciplina dei lavoratori:

Grazie alla conoscenza che chi scrive aveva del dr. Taylor e della sua storica scoperta dell'esigenza di rilevare i tempi unitari, si addivenne alla valutazione della necessità di unire lo studio dei tempi allo studio dei movimenti. Il grosso problema fu quello di rilevare i movimenti usati. Si ricorse infine alla cinematografia, onde avere uno strumento di rilevazione accurato. L'invenzione di uno speciale micronometro che segnasse i tempi fino a un milionesimo di ora rese possibile la rilevazione simultanea di questo micronometro e della posizione dell'operaio di cui si studiava l'attività. [...] L'operaio e l'orologio venivano posti di fronte a uno sfondo trasversale, allo scopo di individuare più accuratamente i movimenti. Il valore definitivo di questi rilievi, denominati «rilievi dei micromovimenti», superò di gran lunga qualsiasi aspettativa. Essi risultarono utili non solo perché sulla loro base si poterono migliorare i metodi per l'esecuzione di un lavoro – metodi degni di essere standardizzati – ma perché servirono anche come ottimi strumenti per l'insegnamento.<sup>180</sup>

---

<sup>180</sup> F. B. Gilbreth, L. M. Gilbreth, “Studio applicato dei movimenti”, in F. B. Gilbreth, L. M. Gilbreth, op. cit., pag. 564

Le immagini di Gilbreth avevano dunque una doppia funzione. Da un lato permettevano di analizzare il movimento e di ottimizzarne l'esecuzione, al fine di ridurre lo spreco di energia. Dall'altro, grazie all'emulazione, permettevano di plasmare e regolare il corpo del lavoratore, "l'elemento umano", e di adattarlo alla macchina produttiva.

Anche la componente estetica delle immagini aveva un ruolo importante nel diffondere il vocabolario visivo dell'efficienza. Pare che certe attività, come ad esempio quelle sportive come la scherma e il golf, venissero scelte come soggetti per gli studi sul movimento più per le spettacolari esibizioni di luce che fornivano che non per una reale necessità di renderle più efficienti.<sup>181</sup> Lo



**Fig. 26 Cronociclografia, Frank Gilbreth, 1916**

stesso Gilbreth notava un interesse estetico in una cronociclografia chirurgica realizzata in Germania nel 1914: «Il tracciato mostra la bella e regolare ripetizione del movimento».<sup>182</sup> In questa immagine vengono mostrati i movimenti di un chirurgo nell'atto di eseguire un nodo: mentre il volto del medico è sfocato, ciò che risalta è il pattern luminoso generato dal movimento che si staglia come una fantastica astrazione traslucida.

Secondo Gaston Bachelard, nella scienza della seconda metà dell'Ottocento il passaggio da una lettura della realtà fondata sulla materia a una basata sull'energia, la quale è percepibile solo attraverso i cambiamenti che opera nella materia, modificò anche le modalità di rappresentazione della realtà. Bachelard ha descritto il materialismo scientifico di questo periodo come un "materialismo immateriale" che si incarna nella supremazia dell'energia sulla materia: «il fatto stesso che l'energia modifica la materia

<sup>181</sup> Cfr. Sharon Corwin, "Picturing Efficiency: Precisionism, Scientific Management, and the Effacement of Labor, in *Representation*, no. 84, Autumn, 2003, pagg. 139-165, pag. 144

<sup>182</sup> L'immagine e la citazione si trovano in Sigfried Giedion, *L'era della meccanizzazione*, Milano, Feltrinelli, 1967, pag. 105

ci condurrà a una strana riduzione del figurato nell'astratto: è perché un atomo cede o riceve energia che esso cambia forma; non è perché esso cambia forma che riceve o cede energia».<sup>183</sup> Per Bachelard, la portata metafisica del fatto che la materia non possieda l'energia ma che sia l'energia stessa è rivoluzionaria:

Essa equivale a sostituire la descrizione con l'equazione, la qualità con la quantità, e quest'ultima sostituzione non ha qui l'apparenza di una specie di abbandono filosofico. [...] Dobbiamo infatti ormai comprendere che in un'organizzazione quantitativa del reale vi è qualcosa *di più* e non di *meno* che in una descrizione qualitativa dell'esperienza. La qualità, la ritroveremo con il suo carattere sfumato, al livello dei fenomeni compensati, nelle proprietà inconsistenti degli insiemi, come un povero aspetto generale e vago, come un riassunto sempre unilaterale. Studiando le fluttuazioni della quantità, avremo i mezzi per definire il carattere indefinibile delle qualità particolari. E il realismo della qualità primaria subirà un nuovo scacco. [...] E' chiaro che i legami sostantivi sono stati sciolti e solo i vincoli del linguaggio ci legano al realismo immediato.<sup>184</sup>

Questa astrazione, evidente nello stile delle immagini di Marey e Gilbreth, si riverbera anche nel modernismo letterario e artistico, non solo, come vedremo, tramite una terminologia prettamente tecnico-scientifica, ma soprattutto attraverso una precisa tipologia di rappresentazione mutuata dalle metodologie di visualizzazione della scienza del lavoro.

## 2.2. Loop cronociclografici: Jack London

### *Psico-cronociclografie*

L'immagine del corpo del lavoratore plasmato dall'economia del gesto è al centro del racconto di Jack London *The Apostate* (1906). Il protagonista, Johnny, è un giovanissimo operaio che viene considerato "il lavoratore perfetto", talmente perfetto da essersi evoluto nella "macchina perfetta":

---

<sup>183</sup> Gaston Bachelard, *Il nuovo spirito scientifico* (1934), Bari, Laterza, 1978, pag.61

<sup>184</sup> Ivi, pagg. 60-61

He was the perfect worker. He knew that. He had been told so, often. It was a commonplace, and besides it didn't seem to mean anything to him any more. From the perfect worker he had evolved into the perfect machine. When his work went wrong, it was with him as with the machine, due to faulty material. It would have been as possible for a perfect nail-die to cut imperfect nails as for him to make a mistake.

And small wonder. There had never been a time when he had not been in intimate relationship with machines. Machinery had almost been bred into him, and at any rate he had been brought up on it.<sup>185</sup>

Johnny, nato dodici anni prima proprio lì nel cotonificio, «with the pounding, crashing roar of the looms in his ears, drawing with his first breath the warm, moist air that was thick with flying lint»,<sup>186</sup> è stato costretto dalla povertà della sua famiglia a lavorare nella fabbrica già dall'età di sette anni. La vita della fabbrica con i suoi ritmi meccanici e la monotonia del lavoro ha consumato velocemente il corpo e la mente del bambino, che a soli dodici anni si sente già troppo vecchio per sopportare l'infantile turbolenza dei fratelli più piccoli. Il lavoro a cottimo lo spinge a migliorare sempre di più le sue prestazioni attraverso una rigida disciplina dei propri movimenti:

In ten hours three hundred dozen bottles passed through his hands. This meant that he had attained machine-like perfection. All waste movements were eliminated. Every motion of his thin arms, every movement of a muscle in the thin fingers, was swift and accurate.<sup>187</sup>

La perfezione macchinica dei movimenti e del corpo di Johnny viene realizzata attraverso una vera e propria economia del gesto come quella mostrata dagli studi di Gilbreth. Il racconto si focalizza spesso sulla rappresentazione e la misurazione dei movimenti dei corpi e delle macchine mettendo al centro, in particolare, proprio le relazioni che intercorrono tra “rappresentare” e “misurare”. Nel racconto di London le misurazioni sono un vero e proprio sistema di raffigurazione e interpretazione della realtà, come se fossero una sorta di “psico-cronociclografia” sulla quale il protagonista plasma la propria esistenza. Infatti, non sono soltanto i processi fisiologici e produttivi a

---

<sup>185</sup> Jack London, “The Apostate”, in *When God Laughs and Other Stories*, Cleveland, New York, International Fiction Library, 1911, pagg. 25-68, pagg. 35-36

<sup>186</sup> Ivi, pag. 36

<sup>187</sup> Ivi, pag. 49

soggiacere alla pulsione algebrica, ma anche gli eventi che compongono la vita di Johnny vengono numerati e quantificati:

There had been *several* great events in his life. *One* of these had been when his mother bought *some* California prunes. *Two* others had been the *two* times when she cooked custard. Those had been events.<sup>188</sup>

Come i processi fisiologici e quelli lavorativi anche gli eventi di una vita vengono decomposti nella misurazione dei movimenti ripetitivi e delle quantità astratte. Il testo di London è fitto di numeri, misure, distanze, sequenze e statistiche. Questa precisione nell'analisi degli elementi che compongono la realtà di Johnny non è soltanto una descrizione oggettiva, una riduzione degli eventi alla loro componente fisica o materiale, ma è piuttosto una rappresentazione astratta dei corpi e dei movimenti. Come nelle immagini di Marey e Gilbreth, il tentativo "naturalista" di tracciare la realtà a partire dalla materialità delle persone e delle azioni porta a una rappresentazione dei corpi e dei movimenti sempre più astratta, che li trasfigura in modelli, numeri, mappe, tracce luminose e rappresentazioni diagrammatiche.

In *The Apostate* il protagonista è completamente alienato da se stesso, a causa della sua totale simbiosi con la macchina e di una società che lo costringe a subordinare la sua soggettività alle esigenze della famiglia d'origine. La vita di Johnny si svolge come un *loop* cronociclografico, nel quale non accade mai nulla a interrompere un flusso temporale talmente regolare da apparire immobile:

All days were alike. Yesterday or last year were the same as a thousand years – or a minute. Nothing ever happened. There were no events to mark the march of time. Time did not march. It stood always still. It was only the whirling machines that moved, and they moved nowhere – in spite of the fact that they moved faster.<sup>189</sup>

In questo *loop* il protagonista è un ingranaggio perfettamente integrato nella macchina produttiva, e la sua mente produce solamente calcoli e traiettorie che hanno la funzione di ottimizzare l'economia dei suoi gesti:

There was no joyousness in life for him. The procession of the days he never saw. The nights he slept away in twitching unconsciousness. The rest of the

---

<sup>188</sup> Ivi, pag. 52 (corsivo nostro)

<sup>189</sup> Ivi, pag. 55

time he worked, and his consciousness was machine consciousness. Outside this his mind was a blank. [...] He had no mental life whatever; yet deep down in the crypts of his mind, unknown to him, were being weighed and sifted every hour of his toil, every movement of his hands, every twitch of his muscles, and preparations were making for a future course of action that would amaze him and all his little world.<sup>190</sup>



**Fig. 27 Cronociclografia, Frank B. Gilbreth, 1916**

Ciò che permette a Johnny di uscire dalla cronociclografia di cui è fatta la sua quotidianità è un esaurimento delle energie psicofisiche, che provoca la rottura del meccanismo nel quale è intrappolato e apre la sua mente a un ritmo vitale organico e soggettivo. L'improvviso esaurimento si presenta con una profonda stanchezza fisica e mentale, nella quale la macchina sembra prendere definitivamente il sopravvento e inglobare il protagonista:

He was aware of a rising, swelling something inside his head that made his brain thick and fuzzy. His lean fingers felt as big as his wrist, while in the ends of them was a remoteness of sensation vague and fuzzy like his brain. The small of his back ached intolerably. All his bones ached. He ached everywhere. And in his head began the shrieking, pounding, crashing, roaring of a million looms. All space was filled with flying shuttles. They darted in and out, intricately, amongst the stars. He worked a thousand

<sup>190</sup> Ivi, pag. 57

looms himself, and ever they speeded up, faster and faster, and his brain unwound, faster and faster, and became the thread that fed the thousand flying shuttles.<sup>191</sup>

La conseguenza di questa invasione cerebrale del macchinico è che Johnny si trasforma in una sorta di cervello meccanico («He did not go to work next morning. He was too busy weaving colossally on the thousand looms that ran inside his head»<sup>192</sup>) che, come se fosse un cronociclografo umano, non può fare altro che calcolare il numero di movimenti e l'energia utilizzati nel corso della sua vita per compiere il proprio lavoro:

"I'm plum' tired out. What makes me tired? Moves. I've ben movin' ever since I was born. I'm tired of movin', an' I ain't goin' to move any more. Remember when I worked in the glass-house? I used to do three hundred dozen a day. Now I reckon I made about ten different moves to each bottle. That's thirty-six thousan' moves a day. Ten days, three hundred an' sixty thousan' moves. One month, one million an' eighty thousan' moves. Chuck out the eighty thousan'" – he spoke with the complacent beneficence of a philanthropist – "chuck out the eighty thousan', that leaves a million moves a month – twelve million moves a year.

"At the looms I'm movin' twic'st as much. That makes twenty-five million moves a year, an' it seems to me I've ben a movin' that way 'most a million years.<sup>193</sup>

Alla fine di tutti questi calcoli Johnny si rende conto di non aver fatto altro che muoversi come una macchina, di essersi identificato in un meccanismo nel quale non esiste altro se non i movimenti necessari a produrre di più nel minore tempo possibile. La forzata immobilità causata dall'esaurimento gli fa prendere coscienza di non conoscere la felicità e di essere sempre stato niente più che un ingranaggio in movimento perpetuo:

"Now this week I ain't moved at all. I ain't made one move in hours an' hours. I tell you it was swell, jes' settin' there, hours an' hours, an' doin' nothin'. I ain't never ben happy before. I never had any time. I've ben movin'

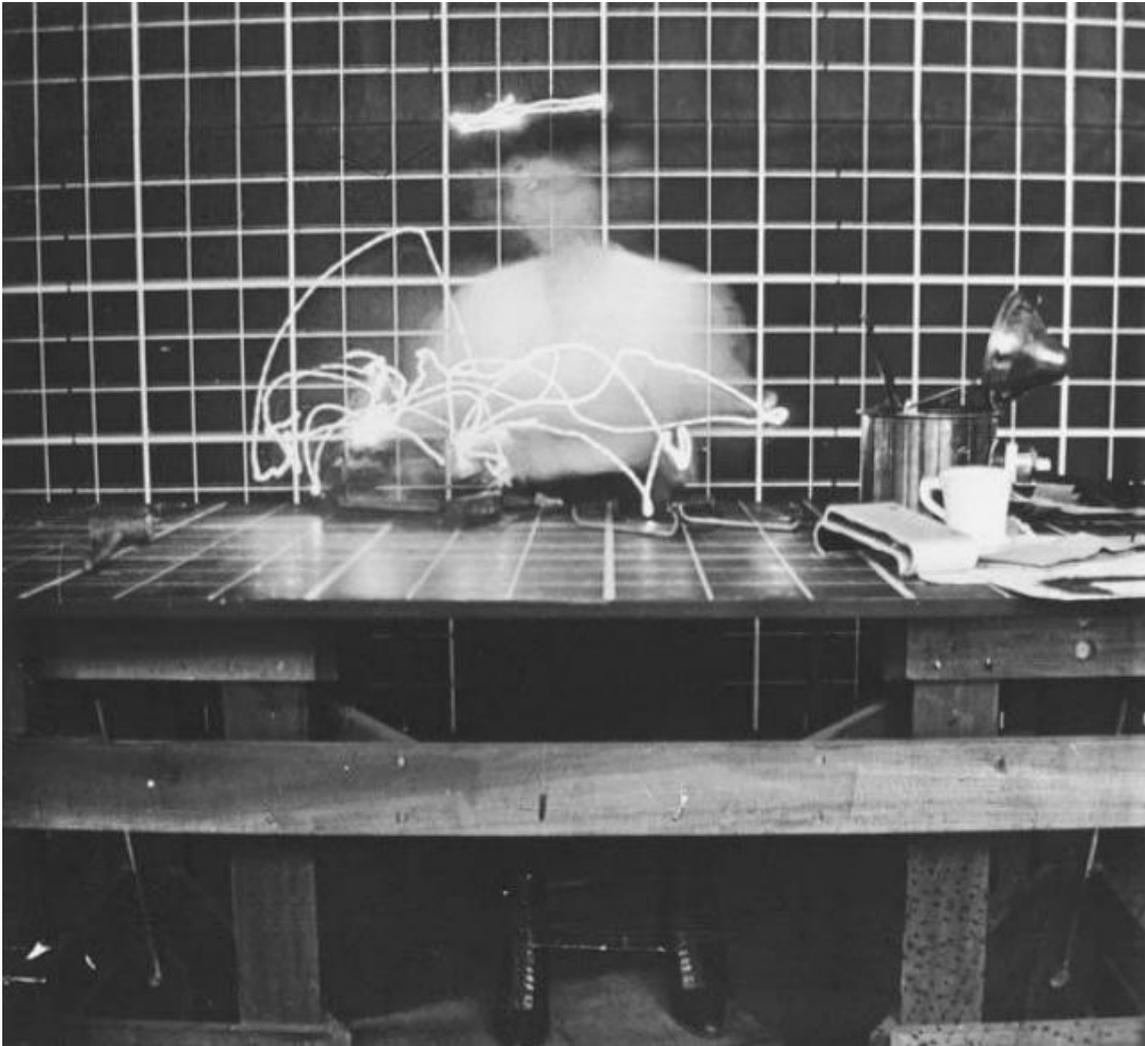
---

<sup>191</sup> Ivi, pagg. 58-59

<sup>192</sup> Ivi, pag. 59

<sup>193</sup> Ivi, pagg. 64-65

all the time. That ain't no way to be happy. An' I ain't goin' to do it any more.  
I'm jes' goin' to set, an' set, an' rest, an' rest, and then rest some more."<sup>194</sup>



**Fig. 28 Cronociclografia, Frank B. Gilbreth, ca. 1914**

Presa coscienza della propria umanità e soggettività, il protagonista decide dunque di lasciare il lavoro e andarsene, sebbene il suo corpo sia ormai deformato da una vita passata ad adeguarsi a un'economia dei gesti basata sull'analogia con la macchina:

He did not walk like a man. He did not look like a man. He was a travesty of the human. It was a twisted and stunted and nameless piece of life that shambled like a sickly ape, arms loose-hanging, stoop-shouldered, narrow-chested, grotesque and terrible.<sup>195</sup>

---

<sup>194</sup> Ivi, pag. 65

<sup>195</sup> Ivi, pag. 67

### *Iconografie spontanee*

Mark Seltzer in *Bodies and Machines* nota come in *The Apostate* l'atto del rappresentare e quello di produrre siano in stretta relazione l'uno con l'altro. Quando racconta dell'innamoramento di John per la figlia del sovrintendente, ad esempio, London associa l'immaginazione del protagonista alla produzione delle pezze di tessuto, il flusso della coscienza al fluire della stoffa:

Once he had been in love. [...] On the surface of the cloth stream that poured past him, he pictured radiant futures wherein he performed prodigies of toil, invented miraculous machines, won to the mastership of the mills, and in the end took her in his arms and kissed her soberly on the brow. [...] He had never believed in fairies nor Santa Claus; but he had believed implicitly in the smiling future his imagination had wrought into the steaming cloth stream.<sup>196</sup>

Per lo scrittore americano con l'invenzione della macchina da scrivere anche la scrittura è diventata un lavoro alla macchina, instaurando un'inestricabile relazione tutta moderna tra il corpo, la produzione, la scrittura e la macchina. London descrive il suo lavoro come «sitting at my machine, in the stifling, shut-in air, repeating, endlessly repeating, at top speed, my series of mechanical motions»,<sup>197</sup> ovvero negli stessi termini con cui rappresenta Johnny nel suo lavoro al telaio. Per London il lavoro meccanico dello scrivere richiede un movimento ripetitivo e violento, come quello degli operai alle prese con macchine industriali:

And then there was the matter of typewriting. [...] That machine was a wonder [...]. The keys of that machine had to be hit so hard that one outside the house it sounded like distant thunder or some one breaking up the furniture. I had to hit the keys so hard that I strained my first fingers to the elbows, while the ends of my fingers were blisters burst and blistered again. Had it been my machine I'd have operated it with a carpenter's hammer. [...] The worst of it was that I was actually typing manuscript at the same time I was trying to master that machine.<sup>198</sup>

---

<sup>196</sup> Ivi, pagg. 50-51

<sup>197</sup> J. London, *John Barleycorn*, New York, Library of America Edition, 1982, pag. 967, cit. in M. Seltzer, *Bodies and Machines*, op. cit., pag. 15

<sup>198</sup> Ibid.

In London la materialità della macchina da scrivere decompone la scrittura nei suoi elementi fisici e cinetici, quelli dell'energia e del movimento, frammentando le azioni in un modo tale che la forza e la volontà risultano scollegate. Non si tratta semplicemente di una riduzione della scrittura alla materia, ma è piuttosto l'idea che la materia possa in-scriversi da sé, come nel metodo grafico di Marey. Il metodo tipografico di registrazione della scrittura corrisponderebbe, dunque, a ciò che il fisiologo francese definiva come «il linguaggio naturale dei fenomeni in sé, così superiore a tutti gli altri modi di espressione».<sup>199</sup> Secondo Seltzer il metodo grafico di misurazione del movimento corporeo e la meccanica della finzione ottengono entrambi lo stesso tipo di rappresentazione, ovvero un'iconografia spontanea del corpo in movimento. Le tecnologie di registrazione e iscrizione meccanica, come la cronofotografia e il cinema, equivarrebbero dunque a una sorta di «automatic writing» che «united the body's own signs (pulse, heart rate, gait, the flapping of wings) with a language of technical representation».<sup>200</sup>

Ronald E. Martin sottolinea che la compulsione matematica di London riguardava anche il suo lavoro. Lo scrittore, infatti, contava le parole che scriveva ogni giorno e misurava la sua produttività attraverso una precisa quantificazione numerica:

Significantly, when [London] talked about his writing he was preoccupied with the quantitative rather than the qualitative aspects of his craft. How many words a day he was able to write, how many copies his books sold, how much money they made for him – these were his main concerns; rarely did he discuss quality, rarely differentiate between his works on that basis.<sup>201</sup>

Alla luce di un testo come *The Apostate* la continua insistenza dello scrittore per la quantità non appare più come un disinteresse nei confronti della qualità, ma segnala piuttosto come l'equivalenza tra la scrittura e il processo meccanico porti necessariamente a una trasfigurazione della qualità in quantità. Nel racconto, dopo aver smesso di lavorare in fabbrica Johnny inizia a scrivere una serie di calcoli per misurare la quantità di movimenti compiuti durante la sua vita:

---

<sup>199</sup> E. J. Marey, *La méthode graphique dans les sciences expérimentales et principalement en physiologie et en médecine*, Paris, G. Masson, 1878, pag. iv, cit. in M. Seltzer, *Bodies and Machines*, op. cit., pag. 16 (trad. nostra)

<sup>200</sup> A. Rabinbach, *The Human Motor*, op. cit., pag. 97

<sup>201</sup> Ronald E. Martin, *American Literature and the Universe of Force*, Durham, Duke University Press, 1981, pag. 186, cit. in M. Seltzer, *Bodies and Machines*, op. cit., pag. 16

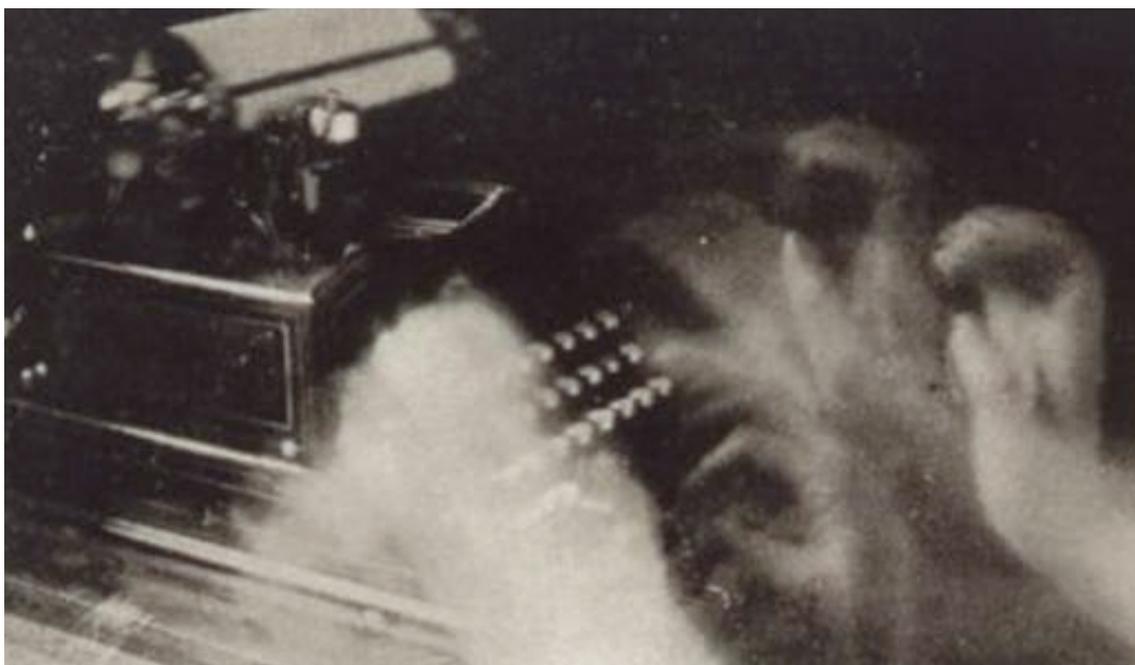
Next morning, after the day grew warm, he took his seat on the stoop. He had pencil and paper this time with which to continue his calculations, and he calculated painfully and amazingly.<sup>202</sup>

I calcoli matematici dei movimenti compiuti durante la sua breve esistenza divengono così la traccia tipografica della sua vita, trasformando la scrittura in una vera e propria immagine bio-grafica in movimento:

"*Figures*," he answered. "Jes' *figures*. I've ben doin' a lot of *figurin'* this week, an' it's most surprisin'."

"I don't see what that's got to do with it," she sniffled. [...]

"I'll show you," he said. "I'm plum' tired out. What makes me tired? Moves. I've ben movin' ever since I was born. [...] That makes twenty-five million moves a year, an' it seems to me I've ben a movin' that way 'most a million years."<sup>203</sup>



**Fig. 29** *La dattilografa*, Anton Giulio Bragaglia, 1911

---

<sup>202</sup> J. London, "The Apostate", op. cit., pag. 60

<sup>203</sup> Ivi, pag. 64 (corsivo nostro)

### *Lo schermo bianco*

Anche il cane-lupo protagonista di *White Fang* (1906) è raffigurato con la terminologia ingegneristica usata per il protagonista di *The Apostate*:

It was all automatic. His eyes saw correctly, and the nerves carried the vision correctly to his brain. The parts of him were better adjusted than those of the average dog. They worked together more smoothly and steadily. His was a better, far better, nervous, mental, and muscular co-ordination. When his eyes conveyed to his brain the moving image of an action, his brain, without conscious effort, knew the space that limited that action and the time required for its completion. Thus, he could avoid the leap of another dog or the drive of its fangs, and at the same moment could seize the infinitesimal fraction of time in which to deliver his own attack. Body and brain, his was a more perfected mechanism.<sup>204</sup>

Se l'animale colto nello splendore della sua forma dinamica ha le caratteristiche inorganiche della macchina perfetta, nel ribaltamento di naturale e artificiale che caratterizza questo romanzo i luoghi dove la natura è più estrema appaiono come completamente inanimati. La foresta è un luogo alieno e immoto che cerca di bloccare la vita, l'animazione che si esprime attraverso il movimento:

It is not the way of the Wild to like movement. Life is an offence to it, for life is movement; and the Wild aims always to destroy movement. It freezes the water to prevent it running to the sea; it drives the sap out of the trees till they are frozen to their mighty hearts; and most ferociously and terribly of all does the Wild harry and crush into submission man—man who is the most restless of life, ever in revolt against the dictum that all movement must in the end come to the cessation of movement.<sup>205</sup>

Su questo sfondo bianco e immobile come uno schermo cinematografico si muovono uomini e animali, inscrivendo nella neve tracce e impronte del loro passaggio. Il carattere astratto di questo spazio bianco e le linee che lo attraversano sono analoghi alla "scrittura" generata dalle tecnologie di iscrizione, impressione e registrazione. Come in *The Apostate*, questi segni tracciati su uno sfondo astratto appaiono come "il linguaggio naturale" del corpo-macchina che si iscrive da sé e si auto-produce. Seltzer,

---

<sup>204</sup> J. London, *White Fang*, London, Thomas Nelson and Sons, [s.d.] pagg. 166-167

<sup>205</sup> Ivi, pag. 6

accostando questa scrittura del corpo-macchina alla meccanica della scrittura naturalista, suggerisce che il meccanismo letterario di London sia collegato «with the understanding of life in terms of the mechanics of the bodies in motion and in terms of



**Fig. 30** Locomozione patologica, Étienne-Jules Marey, 1886-1887

the inscriptions traced by these motions».<sup>206</sup>

La frammentazione dei processi vitali, operata attraverso i calcoli e l'astrazione dei corpi naturali in movimento, rimanda alle misurazioni e alle registrazioni scientifiche del tempo e del movimento della fisiologia e della scienza del lavoro. Le misurazioni e le quantificazioni sono molto frequenti nelle narrazioni di London ambientate nelle terre dell'estremo nord, dove tutto viene contato e misurato tanto che «the plot of such stories might be plotted on a graph or reduced to the calculations “n-1, n-2, n-3... n-n”».<sup>207</sup> Nel primo capitolo di *White Fang*, ad esempio, le

conversazioni tra gli uomini accampati sulla neve ruotano costantemente intorno a lunghe misurazioni e conteggi eseguiti analizzando le tracce lasciate dalle impronte nella neve:

“How many dogs ’ve we got, Henry?”

“Six.”

“Well, Henry . . .” Bill stopped for a moment, in order that his words might gain greater significance. “As I was sayin’, Henry, we’ve got six dogs. I took six fish out of the bag. I gave one fish to each dog, an’, Henry, I was one fish short.”

“You counted wrong.”

<sup>206</sup> Cfr. M. Seltzer, *Bodies and Machines*, op. cit., pag. 224, nota 37

<sup>207</sup> Ivi, pag. 225

“We’ve got six dogs,” the other reiterated dispassionately. “I took out six fish. One Ear didn’t get no fish. I came back to the bag afterward an’ got ’m his fish.”

“We’ve only got six dogs,” Henry said.

“Henry,” Bill went on. “I won’t say they was all dogs, but there was seven of ’m that got fish.”

Henry stopped eating to glance across the fire and count the dogs.

“There’s only six now,” he said.

“I saw the other one run off across the snow,” Bill announced with cool positiveness. “I saw seven.”

Henry looked at him commiseratingly, and said, “I’ll be almighty glad when this trip’s over.”

“What d’ye mean by that?” Bill demanded.

“I mean that this load of ourn is gettin’ on your nerves, an’ that you’re beginnin’ to see things.”

“I thought of that,” Bill answered gravely. “An’ so, when I saw it run off across the snow, I looked in the snow an’ saw its tracks. Then I counted the dogs an’ there was still six of ’em. The tracks is there in the snow now. D’ye want to look at ’em? I’ll show ’em to you.”<sup>208</sup>

---

<sup>208</sup> J. London, *White Fang*, op. cit., pagg. 9-10. Poco dopo c’è una conversazione dello stesso tipo: «“Henry,” he said. “Oh, Henry.”

Henry groaned as he passed from sleep to waking, and demanded, “What’s wrong now?”

“Nothin’,” came the answer; “only there’s seven of ’em again. I just counted.”

Henry acknowledged receipt of the information with a grunt that slid into a snore as he drifted back into sleep.

In the morning it was Henry who awoke first and routed his companion out of bed. Daylight was yet three hours away, though it was already six o’clock; and in the darkness Henry went about preparing breakfast, while Bill rolled the blankets and made the sled ready for lashing.

“Say, Henry,” he asked suddenly, “how many dogs did you say we had?”

“Six.”

“Wrong,” Bill proclaimed triumphantly.

“Seven again?” Henry queried.

“No, five; one’s gone.”

“The hell!” Henry cried in wrath, leaving the cooking to come and count the dogs.

“You’re right, Bill,” he concluded. “Fatty’s gone.”

“An’ he went like greased lightnin’ once he got started. Couldn’t ’ve seen ’m for smoke.”

“No chance at all,” Henry concluded. “They jes’ swallowed ’m alive. I bet he was yelpin’ as he went down their throats, damn ’em!”

“He always was a fool dog,” said Bill.

“But no fool dog ought to be fool enough to go off an’ commit suicide that way.” He looked over the remainder of the team with a speculative eye that summed up instantly the salient traits of each animal. “I bet none of the others would do it.”

“Couldn’t drive ’em away from the fire with a club,” Bill agreed. “I always did think there was somethin’ wrong with Fatty anyway.”

La riduzione naturalista e materialista della vita a materia ed energia porta a un'astrazione dei processi vitali che divengono così misurabili e plasmabili. In questa visione anche la dialettica umano/animale assume una funzione riduzionistica che trasforma ogni corpo in un'opera biomeccanica capace di autoprodursi e autoinscriversi.

### 2.3. Le marionette efficienti: biomeccanica, precisione e astrazione

#### *Cinemarionette*

Le tecnologie cronofotografiche e cinematografiche vennero utilizzate dagli scienziati del lavoro per studiare e applicare l'economia del gesto nell'industria produttiva, ma la riproduzione meccanica del movimento non ebbe però soltanto una funzione analitica e didattica. I dispositivi cronociclografici e cinematografici, infatti, erano essi stessi, nelle loro modalità di registrazione e visualizzazione, strumenti di meccanizzazione dell'umano.

Secondo Jean-Louis Comolli, l'incontro tra la macchina cinetica del cinema e il mondo meccanizzato del lavoro rappresenta l'esperienza di una sorta di meccanizzazione all'ennesima potenza dell'uomo moderno. Il dialogo tra le macchine nel quale «the machine for the fabrication of the visible intersects with the organized visibility of machines»,<sup>209</sup> ha la capacità di produrre la meccanizzazione dell'umano:

The gestures of work become mechanized when filmed because they pass through the turnstile of the cinemachine, and because the dream of the body's mechanization (the marionette, the skeleton) is linked to the desire for projecting images at a distance.<sup>210</sup>

Anche Benjamin caratterizza il cinematografo come una macchina che meccanizza il corpo e la *performance* dell'attore, proprio perché si basa su un'economia del gesto tipicamente meccanica (e industriale) aliena allo spettacolo dal vivo. Citando Rudolf Arnheim, Benjamin definisce l'attore cinematografico come «un attrezzo, che viene

---

And this was the epitaph of a dead dog on the Northland trail—less scant than the epitaph of many another dog, of many a man», pagg. 13-14

<sup>209</sup> Jean-Louis Comolli, "Mechanical Bodies, Ever More Heavenly", in *October*, 83, Winter 1998, pagg. 19-24, pag. 19

<sup>210</sup> Ivi, pag. 20

scelto in base a determinate caratteristiche e [...] sistemato al posto giusto»,<sup>211</sup> come un elemento scomponibile e riconfigurabile secondo le esigenze della macchina da presa.<sup>212</sup> Il corpo dell'attore diviene qui uno degli elementi del meccanismo cinematografico, un attrezzo la cui *performance* è regolabile e adattabile come se fosse un ingranaggio della grande macchina dell'industria cinematografica. La parcellizzazione che caratterizza la natura dell'immagine cinematografica e la sua realizzazione, del resto, corrisponde a quella elaborata dall'economia del gesto per la produzione industriale.<sup>213</sup> La produzione a scatti e la percezione di continuità, che nel film si affermano come principi formali, per Benjamin sono equivalenti alla produzione a catena:

Non per nulla Marx mostra come, nel mestiere, la connessione dei momenti lavorativi è continua. [...] Nel rapporto con la macchina gli operai apprendono a coordinare «i loro propri movimenti a quello uniformemente costante di un automa».<sup>214</sup>

L'economia dei gesti nel suo plasmarsi sulla forma e il funzionamento delle macchine, assimila gli utenti al meccanismo della modernità e li trasforma in automi che non possono esprimersi che in modo automatico. La figura umana rappresentata dalle immagini cronociclografiche e cinematografiche diviene così l'emblema della disarticolazione e riconfigurazione operata dalla tecnologia sul corpo organico.

Le teorie sull'attore-marionetta e sulla biomeccanica che vennero sviluppate dalle avanguardie nella prima metà del XX secolo, si basavano su un'analoga visione del corpo umano e dei suoi movimenti. Nel 1907 Edward Gordon Craig, in *The Actor and the Über-Marionette*, giudica l'attore come un mero strumento della messa in scena teatrale, un attrezzo privo di qualsiasi funzione creativa che «looks upon life as a photo-

---

<sup>211</sup> Rudolf Arnheim, *Film als Kunst*, Berlin, 1932, pagg. 176-177, cit. in W. Benjamin, "L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica", op. cit., pag. 33

<sup>212</sup> «L'attore che agisce sul palcoscenico, si identifica in una parte. Ciò è spessissimo negato all'interprete cinematografico. La sua prestazione non è mai unitaria, è bensì composta di numerose singole prestazioni. Accanto alle considerazioni casuali attinenti l'affitto degli studi, la disponibilità dei partner, la scenografia, eccetera, a scomporre la recitazione dell'interprete in una serie di episodi montabili sono le necessità elementari dell'apparecchiatura». W. Benjamin, "L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica", op. cit., pag. 33

<sup>213</sup> Secondo Benjamin, fra i gesti meccanici originatisi dall'esperienza della modernità, come quelli di «azionare, gettare, premere eccetera, è stato particolarmente grave di conseguenze lo "scatto" del fotografo». W. Benjamin, "Di alcuni motivi in Baudelaire", in *Angelus Novus*, Torino, Einaudi, 1995, pagg. 89-130, pag. 110

<sup>214</sup> Ivi, pagg. 110-11

machine looks upon life; and he attempts to make a picture to rival a photograph».<sup>215</sup> Craig teorizza l'eliminazione dell'attore tradizionale e l'avvento di una figura inanimata, la super-marionetta, ovvero un attore privo di passioni, un materiale plasmabile sulle richieste del regista senza personalità e capacità interpretative. La super-marionetta di Craig si ispira principalmente alle marionette filosofiche del passato, in particolare alla marionetta dell'*Über das Marionettentheater* (1810) di Heinrich Von Kleist, ma allo stesso tempo è parte di quel rinnovamento del teatro che troverà qualche anno dopo una forma pienamente modernista nell'elaborazione della teoria biomeccanica.

### *Il taylorismo visivo del movimento*

Il regista e teorico russo Sergej Michajlovic Ejzenstejn colloca la nascita della biomeccanica teatrale nel 1915 con le ricerche del costruttivista Vsevolod Mejerchol'd. La biomeccanica si occupava dello studio di un nuovo sistema di movimento dell'uomo, e si basava sull'analisi dettagliata della fisiologia dell'organismo umano. Lo scopo della biomeccanica, secondo Ejzenstejn, era quello di dominare e perfezionare la struttura umana, intesa come un meccanismo plasmabile su di una nuova economia del movimento:

L'uomo contemporaneo, poiché vive nell'epoca della meccanizzazione, non può evitare di meccanizzare gli elementi motori del proprio organismo. Con la biomeccanica si fissano i principi dell'esecuzione precisa e analitica di ogni movimento, per ciascuno di essi viene stabilito infatti l'elemento preciso che lo contraddistingue, allo scopo di raggiungere la massima precisione nel mostrare *il taylorismo visivo del movimento*. [...] L'attore contemporaneo deve essere sulla scena come il motore di un'auto moderna. Nell'epoca della meccanizzazione, il corpo dell'attore biomeccanico funziona come una macchina. Ogni movimento di gruppi separati di muscoli deve essere percepito dallo spettatore come riflesso motorio del lavoro dell'intero corpo-apparato dell'attore. La creazione della biomeccanica è

---

<sup>215</sup> Edward Gordon Craig, "The Actor and the Über-Marionette" (1907), in Vassiliki Kolocotroni, Jane Goldman, Olga Taxidou (edited by), *Modernism: an Anthology of Sources and Documents*, Edinburgh, Edinburgh University Press, 1998, pagg. 150-153, pag. 152

come la creazione stessa dell'uomo, adattato nelle sue manifestazioni motorie alle condizioni della nuova vita meccanizzata.<sup>216</sup>

Secondo Mejerchol'd, per poter raggiungere questo "taylorismo visivo" l'attore deve studiare a fondo ogni movimento ed essere capace di «vedersi cinematograficamente, [...] di analizzare in ogni momento i propri movimenti»,<sup>217</sup> come gli operai dovevano osservare e analizzare i propri movimenti attraverso i film di Gilbreth per migliorare la propria capacità produttiva.

Gilles Deleuze ritiene che anche il cinema francese di quegli anni sia caratterizzato da un peculiare interesse per la "composizione meccanica" delle immagini grazie ad autori, come ad esempio Epstein e René Clair, che «si interessano anzitutto alla *quantità di movimento* e alle relazioni metriche che permettono di definirla».<sup>218</sup> Secondo Deleuze l'obiettivo di questi registi era quello di elaborare una «concezione più scientifica» della cinematografia, nella quale l'economia del movimento si sarebbe declinata nelle due forme principali del macchinico novecentesco, l'automa e la macchina a vapore.<sup>219</sup> Per



**Fig. 31** *La danza dei metalli*, Oskar Schlemmer, 1929

<sup>216</sup> Sergej Michajlovic Ejzenstejn, "All'inizio della biomeccanica" (1922), in *Sulla biomeccanica. Azione scenica e movimento*, Roma, Armando Editore, 2009, pagg. 43-47, pagg. 45-46 (corsivo nostro)

<sup>217</sup> Vsevolod Mejerchol'd, "Relazione di Mejerchol'd sul sistema e i metodi della recitazione attorica" (1925), in *L'attore biomeccanico*, Milano, Ubulibri, 2002, pagg. 93-94, pag. 93

<sup>218</sup> Gilles Deleuze, *L'immagine-movimento*, Milano, Ubulibri, 2002, pag. 57

<sup>219</sup> «Un primo tipo di macchina è l'automa, macchina semplice o meccanismo di orologeria, configurazione geometrica di parti che si combinano, sovrappongono o trasformano dei movimenti nello spazio omogeneo, a seconda dei rapporti attraverso i quali passano le parti. L'automa non lascia testimonianza, come nell'espressionismo tedesco, di un'altra vita minacciosa che affondi nella notte, ma di un chiaro movimento meccanico come legge del massimo per un insieme d'immagini che riunisce, omogeneizzandoli, le cose e gli esseri viventi, l'animato e l'inanimato. [...] L'altro tipo di macchina è la macchina a vapore, che avanza col fuoco, la potente macchina energetica che produce movimento a partire da altro e non smette di affermare un'eterogeneità di cui lega insieme i termini, l'inanimato e il vivente, l'interno e l'esterno, il meccanico e la forza, in un processo di risonanza interna e di comunicazione amplificante». Ivi, pagg. 57-58

Deleuze non si tratterebbe soltanto di una messa in scena tematica di queste forme del macchinico, ma di un vero e proprio metodo scientifico di costruzione dei rapporti dinamici all'interno delle immagini e tra le immagini, fondato sull'economia del movimento. La "composizione meccanica" delle immagini-movimento di questo tipo di cinema, infatti, si basa su una serie di calcoli quasi matematici dei rapporti tra il movimento e gli intervalli di tempo. Se di per sé il montaggio tende sempre ad implicare una serie di calcoli, siano essi empirici o intuitivi, con questo metodo il calcolo viene elevato al di là della propria condizione empirica per farne una specie di "algebra" del movimento. Queste elaborazioni dettagliate, che dal movimento dell'attore si spingono a considerare e misurare il movimento interno a tutta l'inquadratura, secondo Deleuze hanno l'obiettivo di stabilire «la "migliore" quantità di



**Fig. 32** *Balletto triadico*, Oskar Schlemmer, ca. 1922

movimento, tenuto conto di tutti questi movimenti».<sup>220</sup>

Questo tipo di immagine del corpo in movimento, più astratta e fondata sulle relazioni tra il corpo e lo spazio, è anche alla base del teatro di Oskar Schlemmer. Schlemmer, come i futuristi e i teorici della biomeccanica, mette in forma il rapporto che si instaura tra il movimento dell'uomo moderno e lo spazio dell'universo tecnologico. In *Das figurale Kabinett* (1922), i burattini e gli oggetti meccanici si muovono reagendo a choc e impulsi improvvisi, in un'atmosfera da *Tempi moderni* che mima quei ritmi metropolitani che Benjamin

---

<sup>220</sup> Ivi, pag. 61

metteva in relazione con la catena di montaggio. L'uomo-marionetta di Schlemmer, però, non sostituisce l'uomo come la super-marionetta di Craig, né lo ibrida con il macchinico come l'uomo biomeccanico di Mejerchol'd. La marionetta dell'artista tedesco è l'astrazione dell'uomo, è la sintesi capace di rendere visibili le leggi che lo governano. I gesti, le traiettorie, i costumi e la scena stessa, elaborati con precisione matematica, hanno la funzione di mostrare le linee di forza che attraversano il corpo e lo spazio nella loro interazione, come accadeva nelle cronofotografie dell'uomo in nero di Marey e nelle cronociclografie con la lampadina di Gilbreth: per Schlemmer, infatti, «marionettizzare significa cercare le leggi profonde del corpo umano»,<sup>221</sup> «rendere trasparente l'essenza dell'individuo» nella rete delle sue relazioni meccaniche e organiche».<sup>222</sup>

In *Uomo e figura artistica* (1925), Schlemmer afferma che i segni fondamentali dei tempi moderni sono proprio l'astrazione e la meccanizzazione:

Segno del nostro tempo è l'*astrazione*, che opera da un lato come distacco delle parti da un insieme costituito, per respingerle in se stesse ad absurdum oppure esaltarle fino alla loro massima misura; e che, dall'altro lato, si risolve in generalizzazione e riepilogo, per configurare a grandi linee un insieme nuovo.

Segno del nostro tempo è inoltre la *meccanizzazione*, l'inarrestabile processo che abbraccia tutti i campi della vita e dell'arte: tutto ciò che è meccanizzabile viene meccanizzato.<sup>223</sup>

Sulla scena «l'uomo naturale si configura in relazione con lo spazio astratto e a misura di esso» e «le leggi dello spazio tridimensionale sono date dall'invisibile rete di linee delle relazioni planimetriche e stereometriche».<sup>224</sup>

Questa matematica corrisponde alla matematica insita nel corpo umano, e crea una propria compensazione mediante movimenti che, secondo la propria natura, sono *meccanici* e definiti *dall'intelletto*. [...] Le leggi dell'uomo organico, all'opposto, risiedono nelle funzioni, non visibili, del

---

<sup>221</sup> Camilla Miglio, "La stella del Bauhaus. L'utopia umanistica di Oskar Schlemmer", in *Studi germanici*, xxxv, 2-3, 1997, pagg. 327-365, pag. 343

<sup>222</sup> Ivi, pag. 349

<sup>223</sup> Oskar Schlemmer, "Uomo e figura artistica", in O. Schlemmer, Laszlo Moholy-Nagy, Farkas Molnár, *Il teatro del Bauhaus*, Torino, Einaudi, 1975, pagg. 3-18, pag. 3

<sup>224</sup> Ivi, pag. 10

suo interno: battito cardiaco, circolazione del sangue, respiro, attività cerebrale e nervosa. Sebbene queste funzioni siano decisive, è *il centro dell'uomo che configura, con i propri movimenti e le proprie irradiazioni, uno spazio immaginario.*<sup>225</sup>

Per Schlemmer è la danza ad avere il compito di stabilire un rapporto tra le leggi che governano l'organismo umano e le leggi che reggono la struttura dello spazio. Per fare ciò l'uomo deve oltrepassare i propri limiti, potenziando le sue possibilità cinetiche attraverso un'adeguata disciplina fisica ed eliminando, grazie alla geometria e alla meccanizzazione, ogni residuo psicologico e sentimentale. Come gli artisti della *grande astrazione* anche Schlemmer opera una riduzione dei dati naturali agli elementi formali di base, ponendo l'astrazione come uno strumento capace di formulare leggi essenziali che ordinino il caos dell'esistenza quotidiana.<sup>226</sup> Con questo obiettivo Schlemmer mette al centro del suo teatro il concetto di precisione, dove l'esattezza matematica dei movimenti non è mai fine a se stessa ma è la traccia dell'espressione più autentica dell'umano. Per Schlemmer la danza crea e osserva una rete invisibile di linee irradiate dall'uomo stesso nel suo muoversi nello spazio. Queste tracce emanate dal corpo umano meccanizzato, analoghe alle scie luminose delle immagini di Gilbreth, rendono trasparente l'esistenza stessa, insita nella traccia di un movimento nello spazio.

### *Perpetuum mobile*

Come abbiamo visto, la questione della rappresentazione del movimento era un problema centrale per le avanguardie d'inizio secolo. Secondo Siegfried Giedion, per quanto riguarda il movimento è necessario distinguere nell'arte modernista due fasi, che si succedono rapidamente l'una nell'altra. Nella prima, all'inizio del Novecento, il movimento viene risolto rappresentandolo attraverso i suoi stati successivi: le forme degli oggetti vengono così raffigurate accostate l'una all'altra, oppure compenstrate l'una nell'altra. Il modello per questo tipo di rappresentazione del movimento, utilizzato ad esempio dai cubisti e dai futuristi, erano le cronofotografie di Marey. Nella seconda fase, intorno agli anni Venti, la rappresentazione del movimento si trasforma in un valore espressivo slegato dall'immagine naturalistica. Se linguaggi decorativi

---

<sup>225</sup> Ivi, pag. 11 (corsivo nostro)

<sup>226</sup> Cfr. Filiberto Menna, "Teatro totale e catacomba grottesca", nota a O. Schlemmer, L. Moholy-Nagy, F. Molnár, *Il teatro del Bauhaus*, op. cit., pagg. 89-103, pag. 95

dimostrano che le linee, le curve e i segni hanno sempre avuto un potere estetico ed emotivo sull'osservatore, secondo Giedion anche il movimento nello spazio può essere concepito in modo assoluto e indipendente dall'agente che lo compie:

Forse che il flusso continuo del movimento della corsa sul ghiaccio non ha più importanza del corpo del pattinatore? Forse che soltanto il contrasto tra il tracciato luminoso sullo sfondo scuro costituisce l'elemento che rende così attraenti i fuochi d'artificio? O non è invece il movimento incorporeo dei razzi nello spazio a colpire maggiormente la nostra fantasia?<sup>227</sup>

Le immagini prodotte da Gilbreth diedero a questa possibilità estetica del movimento una forma precisa e altamente espressiva, e fornirono agli artisti contemporanei un nuovo linguaggio fatto di segni in movimento. Questi simboli del movimento, tracce e linee che percorrono lo spazio in una sorta di *perpetuum mobile*, secondo Giedion sono manifestazioni artistiche formalmente analoghe alle poesie puramente vocali dei dadaisti e alla "scrittura automatica" dei surrealisti, laddove quella "verità totale" ricercata dagli artisti dell'epoca risiede in quell'oscuro movimento che permea ogni cosa. Paul Eluard spiegava così quale fosse il fulcro della ricerca degli artisti suoi contemporanei:

Picasso ha creato dei feticci ma questi feticci possiedono una vita autonoma. Essi non sono soltanto dei segni intermediari ma dei segni in movimento. Questo movimento li rende concreti.<sup>228</sup>

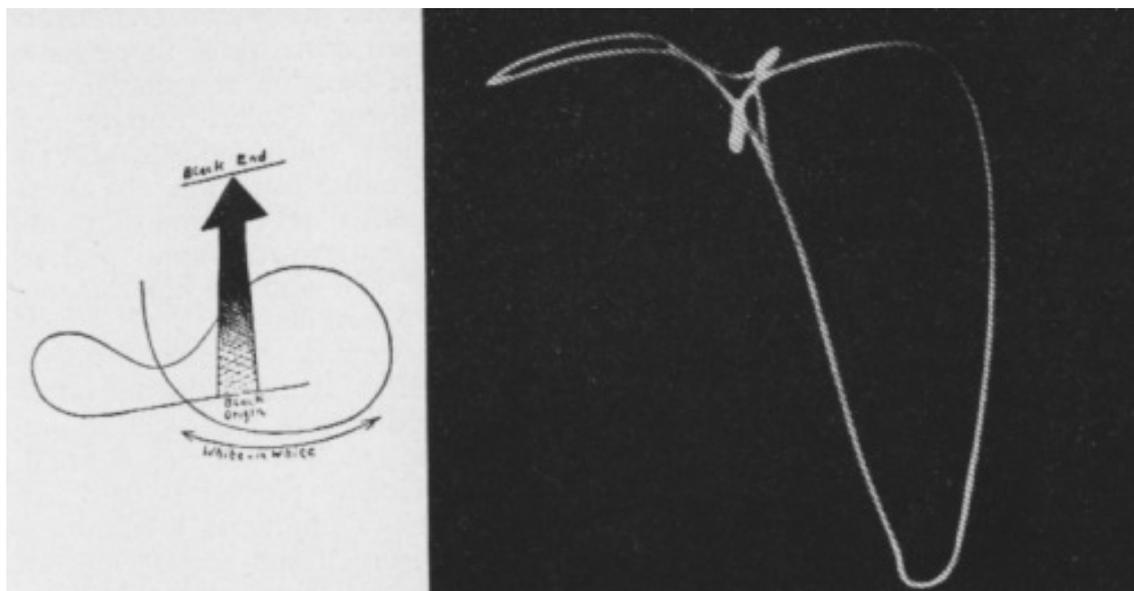
Giedion paragona le cronociclografie di Gilbreth alle opere di uno dei massimi esponenti dell'astrattismo, Paul Klee. L'analogia tra le immagini non è solo di tipo formale ma anche concettuale. Klee, infatti, concepiva l'arte come un movimento ininterrotto, come un insieme di segni in movimento. Le immagini di Gilbreth aprivano alla possibilità di rappresentare il movimento attraverso forme astratte e dematerializzate che mantenevano però una sorta di oggettività e concretezza. Le tracce del movimento, infatti, hanno un stile astratto ma paradossalmente si basano su un'azione concreta e "figurativa". Nella pittura di artisti come Klee o Kandinsky queste "libere forme in movimento" divengono la struttura di base della composizione del

---

<sup>227</sup> S. Giedion, *L'era della meccanizzazione*, op. cit., pag. 111

<sup>228</sup> Cit. in S. Giedion, *L'era della meccanizzazione*, op. cit., pag. 112

quadro, e la traiettoria la forma espressiva sia della fisica che della metafisica dell'opera.



**Fig. 33** A sx *Formazione della freccia nera*, Paul Klee, 1925. A dx *Plastico in filo di ferro*, Frank B. Gilbreth, ca. 1912

Come Gilbreth rendeva visibili le tracce e i significati dei movimenti corporei, così Klee «rende evidenti i più intimi avvenimenti psichici, risultato che non è possibile ottenere con i mezzi della prospettiva. Perché l'intenzione evidente è rappresentare rapporti multiformi, fluidi e non determinati statisticamente».<sup>229</sup> Giedion rileva come Klee sia stato un artista abilissimo nel delineare il movimento psicologico nelle sue forme più semplici. Nell'opera di Klee, infatti, apparve per la prima volta la freccia di direzione nella forma di un triangolo aggiunto a un rettangolo, un simbolo che da segno artistico è divenuto familiare quando è entrato in uso nella segnaletica stradale internazionale. In un'opera più tarda come *Coniugi anziani* (1931) la dinamica del movimento si esprime non solo attraverso le forme ma anche attraverso la vibrazione dei rapporti tra i colori, andando a rappresentare movimenti psichici complessi.

A metà degli anni Venti anche Joan Mirò iniziò a utilizzare nelle sue opere segni come le curve e le serpentine. Queste forme acquisirono nella sua opera una forza dinamica progressiva che le riempiva sempre più di energia, fino a trasformarle in simboli capaci di interagire con la parte più profonda e istintiva dell'inconscio ottico:

---

<sup>229</sup> Ivi, pag. 114

L'artista conferisce, con immagini e forme, capacità espressive all'inconscio che riposa in noi. Quelle forme complesse della nostra anima hanno una carica di realtà non minore dei diagrammi dinamici della conduzione scientifica dell'industria. Esse hanno le stesse radici, perché il movimento e i suoi simboli diventano sempre più l'essenza della nostra interiorità.<sup>230</sup>

### *Precisione efficiente*

Se in Europa le cronociclografie assunsero a forma ideale per esprimere il dinamismo del movimento nella sua essenza, per i precisionisti americani le immagini di Gilbreth fornivano un modello di efficienza basato sulla cancellazione della materialità comportata dal lavoro. "Precisionism" è il nome che raccoglie un affiatato gruppo di pittori americani – tra i quali Georgia O'Keeffe, Stefan Hirsch, Louis Lozowick, Morton Schamberg e Charles Sheeler – che lavorarono con un stile comune durante il periodo tra le due guerre. Il precisionismo, caratterizzato da una tecnica "precisa" fatta di forme lineari e pennellate impercettibili, attraverso l'elaborazione di una sua peculiare visione estetica diede una forma all'ossessione culturale per l'efficienza che caratterizza i primi decenni del Novecento.

Il primo modello di visualizzazione del concetto di efficienza furono le immagini prodotte dagli studi di Gilbreth, che cercavano di creare una sorta di vocabolario ideale dell'efficienza nel quale il lavoro veniva alienato dal corpo del lavoratore per renderlo più facilmente trattabile. Le cronociclografie, infatti, offrivano ai contemporanei una rappresentazione astratta del lavoro nella quale l'operaio



**Fig. 34 Cronociclografia, Frank B. Gilbreth (s.d.)**

---

<sup>230</sup> Ibid.

veniva completamente distaccato dall'atto di lavorare. Nelle immagini di Gilbreth, infatti, del corpo del lavoratore non resta nulla se non la traccia dei suoi movimenti, rappresentati nella loro forma più efficiente. Secondo Sharon Corwin, è proprio confrontandosi con l'atto del lavoro che la pittura precisionista riuscì a realizzare una rappresentazione artistica dell'efficienza.<sup>231</sup> La retorica dell'efficienza del precisionismo si baserebbe, infatti, sullo stesso desiderio di astrarre ed evacuare il corpo dal luogo della produzione che caratterizza le immagini di Gilbreth. Nell'estetica efficientista il corpo-lavoro necessario a produrre le merci, spesso sporco e caotico, viene oscurato in favore di una rappresentazione astratta, lineare, liscia e pulita. A caratterizzare il precisionismo sarebbe dunque proprio il tentativo di rendere il lavoro invisibile come metodo per rappresentare l'efficienza. Charles Sheeler, ad esempio, enfatizzava le qualità lineari del suo lavoro con forme rigorosamente semplificate e una pennellata il più possibile piatta e trasparente. Come Gilbreth, Sheeler desiderava visualizzare l'efficienza attraverso l'invisibilità del lavoro compiuto dall'artista:

In the days of the art school the degree of success in the employment of the slashing brushstroke was thought to be evidence of the success of the picture. Today it seems to me desirable to remove the method of painting as far as possible from being an obstacle in the way of consideration of the content of the picture.<sup>232</sup>

Negli studi sul movimento di Gilbreth la figura del lavoratore ha una posizione liminale: i corpi sono spesso sfocati o completamente eliminati dalla scena, oppure amputati di parti del corpo dal taglio dell'inquadratura. Queste immagini decapitate in modo inquietante sembrano echeggiare il *Self Portrait* (1923) di Sheeler, uno dei maggiori esponenti del precisionismo. Nel dipinto, che rappresenta un telefono stagliato davanti a una finestra, l'immagine dell'artista appare come un riflesso nel vetro. Il corpo di Sheeler, un corpo soppiantato dalla tecnologia che emerge nitida in primo piano, si presenta completamente disincarnato, tagliato proprio sotto il mento e semi-trasparente. L'artista americano era molto interessato a rappresentare la pervasività dell'efficienza e del macchinico nella sua epoca («I speak in the tongue of my times, the mechanical, the

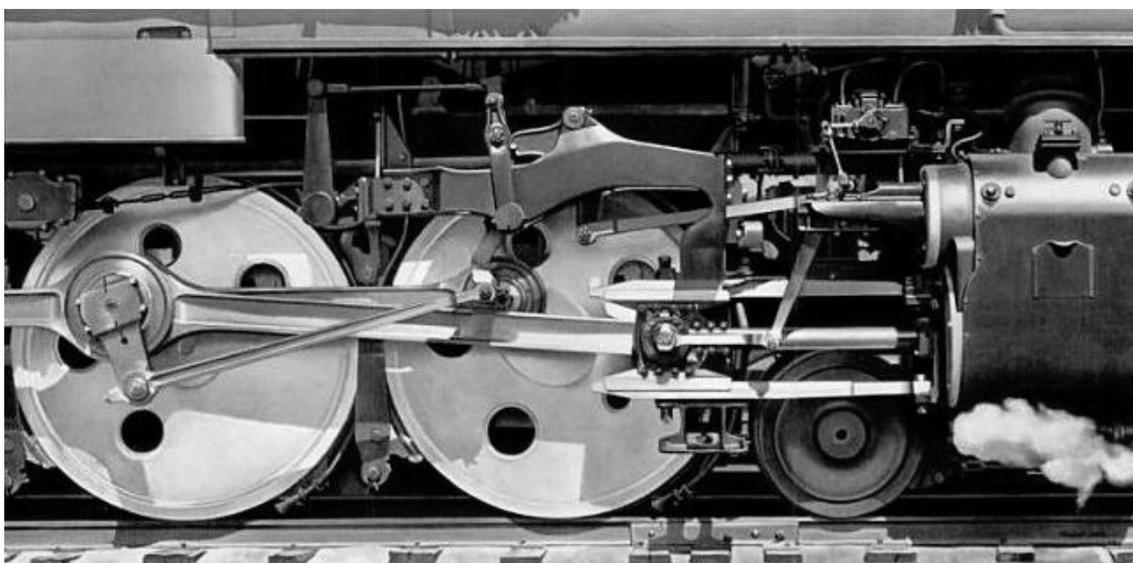
---

<sup>231</sup> Cfr. S. Corwin, "Picturing Efficiency: Precisionism, Scientific Management, and the Effacement of Labor", op. cit., pagg. 139-165

<sup>232</sup> Charles Sheeler, "A Brief Note on the Exhibition", in *Charles Sheeler: Painting, Drawings, Photographs*, New York, 1939, pag. 10, cit. in S. Corwin, "Picturing Efficiency: Precisionism, Scientific Management, and the Effacement of Labor", op. cit., pag. 154

industrial. Anything that works efficiently is beautiful. Barns and machinery are thus beautiful»<sup>233</sup>), e riteneva che la sua arte dovesse basarsi su una radicale economia del gesto pittorico, un'economia che sottraesse elementi fino ad arrivare al minimo indispensabile:

Well, you can almost hang your hat on some of those lumps of paint in those roses because he worked on them evidently for years. Nothing was removed of the underpainting, he just kept adding to it. Well, for me that is a hindrance to my integration with the picture. [...] I just don't want to see any more than is absolutely necessary of the materials, physical material that goes into a picture.<sup>234</sup>



**Fig. 35** *Rolling Power*, Charles Sheeler, 1939

L'obiettivo di Sheeler non era quello di rendere efficiente il lavoro del dipingere in sé – il suo iperrealismo in realtà richiedeva un surplus di lavoro – ma era quello di creare uno stile, un effetto visuale che rappresentasse l'efficienza:

I wanted to eliminate the evidence of painting as such and present the design with the least evidence of the means of accomplishment [...]. For I favor the picture which arrives at its destination without the evidence of trying

---

<sup>233</sup> C. Sheeler, Charles Sheeler Papers, Archives of American Art, Washington D.C., reel NSH1, frame 324, cit. in S. Corwin, "Picturing Efficiency: Precisionism, Scientific Management, and the Effacement of Labor", op. cit., pag. 154

<sup>234</sup> C. Sheeler, transcription of an interview with Martin Friedman, 18 June 1952, Archives of American Art, pag. 27, cit. in S. Corwin, "Picturing Efficiency: Precisionism, Scientific Management, and the Effacement of Labor", op. cit., pag. 155

journey rather than one which shows the marks of battle. An efficient army buries its dead.<sup>235</sup>

Nel dipinto *Rolling Power* (1939), che mostra il meccanismo di una locomotiva in movimento, Sheeler riesce così bene ad escludere la mano del pittore da apparire ai critici dell'epoca come niente di più che una fotografia colorata. In *Rolling Power* nessuna linea è sprecata, nessun colore è eccessivo e nessuna pennellata è visibile. L'iperrealismo dell'immagine richiama la precisione dell'immagine fotografica che, grazie alla riproduzione meccanica, sembra capace di farsi da sé senza alcuna necessità di lavoro umano, di autoinscriversi.

## 2.4. L'economia delle parole

### *The One Best Way*

L'etica della precisione e del funzionalismo, la rappresentazione cinetica e il metodo di riformulazione spaziale e temporale, ebbero un impatto significativo anche sulla letteratura "colta" del XX secolo. Se alcuni scrittori si ribellarono anche tematicamente contro l'idea della meccanizzazione umana, altri autori ritennero infatti che la dialettica spreco/efficienza elaborata dall'economia del gesto potesse offrire nuovi modelli anche per la poesia e la letteratura. Il concetto di "efficienza" ottenuto tramite un'opportuna economia dell'energia divenne lo standard sul quale misurare e valutare sia le attività fisiche che quelle intellettuali, diffondendosi nella cultura dell'epoca al punto tale da contaminare qualsiasi ambito, compreso quello del linguaggio.

Melville C. Dewey, il fondatore della classificazione decimale Dewey, organizzò un movimento per la semplificazione dell'ortografia delle parole inglesi. Gilbreth partecipò a questo movimento propugnando la sostituzione di «old, obsolete, inferior or even ridiculous standards» con «spelling standardized in accordance with the One Best

---

<sup>235</sup> C. Sheeler, Charles Sheeler Papers, Archives of American Art, Washington D.C., reel NSH1, frame 172, cit. in S. Corwin, "Picturing Efficiency: Precisionism, Scientific Management, and the Effacement of Labor", op. cit., pag. 156

Way». <sup>236</sup> Per Gilbreth non doveva essere semplificato solo lo spelling, ma anche l'alfabeto scritto:

One great aid toward cutting down the work of every one out of the trades as well as in, would be the standardizing of our written alphabet to conform to the laws of motion study. The most offhand analysis of our written alphabet shows that it is full of absolutely useless strokes, all of which require what are really wasted motions.

Consider the single example of the first stroke on the first letter of each word. Here is a motion that can be eliminated wholly. <sup>237</sup>

Anche il saggio di teoria e critica letteraria *The Science of Poetry and The Philosophy of Language* (1910), scritto dallo scienziato statunitense Hudson Maxim, <sup>238</sup> è un chiaro esempio della profonda penetrazione culturale dei temi e delle metodologie elaborate dalla fisiologia e dalla scienza del lavoro. Con questo saggio Maxim si proponeva di stabilire un metodo rigorosamente scientifico per l'analisi letteraria, partendo dal presupposto che l'universalità delle leggi della termodinamica fosse applicabile anche alle arti e alla letteratura. Nelle prime righe dell'introduzione Maxim esplicita chiaramente la natura propriamente scientifica, quasi tayloristica, del suo metodo:

The main object of this book is to provide a practical method for literary criticism and analysis, and a standard of uniform judgment for determining the relative merits of literary productions, and further, to supply a more practical and efficient means than we have had heretofore for the standardization of poetry, whereby any poem may be assayed and the amount of its poetic gold determined and separated from the slag and dross. Whatever the subject of any investigation may be, whether poetry, biology, ethics or torpedo warfare, the same scientific method of procedure must be followed. <sup>239</sup>

Fin dall'inizio del saggio compaiono termini divenuti caratteristici della scienza del lavoro come "standard", "uniform", "practical" e, soprattutto, "efficient". L'approccio

---

<sup>236</sup> F. B. Gilbreth, "The Standardization of Spelling", in *The Society of Industrial Engineers Bulletin*, no. 5 (September 1923), pag. 4, cit. in S. Corwin "Picturing Efficiency: Precisionism, Scientific Management, and the Effacement of Labor", op. cit., pag. 141

<sup>237</sup> F. B. Gilbreth, *Motion Study*, New York, D. Van Nostrand Company, 1921, pagg. 99-100

<sup>238</sup> Hudson Maxim (1853-1927) è stato un inventore e chimico statunitense. Oltre alla scienza si interessò agli argomenti più disparati, dall'arte della calligrafia alla difesa nazionale.

<sup>239</sup> Hudson Maxim, *The Science of Poetry and The Philosophy of Language*, New York and London, Funk & Wagnalls Company, 1910, pag. ix

di Maxim alla letteratura è di tipo riduzionistico, si basa sull'idea che partendo dagli elementi più semplici si possa risalire alle leggi che governano quelli complessi.

I “foundation principles” da cui Maxim prende le mosse nel primo capitolo per arrivare a spiegare il funzionamento “estetico” della poesia, sono le basi stesse della fisiologia del corpo umano.<sup>240</sup> Come vedremo, nella sua teoria il corpo fisiologico e il corpo testuale sono analoghi e rispondono alle medesime leggi fisiche. Maxim, infatti, precisa che non è solo il corpo a reagire in modo pressoché automatico agli stimoli, ma che anche l'attività mentale si basa su processi fisiologici standard, dato che «All mental, as well as physical, processes are physiological processes, the brain being the organ of the mind».<sup>241</sup> I processi mentali, come quelli del corpo in generale, richiedono energia:

The nerve energy consumed in mental process is analogous to electrical energy, even if it be not identical, and the cellular structure of the brain is analogous to a set of primary batteries connected up with the central ganglion, into or out of circuit with which it can be thrown instantly by consciousness.<sup>242</sup>

Per Maxim il funzionamento della mente si basa dunque su una struttura equivalente a quella di una macchina, nella quale il funzionamento è permesso dai circuiti elettrici che distribuiscono l'energia alle varie parti che la compongono. In questa visione biomeccanica nella quale a ogni stimolo corrisponde una risposta automatica e determinata, il linguaggio è interpretato a sua volta come un apparato, come una macchina produttiva:

According to Herbert Spencer, language, considered as an apparatus for conveying thought, like any other apparatus, is most nearly perfect when it is of the simplest construction and does its work with the least expenditure of energy. He claims that “*the chief, if not the sole thing to be done (in composition) is to reduce the friction and inertia (of the language apparatus) to the smallest possible amount*”.<sup>243</sup>

---

<sup>240</sup> Nella prima pagina di *The Science of Poetry* si legge: «A living being is a body of matter organized to utilize the forces and properties of surrounding matter for its functions of life and reproduction. Life is the functional response of an organized body to the forces of surrounding matter, termed the environment. [...] All things that we see, feel, hear, smell or taste, are stimuli of those nerves constituting the faculties of sense». Ivi, pag. 1

<sup>241</sup> Ivi, pag. 3

<sup>242</sup> Ivi, pag. 140

<sup>243</sup> Ivi, pag. 78 (corsivo nostro)

Come nei criteri dell'economia del gesto elaborati da Taylor e Gilbreth, il linguaggio viene considerato come una macchina o un operaio efficiente che per funzionare al meglio, ovvero con il minimo dispendio di energia, deve ridurre al minimo l'inerzia e le frizioni.

Nel capitolo in cui viene trattato il linguaggio, intitolato "Potentry", Maxim cerca di unire il concetto di potenza con quello di poesia, considerando la relazione tra il mittente e il ricevente di un messaggio come una trasmissione di energia che deve essere calibrata in funzione del tipo di reazione che si intende ottenere. Nel caso di un semplice messaggio, viene richiesta un'economia del linguaggio che garantisca un utilizzo di energia che non sovraccarichi il ricevente con troppi stimoli:

Spencer founded his "Philosophy of Style" upon the principle of conservation of energy as applied in physics and mechanics; and his pronouncement has been generally accepted by literary men the world over as a truism broadly applicable to language, instead of what is – a truism applicable to language in a restricted sense.<sup>244</sup>

Nel caso della poesia, invece, il linguaggio è considerato da Maxim come «an instrument for the conversion of energy into pleasurable emotions, which serve to energize perception».<sup>245</sup> Se usato in modo efficiente, il linguaggio poetico è dunque capace di produrre gli stati emotivi desiderati. L'economia del linguaggio poetico si basa sullo scopo che si vuole ottenere, che non è quello di risparmiare più energia possibile ma di trasmettere emozioni:

Hence, altho language should utilize energy with economy, still that language apparatus is best which, while consuming energy with economy for a given purpose, converts the most energy into useful work – effective expression. One may travel by horse and wagon with far less expenditure of energy than by automobile, but the pleasure may be immeasurably less and the distance covered also far less.

[...] Considered as a vehicle of thought, that language is best which utilizes, with the greatest economy, the maximum of energy of both hearer and

---

<sup>244</sup> Ivi, pag. 79

<sup>245</sup> Ibid.

speaker in the production of pleasurable emotions as concomitants of the thought conveyed.<sup>246</sup>

### *L'economia delle parole*

L'immagine del linguaggio come apparato biomeccanico e della poesia come macchina la cui potenza è basata sul rapporto spreco-efficienza influenzò profondamente l'avanguardismo di Ezra Pound, che recensì il libro di Maxim nel 1913. *The Science of Poetry* fornì a Pound il collegamento tra la letteratura e «the forms of machinery, Factories, new and vaster buildings, bridges and works»<sup>247</sup> celebrate nella rivista vorticista *Blast*. Il saggio di Maxim, infatti, diede a Pound la base sulla quale elaborare la sua teoria critica dell'«economy of words», che faceva dell'efficienza un criterio estetico fondamentale.

Nell'attività critica di Pound degli anni Dieci e Venti i riferimenti alla scienza, all'efficienza e all'economia delle parole divengono delle costanti. In *A Retrospect* Pound stabilisce tre proposizioni fondamentali per l'analisi letteraria, una delle quali è proprio «[the] economy of words».<sup>248</sup> Nel saggio *The Serious Artist*, pubblicato nel 1913, Pound parla della poesia come di una scienza, la scienza dell'uomo:

The arts, literature, poesy, are a science, just as chemistry is a science. Their subjects is man, mankind and the individual. The subject of chemistry is matter considered as to its composition.

The arts give us a great percentage of the lasting and unassailable data regarding the nature of man, of immaterial man, of man considered as a thinking and sentient creature. They begin where the science of medicine leaves off or rather they overlap that science. The borders of the two arts overcross.<sup>249</sup>

Secondo Pound, nella pratica letteraria le qualità fondamentali che lo scrittore deve possedere sono il perfetto controllo sulle sue azioni – «Good writing is writing that is perfectly controlled, the writer says just what he means» –, e un'economia della parola

---

<sup>246</sup> Ibid.

<sup>247</sup> «Vorticism Manifesto», in *Blast*, 1914, in V. Kolocotroni, J. Goldman, O. Taxidou (edited by), *Modernism: an Anthology of Sources and Documents*, op. cit., pagg. 291-294, pag. 294

<sup>248</sup> Ezra Pound, «A Retrospect», in *Literary Essays of Ezra Pound*, New York, New Directions Publishing, 1968, pagg. 3-14, pag. 4

<sup>249</sup> E. Pound, «The Serious Artist», in *Literary Essays of Ezra Pound*, op. cit., pagg. 41-57, pag. 42

che gli faccia usare «the smallest possible number of words».<sup>250</sup> Anche in *How to Read* (1927) Pound considera il mantenere l'efficienza del linguaggio come un'azione analoga alla precisione scientifica, dato che «It is as important for the purpose of thought to keep language efficient as it is in surgery to keep tetanus bacilli out of one's bandages».<sup>251</sup> Il concetto di efficienza riferito alla pratica chirurgica è particolarmente pregnante, in quanto la chirurgia è l'ambito medico-scientifico nel quale la precisione e l'economia del gesto hanno un ruolo fondamentale. Come abbiamo visto, lo stesso Gilbreth cronociclografò delle operazioni chirurgiche, con l'obiettivo di introdurre l'efficienza dello *scientific management* nelle sale operatorie.

I concetti di efficienza e di misura riferiti al linguaggio vengono ribaditi da Pound in numerose occasioni. Ad esempio in *The Serious Artist* precisa che l'idea di economia verbale è intesa come «something like 'maximum efficiency of

expression'; I mean that the writer has expressed something interesting in such a way that one cannot re-say it more effectively»,<sup>252</sup> in *The Renaissance* sostiene che gli scrittori hanno il compito di rendere se stessi più efficienti («making ourselves efficient»<sup>253</sup>) e si chiede «how can we maintain the arts most efficiently?»,<sup>254</sup> mentre in *The Prose Tradition in Verse* elogia l'opera di Francis Hueffer, trovandola «significant and revolutionary because of his insistence upon clarity and precision, upon the prose tradition; in brief, upon efficient writing – even in verse».<sup>255</sup> Con questa insistenza sull'efficienza da un lato Pound riafferma l'antico invito a quella concisione che si



**Fig. 36 Marcel Duchamp, Man Ray, ca. 1920**

<sup>250</sup> Ivi, pag. 50

<sup>251</sup> E. Pound, "How to Read", in *Literary Essays of Ezra Pound*, op. cit., pagg. 15-40, pag. 22

<sup>252</sup> E. Pound, "The Serious Artist", op. cit., pag. 56

<sup>253</sup> E. Pound, "The Renaissance", in *Literary Essays of Ezra Pound*, op. cit., pagg. 214-226, pag. 219

<sup>254</sup> Ivi, 222

<sup>255</sup> E. Pound, "The Prose Tradition in Verse", in *Literary Essays of Ezra Pound*, op. cit., pagg. 371-377, pag. 377

esprimeva al meglio nella chiarezza degli epigrammi, tipologia letteraria nota dall'antichità. Dall'altro però questo richiamo all'economia delle parole ha una sfumatura nuova che lo proietta direttamente nel cuore della meccanizzazione moderna. L'immagine del Vortex, ad esempio, viene elaborata in questi stessi anni da Pound proprio a partire dal modello dell'efficienza della macchina. Il concetto di energia diviene centrale nella teoria di Pound, che sostiene la necessità dell'efficienza proprio a partire dalla convinzione che la letteratura debba mettere in campo la massima energia. Questa energia è legata al movimento universale, è meccanica e muove tutta la materia, organica e non:

We might come to believe that the thing that matters in art is a sort of energy, something more or less like electricity or radioactivity, a force transfusing, welding, and unifying. A force rather like water when it spurts up through very bright sand and sets it in swift motion. [...] I believe that poetry is the more highly energized.<sup>256</sup>

Nella descrizione del Vortex Pound usa una terminologia legata alla macchina, ponendola così alla base della sua teoria sulla poesia d'avanguardia. Nel manifesto inaugurale del primo numero di *Blast* (1914), Pound celebra il concetto di Vortex mettendolo inequivocabilmente in relazione con la produttività e l'efficienza della macchina al lavoro:

The vortex is the point of maximum energy.  
It represent, in mechanics, the greatest efficiency.  
We use the words "greatest efficiency" in the precise sense – as they would be used in a text book of MECHANICS.<sup>257</sup>

L'uomo, in questo mondo meccanizzato, è solamente una marionetta, un ulteriore ingranaggio meccanico («the TOY of circumstance»<sup>258</sup>).

### *Tracce stenografiche*

L'energia al centro del concetto di Vortex è ciò che muove le immagini della poesia, ed è anche quella che sottende a tutto ciò che si muove. L'interesse di Pound per i

---

<sup>256</sup> E. Pound, "The Serious Artist", op. cit., pag 49

<sup>257</sup> E. Pound, "Vortex", in *Blast* 1, pag. 153, riprodotto in Roberto Baronti Marchiò, *Il futurismo in Inghilterra: tra avanguardia e classicismo*, Roma, Bulzoni, 1990, fig. 21

<sup>258</sup> Ibid.

pittogrammi cinesi ha a che fare proprio con la capacità di questa scrittura di tracciare il movimento e la vitalità delle cose.

In *L'ideogramma cinese come mezzo di poesia*, edito dallo stesso Pound nel 1918, Ernest Fenollosa nota come questa vitalità sia una caratteristica dei pittogrammi, dato che la notazione cinese «è basata su una vivida pittura stenografica delle operazioni naturali».<sup>259</sup> Se la poesia è un'arte superiore alle altre «in quanto ci riporta alla realtà fondamentale di *tempo*»,<sup>260</sup> la poesia cinese ha il vantaggio di seguire l'ispirazione naturale e quindi di evocare un quadro mentale molto più vivo e concreto che possiede «una certa qualità di sequenza cinematografica».<sup>261</sup> Nella scrittura cinese, infatti, la maggior parte delle radici ideografiche «hanno in sé un'idea verbale di azione»,<sup>262</sup> perché in natura le azioni sono continue e, «per quante clausole si possano inserire in una frase completa, il moto trapela ovunque, come l'elettricità da un filo denudato».<sup>263</sup> L'energia trova il suo ganglio vitale nell'azione verbale e il linguaggio deve quindi concentrarsi sul verbo per incanalare e trasmettere le linee di forza che muovono e attraversano la realtà. L'energia dell'azione, però, non deve essere lasciata libera di esprimersi ma deve essere misurata e controllata, deve possedere chiarezza e oggettività scientifica al fine di rendere efficiente l'azione verbale:

Il pensiero scientificamente valido consiste nel seguire, il più vicino possibile, le vere e intricate linee di forza nel loro pulsare attraverso le cose. Il pensiero non tratta di concetti esangui, ma scruta il *muoversi delle cose* al microscopio.<sup>264</sup>

Per Fenollosa e Pound, ciò che rende così interessante la poesia cinese è il fatto che le sue «vive pitture stenografiche di azioni e processi in natura» sono capaci di rendere visibile anche ciò che normalmente è invisibile:

---

<sup>259</sup> Ernest Fenollosa, *L'ideogramma cinese come mezzo di poesia: una ars poetica*, Milano, Libri Scheiwiller, 1987, pag. 21

<sup>260</sup> Ivi, pag. 22

<sup>261</sup> Ivi, pag. 21

<sup>262</sup> Ivi, pag. 23

<sup>263</sup> Ivi, pagg. 25-26

<sup>264</sup> Ivi, pag. 27

La più parte delle verità naturali è nascosta in procedimenti microscopici, in armonie troppo vaste, in vibrazioni, coesioni e affinità. Il cinese abbraccia anche questo, e con grande efficacia e bellezza.<sup>265</sup>

Questi movimenti microscopici, queste relazioni rese possibili dalle azioni, si rendono visibili attraverso un preciso uso del linguaggio poetico basato sui “vividi verbi” che, come le spirali di luce impresse dalle lampadine nelle immagini di Gilbreth, permettono di mostrare la traccia invisibile dell’energia in movimento:

Simili linee di resistenza, raffrenando un poco il rigurgito di energie, governano il diramarsi di fiumi e nazioni. Così un nervo, un fil di ferro, una strada e un banco di scambio non sono che canali diversi attraverso cui penetra la comunicazione. Questa non è semplice analogia: è identità di struttura.<sup>266</sup>

Un esempio che racchiude questa poetica basata sui concetti di immagine, economia delle parole, efficienza, oggettività e dinamismo dell’energia in movimento, è la celebre *In a Station of the Metro* (1913) di Pound:

The apparition of these faces in the crowd;  
Petals on a wet, black bough.<sup>267</sup>

La forma di questa poesia è sintetica ed essenziale come quella di un haiku, l’impressione è quella di un’improvvisa apparizione di volti che si stagliano contro la folla indistinta e informe, come tracce luminose sullo sfondo nero di un ramo bagnato. Il rapporto tra figura e astrazione, tra visibile e invisibile, viene sublimato dalla traccia lasciata dall’energia in movimento: forma che trascende e plasma la materia della realtà e del linguaggio che la esprime.

Secondo Pound questa capacità della letteratura di cogliere il movimento invisibile sarebbe proprio quella che la differenzia del cinema, considerato come «the phonograph of the appearance»:

It [cinema] is an excellent medium for news. News is the antipodes of literature [...]. It should be an excellent medium for instructing children in botany, physics, geography, zoology, the costume of foreign peoples, the

---

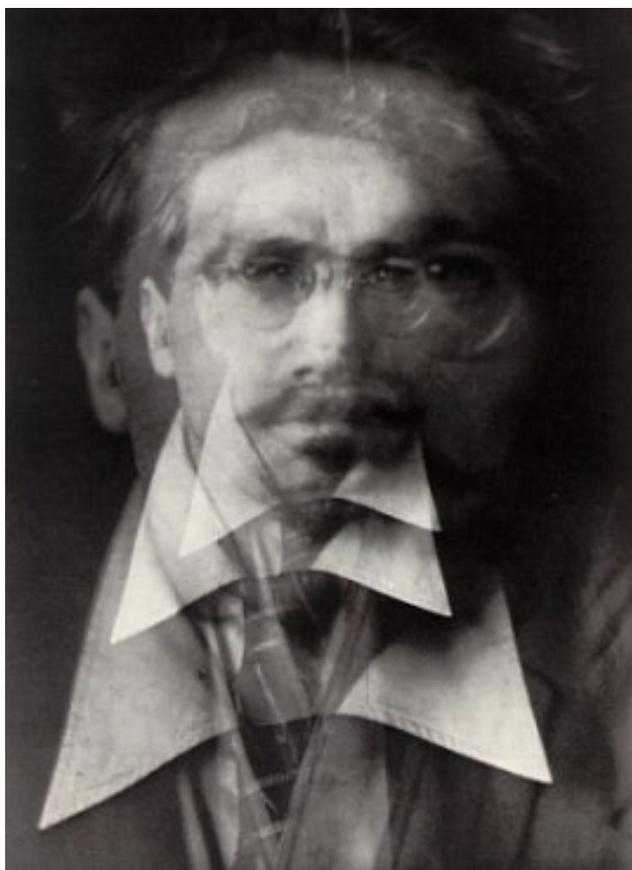
<sup>265</sup> Ivi, pag. 43

<sup>266</sup> Ivi, pag. 45

<sup>267</sup> E. Pound, “In a Station of the Metro”, in *Selected Poems*, New York, New Directions Publishing, 1957, pag. 35

appearance of foreign cities, and the process of manufacturing. It makes excellent 'historic' records [...]. The cinema is the phonograph of the appearance.<sup>268</sup>

In realtà, le immagini cinematografiche venivano interpretate da molti teorici del cinema come analoghe all'astrazione dinamica della scrittura pittogrammatica. Vachel Lindsay, ad esempio, nel suo *The Art of the Moving Picture* (1915) dedica un intero capitolo della sua teoria sul cinema ai geroglifici, posti in analogia al film come "scrittura iconica",<sup>269</sup> e successivamente anche Ejzenstejn paragonerà il cinema all'ideogramma.<sup>270</sup> Nella prospettiva della sua teoria dell'efficienza delle arti, secondo la quale ogni arte ha un suo soggetto proprio ed è ad esso che deve dedicarsi per ottenere i



**Fig. 37** *Vortograph of Ezra Pound*, Alvin Langdon Coburn, 1917

risultati ottimali, Pound considera la poesia come l'arte dell'immagine. Nell'ottica vorticista, che pone l'energia e il suo scorrere come il fulcro più specificamente poetico del linguaggio, però, la poesia diviene l'arte dell'immagine in movimento,<sup>271</sup> entrando in qualche modo in conflitto con quella che è chiaramente la peculiarità del cinema. La

<sup>268</sup> E. Pound, cit. in Daniel Tiffany, *Radio Corpse: Imagism and the Cryptaesthetic of Ezra Pound*, Cambridge, Harvard University Press, 1995, pag. 31

<sup>269</sup> Cfr. Vachel Lindsay, *L'arte del film* (1915), Venezia, Marsilio, 2008, cap. XIII

<sup>270</sup> In *Il principio cinematografico e l'ideogramma* (1929)

<sup>271</sup> «Noi crediamo nella massima efficienza [...]. Ci rivolgiamo ad una arte particolare per qualcosa che noi non possiamo avere in un'altra arte. Se vogliamo forma e colore ci volgiamo alla pittura, o dipingiamo. Se vogliamo forma senza colore e bidimensionale vogliamo disegno o incisione. Se vogliamo un'immagine o una serie di immagini, vogliamo poesia. Se vogliamo suono puro, vogliamo musica. [...] L'arte ha a che fare con la certezza. Non c'è *certitude* in qualcosa che pretende di essere qualcosa d'altro», E. Pound, "Affirmation II – Vorticism", cit. in R. Baronti Marchiò, *Il futurismo in Inghilterra: tra avanguardia e classicismo*, op. cit., pag. 141

distinzione di Pound tra cinema e letteratura diviene allora una questione di definizione dei rapporti tra visibile/invisibile, esteriorità/interiorità e oggettività/soggettività. Ma nonostante questa presa di distanza dalla cinematografia, che incarnerebbe il polo opposto a quello poetico, Pound è comunque consapevole della posizione ambigua in cui si collocano la registrazione meccanica del movimento e più in generale i dispositivi ottici che forniscono una visione diversa da quella naturale, come nel caso della cinematografia scientifica. A proposito del Vortoscope, un apparecchio fotografico creato da Alvin Langdon Coburn nel 1916, Pound scrisse che era stato inventato per portare «cubism or vorticism in photography».<sup>272</sup> Le *vortographs*, secondo Pound, non mostravano immagini realistiche, ma allo stesso tempo gettavano uno sguardo oggettivo sulla realtà:

Vortography may have, however, very much the same place in the coming aesthetic that the anatomical studies of the Renaissance had in the aesthetics of the academic school.<sup>273</sup>

Pound riconosce in questo tipo di immagini meccaniche una potenzialità estetica proprio grazie alla loro oggettività non-figurativa, alla loro capacità di instaurare un regime scopico dell'invisibile. Molta parte delle riprese scientifiche, come ad esempio le cronofotografie, le cronociclografie o le microcinematografie, si caratterizzano proprio per l'apparente astrazione dell'immagine prodotta, un'astrazione generata paradossalmente da un surplus di oggettività. Se le *vortographs*, mostrando l'energia che vibra nel contenimento delle linee spigolose, possiedono il dinamismo del futurismo e la rigidità della geometria cubista, allo stesso tempo, però, sembrano anche una cronofotografia scientifica della crescita dei cristalli, una traccia del movimento di quell'energia "vorticoso" e "meccanica" che attraversa la materia tutta. Poesia e immagini del movimento trovano così un movimento invisibile comune da tracciare, un iscrizione luminosa efficiente che percorre lo schermo bianco della pagina o del cinematografo.

---

<sup>272</sup> D. Tiffany, *Radio Corpse: Imagism and the Cryptaesthetic of Ezra Pound*, op. cit., pag. 30

<sup>273</sup> Ibid.

## 3. Cinematografia nevropatica

### 3.1. Isterie oculari

Il 1895, anno in cui i Lumière presentarono le prime proiezioni cinematografiche, fu anche l'anno in cui Freud e Breuer pubblicarono il loro celebre *Studien über Hysterie*. Se la data di nascita ufficiale del cinema coincide con quella della psicanalisi, il loro rapporto retrodata però al decennio precedente, nel segno comune della patologia isterica. Tra il 1885 e il 1886, nel periodo in cui il fotografo della Salpêtrière Albert Londe scattava le sue cronofotografie di casi isterici, nella clinica di Charcot era presente anche Freud, per perfezionare i suoi studi sull'isteria e l'ipnosi. Non sappiamo se abbia avuto dei contatti diretti con Londe, ma certamente ne conosceva le immagini, dato che al ritorno portò con sé a Vienna alcune copie della monumentale *Iconographie photographique de la Salpêtrière* (1877-1880).<sup>274</sup>

L'isteria fu un fenomeno centrale non solo nella psicologia sperimentale e nella psicanalisi, ma anche nel rapporto tra il cinematografo e la letteratura modernista. La figura dell'isterica presenta un corpo sotto shock e frammentato, nel quale ogni parte appare come fuori controllo e posseduta da una forza esterna. Questa immagine si collega alla frammentarietà della produzione in serie, alla catena di montaggio e a quello shock corporeo che Benjamin attribuisce alla riproduzione meccanica, facendo dell'isterica una rappresentazione del corpo moderno. Inoltre, il presentarsi dell'isteria come una sorta di codice corporeo cifrato, esercitava un fascino particolare sui letterati e gli artisti dell'epoca, che vi scorgevano nuove possibilità di linguaggio. Com'è noto Louis Aragon considerava l'isteria la grande scoperta poetica del XIX secolo, un supremo modo di espressione paragonabile solo al cinema. L'accostamento dell'isteria al cinema non è casuale: il film ha la capacità di indurre nello spettatore i sintomi tipici dell'isteria, come ad esempio la suggestionabilità, la dislocazione, l'amnesia e l'anestesia. L'isterica, invece, come la protagonista di un film muto, interpreta la sua

---

<sup>274</sup> Cfr. Alberto Farassino, "Il gabinetto del dottor Negro", in *Aut Aut*, n. 197-198 (autunno 1983), pagg. 151-170, pag. 152

malattia attraverso gesti corporei ed espressioni oblique piuttosto che tramite il linguaggio verbale, che è invece trasparente e denotativo. L'interpretazione dell'isteria di Freud, infatti, prevede la conversione dei processi psichici repressi in sintomi corporei, rappresentando il corpo dell'isterica come uno schermo per la proiezione di immagini psichiche. Il corpo isterico appare insomma una sorta di dispositivo psico-cinematografico che rimanda sia alle immagini delle isteriche di Charcot che ai corpi tremolanti protagonisti dei primi film.<sup>275</sup>

### *La dinamica isterica*

Le tecnologie di registrazione e rappresentazione visuale create dai fisiologi per studiare il movimento, sin dalla loro invenzione vennero utilizzate anche per analizzare il movimento patologico causato da disfunzioni neurologiche. Già nello studio sulla locomozione animale realizzato da Muybridge una parte delle tavole aveva come soggetto dei casi di patologie del movimento, come ad esempio una donna spastica o un ragazzo paralitico. Il luogo centrale per lo studio del movimento patologico fu però il laboratorio di fotografia medica della clinica della Salpêtrière, istituito nel 1878 da Charcot e affidato nel 1882 ad Albert Londe. Se le fotografie delle isteriche di Charcot ebbero una larghissima diffusione e sono state oggetto di numerosi studi culturali, meno noto forse è il fatto che Londe sia considerato uno dei pionieri del cinema scientifico. Il fotografo, infatti, fu un grande sostenitore dell'opera di Marey e non si limitò a ritrarre le isteriche in pose statiche, ma ebbe l'idea di scattare anche delle fotografie in serie. Il suo interesse per le problematiche legate al movimento, inoltre, non si fermò al lavoro nel laboratorio della Salpêtrière. Londe si dedicò alle riprese anche di altri soggetti predisposti al movimento, come acrobati, danzatrici e lavoratori, pubblicando sia opere di carattere generale, come il trattato di grande successo *La fotografia moderna* (1888), sia libri e atlanti fotografici di fisiologia artistica del movimento, come ad esempio *l'Album di cronofotografie documentarie ad uso degli artisti* (1903).

Nel 1883 Londe costruì un apparecchio fotografico composto da nove obiettivi in grado di aprirsi in rapida successione e di impressionare sopra un'unica lastra nove diversi

---

<sup>275</sup> Un leggero "sfarfallio" o "flickering" era condizione comune alla visione dei primi film, causato da una bassa frequenza di ripresa o proiezione delle immagini, troppo vicina alla soglia che permette all'occhio umano di percepire un movimento continuo invece di una serie di fotografie statiche intervallate da una fascia di luce.

momenti di una sequenza in movimento. L'obiettivo di Londe era quello di rappresentare le diverse fasi degli accessi di follia, e in modo particolare le dinamiche degli attacchi isterici. L'isteria, infatti, è una malattia dinamica, che non presenta lesioni organiche ma si mostra come una serie di sintomi corporei che vanno esaminati nel loro decorso. La teoria sull'isteria di Charcot prevedeva la scomposizione dell'attacco isterico in periodi e fasi distinte, e la sua riproduzione a comando attraverso l'ipnosi. Grazie all'ipnosi Charcot era in grado di riprodurre artificialmente la malattia, di disarticolargli separandone le diverse fasi, di riarticolargli in una continuità artificiale e di replicarla a piacere in base alle proprie esigenze. Secondo Ruggero Eugeni, è la stessa ipnosi ad essere una patologia, «una forma provocata artificialmente di isteria, ovvero un procedimento che libera le tendenze isteriche già presenti nel soggetto».<sup>276</sup> L'isteria, protagonista delle immagini di Londe, non era dunque un elemento neutro rispetto al meccanismo progettato per ritrarla. La scomposizione della dinamica dell'attacco isterico e la sua riproduzione, infatti, erano già presenti nella pratica didattico-terapeutica di Charcot, sebbene inizialmente non venissero rappresentate su una lastra o uno schermo ma direttamente attraverso il corpo delle pazienti. In questo senso l'ipnosi rappresentava per Charcot un dispositivo medico-scientifico che funzionava in modo analogo allo strumento cronofotografico sviluppato da Londe. Gli studi sulla dinamica isterica realizzati da Londe prevedevano una fase di registrazione cronofotografica, che come nel metodo di Charcot scomponeva la dinamica in fotogrammi, e una di riproduzione attraverso un apparecchio di esibizione (come ad esempio lo zootropio o lo zoopraxinoscopio), che permetteva di mostrare la dinamica nel suo farsi e di replicarla a piacimento, operando in modo analogo all'ipnosi utilizzata da Charcot. Il dispositivo cronofotografico messo in atto da Londe nel laboratorio della Salpêtrière funzionava dunque nello stesso modo del dispositivo ipnotico, e lavorava in sinergia con esso. Con lo sviluppo del cinematografo, la nuova tecnologia si diffuse in molti laboratori europei come strumento ideale per lo studio delle patologie neurologiche. In Germania nel 1897 Paul Schuster filmò alcuni pazienti affetti da malattie neurologiche, con lo scopo di analizzare meglio i complessi fenomeni motori e di utilizzare i film per le sue

---

<sup>276</sup> Ruggero Eugeni, *La relazione d'incanto. Studi su cinema e ipnosi*, Milano, Vita e Pensiero, 2002, pag. 107

conferenze.<sup>277</sup> Si ha notizia di un film intitolato *Chorea Minor* girato in Ungheria nei primi anni del secolo, mentre in Belgio operava il neurologo Arthur Van Gehuchten (1861-1914), che fece un largo uso della fotografia e della cinematografia come metodi di ricerca e insegnamento.



**Fig. 38 Studi sulla locomozione umana patologica, Gheorghe Marinescu, 1898-1899**

Tra i primi neurologi a utilizzare sia la cronofotografia che il cinematografo per le proprie ricerche si conta il rumeno Gheorghe Marinescu, che a cavallo del secolo realizzò diversi film sulla riabilitazione dei paraplegici e sulle malattie nervose. Il dottor Marinescu aveva studiato con Charcot alla Salpêtrière, dove era stato inviato dal governo rumeno per perfezionare i suoi studi in neurologia, e fu proprio Charcot a suggerirgli di approfondire lo studio dei movimenti patologici attraverso le tecnologie di registrazione del movimento.<sup>278</sup> Tra il 1898 e il 1901 Marinescu girò una serie di film neurologici sui disordini dei gesti e della camminata nell'emiplegia isterica e organica, tra i quali *Un cas d'hémiplégie hystérique guéri par la suggestion hypnotique* (1899). Nel breve film si vede una donna camminare davanti alla cinepresa per due volte, la prima muovendosi in modo anomalo, emiplegico, la seconda invece camminando normalmente, essendo guarita grazie all'ipnosi. Nella pubblicazione omonima seguita allo studio cinematografico, Marinescu spiega che si tratta di una paziente di 28 anni la quale, a seguito di una discussione con il marito, «fut prise d'un tremblement de la

---

<sup>277</sup> Cfr. A. Nichtenhauser, M. L. Coleman, D. S. Ruhe, *Films in Psychiatry, Psychology & Mental Health*, op. cit., pag. 44

<sup>278</sup> «J'avais entrepris à l'aide de la chronophotographie, il y a une dizaine d'années et sur les conseils du professeur Charcot, l'étude des troubles de la marche dans les maladies nerveuses. Ayant rencontré de très sérieuses difficultés, dans mes recherches, j'ai dû ajourner et attendre une occasion plus favorable pour mettre mon projet à exécution. Cette occasion n'a pas tardé à se présenter, l'ingénieur cinématographe de Lumière étant venu simplifier et perfectionner les appareils de chronophotographie». Gheorghe Marinescu, "Les troubles de la marche dans l'hémiplégie organique étudiés à l'aide du cinématographe", in *La Semaine Médicale*, 5 juillet 1899, pagg. 225-228, pag. 225

moitié droite du corps, puis d'un mutisme absolu, suivi d'une syncope».<sup>279</sup> La sua descrizione della paziente – affetta da tremori, mutismo, e paralisi – richiama le immagini delle prime proiezioni cinematografiche, tremolanti e frammentate.

Nell'esperimento di Marinescu è grazie alla suggestione ipnotica che l'isterica emerge dalla paralisi e ritrova un movimento fluido. Allo stesso modo, è grazie alla suggestione cinematografica che l'immagine fissa si rianima e il movimento frammentato in fotogrammi appare continuo. Del resto, secondo Marinescu è proprio la cinematografia a permettere di aiutare questo tipo di pazienti, dato che «le cinématographe nous permet non seulement de surprendre les phénomènes qui auraient toujours échappé à notre œil, mais encore il [...] permettra de suivre les progrès de l'affection et de se rendre compte de l'action favorable du traitement médical».<sup>280</sup>

### *Isterie oculari*

Un'immagine cinematografica delle patologie neurologiche e delle pratiche mediche utilizzate in ospedali come la Salpêtrière ci viene offerta da *La neuropatologia*, un film medico-scientifico realizzato nel 1908 dall'operatore Roberto Omegna sotto la direzione del neurologo torinese Camillo Negro. Sotto questo titolo è compresa una serie di brevi film, ora per lo più perduti, che presentavano diversi casi clinici di soggetti neuropatologici. Le cronache dell'epoca riferiscono che *La neuropatologia* era costituito da 24 episodi, per una durata totale di circa due ore di proiezione. Nei brevi film erano presentate «le principali forme morbose del campo nevropatologico [...], una raccolta di casi clinici fra cui principalmente impressionano quelli di emiplegia organica ed isterica, malattia così detta del Parkinson (paralisi agitante), accesso epilettico, grande crisi isterica, varie forme di corea e di tic, diversi tipi di andature patologiche, paralisi dei muscoli oculari».<sup>281</sup> Un resoconto non firmato della prima proiezione, apparso sulla *Gazzetta di Torino* del 18 febbraio 1908, lo descrive come uno spettacolo «da Museo Barnum», nel quale «tanta era la nitidezza delle cinematografie che pareva

---

<sup>279</sup> G. Marinescu, “Un cas d'hémiplégie hystérique guéri par la suggestion hypnotique et étudié à l'aide de la chronophotographie”, in *La semaine médicale*, 13 décembre 1899, pag. 421, cit. in C. Tartarini, *Anatomie fantastiche*, op. cit., pag. 162

<sup>280</sup> G. Marinescu, “Les troubles de la marche dans l'hémiplégie organique étudiés à l'aide du cinématographe”, op. cit., pag. 228

<sup>281</sup> “La neuropatologia nella cinematografia”, in *Rivista Fono-Cinematografica*, 12 marzo 1908, cit. in A. Farassino, “Frammenti neuropatologici”, in *Immagine: Note di storia del cinema*, anno II, n. 3, fascicolo quinto (marzo-giugno 1983), pagg. 1-4, pag. 1

di essere in una clinica: certo l'impressione era ugualmente angosciosa innanzi a quella povera donna isterica che diventa afona ogni tre mesi e non riacquista la parola se il prof. Negro non la suggestiona»:

Altri “pazienti” raccolti nelle sale del Cottolengo sfilarono sul bianco schermo: una idiota microcefala – vivente conferma delle teorie di Darwin -, il piccolo Pascà, un nano autentico – Lingua, un cretino classico che a onta del suo nome non sa dire più di quattro parole e di cui molto si occupò Cesare Lombroso; il “pendolo”, un giovane idiota che di continuo si dondola con la persona; “quello che cerca” un oggetto immaginario ed altri che tutta la vita – povera vita senza luce di pensiero – passano affermando e negando col capo, aprendo e chiudendo le mani, lacerando fazzoletti, stralunando gli occhi, perdendo bava dalla bocca. Davanti allo spettacolo di tanta “zavorra umana” di quel “nostro prossimo” che più della pietà destava il senso dell'orrore, anche il medico studente perdetto il sorriso.<sup>282</sup>

Il film era dunque una sorta di museo cinematografico dell'orrore nel quale, come nelle esibizioni pubbliche delle isteriche di Charcot, il confine tra funzione scientifica e spettacolarizzazione della malattia è molto sfumato. Forse è proprio grazie a questa sua capacità di solleticare una curiosità morbosa che il film suscitò un certo clamore ed ebbe numerose presentazioni in Italia e all'estero. Farassino dà notizia anche di una sua distribuzione regolare, seppure parziale (solo 170 metri), nelle sale francesi, con il titolo *Remède contre la nevrasténie*.<sup>283</sup> Il film aveva come protagoniste alcune pazienti di Cesare Lombroso (1835-1909), il quale assistette in qualità di spettatore alla presentazione torinese dell'opera. Come nota Giuliana Bruno, l'influenza del lavoro di Lombroso sul film del dottor Negro e la sua presenza alla serata inaugurale non sono casuali, dato che propongono entrambi dei «discorsi visivi analitici che hanno per oggetto il corpo»,<sup>284</sup> sottolineando quell'intreccio storico-estetico tra la fisiognomica e il dispositivo cinematografico messo in luce da Tom Gunning.<sup>285</sup>

---

<sup>282</sup> “La neuropatologia al cinematografo”, *Gazzetta di Torino*, 18 febbraio 1908, cit. in A. Farassino, “Il gabinetto del dottor Negro”, op. cit., pag. 155

<sup>283</sup> Cfr. A. Farassino, “Frammenti neuropatologici”, op. cit., pag. 1

<sup>284</sup> Giuliana Bruno, *Rovine con vista. Alla ricerca del cinema perduto di Elvira Notari*, Milano, La Tartaruga edizioni, 1995, pag. 84

<sup>285</sup> In *In Your Face: Physiognomy, Photography, and the Gnostic Mission of Early Film*, op. cit.; cfr. anche l'introduzione

I frammenti rimasti consentono di farsi un'idea del progetto di "cinematografia nevropatica" del dottor Negro, nel quale un grande rilievo viene dato ai movimenti oculari. Farassino riporta che le inquadrature sono sempre molto ravvicinate ed escludono gran parte del volto, per mettere in primo piano occhi che si aprono, si chiudono e si aggrottano, ubbidendo ad ordini che provengono dal fuori campo. In uno di questi frammenti il fuori campo diventa improvvisamente visibile nel riflesso della pupilla di una donna, nel quale si scorge l'operatore che con una mano gira la manovella della cinepresa e con l'altra indica la direzione dello sguardo che la paziente deve seguire.<sup>286</sup> Anche negli articoli di Negro a colpire è la quantità di ricerche dedicate ai casi clinici che coinvolgono gli occhi: paralisi oculari, blefarospasmi isterici, occlusioni oculari e contratture orbicolari, sono alcune delle patologie di cui si occupa il dottore. Come per i film che compongono *La neuropatologia*, le descrizioni degli esperimenti del dottor Negro sugli occhi delle sue pazienti appaiono in una luce chiaroscurale che sfuma i confini tra la pratica sperimentale di stampo positivista e il brivido dell'orrore gotico:

Non sono riuscito a provarvi mai l'ipnosi, né tampoco a modificare lo stato di contrattura orbicolare sia con suggestioni verbali durante la veglia che con i più svariati presidi terapeutici (instillazioni di cocaina, di atropina, correnti continue e faradiche, bagno elettro-statico, applicazione del magnete ecc.). Avrei esperito in ultimo un processo [...] consistente nel mantenere forzatamente dilatate le palpebre con benderelle di sparadrappo allo scopo di produrre un'azione meccanica permanente antagonistica a quella del muscolo orbicolare ma la paziente, sfiduciata per l'insuccesso di altri tentativi terapeutici precedentemente impiegati, cercò altrove miglior fortuna e non si presentò più nella sezione.<sup>287</sup>

Dai brevissimi frammenti rimasti di *La neuropatologia* emergono comunque quei giochi di potere, seduzione e narrazione che caratterizzavano l'operato di Charcot alla Salpêtrière – dove venne proiettato anche il film del dottor Negro –, e che rendono affascinante l'episodio più noto di questa pellicola, quello dell'isterica. Curiosamente, infatti, il frammento più ampio rimasto è un breve spezzone della durata di circa quattro

---

<sup>286</sup> Cfr. Farassino, "Il gabinetto del dottor Negro", op. cit., pag. 157

<sup>287</sup> Camillo Negro, "Casi di blefarospasmo tonico monoculare di natura isterica", in *Rivista Iconografica della Sezione Malattie Nervose del Policlinico Generale di Torino*, serie 1, puntate 6 e 7, cit. in A. Farassino, "Il gabinetto del dottor Negro", op. cit., pag. 16

minuti nel quale viene mostrato lo stesso tipo di performance che Charcot eseguiva per il suo pubblico. La protagonista del frammento è una paziente ripresa mentre inscena un attacco isterico. Nel film il dottor Negro, coadiuvato da un assistente, “guarisce” la paziente nel breve spazio della ripresa premendole con forza le pelvi, mostrando infine la donna, tranquillizzata, agli spettatori. Tutto l’episodio appare governato da un principio di messa in scena, ma è in particolare la maschera indossata dalla paziente, analoga a quella delle protagoniste dei primi film pornografici, ad attirare l’attenzione sulla teatralità dell’evento e sullo sguardo nascosto dell’isterica. Al centro della scena isterica approntata dal dottor Negro – ipnotizzatore di professione, studioso di isterie oculari e osservatore di movimenti dell’iride – c’è lo sguardo: sguardo che sottomette e irretisce, sguardo che ipnotizza e normalizza il movimento convulsivo dell’isterica, sguardo che, attraverso il cinema, domina gli sguardi altrui trasformando ogni spettatore in un potenziale paziente. Lo strumento ideale per ipnotizzare o isterizzare a distanza è infatti il dispositivo cinematografico, la macchina precipua dell’ipnotismo di massa e del sogno ad occhi aperti.



**Fig. 39** *Neuropatologia*, Camillo Negro, 1908

### *The influencing machine*

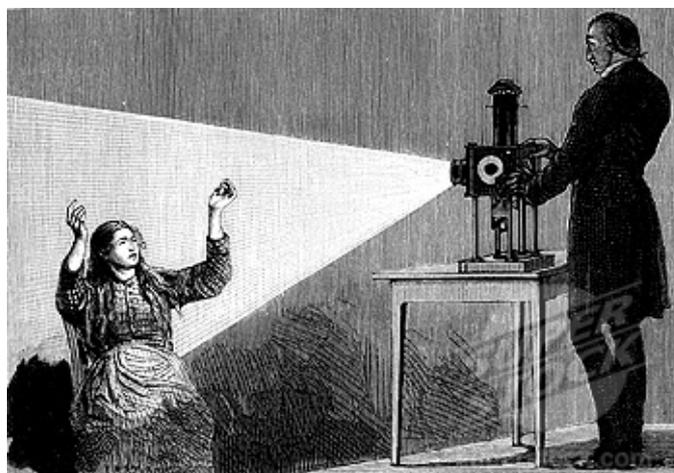
In *On the Origin of the “Influencing Machine” in Schizophrenia* (1919), Victor Tausk analizza la credenza tipica osservata negli schizofrenici di essere influenzati o controllati a distanza da una misteriosa macchina azionata da nemici. Nei primi stadi dell’allucinazione lo schizofrenico manifesta sintomi di auto-estranimento e la sensazione di forze esterne che cercano di agire su di lui. L’allucinazione culmina con la formulazione dell’ipotesi dell’esistenza di un’*influencing machine*.<sup>288</sup> Questa macchina viene descritta dagli schizofrenici come un apparato in grado di svolgere molte funzioni,

<sup>288</sup> Cfr. Tim Armstrong, *Modernism, Technology, and the Body*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998, pagg. 101-105

tra cui la creazione di immagini, la manipolazione del pensiero, la produzione di fenomeni motori inaspettati (come ad esempio erezioni, tic, etc.), di senso di malessere e altre strane sensazioni sgradevoli. Nel caso della creazione delle immagini la macchina è generalmente una lanterna magica o un cinematografo, e le immagini vengono viste su un piano verticale, come ad esempio un muro o una persiana; a differenza delle allucinazioni visive esse non sono tridimensionali ma bidimensionali, come le proiezioni. Negli altri casi l'apparato utilizza onde elettromagnetiche o forze misteriose per suggestionare i pazienti.

L'esperienza schizofrenica di questo "apparato di suggestione" esibisce quelle ansie diffuse nell'immaginario dell'epoca proprio dalla psicologia sperimentale e dalle tecnologie cinematiche.

L'esperienza dello shock nervoso era un tema ricorrente, ma il cinema aggiungeva alla nevrosi associata alla vita moderna anche l'idea della suggestionabilità e della dissociazione, dato che il cinematografo forniva la singolare esperienza fisica dell'abbandono dei processi mentali consci in favore di uno



**Fig. 40 Jean-Martin Charcot ipnotizza un'isterica utilizzando la luce di una lanterna magica. Illustrazione da *La Nature*, 1879**

stimolo puramente sensoriale e corporeo. Secondo Rae Beth Gordon<sup>289</sup> la psicologia sperimentale, l'osservazione clinica e la teoria psichiatrica della fine del Novecento fornirono ai primi film un nuovo repertorio di movimenti, facce, tic ed espressioni; allo stesso tempo, gli esperimenti fisiologici di responso agli stimoli produssero anche nuove conoscenze sulle reazioni dello spettatore di fronte a un certo tipo di *performance*.

---

<sup>289</sup> Rae Beth Gordon, "From Charcot to Charlot: Unconscious Imitation and Spectatorship in French Cabaret and Early Cinema", in Mark S. Micale (edited by), *The Mind of Modernism. Medicine, Psychology, and the Cultural Arts in Europe and America, 1880-1940*, Stanford, Stanford University Press, 2004, pagg. 93-124

All'inizio del secolo vennero condotti esperimenti nei quali venivano monitorate le reazioni degli spettatori durante la visione cinematografica, con l'obiettivo di misurare scientificamente l'intensità delle emozioni di fronte alle scene comiche o drammatiche. Secondo la fisiologia dell'epoca, infatti, a stadi successivi di intensità emotiva corrispondevano precisi cambiamenti nel corpo. Quando i dottori Édouard Toulouse e Raoul Mourgue pubblicarono la loro analisi delle risposte fisiologiche al film d'avanguardia *Mater Dolorosa* (1917) di Abel Gance, notarono che «il film agisce sulla vita affettiva degli individui in modo più potente che in altri modi di esperienza [...] per ch  il senso di realt  fornito dal movimento nelle tre dimensioni dello spazio   molto intenso».<sup>290</sup> Il film, come nota Benjamin, viene esperito fisicamente e rivela quell'inconscio ottico annidato nel corpo dello spettatore distratto:

La fruizione tattica non avviene tanto sul piano dell'attenzione quanto su quello dell'abitudine. [...] La ricezione nella distrazione, che si fa sentire in modo sempre pi  insistente in tutti i settori dell'arte e che costituisce il sintomo di profonde modificazioni dell'appercezione, trova nel cinema lo strumento pi  autentico su cui esercitarsi. Grazie al suo effetto di shock il cinema favorisce questa forma di ricezione.<sup>291</sup>

Benjamin ribadisce l'importanza delle risposte fisiologiche nell'esperienza estetica proprio attraverso il concetto di shock nervoso, dato che per la fisiologia dell'epoca la percezione e le immagini mentali sono collegate alla componente motoria. Per i fisiologi della fine del secolo l'"abitudine" di cui parla Benjamin   l'equivalente dei movimenti automatici, ad esempio i riflessi nervosi e i processi mentali inconsci. L'"estetica fisiologica" cerc  di misurare e analizzare l'impatto delle forme e del movimento sull'osservatore, per elaborare una sorta di "meccanica delle emozioni" a disposizione degli artisti.<sup>292</sup> I risultati di questi esperimenti, che correlavano le risposte fisiologiche alle emozioni estetiche, vennero combinati con la teoria del movimento interiore di Charles Henry, che reputava che la percezione di un oggetto estetico non producesse soltanto specifiche emozioni, ma che provocasse anche delle reazioni corporee che ri-tracciavano interiormente la forma e il movimento dell'oggetto in

---

<sup>290</sup> Léon Moussinac, *La Naissance du cinéma*, Paris, 1983, pag. 175, cit. in R. B. Gordon, "From Charcot to Charlot: Unconscious Imitation and Spectatorship in French Cabaret and Early Cinema", op. cit., pag. 95 (trad. nostra)

<sup>291</sup> W. Benjamin, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilit  tecnica*, op. cit., pagg. 45-46

<sup>292</sup> Cfr. cap. 1.3.

questione. Henri Bergson, nel suo *Saggio sui dati immediati della coscienza* (1889), ipotizza che gli artisti facciano leva proprio su questa imitazione inconscia per trasmettere il senso delle proprie opere:

[...] la maggior parte delle emozioni sono gravide di mille sensazioni, sentimenti o idee da cui sono penetrate: ciascuna di esse è quindi uno stato unico nel suo genere, indefinibile, e per poterla abbracciare nella sua complessa originalità sembra necessario rivivere la vita di colui che la prova. Tuttavia l'artista cerca di farci entrare in questa emozione così ricca, così personale e nuova, di farci provare ciò che non potrebbe farci comprendere. Così, fra tutte le manifestazioni esteriori del suo sentimento, fisserà proprio quelle che il nostro corpo, percependole, imiterà in modo meccanico, seppur leggero, collocandoci così di colpo nell'indefinibile stato psicologico che le genera.<sup>293</sup>

Anche Ejzenstejn, con la teoria del montaggio delle attrazioni, riteneva di aver trovato il modo di misurare gli effetti emozionali dell'arte. Secondo Gordon l'imitazione inconscia e altre forme di responso automatico avevano stretti legami con la patologia isterica. I fisiologi dell'epoca avevano notato che quando un soggetto facilmente ipnotizzabile percepiva i movimenti di un altro soggetto, lo ricreava come idea e poi come azione. Le isteriche non solo erano soggetti facilmente ipnotizzabili, ma i loro corpi erano anche sempre inclini a questa forma di imitazione interna, tanto che all'epoca si pensava che l'isteria e l'epilessia fossero contagiose e che si potessero trasmettere anche attraverso lo sguardo. Una commedia Pathé del 1907, *Le Bâilleur*, mette in scena proprio un'esperienza di questo tipo, mostrando attraverso l'esempio della "contagiosità" dello sbadiglio come la maggior parte delle persone sia facilmente influenzabile.

Gordon sottolinea l'importanza dell'isteria come motivo d'ispirazione per lo stile delle commedie nel cinema delle origini, e come gli spettatori fossero in grado di riconoscere le allusioni patologiche grazie alla larga circolazione nella cultura dell'epoca delle nozioni sull'isteria, il sonnambulismo, l'ipnosi e la fisiologia. Esempi di famosi corpi isterici nella commedia del muto sono i film "idioti" del cabarettista Dramen e il corpo automatico di Charlie Chaplin. Di fronte a questo tipo di spettacolo l'esperienza dello

---

<sup>293</sup> H. Bergson, *Saggio sui dati immediati della conoscenza* (1889), Milano, Raffaello Cortina Editore, 2002, pag.15

spettatore era al tempo stesso eccitante e ansiogena, poiché da un lato questi corpi preda di movimenti convulsivi, catalessi e contorsioni facciali ricordavano quelli ben noti e affascinanti delle isteriche e degli epilettici, dall'altro nel contesto dell'apparato cinematografico essi amplificavano il timore di suggestioni ipnotiche. Il cinematografo,



**Fig. 41 Charlie Chaplin, 1915**

come abbiamo visto, veniva spesso considerato come un dispositivo capace di indurre una sorta di ipnosi nello spettatore. Maxim Gorky, ad esempio, descrive lo straniamento della sua prima proiezione cinematografica come un'esperienza dove «ti dimentichi dove sei» e «strane idee invadono la tua mente», mentre «sei sempre meno cosciente».<sup>294</sup>

I corpi isterici ritratti dal cinema e la condizione di shock che essi provocavano nello spettatore, simulavano e ripetevano quell'esperienza di iperstimolazione causata dalla vita metropolitana descritta da Simmel<sup>295</sup> e Benjamin. Freud in *Al di là del*

*principio del piacere* ipotizza la possibilità di uno “schermo di protezione” come difesa dall'eccesso di stimoli. In questo saggio, che lega la nozione di piacere e dispiacere alla diminuzione o all'aumento dell'eccitazione, Freud paragona l'organismo vivente a una specie di vescica indifferenziata che, sotto il ripetuto impatto degli stimoli provenienti dall'esterno, forma sulla sua superficie una specie di corazza in grado di proteggerla dagli stimoli filtrandoli e depotenziandoli. Oltre alla corazza, Freud suggerisce un altro modo di affrontare l'eccesso di eccitazione, ovvero il gioco. Grazie ad esso i bambini possono ripetere «tutto quello che nella vita reale ha suscitato in loro una forte impressione; così facendo operano una abreazione della forza dell'impressione e

---

<sup>294</sup> Maxim Gorky, “Gorky on the Films, 1896”, in *New Theater and Film, 1934 to 1937: An Anthology*, New York, 1985, pag. 229, cit. in R. B. Gordon, “From Charcot to Charlot: Unconscious Imitation and Spectatorship in French Cabaret and Early Cinema”, op. cit., pag. 535 (trad. nostra)

<sup>295</sup> *La metropoli e la vita dello spirito* (1903)

diventano per così dire padroni della situazione».<sup>296</sup> Sia il gioco che lo schermo mettono in campo una ripetizione degli stimoli, ripetizione che prelude all'abitudine. Poiché il dispositivo cinematografico funziona in modo analogo, essendo sia un ripetitore di stimoli che uno schermo per gli stessi, il cinema "nevrastenico" rappresentò per i suoi contemporanei la "retina iconottica" attraverso la quale percepire la modernità.

### 3.2. La retina iconottica: Gertrude Stein

#### "A disease of attention"

La ripetizione inconscia legata all'automatismo corporeo che caratterizza l'isteria è dunque strettamente legata sia all'esperienza della modernità che a quella del dispositivo cinematografico. Come ricostruisce approfonditamente Steven Meyer in *Irresistibile Dictation*, Gertrude Stein, prima di diventare un'esponente della letteratura modernista, per circa un decennio condusse ricerche nel campo della psicologia e della neurologia, ricerche che ebbero una grande influenza sul suo stile.<sup>297</sup> Durante i suoi studi lavorò con il filosofo William James e con lo psicologo Hugo Münsterberg all'Harvard Psychological Laboratory. Più tardi, alla Johns Hopkins Medical School, collaborò alle avanguardistiche ricerche sulla neuroanatomia di Franklin Mall e del suo assistente Lewellys Barker, autore del primo saggio in lingua inglese che descrive il sistema nervoso dal punto di vista della nuova teoria dei neuroni.<sup>298</sup> Oltre alla psicologia sperimentale, Stein era anche molto interessata al cinema e al suo funzionamento. Non solo il suo mentore degli anni universitari, Münsterberg, scrisse un saggio fondamentale sulla psicologia del film, ma lei stessa scrisse due testi esplicitamente dedicati al cinema – *A Movie* (1920) e *Film. Deux soeurs qui ne sont pas soeurs* (1929) –, collaborò con la

---

<sup>296</sup> Sigmund Freud, "Al di là del principio del piacere", in *Opere: complementi 1885-1938*, vol. 9, Torino, Boringhieri, 1993, pagg. 187-249, pag. 202

<sup>297</sup> S. Meyer, *Irresistibile Dictation. Gertrude Stein and the Correlations of Writing and Science*, op. cit., 2001

<sup>298</sup> *The Nervous System and its Constituent Neurons: Designed for the Use of Practitioners of Medicine and of Students of Medicine and Psychology* (1899)

rivista inglese di cinema *Close Up*<sup>299</sup> e nei suoi saggi fece riferimento al cinematografo, sia in merito all'immaginario della sua epoca che ai problemi dello stile letterario.

Nel campo della psicologia Stein approfondì in particolare uno dei soggetti discussi da James in *The Principles of Psychology* (1890), ovvero il ruolo dell'attenzione nell'inconscio normale e in quello isterico. Le ricerche di Stein si focalizzarono sull'automatismo, dando luogo a due pubblicazioni: *Normal Motor Automatism* (1896), in collaborazione con il collega Leon M. Salomon, e *Cultivated Motor Automatism; A Study of Character in Its Relation to Attention* (1898). Uno degli aspetti più interessanti messi in rilievo da questi studi è il fatto che anche i soggetti psicologicamente stabili presentano attività inconscie analoghe a quelle dei soggetti isterici. *Normal Motor Automatism* si apre con la constatazione che il notevole sviluppo dell'inconscio esibito dai soggetti isterici, in molti casi tale da produrre uno sdoppiamento di personalità, non è diverso da quello manifestato dai soggetti normali in condizioni di distrazione.<sup>300</sup> Secondo Solomon e Stein, se il soggetto viene opportunamente distratto anche un'attività considerata pienamente cosciente e volontaria come quella della scrittura può essere svolta in modo automatico, senza bisogno che il soggetto vi presti attenzione. La difficoltà non sta tanto nella produzione della scrittura automatica in sé, quanto nel riuscire a produrre la necessaria condizione di disattenzione:

Our trouble never came from a *failure of reaction*, but from a *functioning of the attention*. It was our inability to take our minds off the experiment that interfered. From the start, whenever, by good luck, this did happen, the reaction went on automatically.<sup>301</sup>

Quando i soggetti in esame riescono ad abbandonarsi alla scrittura automatica, la sensazione più diffusa è quella di estraniamento da se stessi, «[a] sense of otherness, of something else pulling or setting the arm going»<sup>302</sup>:

---

<sup>299</sup> I testi di Stein apparsi sulla rivista sono "Mrs Emerson", in *Close Up* n. 2, agosto 1927, e "Three Sitting Here", pubblicato in due puntate in *Close Up* n. 3 e 4, settembre e ottobre 1927

<sup>300</sup> Cfr. Leon M. Solomon, Gertrude Stein, "Normal Motor Automatism", in *Psychological Review*, vol. 3, issue 5 (September 1896), pagg. 492-512, pag. 496

<sup>301</sup> Ivi, pag. 511

<sup>302</sup> G. Stein, "Cultivated Motor Automatism: A Study of Character in Its Relation to Attention", in *Psychological Review*, Vol. 5, Issue 3 (May 1898), pagg. 295-306, pag. 299

The writing is conscious, but non-voluntary and largely *extra personal*. The feeling that the writing is *our* writing seems to disappear with the motor impulse.<sup>303</sup>

L'analogia nella percezione del sé tra il soggetto normale durante l'esperienza della scrittura automatica e la personalità isterica, suggerisce che la condizione normale del soggetto, nei movimenti automatici, sia analoga a quella patologica:

It will readily be seen that this type is much nearer the common one described in books on hysteria. The automatic personality here comes much nearer being the real personality constantly, in the ordinary affairs of life, the automatic personality obtrudes itself, giving a sense of doubleness, of otherness, to which the feeling of having been there before, of premonitory conversations, and all the phenomena that go with this type of character are to be referred.<sup>304</sup>

In entrambi gli articoli l'isteria viene definita come «a *disease of attention*»,<sup>305</sup> poiché la personalità isterica, secondo Stein, «is *unable to attend* to the sensation, attention to which bothered us». <sup>306</sup> Le esperienze del soggetto nel movimento automatico e nell'isteria vanno dunque a coincidere con quella dello spettatore cinematografico “distratto” e “posseduto” descritto da Benjamin e Gorky.

Melanctha, la protagonista del secondo racconto di *Three Lives* (1909), è caratterizzata da una personalità isterica che sembra soffrire proprio di una sorta di “disease of attention”. James, in *Principle of Psychology*, definisce “mind-wandering” la situazione di chi non riesce a concentrare la propria attenzione, ed è proprio il termine “wander” che viene ripetutamente utilizzato da Stein per descrivere Melanctha nel corso del racconto<sup>307</sup>: «From the time that Melanctha was twelve until she was sixteen she wandered»,<sup>308</sup> «Melanctha wandered widely, she was really very safe with all the wandering»,<sup>309</sup> «Melanctha liked to wander»,<sup>310</sup> «Melanctha Herbert soon always

---

<sup>303</sup> L. M., Solomon, G., Stein, “Normal Motor Automatism”, op. cit., pag. 498

<sup>304</sup> G. Stein, “Cultivated Motor Automatism: A Study of Character in Its Relation to Attention”, op. cit., pag. 298

<sup>305</sup> L. M., Solomon, G. Stein, “Normal Motor Automatism”, op. cit., pag. 511

<sup>306</sup> Ivi, pag. 502

<sup>307</sup> Cfr. Mark Niemeyer, “Hysteria and the Normal Unconscious: Dual Nature in Gertrude Stein’s “Melanctha”, in *Journal of American Studies*, vol. 28, no. 1 (April 1994), pagg. 77-83

<sup>308</sup> G. Stein, “Melanctha”, in *Selected Writings of Gertrude Stein*, New York, Random House, 1946, pagg. 299-406, pag. 307

<sup>309</sup> Ibid.

wandered with her»,<sup>311</sup> «And so Melanctha began once more to wander»,<sup>312</sup> e così via lungo tutto il testo. Dato che «she could always only find new ways to get excited»,<sup>313</sup> il suo “wandering” è correlato alla fascinazione per gli “excitements”, in una continua ricerca di stimoli sempre nuovi. In *Photoplay*, Münsterberg sottolinea come l’attenzione che lo spettatore cinematografico rivolge al film sia di tipo involontario, e che necessiti di una continua stimolazione per essere mantenuta desta:

The guiding influence here comes from without. The cue for the focusing of our attention lies in the events which we perceive. What is loud and shining and unusual attracts our involuntary attention. [...] To be sure, the perceptions which force themselves on our involuntary attention may get their motive power from our own reactions. Everything which appeals to our natural instincts, everything which stirs up hope or fear, enthusiasm or indignation, or any strong emotional excitement will get control of our attention. But in spite of this circuit through our emotional responses the starting point lies without and our attention is accordingly of the involuntary type.<sup>314</sup>

La condizione di Melanctha sembra dunque equivalente a quella dello spettatore cinematografico, una situazione che prevede un’attenzione involontaria alla ricerca di stimoli che eccitino il sistema nervoso. Secondo Münsterberg lo stimolo principale offerto dal cinema per attirare l’attenzione dello spettatore è quello del movimento, un movimento potenziato e portato in primo piano:

All the directing influences which the movements of the actors exert can be felt no less when they are pictured in the films. More than that, the absence of the words brings the movements which we see to still greater prominence in our mind. Our whole attention can now be focused on the play of the face and of the hands. Every gesture and every mimic excitement stirs us now much more than if it were only the accompaniment of speech. Moreover, the

---

<sup>310</sup> Ivi, pag. 308

<sup>311</sup> Ivi, pag. 312

<sup>312</sup> Ivi, pag. 315

<sup>313</sup> Ivi, pag. 304

<sup>314</sup> Hugo Münsterberg, *The Photoplay: A Psychological Study*, New York and London, D. Appleton and Company, 1916, pag. 75

technical conditions of the kinematograph show favor the importance of the movement.<sup>315</sup>

Anche per Melanctha il movimento è fonte di eccitazione. Nei suoi vagabondaggi ama fermarsi presso lo scalo ferroviario a osservare il movimento degli uomini e delle macchine, uno spettacolo, secondo Melanctha, attraente per tutti, uomini, donne e bambini. La descrizione dello scalo ferroviario potrebbe essere un testo che pubblicizza uno spettacolo cinematografico, come il celebre *L'Arrivée d'un train à La Ciotat* (1895) dei fratelli Lumière:

Melanctha liked to wander, and to stand by the railroad yard, and watch the men and the engines and the switches and everything that was busy there, working. Railroad yards are a ceaseless fascination. They satisfy every kind of nature. For the lazy man whose blood flows very slowly, it is a steady soothing world of motion which supplies him with the sense of a strong moving power. He need not work and yet he has it very deeply; he has it even better than the man who works in it or owns it. Then for natures that like to feel emotion without the trouble of having any suffering, it is very nice to get the swelling in the throat, and the fullness, and the heart beats, and all the flutter of excitement that comes as one watches the people come and go, and hears the engine pound and give a long drawn whistle. For a child watching through a hole in the fence above the yard, it is a wonderful world of mystery and movement. The child loves all the noise, and then it loves the silence of the wind that comes before the full rush of the pounding train, that bursts out from the tunnel where it lost itself and all its noise in darkness, and the child loves all the smoke, that sometimes comes in rings, and always puffs with fire and blue colour.

For Melanctha the yard was full of the excitement of many men, and perhaps a free and whirling future.<sup>316</sup>

Anche il porto, altro luogo di transito, attrae Melanctha che, come allo scalo ferroviario, si ferma a osservare il via vai di uomini e merci e ad ascoltare le storie che macchinisti e marinai le raccontano, talmente avventurose e dinamiche da sembrare film. Melanctha si configura così come un personaggio che possiede tutte le qualità del soggetto

---

<sup>315</sup> Ivi, pag. 80

<sup>316</sup> G. Stein, "Melanctha", op. cit., pag. 308

moderno, qualità che corrispondono a quelle patologiche dell'isteria: è distratta, smemorata («Melanctha never could remember right»<sup>317</sup>), alla ricerca di un'eccitazione continua e di esperienze reali.

### *Nevrastenie fotogeniche*

Benjamin ha sottolineato come «il film corrispose a un nuovo e urgente bisogno di stimoli»<sup>318</sup> generato dalle condizioni della vita metropolitana, un bisogno legato alla necessità dell'uomo moderno di anestetizzazione tramite l'iperstimolazione, a protezione dagli shock urbani e industriali. Secondo Benjamin la percezione a scatti tipica dell'esperienza metropolitana, come quella del traffico ad esempio, diviene nel cinema un principio formale che corrisponde al ritmo della produzione a catena<sup>319</sup> e, come abbiamo visto, ai tic, alle catalessi e alle epilessie delle neuropatie e della commedia del cinema muto. Nel primo dei due testi dedicati al cinema, *A Movie*, Stein emula proprio lo stile della *slapstick comedy*, quella “nevrastenia fotogenica” che Jean Epstein attribuiva a Charlie Chaplin:

Il regista suggerisce, poi persuade, poi ipnotizza. La pellicola è soltanto una connessione tra questa fonte di energia nervosa e la sala che respira il suo irradiarsi. È per questo che i gesti che vengono meglio sullo schermo sono i gesti nervosi.

Un paradosso, o piuttosto un'eccezione, che il nervosismo che spesso esagera le reazioni sia fotogenico, quando invece lo schermo è spietato nei confronti dei gesti appena un po' forzati. Chaplin ha creato l'eroe esaurito. Tutta la sua recitazione è fatta di riflessi di nervi affaticati. Un campanello o un clacson lo fanno sussultare, lo fanno balzare in piedi, inquieto, con la mano sul cuore per la tensione. Più che un esempio è una sinossi della sua nevrastenia fotogenica.<sup>320</sup>

Secondo Susan McCabe, la concezione di Stein dell'isteria come forma di movimento meccanico, scoordinato e ripetitivo, converge con il tipo di movimento protagonista della commedia moderna, iconizzato da Chaplin e definito da Bergson «ridicolo nella

---

<sup>317</sup> Ivi, pag. 310

<sup>318</sup> W. Benjamin, “Di alcuni motivi in Baudelaire”, op. cit., pag. 110

<sup>319</sup> Ibid.

<sup>320</sup> J. Epstein, “Bonjour cinema”, in *L'essenza del cinema*, op. cit., pag. 32

misura esatta in cui [...] ci fa pensare a un semplice meccanismo».<sup>321</sup> L'attenzione che Stein dedicò alla rappresentazione culturale dell'isterico e del comico rimanda sia ai suoi studi di psicologia sperimentale che alla fascinazione per la semiotica corporea di Chaplin il quale, secondo McCabe, veniva associato da Stein alla sua poesia.<sup>322</sup> Chaplin, come Melanctha, incarnava il prototipo dell'isterico moderno che oscilla tra uno stato di estrema inibizione e una condizione di massima eccitazione, soffrendo alternativamente di paralisi e movimenti inconsulti. Questo automatismo quotidiano, una vera e propria condizione di esistenza, è una questione centrale nella letteratura di Stein. La sua estetica, infatti, si diletta di shock e ritmi ripetitivi, che la scrittura riproduce nella forma di un corpo testuale scosso e vivificato dal movimento e dalla ripetizione.

In *A Movie*, che si apre con la strofa «Eyes are a surprise», la narrazione è portata avanti dal movimento e dalla concatenazione delle sempre più mirabolanti avventure del protagonista, un pittore americano alle prese con la guerra in Francia. Il plot si svolge attraverso una serie di azioni che si susseguono rapidamente, come se venissero proiettate a un ritmo accelerato:

American painter in bed in charge of French nursing nun but manages to escape and leave for Pont du Gard in mended taxi. There under the shadow of that imperishable monument of the might and industry of ancient Rome exciting duel. French gendarme American painter, taxi, f. m. brettone, two American crooks with motor cycles on which they try to escape over the top of the Pont du Gard, great stunt, they are finally captured. They have been the receivers of the stolen money.<sup>323</sup>

I passaggi tra un'azione e l'altra si dilatano, si restringono o s'incepiano come in una *slapstick* di Charlot. L'idea che il testo funzioni come un dispositivo cinematografico dell'epoca del muto – caratterizzato dalla manipolazione del normale svolgimento del tempo attraverso l'accelerazione, il rallentamento o l'interruzione – è data sia dall'effettivo sviluppo delle azioni che dall'utilizzo di tecniche letterarie moderniste, come ad esempio la ripetizione:

---

<sup>321</sup> H. Bergson, *Il riso. Saggio sul significato del comico* (1899), Milano, Rizzoli, 1991, pag. 53

<sup>322</sup> Cfr. S. McCabe, *Cinematic Modernism, Modernist Poetry and Film*, op. cit., pagg. 57-58

<sup>323</sup> G. Stein, "A Movie", in *Gertrude Stein: Selections*, Berkeley, University of California Press, 2008, pagg. 171-173, pag. 173

Americans everywhere but everywhere. She roans. Funny americans everywhere but everywhere they all said. Many funny americans everywhere. Two americans not so funny here my fifth cousin says, she is helping in the hospital at Avignon.<sup>324</sup>

In *Portraits and Repetition* (1932) Stein caratterizza la sua generazione come quella del movimento («this generation has conceived an intensity of movement so great that it has not to be seen against something else to be know»<sup>325</sup>), e la sua epoca come quella del cinema («any one is of one's period and this our period was undoubtedly the period of the cinema and series production»<sup>326</sup>). In quel mondo in perenne movimento la memoria e l'attenzione si disintegrarono («We in this period have not lived in remembering, we have living in moving»<sup>327</sup>), dando luogo a un'apparente e anestetizzata ripetizione dalla quale era possibile riscuotersi solo grazie all'eccitazione («And this is the reason why that what I wrote was exciting although those that did not really see what it was thought it was repetition»<sup>328</sup>). Il legame tra l'opera di Stein e il cinematografo, dunque, non si trova solo nella subordinazione del plot al ritmo dell'azione, ma anche nel rilievo dato al problema dell'attenzione e della memoria. Se l'isteria è una malattia dell'attenzione, infatti, il cinema ne è l'equivalente estetico, grazie a quelle capacità ipnotiche – analizzate da Münsterberg in *Photoplay* – di controllare, attrarre e deviare l'attenzione dello spettatore.

Stein aveva incontrato la ripetizione già nelle ricerche sul movimento automatico, dove notava come nella scrittura inconscia vi fosse «a marked tendency to repetition. A phrase would seem to get into the head and keep repeating itself at every opportunity, and hang over from day to day even».<sup>329</sup> In *Portraits and Repetition* Stein accosta la tecnica della ripetizione, utilizzata per scrivere i suoi *Portraits*, all'immagine cinematografica. Nei *Portraits* Stein cerca di rappresentare l'immagine nel suo farsi attraverso la registrazione verbale:

In a cinema picture no two pictures are exactly alike each one is just that much different from the one before [...]. Each time that I said the somebody

---

<sup>324</sup> Ivi, pag. 172

<sup>325</sup> G. Stein, "Portraits and Repetition", in *Lectures in America*, London, Virago Press, 1988, pagg. 165-206, pag. 166

<sup>326</sup> Ivi, pag. 177

<sup>327</sup> Ivi, pag. 182

<sup>328</sup> Ivi, pag. 178

<sup>329</sup> L. M. Solomons, G. Stein, "Normal Motor Automatism", op. cit., pag. 506

whose portrait I was writing was something was just that much different from what I had just said that somebody was and little by little in this way a whole portrait came into being, a portrait that was not description and that was made by each time, and I did a great many times, say it, that somebody was something, each time there was a difference just a difference enough so that it could go on and be a present something.<sup>330</sup>

La ripetizione utilizzata da Stein non sarebbe dunque una vera ripetizione, ma una sorta di creazione *frame-by-frame* di un'immagine in movimento. Nel cinema, infatti, la ripetizione dei fotogrammi non viene percepita e l'impressione è quella di una continuità di movimento.

In questa «continuously moving picture» non c'è memoria né attenzione, ma c'è soltanto «that thing existing».<sup>331</sup> In *A Portrait of Constance Fletcher* (1911), Stein crea un ritratto di donna a partire dalla sua vita familiare, ma nel corso del ritratto l'attenzione viene spostata dai ricordi all'immagine della protagonista, la “cosa che esiste”, nell'atto di ricordare:

When she was quite a young one she knew she had been in a family living and that that family living was one that any one could be one not have been having if they were to be one being one not thinking about being one having been having family living. She was one then when she was a young one thinking about having, about having been having family living. She was one thinking about this thinking, she was one feeling thinking about this thing, she was one feeling being one who could completely have feeling in thinking about being one who had had, who was having family living.<sup>332</sup>

La figura di Constance Fletcher è resa da forme verbali come “having”, “thinking”, “feeling”, ed è la loro ripetizione a creare un ritratto in movimento, un momento dinamico formato da tempi statici, come nel cinema. I verbi registrano così la traccia dell'individuo attraverso frammenti di movimento, come i fotogrammi del film, e portano l'attenzione sulle parole trasformate in frammenti dell'identità di Constance. Il ritratto in movimento assume così le sembianze di un corpo isterico moderno, agitato da movimenti frammentari e ripetuti in modo compulsivo.

---

<sup>330</sup> G. Stein, “Portraits and Repetition”, op. cit., pag. 177

<sup>331</sup> Ivi, pag. 176

<sup>332</sup> G. Stein, “A Portrait of Constance Fletcher”, in *Geography and Plays*, Toronto, Dover Publications, 1999, pagg. 157-165, pag. 157

### *Il cervello di metallo*

Lazslo Moholy-Naghy in *Pittura Fotografia Film* (1925) scrive che «La ripetizione, come motivo strutturante spazio-temporale, poteva sorgere con questa ricchezza e precisione solo dalla riproduzione tecnico-industrializzata caratteristica del nostro tempo»,<sup>333</sup> e Benjamin, a sua volta, collega il ritmo della produzione a catena con quello della ricezione del film.<sup>334</sup> Il collegamento tra il cinema e il concetto di ri-produzione è centrale anche per Stein, che non solo ricorda che la sua epoca è «the period of the cinema and series production»,<sup>335</sup> ma propone frequentemente il problema della ripetizione intesa come ri-produzione. Come abbiamo visto, la ripetizione appare nei *Portraits* come tecnica di ri-produzione del soggetto praticata attraverso il linguaggio verbale. Inoltre, nota Sarah Bay-Cheng, nelle sue opere teatrali molti personaggi possiedono lo stesso nome, mentre spesso singoli personaggi hanno più nomi e sembrano ripetersi l'uno con l'altro, creando copie su copie di una stessa persona. Nella sua drammaturgia Stein fa spesso riferimento ai gemelli, mostrando così un particolare interesse per la ripetizione biologica dell'identità, spesso equiparata all'abilità della fotografia e del cinema di duplicare meccanicamente le persone.<sup>336</sup>

In *Photograph. A Play in Five Acts* (1920), Stein esplora proprio la relazione tra duplicazione meccanica e riproduzione umana. Il testo è pieno di doppi, di copie multiple di fotografie e di persone nella forma gemellare:

Twins.

There is a prejudice about twins.

Twins are one. Does this means as they separate as they are separate together.

Let me hear the story of the twin. So we begin.

Photograph.

The sub title. Twin.<sup>337</sup>

---

<sup>333</sup> L. Moholy-Nagy, *Pittura Fotografia Film*, Torino, Einaudi, 2010, pag. 49

<sup>334</sup> Cfr. W. Benjamin, "Di alcuni motivi in Baudelaire", op. cit., pag. 110

<sup>335</sup> G. Stein, "Portraits and Repetition", op. cit., pag. 177

<sup>336</sup> Cfr. Sarah Bay-Cheng, *Mama Dada: Gertrude Stein's Avant-Garde Theater*, New York, Routledge, 2005, pag. 33

<sup>337</sup> G. Stein, "Photograph", in *Gertrude Stein: Selections*, op. cit., pagg. 167-170, pag. 168

Stein sembra non fare molta distinzione tra la riproduzione umana e quella meccanica, poiché entrambe, come mostrano i gemelli, sfidano l'unicità della creazione:

A photograph. A photograph of a number of people if each one of them is reproduces if two have a baby if both the babies are boys what is the name of the street.<sup>338</sup>

Anche il secondo testo scritto esplicitamente per il cinema, *Film. Deux soeurs qui ne sont pas soeurs*, si fonda sul tema del doppio e della riproduzione. La protagonista anche qui è una fotografia, in questo caso un'immagine trovata da una vecchia lavandaia che ritrae una coppia di barboncini bianchi. La lavandaia si ferma ad osservare la fotografia e viene affiancata da diversi personaggi che a loro volta guardano l'immagine, una giovane lavandaia, un uomo e una giovane donna. Tutti quanti osservano la fotografia. La lavandaia si distrae e la fotografia viene presa da altre due donne (le due sorelle che non sono sorelle, si suppone), che se ne vanno con la loro macchina. Nella scena finale riappare la macchina delle due donne che trasporta un barboncino bianco che tiene in bocca la fotografia. Nelle note al film Stein osserva come il barboncino che nel film dovrebbe apparire come un cane vero, in realtà non sia molto diverso da quello fotografato. Entrambi, infatti, sono fotografie, ma nel film il cane che sembra vero appare come tale perchè il film è capace di creare l'illusione del movimento, animandolo.<sup>339</sup> D'altro canto, anche la fotografia appare letteralmente come un'immagine in movimento, una *moving picture*, dato che passa di mano in mano e infine viaggia in automobile. La scena si conclude con la fotografia che si riunisce al cane in carne e ossa, il barboncino seduto in macchina che se ne va con le due donne, apparentemente reale ma in realtà anch'esso soltanto una "moving picture".

Laddove il plot di *A movie* era guidato dalle azioni, quello di *Film*, invece, è creato dagli sguardi, come *La neuropatologia* del dottor Negro.<sup>340</sup> I suoi personaggi sono costantemente alle prese con l'atto di guardare gli altri personaggi o la fotografia. La figura dello spettatore viene così coinvolta in questo discorso sulla riproduzione, che non è più solo una mera riproduzione meccanica ma anche una forma di

---

<sup>338</sup> Ivi, pag. 170

<sup>339</sup> Cfr. S. Bay-Cheng, "Famous Unknowns: Drama of Djuna Barnes and Gertrude Stein", in David Krasner (edited by), *A Companion to Twentieth-Century American Drama*, Malden, Blackwell Publishing, 2005, pagg. 127-141, pag. 138

<sup>340</sup> E in una sorta di anticipazione del cortometraggio di Beckett, che si intitola anch'esso *Film* (1964) ed è centrato sugli sguardi e sulle fotografie.

rappresentazione psichica che si ripete nel cinema e nei suoi spettatori. Come spiega Epstein:

Vedere significa idealizzare, astrarre, leggere e scegliere, trasformare. Sullo schermo rivediamo quello che il cinema ha già visto una volta: trasformazione doppia o piuttosto, dato che si moltiplicano, elevata al quadrato. Una scelta nella scelta, un riflesso di riflesso. [...] È per questo che il cinema è psichico. Ci presenta una quintessenza, un prodotto distillato due volte. Il mio occhio mi fornisce l'idea di una forma, anche la pellicola contiene l'idea di una forma, idea inscritta al di fuori della mia coscienza, idea priva di coscienza, idea latente, segreta, ma meravigliosa; e dallo schermo ottengo l'idea di un'idea, l'idea del mio occhio derivata dall'idea dell'obiettivo (idea), cioè, tanto quest'algebra è flessibile, un'idea radice quadrata di un'idea.<sup>341</sup>

Anche *Mrs Emerson*, pubblicato su *Close Up* nell'agosto del 1927, focalizza subito l'attenzione sull'atto del guardare. Il testo inizia con «I cannot see I cannot see I cannot see. I cannot see», riferendosi a una casa senza finestre ma colma di «kindly amazing lights» che producono «cheerful shapes».<sup>342</sup> Considerata anche la sua destinazione, ovvero una rivista completamente dedicata al cinema, questa casa buia e senza finestre, attraversata da forme e figure di luce, è un probabile riferimento alla sala cinematografica, descritta in modo analogo da Epstein:

Non si evade dall'iride. Intorno il buio; niente a cui rivolgere l'attenzione. Arte ciclopica. Arte monosenso. Retina iconottica. Tutta la vita e tutta l'attenzione sono nell'occhio. L'occhio vede solo lo schermo. [...] Impacchettate di nero, sistemate negli alveoli delle poltrone, dirette verso la sorgente dell'emozione dal lato gelatinoso, le sensibilità di tutta la sala convergono, come in un imbuto, verso il film. Tutto il resto è sbarrato, escluso, superato.<sup>343</sup>

Lo sguardo dello spettatore converge verso lo schermo, ma lo spettatore, come il “lato gelatinoso” di una pellicola sensibile, si fa esso stesso cinema. Da un lato, infatti, lo spettatore, come le isteriche sotto ipnosi, riproduce nel suo corpo l'emozione

---

<sup>341</sup> J. Epstein, “Bonjour Cinema”, op. cit., pag. 28

<sup>342</sup> Cfr. S. Bay-Cheng, *Mama Dada*, op. cit., pag. 41

<sup>343</sup> J. Epstein, “Bonjour Cinema”, op. cit., pag. 33

cinematografica. Dall'altro, il cinema possiede una psiche analoga a quella dello spettatore, con la quale immagina, sogna e crea opere d'arte: «La Bell-Howell<sup>344</sup> è un cervello di metallo, standardizzato, fabbricato e diffuso in qualche migliaio di esemplari, che trasforma in arte il mondo esterno. La Bell-Howell è un'artista».<sup>345</sup>

### 3.3. Lo schermo isterico: Loïe Fuller

#### *Corea-grafie*

«Central to Fuller's performance was a moving image made animate by the projection of coloured light and slides»<sup>346</sup>: così Sally Sommers definisce la danza di Loïe Fuller, una delle artiste che meglio incarna quell'intreccio di fisiologia, psicopatologia e dispositivi cinematografici che caratterizza il panorama visivo modernista. Nella sua autobiografia Fuller scrive:

What is the dance? It is motion.

What is motion? The expression of a sensation.

What is a sensation? The reaction in the human body produced by an impression or an idea perceived by the mind. [...] The mind serves as the medium and causes these sensations to be caught up by the body. [...] To impress an idea I endeavour, by the motions, to cause its birth in the spectator's mind, to awaken his imagination, that it may be prepared to receive the image. [...] Well, I can express this force which is indefinable but certain in its impact. I have motion. That means that all the elements of nature may be expressed.<sup>347</sup>

La sua idea di movimento è radicata nelle teorie fisiologiche dell'epoca, che leggevano il movimento del corpo come espressione del meccanismo di stimolo/risposta («What is a sensation? The reaction in the human body produced by an impression or an idea»), e il corpo stesso come una materia plasmabile dalle impressioni («To impress an idea I endeavour»).

---

<sup>344</sup> Si riferisce alle cineprese prodotte dalla Bell & Howell

<sup>345</sup> J. Epstein, "Bonjour Cinema", op. cit., pag. 28

<sup>346</sup> Sally Sommers, "Loïe Fuller", in *The Drama Review*, vol. 19, n. 1 (March 1975), pagg. 53-67, pag. 54

<sup>347</sup> Loïe Fuller, *Fifteen Years of a Dancer's Life*, London, H. Jenkins Limited, 1913, pagg. 70-71



**Fig. 42 Loïe Fuller (s.d.)**

Fuller considerava il movimento non solo in relazione al proprio corpo danzante, ma anche all'interazione di questo con le dinamiche parallele messe in atto dall'incontro tra le luci proiettate su di esso e i preziosi tessuti dei suoi costumi. Grazie al movimento, corpo e costumi, colori e luci, potevano fondersi in una singola immagine visiva. Questa concezione del movimento, inteso come forza centripeta che tiene unite e armonizza le varie componenti dell'immagine,

avvicina lo spettacolo della danza a quello cinematografico. Ma al contrario di quanto accade al cinematografo, dove il movimento della luce anima lo schermo fisso su cui vengono proiettate le immagini, nelle performance di Fuller è proprio il movimento dello "schermo" a dare vita alla luce. La danzatrice, infatti, diviene essa stessa schermo, accogliendo la luce sui veli del proprio costume e trasformandola in forme fantastiche attraverso un movimento prodotto «by natural instinct» da «a rhythmical and continuous repetition of the same movements».<sup>348</sup> Questa ripetizione del gesto fa nascere nello spettatore la sensazione di assistere a una sorta di *ralenti* che sottolinea il movimento di creazione della forma, e che culmina nell'incarnazione di una figura vibrante che si intravede appena prima della sua sparizione. Come abbiamo visto, anche Gertrude Stein utilizzava la tecnica della ripetizione per produrre dinamicamente le sue

---

<sup>348</sup> L. Fuller cit. in Sally Sommers, "Loïe Fuller", in *The Drama Review*, vol. 19, n. 1 (March 1975), pag. 55

forme verbali (i *Portraits* in particolare), e questa tecnica si legava sia alla compulsione isterica che all'immagine cinematografica.

In Fuller il parallelo con l'immagine cinematografica e l'isteria risulta particolarmente appropriato anche per altri motivi. Per quanto riguarda il cinema, nella composizione delle sue immagini Fuller isolava la propria figura illuminandola sul fondo nero della scena, dando vita a un effetto molto simile a quello del primo piano cinematografico. Inoltre, la traiettoria del gesto nello spazio tracciata dal movimento dei veli era in grado sia di rendere la figura percettibile attraverso una progressione, come avveniva nelle fotografie di Marey, che di rivelare la traccia di un'energia, come nelle fotodinamiche di Bragaglia.<sup>349</sup> Per quanto riguarda l'isteria, Fuller stessa ricorda che la famosa *Serpentine Dance* prese vita dalla sua interpretazione di un paziente ipnotizzato. Nella sua autobiografia scrive che, nel 1890, «While we were at work, the author got the idea of adding to the play a scene in which Dr. Quack hypnotised a young widow. Hypnotism at that moment was very much to the fore in New York»<sup>350</sup>:

I endeavoured to make myself as light as possible, in order to give the impression of a fluttering figure obedient to the doctor's orders. He raised his arms. I raised mine. Under the influence of suggestion, entranced so, at least, it looked with my gaze held by his, I followed his every motion. My robe was so long that I was continually stepping upon it, and mechanically I held it up with both hands and raised my arms aloft, all the while that I continued to flit around the stage like a winged spirit. There was a sudden exclamation from the house: "It's a butterfly! A butterfly!" I turned on my steps, running from one end of the stage to the other, and a second exclamation followed: "It's an orchid!".<sup>351</sup>

Felicia McCarren spiega che immagini e concezioni della follia sono sempre state un bagaglio della danza. In occidente la danza è stata spesso interpretata come una rappresentazione della follia, ad esempio nelle danze di possessioni medievali, oppure

---

<sup>349</sup> Fuller si occupò anche direttamente di cinema. Dei suoi film è sopravvissuto solo un piccolo spezzone di *Le lys de la vie* (1921), che aveva come protagonista René Clair, ma girò anche altri tre film sperimentali, il primo già nel 1904. Di quest'ultimo dà notizia Sommers, mentre Giovanni Lista segnala solo un film del 1924, *Vision de rêves*, e uno del 1927, *Les Incertitudes de Coppélius*, tratto da E. T. A. Hoffmann, entrambi perduti. In Giovanni Lista, "Loïe Fuller et le cinéma", in *Loïe Fuller. Danseuse de l'Art nouveau*, Paris, Éditions de la Réunion des musées nationaux, 2002, pagg. 71-82

<sup>350</sup> L. Fuller, *Fifteen Years of a Dancer's Life*, op. cit., pag. 25

<sup>351</sup> Ivi, pag. 31

come una manifestazione dell'ordine costituito, come nel *ballet de cour* barocco. È proprio questo sottotesto ad aver dato alla danza un significato politico e culturale che, nel caso della sindrome isterica, tra Otto e Novecento acquista una particolare rilevanza. Vi è infatti una somiglianza visiva tra alcune forme di danza e certi sintomi isterici ed entrambe, danza e isteria, sono fenomeni che si esprimono attraverso una forma visuale. Non è un caso che nella terminologia medica della fine del XIX secolo diverse forme di isteria venissero ancora chiamate “corea”.<sup>352</sup> Il circolo di Charcot, ad esempio, continuò



**Fig. 43** Loïe Fuller (s.d.)

a definire “ballo di San Vito” quei movimenti che una volta venivano associati alla possessione demoniaca.<sup>353</sup>

Mallarmé, nei suoi testi dedicati alle forme teatrali, nota che le *performance* di danza moderna invitano lo spettatore a uno sguardo verso l'interno del corpo della danzatrice, sulle sue dinamiche espressive, piuttosto che sull'esterno. Le performance di Loïe Fuller – nelle quali la ballerina turbina vorticosamente tra ali di seta sotto proiettori elettrici progettati da lei stessa –

sembrano sollecitare quello che Mallarmé chiama “un

prolongement transparent” dello sguardo,<sup>354</sup> che penetra il soggetto rivelandone il movimento interiore, come l'ipnosi che sollecita il sintomo isterico o come una

<sup>352</sup> Con il termine *corea* si intende sia una danza dell'antica Grecia, che veniva eseguita accompagnata da un coro, sia una malattia nervosa caratterizzata da movimenti muscolari involontari del volto e delle estremità corporee.

<sup>353</sup> Cfr. Felicia McCarren, “The “Symptomatic Act” Circa 1900: Hysteria, Hypnosis, Electricity, Dance”, in *Critical Inquiry*, vol. 21, n. 4 (Summer 1995), pagg. 748-774, pag. 748

<sup>354</sup> Stéphane Mallarmé, “Crayonné au théâtre”, in *Oeuvres complètes*, Paris, Gallimard, 1998, pagg. 174-178, vol. II, pag. 177

roetgencinematografia. In questo modo la danza di Fuller, le “*performance*” di medici come Charcot o Negro e il cinema scientifico si equivalgono nel tipo di visione fornita allo spettatore. Fuller, infatti, dà allo spettatore una visione che attraversa il corpo grazie all’impeto dei suoi movimenti.

La traiettoria dello sguardo medico, che si muove sul corpo con l’aiuto di strumenti di visualizzazione per mostrare quel foucaultiano “visibile invisibile” nascosto nelle pieghe del corpo,<sup>355</sup> è analoga dunque a quella dello spettatore che assiste alla danza moderna. Se in generale, grazie alla diffusione delle tecnologie di visualizzazione e delle immagini medico-scientifiche, questo sguardo divenne il filtro attraverso il quale il corpo in movimento veniva mostrato, percepito e analizzato, secondo McCarren nel caso di Fuller c’è anche una precisa consapevolezza della danzatrice, il cui lavoro si confronta direttamente con gli stereotipi medici sul corpo isterico e sulla concezione culturale della femminilità che sottendono, mettendo in discussione la loro natura patologica.<sup>356</sup>

#### *L’utero cinematografico*

Il riferimento di Fuller alla cultura medica dell’epoca, che collega la danza all’isteria, è dato principalmente dal suo utilizzo degli stessi strumenti usati dai clinici, ovvero l’ipnosi e l’elettricità. Fuller, però, appropriandosi di questi strumenti oltrepassa la pratica di Charcot per mettere in scena una versione dell’isteria più vicina all’approccio freudiano della conversione isterica e dell’espressione somatica. Mentre Charcot e i suoi allievi praticavano l’ipnosi e l’elettroshock per cercare di curare l’isteria e quindi normalizzare il movimento delle loro pazienti, Fuller li utilizza per ipnotizzare se stessa e il pubblico con lo scopo di produrre un movimento espressivo interiore, «the expression of a sensation». Il ballo diviene così un luogo privilegiato per estroflettere e visualizzare quello spazio interno, misterioso e criptico, rappresentato dall’inconscio. Nelle danze di Fuller la luce elettrica e i movimenti ripetitivi producono un ritmo ipnotico, ritmato da improvvisi shock prodotti dal subitaneo emergere di forme

---

<sup>355</sup> «Classificare non sarà dunque riferire il visibile a se stesso, incarnando uno dei suoi elementi di rappresentare gli altri; classificare sarà, attraverso il movimento che fa muovere l’analisi su se stessa, riferire il visibile all’invisibile, come alla sua ragione profonda, poi risalire da quell’architettura segreta verso i segni manifesti che ne sono offerti sulla superficie dei corpi». M. Foucault, *Le parole e le cose. Un’archeologia delle scienze umane*, Milano, Rizzoli, 2007, pag. 248

<sup>356</sup> Cfr. F. McCarren, “The “Symptomatic Act” Circa 1900: Hysteria, Hypnosis, Electricity, Dance”, op. cit., pagg. 752-753

significanti, che subito si spostano per dislocarsi altrove. Come l'isterica, la ballerina moderna presenta un linguaggio senza parole, nel quale la simulazione del sintomo ridefinisce il suo corpo come luogo primario di espressione simbolica.

L'appropriazione da parte della danzatrice dell'apparato clinico della diagnosi e della cura dell'isteria funziona come una critica delle pratiche charcotiane, e convalida il corpo isterico come forma di espressione artistica. Secondo McCarren questa arte del corpo può essere intesa come un contributo alle fondamenta che resero possibile la psicanalisi, formando uno spazio nel quale ascoltare e dire la storia del corpo.<sup>357</sup> Mallarmé descrive le innovazioni di Fuller date dal costume e dalla luce elettrica con la parola "armatura", che sta ad indicare una struttura che supporta e protegge un corpo fragile:

Une armature, qui n'est d'aucune femme en particulier, d'où instable, à travers le voile de généralité, attire sur tel fragment révélé de la forme et y boit l'éclair qui le divinise; ou exhale, de retour, par l'ondulation des tissus, flottante, palpitante, éparse cette extase. Oui, le suspens de la Danse, crainte contradictoire ou souhait de voir trop et pas assez, exige un prolongement transparent.<sup>358</sup>

Questa armatura sembra funzionare per un verso come lo schermo teorizzato da Freud come protezione all'eccesso di stimoli, proteggendo il corpo dall'intensità della luce elettrica e dagli shock luminosi, dall'altro come schermo di proiezione per un inconscio rinchiuso dall'armatura costruita dal trauma. E' l'elettricità a permettere a Fuller di mettere in atto la sua *performance* isterica, poiché essa rinforza l'effetto ipnotico della danza e, come uno sguardo disincarnato, definisce la sua forma, la sua identità. La danzatrice usa la luce per creare uno sguardo assoluto analogo a quello di Charcot o di Negro, che le permette di proiettare istericamente intorno a sé identità multiple e immagini in serie. A differenza di questi medici però, Fuller usa l'elettricità per creare un clima nel quale i soggetti multipli o divisi possono fluire e mostrarsi, e cerca di produrre proprio quella divisione e molteplicità che Charcot e Negro cercavano di eliminare dai pazienti isterici attraverso l'elettroshock.

---

<sup>357</sup> Ibid.

<sup>358</sup> Stéphane Mallarmé, "Crayonné au théâtre", in *Oeuvres complètes*, op. cit., pag. 177



**Fig. 44** Loïe Fuller (s.d.)

Il continuo muoversi di Fuller attraverso le immagini fa sì che queste si succedano l'una con l'altra rapidamente, tanto che le danze che portano il nome della loro immagine dominante, come ad esempio "Lily Dance" o "Little Tich", finiscono per andare oltre la rappresentazione di singole figure per rappresentare il movimento in sé. Il carattere cinematografico della danza di Fuller era evidente ai suoi contemporanei, tanto che fin dall'invenzione del cinematografo apparvero brevi film in cui venivano ritratte Fuller e le sue imitatrici. Fuller venne ripresa mentre danzava la *Serpentine Dance* nel 1897 da Geroges Demeny, il collaboratore di Marey, ma in quegli anni la danza serpentina aveva un tale successo che già due anni prima Edison l'aveva messa su pellicola, facendola interpretare a un clone di Fuller, Annabelle Moore. Nel 1899 anche i fratelli Lumière distribuirono una loro versione, ma si contano decine di pellicole del genere in quegli anni. Questi film, nei quali i costumi delle danzatrici tracciano traiettorie fantastiche sulla pellicola, visivamente rappresentano un raccordo ideale tra le cronofotografie di Marey e Muybridge e il flusso continuo del cinematografo.

In queste pellicole la danza non appare tanto come una registrazione, ma piuttosto come un analogo dello spettacolo dal vivo realizzato da Fuller, poiché l'impressione che la ballerina creava nello spettatore attraverso l'insieme della sua *performance*, assumeva

più la forma di “immagine di una danza” che non quella di un’esibizione in carne e ossa. Fuller, stagliata sullo sfondo nero, appariva infatti come un’immagine proiettata e disconnessa dal corpo, come un corpo fantasmatico e disincarnato analogo a quello fatto di luce che danza sullo schermo cinematografico. La luce elettrica, inoltre, le permetteva di creare le giuste condizioni per l’espressione delle diverse forme e identità, e allo stesso tempo di controllare la produzione della propria immagine. Con il suo spettacolo elettrico, Fuller assume così le sembianze non solo dell’ipnotista, ma anche del cineoperatore che registra e produce le immagini della *performance*.

Secondo Mallarmé<sup>359</sup> il soggetto della danza di Fuller è il corpo femminile nella forma del suo spazio interno, quel teatro interno che è lo spazio creativo rappresentato dall’*hysteria*.<sup>360</sup> Fuller mette in scena una rappresentazione che è al contempo una presentazione del corpo femminile e delle sue identità. Come un’isterica non solo incorpora le immagini metaforiche, ma passa attraverso di esse e le produce muovendo rapidamente da ruolo a ruolo o da immagine a immagine, dando di sé una rappresentazione instabile e indefinita. In questo modo la sua danza riconfigura il corpo femminile come un produttore di immagini e la femminilità come una serie di fotogrammi intercambiabili. Rappresentata in termini uterini, la danza di Loïe Fuller suggerisce una revisione delle metafore che accompagnano l’utero, visto non più come la sede e la causa delle disfunzioni isteriche ma come un teatro cinematografico che produce rappresentazioni in movimento.

### 3.4. Psicanalisi fotoelettrica: H.D.

#### *La macchina per confessare le anime*

Uno stretto intreccio di letteratura, cinema e psicanalisi caratterizza l’opera di Hilda Doolittle, scrittrice e poetessa statunitense trasferitasi a Londra nel 1911. H.D. aveva

---

<sup>359</sup> Cfr. S. Mallarmé, “Crayonné au théâtre”, op. cit., pagg. 174-178

<sup>360</sup> Ci si riferisce al termine greco che corrisponde a “utero”, dal quale deriva “isteria”. L’isteria, infatti, veniva considerata connessa all’utero, una “malattia dell’utero”. Per una disamina del termine e delle sue origini cfr. Helen King, “Once Upon a Text”, in Sander L. Gilman, Helen King, Roy Porter, G. S. Rousseau, Elaine Showalter, *Hysteria Beyond Freud*, Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1993, pagg. 3-90

iniziato ad interessarsi all'opera di Freud nel 1909, quando lesse alcune sue opere nell'edizione originale tedesca. Nel 1933 entrò in terapia proprio con il famoso psicanalista, con il quale si incontrò per tre mesi nel 1933 e per cinque settimane nel 1934. Questa esperienza, oltre che nelle numerose lettere scritte agli amici nelle quali descrisse puntualmente le sedute,<sup>361</sup> è ricordata in *Tribute to Freud* (1956),<sup>362</sup> un'opera che connette retrospettivamente la sua biografia, la psicanalisi e il cinema.<sup>363</sup>

La vicinanza tra scienza psicanalitica e cinema era un tema molto sentito anche dal gruppo di intellettuali, tra i quali la stessa H.D., che diede vita a *Close Up* (1927-1933), la prima rivista inglese completamente dedicata al cinema come forma d'arte. Oltre ai fondatori diedero il loro contributo alla rivista scrittrici importanti come Dorothy Richardson, Getrude Stein e Marianne Moore.<sup>364</sup> *Close Up*, che si rivolgeva a un pubblico internazionale e si proponeva come uno spazio di dibattito sul cinema per gli intellettuali della *middle-class*, era progettata sul modello di riviste indipendenti d'avanguardia come *Transition* e *The Dial*. La rivista era edita dalla POOL Production, una piccola casa di produzione indipendente che realizzò anche alcuni film, ai quali H.D. partecipò attivamente. A *Close Up* collaborò anche lo psicanalista Hanns Sachs, con articoli espressamente dedicati al rapporto tra psicologia e film.<sup>365</sup>

Gli scritti sul cinema prodotti dagli psicanalisti prima del 1930 si basano principalmente sull'applicazione dello schema interpretativo teorizzato da Freud in *L'interpretazione dei sogni* ai film. Sachs sperimentò con l'interpretazione simbolica che Freud aveva messo alle fondamenta dell'interpretazione psicanalitica del sogno. La comparazione tra sogno e film si basava non solo sull'analisi dei film, ma anche sul parallelo tra il sistema visivo dello spettatore e quello del cinema, considerati entrambi come apparati basati sull'attenzione. Negli stessi anni René Allendy correlava anche lo stato psichico dello spettatore durante la visione del film a quello del sogno:

---

<sup>361</sup> Cfr. Susan Stanford Friedman (edited by), *Analyzing Freud: Letters of HD, Bryher, and Their Circle*, New York, New Directions Publishing, 2002

<sup>362</sup> Una prima edizione del testo venne pubblicata nel 1944 con il titolo *Writing on the Wall*

<sup>363</sup> Cfr. S. McCabe, *Cinematic Modernism. Modernism, Poetry and Film*, op. cit., pag. 133

<sup>364</sup> H.D. tra il 1927 e il 1929 contribuì alla rivista con recensioni, saggi teorici e poesie: *The Cinema and the Classics I- Beauty*, vol. 1, n. 1, luglio 1927; *Projector (A Poem)*, vol. 1, n. 1, luglio 1927; *The Cinema and the Classics II- Restraint*, vol. 1, n. 2, agosto 1927; *Conrad Veidt. The Student of Prague*, vol. 1, n. 3, settembre 1927; *Projector II (Chang)*, vol. 1, n. 4, ottobre 1927; *The Cinema and the Classics III - The Mask and the Movietone*, vol. 1, n. 5, novembre 1927; *The King of Kings Again*, vol. 2, n. 2, febbraio 1928; *Expiation*, vol. 2, n. 5, maggio 1928; *Russian Films*, vol. 3, n. 3, settembre 1928; *An Appreciation*, vol. 4, n. 3, marzo 1929; *Turksib*, vol. 5, n. 6, dicembre 1929

<sup>365</sup> *Film Psychology*, vol. 3, n. 5, novembre 1928; *Modern Witch-Trials*, vol. 4, n. 5, maggio 1929

C'è una distinzione capitale da fare tra due ordini di realtà: l'immagine può essere semplicemente il dato sensoriale della vista, vale a dire la percezione diretta del mondo esteriore nei suoi aspetti luminosi, ma può anche essere intesa come la rappresentazione soggettiva che noi ci costruiamo di quel mondo esteriore, al di fuori del dato visivo, poiché noi stessi possediamo la facoltà di creare immagini – l'immaginazione.<sup>366</sup>

Nel caso in cui l'immagine sia data dalla vista essa apparirà come "oggettiva", nel caso in cui invece provenga dall'immaginazione essa apparirà come "soggettiva". Il cinema, «che non è un'immagine di primo grado ma che piuttosto trasforma lo schermo in un'immagine dell'immagine, può rappresentare entrambi questi due elementi: quadri reali del mondo oggettivo, come lo sguardo li percepisce, e creazioni irreali della nostra immaginazione. [...] Esso può darci l'una o l'altra, oppure può mischiarle, come si mischiano dentro la coscienza di ciascuno di noi la realtà immediata con il riflesso del ricordo e la produzione propria del sogno».<sup>367</sup>

Sachs nei suoi pezzi torna spesso sulla precipua capacità del cinema di rivelare i contenuti psichici inconsci e rimossi, grazie a una tecnica per molti versi analoga ai meccanismi psicologici del lapsus, del sintomo e della rivelazione onirica. La sua tesi è che il cinema, soprattutto attraverso il montaggio, sia in grado di rendere visibile la stratificazione del contenuto psichico e il riemergere alla coscienza dei frammenti memoriali sepolti nei recessi dell'inconscio. Lo psicanalista fu anche consulente di Pabst, insieme a Karl Abraham,<sup>368</sup> per il suo *Geheimnisse einer Seele* ("I misteri di un'anima", 1925), uno dei primi film a mettere in scena la pratica psicanalitica e l'interpretazione dei sogni. Il cinema tedesco degli anni Venti, molto amato da H.D. e dal circolo di intellettuali riunito intorno a *Close Up*, faceva spesso riferimento alle questioni psichiatriche e psicanalitiche in voga in quegli anni.<sup>369</sup> Molti film dell'epoca erano centrati sulle azioni di personaggi mentalmente disturbati o di psichiatri e psicanalisti folli. Tra i più noti vi sono *Das Cabinet des Dr. Caligari* ("Il gabinetto del

---

<sup>366</sup> René Allendy, "Le Valeur psychologique de l'image", in AA. VV., *L'art cinématographique*, Paris, F. Alcan, II, 1926, pagg. 75-103, pag. 75, cit. in F. Casetti, *L'occhio del Novecento. Cinema, esperienza, modernità*, op. cit., pag. 100

<sup>367</sup> Ivi, pagg. 100-101

<sup>368</sup> Sachs e Abraham furono entrambi tra i primi collaboratori di Freud

<sup>369</sup> La rilevanza del cinema tedesco di questi anni nel contesto psicologico è ricordata anche da Nichtenhauser nel suo libro dedicato al cinema in psichiatria e psicologia, cfr. A. Nichtenhauser, M. L. Coleman, D. S. Ruhe, *Films in Psychiatry, Psychology & Mental Health*, op. cit., pagg. 45-46

dottor Caligari”, 1916) di Robert Wiene, che mette in scena una serie di omicidi commessi sotto ipnosi da un giovane malcapitato manovrato da uno psichiatra folle, e *Dr. Mabuse, der Spieler* (“Il dottor Mabuse” 1922) di Fritz Lang, il cui protagonista è uno spietato medico psicanalista specializzato nella pratica dell’ipnosi e del magnetismo, che utilizza i suoi “poteri” per arricchirsi manipolando la realtà. *I misteri di un’anima*, invece, mostra attraverso le immagini come il trattamento psicanalitico sia in grado di far emergere le memorie represses che abitano l’inconscio di un paziente con istinti omicidi, guarendolo.

I film prodotti da POOL, *Wing Beat* (1927), *Monkeys’ Moon* (1929), *Foothills* (1929) e *Borderline* (1930), erano molto influenzati dalle teorie della psicologia sperimentale, della psicanalisi e dal cinema tedesco di quegli anni, gli stessi temi largamente trattati su *Close Up*. Ad esempio *Foothills*, di cui rimane solo un piccolo frammento, era un film sulla telepatia che esplorava la psiche e il concetto di movimento.<sup>370</sup> Pabst assistette alla proiezione berlinese di *Foothills*, complimentandosi con i membri di POOL e giudicandolo «a “deeply felt” film».<sup>371</sup> Tra queste pellicole, l’unica sopravvissuta integralmente è *Borderline*, diretta da Kenneth Macpherson e interpretata da H.D. e Paul Robeson. *Borderline*, con un approccio formale piuttosto sperimentale, mette in scena due coppie parallele, entrambe a loro modo “borderline”. La prima coppia è formata da Astrid (H.D.) e dal suo amante Thorne (Gavin Arthur). Astrid «is a sensitive neurotic» mentre l’amante è «a handsome, degenerate dipsomaniac».<sup>372</sup> La seconda coppia è anch’essa ai margini della società, ma in questo caso per motivi esterni alla coppia. Pete (Paul Robeson) e sua moglie Adah (Eslanda Roberson) sono infatti una coppia mista, dato che Pete è un afroamericano: «they dwell on the cosmic racial borderline».<sup>373</sup>

---

<sup>370</sup> I frammenti rimasti di questi film sono visibili al Museum of Modern Art Film Study Center di New York

<sup>371</sup> Cit. in Rachel Ann Connor, *H.D. and the Image*, Manchester, Manchester University Press, 2004, pag. 21

<sup>372</sup> H.D., “Borderline” (1930), in *Visioni e proiezioni/Visions and Projections*, Napoli, Liguori, 2006, pagg. 142-203, pag. 144

<sup>373</sup> Ibid.



**Fig. 45** *Borderline*, Kenneth Macpherson, 1930

H.D. in *A Tribute to Freud* affronta il tema della condizione *borderline* in relazione alla nascita della psicanalisi. La scrittrice, a proposito del soggiorno di studio di Freud presso la clinica di Charcot, racconta che in quel periodo il «Dr. Charcot was concerned with hysteria and neurotics this side of the borderline. That border-line [...] was [...] an unexplored waste-land, a no-man's land».<sup>374</sup> Freud, che nel periodo in cui aveva studiato a Vienna aveva scoperto di essere considerato “ai margini” per la sua origine ebraica («Above all, I found that I was expected to feel myself inferior and alien because I was Jew»<sup>375</sup>), rileva che anche lì, a Parigi, «there were others [...], inferiors, aliens certainly, who dwelt apart from their fellow-men, not chained, though still (in more human surroundings) segregated, separated [...]».<sup>376</sup> Nella ricostruzione «as in a play or film» di H.D., è osservando questi casi *borderline* che Freud capì come interpretare i sogni e fondò la nuova scienza psicanalitica.<sup>377</sup> I protagonisti del film *Borderline* presentano il medesimo tipo di emarginazione, quella provocata dalla nevrosi e quella causata dal razzismo. Secondo H.D., lo stesso regista Macpherson è da considerarsi *borderline*, dato che il suo cinema non si allinea né all'astrazione pura né al realismo, e che non è un professionista ma nemmeno un dilettante. Inoltre, «Mr. Macpherson is borderline, working as he does with German-Russian approach yet with knee knife-blade of indigenous intrepidity».<sup>378</sup>

Il film, attraverso l'uso di tecniche come il *ralenti* e la sovrimpressione, cerca di esplorare l'interiorità dei suoi personaggi, i loro stati psichici, e la relazione che si instaura tra essi e la superficie esteriore della realtà. Insieme a una sorta di “montaggio delle attrazioni” di chiara derivazione ejzensteiana, la forma più utilizzata nel film per scrutare nelle emozioni dei personaggi è il primo piano. Intensi e lunghi primi piani di volti e di mani punteggiano il film, chiedendo allo spettatore di scrutare nelle facce e nei

<sup>374</sup> H.D., *Tribute to Freud*, Oxford, Carcanet Press, 1971, pag. 82

<sup>375</sup> Ivi, pag. 83

<sup>376</sup> Ibid.

<sup>377</sup> Cfr. ivi, pagg. 81-89

<sup>378</sup> Cfr. H.D., “Borderline” (1930), op. cit., pagg. 148-150

gesti dei protagonisti per andare oltre l'apparenza e penetrare nel segreto della loro interiorità. Jean Epstein riteneva che il primo piano cinematografico potesse essere utilizzato come strumento rivelatore dell'inconscio di colui che viene ripreso:

Indubbiamente, l'immagine parlante non rivela tutta la verità di un uomo. Tuttavia, a giudicare dalle emozioni di quelli che vengono ritratti – chi è in difetto è in sospetto – bisogna ammettere che le trasparenze dello schermo presentano uno spaccato della psicologia dei personaggi a un livello minimo di menzogna, di maggiore sincerità. Alcuni tribunali americani hanno già riconosciuto e utilizzato legalmente il potere inquisitorio del cinematografo [...]. Ma l'esame psicologico attraverso il cinematografo può rivelarsi utile non solo nell'ambito della giustizia. Da molto tempo l'uomo sente confusamente che le inquietudini, dal semplice scrupolo alla psicosi vera e propria [...] vengono ridotte o alleviate dalla confessione del turbamento e della sua causa, dalla sua esteriorizzazione verbale, dalla sua espulsione al di fuori del mondo interiore. [...] Freud non ha fatto altro che perfezionare in modo geniale questa terapia che ha dato origine alla psicanalisi.<sup>379</sup>

Epstein precisa che la funzione terapeutica del cinematografo è particolarmente utile non tanto per gli ammalati gravi quanto per «l'enorme folla dei paranormali»,<sup>380</sup> quei *borderline* al centro del discorso di H.D..

La regia di Macpherson, con la sua alternanza tra un'esteriorità esibita come se si trattasse di un linguaggio microespressivo (il primo piano) e un'interiorità resa visivamente attraverso le nevrosi della macchina da presa (le sovraimpressioni e i movimenti di macchina), diviene una sorta di equivalente della pratica ipnotica di Charcot e del dott. Negro, entrambi impegnati ad isterizzare e far emergere in superficie l'inconscio isterico. In *Borderline* il momento clou del film è rappresentato proprio da un attacco isterico, interpretato da Astrid, che a sua volta è interpretata da H.D.. L'occhio di Macpherson, descritto da H.D. come «a hard-boiled mechanic, as if he himself were all camera, bone and sinew and steel-glint of rapacious grey eyes»,<sup>381</sup> è analogo a quello dell'esperto di isterie oculari Camillo Negro e di quello isterizzante della cinepresa. La proiezione filmica diviene così un'equivalente della proiezione

---

<sup>379</sup> J. Epstein, "L'intelligenza di una macchina", in *L'essenza del cinema*, op. cit., pagg. 105-106

<sup>380</sup> Ibid.

<sup>381</sup> Cfr. H.D., "Borderline", op. cit., pag. 160

psichica, mentre la superficie dello schermo diviene il luogo privilegiato per un'analisi somatografica.

*“Cinematobiography”*

Secondo Edgar Morin, «non è un puro caso che il linguaggio della psicologia e quello del cinema coincidano spesso nei termini di proiezione, rappresentazione, campo, immagine». Il film, infatti, «si è costruito a somiglianza del nostro psichismo totale»,<sup>382</sup> gli inventori del cinema l'hanno creato a propria immagine e somiglianza, avendo «empiricamente e inconsciamente proiettato all'aria libera le strutture dell'immaginario, la prodigiosa mobilità dell'assimilazione psicologica, i processi dell'intelligenza».<sup>383</sup> L'analogia strutturale tra i meccanismi psichici e quelli cinematografici fanno del cinema quella che Jean Epstein definisce una “macchina per pensare”:

Il cinematografo è uno di quei robot intellettuali ancora parziali che, con l'aiuto di due sensi foto ed elettromeccanici e di una memoria fotochimica registrante, elabora delle rappresentazioni, cioè un pensiero, in cui si riconoscono le strutture fondamentali della ragione: le tre categorie kantiane dell'estensione, della durata e della causa.<sup>384</sup>

Epstein afferma che «il cinema è psichico»,<sup>385</sup> poiché per esistere in quanto cinema necessita dell'elaborazione continua dello spettatore, senza il quale «il film non sarebbe null'altro che un movimento browniano sullo schermo».<sup>386</sup> Le sale cinematografiche appaiono così come dei «veri e propri laboratori mentali nei quali uno psichismo collettivo si concretizza a partire da un fascio luminoso».<sup>387</sup> Questo fascio luminoso nel buio della sala si sostituisce all'indagine dello spettatore, non solo proponendo una sua propria rappresentazione dell'universo, ma costringendo la psiche dello spettatore a collaborare nel dare una forma a questa rappresentazione. Questa simbiosi tra psiche dello spettatore e cinematografo che rende possibile il “cinema”, si realizza grazie al fatto che le due strutture che unisce possiedono la stessa natura e producono la medesima attività:

---

<sup>382</sup> E. Morin, *Il cinema o l'uomo immaginario*, op. cit., pag. 202

<sup>383</sup> Ibid.

<sup>384</sup> J. Epstein, “L'intelligenza di una macchina”, op. cit., pag. 109

<sup>385</sup> J. Epstein, “Bonjour cinema”, op. cit., pag. 28

<sup>386</sup> E. Morin, *Il cinema o l'uomo immaginario*, op. cit., pag. 200

<sup>387</sup> Ibid.

Lo psichismo del cinema non elabora soltanto la percezione del reale; esso secerne anche l'immaginario. Vero e proprio robot dell'immaginario, il cinema "immagina per me, immagina al mio posto e al tempo stesso fuori di me, con un'immaginazione più intensa e più precisa". Esso presenta un sogno cosciente sotto molti aspetti, e sotto tutti gli aspetti organizzato.<sup>388</sup>

Non è un caso che nel dispositivo cinematografico il proiettore sia collocato di norma alle spalle dello spettatore e fuori dalla sua vista. In questo modo la proiezione sembra promanare direttamente dallo spettatore, potenziando la simbiosi tra l'immagine mentale e quella proiettata sullo schermo.

In tutti gli scritti di H.D. le descrizioni sembrano scolpite da un fascio di luce proveniente da una sorta di "terzo occhio", oppure da una fonte collocata alle spalle dell'osservatore. Questo meccanismo proiettivo si palesa nel celebre episodio delle visioni che la scrittrice ebbe sull'isola di Corfù, raccontato nel tributo a Freud. L'allucinazione viene descritta come l'apparizione di una "writing on the wall" formata da una serie di «light-pictures [...] projected on the wall».<sup>389</sup> L'idea della proiezione come "writing on the wall" è un tema portante del progetto di H.D. di creare una sorta di "cinematobiography"<sup>390</sup> che connetta la propria biografia con la storia dell'ottica. Come in *Pilgrimage* di Dorothy Richardson, anche nei testi autobiografici di H.D. il passato è richiamato grazie alle tecnologie della memoria e ai dispositivi ottici, mentre il divenire della propria storia personale viene rappresentato come un avanzamento tecnologico.<sup>391</sup>

L'episodio delle visioni di Corfù è considerato da H.D. come l'esperienza più importante della sua vita, e viene raccontato come se fosse una ricostruzione delle origini del cinematografo, a partire dagli spettacoli di ombre cinesi, passando per la lanterna magica fino ad arrivare al cinema vero e proprio. Le prime immagini che appaiono sul muro della sua stanza sull'isola inizialmente somigliano a delle ombre, ma poi H.D. precisa che le sagome di queste figure sono prodotte da un fascio di luce e non da oggetti che proiettano la propria ombra sul muro:

---

<sup>388</sup> Ivi, pag. 201

<sup>389</sup> H.D., *Tribute to Freud*, op. cit., pag. 47

<sup>390</sup> Cfr. L. Marcus, "Introduction", in James Donald, Anne Friedberg, L. Marcus (edited by), *Close Up, 1927-1933: Cinema and Modernism*, Princeton, Princeton University Press, 2001, pagg. 96-104, pag. 100

<sup>391</sup> Cfr. L. Marcus, *The Tenth Muse*, op. cit., pag. 366

I saw a dim shape forming on the wall between the foot of the bed and the wash stand. [...] The pictures on the wall were like colourless transfers or ‘calcolmanias’, as we pretentiously called them as children. The first was head and shoulders, three-quarter face, no marked features, a stencil or stamp of a soldier or airman, but the figure was dim light on shadow, not shadow on light.<sup>392</sup>

Le immagini successive, invece, sembrano provenire da una lanterna magica simile a quelle utilizzate nelle conferenze scientifiche per proiettare e rendere così visibili minuscoli insetti e microrganismi:

[...] While I was speaking to Bryher, there is a sort of pictorial buzzing – [...] there are small creatures [...]; they are flies, it seems – but no, they are tiny people, all in black or outlined as in, or with, shadow [...]. They are not a symbol of themselves, they are simply a sort of dust, a cloud or a swarm of small midges that move back and forth, but one level, as if walking rather than flying.<sup>393</sup>

Le creature che brulicano sul muro, analoghe ai punti neri prodotti dal pulviscolo che attraversa il fascio di luce del proiettore, si trasformano però in minuscole figure umane vestite di nero. In tutti questi passaggi le immagini appaiono instabili e metamorfiche, alla ricerca di quella forma distinta che acquisiranno solo alla fine della visione. L’ultima immagine, infatti, è perfettamente a fuoco e acquista sempre più profondità e movimento, divenendo una vera e propria “moving-picture”:

Victory, Niké, as I called her exactly then and there, goes on. [...] she is not flat or static, she is in space, in unwalled space, not flat against its surface. She is a moving-picture, and fortunately she moves swiftly.<sup>394</sup>

Anche in un altro testo biografico, *The Gift*, le memorie più vecchie appaiono come dagherrotipi mentre le più recenti come film a colori. Queste immagini di luce proiettate sul muro per H.D. sono l’equivalente per immagini della scrittura, sono una sorta di “writing-on-the-wall” proiettata direttamente dalla mente dell’artista:

[...] this writing-on-the-wall is merely an extension of the artist mind, a *picture* or an illustrated poem, taken out of the actual dream or day-dream

---

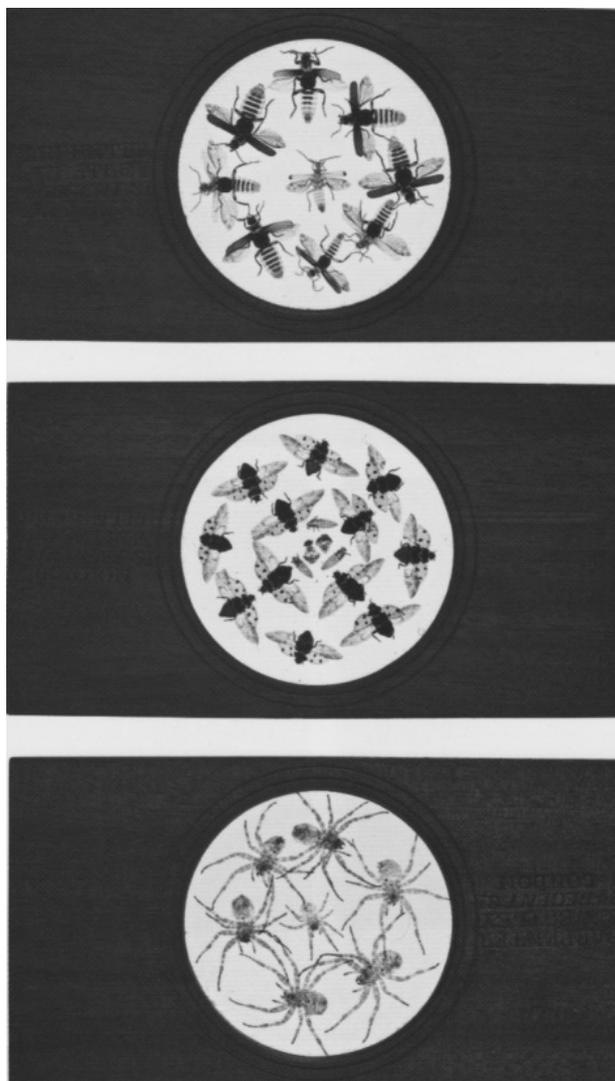
<sup>392</sup> H.D., *Tribute to Freud*, op. cit., pag. 50

<sup>393</sup> Ivi, pagg. 53-54

<sup>394</sup> Ivi, pag. 61

content and projected from within (though apparently from outside), really a high-powered *idea*, simply over-stressed, *over-thought*, you might say, an echo of an idea, a reflection of a reflection, a “freak” thought that had got out of hand, gone too far, a “dangerous symptom”.<sup>395</sup>

La storia del cinema si intreccia qui con la sua biografia e con la sua arte, ma anche con la patologia: Freud, infatti, interpretò queste visioni come pericolosi sintomi allucinatori. La straordinaria passione di H.D. per il cinema si collega proprio a questa concezione dell’arte cinematografica come forma di organizzazione del contenuto psichico, sia esso inconscio che mnemonico. Freud, sebbene non si riferisca mai esplicitamente al cinema (vero e proprio rimosso della sua teoria), ne *L’interpretazione dei sogni* utilizza come metafora psichica proprio gli strumenti ottico-scientifici che più riecheggiano nell’opera di H.D., il microscopio e il telescopio. Questi strumenti in H.D. sono retaggio del suo ambivalente rapporto con l’osservazione scientifica del mondo e con due importanti figure maschili della sua vita, quella del padre astronomo e del nonno botanico, idealmente legati proprio al telescopio e al microscopio.<sup>396</sup>



**Fig. 46 Vetri per lanterna magica, Carpenter & Westley, seconda metà del XIX secolo**

<sup>395</sup> Ivi, pag. 57

<sup>396</sup> «Resterò su basi psicologiche e propongo semplicemente di seguire il suggerimento di immaginare lo strumento che esegue le nostre funzioni psichiche come un microscopio composto, o un preparato fotografico, o qualcosa del genere. Su tale base, la località psichica corrisponderà a un punto nell’interno dell’apparecchio dove appaiono gli stadi preliminari di un’immagine. Nel microscopio e nel telescopio,

L'idea che il cinema possa esternare senza apparenti traduzioni il contenuto della mente porta H.D. a ritenere che quello del film possa diventare un linguaggio universale, un pensare in immagini piuttosto che in parole, come nei geroglifici che, come abbiamo visto, erano tornati in auge proprio a cavallo del secolo.<sup>397</sup> L'interesse di H.D. per i geroglifici era stato stimolato anche dagli scritti di Freud, in particolare nella sua interpretazione dei sogni, e dalle teorie sul montaggio di Ejzenstejn.<sup>398</sup> La teoria di Ejzenstejn sul montaggio intellettuale, inteso come "pensiero visibile", ebbe un'influenza cruciale su H.D. e sul suo modo di pensare al cinema e al linguaggio come macchine psichiche. A contatto con le teorie di Ejzenstein il suo modello di geroglifico divenne una sorta di fotogramma dai significati multipli, come quello evocato dal regista russo in *Il principio cinematografico e l'ideogramma* e in quel *Cinema in quattro dimensioni* (1929) pubblicato su *Close Up*, geroglifico che a sua volta richiama l'analisi di Freud, che vede il sogno come un rebus composto da un sistema decifrabile di immagini:

L'inquadratura cinematografica non può mai essere un'invariabile lettera dell'alfabeto, deve sempre rimanere un ideogramma dai significati multipli. E può esser letta solo accanto a qualcos'altro, esattamente come un ideogramma acquista il suo specifico valore, significato e persino pronuncia (a volte diametralmente opposti l'uno all'altro) solo quando sia combinato con un'interpretazione indicata separatamente o con un minuscolo segno — che indichi l'interpretazione esatta — collocato accanto al geroglifico fondamentale.<sup>399</sup>

Come nota Dianne Chisholm in *H.D.'s Freudian Poetics: Psychoanalysis in Translation*, "the fourth dimension of the kino" diviene per H.D. «the living hieroglyph of the unconscious, which some "shock" of memory can re-present and decode».<sup>400</sup> "The fourth dimension" di H.D. appare in *Tribute to Freud* come la quarta parete dello

---

come sappiamo, in parte essi si trovano in punti ideali, dove non è collocato nessun elemento tangibile dell'apparato», S. Freud, *L'interpretazione dei sogni* (1900), Roma, Newton Compton, 2005, pag. 395

<sup>397</sup> Cfr. cap. 2.4.

<sup>398</sup> *Close Up* aveva dedicato molto spazio alle teorie del regista russo. In particolare nel numero 3 del marzo 1930 aveva pubblicato un suo importante contributo, *The Fourth Dimension of The Kino*, con un'introduzione al saggio di Kenneth Macpherson e un'intervista a Ejzenstejn di Mark Segal.

<sup>399</sup> Sergej Ejzenstejn, "Cinema in quattro dimensioni", in *La forma cinematografica*, Torino, Einaudi, 1986, pagg. 69-76, pagg. 70-71

<sup>400</sup> Dianne Chisholm, *H.D.'s Freudian Poetics: Psychoanalysis in Translation*, cit. in L. Marcus, "Introduction", op. cit., pag. 102

studio dello psicanalista. Qui, la “quarta dimensione” assume la forma di una porta d’accesso da attraversare grazie alla psicanalisi, «as the Professor invited me to do», che si apre su una stanza oscura nella quale proiettare la «broken light and shadow» dell’inconscio.<sup>401</sup>

### *Cineprese uterine*

In *Notes on Thought and Vision* (1919), scritto negli stessi anni in cui Jung elaborava il suo concetto di immaginario collettivo, H.D. formula una sorta di teoria della comunicazione estetica che prevede una rete di contatti empatici tra super-menti, in collegamento tra loro come ideali stazioni teletrasmittenti pronte a inviare e ricevere impulsi. Per queste “over-mind” non esiste più alcuna dicotomia tra corpo e mente, poiché esse pensano con il corpo e sentono con la mente: «that is, his mind becomes his real body. His over-mind becomes his brain».<sup>402</sup> H.D. percepisce la coscienza estetica non solo nel cervello, o intorno ad esso, ma anche nella parte più intima del corpo, nell’utero:

I first realised this state of consciousness in my head. I visualise it just as well, now, centered in the love-region of the body or placed like a foetus in the body.

The centre of consciousness is either the brain or the love-region of the body.<sup>403</sup>

Questa coscienza uterina appare come un feto, o una medusa dai lunghi tentacoli fluttuanti che si protendono fuori dal corpo, delicati sensori che si connettono al mondo

---

<sup>401</sup> «Length, breadth, thickness, the shape, the scent, the feel of things. The actuality of the present, its bearing on the past, their bearing on the future. Past, present, future, this three – but there is another time-element, popularly called the fourth-dimensional. The room as 4 sides. There are 4 seasons to a year. This fourth dimension, though it appears variously disguised and under different sub-titles, described and elaborately tabulated in the Professor’s volumes – and still more elaborately the detailed in the compilations of his followers, disciples and pseudo-disciples and imitators – is yet very simple. It is as simple and inevitable in the building of time-sequence as the 4<sup>th</sup> wall to a room. If we alter our course around this very room were I have been talking with the Professor, and start with the wall to my left, against which the couch is placed, and go counter-clockwise, we may number the Professor’s wall with the exit door 2, the wall with the entrance door (the case of pottery images and flat Greek bowls) 3, and the wall opposite the couch 4. This wall actually is largely unwallled, as the space there is left vacant by the wide-open double doors. The room behind may appear very dark or there may be broken light and shadow. Or even bodily one may walk into that room, as the Professor invited me to do one day, to look the things on his table», in H.D., *Tribute to Freud*, op. cit., pagg. 29-30

<sup>402</sup> H.D., “Notes on Thought and Vision”, in *Visioni e proiezioni/Visions and Projections*, op. cit., pagg. 64-119, pag. 66

<sup>403</sup> Ivi, pag. 69

sensibile per trasformarlo in pensiero, un pensiero che è visione («The love-brain and over-brain are both capable of thought. This thought is vision»<sup>404</sup>):

Vision is of two kinds – vision of the womb and vision of the brain. In vision of the brain, the region of consciousness is above and about the head; when the centre of consciousness shifts and the jelly-fish is in the body, (I visualise it in my case lying on the left side with the streamers of feelers floating up toward the brain) we have vision of the womb or love-vision.<sup>405</sup>

Le visioni di utero rappresentano la maggior parte dei sogni e delle visioni, il super-conscio (“over-conscious”), ma sia la mente-amore che la super-mente sono analoghe a dispositivi ottici capaci di portare il mondo della visione nella coscienza:

The over-mind is like a lens of an opera-glass. When we are able to use this over-mind lens, the whole world of vision is open to us.

I have said that the over-mind is a lens. I should say more exactly that the love-mind and the over-mind are two lenses. When these lenses are properly adjusted, focused, they bring the world of vision into consciousness. The two work separately, perceive separately, yet make one picture.<sup>406</sup>

Queste lenti permettono una visione più vera e profonda della realtà, una visione che a partire dal microcosmo di un singolo dettaglio è capace di vedere la connessione tra tutte le parti e viceversa, una visione che è al tempo stesso scientifica e poetica, particolare e universale, la visione di coloro che «have looked into matters of life scientifically and with a certain amount of artistic appreciation»<sup>407</sup>:

There were two leaves, continents to be explored in a leisurely manner lest his mind passing one carelessly from vein to vein, should miss one rib or the small branch of one off-shoot of that exquisite skeleton. And when he knew the skeleton of that leaf, the rivers, as it were, furrowing that continent, his mind was content. But it had only begun its search. Between each river there lay a fair green field – many, many little fields each with an individuality, each with some definite feature setting it apart from every other little plot.<sup>408</sup>

---

<sup>404</sup> Ivi, pag. 74

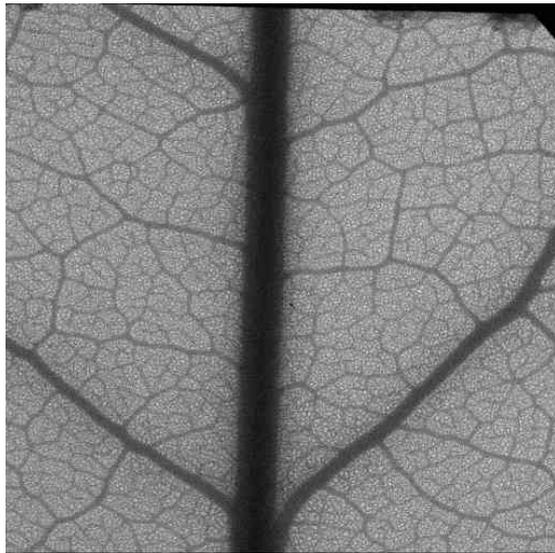
<sup>405</sup> Ivi, pag. 70

<sup>406</sup> Ivi, pag. 74

<sup>407</sup> Ivi, pag. 86

<sup>408</sup> Ivi, pag. 104

In questo brano H.D. sembra utilizzare le tecniche che caratterizzano la cinematografia scientifica, come ad esempio la visione telescopica che mostra un intero continente, quella microscopica che svela la minuscola trama che percorre la foglia, e quella ai raggi X, che ne rivela scheletro e nervatura. Questa visione è inoltre riproducibile a piacere anche nel buio della propria stanza, dove appare ancora più chiara e vivida, come un film proiettato sullo schermo di una sala cinematografica («Then he went inside



**Fig. 47 Foglia ai raggi X**

and in his little cool room out of the sun he [...] saw that branch but more clearly, more vividly than ever»<sup>409</sup>).

Le lenti tentacolari della super-mente e della mente-amore hanno la stessa caratteristiche che Morin attribuisce al cinema, quella di «vedere il processo di penetrazione dell'uomo nel mondo e il processo, inseparabile, di penetrazione del mondo nell'uomo». <sup>410</sup> Questa esplorazione è permessa dal cinematografo, che mette «a portata di occhio» il mondo intero e lo trasmette in quei laboratori mentali che sono le sale cinematografiche. I tentacoli della medusa uterina di H.D. funzionano allo stesso modo, protendendosi per connettersi con il mondo intero e proiettare la sua immagine alle altre coscienze, «receiving centres for dots and dashes»<sup>411</sup>:

[...] la macchina da presa è diventata un occhio onnipotente. Esplora le profondità sottomarine come la notte stellata, e ben di più: questo sguardo nuovo, teleguidato, dotato di tutti i poteri della macchina, va al di là del muro ottico che l'occhio fisico non poteva superare. [...] Al di là del muro ottico, l'occhio vede il movimento delle cose apparentemente immobili (accelerazione), i dettagli di cose troppo rapide (rallentamento) e soprattutto, introdotto nell'infinito microscopico e macroscopico, percepisce

---

<sup>409</sup> Ibid.

<sup>410</sup> E. Morin, *Il cinema o l'uomo immaginario*, op. cit., pag. 203

<sup>411</sup> H.D., «Notes on Thought and Vision», op. cit., pag. 78

l'infrasensibile e il sovrasensibile. [...] Ancor prima che l'uomo sia andato oltre la stratosfera, l'occhio telepatico ha navigato i confini del *no man's land* interplanetario. Esso è già impaziente ai bordi del macrocosmo, pronto a salire per primo sulla luna. Il cinema ci precederà sui pianeti, ma ci ha già irresistibilmente e definitivamente distanziati nei mondi infinitamente piccoli.<sup>412</sup>

Quell'*hystera* che in Fuller appariva come un luogo cinematografico per la creazione di immagini in movimento, in H.D. diviene anche la cinepresa attraverso la quale registrare il mondo esterno e proiettare le immagini di quello interno, poiché, come ricorda Epstein, «all'interno come all'esterno, tutto è solo poesia».<sup>413</sup>

---

<sup>412</sup> E. Morin, *Il cinema o l'uomo immaginario*, op. cit., pag. 203-204

<sup>413</sup> J. Epstein, "L'intelligenza di una macchina", op. cit., pag. 104

## 4. Bioscopie

### 4.1. La cultura cellulare

#### *Micropsicanalisi*

In un fotomontaggio del 1938 intitolato *L'écriture surréaliste* André Breton viene rappresentato con in mano un microscopio, alla scoperta della realtà fantastica che si cela nella dimensione cellulare. Nel collage la tecnica della scrittura automatica viene paragonata all'osservazione scientifica microscopica, poiché entrambe rivelano una dimensione "altra", una "surrealtà" più profonda e invisibile nascosta nelle pieghe dell'inconscio e della biologia. Anche Benjamin in *Piccola storia della fotografia* ipotizza che i dispositivi scientifici su base fotografica utilizzati per indagare gli aspetti della realtà invisibili ad occhio nudo, come ad esempio la cronofotografia o la microcinematografia, abbiano rivelato l'esistenza di un inconscio ottico equivalente a quell'inconscio istintivo portato alla luce dalla psicanalisi:

La natura che parla alla macchina fotografica è infatti una natura diversa di quella che parla all'occhio; diversa specialmente per questo, che al posto di uno spazio elaborato consapevolmente dall'uomo, c'è uno spazio elaborato inconsciamente. Se è del tutto usuale che un uomo si renda conto, per esempio, dell'andatura della gente, sia pure all'ingrosso, egli di certo non sa nulla del loro contegno nel frammento di secondo in cui *si allunga il passo*. La fotografia, con i suoi mezzi ausiliari: con il rallentatore, con gli ingrandimenti, glielo mostra. Soltanto attraverso la fotografia egli scopre questo inconscio ottico, come, attraverso la psicanalisi, l'inconscio istintivo. Configurazioni strutturali, tessuti cellulari, che la tecnica, la medicina sono abituate a considerare – tutto ciò è originariamente più congeniale alla fotografia che non un paesaggio sognante o un ritratto tutto spiritualizzato. Nello stesso tempo però, in questo materiale, la fotografia dischiude gli aspetti fisiognomici di mondi di immagini che abitano il microscopico, avvertibili ma dissimulati abbastanza per trovare un nascondiglio nei sogni

ad occhi aperti, e ora, diventati grandi e formulabili come sono, capaci di rivelare come la differenza tra tecnica e magia sia una variabile storica.<sup>414</sup>

In questo brano di Benjamin l'accostamento di microscopio e psicanalisi non allude soltanto alla capacità del cinema di mostrare una realtà normalmente invisibile a occhio nudo, ma testimonia di un legame molto più stretto tra scienze della psiche e microbiologia, che nei primi decenni del Ventesimo secolo risuonava ancora nella cultura moderna.

A cavallo tra il XIX e il XX secolo, infatti, «la vita psichica dei microrganismi» era un tema di grande interesse nell'ambito degli studi sugli organismi unicellulari.<sup>415</sup> Nel contesto della teoria cellulare e del darwinismo, alcuni studiosi come Claude Bernard aprirono un nuovo campo di studi, una sorta di “fisiologia generale” che cercava di studiare le proprietà comuni a tutti gli esseri viventi. Questi ricercatori si focalizzarono sulle cellule e sugli organismi elementari, le entità organiche comuni agli animali e alle piante considerate il punto di partenza naturale della vita, sia fisiologica che psicologica. Gli scienziati, infatti, ritenevano che le azioni dei protozoi fossero manifestazioni elementari dei fenomeni psicologici inerenti a tutta la materia vivente. Quando nel 1878 venne stabilito che microrganismi come i parameci e le amebe erano esseri unicellulari, i ricercatori iniziarono a usarli come modelli per le cellule e iniziarono ad apparire articoli e monografie dedicati alla psicologia sperimentale, il primo dei quali fu lo studio di Alfred Binet del 1887 dedicato proprio a “La vie psychique des micro-organismes”. Il successo del protozoo era dovuto anche al fatto che veniva considerato un organismo “borderline”, al confine tra l'organico e l'inorganico, tra piante e animali.

Gli studi sulla psicofisiologia degli esseri unicellulari catturarono l'attenzione dei filosofi dell'epoca, che li utilizzarono per riflettere su una serie di problemi al confine tra la filosofia e le scienze della vita. Nietzsche e Peirce, ad esempio, attinsero alle ricerche sulla psicofisiologia dei protozoi nelle loro considerazioni sulle basi chimiche e fisiologiche delle funzioni psicologiche complesse, come ad esempio il pensiero, il

---

<sup>414</sup> W. Benjamin, “Piccola storia della fotografia”, in *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, op. cit., pagg. 57-78, pagg. 62-63

<sup>415</sup> Cfr. Judy Johns Schloegel, Henning Schmidgen, “General Physiology, Experimental Psychology and Evolutionism: Unicellular Organism as Objects of Psychophysiological Research, 1877-1918”, in *Isis*, vol. 93, n. 4 (December 2002), pagg. 614-645

sentimento e il giudizio.<sup>416</sup> Per Bergson i protozoi erano importanti esempi per illustrare la relazione tra l'organico e l'individualità psicologica.<sup>417</sup> Anche Freud, intorno al 1915, adottò il protozoo come modello generale per l'"apparato psicologico" e in particolare per le funzioni dell'ego in psicanalisi in *Al di là del principio del piacere* (1920). Freud, alla ricerca dei fenomeni più fondamentali e primitivi del principio di piacere, intese gli istinti come forze che si originavano all'interno del corpo, più precisamente nelle cellule.<sup>418</sup>

Questi istinti che abitano gli organismi unicellulari sono gli stessi a cui si riferisce Benjamin nel brano citato dalla *Piccola storia della fotografia*, quando parla non di un generico inconscio ma di un preciso "inconscio istintivo". Con questo accostamento Benjamin mostra come le immagini microscopiche fornite dai dispositivi visuali scientifici non venissero esperite esclusivamente come una rappresentazione morfologica o fisiologica, ma anche come la visione dei fondamenti della vita psicologica. Per Freud, infatti, la correlazione tra la forma fisica della materia vivente e la forma teoretica della psicanalisi fu un importante argomento speculativo. Nella sua teoria, vedere il movimento e i comportamenti delle cellule equivaleva a vedere gli istinti, le cellule apparivano come la controparte visiva e morfologica delle strutture teoretiche dinamiche rivelate dalle tecniche psicanalitiche. Visione microscopica in movimento e psicanalisi si presentavano così come due tecniche diverse capaci di portare alla luce i medesimi problemi.<sup>419</sup>

Non è un caso che tra le immagini scientifiche a cui si ispirò Max Ernst per alcune sue opere vi siano anche quelle microscopiche di organismi unicellulari e tessuti cellulari, come ad esempio in *La bicyclette graminée garnie de grelots* (1920), *Plantation boophile d'outremer hyperboréenne* (ca. 1921) o *Plantation farcineuse hydropique parasite* (1921). L'artista surrealista, che era stato uno studente di psicologia e che

---

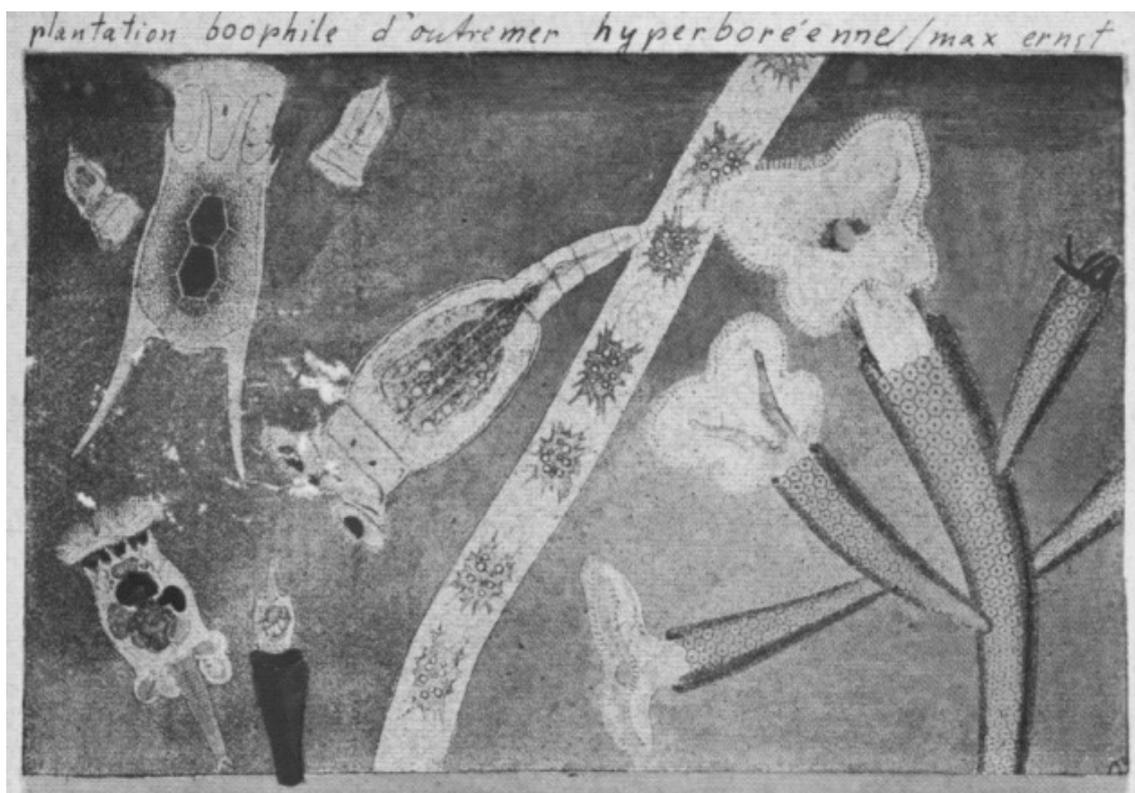
<sup>416</sup> Cfr. Friedrich Nietzsche, *La volontà di potenza. Saggio di una trasvalutazione di tutti i valori* (1901), Milano, Bompiani, 1992; C. S. Peirce, "La cristallina essenza dell'uomo" (1892) in *Opere*, Milano, Bompiani, 2003, pagg. 1121-1142

<sup>417</sup> Questi studi furono utilizzati in particolare da Bergson ne *L'evoluzione creatrice* (1907), la cui ultima sezione si intitola "Il meccanismo cinematografico del pensiero e l'illusione meccanicista. Uno sguardo alla storia dei sistemi. Il divenire reale e il falso evolucionismo". Cfr. H. Bergson, *L'evoluzione creatrice*, op. cit., pagg. 223-300

<sup>418</sup> Si tratta di quelle stesse vescichette indifferenziate che sviluppano una corazzina a protezione degli stimoli, utilizzate per spiegare la teoria dello schermo protettivo. Cfr. cap. 3.1. e S. Freud, "Al di là del principio del piacere", op. cit., pag. 202

<sup>419</sup> Cfr. Hannah Landecker, "Cellular Features: Microcinematography and Film Theory", in *Critical Inquiry*, n. 31 (Summer 2005), pagg. 903-937, pagg. 931-932

aveva letto l'opera di Freud in lingua originale, vedeva nelle immagini scientifiche una nuova forma visuale capace di mostrare l'invisibile "surrealtà". Queste immagini fornivano ad Ernst un modo per gettare uno sguardo su un mondo dalla parvenza onirica, popolato da strane creature al contempo reali e fantastiche. L'artista considerava le immagini dell'invisibile come visioni capaci di rappresentare la psiche e gli stati emotivi, di ritrarre quell'inconscio istintivo la cui origine, secondo Freud, è da ricercarsi proprio nell'interno più profondo dei corpi.<sup>420</sup>



**Fig. 48** *Plantation farcineuse hydropique parasite*, Max Ernst, 1921

Tra tutti i generi di cinema scientifico, quello biologico era tra i più popolari e apprezzati anche dalla critica e dal pubblico. Nell'immaginario dell'epoca il cinema biologico era uno strumento in grado di rivelare la vita all'interno della vita. Grazie alla manipolazione dello spazio e del tempo permessa dall'eccezionale ingrandimento e dalle tecniche cinematografiche, i film biologici davano accesso a un mondo che poneva in questione categorie fondamentali come la vita e la morte, la durata e l'immortalità, l'organico e l'inorganico, la coscienza e l'inconscio. Le microcinematografie e i film

<sup>420</sup> Cfr. Charlotte Stokes, "The Scientific Methods of Max Ernst: His Use of Scientific Subject from La Nature", in *The Art Bulletin*, vol. 62, no. 3 (September, 1980), pagg. 453-465; Lynn Gamwell, *Exploring the Invisible: Art, Science, and the Spiritual*, Princeton, Princeton University Press, 2002, pag. 245

botanici non offrivano all'immaginario soltanto un nuovo repertorio di forme: essi, grazie al movimento, rendevano visibile una metamorfosi attiva delle forme, un'estetica del divenire inscritta nel cuore stesso della creazione.

#### *La cinematografia dell'invisibile: Jean Comandon*

La carriera di Jean Comandon, uno dei pionieri del cinema biologico, permette di comprendere questo stretto intreccio di scienza, spettacolo, teoria e pratica artistica che trova proprio nel cinema biologico una delle configurazioni più prolifiche.

“Le Matin” del 27 ottobre del 1909 titolava in prima pagina: *On réussit la cinématographie de l'invisible*. L'articolo spiegava che la cinematografia aveva ottenuto una grande vittoria nel mondo dell'invisibile grazie al dottor Jean Comandon, che era riuscito a riprendere «des photographies vivantes d'infiniment petits se mouvant dans leur milieu habituel, dans le torrent circulatoire, au milieu des globules sanguins, rouge ou blancs». <sup>421</sup> L'apparecchio con cui erano state effettuate le riprese era un'innovativa combinazione del cinematografo con l'ultramicroscopio, e permetteva di vedere molti microbi che nei microscopi ordinari rimanevano invisibili a prescindere dalle loro capacità di ingrandimento. L'articolo, nel magnificare le possibilità aperte dal nuovo strumento scientifico, non manca di annotare la sorpresa del pubblico invitato alla prima proiezione:

Dans une chambre noire installée dans la salle des pas-perdus de l'Académie, les savants émerveillés virent défiler sur un écran les vues étranges de ce microscope animé. Des tripanosomes de la maladie du sommeil, gros comme des anguilles, circulaient avec rapidité parmi les cellules rouges. <sup>422</sup>

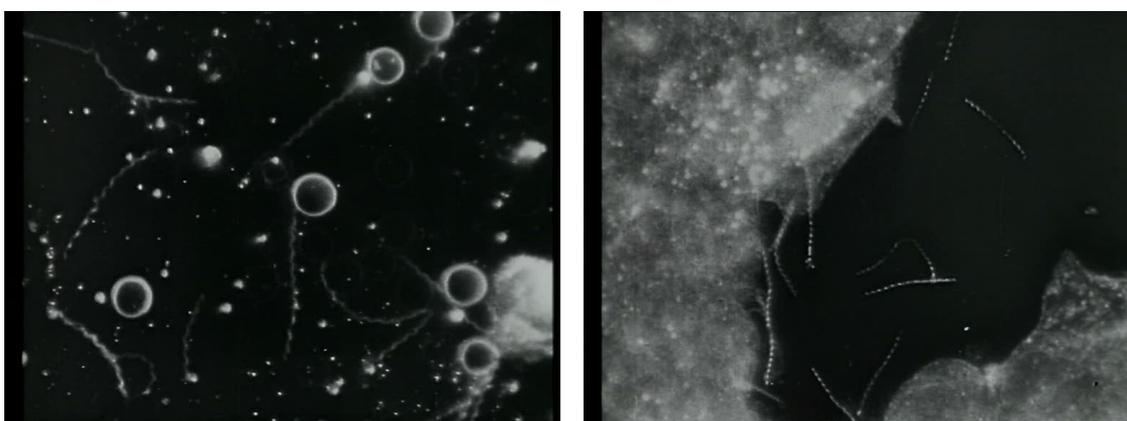
Nei mesi seguenti diverse società scientifiche, come la Società francese degli ingegneri civili, la Società francese di fotografia e la Società per lo sviluppo dell'industria nazionale, proposero a Comandon di organizzare altre proiezioni del suo film. Anche il giornale “la Presse médicale” presentò una proiezione pubblica di queste vedute microcinematografiche, con l'intento di mostrarle a un maggior numero di medici e di

---

<sup>421</sup> *On réussit la cinématographie de l'invisible*, in “Le Matin”, 27 ottobre 1909, No. 9374, pag. 1

<sup>422</sup> Ibid.

scienziati.<sup>423</sup> L'idea di associare il cinematografo al microscopio non era nuova, già Marey nel 1892 aveva cronofotografato degli infusori. La novità era rappresentata dal fatto che la combinazione di ultramicroscopio e cinematografo creava un apparecchio in grado di vedere e far vedere certi microbi impossibili da distinguere con gli altri strumenti, in particolare permetteva di isolare l'agente patogeno della sifilide, una delle malattie più diffuse all'epoca. La materializzazione attraverso la cinematografia, infatti, permetteva lo studio dei movimenti di esseri viventi microscopici nelle loro condizioni normali, a differenza del metodo tradizionale che richiedeva l'uccisione del microrganismo per poterlo fissare e rendere visibile.



**Fig. 49** *Syphilis spirochaeta pallida*, Jean Comandon, 1909

Jean Comandon (1877-1970), laureando in medicina, iniziò ad interessarsi della tecnica microcinematografica nel 1908 nel laboratorio del prof. François Franck, un discepolo di Marey. Comandon si occupava del movimento del tripanosoma e della spirocheta della sifilide, esseri microscopici molto più piccoli di qualsiasi altro essere vivente immortalato fino ad allora. Il ricercatore francese scoprì che il modo più facile per distinguere la spirocheta della sifilide dagli altri tipi era quello di osservare il suo movimento, molto diverso rispetto a quello delle altre spirochete. Per presentare i risultati delle sue ricerche Comandon decise di utilizzare il cinematografo, ma i primi tentativi di combinare l'ultramicroscopio con la macchina da presa fallirono. Il ricercatore aveva alcune idee per migliorare l'attrezzatura di ripresa adatta a realizzare i suoi progetti, ma dato che i mezzi a disposizione nel suo laboratorio non erano sufficienti si rivolse all'imprenditore cinematografico Charles Pathé. Pathé, attratto dal

---

<sup>423</sup> Cfr. Isabelle Do O'Gomes, "L'œuvre de Jean Comandon", in A. Martinet (coordonné par), *Le cinéma et la science*, op. cit., pagg. 78-85, pag. 79 e nota 1 pag. 274

prestigio che avrebbe apportato la presenza di Comandon nella sua attività (l'imprenditore proveniva dall'ambiente delle attrazioni fieristiche<sup>424</sup>) e dalla possibilità di lucrare nel campo del cinema didattico, gli offrì la possibilità di installare un piccolo laboratorio nel suo stabilimento di Vincennes. Comandon, grazie alle attrezzature fornitegli dal produttore, oltre alle spirochete della sifilide riuscì così a girare anche ottime riprese di moti browniani cellulari.<sup>425</sup>

Charles Pathé, in cambio della possibilità di utilizzare le sue attrezzature, chiese a Comandon di sviluppare la produzione di film scientifici per il suo catalogo. Una serie dedicata alla divulgazione scientifica era presente nei cataloghi Pathé Frères fin dal 1904, e la collaborazione con Comandon andava a soddisfare una richiesta di cinema scientifico già presente nel pubblico dell'epoca. Dopo il primo film microcinematografico sulla spirocheta Comandon realizzò per Pathé alcune serie di film divulgativi microcinematografici, la prima delle quali venne distribuita già nel gennaio del 1910 sotto il titolo di *La cinématographie des microbes*, e fece della casa di produzione francese la punta di diamante nel campo dei film di divulgazione scientifica.<sup>426</sup> Queste pellicole, sebbene fossero uno strumento di ricerca e quindi non possedessero quelle caratteristiche che potevano renderli comprensibili al largo pubblico (erano semplici microcinematografie, senza alcuna costruzione narrativa), inaugurarono infatti un esteso ciclo di divulgazione scientifica che attraversò non solo i confini tra scienza e spettacolo, ma anche quelli geografici, diffondendosi in tutto l'occidente.<sup>427</sup> Successivamente Comandon, grazie anche al contributo di numerosi scienziati appartenenti ai più diversi ambiti di ricerca, creò per Pathé una vera e propria cineteca scientifica che divenne la base del catalogo *Pathé-Enseignement*, da cui acquistarono film numerose istituzioni educative francesi e straniere. Questi film scientifici venivano presentati anche come "sensazioni" nei programmi della Pathé per i

---

<sup>424</sup> Charles Pathé iniziò la sua carriera imprenditoriale nel contesto delle attrazioni ambulanti, andando per fiere e feste patronali con un fonografo Edison acquistato a rate e passando poi al kinetoscopio.

<sup>425</sup> Il moto browniano è il moto disordinato delle particelle, dell'ordine del micrometro, presenti in fluidi o sospensioni fluide, riscoperto da Robert Brown nel 1828. Il moto browniano ebbe una trattazione matematica rigorosa solo agli inizi del '900 con Louis Bachelier e Albert Einstein.

<sup>426</sup> Cfr. Thierry Lefebvre, "Scientific films: Europe" in Richard Abel (edited by), *Encyclopedia of Early Cinema*, Abingdon, Routledge, 2010, pagg. 566-569, pag. 567

<sup>427</sup> Cfr. Oliver Gaycken, "'A Drama Unites Them in a Fight to the Death': Some Remarks on the Flourishing of a Cinema of Scientific Vernacularization in France, 1909-1914", in *Historical Journal of Film, Radio and Television*, vol. 22, n. 3, 2002, pagg. 354-374, nota 13 pag. 372

cinema ambulanti, cosa che fece scalpore e infastidì molti personaggi appartenenti al mondo accademico.<sup>428</sup>

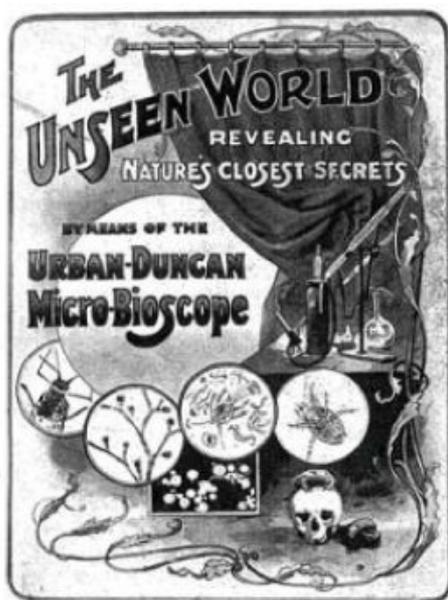


Fig. 50 Locandina di *The Unseen World* (s.d.)

La microcinematografia di Comandon ebbe una larghissima diffusione grazie alla meraviglia che queste immagini riuscivano sempre a suscitare nel pubblico, definite da uno spettatore del 1912 «tanto sorprendenti da essere incredibili».<sup>429</sup> Il successo di questi film era tale che non solo Pathé ma tutte le maggiori case cinematografiche offrivano nei loro cataloghi pellicole di questo genere, talvolta prodotte da loro stesse, talvolta acquistate dai laboratori scientifici che le realizzavano per motivi di ricerca.<sup>430</sup> I film biologici venivano regolarmente proiettati nelle sale come “attualità scientifiche”, e spesso erano

il momento più spettacolare dell'intero programma di spettacoli. Nell'agosto del 1903, ad esempio, gli spettacoli principali della serata all'Alhambra, uno dei più famosi music hall di Londra, dovevano essere la *Carmen* di Bizet, il *New Grand Dramatic Ballet* e il *World's Monarchs of Magic*, ma il momento culminante della serata finì per essere la proiezione di *Cheese Mites*<sup>431</sup>: il pubblico rimase sbalordito all'apparire di quel mondo mostruoso brulicante di vita racchiuso in un pezzo di formaggio Stilton. Il film era parte di una serie di attualità scientifiche reclamizzata con il titolo *The Unseen World*:

<sup>428</sup> Cfr. V. Tosi, *Il cinema prima del cinema*, op. cit., pagg. 234-235

<sup>429</sup> In S. Lawder, *Il cinema cubista*, op. cit., pag. 23

<sup>430</sup> L'apparecchio microcinematografico realizzato da Comandon venne brevettato da Pathé, ma all'indomani della proiezione all'Accademia delle scienze il dottor Doyen richiese l'apertura di un plico sigillato depositato all'inizio del 1909, nel quale vi era il progetto di un apparecchio microcinematografico basato anch'esso sull'ultramicroscopio. Parallelamente Doyen pubblicò sul quotidiano *le Journal* un articolo nel quale esponeva le differenze tra il suo apparecchio e quello di Comandon, e nel quale ricordava i lavori analoghi condotti in Inghilterra dal naturalista Duncan per conto di Charles Urban. È difficile oggi ricostruire quale sia stato il primo scienziato a filmare dei microrganismi attraverso l'ultramicroscopio, ma pare che lavori simili fossero in corso contemporaneamente anche in Germania e in Russia. Come nel caso di Comandon, questi film erano proiettati sia in ambito professionale, come le scuole e le conferenze specialistiche, sia in contesti di puro *entertainment*. Gaumont, ad esempio, commissionò a Lucienne Chevroton dei film di microbiologia da utilizzare come inserti sensazionali nei cinegiornali d'attualità. Cfr. V. Tosi, *Il cinema prima del cinema*, op. cit., pag. 236

<sup>431</sup> Cfr. Stephanie Pain, “Histories: Microscopic Stars of the Silver Screen”, in *New Scientist*, 28 May 2008, issue 2658, pagg. 50-51

*Revealing Nature's Closest Secrets by Means of the Urban-Duncan Micro-Bioscope*. Il programma, che durava venti minuti circa in tutto, includeva gli studi microcinematografici *The Frog, His Webbed Foot, and the Circulation of His Blood; The Fresh Water Hydra e The Circulation of the Protoplasm of the Canadian Waterweed*. Questi film erano alternati con altri di osservazione del comportamento degli animali, come *The Greedy American Toad; The Pugilistic Toads and the Tortoise Referee; Chameleons Climbing and Feeding e The Boa Constrictor (six views)*. Oltre ai film microcinematografici in questi programmi venivano presentati studi in ingrandimento sulla vita degli animali e delle piante, pellicole sulla circolazione sanguigna in cui veniva mostrato un cuore pulsante, film chirurgici e film ai raggi X. Percy Smith, che realizzò per l'Alhambra una serie di film botanici che mostravano la nascita e lo sviluppo dei fiori, raccontò che nel 1910, alla proiezione di *The Birth of a Flower*, il pubblico esplose in un applauso entusiasta e chiese il bis. L'eccitazione era tale che, ricorda Smith, «in Lewisham the audience not only applauded *The Birth of a Flower*, but held up the performance until the manager appeared and promised to rewind the picture». <sup>432</sup>

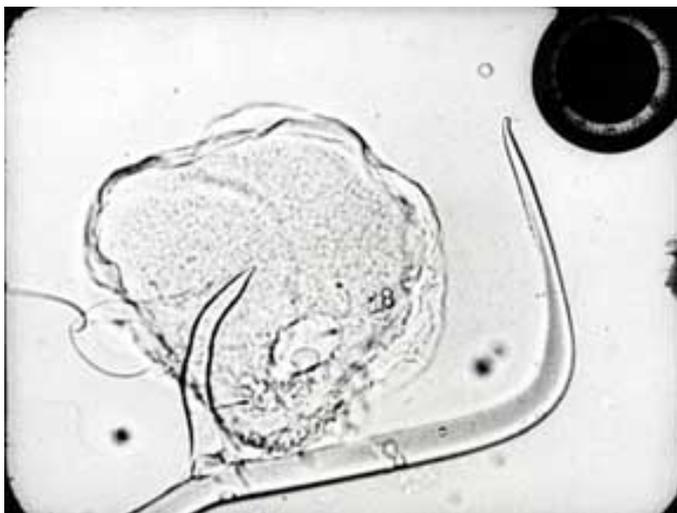
Pathé finanziò anche una serie di film di soggetto naturalistico dedicati specificamente alla proiezione nelle sale commerciali, come *La fauvette et le coucou, Les anémones de mer, La chenille de la carotte, Le scorpion* (1911), in larga parte andati perduti. Non si sa ancora se dietro a tutte queste pellicole ci sia stata la produzione di Comandon ed è difficile valutare dalle poche informazioni disponibili quanto di scientifico ci fosse in questi film, ma nel caso di *le Microscope de Jacques*, ad esempio, si può desumere dalla lettura della sinossi che questo film era costituito in parte da riprese microscopiche realizzate da Comandon. <sup>433</sup> Lo scienziato francese, oltre ad occuparsi dei film divulgativi, continuò anche la sua attività di ricercatore scientifico nel laboratorio messogli a disposizione da Pathé. Film presenti nel catalogo Pathé Frères come *Mécanisme de la phagocytose des trypanosomes* (1910), *Transport électrique des microbes* (1913), *Sang d'oiseau (Padda) infecté par un hématozoaire* (1914), erano pellicole di ricerca che diedero luogo a pubblicazioni scientifiche presentate

---

<sup>432</sup> Cit. in S. Pain, "Histories: Microscopic Stars of the Silver Screen", op. cit., pag. 51

<sup>433</sup> Cfr. I. O'Gomes, "L'œuvre de Jean Comandon", op. cit., pag. 82.

all'Accademia di medicina o alla Società di biologia.<sup>434</sup> Durante la prima guerra mondiale Comandon venne messo a disposizione dell'Œuvre des tuberculeux militaires, con la funzione di realizzare film destinati alla propaganda sanitaria contro la tubercolosi in collaborazione con la Croce Rossa americana e la fondazione Rockefeller.<sup>435</sup>



**Fig. 51 Microcinematografia, Jean Comandon (s.d.)**

Nel 1926 Pathé, a causa della concorrenza americana, fu costretto a ridimensionare l'impresa e interruppe la collaborazione con il ricercatore. Il 1926 è anche l'anno in cui Jean Epstein chiuse il suo contratto con Pathé per aprire una propria casa di produzione. Proprio con Pathé, infatti, Epstein aveva iniziato a collaborare nel 1923, l'anno dopo aver girato con Jean

Benoît-Lévy il suo primo film, *Pasteur* (1922), un *biopic* che ebbe un grande successo di pubblico e di critica nel quale le immagini microcinematografiche sono il fulcro narrativo ed estetico del film. Negli anni Trenta, oltre a collaborare con l'Office national des recherches scientifiques et industrielles et des inventions (ONRSI), Jean Comandon partecipò al progetto del documentarista Jean Painlevé<sup>436</sup> di creare l'Institut de cinématographie scientifique (ICS), un'istituzione che nelle intenzioni del cineasta surrealista avrebbe dovuto far incontrare la scienza e il movimento del cinema artistico

<sup>434</sup> Inoltre, Comandon collaborava anche con la facoltà di medicina di Parigi nella realizzazione di roentgencinematografie. Sappiamo che nel catalogo Pathé erano presenti anche film ai raggi X e che questi venivano regolarmente proiettati nelle sale cinematografiche. Tra la fine del 1910 e l'inizio del 1911, ad esempio, nei cinema di Saint-Étienne venne mostrato il film Pathé *Examen de l'estomac par les rayons X*, a dimostrazione del fatto che nella programmazione degli spettacoli cinematografici i confini tra spettacolo, divulgazione e ricerca scientifica erano molto sfumati. Cfr. Frederich Zarch, *Catalogue des films projetés à Saint-Étienne avant la première guerre mondiale*, Saint-Étienne, Publications de l'Université de Saint-Étienne, 2000, pag. 208

<sup>435</sup> Comandon supervisionò alla realizzazione di una quindicina di questi film tra cui *La vie au sanatorium*, *Statistique de la tuberculose*, *La tuberculose doit être aussi*.

<sup>436</sup> Su Jean Painlevé si veda A. M. Bellows, M. McDougall, B. Berg, *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*, op. cit.; Richard Millet, "Jean Painlevé cinéaste", in A. Martinet (a cura di), *Le cinéma et la science*, op. cit., pagg. 86-94

che ruotava attorno ai cineclub parigini. Le frequentazioni e le collaborazioni di Painlevé comprendevano personalità del calibro di Sergej M. Ejzenstejn, Jean Vigo, Man Ray, Luis Buñuel<sup>437</sup> e Georges Franju. L'istituto di cinematografia scientifica voluto dal documentarista francese, nel corso degli anni fece incontrare scienziati, cineasti, scienziati-cineasti e cineasti-scienziati, favorendo la creazione di circuiti di produzione e diffusione del film scientifico, considerato da Painlevé «non solo uno strumento, ma anche una grammatica e un'arte».<sup>438</sup>

### *Microscopie*

L'opera e le istituzioni in cui lavorò Comandon, in particolare la casa di produzione Pathé e l'ICS, furono gli snodi fondamentali dai quali si irradiò quella profonda riflessione sul cinema scientifico che ha rappresentato un momento cruciale nell'elaborazione teorica sull'ontologia e l'estetica del cinema nella prima metà del Novecento. Come ha rilevato Hannah Landecker,<sup>439</sup> all'interno di questo dibattito la visione microcinematografica ebbe un ruolo centrale. Negli scritti dei più importanti teorici dell'epoca – come ad esempio in Epstein, Balázs o Ejzenstejn – la microbiologia e la visione microscopica vengono spesso utilizzate come potenti metafore del dispositivo di visione cinematografico. Siegfried Kracauer riassume così la stretta analogia tra cinema e microbiologia:

Nella sua preoccupata attenzione per il piccolo, il cinema è paragonabile alla scienza. Come la scienza, frantuma i fenomeni materiali in minuscole particelle, rendendoci così sensibili alle formidabili energie accumulate nelle microscopiche strutture della materia. Queste analogie si fondano sulla natura del cinema. La costruzione dell'immagine filmica attraverso inquadrature di minute fasi di movimento ben può favorire la tendenza contraria a scomporre gli interi esistenti. Come sorprenderci se un mezzo,

---

<sup>437</sup> Marina McDougall racconta che il regista di *Un chien andalou* (1929), invitato da Painlevé ad assistere alla proiezione di un film in cui veniva mostrata una vera operazione chirurgica all'occhio, di fronte alle immagini chirurgiche esclamò: «Credi davvero che siccome ho tagliato un occhio aperto in un film mi piacciono questo tipo di cose? ... le operazioni mi terrorizzano, non reggo la vista del sangue». M. McDougall, "Introduction: Hybrid Roots", in A. M. Bellows, M. McDougall, B. Berg, *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*, op. cit., pagg. xiv-xviii, pag. xvi (trad. nostra)

<sup>438</sup> Jean Painlevé, "Scientific Film", in A. M. Bellows, M. McDougall, B. Berg, *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*, op. cit., pagg. 160-169, pag. 169 (trad. nostra)

<sup>439</sup> Cfr. H. Landecker, "Cellular Features: Microcinematography and Film Theory", op. cit.

che ha un debito così grande verso la passione scientifica dell'Ottocento, dimostra caratteristiche inerenti all'atteggiamento scientifico della realtà?<sup>440</sup>

Anche Balázs sottolinea il legame tra la visione cinematografica e quella biologica, equiparando l'osservazione della vita attraverso il microscopio e quella attraverso la cinepresa:

La macchina da presa scoprì, al tempo del muto, un mondo nuovo: le cose minute viste da vicino, la vita confinata in un breve spazio. [...] scoprì con il primo piano le occulte radici della vita che già conoscevamo, o credevamo di conoscere. La vita «vera» si compone degli elementi di questa piccola vita, è il prodotto di questi elementi. [...] La macchina da presa ha rivelato che la cellula è la base di tutto ciò che vive, ha esplorato i luoghi in cui nascono, partendo da fattori più piccoli ed elementari, i grandi avvenimenti.<sup>441</sup>

Per alcuni teorici del cinema la microcinematografia diviene una sorta di “microdrammatica” capace di svelare «il dramma interiore degli attimi più reconditi, inafferrabili, spirituali» che si comprendono soltanto quando «*si vedono*». Per Balázs il film corrisponde a una sorta di microscopio che allarga e delimita il campo della visione in un modo diverso dall'occhio nudo:

La microdrammatica ci ha permesso di assistere alla spietata lotta che si svolge anche nei momenti più riposanti nella cosiddetta pace domestica di una famiglia piccolo-borghese. Lotta analoga a quella che si svolge nel mondo dei microrganismi e che trasforma – attraverso l'occhio del microscopio – una goccia d'acqua, apparentemente così innocua, in un tonante campo di battaglia.<sup>442</sup>

Anche Epstein sottolinea questa capacità del cinema di accedere a una dimensione microscopica e delimitata nella quale le emozioni e i sentimenti possono essere visualizzati e sezionati:

Aspettando di avere – e già se ne intravedono le possibilità – il dramma al microscopio, un'istofisiologia delle passioni, una classificazione dei sentimenti amorosi in gram-positivi e gram-negativi, che le ragazze

---

<sup>440</sup> Siegfried Kracauer, *Teoria del film*, Milano, Il Saggiatore, 1995, pag. 115

<sup>441</sup> B. Balázs, *Il film*, op. cit., pagg. 49-50

<sup>442</sup> Ivi, pagg. 80-81

andranno a consultare invece di andare dalla cartomante, abbiamo nel primo piano un'analisi preliminare.<sup>443</sup>

Il parallelo tra cinema e microbiologia può essere riscontrato anche a livello di analogia strutturale quando, come fa Ejzenstejn, il fotogramma viene paragonato a una cellula, il montaggio a un organismo formato dalla divisione cellulare e la realizzazione di un film a una sorta di embriogenesi:

L'inquadratura è una *cellula* di montaggio.

Esattamente come le cellule danno origine dividendosi a un fenomeno d'un altro ordine, l'organismo o embrione, così all'altra estremità del balzo dialettico dall'inquadratura troviamo il montaggio.<sup>444</sup>

Queste metafore sottolineano l'abilità del cinema di percepire ciò che l'occhio non può vedere in modo naturale e la sua capacità di mostrare quegli elementi che stanno alla base dei fenomeni complessi. Le analogie, però, non riguardano solo il rapporto tra il cinema e gli oggetti scientifici, come ad esempio la cellula come metafora del fotogramma. Esse sono interne allo stesso medium, quello del film, poiché nascono dalla reale comparazione tra "film artistici" e "film scientifici". I microrganismi e i tessuti cellulari che compaiono nei testi dei teorici del cinema, infatti, non sono concetti astratti ma si riferiscono alle immagini in movimento delle cellule, alla cellula vivente resa visibile grazie al cinema. Kracauer, Epstein, Balázs e gli altri, si riferivano a questa realtà fisiologica come a una "quarta dimensione" della realtà resa visibile grazie al cinema scientifico e in particolare attraverso i film biologici e le tecniche utilizzate per realizzarli, come l'ingrandimento e la manipolazione del tempo.<sup>445</sup> Nei primi esperimenti microcinematografici, infatti, la cinepresa veniva utilizzata sia per indagare le proprietà degli esseri viventi che quelle del nuovo medium, in particolare i suoi aspetti temporali. Il cinema scientifico, come ricorda Painlevé, appariva ai contemporanei come un esperimento sul film in entrambi i sensi: «i pionieri del cinema non dissociavano la ricerca *sul* film da quella realizzata *grazie al* film».<sup>446</sup>

---

<sup>443</sup> J. Epstein, "Bonjour Cinema", in op. cit., pag. 32

<sup>444</sup> S. M. Ejzenstejn, "Il principio cinematografico e l'ideogramma", in *La forma cinematografica*, op. cit., pagg. 30-48, pag. 40

<sup>445</sup> Cfr. H. Landecker, "Cellular Features: Microcinematography and Film Theory", op. cit., pag. 905

<sup>446</sup> J. Painlevé, "Scientific Film", op. cit., pag. 162 (trad. nostra)

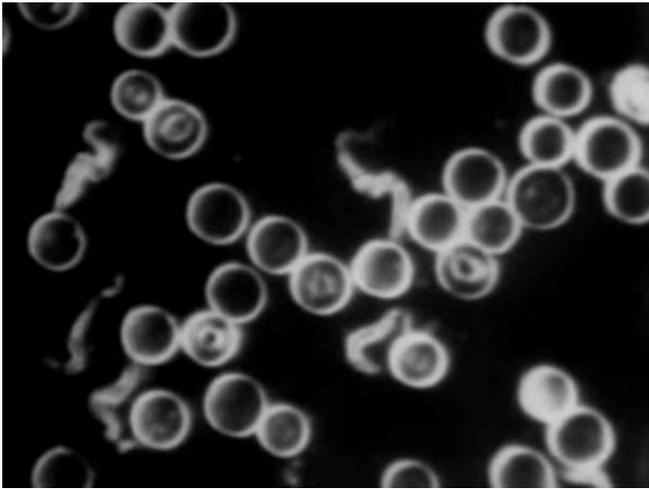


Fig. 52 *Le Vampire*, Jean Painlevé, 1945

La microcinematografia e la tecnica del *time-lapse*, divenuta celebre grazie ai film botanici, generavano contemporaneamente teorie sulla vita e teorie sul film. Questo potere proveniva da una percezione del cinema biologico come esibizione di una profonda manifestazione della vita. Sia per i biologi che per gli spettatori, infatti, questi film erano esperimenti nel vedere e

percepire non soltanto cose viventi, ma la vita in sé nel suo fondamento più nascosto e oscuro che, come ricorda Epstein, sembra permeare l'universo intero:

Questo sconvolgimento nella gerarchia delle cose diventa ancora maggiore nella riproduzione cinematografica accelerata o rallentata dei movimenti. I cavalli planano sugli ostacoli, le piante gesticolano, i cristalli si accoppiano, si riproducono, cicatrizzano le loro ferite; la lava striscia; l'acqua diventa olio, gomma, pece arborescente; l'uomo assume la densità di una nube, la consistenza del vapore, è un puro animale gassoso, dotato di grazia felina, di un'agilità scimmiesca. Tutti i sistemi compartimentati della natura si trovano disarticolati. Resta un unico regno: la vita.<sup>447</sup>

### *L'eresia panteista*

I film biologici mostravano come tutti gli organismi viventi fossero composti da elementi in perenne movimento. I protagonisti di questi film non solo si muovevano nello spazio ma cambiavano forma continuamente, e anche ciò che stava al loro interno si muoveva incessantemente, dando l'impressione di una frenetica e incessante attività:

Il ralenti e l'accelerazione rivelano un mondo in cui non ci sono più frontiere tra i regni della natura. Tutto vive. I cristalli crescono, si avvicinano gli uni agli altri, si uniscono con le dolcezze della simpatia. Le simmetrie sono i loro costumi e le loro tradizioni. Cos'hanno di diverso dai fiori e dalle

---

<sup>447</sup> J. Epstein, "L'intelligenza di una macchina", op. cit., pag. 79

cellule dei nostri più nobili tessuti? E la pianta che innalza il suo stelo, che rivolge le foglie alla luce, che apre e chiude la corolla, che piega gli stami sui pistilli, non ha forse, accelerata, esattamente la stessa qualità di vita del cavallo e del suo cavaliere che, al ralenti, planano sull'ostacolo e si piegano l'uno sull'altro? E la putrefazione è una rinascita.<sup>448</sup>

Le proiezioni e i resoconti che apparivano sulla stampa erano accompagnate da commenti che si riferivano esplicitamente alla natura scientifica di queste immagini e al loro oggetto, sicché non venivano lette dal pubblico solo come strane forme in movimento ma come gli elementi costitutivi, sebbene invisibili, di tutto il vivente. In una conferenza del 1914 nella quale vennero proiettati una serie di film realizzati da Comandon, il patologo Jules Guiart fece notare al suo pubblico, prevalentemente femminile, che dopo aver visto come la vita scorresse anche negli altri esseri viventi si sarebbe dovuta avere una maggiore empatia verso il mondo:

Voi ora certamente comprendete che c'è la vita in queste piante che calpestate e credete insensibili. Voi lo credevate, signore, perché esse non hanno modo di lamentarsi, ma ora, cosa ne pensate?<sup>449</sup>

Jean Epstein descrive la visione cinematografica della nascita di una pianta da un seme come se si trattasse di un animale, sottolineando il potere animistico del cinema e la sua capacità di rivelare la «complessità stupefacente» e l'«inesplicabile oscurità» delle congiunture più comuni:

Tutti credevano di sapere cosa fosse la germinazione di un seme e nessuno riteneva più degno d'attenzione un fenomeno così banale. Ma ecco che, sullo schermo, un volgare fagiolo ingrandito duecento volte nello spazio, accelerato diecimila volte nel tempo, si gonfia con tutta la sua forza vitale, sussulta nei tormenti del parto, si distende e si contrae per lo sforzo, si corruga per lo sfinimento, e finalmente si lacera, esplose, lascia spuntare uno stiletto, un verme, un dito, come il becco di un pulcino che esce dal guscio. Il becco si apre in due tentacoli che si allungano, esitano, tentennano, esplorano, imparano a distinguere l'alto dal basso, a scegliere tra luce e oscurità, tra ciò che per loro è bene o è male, e costruiscono in tal modo un

---

<sup>448</sup> J. Epstein, "Fotogenia dell'imponderabile", op. cit., pag. 75

<sup>449</sup> Jules Guiart, "La Vie révélée par le cinematographie", in *Revue Scientifique*, n. 1 (1914), pag. 744, cit. in H. Landecker, "Cellular Features: Microcinematography and Film Theory", op. cit., pag. 920

sistema di universo semplice, ma sufficiente e necessario per dirigersi i loro movimenti. Ma questi non sono subito perfetti. Nei loro oscuri calcoli di orientamento, il fusto e la radice commettono degli errori, li correggono, si allontanano dalla verticale, tentano di ritornarvi, descrivono intorno ad essa un'interpretazione a spirale approssimativa. Come l'uomo, si lasciano ingannare e stimolare da falsi soli, deprimere da false notti. I loro gesti ricordano quelli dei bambini molto piccoli che per afferrare un oggetto spingono la mano prima un po' troppo a sinistra, poi un po' troppo a destra, troppo lontano o troppo vicino, e inquadrano il bersaglio con una rete di relazioni sempre più ristretta, fino a un grado di precisione sicuramente ancora imperfetto ma praticamente sufficiente. Vista attraverso il cinematografo la germinazione non è né un mistero né un miracolo; è il mistero di cento misteri, il miracolo di mille miracoli. Si tratta di botanica o di chimica e di matematica, di psicologia e di fisica, di geometria e di meccanica insieme? Non solo la vita è dappertutto, ma anche l'istinto, l'intelligenza e l'anima lo sono.<sup>450</sup>

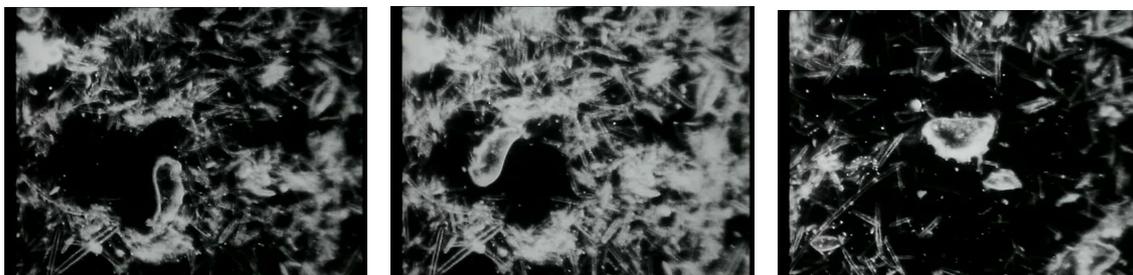
Epstein torna spesso sul tema del potere del cinema di “animare” la realtà e del panteismo che esprime, ma non erano solo i teorici a trasporre in termini narrativi ed “esistenziali” le immagini biologiche. Questo tipo di lettura veniva espressa anche dalla stampa, che dava notizia di questi film descrivendone i contenuti come se presentassero un vero e proprio plot, con protagonisti, luoghi e azioni. Landecker cita l'esempio di Salagnac, che in *le Journal* del 31 luglio 1910 descrive così la battaglia tra le cellule del sangue e i tripanosomi della Nagana:

Successivamente, si vedono i tripanosomi strisciare, liberamente e con incredibile vitalità, nella zona dei leucociti, toccandoli impunemente e passando tra loro senza problemi. Poi, quando il siero appropriato inizia ad agire, la scena cambia. Laddove questi sempre agili tripanosomi toccano un globulo bianco, subito si ritrovano appiccicati ad esso, e nonostante tutti i loro tentativi di staccarsi, finiscono per aderirvi sempre più, come un animale acquatico intrappolato da una piovra. Infine, i movimenti si fermano

---

<sup>450</sup> J. Epstein, “Il cinema del diavolo”, op. cit., pagg. 173-174

e il tripanosoma muore, avvolto dal leucocita, nel quale finisce per essere incorporato.<sup>451</sup>



**Fig. 53** Microbi nell'intestino di un topo, Jean Comandon, 1909

Questo articolo apparso sulla prima pagina del quotidiano e sottotitolato “Come le cellule del nostro sangue divorano i microbi”, spettacolarizzava quel «grande combattimento che avviene nell'organismo», quella «battaglia intestinale» contro «uno dei microbi più spaventosi», il cui dramma è per i medici «molto più interessante dell'evento più commovente della cinematografia contemporanea».<sup>452</sup> Grazie a questi film sembrava di poter vedere la malattia nel suo farsi, nel suo agire:

We see the blood as it may appear at the height of an attack of the disease. It is now full of foreign organism, long, slender spiral threads, which dart hither and thither upon the screen, now hooking themselves together and again disentangling themselves, impinging on the red cells and recoiling in amazing numbers and activity. The whole blood history of an attack is shown on these film, from the interval between the crises when no organisms are present, through the period of multiplication to the termination of the attack.<sup>453</sup>

Il cinema biologico, sorta di iscrizione infinitamente riproducibile della continuità del movimento del vivente, divenne così una forma di narrativa oltre che una fonte di ispirazione per nuove forme estetiche e metaforiche, sia per gli scienziati che per il pubblico. Il biomorfismo incarnato da questi film, infatti, innervò l'immaginario degli anni Venti e Trenta, sia nel dominio sociale che in quello estetico e ideologico. Il darwinismo, ad esempio, ispirò le ideologie totalitarie e l'eugenetica, esprimendosi in

<sup>451</sup> Salagnac, “La cinématographie de l'infiniment petit”, in *Le Journal*, 31 July 1910, pag. 1, cit. in H. Landecker, “Cellular Features: Microcinematography and Film Theory”, op. cit., pag. 920 [trad. nostra]

<sup>452</sup> Ivi, pag. 921 [trad. nostra]

<sup>453</sup> “Microkinematography”, in *Nature*, 14 (December 1911), pag. 214, cit. in H. Landecker, “Cellular Features: Microcinematography and Film Theory”, op. cit., pag. 912

un'arte ufficiale ispirata agli ideali classici di bellezza. Lo stesso riferimento alle forme e ai modelli della vita condusse invece le avanguardie a teorizzare e produrre un'arte "biomorfica", dominata dal gusto per la metamorfosi, dall'ossessione dinamica e dalla spinta alla mutazione creativa e "degenerativa" rispetto ai canoni classici.

## 4.2. La danza dei fiori: Virginia Woolf

*Lo schermo popolato di anime*

Bela Balázs ritiene che la potenza gnostica del cinematografo stia nella sua capacità di mostrare ciò che è normalmente invisibile allo sguardo e quello che vi si nasconde, ovvero le radici della vita stessa:

La macchina da presa scoprì, al tempo del muto, un mondo nuovo: le cose minute viste da vicino, la vita confinata in breve spazio. Ma non fece soltanto questo, la macchina da presa. Non si accontentò di mostrarci oggetti e fatti che prima ci erano sconosciuti: le avventure degli insetti nella immensa foresta vergine d'un prato, il dramma delle galline in un angolo della corte o la vita erotica dei fiori. Non si accontentò di rivelarci la poesia dei paesaggi in miniatura, ma ci fornì nuovi temi da meditare, scoprì con il primo piano le occulte radici della vita che già conoscevamo, o credevamo di conoscere. La vita "vera" si compone degli elementi di questa piccola vita, è il prodotto di questi elementi.<sup>454</sup>

Come abbiamo visto nel capitolo dedicato all'immaginario cronofotografico nell'opera di Virginia Woolf,<sup>455</sup> in un testo come *Kew Gardens* l'evocazione delle immagini di Muybridge e Marey convive con una visione analoga a quella della microcinematografia e dei film botanici. Il racconto si apre con una descrizione del prato fiorito a partire da una prospettiva molto ravvicinata, quasi microscopica, nella quale i fiori sono protagonisti dinamici in continuo movimento:

From the oval shaped flower-bed the rose perhaps a hundred stalks spreading into heart shaped or tongue shaped leaves half-way up and

---

<sup>454</sup> B. Balázs, *Il film*, op. cit., pagg. 49-50

<sup>455</sup> Cfr. cap. 1.4.

unfurling at the tip red or blue or yellow petals marked with spots of colour raised upon the surface; and from the red, blue or yellow gloom of the throat emerged a straight bar, rough with gold dust and slightly clubbed at the end. The petals were voluminous enough to be stirred by the summer breeze, and when they moved, the red, blue and yellow lights passed one over the other, staining an inch of the brown earth beneath with a spot of the most intricate colour.<sup>456</sup>

In Woolf il mondo vegetale rappresenta la continua metamorfosi della vita, il punto di congiunzione tra l'organico e l'inorganico, tra il microcosmo e il macrocosmo. Il racconto si struttura su un continuo passaggio di scala che mostra come l'universo sia una somma di tanti universi, tutti brulicanti di vita, «like a vast nest of Chinese boxes all of wrought steel turning ceaselessly one within another the city murmured: on the top of which the voices cried aloud and the petals of myriads of flowers flashed their colours into the air».<sup>457</sup>



**Fig. 54** *The Birth of a Flower*, F. Percy Smith, 1910

La dimensione dei personaggi che attraversano *Kew Gardens* è analoga all'universo microscopico racchiuso in un'aiuola fiorita, nella quale «The figures of these men and women straggled past the flowerbed with a curiously irregular movement not unlike that of white and blue butterflies who crossed the turf in zig-zag flights from bed to bed».<sup>458</sup> Allo stesso modo, al punto di vista allargato che mostra il movimento simile a quello di “white and blue butterflies” dei personaggi umani, si alterna una prospettiva quasi microscopica, nella quale l'universo racchiuso nell'aiuola appare come un paesaggio umano, un'immensa distesa solcata da “brown cliffs with deep green lakes in the

<sup>456</sup> V. Woolf, “Kew Gardens”, op. cit., pag. 90

<sup>457</sup> Ivi, pag. 95

<sup>458</sup> Ivi, pag. 90

hollows” e punteggiata da “flat, blade-like trees” e “round boulders of grey stone”, sulla quale passeggiano piccoli insetti dall’aria di mediatibondi passanti:

In the oval flower bed the snail [...] appeared to have a definite goal in front of it, differing in this respect from the singular high stepping angular green insect who attempted to cross in front of it, and waited for a second with its antennae trembling as if in deliberation, and then stepped off as rapidly and strangely in the opposite direction. Brown cliffs with deep green lakes in the hollows, flat, blade-like trees that waved from root to tip, round boulders of grey stone, vast crumpled surfaces of a thin crackling texture – all these objects lay across the snail’s progress between one stalk and another to his goal. Before he had decided whether to circumvent the arched tent of a dead leaf or the breast it there came past the bed the feet of other human beings.<sup>459</sup>

Woolf utilizza la prospettiva microcinematografica per rappresentare la continuità della vita anche nelle dimensioni altre rispetto a quella abitata e percepita dagli esseri umani. Kracauer rileva l’utilizzo di tecniche simili nell’opera di Marcel Proust (che Woolf leggeva mentre stava scrivendo *Mrs. Dalloway*), laddove «con stile veramente cinematografico, egli continua a ingrandire elementi minimi, le cellule della realtà, quasi spinto dal desiderio di identificare in esse la fonte e la sede delle forze esplosive che costituiscono la vita».<sup>460</sup> Come per Balasz e Proust, anche per Woolf «la vita “vera” si compone degli elementi di questa piccola vita, è il prodotto di questi elementi».<sup>461</sup>

*Kew Gardens* è permeato da una sorta di animismo che attraversa la dimensione spazio-temporale del racconto. Come ricorda Morin, «il sentimento dello spettatore di cinema tende verso questo animismo»<sup>462</sup> poiché «il film rivela la fisionomia antropomorfa di ogni oggetto».<sup>463</sup> La descrizione di Epstein del potere vivificante del cinematografo, infatti, si attaglia perfettamente anche al racconto di Woolf:

Sullo schermo non esistono nature morte. Gli oggetti hanno degli atteggiamenti. Gli alberi gesticolano. Le montagne, come l’Etna, significano. Ogni particolare diventa un personaggio. Gli scenari si spezzettano e ciascuno dei frammenti assume un’espressione particolare. Un panteismo

---

<sup>459</sup> Ivi, pagg. 91-92

<sup>460</sup> S. Kracauer, *Teoria del film*, op. cit., pagg. 114-115

<sup>461</sup> B. Balázs, *Il film*, op. cit., pag. 50

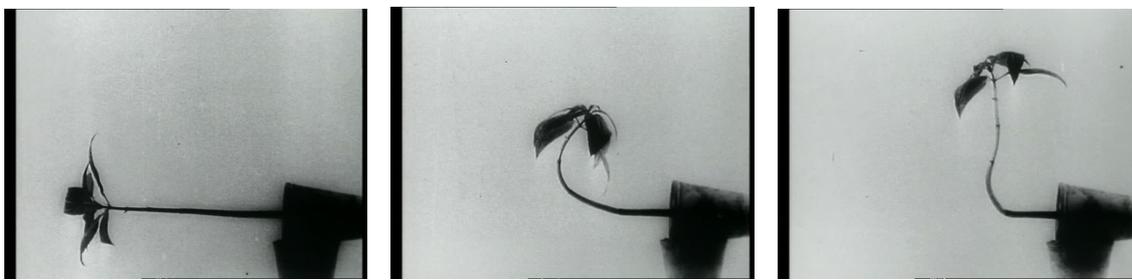
<sup>462</sup> E. Morin, *Il cinema o l’uomo immaginario*, op. cit., pag. 81

<sup>463</sup> B. Balázs, cit. in E. Morin, *Il cinema o l’uomo immaginario*, op. cit., pag. 82

stupefacente riappare nel mondo e lo riempie fino a farlo scoppiare. L'erba della prateria è un nume femminile e sorridente. Anemoni pieni di ritmo e di personalità compiono evoluzioni con la maestà dei pianeti.<sup>464</sup>

Grazie alle tecniche cinematografiche come la microcinematografia e la *time-lapse*, sottolinea Morin, viene rappresentato un universo in continuo movimento, una metamorfosi incessante nel quale il miracolo dell'esistenza fluisce ovunque e anche «la vita dei fiori è shakespeariana»<sup>465</sup>:

Tutto è immerso in un antropomorfismo latente, e tale termine designa bene la tendenza profonda del cinema nei confronti degli animali, delle piante e anche degli oggetti: a stadi e strati diversi, lo schermo è a un tempo imbevuto d'anima e popolato d'anime.<sup>466</sup>



**Fig. 55 Geotropismo, Wilhelm Pfeffer, 1897-1900**

Come nota Jane Goldman, in *Kew Gardens* «The flowers are like mouths with tongues of colour, which become reference points for snatches of conversation fitting around them».<sup>467</sup> Woolf, infatti, rappresenta i fiori come se fossero pezzi di corpo – “heart”, “tongue” e “throat” –, parti di un organismo più vasto del quale essi sono una manifestazione, un canale di comunicazione che collega l'atomo al cosmo. Il cosmomorfismo, d'altro canto, è l'altro aspetto che caratterizza l'animismo cinematografico e il racconto di Woolf. Morin definisce il cosmomorfismo come la «tendenza a caricare l'uomo di presenza cosmica». Come esempio porta quello di una scena nella quale il corpo di due amanti abbracciati si metamorfosa in onde che si frangono su una roccia. In *Kew Gardens* non solo gli abitanti del microcosmo vengono

<sup>464</sup> J. Epstein, “Il cinematografo visto dall'Etna”, op. cit., pag. 47

<sup>465</sup> E. Morin, *Il cinema o l'uomo immaginario*, op. cit., pag. 71

<sup>466</sup> Ivi, pag. 82

<sup>467</sup> Jane Goldman, *The Feminist Aesthetics of Virginia Woolf: Modernism, Post-Impressionism and the Politics of the Visual*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998, pag. 113

antropomorfizzati ma anche i personaggi umani trasmutano e assumono forme cosmiche, divengono paesaggi solcati da “precipices” e “slopes of ice”:

The couple stood still on the edge of the flower-bed, and together pressed the end of her parasol deep down into the soft earth. The action and the fact that his hand rested on the top of hers expressed their feelings in a strange way [...]; but who knows (so they thought as they pressed the parasol into the earth) what precipices aren't concealed in them, or what slopes of ice don't shine in the sun on the other side?<sup>468</sup>

«Fluidità, metamorfosi, micro-macrocosmo, antropo-cosmomorfismo, sono i fondamenti stessi della visione cinematografica», sottolinea Morin.<sup>469</sup> La narrativa di Woolf condivide con questa visione le medesime caratteristiche, quelle di una continua metamorfosi che va alla ricerca dei legami sotterranei che intercorrono tra il macro e il microcosmo, per illuminare quelle “radici occulte della vita” che il cinema scientifico aveva svelato.

#### *Le occulte radici della vita*

In *The Mark on the Wall* un'indistinta macchia sul muro assume via via diverse forme, generando nella protagonista una serie di associazioni mentali basate sulla metamorfosi di forme botaniche e biomorfe che si trasformano l'una nell'altra. Per Epstein una delle caratteristiche fondamentali del cinematografo è proprio la sua capacità di visualizzare la potenza metamorfica dell'universo, poiché «per come è strutturato [...] rappresenta, in maniera innata e ineluttabile, l'universo come una continuità perpetuamente mobile in ogni sua parte, molto più continua, più fluida e agile della continuità direttamente sensibile»:

[...] la vita va e viene attraverso la sostanza, sparisce, riappare, vegetale laddove la si credeva minerale, animale dove la si credeva vegetale e umana [...]. Come la pietra filosofale, il cinematografo detiene il potere di compiere trasmutazioni universali.<sup>470</sup>

---

<sup>468</sup> V. Woolf, “Kew Gardens”, op. cit., pag. 94

<sup>469</sup> E. Morin, *Il cinema o l'uomo immaginario*, op. cit., pag. 84

<sup>470</sup> J. Epstein, “L'intelligenza di una macchina”, op. cit., pagg. 119-120

All'inizio "the mark on the wall" è un segno, «such as a small rose leaf»,<sup>471</sup> che diviene «[a] gigantic old nail driven in two hundred years ago»,<sup>472</sup> poi una fessura nello stesso legno e infine una chiocciola. Durante le metamorfosi del segno sul muro, che passa da minerale a vegetale per poi risolversi in animale, i pensieri della donna si dispiegano in un'analogia serie di associazioni d'idee che trapassano l'una nell'altra, come in una proiezione immaginaria. Nel racconto il muro, il "film" di luce e i fiori sono riuniti già nel paragrafo di apertura del testo, che specifica come la storia sia un ricordo, una proiezione di qualcosa che era stato visto:

Perhaps it was the middle of January in the present year that I first looked up and saw the mark on the wall. In order to fix the date it is necessary to remember what one saw. So now I think of the fire; the steady film of yellow light upon the page of my book; the three chrysanthemums in the round glass bowl on the mantelpiece.<sup>473</sup>

Nel testo i riferimenti alla vita vegetale sono continui e mettono in rilievo soprattutto quelle caratteristiche delle piante messe in luce dal cinema botanico, come quella di porsi in una sorta di interregno tra l'organico e l'inorganico, tra la vita e la morte, e quella di trascendere il tempo umano, collocandosi in una dimensione temporale altra. Per la protagonista la vita è un movimento continuo, rapido come «tumbling head over heels in the asphodel meadows like brown paper parcels pitched down a shot in the post office».<sup>474</sup> Dopo la vita, invece, «the slow pulling down of thick green stalks so that the cup of the flowers, as it turns over, deluges one with purple and red light».<sup>475</sup> Questo "after life" è una dimensione indistinta brulicante di forme potenziali come un'immagine microcinematografica nella quale, come in una sorta di brodo primordiale, è impossibile «saying which are trees, and which are men and woman, or whether there are such things»<sup>476</sup>:

There will be nothing but spaces of light and dark, intersected by thick stalks, and rather higher up perhaps, rose-shaped blots of an indistinct colour

---

<sup>471</sup> V. Woolf, "The Mark on the Wall", in *The Complete Shorter Fiction of Virginia Woolf*, op. cit., pagg. 83-89, pag. 84

<sup>472</sup> Ivi, pag. 87

<sup>473</sup> Ivi, pag. 83

<sup>474</sup> Ivi, pag. 84

<sup>475</sup> Ibid.

<sup>476</sup> Ibid.

– dim pinks and blues – which will, as times goes on, become more definite, become – I don't know what...<sup>477</sup>

Come mostra la *time-lapse cinematography* le piante vivono e si muovono in un invisibile tempo vegetale che si sovrappone a quello umano, un tempo non solo più lento ma anche continuo nonostante le incessanti metamorfosi dei vegetali:

They were discussing botany. I said how I'd seen a flower growing on a dust heap on the site of an old house in Kingsway. The seed, I said, must have been sown in the reign of Charles the First. What flowers grew in the reign of Charles the First? I asked – (but I don't remember the answer). Tall flowers with purple tassels to them perhaps.<sup>478</sup>

La donna, che si identifica con i suoi pensieri, considera la botanica «a pleasant track of thought, a track reflecting credit upon myself»,<sup>479</sup> con la quale abbellirsi. «All the time I'm dressing up the figure of myself in my own mind, lovingly, stealthily», riflette la donna, che si immagina come una «romantic figure with the green of a forest depths all about it».<sup>480</sup>

Alla fine del racconto, insieme alla macchia sul muro e ai pensieri della protagonista, secondo Elaine Scarry «the woman herself metamorphoses into a tree».<sup>481</sup> La donna, infatti, percepisce le sensazioni della fessura divenuta albero come se ne facesse parte essa stessa:

I like to think of the tree itself: first the close dry sensation of being wood; then the grinding of the storm; then the slow delicious ooze of sap. I like to think of it, too, on winter's nights standing in the empty field with all leaves close-furled, nothing tender exposed to the iron bullets of the moon, a naked mast upon an earth that goes tumbling, tumbling, all night long. The song of birds must sound very loud and strange in June; and how cold the feet of insects must feel upon it, as they make laborious progresses up the creases of the bark, or sun themselves upon the thin green awning of the leaves, and look straight in front of them with diamond-cut red eyes.... One by one the fibres snap beneath the immense cold pressure of the earth, then the last

---

<sup>477</sup> Ibid.

<sup>478</sup> Ivi, pag. 85

<sup>479</sup> Ibid.

<sup>480</sup> Ibid.

<sup>481</sup> Elaine Scarry, "Imagining Flowers: Perceptual Mimesis (Particularly Delphinium)", in *Representations*, no. 57 (Winter, 1997), pagg. 90-115, pag. 104

storm comes and, falling, the highest branches drive deep into the ground again. Even so, life isn't done with; there are a million patient, watchful lives still for a tree, all over the world, in bedrooms, in ships, on the pavement, lining rooms, where men and women sit after tea, smoking cigarettes. It is full of peaceful thoughts, happy thoughts, this tree.<sup>482</sup>



**Fig. 56** *The Birth of a Flower*, F. Percy Smith, 1910

Il mondo vegetale come figura di soglia, elemento vitale di connessione tra la terra e il cielo, tra i vivi e i morti, tra il passato e il presente, che tiene insieme con le sue fronde e le sue radici la trama della narrazione, è un simbolo centrale anche in *Mrs Dalloway*. Se in *Kew Gardens* i fiori si antropomorfizzavano al punto da possedere cuori, bocche e lingue, in *Mrs Dalloway* è l'universo intero a subire una metamorfosi. Qui però le cose, le persone e persino il tempo non assumono una forma antropomorfa ma penetrano nel mondo vegetale. Le occasioni perdute sono «the loss of rose»,<sup>483</sup> i «moments of being» sono «buds on the tree of life, flower of darkness they are [...] as if some lovely rose had blossomed for her eyes only»,<sup>484</sup> le mattine «soft with the glow of rose petals»<sup>485</sup> e «[the] blowing, flowering of the day».<sup>486</sup> Lo sguardo e le labbra di una donna sono tinte da «red carnation»,<sup>487</sup> mentre un personaggio è «drowsy and heavy like a field of clover in the sunshine».<sup>488</sup> «People were beginning to compare her to popular trees, early down, hyacinths, fawns, running water, and garden lilies»,<sup>489</sup> riflette un personaggio, e

<sup>482</sup> V. Woolf, «The Mark on the Wall», op. cit., pagg. 88-89

<sup>483</sup> V. Woolf, *Mrs. Dalloway*, London, The Hogarth Press, 1990, pag. 23

<sup>484</sup> Ivi, pag. 24

<sup>485</sup> Ivi, pag. 25

<sup>486</sup> Ivi, pag. 26

<sup>487</sup> Ivi, pag. 46

<sup>488</sup> Ivi, pag. 98

<sup>489</sup> Ivi, pag. 119

un altro pensa che «she was a flowering tree», «as if all her petals were about her»,<sup>490</sup> oppure che «she was like a lily [...], a lily by the side of a pool».<sup>491</sup>

Nel romanzo la presenza ricorrente del mondo vegetale non rimanda soltanto alla dialettica tra città e campagna, che a sua volta corrisponde a quella tra presente e passato, ma rappresenta piuttosto un simbolo della vitalità opaca e oscura che tiene insieme tutte le cose. *Mrs. Dalloway* – nella cui introduzione all’edizione americana Woolf scrisse che «i libri sono come i fiori e i frutti di un albero che affonda le radici nel suolo della nostra prima infanzia, delle nostre prime esperienze»<sup>492</sup> – prende avvio con la decisione della signora Dalloway di andare a comprare dei fiori («Mrs. Dalloway said she would buy the flowers herself»<sup>493</sup>), ed è questa azione che, come in un lungo piano sequenza, collega Clarissa al deuteragonista della storia, Septimus Warren Smith. Woolf stessa, che inizialmente pensava a *Mrs. Dalloway* come a un racconto, scrisse sul suo diario, il 14 ottobre 1922, che «Mrs Dalloway has branched into a book».<sup>494</sup> Clarissa, l’anima come «[a] leaf-encumbered forest»,<sup>495</sup> è empaticamente collegata a Septimus, sebbene non lo conosca, tanto da riuscire ad immaginare perfettamente il suo suicidio. Secondo Nadia Fusini ciò che accomuna i due personaggi è «la visione di una realtà nascosta, che li riempie di timore e reverenza».<sup>496</sup> Questa realtà nascosta, svelata dalla microcinematografia e dai film botanici, è quella della vita che permea l’universo a tutti i livelli spazio-temporali, e dell’esistenza di un collegamento sotterraneo e invisibile tra ogni singolo elemento che compone la realtà:

But they beckoned; leaves were alive; trees were alive. And the leaves being connected by millions of fibres with his own body, there on the seat, fanned it up and down; when the branch stretched he, too, made that statement. The sparrow fluttering, rising, and falling in jagged fountains were part of the pattern; the white and blue, barred with black branches. [...] All taken together meant the birth of a new religion.<sup>497</sup>

---

<sup>490</sup> Ivi, pag. 131

<sup>491</sup> Ivi, pag. 171

<sup>492</sup> Cit. in Nadia Fusini, “Introduzione”, in V. Woolf, *La signora Dalloway*, Milano, Feltrinelli, 1993, pagg. v-xix, pag. v

<sup>493</sup> V. Woolf, *Mrs. Dalloway*, op. cit., pag. 1

<sup>494</sup> V. Woolf, *The Diary of Virginia Woolf*, London, Harcourt Brace Jovanovich, 1980, vol.2, pag. 207 (corsivo nostro)

<sup>495</sup> V. Woolf, *Mrs. Dalloway*, op. cit., pag. 9

<sup>496</sup> N. Fusini, “Introduzione”, op. cit., pag. xix

<sup>497</sup> V. Woolf, *Mrs. Dalloway*, op. cit., pag. 18

La nuova religione di cui parla Septimus è una sorta di visione magica analoga a quella “percezione arcaica” che secondo Morin è alla base dell’esperienza cinematografica, in particolare quella del cinema scientifico nel quale il cinematografo «utilizza al massimo i suoi doni e manifesta le sue più profonde virtù “magiche”»<sup>498</sup>:

Al cinema [...] i processi “allucinatori” sono molto più sviluppati che nella vita pratica, poiché da semplici macchie luminose sullo schermo si sprigiona una presenza oggettiva totale. [...] La scena delle percezione pratica è fissa, ma anche aperta al fantastico, e inversamente il fantastico ha tutte le caratteristiche della realtà oggettiva. [...] Ogni oggetto, come del resto ogni avvenimento reale, apre una finestra sull’irreale; l’irreale è imperniato sul reale. Quotidiano e fantastico sono la doppia faccia di una medesima cosa. [...] L’evoluzione storica ha lavorato a decantare, dissociare i due ordini, a circoscrivere il sogno, l’allucinazione, lo spettacolo, l’immagine e riconoscerli come tali e niente altro, a localizzare e fissare la magia in religione, a sgrovigliare la percezione pratica.<sup>499</sup>

Questa percezione arcaica, che proviene dall’ipersensibilità di Septimus causata dallo shock dell’esperienza bellica, funziona come una lente speciale che gli permette di percepire quelle dimensioni nascoste allo sguardo umano rivelate dal cinema scientifico. Septimus può vedere attraverso i corpi, come se si trovasse di fronte a una roentgencinematografia («why could he see through bodies»<sup>500</sup>), e può vedere un movimento invisibile perché troppo lento come quello delle mutazioni evolutive, come se si trovasse di fronte a un film botanico («see into the future, when dogs will become men»<sup>501</sup>). Septimus descrive la sua capacità percettiva come una vera e propria visione disincarnata, una sorta di visione pura e smaterializzata, piatta «like a veil upon a rock»:

Scientifically speaking, the flesh was melted off the world. His body was macerated until only the nerve fibres were left. It was spread like a veil upon a rock.<sup>502</sup>

---

<sup>498</sup> E. Morin, *Il cinema o l’uomo immaginario*, op. cit., pag. 88

<sup>499</sup> Ivi, pagg. 155-156

<sup>500</sup> V. Woolf, *Mrs. Dalloway*, op. cit., pag. 59

<sup>501</sup> Ibid.

<sup>502</sup> Ibid.

Questa visione/percezione pura e piatta capace di visualizzare l'invisibile è analoga al cinema scientifico, e offre lo stesso tipo di rappresentazione metamorfica del mondo e la medesima estetica animista:

He lay very high, on the back of the world. The earth thrilled beneath him. Red flowers grew through his flesh; their stiff leaves rustled by his head. [...]. Now the withdraws up into the snows, and roses hang about him. the thick red roses which grow on my bedroom wall, he reminded himself. [...] The trees waved, brandished. We welcome, the world seemed to say. And as if to prove it (scientifically) wherever he looked, at the houses, at the railings, at the antelopes stretching over the palings, beauty sprang instantly. To watch a leaf quivering in the rush of air was an exquisite joy. [...] all of this, calm and reasonable as it was, made out of ordinary things as it was, was the truth now; beauty, that was the truth now. Beauty was everywhere.<sup>503</sup>

#### *La vita erotica dei fiori*

Anche in *Orlando* (1928) il mondo vegetale è collegato alla metamorfosi e all'instabilità delle forme. Nella pagina di diario in cui viene trattata la genesi del romanzo, Woolf riunisce i fiori, il passaggio attraverso il tempo e il cambio di sesso di Orlando:

I toys vaguely with some thoughts of a flower whose petals fall; of all time telescoped into one lucid channel through wh. my heroine was to pass at will. The petals falling. [...] Sapphism is to be suggest.<sup>504</sup>

Il tempo è una sorta di «lucid channel» che Orlando può «pass at will» e, quando «the petals fall», il fiore si apre e si trasforma in qualcosa di nuovo. Nel romanzo i fiori rappresentano metaforicamente e letteralmente il cambio di luoghi, di corpi, di epoche, trasformandoli da stabili e concreti a mutevoli e cangianti.<sup>505</sup>

---

<sup>503</sup> Ivi, pagg. 59-61

<sup>504</sup> V. Woolf, *The Diary of Virginia Woolf*, vol. 3, op. cit., pag. 131

<sup>505</sup> Cfr. Erin Douglas, ""That was a terrible thing to do to a flower"": Floral Pleasures and Changeable Bodies in Virginia Woolf's "Orlando" and Jeanette Winterson's "The PowerBook."" in *Virginia Woolf Miscellany*, Spring/Summer 2009, Issue 75, pagg. 13-15

Woolf costruisce i corpi dei personaggi con i fiori per simbolizzare le loro metamorfosi, in particolare quelle del protagonista. Orlando «had eyes like drenched violets»,<sup>506</sup> «blushing only a damask rose as became him»<sup>507</sup> e «lapped like a lily in folds of paduasoy».<sup>508</sup> Il suo cambio di sesso avviene nel XVII secolo a Costantinopoli, nell’Era del Tulipano, dove Orlando sente che «should feel a passion of affection for the bright, unseasonable flower».<sup>509</sup> Il passaggio delle epoche viene rappresentato attraverso le metamorfosi del mondo vegetale, a simbolizzare età caratterizzate dalla fertilità, dalla decadenza o dal rigore. L’inizio del XIX secolo, ad esempio, viene descritto come un’epoca umida dove «just as the ivy and the evergreen rioted in the damp earth outside, so did the same fertility show itself within»:

Outside the house – it was another effect of the damp – ivy grew in unparalleled profusion. Houses that had been of bare stone were smothered in greenery. No garden, however formal its original design, lacked a shrubbery, a wilderness, a maze. What light penetrated to the bedrooms where children were born was naturally of an obfusc green, and what light penetrated to the drawing-rooms where grown men and women lived came through curtains of brown and purple plush. But the change did not stop at outward things. The damp struck within.<sup>510</sup>

Come Septimus Orlando è capace di sintonizzarsi sulle dimensioni invisibili all’occhio nudo – «She noticed the separate grains of earth in the flower beds as if she had a microscope stuck to her eye. She saw the intricacy of the twigs of every tree. Each blade of grass was distinct and the marking of veins and petals»<sup>511</sup> –, e di partecipare della rete invisibile che, attraverso il mondo vegetale, collega tutta la materia:

Flinging herself on the ground, she felt the bones of the tree running out like ribs from a spine this way and that beneath her. She liked to think that she was riding the back of the world. She liked to attach herself to something hard.<sup>512</sup>

---

<sup>506</sup> V. Woolf, *Orlando*, London, The Hogarth Press, 1990, pag. 4

<sup>507</sup> Ivi, pag. 10

<sup>508</sup> Ivi, pag. 104

<sup>509</sup> Ivi, pag. 75

<sup>510</sup> Ivi, pag. 147

<sup>511</sup> Ivi, pag. 209

<sup>512</sup> Ivi, pag. 212



**Fig. 57** Loïe Fuller (s.d.)

Orlando appartiene al tempo botanico, dove la vita umana «is briefer than the fall of a rose to the ground».<sup>513</sup> Il romanzo si apre e si chiude con la visita del protagonista a “the oak tree”, la quercia sulla collina, che dà anche il titolo all’opera alla quale continua a lavorare attraverso i secoli e sotto la quale «the seconds began to round and fill until it seemed as if they would never fall».<sup>514</sup> Le metamorfosi più radicali di Orlando avvengono dopo un lungo sonno del protagonista, una sorta di inverno nel quale la natura si addormenta e prepara la primavera e lo sbocciare dei nuovi fiori. Il senso di urgenza e movimento che caratterizza Orlando, che corre attraverso i giardini e la storia, è incarnato dall’instabilità della sua forma e delle sue avventure. A *Orlando* si attagliano perfettamente le parole che Isadora Duncan aveva utilizzato per descrivere la danza di Loïe Fuller, celebre proprio per le sue metamorfosi botaniche:

---

<sup>513</sup> Ivi, pag. 60

<sup>514</sup> Ibid.

Before our very eyes she turned to many-coloured shining orchids, to a wavering, flowing sea-flower, and at length to a spiral-like lily, all the magic of Merlin, the sorcery of light, colour, flowing form.<sup>515</sup>

Quella di Fuller era una danza di trasformazioni attraverso il movimento, trasformazioni cangianti che ispiravano molteplici letture, come nel caso di Orlando. Entrambe le *performance* appaiono come marcate dall'instabilità, allo stesso tempo motore propulsivo e significato, e caratterizzate da un flusso costante, che emula l'effimero flusso del vita celato nella materia tutta.

Orlando, oltre a partecipare al tempo botanico e non a quello umano, ha anche un sesso molto comune nel mondo vegetale. Il protagonista del romanzo di Woolf, infatti, si potrebbe definire "monoico", poiché porta i due diversi sessi all'interno dello stesso individuo, e "unisessuale", dato che essi coesistono nello stesso individuo ma non nello stesso fiore/corpo, proprio come nella quercia.<sup>516</sup> Il testo di Woolf si apre con la questione del corpo di Orlando e della sua sessualità: l'affermazione che «for there could be no doubt of his sex»<sup>517</sup> pone sin da subito dubbi e incertezze sull'identità sessuale del protagonista. Anche nella corte di Elisabetta, dove le rigide convenzioni sugli abiti e sui comportamenti rendevano esplicite le relazioni sociali tra i sessi e i generi, l'identità di Orlando è incerta e complessa. Egli è allo stesso tempo sia l'effeminato confidente della regina che l'amante appassionato della misteriosa russa, Sasha. Orlando sembra veicolare una nozione di *gender* intesa come *performance* e non come identità stabile e definita. Nonostante i suoi cambiamenti fisici, Orlando continua a parlare come Orlando. La fluidità del corpo sessuato non si dissolve e non collassa, ma continua in una produttiva riformulazione del sé.<sup>518</sup> Questi cambiamenti avvengono sempre in relazione con altri corpi (Sasha, ad esempio) e altri luoghi (Costantinopoli) e tendono a contagiare anche altri personaggi, come ad esempio quello di Shelmerdine o quello dell'arciduca/arciduchessa. Quando Orlando, dopo la trasformazione in donna, incontra per la prima volta il suo nuovo amante, i generi sono ambigui e indefiniti:

---

<sup>515</sup> Isadora Duncan, *My Life*, London, Liveright, 1996, pagg. 71-72

<sup>516</sup> Se ci fosse una compresenza all'interno dello stesso fiore si dovrebbe parlare di ermafroditismo, ma Orlando non è ermafrodita.

<sup>517</sup> V. Woolf, *Orlando*, op. cit., pag. 3

<sup>518</sup> Jane Maree Maher, "Prone to Pregnancy: Orlando, Virginia Woolf and Sally Potter Represent the Gestating Body", in *Journal of Medical Humanities*, n. 28 (2007), pagg. 19-30, pag. 22

“Oh! Shel, don't leave me!” she cried. “I'm passionately in love with you,” she said. No sooner had the words left her mouth than an awful suspicion rushed into both their minds simultaneously,  
“You're a woman, Shel!” she cried.  
“You're a man, Orlando!” he cried.  
Never was there such a scene of protestation and demonstration as then took place since the world began.<sup>519</sup>

L'arciduchessa, per sfuggire alla quale Orlando aveva lasciato l'Inghilterra, al ritorno del protagonista nella sua nuova forma femminile gli rivela di essere in realtà un uomo:

In short, they acted the parts of man and woman for ten minutes with great vigour and then fell into natural discourse. The Archduchess (but she must in future be known as the Archduke) told his story--that he was a man and always had been one; that he had seen a portrait of Orlando and fallen hopelessly in love with him; that to compass his ends, he had dressed as a woman [...].<sup>520</sup>

Ne *Il linguaggio dei fiori* anche Georges Bataille collega il mondo botanico alla sessualità, laddove «l'amore può essere visto immediatamente come la funzione naturale del fiore».<sup>521</sup> Per Bataille i fiori non hanno solo una funzione simbolica ma sono una sorta di “sintomo visuale”:

Ciò che rivelano la configurazione e il colore della corolla, ciò che tradiscono la polvere del polline o la freschezza del pistillo, non può senza dubbio essere espresso adeguatamente con l'aiuto del linguaggio; tuttavia è inutile trascurare, come si fa generalmente, questa inesprimibile *presenza reale*, e rigettare come un'assurdità puerile certi tentativi di interpretazione simbolica.<sup>522</sup>

La “presenza reale” è ciò che si nasconde nella forma ideale della corolla del fiore o dell'erezione delle fronde di un albero, ovvero l'oscenità dei pistilli e delle radici («i più bei fiori sono deturpati al centro dalla macchia villosa degli organi sessuali»<sup>523</sup>). La

---

<sup>519</sup> V. Woolf, *Orlando*, op. cit., pag. 164

<sup>520</sup> Ivi, pag. 114

<sup>521</sup> Georges Bataille, “Il linguaggio dei fiori” (1929), in *Documents*, Bari, Dedalo, 1974, pagg. 47-58, pag. 48

<sup>522</sup> Ivi, pag. 47

<sup>523</sup> Ivi, pagg. 54-55

sessualità espressa dalle piante è evidente in «certe orchidee grasse, piante così losche che si è tentati di attribuire loro le più torbide perversioni umane».<sup>524</sup> L'articolo di Bataille apparve corredato da fotografie di Karl Blossfeldt, noto per le straordinarie immagini che esaltano l'architettura corporea dei vegetali. Le immagini di Blossfeldt ritraggono la carnosa vita segreta delle piante e hanno spesso esplicite connotazioni sessuali che sembrano illustrare «il fiore più ammirevole non secondo lo sproloquio dei vecchi poeti, come l'espressione più o meno scialba di un ideale angelico, ma tutto, al contrario, come un sacrilegio immondo e scandaloso».<sup>525</sup> Come nota Didi-Huberman il metodo di Bataille è quello «d'*ouvrir les formes visibles*, et de trouver en elles – en leur centre, à leur base – le principe d'un *renversement visuel* qui prend valeur de démenti, c'est-à-dire de symptôme et d'effet de vérité».<sup>526</sup> Questo rovesciamento è analogo a quello di Orlando, che si esprime proprio attraverso “il linguaggio dei fiori”.

L'identità “botanica” di Orlando ha come effetto collaterale una difficoltà nella sua collocazione nel tempo e nel mondo umano, simboleggiata dalla perdita dell'eredità causata dal suo nuovo sesso femminile. Dopo anni di dispute legali ottiene l'eredità solo grazie al parto di un erede, e l'elemento centrale per la definizione dell'identità di Orlando diviene così la capacità di riproduzione. Se le metamorfosi identitarie e sessuali avevano portato Orlando a muoversi attraverso il tempo e lo spazio, la gravidanza diviene il momento del suo reinserimento nel presente. Essa però non rappresenta solo un



**Fig. 58** *Campanula des Açores* (*Campanula Vidalii*), Karl Blossfeldt, 1929

arresto o una stabilizzazione, bensì anche un nuovo modo di produrre forme e metamorfosi, che coincide con il compimento dell'altro “parto” di Orlando, ovvero la pubblicazione del suo poema “The Oak Tree”. Fertilità e produttività si riflettono infatti

<sup>524</sup> Ivi, pag. 55

<sup>525</sup> Ivi, pag. 56

<sup>526</sup> G. Didi-Huberman, *La ressemblance informe, ou le gai savoir visuel selon Georges Bataille*, Paris, Macula, 1995, pag. 189

nel mondo botanico a cui appartiene Orlando e che permea l'intero romanzo. Il giardino è un luogo di ritiro e riflessione per il protagonista, e il suo poema simboleggia proprio l'importanza che il romanzo attribuisce all'idea di natura come di una forza creativa e generativa. La stessa forza creativa si estende alla costruzione del romanzo *Orlando* dove, come abbiamo visto, gli elementi botanici vengono usati da Woolf per rappresentare, comprendere e interpretare i corpi, gli spazi e le epoche. Le immagini dei personaggi sono quelle di organismi interconnessi con altri corpi, ambienti e tempi, e sono queste interconnessioni a produrre quella fertilità del e nel romanzo, come Orlando illustra sin dalle prime pagine:

He sighed profoundly, and flung himself – there was a passion in his movements which deserves the word – on the earth at the foot of the oak tree. He loved, beneath all this summer transiency, to feel the earth's spine beneath him; for such he took the hard root of the oak tree to be; or, for image followed image, it was the back of a great horse that he was riding, or the deck of a tumbling ship – it was anything indeed, so long as it was hard, for he felt the need of something which he could attach his floating heart to; the heart that tugged at his side; the heart that seemed filled with spiced and amorous gales every evening about this time when he walked out. To the oak tree he tied it and as he lay there, gradually the flutter in and about him stilled itself; the little leaves hung, the deer stopped; the pale summer clouds stayed; his limbs grew heavy on the ground; and he lay so still that by degrees the deer stepped nearer and the rooks wheeled round him and the swallows dipped and circled and the dragonflies shot past, as if all the fertility and amorous activity of a summer's evening were woven web-like about his body.<sup>527</sup>

In questo universo in continua metamorfosi, nel quale la stabilità della forma (il grande sonno) rappresenta soltanto un sintomo dei mutamenti invisibili che permeano il tempo e la materia, l'immagine evocata da Balázs della “vita erotica dei fiori” mostrata dal cinematografo diviene una potente metafora non solo della relatività del tempo e dell'identità sessuale, ma anche della creazione naturale e artistica.

---

<sup>527</sup> Ivi, pag. 6

### 4.3. Biomorfie

#### *Architetture germoglianti*

I metodi e le forme della biologia, come sottolinea Didier Ottinger,<sup>528</sup> innervarono il pensiero artistico dei primi decenni del Novecento. Se il darwinismo sociale, che ispirò le ideologie totalitarie e l'eugenetica degli anni Venti e Trenta, si esprime in un'arte ufficiale ispirata agli ideali classici di bellezza, le forme biologiche registrate nelle immagini prodotte dagli scienziati affascinarono molti artisti, ai quali veniva offerto molto più che un nuovo repertorio di forme naturali rispetto a quelle a cui potevano attingere dall'osservazione diretta della natura. Le immagini microcinematografiche, alle quali molti artisti si ispirarono, erano infatti capaci di mostrare nuovi aspetti del mondo naturale fino ad allora invisibili, come quel flusso vitale, dinamico e creativo della materia che tanto affascinava l'immaginario moderno. Queste immagini, infatti, rendevano visibili grazie al movimento una metamorfosi attiva, un'estetica del divenire inscritta nel cuore stesso della creazione.



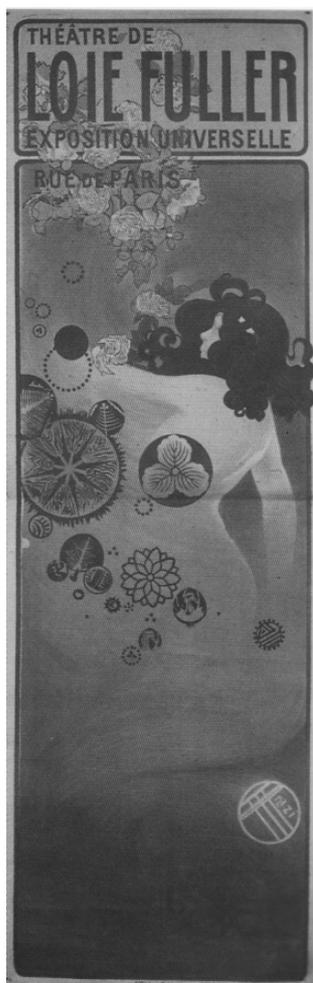
**Fig. 59 Victor Horta, *Hotel Tassel*, 1893-1895**

Già alla fine del XIX secolo il movimento e le metamorfosi delle forme naturali, in particolare quelle botaniche, caratterizzano l'Art Nouveau, uno stile che apparve e si diffuse proprio negli anni in cui nacque e si sviluppò il cinematografo. Curiosamente è nel campo dell'architettura, l'arte che più somiglia al cinema, che si possono trovare gli esempi più riusciti dei tentativi di questo stile di rendere le metamorfosi delle forme naturali. L'Art Nouveau, a differenza di altri stili artistici che prendevano a modello la

---

<sup>528</sup> Cfr. Didier Ottinger, "La vie deformant", in Jean Clair (a cura di), *Les années 1930. La fabrique de «l'Homme nouveau»*, Ottawa, Gallimard, 2008, pagg. 92-99

natura, come ad esempio il gotico, non imitava le forme vegetali in sé ma piuttosto si ispirava al movimento dinamico che caratterizza i processi di crescita e di trasformazione del vivente, come avveniva nei film botanici e nelle fotografie di Blossfeldt.



**Fig. 60** Locandina, Manuel Orazi, 1900

L'architetto belga Victor Horta, ad esempio, era particolarmente interessato a elaborare un nuovo uso dello spazio e dei materiali che andasse oltre l'utilizzo meramente decorativo delle forme naturali. Nelle opere di Horta il metallo, il legno, il marmo e il vetro sono così integrati tra loro da dare una forte impressione di unità, come se un materiale si trasformasse nell'altro senza soluzione di continuità. Steli di bronzo fioriscono in orchidee di vetro che sbocciano in una lampadina elettrica, mentre colonne di metallo crescono e innervano cupole frondose di vetro colorato e traslucido, i cui disegni ripetono le curve e rilanciano il movimento vitale della struttura. Da gradini di marmo germogliano balaustre i cui viticci metallici vengono contenuti dalla struttura architettonica: «A Horta room seems to grow and blossom, to be composed of live forms controlled by a sensitive designer»,<sup>529</sup> riassume lo storico dell'arte James Grady. L'Hotel Tassel (1893-1895) è un esempio di questo tipo di architettura che dà l'impressione di crescere e fiorire. Attraverso l'utilizzo meno naturalistico e più astratto delle forme vegetali, l'architetto riesce qui a catturare l'essenza

della natura, il suo essere una materia in continua evoluzione, caricata di un'intensa energia e colma di vitalità.<sup>530</sup> La descrizione di un contemporaneo della sala da concerto Humbert-de-Romans (1901), progettata da un altro architetto dell'Art Nouveau, Hector Guimard, sottolinea la capacità di questo stile di rendere l'idea di una trasformazione della struttura architettonica in un qualcosa di organico e naturale:

<sup>529</sup> James Grady, "Nature and the Art Nouveau", in *The Art Bulletin*, vol. 37, no. 3 (September, 1955), pagg. 187-192, pag. 189

<sup>530</sup> Cfr. L. Gamwell, *Exploring the Invisible: Art, Science, and the Spiritual*, op. cit., pagg. 80-81

The hall is 29 yards long and 25 in width. It is formed of a visible structure, springing from the ground at each corner and spreading graceful curves like the branches of an immense tree, in a way which gives one somewhat the idea of a corner of a druidic forest.<sup>531</sup>

Questi artisti non si limitarono a utilizzare le forme naturali ma iniziarono a considerare l'intero edificio come una sorta di organismo vivente, costruito con i medesimi elementi di base che compongono la natura. Nel vocabolario dell'Art Nouveau erano infatti presenti anche quei microrganismi – amebe, protozoi e cellule – che venivano intesi come i “mattoni” della vita, dei quali la microcinematografia era capace di mostrare le metamorfosi e la vitalità. Il portone principale dell'Esposizione universale di Parigi del 1900, ad esempio, era stato modellato dall'architetto René Binet a partire dalla forma di microscopici radiolari, protozoi ameboidi caratterizzati da uno scheletro siliceo. I microrganismi erano le forme elementari organiche che rappresentavano sia la vitalità della materia a tutti i livelli che le infinite potenzialità di sviluppo delle forme organiche di base. Per gli artisti queste forme potevano così rappresentare le potenzialità creative insite nella natura, e costituire una base scientifica attraverso la quale darsi nuovi strumenti artistici per rappresentare il mondo. La vivificazione romantica della natura trovò infatti nel cinema biologico una nuova dimensione razionale e scientifica, che influenzò profondamente e in modo costante gli artisti modernisti dei primi decenni del Ventesimo secolo.

### *Fioritura universale*

La convinzione che la materia possedesse una sua vitalità e che la natura e l'umanità facessero parte di un unico, vasto organismo, era particolarmente congeniale alla inclinazione panteistica della cultura russa moderna, in un miscuglio di romanticismo e avanguardia scientifica.<sup>532</sup> Nikolai Kulbin, ad esempio, era un medico e un ricercatore – specializzato nei meccanismi delle sensazioni subliminali – che lavorava in uno dei più importanti laboratori russi, dove sviluppò un apparato per misurare le risposte inconscie agli stimoli esterni. Quando nel 1908 iniziò a dipingere le sue idee artistiche erano

---

<sup>531</sup> Fernande Mazade, “An ‘Art Nouveau’ Edifice in Paris”, in *Architectural Record*, XII, May, 1902, pag. 58, cit. in J. Grady, “Nature and the Art Nouveau”, op. cit., pagg. 189-190

<sup>532</sup> Cfr. Charlotte Douglas, “Evolution and the Biological Metaphor in Modern Russian Art”, in *Art Journal*, vol. 44, n. 2 (Summer, 1984), pagg. 153-161



**Fig. 61** *I fiori di “Universale fioritura”, Pavel Filonov, 1915*

radicate nei suoi studi scientifici: Kulbin, infatti, era un pan-vitalista che credeva che l'intera materia fosse viva. L'artista sviluppò così una teoria dell'arte che si fondava sull'idea dell'esistenza di un'“arte naturale”, analoga alla “scienza naturale”, che avrebbe dovuto dare voce all'intera materia vivente. In *Amore* (1910), la rappresentazione dell'interiorità biologica e quella dell'ambiente esterno naturale divengono un'identica immagine ingrandita di un paesaggio di cellule. I processi interiori vengono proiettati nella realtà esterna, mentre le distinzioni tra la forma della materia interiore e quella della natura vivente si confondono. Anche

Mikhail Matiushin credeva in un universo vivificato, e pensava che l'organicità del mondo prima o poi sarebbe divenuta direttamente accessibile anche all'uomo attraverso l'evoluzione del sistema percettivo. Nel suo approccio allo spazio pittorico cercava di rappresentare le connessioni nascoste nella materia, lo *slow-motion* della crescita degli elementi vegetali e le forme curvilinee dei processi biologici. Il suo *Studio di alberi* (ca. 1911) illustra la sua visione panteista attraverso una prospettiva sferica continua che integra e fonde insieme il cielo e la terra. Come scrive lo stesso Matiushin:

Divenendo sempre più sottili nel loro perdersi nel cielo, i rami degli alberi assomigliano ai tubi bronchiali – gli elementi alla base della respirazione [...]. La terra sacra respira attraverso di loro, la terra respira attraverso il cielo. Il risultato è un circolo completo di un metabolismo celestiale e terrestre. Essi sono il segno di una vita ulteriore.<sup>533</sup>

Successivamente Matiushin eliminò gli elementi figurativi dal suo lavoro per creare astrazioni cosmiche e biologiche. In *Movimento di radici* (1919), opera realizzata con

---

<sup>533</sup> Mikhail Matiushin, “The Sensation of the Fourth Dimension”, cit. in C. Douglas, “Evolution and the Biological Metaphor in Modern Russian Art”, op. cit., pag. 155 (trad. nostra)

una radice che l'artista esibì come scultura, Matiushin vedeva la registrazione di un processo naturale, la traccia materiale della forza vitale interna alla materia e la potenzialità della forma insita in essa.

Kazimir Malevich, nel suo desiderio di rappresentare la vera natura della realtà, come Matiushin tornò alla nozione romantica della forma interiore e dell'arte come atto di creazione pura. La forma doveva essere cercata nel materiale stesso, così che l'artista avrebbe potuto utilizzare il medesimo processo creativo adottato dalla natura:

Un artista ha l'obbligo di essere un creatore, non un parassita. Il talento dell'artista è quello di dare il suo contributo alla creazione e incrementare il flusso della vita. Solo nell'assoluta creazione acquisirà questo diritto.<sup>534</sup>

Per fare ciò, l'artista russo propose di azzerare tutte le forme e di ricominciare da quelle più semplici e unitarie, come quelle unicellulari alla base delle forme organiche naturali. Gli elementi suprematisti di Malevich, infatti, sono tutti molto semplici e sono simili alle forme elementari organiche che costituiscono la base del mondo visibile. È proprio l'idea che questi elementi rappresentino “forme

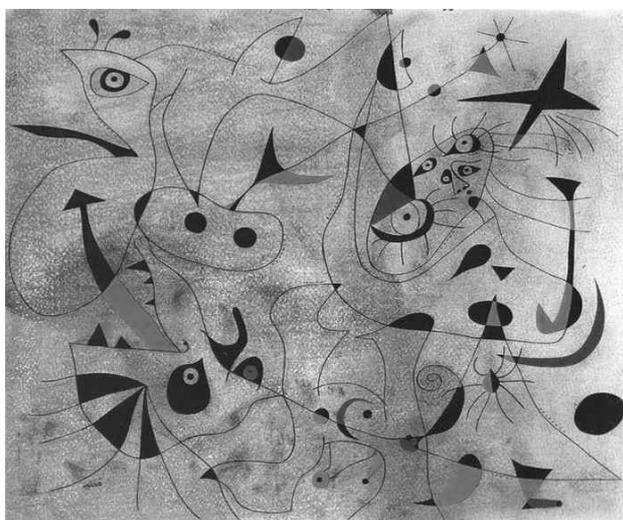


Fig. 62 *Costellazione*, Joan Miró, 1940

viventi reali” a portare l'artista a considerare i suoi *Quadrati neri* (ca. 1915) come “l'embrione di tutte le possibilità” da aggiungere al “flusso della vita” universale.

Una mistura modernista di scienza e filosofia romantica tedesca caratterizza anche il vitalismo di Pavel Filonov, che elaborò un metodo, l'“arte analitica”, che prevedeva un'analisi visuale, psicologica, intuitiva e intellettuale di “tutti i fenomeni del mondo”, sia visibili che invisibili:

---

<sup>534</sup> Kazimir Malevich, “From Cubism and Futurism to Suprematism. The New Realism in Painting” (1915), cit. in C. Douglas, “Evolution and the Biological Metaphor in Modern Russian Art”, op. cit., pag. 156 (trad. nostra)

Io propugno un naturalismo scientifico, analitico e intuitivo; propugno l'iniziativa del ricercatore, colui che esamina tutti gli oggetti, i fenomeni del mondo intero, e i processi umani visibili e invisibili a occhio nudo.<sup>535</sup>

L'artista riteneva che gli elementi della realtà visibile fossero in continua evoluzione, e che l'obiettivo dell'artista fosse quello di registrare e analizzare proprio quel processo di trasformazione continua. Secondo Filonov l'artista doveva operare come la natura, producendo forme permeate di "forza vitale". *I fiori di "Universale fioritura"* (1915) rappresenta al contempo la struttura organica dei vegetali, la loro base cellulare, e una miriade di fiori. La visione microscopica si alterna a quella macroscopica e la forma oscilla tra l'una e l'altra, dando il senso del movimento del divenire fiore. Filonov spesso sceglieva le cellule e i corpuscoli come elementi fondamentali per il suo universo e rappresentava il mondo come un flusso. In *Senza titolo* (ca. 1924) l'immagine del volto è circondata da forme cellulari che creano uno spazio denso e proteiforme. Gli occhi e la fronte pulsano di queste forme organiche, mentre altri esseri unicellulari sembrano strisciare sul quadro.

### *Bio-costellazioni*

Il medesimo riferimento alle forme e ai modelli della vita condusse il dadaismo, il surrealismo e le avanguardie a produrre un'arte "biomorfa", caratterizzata dal gusto per la metamorfosi e per l'ossessione dinamica, e da una volontà di corrompere le forme esaltate dall'idealismo. «LA VIE!», stampate in lettere capitali, sono le prime parole del manifesto dada, redatto da Tristan Tzara nel 1918, nel quale viene rivendicato il vitalismo di Bergson e di Nietzsche contro il razionalismo che dominava l'atmosfera dell'epoca.<sup>536</sup>

Hans Arp, definito dal biologo C. H. Waddington un "costruttivista biologico",<sup>537</sup> dopo il lancio del manifesto dadaista iniziò ad usare tecniche di pittura automatica, come far gocciolare o schizzare l'inchiostro sulla carta, per creare forme biomorfe. A differenza dei dadaisti Arp non utilizzava le tecniche automatiche per connettersi con l'inconscio ma per collegarsi a processi interiori automatici come il respiro o la memoria, a

---

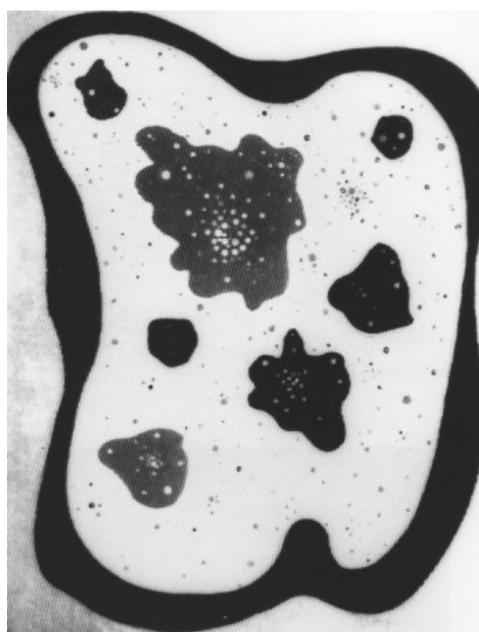
<sup>535</sup> Pavel Filonov, "From a Declaration by Paul Filonov", cit. in C. Douglas, "Evolution and the Biological Metaphor in Modern Russian Art", op. cit., pag. 156 (trad. nostra)

<sup>536</sup> Didier Ottinger, "La vie deformant", op. cit., pag. 93

<sup>537</sup> Cfr. Maura C. Flannery, "Images of the Cell in Twentieth-Century Art and Science", in *Leonardo*, vol. 31, n. 3 (1998), pagg. 195-204, pag. 200

quell'inconscio primordiale che permea tutta la materia organica. Abbandonandosi ai processi casuali Arp cercava di connettersi con le forze della natura, con quella "vita psichica dei microrganismi" alla base della vita e della coscienza. Nel fare ciò sviluppò una serie di forme ovoidali, ameboidi: «ho semplificato le mie forme e ho unito le loro essenze in ovali in movimento, simboli della metamorfosi e dello sviluppo dei corpi».<sup>538</sup> A partire dal 1920 Arp sviluppò uno stile caratterizzato da astrazioni biomorfe che esprimono una nuova visione del cosmo, inteso come dinamica unità. Nelle opere di questo periodo l'artista utilizza i processi automatici, che rappresentano le forze della natura, per raffigurare forme biologiche – il microcosmo – nell'atto di fluttuare in un vasto spazio, ovvero il macrocosmo. La serie *Costellazioni* illustra proprio questo collegamento tra tutte le forme della natura, tra la dimensione microscopica degli esseri unicellulari e quella macroscopica del cosmo, dimensioni legate dall'incessante movimento della materia e dell'energia che la attraversa.

Il surrealista spagnolo Joan Mirò a metà degli anni Venti iniziò ad adottare un vocabolario di forme cellulari e, come Arp, lo utilizzò come linguaggio universale capace di simbolizzare al contempo sia la nascita e le metamorfosi di microrganismi che il formarsi e il fluttuare nello spazio di stelle e pianeti, come in *Nascita del mondo* (1925) o nella serie degli anni Quaranta *Costellazioni*, omonima a quella di Arp. I surrealisti usarono frequentemente le forme cellulari nei loro lavori, spesso con un intento più metaforico che scientifico. Quello che attraeva gli artisti era che esse rappresentavano il simbolo della vita e della forza anarchica della



**Fig. 63** *Ambiente*, Wassily Kandinsky, 1936

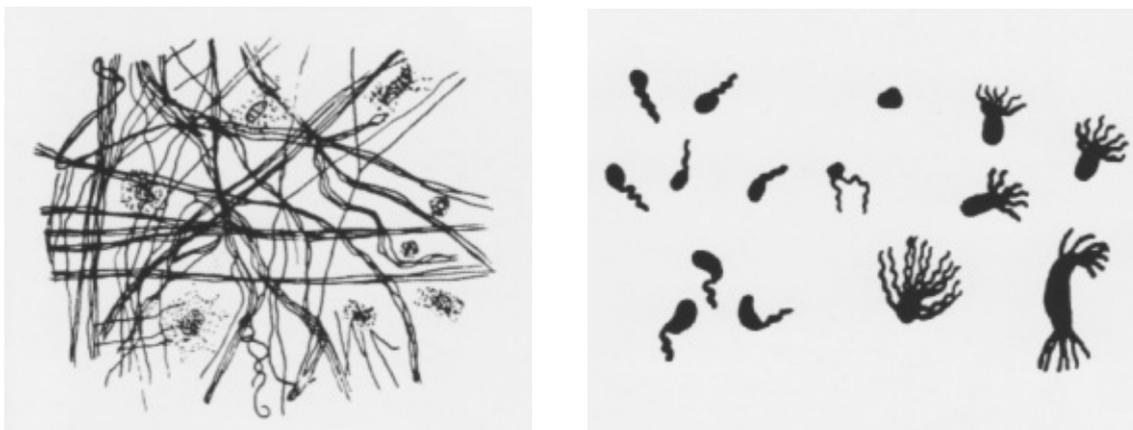
natura. Per i surrealisti, infatti, le cellule erano l'antitesi di quel mondo lineare, spigoloso e geometrico che rappresentava il meccanicismo e l'ideologia tecnologica. Nel surrealismo le morbide forme dei microrganismi avevano spesso connotazioni

<sup>538</sup> Hans Arp, "Jalons" (1950), cit. in L. Gamwell, *Exploring the Invisible: Art, Science, and the Spiritual*, op. cit., pag. 211 (trad. nostra)

sessuali e sensuali che rappresentavano le forze vitalistiche dell'inconscio e della natura.

Anche gli astrattisti fecero un largo uso delle forme biologiche, non solo nelle loro opere ma anche nelle elaborazioni teoriche della nuova arte astratta. Kandinsky collegava la visione microscopica a quella telescopica, considerando entrambe uno sguardo sull'invisibile battito vitale della materia:

Quest'intima percezione dell'anima segreta di tutte le cose che possiamo vedere a occhio nudo, col microscopio o col telescopio viene da me chiamata "sguardo interiore". Questo sguardo penetra attraverso la dura scorza, attraverso la "forma" esteriore, penetrando fino a raggiungere l'interiorità delle cose, consentendoci di percepirne con tutti i nostri sensi l'interno "pulsare".<sup>539</sup>



**Fig. 64** Disegni da *Punto linea superficie*, Wassily Kandinsky, 1926

La prima apparizione delle forme di vita semplici e unicellulari nella pittura di Kandinsky si trova, non a caso, in un'opera intitolata *Start* (1934). *Forme nere su bianco* (1934) presenta motivi ameboidi che si stagliano neri su uno sfondo bianco e forme che rimandano alla struttura molecolare del sangue. Il bianco e nero dell'immagine, la sua piattezza, l'impressione di ingrandimento e di dinamismo evocano le qualità delle immagini microcinematografiche. In *Successione* (1935) vengono presentate quattro sezioni orizzontali che contengono figure biomorfe. La suddivisione fa pensare alla presentazione di una vera e propria sequenza di

---

<sup>539</sup> Wassily Kandinsky, *Wassily Kandinsky: tutti gli scritti*, Milano, Feltrinelli, 1974, vol. II, pag. 234, cit. in Vivian Endicott Barnett, "Kandinsky e la scienza: l'origine delle immagini biologiche degli anni di Parigi", in W. Kandinsky, Christian Derouet, V. E. Barnett, *Kandinsky a Parigi 1934-1944*, Milano, Arnoldo Mondadori, 1985, pagg. 85-117, pag. 114

metamorfosi unicellulari, come se si trattasse di una micro-cronofotografia. In una nota del suo *Punto Linea Superficie* (1926) Kandinsky paragona l'evoluzione dell'astrattismo a quella della natura, postulando la creazione di "organismi artistici primari" analoghi agli organismi elementari naturali:

L'arte astratta, divenuta autonoma, soggiace anche qui alla «legge naturale» ed è costretta a procedere oltre, come un tempo la natura, che cominciò modestamente con protoplasma e cellule, per progredire, passo per passo, fino a organismi sempre più complicati. Anche l'arte astratta crea oggi organismi artistici primari o più o meno primari, il cui ulteriore sviluppo l'artista di oggi può presentire solo vagamente e che lo affascinano, lo eccitano, ma anche lo rasserenano, se egli fissa lo sguardo nella prospettiva del futuro, che gli sta dinanzi. Dobbiamo a questo punto osservare, per esempio, che coloro i quali dubitano del futuro dell'arte astratta si basano su uno stadio di sviluppo corrispondente a quello degli anfibi, che sono ben lontani dai vertebrati e non rappresentano il risultato finale della creazione, ma solo il suo «inizio».<sup>540</sup>

### *Bio-ideologie*

In *Les années 1930. La fabrique de «l'Homme nouveau»*, Jean Clair rileva come le immagini biomorfe, circolanti nell'immaginario dei primi decenni del Novecento, abbiano implicato socialmente e politicamente l'idea di una sorta di fabbrica dell'"uomo nuovo" nel quale l'idea direttrice non era più la macchina ma la biologia. Secondo Clair la "cultura" degli anni '30 è da intendersi come quella dei microrganismi, come la cultura delle cellule in laboratorio, parallela a quella del grano in agricoltura: «la culture des individus, par l'imposition du politique, est ce qui forme le tissu, au sens de physiologique du terme, de la société».<sup>541</sup> Eroe, lavoratore e guerriero, cittadino soldato, l'"uomo nuovo" veniva considerato come il prodotto della tecnologia biologica e della scienza genetica. Allo stesso tempo questo "uomo nuovo" era parte di un più ampio tessuto sociale, quello della massa dei cittadini, della massa dei lavoratori o della massa degli spettatori, nelle quali esso perdeva i suoi tratti individuali per fondersi nella

---

<sup>540</sup> W. Kandinsky, *Punto Linea Superficie*, Milano, Adelphi, 1985, pag. 121

<sup>541</sup> J. Clair, "La masse et la puissance. L'âge des dictatures", in J. Clair (a cura di), *Les années 1930. La fabrique de «l'Homme nouveau»*, op. cit., pagg. 16-27, pag. 20

moltitudine. Questi presupposti modellarono profondamente l'immaginario visuale del tempo, penetrando nei generi più disparati di rappresentazione visiva, dal ritratto al manifesto di propaganda, dalle parate militari ai giochi ginnici, dalla fotografia al cinema.



**Fig. 65** *Soldati dell'armata rossa*, Varvara Stepanova, 1930



**Fig. 66** *Giovani soldati*, Max Penson, ca. 1930

I tratti di questa “cultura cellulare” sono rinvenibili nelle foto dei fotografi dell’epoca, come quelle di Varvara Stepanova, Max Penson, Alexandre Rodchenko o Max Ehlert, e nelle sequenze del cinema di propaganda, ad esempio nei film di Leni Riefenstahl. Nel fotomontaggio *Soldati dell’armata russa* (1930) di Stepanova, ad esempio, l’immagine è composta da figure identiche e ripetute di uno stesso individuo. In questa costruzione c’è l’idea del passaggio da una cellula primitiva a una moltiplicazione di cellule che vanno a creare un tessuto biologico, come nella mitosi. Un effetto simile viene evocato dalla fotografia di Max Penson, *Giovani soldati* (1930 ca.) nella quale i volti e le pose dei giovani si confondono tra loro, mentre il taglio obliquo dell’inquadratura fornisce dinamismo e continuità all’immagine dando l’impressione che essa sia solo una porzione ingrandita di un’immagine più estesa, come in un’inquadratura microscopica. La moltiplicazione di questi individui, infatti, dà l’idea di gettare lo sguardo sulla porzione di tessuto di un organismo più vasto, come quello visibile nei filmati delle parate naziste riprese da Riefenstahl. L’alternanza di primi piani (esseri unicellulari) e campi lunghissimi (tessuti), il rilievo dato al movimento armonico e ordinato delle grandi masse, sono tutti elementi che richiamano il brulicare della vita cellulare mostrato nei film microbiologici. La metafora cellulare era molto presente anche nei manifesti di propaganda. Spesso, come nell’immagine del Leviatano di Thomas Hobbes,<sup>542</sup> i ritratti dei dittatori si componevano a partire dall’immagine di folle indistinte come se ogni individuo fosse una cellula del corpo del capo, come ad esempio in *Lenin* (1930), dove El Lissitzky costruisce l’immagine del leader sovietico attraverso tanti minuscoli volti.

L’individuo, sebbene sia una minuscola cellula che assume senso solo all’interno di un tessuto sociale sano e coeso, nella cultura biologica dell’epoca è tenuto a rigenerarsi e contrastare la degenerazione, il grande male del tempo. William Halse Rivers Rivers, che all’inizio del secolo aveva compiuto una serie di esperimenti sulla rigenerazione dei nervi, nei suoi studi sulla nevrosi maschile aveva ipotizzato che essa fosse una regressione a una forma inferiore di sviluppo, una degenerazione che comportava un ritorno agli istinti animali e a comportamenti infantili.<sup>543</sup> La ri-generazione, un

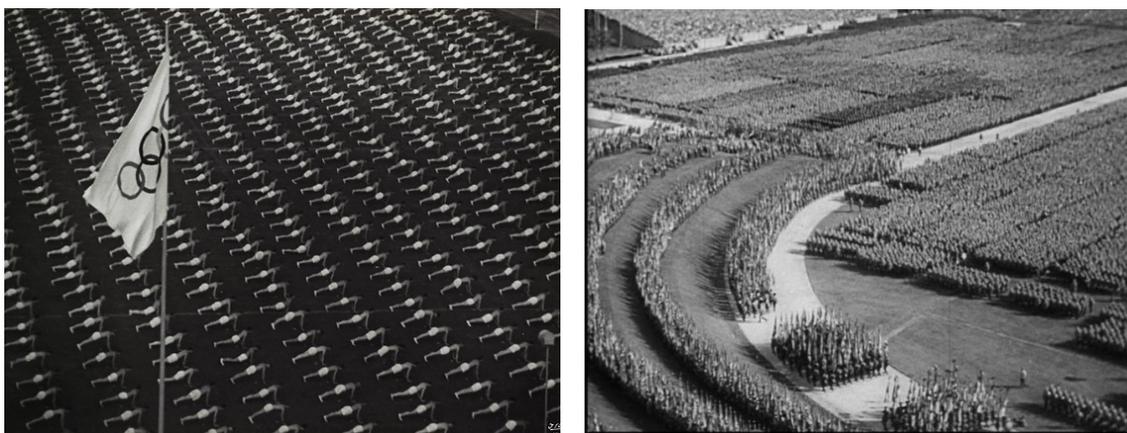
---

<sup>542</sup> *Leviathan or The Matter, Forme and Power of a Common Wealth Ecclesiasticall and Civil* (1651)

<sup>543</sup> Sugli esperimenti di Rivers e il suo lavoro come psicoterapeuta cfr. E. Showalter, “Hysteria, Feminism, and Gender”, in S. Gilman, H. King, R. Porter, G. S. Rousseau, E. Showalter, *Hysteria Beyond Freud*, op. cit., pagg. 286-344, pag. 323; E. Showalter, *The Female Malady*, New York, Pantheon Books, 1985, pagg. 181-189

fenomeno di per sé di stampo biologico, è dunque volta a produrre un “uomo nuovo” libero da tare genetiche fisiche e morali. In questo senso, la medesima metafora che produce l’eugenetica, di stampo fascista, riflette anche il concetto di rieducazione nell’ideologia socialista. Lev Trotsky, in *Arte rivoluzionaria e arte socialista* arriva a postulare un superuomo in grado di controllare la degenerazione delle cellule e dei tessuti del proprio corpo:

L’uomo, divenuto libero, vorrà raggiungere un maggiore equilibrio nelle funzioni dei suoi organi, nello sviluppo uniforme e nella utilizzazione dei suoi tessuti per ridurre la paura della morte entro i confini di una reazione normale dell’organismo contro il pericolo, poiché non c’è alcun dubbio che la straordinaria disarmonia anatomica e fisiologica del corpo umano, cioè l’assoluta sproporzione fra lo sviluppo e il logorio degli organi e dei tessuti, conferisce all’istinto vitale la forma angosciata, morbosa, isterica di paura della morte, che intorpidisce l’intelletto e alimenta le umilianti fantasie dell’al di là.<sup>544</sup>



**Fig. 67** A dx *Olympia*, Leni Riefenstahl, 1938. A sx *Triumph des Willens*, Leni Riefenstahl, 1934

All’uomo ri-generato, caratterizzato dalla perfezione formale e rappresentato dall’ideale classico, si contrapponeva la de-generazione “morbosa” dell’arte modernista, considerata “malsana” e “decadente”. In questa *bio-logica* l’espressionismo, il surrealismo, e più in generale l’arte contemporanea, rappresentavano l’epitome della corruzione dell’individuo e dell’organismo sociale, e la loro virulenza era equiparata a quella di quei microbi scoperti da Pasteur e portati alla ribalta dalla microcinematografia. Non è un caso che proprio in quegli anni al cinema spopolassero

<sup>544</sup> Lev Trotsky, *Letteratura, arte e libertà*, Milano, Schwarz, 1958, pag. 107

film che riproponevano temi e figure che rappresentavano mutazioni, metamorfosi e contagi – come Dracula o le creature ibride del dottor Moreau – dato che il cinema era il mezzo ideale per visualizzarle. Le forme morbose e degenerate che la letteratura di genere aveva preconizzato a cavallo del secolo erano, infatti, l’incarnazione ideale delle ansie suscitate dalla disastrosa alleanza novecentesca tra biologia e ideologia.

#### **4.4. Il medico, il botanico e il vampiro: cinemetamorfosi**

##### *Cine-degenerazioni*

La degenerazione era un tema ricorrente nella narrativa di genere a cavallo tra Otto e Novecento. I protagonisti di questi romanzi e racconti abitano un mondo post-darwiniano nel quale le degenerazioni e le mostruosità derivano da mutazioni o regressioni evolutive. Se in una prima fase a prevalere è un’immagine di degrado comportamentale e morale, come nel caso di *The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde* (1886) o di *The Picture of Dorian Gray* (1890), con il contemporaneo sviluppo del cinematografo e della metafora biologica da esso veicolata l’immaginario della degenerazione si carica sempre più di mutazioni e metamorfosi biologiche. Poiché il cinematografo – il medium visivo del movimento – è lo strumento ideale per rappresentare le metamorfosi e le regressioni dei corpi, esso testimonia anche di questa estroflessione della degenerazione e della sua pervasività nell’immaginario dell’epoca. Sin dalla sua nascita, ma soprattutto negli anni Venti e Trenta, il cinema attua infatti una frequente e costante ripresa di queste narrazioni e dei temi che veicolavano.

In *The Adventure of the Creeping Man*, scritto nel 1903 ma pubblicato per la prima volta nel 1923, Arthur Conan Doyle mette in scena la mutazione degenerativa di un uomo in scimmia. Nel racconto il professor Presbury fa uso di un “siero miracoloso”, una sorta di elisir di lunga vita, tratto dalla grande scimmia himalayana dal muso nero. Il siero però gli causa una mutazione che gli fa assumere posture e comportamenti scimmieschi:

The professor was clearly visible crouching at the foot of the ivy-covered wall. As we watched him he suddenly began with incredible agility to

ascend it. From branch to branch he sprang, sure of foot and firm of grasp, climbing apparently in mere joy at his own powers, with no definite object in view. With his dressing-gown flapping on each side of him, he looked like some huge bat glued against the side of his own house, a great square dark patch upon the moonlit wall.<sup>545</sup>

La degenerazione riguarda primariamente gli aspetti comportamentali e morali, tanto che Holmes sottolinea che «the highest type of man may revert to the animal if he leaves the straight road of destiny».<sup>546</sup> All'epoca, infatti, la degenerazione era vista come un ritorno a fasi evolutive precedenti, dove la scimmia rappresenta il primitivo mentre l'uomo bianco la civiltà. Anche in *The Lost World* (1912) la contrapposizione è prettamente evolutiva e si incarna in scimmie e uomini moderni occidentali.

La biologia inizia ad avere un ruolo centrale con le opere di Wells, che mette in scena un mondo analogo a quello di Doyle in *The Time Machine* (1895). Nel romanzo il futuro è abitato da una classe "evoluita" di esseri umani, gli Eloi, che è divenuta fragile e degenerata per un eccesso di civiltà e di selezione naturale, e dai Morlock, esseri mostruosi e ripugnanti che vivono nelle viscere della terra. Dal problema dell'involuzione individuale o di specie, Wells passa a un'interpretazione più sociologica e politica del tema della degenerazione, anticipando questioni che diverranno centrali nella prima metà del nuovo secolo:

The great triumph of humanity I had dreamed of now took a different shape in my mind. It had been no triumph of universal education and general co-operation, such as I had imagined at the first. Instead, I saw a real aristocracy, armed with a perfected science and working out to a logical conclusion the industrial system of to-day. The triumph of the overworld humanity had not been simply a triumph over nature, but a triumph over nature and their fellowmen.<sup>547</sup>

In *The Island of Doctor Moreau* (1896) Wells mette in scena la versione evoluzionista del *Frankenstein* di Mary Shelley. Se Frankenstein intendeva sostituirsi alla divinità dando vita a una nuova creatura, nell'epoca post-darwiniana il dottor Moreau vuole

---

<sup>545</sup> Arthur Conan Doyle, "The Adventure of the Creeping Man", in *The Annotated Sherlock Holmes : the Four Novels and the Fifty-Six Short Stories Complete*, London, Murray, 1968, pagg. 751-765, vol. II, pag. 763

<sup>546</sup> Ivi, pag. 765

<sup>547</sup> H. G. Wells, *The Time Machine: An Invention*, op. cit., pag. 117

sostituirsi alla natura cercando di provocare e dirigere l'evoluzione di animali considerati più in basso nella catena evolutiva rispetto all'uomo. Se Frankenstein per dare forma alla creatura utilizzava tecniche chirurgiche, Moreau, novello ingegnere genetico *ante litteram* e convinto sostenitore «of the plasticity of living forms», cerca di far mutare le creature agendo sulle loro componenti chimiche e cellulari:

It's not simply the outward form of an animal which I can change. The physiology, the chemical rhythm of the creature, may also be made to undergo an enduring modification, of which vaccination and other methods of inoculation with living or dead matter are examples that will, no doubt, be familiar to you. A similar operation is the transfusion of blood, with which subject, indeed, I began. [...] You begin to see that it is a possible thing to transplant tissue from one part of an animal to another, or from one animal to another ; to alter its chemical reactions and methods of growth ; to modify the articulations of its limbs ; and, indeed, *to change it in its most intimate structure.*<sup>548</sup>

Sebbene le creature di Moreau siano apparentemente il frutto di una evoluzione, la loro nuova forma è instabile e presto degenera e regredisce. Il presagio di una degenerazione latente nella forma umana, di una mostruosità biologica potenziale dell'uomo, spinge il protagonista a dubitare dell'umanità di tutti coloro che lo circondano.

Negli anni Trenta il tema dei pericoli degenerativi della bioingegneria trovò un'espressione visiva potente e universale grazie al cinematografo. Nell'arco di un solo decennio vennero realizzati numerosi film sul tema, e tra questi quelli che ebbero maggiore successo e diffusione furono proprio quelli tratti da queste narrazioni. Nel 1931 uscirono il *Frankenstein* di James Whale e *Dr. Jekyll and Mr. Hyde* di Rouben Mamoulian. Nel 1932 toccò al dottor Moreau di Wells, con *Island of Lost Souls* di Erle C. Kenton, mentre nel 1935 e nel 1939 si ebbero ben due seguiti dell'ormai celeberrimo Frankenstein, con *Bride of Frankenstein*, sempre di James Whale, e *Son of Frankenstein* di Rowland V. Lee. Che in quest'epoca l'immaginario alla base di queste riproposizioni fosse di matrice biologica, e che fosse la dimensione cellulare, quella delle "intimate structure", a stimolare le ansie maggiori riguardo la degenerazione, è messo in luce dal futuristico adattamento del 1932 di *Murders in the Rue Morgue* (1841) di Edgar Allan

---

<sup>548</sup> H. G. Wells, *The Island of Doctor Moreau: A Possibility*, New York, Stone and Kimball, 1896, pagg. 129-130 (corsivo nostro)

Poe. Il racconto di Poe – del quale *The Adventure of the Creeping Man* di Doyle è una sorta di «contraltare post-darwiniano»<sup>549</sup> – è un classico giallo nel quale l’assassino è un orango impazzito. La versione cinematografica di Robert Florey (1932), regista che aveva dato un contributo fondamentale alla sceneggiatura di *Frankenstein*, stravolge completamente il racconto di Poe. Protagonista è il dottor Mirakle, uno scienziato pazzo che cerca di produrre mostruosi ibridi iniettando sangue di scimmia in donne vive, interpretato da quel Bela Lugosi che un anno prima aveva vestito i panni di Dracula nel film di Tod Browning. Le scene centrali del film sono ambientate all’interno di laboratori scientifici: è in laboratorio che il dottor Mirakle inietta il sangue di scimmia nelle sue povere vittime, ed è sempre in un laboratorio, grazie all’analisi del sangue dei cadaveri, che viene scoperta la causa della morte delle donne. Sebbene non vengano mostrate riprese dirette del sangue, i corpuscoli che lo compongono sono continuamente evocati sia dal microscopio che dai disegni che vengono fatti per isolare l’agente “scimmiesco”. Questa focalizzazione sul sangue come agente di degenerazione, mutazione e contagio, che caratterizzava anche le operazioni del dottor Moreau, è uno degli elementi chiave per il successo di un’altra figura nata insieme al cinema e che grazie ad esso ebbe una diffusione “pandemica”: il conte Dracula.



Fig. 68 *Murders in the Rue Morgue*, Robert Florey, 1932

<sup>549</sup> Cfr. Daniel Pick, *Volti della degenerazione. Una sindrome europea 1948-1918*, Firenze, La Nuova Italia, 1999, pag. 214

### *Cine-pandemie*

Il *Dracula* (1897) di Bram Stoker apparve l'anno successivo alla prima proiezione pubblica dei fratelli Lumière, e la sua figura tornò successivamente in molti film, tra cui *Nosferatu: eine Symphonie des Grauens* (1922) di F.W. Murnau, *Dracula* (1931) e *Mark of the Vampire* (1935) di Tod Browning, *Vampyr - Der Traum des Allan Grey* (1932) di Carl Theodor Dreyer e *Dracula's Daughter* (1936) di Lambert Hyllier.

Il XIX secolo aveva visto fondamentali scoperte nel campo della medicina e della microbiologia, che avevano portato allo sviluppo alla fine dell'Ottocento della teoria dei germi, e a una nuova conoscenza del funzionamento di quelle malattie contagiose che imperversavano all'epoca, come il colera, la sifilide, la rabbia, l'influenza o la tubercolosi. Il vampiro, rappresentato da Stoker come una sorta di malattia infettiva, simboleggiava l'ansia per l'impurità e la corruzione che sorgeva dalle malattie.<sup>550</sup> La teoria dei germi afferma che le malattie vengono causate e diffuse da microrganismi, i "germi",



**Fig. 69** Locandina del film *Mystères et miracles* di Lucien Vogel, 1931

che passano da un organismo all'altro o che provengono dall'ambiente. L'idea che Dracula rappresenti la malattia è evidente nel suo portare con sé l'infezione e la morte ovunque si rechi, siano essi navi, porti, o intere città. Van Helsing, lo scienziato, specifica che «He have infect you [...] He infect you in such wise»,<sup>551</sup> mentre lo stesso Dracula usa la metafora dell'infezione quando scaglia il suo anatema: «You think you have left me without a place to rest; but I have more. My revenge is just begun! *I spread*

<sup>550</sup> Sul rapporto tra il romanzo di Stoker e il tema dei germi e delle malattie cfr. Martin Willis, "Dracula, Miasma and Germ Theory", in *Studies in the Novel*, vol. 34, n. 3 (Fall 2007), pagg. 301-325

<sup>551</sup> Bram Stoker, *Dracula*, New York, Grosset & Dunlap, 1897, pag. 299

*it over centuries, and time is on my side».*<sup>552</sup> Anche l'esponenziale e inesorabile diffondersi dei ratti all'interno della cripta rappresenta l'evoluzione patologica e la diffusione delle malattie virali, così come Freud aveva stabilito una stretta connessione tra la paura dei ratti e la sifilide.<sup>553</sup>

Il vampirismo manifesta soprattutto i tratti della rabbia, dato che questa malattia si trasmette attraverso il morso di animali la cui saliva è infetta. Fino al 1885, l'anno in cui Louis Pasteur sviluppò il primo vaccino contro la rabbia, questa malattia aveva esiti mortali. E' interessante notare che negli stessi anni in cui venivano prodotti i primi film sui vampiri, ebbero un grande successo anche una serie di *biopic* riguardanti la vita e le scoperte del grande biologo francese. *Pasteur* (1922) di Jean Epstein e Jean Benoît-Lévy apparve nello stesso anno di *Nosferatu*. Sono della metà anni Trenta invece *Pasteur* (1935) di Sacha Guitry e Fernand Rivers e *The Story of Louis Pasteur* (1936) di William Dieterle. In tutti questi film erano presenti immagini microcinematografiche di germi e di cellule del sangue. L'anziano protagonista di *The Scarlet Plague* (1912) di Jack London, nel raccontare la pandemia che ha devastato il pianeta terra e ha fatto regredire i pochi sopravvissuti a condizioni primitive, ricorda l'importanza del cinema nel rendere visibile il mondo microscopico e nel diffonderne la conoscenza:

We had what we called microscopes and ultramicroscopes, and we put them to our eyes and looked through them, so that we saw things larger than they really were, and many things we could not see without the microscopes at all. Our best ultramicroscopes could make a germ look forty thousand times larger. [...] And after that, we had other ways, by using what we called moving pictures, of making the forty-thousand-times germ many, many thousand times larger still. And thus we saw all these things which our eyes of themselves could not see.<sup>554</sup>

Il parallelo più ovvio tra la rabbia e il vampirismo è il morso: Dracula trasmette la sua malattia mordendo le sue vittime, come un animale rabbioso. Nel romanzo, infatti, Dracula può anche trasformarsi in lupo o in pipistrello, due animali selvatici noti per essere una riserva naturale per la rabbia, e l'effetto dell'aglio sul vampiro è analogo a

---

<sup>552</sup> Ivi, pag. 286 (corsivo nostro)

<sup>553</sup> Pascale Krumm, "Metamorphosis as Metaphor in Bram Stoker's *Dracula*", in *The Victorian Newsletter*, vol. 88 (Fall 1995), pagg. 5-10

<sup>554</sup> J. London, *The Scarlet Plague*, London, Mills & Boon, [s.d.], pag. 41

quello dell'acqua sui portatori di questa malattia, che per questa ragione vengono definiti idrofobi. Un'altra connessione riguarda invece le forme che assume la paura scatenata dalla rabbia e quella evocata dal vampirismo. Stoker, attraverso le parole di Jonathan Harker, sembra descrivere il medesimo terrore dipinto da Pasteur quando ricordava «the howls of a rabid wolf that had terrorized the village on the countryside where he grew up»<sup>555</sup>:

As the door began to open, the howling of the wolves without grew louder and angrier; their red jaws, with champing teeth, and their blunt-clawed feet as they leaped, came in through the opening door.<sup>556</sup>

Secondo Susan Sontag questa paura rappresenta la fantasia che l'infezione trasformi le persone in animali impazziti, scatenando incontrollabili e blasfemi impulsi sessuali.<sup>557</sup>



**Fig. 70** *Nosferatu, eine Symphonie des Grauens*, F. W. Murnau, 1922

L'uomo post-darwiniano, come abbiamo visto, era terrorizzato dal possibile riemergere della bestia primitiva inscritta nella sua evoluzione. L'essenza bestiale di Dracula è evidente anche nelle sue caratteristiche fisiche: «there were hairs in the centre of the palm [and] the nails were long and fine»,<sup>558</sup> «and his big white teeth, that looked all the whiter because his lips were so red, were pointed like an animal's».<sup>559</sup> Anche il vampirismo è dunque una sorta di regressione evolutiva, un ritorno all'arcaico che si contrappone al razionalismo e alla scienza dei tempi moderni, rappresentate da Van Helsing. Le trasfusioni a cui lo scienziato cerca di sottoporre la povera Lucy non

---

<sup>555</sup> Lois N. Magner, *A History of Infection Disease and the Microbial World*, Westport, Praeger, 2009, pag. 35

<sup>556</sup> Bram Stoker, *Dracula*, op. cit., pag. 47

<sup>557</sup> Cfr. Susan Sontag, *Malattia come metafora: cancro e Aids*, Milano, Mondadori, 2002, pagg. 126-127

<sup>558</sup> Bram Stoker, *Dracula*, op. cit., pag. 17

<sup>559</sup> Ivi, pag. 160

rappresentano solamente una metafora del tentativo di insufflare alla ragazza quella vita che le era stata sottratta dal vampiro-parassita. Esse descrivono anche un sistema pseudo-scientifico atto a bloccare la degenerazione della vittima attraverso l'inserimento di cellule umane nel suo corpo in un tentativo analogo, ma di segno opposto, a quello del dottor Mirakle in *Murders in the Rue Morgue*.



**Fig. 71** *Nosferatu, eine Symphonie des Grauens*, F. W. Murnau, 1922

Anche nei due film più celebri su Dracula, il *Nosferatu* di Murnau e il *Dracula* di Browning, viene dato maggior rilievo agli aspetti biologici e naturali, piuttosto che a quelli magici della figura del vampiro. In *Nosferatu* il vampiro (che per problemi di diritti legali qui si chiama Orlok) è rappresentato come un essere inquietante e mostruoso, con lunghi denti e vistosi artigli che ne accentuano l'aspetto bestiale. Quando il conte si imbarca diretto a Wisborg e il contagio inizia a diffondersi sulla nave, una sequenza costruita attraverso il montaggio alternato ci fa vedere il professor Bulwer alle prese con una lezione di biologia mentre mostra ai suoi studenti, paragonandola a un vampiro, una pianta carnivora intenta a cibarsi di un insetto. L'atto viene messo in scena attraverso una vera e propria ripresa botanica, che pone in primissimo piano i movimenti della pianta e la morte dell'insetto. Nella scena successiva appare il pazzo Knock (che nel film svolge un ruolo analogo a quello di Renfield in *Dracula*) il quale, immobilizzato e rinchiuso nella sua cella, grida: «Il sangue è la vita! Il sangue è vita!». Poi il montaggio torna su Bulwer che indica agli studenti una specie di microrganismo dalla forma tentacolare che il professore definisce «pulito, quasi senza corpo... appena un fantasma». L'inquadratura microcinematografica indugia sul minuscolo polipo che fluttua sullo schermo e attraversa diverse metamorfosi. La sequenza si chiude nella cella di Knock con un primissimo piano su dei ragni alle prese con la costruzione di una ragnatela. È evidente che tutte queste immagini biologiche sono al contempo sia l'immagine delle metamorfosi del vampiro che un tentativo di riportare la figura del conte a un

immaginario naturalistico dominabile attraverso gli strumenti della scienza. Dal punto di vista filmico le immagini botaniche e microscopiche funzionano qui sia da un punto di vista spettacolare – sono delle “attrazioni scientifiche” inserite in un lungometraggio narrativo – che da quello narrativo, dato che esse sono delle metafore visive perfette delle caratteristiche del conte Orlok.



Fig. 72 *Le vampire*, Jean Painlevé, 1945

Il Nosferatu di Murnau ricompare in *Le vampire* (1945), un documentario di Jean Painlevé dedicato a un pipistrello vampiro brasiliano. Nel 1938 l'istituto Pasteur invitò il cineasta a filmare alcuni animali esotici acquisiti di recente, e tra questi vi era il *Desmodus rotundus*. L'animale colpì molto Painlevé, che vide nella abitudini della piccola creatura delle affinità con il nazismo: oltre alla metafora del vampirismo, il regista francese ad esempio notò delle somiglianze anche nel modo di muoversi del pipistrello («Quando stavo finendo il film notai come il vampiro distendeva le sue ali prima di andare dormire. Pensai che somigliava al “Heil-Hitler”, il saluto nazista»<sup>560</sup>). Il film si apre con una serie di inquadrature di animali bizzarri, come insetti e microrganismi, ripresi in primissimo piano. Per introdurre il tema del vampiro Painlevé inserisce poi alcuni spezzoni del film di Murnau, ai quali fanno seguito le inquadrature del pipistrello brasiliano. Come nota Bazin, *Le vampire* è a un tempo un documentario zoologico e il compimento della grande mitologia sanguinaria illustrata da *Nosferatu*.<sup>561</sup> Infatti, mentre Murnau aveva utilizzato l'immaginario del cinema scientifico per “naturalizzare” il suo vampiro, Painlevé si rifà a quello del cinema spettacolo per realizzare un'opera capace di tenere insieme la scienza e il mito, il naturale e il soprannaturale, la realtà e le sue metafore.

<sup>560</sup> Cit. in B. Berg, “Contradictory Forces: Jean Painlevé, 1902-1989”, in A. M. Bellows, M. McDougall, B. Berg, *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*, op. cit., pagg. 2-47, pag. 33 [trad. nostra]

<sup>561</sup> Cfr. A. Bazin, “Science Film: Accidental Beauty”, op. cit., pag. 147

Tod Browning si rifà al medesimo immaginario medico-biologico, sebbene presenti un Dracula affascinante e seducente molto differente dal ferino Orlok di Murnau. Van Helsing, come il biologo che scopre le trame del dottor Mirakle in *Murders in the Rue Morgue*, dimostra che la vittima è stata morsa da un vampiro grazie a un'analisi al microscopio del suo sangue. Di fronte a questa evidenza gli viene contestato che «la scienza non può credere a queste assurdità, i vampiri sono miti, superstizioni», ma Van Helsing risponde di essere in grado di provare che «le superstizioni di ieri possono diventare la realtà scientifica di oggi». Il Van Helsing di Browning, infatti, ricorda ai suoi interlocutori che, come era avvenuto per i germi, ritenuti leggende o mere superstizioni prima che venisse dimostrata la loro esistenza e la loro immagine si diffondesse sul grande schermo, «la forza di un vampiro sta proprio nel diffuso scetticismo della gente».

#### *Cine-mutazioni*

Come quello originale anche il vampiro di Browning è capace di mutare forma e di trasformarsi in un lupo. Questo animale è caratteristico anche di un'altra figura fantastica importante in questi anni, il lupo mannaro. *Wolf Blood* di George Chesebro (1925), ad esempio, è la versione “mannara” degli esperimenti con le trasfusioni di sangue animale. Nel film il protagonista Dick Bannister è sul punto di morire a causa di una forte emorragia causatagli da uno scontro sul lavoro con dei rivali. Poiché nessuno dei colleghi di Dick è disposto a donare il proprio sangue, il medico lo salva con una trasfusione di sangue di lupo. Da questo momento il protagonista inizia a fare strani sogni in cui corre nella foresta insieme ai lupi, e accade che uno dei rivali che lo avevano attaccato viene sbranato proprio da uno di questi animali. In Dick e nei suoi colleghi nasce allora il sospetto che il sangue non umano iniettato nel suo corpo gli abbia provocato una mutazione e l'abbia trasformato in un lupo mannaro. Il lupo mannaro, come la scimmia e il vampiro, rappresenta la liberazione degli istinti animali, la bestia che si nasconde nella filogenesi dell'uomo civilizzato. Il fatto che in questo film il lupo mannaro venga evocato non dal classico morso ma da una trasfusione di sangue animale, rimanda però alle paure relative alla scienza e ai pericoli causati dall'attraversare confini apparentemente stabili e ben definiti come quelli che definiscono e delimitano le specie animali.

*Werewolf of London* (1935) di Stuart Walker compie un'operazione altrettanto originale e innovativa del genere, poiché non confonde solo i confini tra l'uomo e l'animale, ma anche quelli tra regno animale e regno vegetale.<sup>562</sup> Il film si apre con il botanico Wilfred Glendon che va tra le montagne del Tibet alla ricerca di una rara pianta che fiorisce solo di notte alla luce lunare, la *Mariphasa Lupino Lumino*. Nel preciso momento in cui lo scienziato trova la pianta viene attaccato e morso da una strana creatura somigliante a un



**Fig. 73** *Werewolf of London*, Stuart Walker, 1935

lupo. Tornato a Londra incontra un altro botanico, il dottor Yogami, che gli spiega di essere stato lui a morderlo e di avere bisogno della rara pianta per contrastare la propria mutazione in lupo mannaro. Glendon non gli crede finché lui stesso non si ritrova a subire la trasformazione e a provare l'efficacia del fiore della *Mariphasa* come antidoto. Il botanico però non riesce a controllare la sua mutazione e uccide delle donne. Alla fine, Yogami muore mentre cerca di impedirgli di uccidere la moglie, e Glendon stesso nella forma del lupo mannaro viene colpito a morte dalla polizia.

Nel film tutti i personaggi, siano essi umani, animali o vegetali, mostrano una selvaggia vitalità. Non solo l'uomo si metamorfosa in lupo, ma anche le piante della serra-laboratorio di Glendon mostrano un appetito ferino. Nella sequenza della festa a Londra in cui vengono presentate piante raccolte nei luoghi più disparati del pianeta, la cinepresa si sofferma sul pasto di una *venus* acchiappamosche, una piccola pianta carnivora analoga a quella che appare nel *Nosferatu* di Murnau. Poco dopo viene mostrata l'impressionante "Madagascar", una gigantesca pianta carnivora in grado di muovere bizzarri tentacoli e di ingurgitare una rana intera. Le piante carnivore sono personaggi perturbanti perché, come il vampiro e il lupo mannaro, sono figure di soglia che interrogano le classificazioni fondamentali del pensiero dell'umano. Madagascar ha

<sup>562</sup> Secondo Robert Spadoni il film tematizzerebbe anche l'omosessualità, mettendo in scena come in *Orlando* un'ambiguità di tipo sessuale. Cfr. Robert Spadoni, "Strange Botany in *Werewolf of London*", in *Horror Studied*, vol. 1, n. 1, pagg. 49-71

un aspetto animale più che vegetale a causa delle sue dimensioni, della consistenza carnosa, della capacità di muovere i tentacoli e dei suoi appetiti animali, simili a quelli della pianta protagonista di *The Flowering of the Strange Orchid* (1895) di H. G. Wells. Nel racconto di Wells, infatti, un fiore esotico e raro si rivela una pianta-vampiro assetata di sangue:

He was lying, face upward, at the foot of the strange orchid. The tentacle-like aerial rootlets no longer swayed freely in the air, but were crowded together, a tangle of grey ropes, and stretched tight, with their ends closely applied to his chin and neck and hands.

She did not understand. Then she saw from under one of the exultant tentacles upon his cheek there trickled a little thread of blood.

With an inarticulate cry she ran towards him, and tried to pull him away from the leech-like suckers. She snapped two of these tentacles, and their sap dripped red.<sup>563</sup>



**Fig. 74** Stuart Walker, *Werewolf of London*, 1935

L'inquietudine suscitata dalle piante carnivore, il cui movimento era visibile ad occhio nudo, si riverberò su tutto il mondo vegetale a causa dell'avvento della cinematografia botanica, che mostrò come tutte le piante fossero in grado di muoversi e mutare forma. *Werewolf of London* sottolinea questo debito ideale verso i film botanici sia attraverso la trama che tramite le immagini. Dal punto di vista narrativo il legame è messo in primo piano dal fatto che i lupi mannari sono entrambi botanici, che il contagio avviene proprio davanti alla pianta e che solo essa può rallentare la loro mutazione. Dal punto di vista visivo, oltre che con la presenza delle piante carnivore, il regista omaggia la cinematografia botanica proprio nella sequenza clou del film, quella della prima trasformazione del protagonista. In questa scena si vede Glendon nel suo laboratorio che

---

<sup>563</sup> H. G. Wells, "The Flowering of the Strange Orchid", in *The Complete Short Stories of H.G. Wells*, op. cit., pagg. 9-15, pag. 14

pone la *Mariphasa Lupino Lumino* sotto una lampada capace di emettere luce lunare. La pianta, stimolata dai raggi della lampada, apre così i suoi fiori in un movimento visibile, come in un film botanico. Il regista, per dare più realismo a quello che in realtà è solo un trucco cinematografico, inizialmente filma l'apertura del fiore da una certa distanza tenendo nell'inquadratura anche un personaggio, dando così l'impressione di una continuità temporale e di un'effettiva apertura del fiore in tempo reale. Questo accorgimento rivela come Walker partisse dal presupposto che il pubblico conoscesse la tecnica della *time-lapse cinematography*, e che quindi la scena sarebbe risultata meno realistica se avesse montato solo l'immagine del fiore in movimento. Una seconda inquadratura molto ravvicinata invece pone in primissimo piano lo sbocciare del fiore, come in una classica cinematografia botanica. Nell'immagine successiva, contemporaneamente all'aprirsi del fiore, la mano di Glendon posta sotto il raggio lunare inizia a mutare e a trasformarsi in una zampa pelosa. Sotto la luce della lampada, che ha la stessa qualità luminosa di un proiettore cinematografico, Walker immortalava così quell'irrefrenabile metamorfosi che pervade tutto il vivente e che tanto stupore, ansia e meraviglia aveva creato nei primi trenta anni di vita del cinema scientifico.<sup>564</sup>

---

<sup>564</sup> Curiosamente l'effetto dei fiori che si aprono e chiudono viene utilizzato ancora nel 1960 per la prima trasposizione cinematografica di *The Time Machine* di Wells. Nell'omonimo film di George Pal l'effetto compare quando il protagonista aziona la macchina del tempo, proprio per dare l'impressione dell'accelerazione temporale.

## 5. L'invisibile visibile

### 5.1. Visioni penetranti

#### *Roentgencinematografie*

Il 1895, anno della prima proiezione pubblica dei Lumière, rappresenta una data storica anche per un'altra fondamentale scoperta scientifica, quella dei raggi X da parte di Wilhelm Conrad Roentgen. I raggi X, come il cinema, erano percepiti dai contemporanei come uno strumento capace di espandere la visione umana al di là dei suoi confini naturali, e sin dalla loro scoperta gli scienziati cercarono di integrarli al cinematografo per creare un nuovo dispositivo in grado di attraversare l'opacità del corpo e di filmarne l'interno. I fratelli Lumière iniziarono già nell'anno successivo a sperimentare emulsioni sensibili ai raggi X, mentre Thomas Edison promosse la nuova tecnologia nelle stesse dimostrazioni in cui presentava il cinema. All'inizio del 1897 lo scienziato scozzese John MacIntyre realizzò le prime roentgencinematografie attraverso una tecnica di ripresa "diretta", che consisteva nel far impressionare la pellicola direttamente dai raggi X. Dotata di un rapporto di riproduzione 1:1, questo tipo di ripresa consentiva di filmare solamente soggetti di piccole dimensioni, come ad esempio la zampa di una rana. Nello stesso anno in Francia la medesima tecnica venne utilizzata per studiare i moti peristaltici dello stomaco di piccoli animali, grazie anche all'introduzione di un mezzo di contrasto che rendeva visibili i movimenti degli organi interni. Nei primi anni del Novecento all'istituto Marey il dottor Joachim-Léon Carvallo progettò un complesso apparato per la ripresa ai raggi X, basandosi sulla tecnica diretta inventata da McIntyre e su una pellicola speciale preparata appositamente dai fratelli Lumière. Per superare le difficoltà connesse alla tecnica della roentgencinematografia diretta gli scienziati cercarono di perfezionare anche un nuovo metodo, detto "indiretto", nel quale veniva cinematografato su una normale pellicola uno schermo fluorescente sul quale veniva proiettata l'immagine ai raggi X.<sup>565</sup>

---

<sup>565</sup> Cfr. V. Tosi, *Il cinema prima del cinema*, op. cit., pagg. 221-224

Secondo Cartwright, sebbene avesse condotto i suoi esperimenti in laboratorio McIntyre riteneva che i suoi film potessero anche rappresentare una fonte di divertimento popolare. Per la prima proiezione dei suoi film, infatti, il radiologo preferì a un pubblico professionale quello profano della *Ladies night* della Glasgow Royal Society.<sup>566</sup> Tra i primi ricercatori a ottenere immagini definite con questo metodo ci fu anche il pioniere del cinema scientifico Jean Comandon, che oltre alle sue celebri microcinematografie produsse per i cataloghi Pathé numerose roentgencineamatografie. Queste due tipologie di film scientifici condividevano lo stesso tipo di immaginario e venivano proiettati nei medesimi programmi di attualità scientifiche: da un lato sia i film al microscopio che quelli ai raggi X si presentavano come prodigi scientifici capaci di penetrare e rendere visibili i processi vitali del corpo, dall'altro appartenevano entrambi alla serie culturale degli spettacoli gotici, sulla falsariga del Grand Guignol e delle visite alla *morgue*.<sup>567</sup> I raggi X venivano infatti associati alla morte, tanto che guardare una radiografia del proprio corpo dava la perturbante sensazione di assistere alla propria fine. La testimonianza riportata da Yuri Tsivian del pittore russo Pavel Nilus non lascia dubbi sul fatto che talvolta anche la microcinematografia venisse percepita nello stesso modo:

I will never forget the terrible war of microbes in a drop of blood of an animal infected with sleeping sickness. It was really a nightmare, a picture that humanity had never seen and would hardly be able to imagine. Fat worms, huge and repulsive, were wriggling in front of me, devouring the life of blood – the very mystery of the grave was disclosed in the cinematograph.<sup>568</sup>

Mentre la visione microscopica testimoniava dell'esistenza di entità invisibili a occhio nudo ma di cui si comprendeva la natura, l'immagine ai raggi X fu però la prima prova dell'esistenza di una forza naturale la cui fonte era sconosciuta, un'entità che rimase misteriosa anche dopo l'apparire dei suoi effetti nella forma di un'immagine.

---

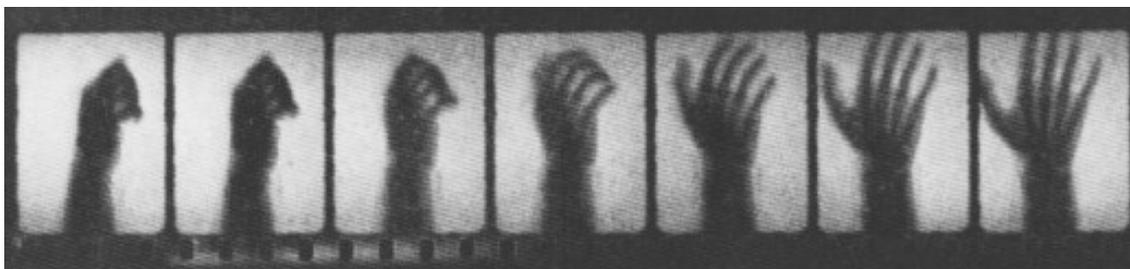
<sup>566</sup> Cfr. L. Cartwright, *Screening the Body*, op. cit., pag. 130

<sup>567</sup> Su questo tipo di spettacoli e il loro rapporto con il cinema cfr. Vanessa R. Schwartz, "Cinematic Spectatorship before the Apparatus: The Public Taste for Reality in Fin-de-Siecle Paris", op. cit.

<sup>568</sup> Pavel Nilus, "Torzhestvo sovremennogo cinematografia", in *Proektor*, 1-2 (1917), pag. 4, cit. in Yuri Tsivian, "Media Fantasies and Penetrating Vision", in John E. Bowlt, Olga Matich (edited by), *Laboratory of Dreams: The Russian Avant-Garde and Cultural Experiment*, Stanford, Stanford University Press, 1996, pagg. 81-99, pag. 86

### *I raggi macabri*

I raggi X causarono un'isteria di massa non tanto per la loro novità, ma per il fatto che introducevano nel campo della scienza una tecnica perturbante di rappresentazione del corpo che aveva circolato a lungo in aree meno investite di autorità epistemologica, ovvero la metafisica popolare e l'intrattenimento pubblico. Molte delle prime cronache sui raggi X li descrivevano come una vibrazione eterea e magnetica, gli stessi termini che venivano usati per descrivere il mesmerismo e le energie che connettevano i medium al mondo degli spettri. La scoperta di Roentgen sembrava confermare le teorie sull'esistenza di forze invisibili che nell'immaginazione popolare corrispondevano ai fantasmi. L'inventore del tubo utilizzato da Roentgen per produrre raggi X, William Crookes, si era dedicato allo studio di una medium e di uno spettrò, "Katie King", nella cui esistenza Crookes credeva fermamente e del quale aveva scattato alcune fotografie come prova. Inoltre, quando Roentgen fece la sua scoperta Crookes era il presidente della Society for Psychical Research. La centralità della sua figura sia nella scoperta dei misteriosi raggi che nell'ambito degli studi sul soprannaturale, unita alla spettralità dei raggi X in sé, «made the connection between the scientific and the spiritual appear entirely justified in the minds of many of the English».<sup>569</sup>



**Fig. 75** Fotogrammi dei Pathé Frères apparsi in *La Nature*, 1911

Nel mondo dell'intrattenimento invece, già a metà Ottocento, nel celebre spettacolo "Pepper's Ghost" veniva creata l'illusione di vedere un corpo in una bara che si dissolveva in uno scheletro, grazie a un complesso gioco di luci e specchi. Che i raggi X siano stati interpretati come una versione moderna dell'antico tema della "danza macabra" è testimoniato anche dalla frequente presenza di questa tecnica nel cinema delle attrazioni. Molti protagonisti del cinema delle origini, infatti, allusero o simularono gli effetti dei raggi X mostrando la trasformazione di corpi in scheletri. I

---

<sup>569</sup> Allen W. Grove, "Roentgen's Ghosts: Photography, X-Rays, and the Victorian Imagination", in *Literature and Medicine*, 16, n. 2 (Fall, 1997), pagg. 141-173, pag. 164

primi tentativi erano commedie magiche, come ad esempio *The X-Ray Fiend* (1897) di George Smith, in cui un uomo e una donna vengono improvvisamente trasformati in scheletri da un operatore che li riprende con una cinepresa ai raggi X, o *Les Rayons X* (1900) di Méliès, nel quale durante un'esposizione ai raggi X lo scheletro abbandona il corpo di un paziente, con grande sconcerto del radiologo. Qualche volta il mondo dei raggi X era alluso solo nel titolo, come in *The X-Ray Mirror* (1899) di Wallace McCutcheon,<sup>570</sup> oppure nei trucchi all'interno della storia, come quello che in *The Startled Lover* (1898) permette a una donna di trasformarsi in scheletro nelle braccia del suo amante. Méliès realizzò molti film in cui un personaggio si dissolve in uno scheletro come ad esempio *Le Monstre* (1903), dove un faraone egiziano esegue magie con lo scheletro della moglie, che potrebbe essere ispirato alla radiografia di una mummia che ebbe molto rilievo sulla stampa dell'epoca.



Fig. 76 *The X-Ray Fiend*, George Albert Smith, 1897

Sebbene il corpo umano trasformato in scheletro fosse un motivo diffuso anche prima dell'invenzione di Roentgen – il *memento mori* era presente sia nel “Pepper’s Ghost” che in altri spettacoli di lanterna magica – la diffusione di queste trasformazioni nel cinema delle attrazioni sottolinea il grande interesse del pubblico a cavallo del secolo per la scoperta di Roentgen. Come strumento medico i raggi X erano intesi come una tecnica che poteva sia distruggere che salvare vite umane, mentre come immagine univano un'iconografia centenaria a paradigmi visuali moderni che generavano nuove configurazioni del corpo. Inoltre, nella loro forma cinematografica assumevano un'ulteriore connotazione fantasmatica, poiché l'immagine filmica era di per sé

<sup>570</sup> Nel film una donna prova un cappello davanti allo specchio e rimane sconvolta quando l'immagine riflessa si trasforma mostrandola in costume da ballo. Nulla a che vedere con i raggi X, dunque.

spettrale. Essa, infatti, è come uno spettro, una proiezione senza corpo, e come la fotografia appartiene al passato, a qualcosa che è stato e non è più:

E colui o ciò che è fotografato, è il bersaglio, il referente, sorta di piccolo simulacro, di *eidòlon* emesso dall'oggetto, che io chiamerei volentieri lo *Spectrum* della Fotografia, dato che attraverso la sua radice questa parola mantiene un rapporto con lo «spettacolo» aggiungendovi quella cosa vagamente spaventosa che c'è in ogni fotografia: il ritorno del morto.<sup>571</sup>

### *I raggi vivificanti*

Come sottolinea anche Cartwright, l'estetica e il complesso di convenzioni che modellano le immagini ai raggi X ne fanno uno strumento al contempo sia gotico che modernista.<sup>572</sup> A differenza delle fotografie ai raggi X, che funzionavano come una sorta di feticcio di un istante congelato della morte nella vita, le roentgencinematografie evocavano anche un immaginario più moderno, ovvero quello della fisiologia. Il cinema ai raggi X, infatti, sembrava offrire la possibilità di vedere il movimento vivente nascosto all'interno del corpo, e prometteva di rivelare quel pulsare della vita occultato dalla carne. In realtà, sebbene fosse possibile illustrare l'attività dello scheletro animale in movimento attraverso i raggi X, rappresentare i movimenti vitali di altri sistemi fisiologici come l'apparato respiratorio, circolatorio, o digestivo, era molto più difficile e pericoloso, dato che richiedeva un'eccessiva esposizione ai raggi. Tuttavia le lastre erano recepite dai loro osservatori come immagini statiche e dissanguate evocanti la morte mentre i film, che irraggiavano i soggetti in modo potenzialmente mortale, suggerivano la possibilità di insufflare la vita nell'immagine, animandola.<sup>573</sup>

I raggi X, sebbene fossero equivalenti alle immagini microscopiche nel rappresentare l'invisibile e il segreto dei corpi, a differenza delle microscopie furono spesso interpretati come socialmente trasgressivi e come una minaccia per la privacy. In questo i raggi X erano analoghi al cinematografo, dato che entrambi venivano considerati come strumenti visuali potenzialmente pornografici. Sia il cinema che i raggi X, infatti, erano sentiti come sguardi voyeuristici, dato che «both media were perceived as having an “impertinent”, “improper”, “indecent” look – cinema because it showed “too much

---

<sup>571</sup> Roland Barthes, *La camera chiara*, Torino, Einaudi, 1980, pag. 11

<sup>572</sup> Cfr. L. Cartwright, *Screening the Body*, op. cit., pag. 107

<sup>573</sup> Cfr. *ivi*, pag. 131

flesh” and X-rays because they stripped away even the flesh». <sup>574</sup> Queste fantasie erotiche suscitate dai raggi X vengono evocate da un breve poemetto apparso su *Life* nel marzo del 1896, *Lines on an X-ray Portrait of a Lady* di Lawrence K. Russel:

She is so tall, so slender; and her bones –  
Those frail phosphates, those carbonates of lime –  
Are well produced by cathode rays sublime,  
By oscillations, ampères and by ohms.  
Her dorsal vertebrae are not concealed  
By epidermis, but are well revealed.

Around her ribs, those beauteous twenty-four,  
Her flesh a halo makes, misty in line,  
Her noseless, eyeless face looks into mine.  
And I but whisper, “Sweetheart, Je t’adore.”  
Her white and gleaming teeth at me do laugh.  
Ah! lovely, cruel, sweet cathodograph! <sup>575</sup>

Poiché a essere eccitante nella pornografia non è la visione diretta degli organi sessuali bensì il rituale di nascondere e rivelare, si capisce come i raggi X, con la loro promessa di “spogliare” il corpo della carne, potessero evocare l’erotismo. Come la pornografia, i raggi X rappresentavano l’ultima violazione dei confini che definivano la soggettività e l’identità, esponendo l’interno privato del corpo allo sguardo della medicina e del pubblico in generale. Anche Thomas Mann in *Der Zauberberg* (*La montagna incantata*, 1924) rievoca la seduzione dei raggi X quando il suo protagonista ammira la lastra del busto dell’amata. Un commentatore coevo alla scoperta arriva a invocare restrizioni legislative severissime e la condanna a morte per gli scopritori dei raggi X, considerati come una “rivoltante indecenza”:

We are sick of the Roentgen rays [...] The consequence of which appears that you can see other people’s bones with the naked eye [...] On the revolting indecency of this there is no need to dwell. But what we seriously need to put before the government is that the moment tungstate of calcium <sup>576</sup> comes into anything like general use, it will call for legislative restriction of

<sup>574</sup> Y. Tsivian, “Media Fantasies and Penetrating Vision”, op. cit., pag. 87

<sup>575</sup> Cit. in Y. Tsivian, “Media Fantasies and Penetrating Vision”, op. cit., pag. 87

<sup>576</sup> Una sostanza considerata da Edison come un medium sensibile ai raggi X.

the severest kind. Perhaps the best thing would be for all civilized nations to combine to burn all works on the roentgen rays, to execute all the discoverers, and to corner all the tungstate in the world and whelm in the middle of the ocean. Let the fish contemplate each other's bones, but not us.<sup>577</sup>

Questa violenta reazione fa supporre che i raggi X generassero ansie di degenerazione e distruzione non solo dal punto di vista fisico, ma anche da quello morale.

Molte delle paure verso i raggi X erano di natura diversa rispetto a quella tipicamente gotica del fantasma. Le maggiori inquietudini non erano più rivolte verso una qualche azione soprannaturale, ma predominava il timore che grazie alla scoperta di Roentgen fossero gli umani a possedere la visione penetrante dei fantasmi. Lo sguardo umano così potenziato poteva infatti passare attraverso muri e vestiti, e scrutare nell'interiorità degli individui. Inoltre, secondo Tsivian, nell'immaginario popolare dell'epoca i raggi scoperti da Roentgen stimolavano anche altre inquietudini sociali oltre a quelle esplicitamente voyeuristiche, come ad esempio la lettura della mente. Maxim Gorky pubblicò nel 1896 un breve saggio sulla *Samarskaia Gazeta* nel quale immaginava per i raggi X proprio un'applicazione di questo tipo:

Imagine that someone wants to know you better.

He takes a picture of your skull, and if this skull contained some thoughts, the negative will reveal them as black blots, or snakelike spirals, or some other unattractive form.

If he wishes, he can try to photograph your conscience, and the negative will also show all the excrescence and blots.

In a word, every person will be seen through now, and however thick and impenetrable your skin might be, the new light make it transparent like glass.<sup>578</sup>

Molti contemporanei, infatti, sembravano convinti che i raggi X potessero vedere molto di più dello scheletro o degli organi interni del corpo, che «they could strip the fleshly mask from a person and expose his or her naked character».<sup>579</sup>

---

<sup>577</sup> Cit. in L. Cartwright, *Screening the Body*, op. cit., pagg. 119-121

<sup>578</sup> Cit. in Y. Tsivian, "Media Fantasies and Penetrating Vision", op. cit., pag. 92

<sup>579</sup> A. W. Grove, "Roentgen's Ghosts: Photography, X-Rays, and the Victorian Imagination", op. cit., pag. 168

La scoperta di Roentgen faceva crollare i confini tra spazio pubblico e spazio privato, tra interno ed esterno, tra scienza e spiritismo, nonché tra umani e fantasmi. La tecnologia dei raggi X appare dunque come un apparato più culturale che scientifico, un apparato che pervade l'immaginario dell'epoca e che trova nell'incontro con il cinema la sua forma più perturbante. Come riassume efficacemente Cartwright, i raggi X sono «a pervasive and perverse cultural apparatus – one that confounds the distinction between the public and the private; specialized knowledge and popular fantasy; and scientific discourse, high art, and popular culture».<sup>580</sup>

## 5.2. Ghostbusters

### *L'immagine fantasma*

Alla fine dell'Ottocento, le tecnologie visuali come il cinematografo e i raggi X apparivano potenzialmente capaci di catturare le forze soprannaturali che potevano annidarsi nella realtà quotidiana. Come abbiamo visto nel capitolo dedicato alla cronofotografia, in Francia sia Bergson che Marey erano impegnati a ricercare scientificamente queste forze con la strumentazione cronofotografica, ma anche in Inghilterra erano in corso da tempo ricerche simili. Nel 1882 a Cambridge il filosofo Henry Sidgwick e il classicista Frederic Meyers diedero vita alla Society for Psychical Research, che annoverava tra i suoi membri anche Edmund Gurley e il cui ramo americano, l'American Society for Psychical Research, venne fondato da William James nel 1885. La società utilizzava metodi scientifici e le più avanzate tecnologie di registrazione, tra le quali anche i raggi X e le riprese filmiche, per cercare le prove dell'esistenza di forze soprannaturali. I membri della Society for Psychical Research credevano che questi strumenti, grazie alla loro capacità di visualizzare l'invisibile, potessero catturare anche le emanazioni fantasmatiche.<sup>581</sup> Michael Solvey, un membro

---

<sup>580</sup> L. Cartwright, *Screening the Body*, op. cit., pag. 107

<sup>581</sup> Le ricerche della Society for Psychical Research vennero documentate nel 1939 da Harry Price in *Fifty Years of Psychical Research: A Critical Survey*, che dedica un capitolo proprio all'utilizzo del cinema, considerato il mezzo migliore per ottenere le prove dell'esistenza del paranormale. Secondo Price la società aveva allestito per le ricerche sul paranormale un vero e proprio laboratorio cinematografico e uno radiologico. Harry Price, *Fifty Years of Psychical Research: A critical Survey* (1939), Whitefish, Kessinger Publishing, 2003, pagg. 236-239

dell'associazione, prima ancora della scoperta dei raggi X riteneva che «rays of light which the human eye *cannot* see *can* be photographed, and that images invisible to the human eye can affect the sensitized plate».<sup>582</sup>

Le ricerche della Society for Psychical Research a partire dagli anni Novanta iniziarono a smontare tutte quelle stravaganti testimonianze sui fenomeni soprannaturali che avevano alimentato l'immaginario gotico, e dimostrarono che anche se gli spiriti fossero esistiti si sarebbe trattato di fenomeni naturali che non avrebbero dovuto causare nessuna inquietudine. Anche se in realtà, come nota Allen W. Grove, furono proprio l'accanimento scientifico nei confronti del soprannaturale e il dispiegamento di tutta la "potenza di fuoco" fornita dai nuovi dispositivi scientifici a incrementare l'interesse del pubblico nei confronti delle storie di fantasmi,<sup>583</sup> il commento di Henry James nella prefazione a *The Turn of the Screw* riflette a pieno questo momento in cui le nuove tecnologie scientifiche iniziavano a illuminare e a cercare di normalizzare i vecchi fantasmi vittoriani:

The good, the really effective and heart-shaking ghost-stories (roughly so to term them) appeared all to have been told, and neither new crop nor new type in any quarter awaited us. The new type indeed, the mere modern 'psychical' case, washed clean of all queerness as by exposure to a flowing laboratory tap, and equipped with credentials vouching for this – the new type clearly promised little, for the more it was respectably certified the less it seemed of a nature to rouse the dear old sacred terror.<sup>584</sup>

James pubblicò *The Turn of the Screw* nel 1898, quando i raggi X e il cinematografo erano già molto celebri. Sappiamo che il fratello William nel 1885 aveva fondato la sezione americana della Society for Psychical Research, quindi molto probabilmente anche Henry James conosceva le nuove tecnologie scientifiche nate in quegli anni. Adeline R. Tintner riporta che Henry James vide il suo primo film nel 1897,<sup>585</sup> mentre David Trotter ricostruisce la conoscenza diretta da parte dello scrittore del

---

<sup>582</sup> Michael Solvey, *Journal of the Society for Psychical Research*, n. 5 (1891), pag. 158, cit. in A. W. Grove, "Roentgen's Ghosts: Photography, X-Rays, and the Victorian Imagination", op. cit., pag. 154

<sup>583</sup> Cfr. Allen W. Grove, "Roentgen's Ghosts: Photography, X-Rays, and the Victorian Imagination", op. cit., pagg. 141-143

<sup>584</sup> Henry James, "Preface", in *The Aspern Papers; The Turn of the Screw; The Liar; The Two Faces*, London, Macmillan and Co., 1922, pagg. v-xxvii, pag. xvii

<sup>585</sup> Si tratta delle riprese del combattimento di Fitzsimmons e Corbet del 17 marzo 1897. Henry James ne parla in una lettera indirizzata a Sarah Butler Wister. Cfr. Adeline R. Tintner, *The Museum World of Henry James*, Ann Arbor, Umi Research Press, 1986, pagg. 187-196

cinematografo e del cinema delle attrazioni, documentando in particolare una serata passata all'Alhambra Music Hall nel marzo del 1900 della quale rende testimonianza lo stesso James nella sua corrispondenza con il fratello.<sup>586</sup> Le tecniche cinematografiche vengono poi direttamente chiamate in causa in *Crapy Cornelia* (1910), dove James descrive un primissimo piano mettendolo esplicitamente in relazione al cinema:

The incongruous object was a woman's head, crowned with a little sparsely feathered black hat, an ornament quite unlike those the women mostly noticed by White-Mason were now 'wearing', and that grew and grew, that came nearer and nearer, while it met his eyes, after the manner of images in the kinematograph.<sup>587</sup>

*The Turn of the Screw* è centrato sul vedere e l'essere visti attraverso uno sguardo particolarmente penetrante, uno sguardo spettrale che come quello della roentgencinematografia è in grado di vedere ciò che è invisibile a occhio nudo. La protagonista del racconto, come i membri della Society for Psychical Research, assume il ruolo dell'investigatore, del *ghostbuster* alla ricerca della verità sugli spettri. La fantasia dell'istitutrice è quella di una visione penetrante ed esclusiva, grazie alla quale poter vedere abbastanza in profondità da trovare la verità sugli spettri e sui bambini.



Fig. 77 Loïe Fuller (s.d.)

L'istitutrice, infatti, sembra immaginare se stessa come se fosse fornita di una sorta di cinepresa ai raggi X capace di intercettare gli spiriti corrotti che hanno preso possesso dei suoi giovani pupilli. I momenti in cui la protagonista vede i fantasmi sono rappresentati con una strana atmosfera sospesa che

<sup>586</sup> Cfr. D. Trotter, *Cinema and Modernism*, op. cit., pagg. 19-22. Su Henry James e il cinema cfr. anche Susan M. Griffin, "James and Film", in Greg W. Zacharias (edited by), *A Companion to Henry James*, Malden, Wiley-Blackwell, 2008, pagg. 472-489, pagg. 472-473

<sup>587</sup> H. James, "Crapy Cornelia", in *Complete Stories, 1898-1910*, New York, The Library of America, 1996, pagg. 818-846, pag. 825

ricorda quella del cinema delle origini. Nella sua prima visione di Quint, ad esempio, il paesaggio diviene improvvisamente silenzioso e in secondo piano, come in un film muto, lo stesso Quint «was as definite as a picture frame»:

I can hear again, as I write, the intense hush in which the sounds of evening dropped. The rooks stopped cawing in the golden sky and the friendly hour lost for the unspeakable minute all its voice. But there was no other change in nature, unless indeed it were a change that I saw with a stranger sharpness. The gold was still in the sky, the clearness in the air, and the man who looked at me over the battlements was as definite as a picture in a frame.<sup>588</sup>

L'immobilità della composizione è spezzata dal movimento della figura spettrale che attraversa il riquadro in un lento movimento, come nei primi film, e che viene registrato sul diario della protagonista come se la pagina fosse una pellicola sensibile ai raggi X:

So I saw him as I see the letters I form on this page; then, exactly, after a minute, as if to add to the spectacle, he slowly changed his place — passed, looking at me hard all the while, to the opposite corner of the platform. Yes, it was intense to me that during this transit he never took his eyes from me, and I can see at this moment the way his hand, as he went, moved from one of the crenellations to the next.<sup>589</sup>

L'esperienza della visione convince l'istitutrice di possedere una vista più penetrante rispetto agli altri, una sorta di intensificazione del suo apparato percettivo («The shock I had suffered must have sharpened all my senses»<sup>590</sup>) che le permette di accertarsi, grazie a una «closer attention», della buona fede dei domestici della casa. Nel suo secondo incontro con Quint la faccia dello spettro appare contro il vetro, incorniciata da una finestra come un'immagine cinematografica in primissimo piano:

One step into the room had sufficed; my vision was instantaneous; it was all there. [...] He appeared thus again with I won't say greater distinctness, for that was impossible, but with a nearness that represented a forward stride in our intercourse and made me, as I met him, catch my breath and turn cold.

---

<sup>588</sup> H. James, "The Turn of the Screw", in *The Aspern Papers; The Turn of the Screw; The Liar; The Two Faces*, op. cit., pagg. 127-277, pag 155

<sup>589</sup> Ivi, pag. 156

<sup>590</sup> Ivi, pag. 158

He was the same — he was the same, and seen, this time, as he had been seen before, from the waist up [...]. His face was close to the glass, yet the effect of this better view was, strangely, just to show me how intense the former had been.<sup>591</sup>

Il primo piano, una delle tecniche cinematografiche per eccellenza, permette il riconoscimento dell'apparizione e conferma la convinzione dell'istitutrice di possedere una vista speciale con la quale può vedere i fantasmi e penetrare la superficie angelica degli enigmatici bambini che le sono stati affidati («No, no – there are depths, depths! The more I go over it the more I see in it, and the more I see in it the more I fear. I don't know what I don't see, what I don't fear!»<sup>592</sup>).

Allo stesso tempo l'istitutrice mostra di essere molto a disagio quando viene osservata dagli altri personaggi, e i suoi tentativi di tenere sotto controllo Bly rivelano il suo desiderio di stare dietro alla magica lente della cinepresa ai raggi X da dove può vedere gli spettri che la circondano, e di controllare la visione penetrante senza lasciare che quella stessa lente venga puntata su di lei («What it was least possible to get rid of was the cruel idea that, whatever I had seen, Miles and Flora saw more»<sup>593</sup>). La protagonista ritrae se stessa come una sorta di lastra sensibile ai raggi X, uno schermo capace di bloccare e registrare quell'energia misteriosa rappresentata dai fantasmi:

They had nothing but me, and I – well, I had them. It was in short a magnificent chance. This chance presented itself to me in an image richly material. I was a screen – I was to stand before them. The more I saw the less they would.<sup>594</sup>

Questo desiderio di vedere e controllare le apparizioni è il medesimo che guidava i tentativi della Society for Psychical Research di catturare gli spettri sulle pellicole sensibili, divenute il *ghostbuster* per eccellenza dell'epoca moderna.

### *The astral camera*

H. G. Wells in *When the Sleeper Wakes* (1899) allude ad alcuni dei membri della Society for Psychical Research e alle loro pratiche di ricerca nel capitolo “Phantasm of

---

<sup>591</sup> Ivi, pag. 161

<sup>592</sup> Ivi, pag. 179

<sup>593</sup> Ivi, pag. 217

<sup>594</sup> Ivi, pag. 174

the Living”. Anche Wells guardava ai dispositivi scientifici di registrazione visiva come a *medium* capaci di svelare fenomeni paranormali e mondi sovranaturali che convivono con la realtà. *The Plattner Story* (1896), ad esempio, è un racconto basato proprio sull’idea che ci sia una realtà invisibile sovrapposta a quella visibile, una sorta di quarta dimensione nascosta al nostro sguardo, rappresentata da Wells come se fosse una roentgencinematografia.

Il protagonista del racconto, Gottfried Plattner, a seguito di un’esplosione provocata da una misteriosa polverina verde scompare dal mondo reale per ritrovarsi in una dimensione parallela separata dalla realtà da una sorta di membrana. Subito dopo l’esplosione Plattner non si accorge di essere stato letteralmente “proiettato” in un’altra dimensione. L’uomo continua infatti a vedere la sua realtà abituale, ma muta e spettrale come appariva nelle prime proiezioni cinematografiche.

Things about him seemed curiously dark and faint, but his mind explained that on the obvious but mistaken idea that the explosion had engendered a huge volume of dark smoke. Through the dimness the figures of Lidgett and the boys moved, as faint and silent as ghosts. Plattner's face still tingled with the stinging heat of the flash. He, was, he says, ‘all muddled.’ [...] Then his perceptions grew clearer, and he was astonished to miss the old familiar desks and other schoolroom furniture about him. Only dim, uncertain, grey shapes stood in the place of these. Then came a thing that made him shout aloud, and awoke his stunned faculties to instant activity. *Two of the boys, gesticulating, walked one after the other clean through him.* Neither manifested the slightest consciousness of his presence. It is difficult to imagine the sensation he felt. They came against him, he says, with no more force than a wisp of mist.<sup>595</sup>

Plattner si ritrova ad osservare un mondo spettrale e disincarnato nel quale la realtà ha perso la sua densità e consistenza, scarnificandosi fino a rivelare in trasparenza un altro mondo che coesiste con essa. Il mondo sovrapposto in cui viene scagliato è molto buio, talmente privo di luce da sembrare d’ebano. Le figure del mondo reale vi appaiono come «phosphorescent spectres, faint and impalpable»,<sup>596</sup> come se si trovassero nel

---

<sup>595</sup>H. G. Wells, “The Plattner Story”, in *The Complete Short Stories of H.G. Wells*, op. cit., pagg. 101-115, pag. 108

<sup>596</sup>Ibid.

negativo di una pellicola o in un'immagine ai raggi X. In questo "other-world" vagano strane creature con la testa umana e il corpo simile a quello dei girini, che si muovono traslando come batteri su un vetrino:

At the sight of these things drifting up towards him, Plattner stopped, staring. They were not walking, they were indeed limbless; and they had the appearance of human heads beneath which a tadpole-like body swung. [...] They drove towards him, in front of the chill wind that was blowing uphill, much as soap-bubbles drive before a draught. And as he looked at the nearest of those approaching, he saw it was indeed a human head, albeit with singularly large eyes, and wearing such an expression of distress and anguish as he had never seen before upon mortal countenance. He was surprised to find that it did not turn to regard him, but seemed to be watching and following some unseen moving thing.<sup>597</sup>

Queste creature bidimensionali e fantasmatiche sembrano evocare sia i primi film microcinematografici, con i loro batteri e protozoi brulicanti sul grande schermo, sorta di ectoplasmi del mondo microscopico, che i primissimi piani dei film di espressioni facciali, che decapitavano il corpo umano facendone una immensa e grottesca faccia in movimento. Anche l'indifferenza delle creature verso Plattner evoca il contesto cinematografico, nel quale ciò che si muove sullo schermo è indifferente al voyeurismo dello spettatore. Il problema è che ciò che viene guardato come un film non sono le creature dell'"other world" ma il mondo da cui proviene Plattner, il mondo reale:

For a moment he was puzzled, and then it occurred to him that this creature was watching with its enormous eyes something that was happening in the world he had just left.<sup>598</sup>

Dal punto di vista degli "watchers of the living", ovvero i fantasmi a forma di girino con la testa umana, è la realtà da cui proviene Plattner ad essere interessante e ipnotica come un'immagine ai raggi X proiettata su uno schermo, un film in chiaroscuro illuminato da una luce livida e verdastra:

He turned to hurry down into the gorge, feeling his way hastily, and was arrested by the sight of the thing that was happening in a room in a back

---

<sup>597</sup> Ivi, pag. 111

<sup>598</sup> Ibid.

street near the school. Both of the people in the room he knew by sight. The windows were open, the blinds up, and the setting sun shone clearly into it, so that it came out quite brightly at first, a vivid oblong of room, lying like a magic-lantern picture upon the black landscape and the livid green dawn.<sup>599</sup>

Dopo aver vagato per nove giorni in questo mondo sovrapposto abitato da strane creature, grazie a un'altra esplosione Plattner riesce a tornare alla sua realtà, ma vi riappare con la simmetria del corpo ribaltata, come se il suo corpo avesse mantenuto la dimensione speculare dell'altro mondo:

It is that Gottfried's heart beats on the right side of his body.

Now, that is not the only singularity of Gottfried's structure, although it is the only one that would appeal to the untrained mind. Careful sounding of Gottfried's internal arrangements by a well-known surgeon seems to point to the fact that all the other unsymmetrical parts of his body are similarly misplaced. The right lobe of his liver is on the left side, the left on his right; while his lungs, too, are similarly contraposed. What is still more singular, unless Gottfried is a consummate actor, we must believe that his right hand has recently become his left.<sup>600</sup>

I “watchers of the living” sono presenti anche in un altro racconto di Wells, *The Stolen Body* (1898), che di nuovo tematizza le contemporanee credenze nello spiritismo e le nuove tecnologie visuali.<sup>601</sup> Nel racconto il signor Bessel e il signor Vincey, «particularly interested in the questions of thought transference and of apparitions of the living»,<sup>602</sup> si dedicano a una serie di esperimenti con lo scopo di provare la possibilità di proiettare la propria apparizione con la sola forza di volontà. L'esperimento riesce, ma lo spirito di Bessel si stacca dal corpo che viene posseduto da una specie di “watcher of the living”, costringendo la coscienza di Bessel a vagare in una dimensione spettrale finché, grazie anche all'intervento di una medium, riesce a tornare in possesso del proprio corpo. L'esperienza di “entrare nella pelle di un altro” richiama quella dello spettatore cinematografico, che si identifica nel punto di vista di un personaggio e ne segue empaticamente le azioni. Come avveniva nell'avventura di Plattner, a osservare la

---

<sup>599</sup> Ivi, pag. 113

<sup>600</sup> Ivi, pag. 102

<sup>601</sup> Cfr. K. Williams, *H. G. Wells, Modernity and the Movies*, op. cit., pag. 41

<sup>602</sup> H. G. Wells, “The Stolen Body”, in *The Complete Short Stories of H.G. Wells*, op. cit., pagg. 512-524, pag. 512

realtà come se fosse un film spettacolare sono le coscienze vaganti del mondo in negativo, «an envious applauding multitude»<sup>603</sup> che osserva partecipe ed entusiasta le gesta dello spirito che si è impossessato del corpo di Bessel:

Ever they watch, coveting a way into a mortal body, in order that they may descend, as furies and frenzies, as violent lusts and mad, strange impulses, rejoicing in the body they have won.<sup>604</sup>

In questa dimensione parallela e sovrapposta sono gli spiriti a possedere il potere penetrante fornito dalle nuove tecnologie visuali. Le creature diafane e tremolanti, infatti, sono in grado di vedere attraverso le cose come se possedessero uno sguardo ai raggi X:

The thing that astonished me most, and which astonishes me still, is that I saw quite distinctly the insides of the houses as well as the streets, saw little people dining and talking in the private houses, men and women dining, playing billiards, and drinking in restaurants and hotels, and several places of entertainment crammed with people. It was like watching the affairs of a glass hive.<sup>605</sup>

Questo potere permette agli spiriti di vedere e penetrare anche attraverso i corpi («in some strange way he could see not only the outside of a man as we see him, but within»<sup>606</sup>), e proprio grazie a questo potere Bessel riesce ad attirare l'attenzione dell'amico Vincey e della medium («He extended his shadowy hand and thrust his vague black fingers, as it seemed, through the heedless brain»<sup>607</sup>). L'ombra di Bessel è in grado di vedere il cervello all'interno del cranio e di monitorarne la funzionalità, come in una sorta di roentgencinematografia cerebrale:

And he perceived that tracts and structures in her brain glowed and stirred as he had seen the pineal eye in the brain of Mr. Vincey glow. The light was very fitful; sometimes it was a broad illumination, and sometimes merely a faint twilight spot, and it shifted slowly about her brain.<sup>608</sup>

---

<sup>603</sup> Ivi, pag. 522

<sup>604</sup> Ibid.

<sup>605</sup> Ivi, pag. 519

<sup>606</sup> Ivi, pag. 520

<sup>607</sup> Ibid.

<sup>608</sup> Ivi, pag. 523

La dimensione dove vagano le irrequiete coscienze non è quella dei morti («That they were the spirits of the dead neither he nor I believe»<sup>609</sup>) ma il regno delle ombre («the shadow of our world»<sup>610</sup>), una dimensione «that is neither life nor death»<sup>611</sup> molto simile a quella di un film muto, pallido e silenzioso:

They could not speak because that world is silent, yet he knew them for men because of their dim human bodies, and because of the sadness of their faces.<sup>612</sup>

Gli spiriti di Wells non appartengono più alle fantasmatiche fotografie vittoriane, essi sono energie vitali e dinamiche che abitano un livello di realtà altro, percepibile grazie alla “seconda vista” di *media* tecnologici come il cinema e i raggi X. Questi dispositivi visuali scientifici “teletrasportano” il fantasma nel cuore della modernità, dove diviene una figura che non rappresenta più la morte ma la vibrazione stessa del divenire e la sua permanenza nelle pieghe del tempo.

### *Radiazioni*

Nell’opera di Virginia Woolf le apparizioni fantasmatiche sono ormai completamente distaccate dall’orrore gotico suscitato dalle anime dei defunti. Come abbiamo visto nei capitoli dedicati alla cronofotografia e alla biologia, la visione panteistica di Woolf suggerisce la continuità del tempo e la sua permanenza nello spazio, uno spazio saturo di energie in perenne movimento. Ciò fa sì che le visioni spettrali non posseggano connotazioni soprannaturali ma che siano considerate come una parte integrante della natura delle cose. In *The Mysterious Case of Miss V.*, ad esempio, l’evanescente protagonista è un fantasma in vita che il narratore «pass through» e «dissipate» abitualmente, e che quando si allontana «fade away».<sup>613</sup> Nel finale di *To the Lighthouse*, invece, l’apparizione del “fantasma” della signora Ramsay dopo l’iniziale sensazione di spavento diventa «part of the ordinary experience»:

‘Mrs. Ramsay! Mrs. Ramsay!’ she cried, feeling the old horror come back – to want and want not have. Could she inflict that still? And then, quietly, as

---

<sup>609</sup> Ivi, pag. 522

<sup>610</sup> Ibid.

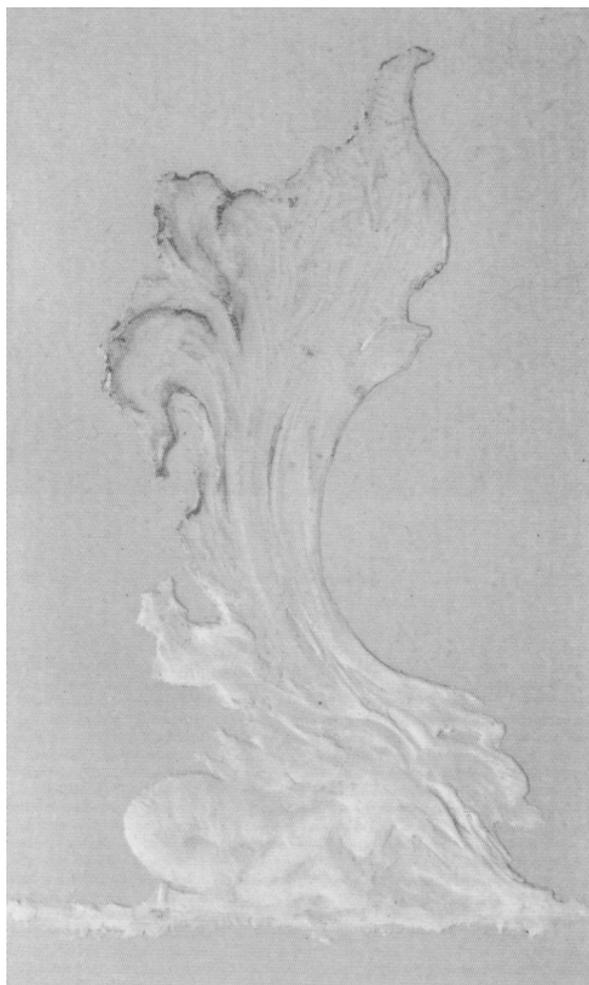
<sup>611</sup> Ibid.

<sup>612</sup> Ibid.

<sup>613</sup> V. Woolf, “The Mysterious Case of Miss V.”, in *The Complete Shorter Fiction of Virginia Woolf*, London, The Hogarth Press, 1989, pagg. 30-32, pag. 31

if she refrained, that too became part of ordinary experience, was on a level with the chair, with the table. Mrs. Ramsay – it was part of her perfect goodness to Lily – sat there quite simply, in the chair, flicked her needles to and fro, knitted her reddish-brown stocking, cast her shadow on the step. There she sat.<sup>614</sup>

In un breve saggio apparso sul *Times Literary Supplement* del 22 dicembre 1921,<sup>615</sup> Woolf scrive che i fantasmi di Henry James non hanno nulla in comune con i vecchi spettri vittoriani ma che sono piuttosto spettri interiori che si originano dagli stessi personaggi. Questi fantasmi nascono quando le emozioni sono troppo forti per essere espresse in altro modo, sono la traduzione in immagini di invisibili e inesprimibili moti interiori. Questa visione del fantasma come di un'energia mentale ectoplasmatica, come di uno spettro che proviene dalla cripta dell'inconscio, viene evocata da Gillian Beer quando associa la materializzazione dell'inconscio con l'elaborazione ottocentesca delle teorie sulle radiazioni e le onde. Come dimostravano i raggi X e come indicavano queste teorie ogni corpo nell'universo appariva come continuamente investito da eventi impercettibili e misteriosi. Le



**Fig. 78 Loie Fuller, Pierre Roche, 1904**

radiografie e le roentgencinematografie testimoniavano dell'esistenza di queste forze oscure, e con la loro immagine diafana erano in grado di riunire nell'immaginazione dell'epoca il mondo degli spettri e quella misteriosa interiorità che si nascondeva

<sup>614</sup> V. Woolf, *To the Lighthouse*, op. cit., pag. 192

<sup>615</sup> V. Woolf, "Henry James's Ghost Stories" (1921), in *The Essays of Virginia Woolf*, London, The Hogarth Press, 1986, vol. 3

nell'opacità del corpo. Beer rileva come l'opera di Woolf sia stata influenzata dalla lettura degli studi del fisico John Tindall sulle onde e sugli "obscure rays".<sup>616</sup> Tyndall nei suoi saggi utilizzava un linguaggio molto vivido che stimolava l'immaginazione del lettore. La sua retorica aveva l'obiettivo di "rendere visibili" quelle forze oscure che permeano tutta la materia, come facevano la radiografia con i raggi X e la fotografia spiritica con il soprannaturale. In *Science and the Spirits* Tyndall racconta un episodio in cui si era ritrovato a fronteggiare direttamente una medium, e nel quale entrambi rivendicavano il fatto di essere in grado di rendere visibili fenomeni normalmente impercettibili:

A lady present discoursed on spiritual atmospheres, which she could see as beautiful colours when she closed her eyes. I professed myself able to see similar colours, and, more than that, to be able to see the interior of my own eyes. The medium affirmed that she could see actual waves of light coming from the sun. I retorted that men of science could tell the exact number of waves emitted in a second, and also their exact length. [...] These were acknowledged to be as great marvels as any of those of spiritdom. The spirits were then consulted, and I was pronounced to be a first-class medium.<sup>617</sup>

L'etere in cui si muovono le radiazioni, le onde e i raggi oscuri venivano descritti da Tyndall e da altri commentatori contemporanei come una sorta di "invisible atmospheric ocean" in perenne vibrazione, una figura tipica della letteratura modernista. *The Waves* di Woolf, ad esempio, è pieno di oscillazioni, tremolii e increspature che si ricollegano alla teoria delle onde e alla dinamica dei raggi X. In Woolf questo etere energetico rappresenta una saturazione dello spazio che genera anche una profondità del tempo. Questa vibrante profondità viene scandagliata per rivelare ciò che si nasconde dietro la superficie del presente, come in una roentgencinematografia. In *The Fascination of the Pool* tale profondità viene presentata sin dalle prime righe:

---

<sup>616</sup> Cfr. Gillian Beer, *Open Fields: Science in Cultural Encounter*, Oxford, Clarendon Press, 1996, pagg. 296-315

<sup>617</sup> John Tindall, *Science and the Spirits*, cit. in G. Beer, *Open Fields: Science in Cultural Encounter*, op. cit., pag. 313

It may have been very deep – certainly one could not see to the bottom of it. Round the edge was so thick a fringe of rushes that their reflections made a darkness of very deep water. However in the middle was something white.<sup>618</sup>

L'oscurità con nel mezzo "something white" richiama il negativo di una pellicola o una radiografia. Come in un film ai raggi X, sotto la superficie si svolge «some profound under-water life like the brooding, the ruminating of a mind».<sup>619</sup> Lo stagno contiene allo stato liquido, «almost disembodied»,<sup>620</sup> le fantasie e i desideri di coloro che si sono soffermati a guardarlo. Tutti questi ectoplasmici, «the girl who had drowned herself», «the boy who had seen the fish»,<sup>621</sup> abitano lo stagno sovrapposti e sotto ogni spettro, sotto ogni superficie, ve n'è un altro ancora più profondo.

Il fantasma come radiazione della materia che attraversa il tempo è al centro anche di *A Haunted House*, nel quale tutto vibra ed è in perenne movimento. La "casa stregata" incorpora tre temporalità: quella della coppia di fantasmi che la abitavano quando erano in vita, quella dei nuovi proprietari e quella propria della struttura architettonica. In questa profondità temporale la luce è mobile e tutto scorre e pulsa di vita. Anche la casa è viva, e il racconto radiografa «the heart of the house» che «beats proudly»,<sup>622</sup> mentre il tempo sembra scorrerle nelle vene. Tutte le apparizioni che infestano l'edificio, sia quelle del passato che quelle del presente, transitano simultaneamente nel suo spazio e, dal punto di vista della casa, sono tutte egualmente spettrali e diafane. Con Woolf l'immagine radiografica sancisce definitivamente la



**Fig. 79 Movimento dell'aria, Étienne-Jules Marey, 1901**

<sup>618</sup> V. Woolf, "The Fascination of the Pool", in *The Complete Shorter Fiction of Virginia Woolf*, op. cit., pagg. 226-227, pag. 226

<sup>619</sup> Ibid.

<sup>620</sup> Ibid.

<sup>621</sup> Ivi, pag. 227

<sup>622</sup> V. Woolf, "A Haunted House", in *The Complete Shorter Fiction of Virginia Woolf*, op. cit., pagg. 122-123, pag. 123

fine degli spettri vittoriani, mostrando come il fantasma non abiti più oscuri sotterranei di case stregate, ma il cuore stesso del vivente, la cripta dell'inconscio.

### 5.3. Il fantasma dell'immagine

#### *Roentgencinematografie d'avanguardia: James Sibley Watson*

Uno dei protagonisti dello strano intreccio culturale che ruota intorno al cinema e ai raggi X è l'americano James Sibley Watson. Laureatosi in medicina alla New York University, Watson mise da parte la carriera scientifica per dedicarsi all'editoria. Negli anni Venti del Novecento fu l'editore di *The Dial*, ponendosi come uno dei principali sostenitori del modernismo americano. Alla fine degli anni Venti iniziò a dedicarsi in modo continuativo al cinema realizzando importanti film sperimentali. Infine, durante la seconda guerra mondiale tornò alla medicina specializzandosi nello studio del sistema gastrointestinale, per poi unirsi al team di radiologi che a partire dagli anni Quaranta a Rochester sperimentò a lungo con la roentgencinematografia.

Watson studiò medicina fino al 1923, quando l'abbandonò per dedicarsi completamente alla critica artistica e letteraria con *The Dial*, la rivista che aveva acquistato nel 1919 in società con Scofield Thayer. *The Dial*, trimestrale creato da Margaret Fuller e Ralph Waldo Emerson negli anni Quaranta dell'Ottocento, era stata trasformata in una pubblicazione letteraria modernista nel 1916 sotto la direzione di Nartyn Johnston. Con Watson e Thayer la rivista estese i suoi interessi anche alla critica d'arte, alla poesia e alle arti figurative. L'approccio dei nuovi editori era modernista dal punto di vista dell'attenzione agli stili e ai temi formali, ma molto meno politicizzato rispetto a quello delle avanguardie europee. Attraverso *The Dial* Watson entrò in contatto e sostenne attivamente artisti e scrittori come Gaston Lachaise, e.e. cummings, Marianne Moore e Kenneth Burke.<sup>623</sup>

A partire dalla metà degli anni Venti iniziò a dedicarsi al cinema insieme allo storico dell'arte Melville Webber, con il quale nel 1925 lavorò a un film incompiuto (*The*

---

<sup>623</sup> Per le informazioni su Watson cfr. L. Cartwright, "U.S. Modernism and the Emergence of 'The Right Wing of Film Art'", in Jan-Christopher Horak (edited by), *Lovers of Cinema. The First American Film Avant-Garde 1919-1945*, Madison, The University of Wisconsin Press, 1995, pagg. 156-179; L. Cartwright, *Screening the Body*, op. cit., pagg. 137-141

*Dinner Party*), per poi realizzare importanti opere del modernismo cinematografico americano come *The Fall of the House of Usher* (1928), ispirato all'omonimo racconto di E. A. Poe, *It Never Happened* (1930), una parodia del melodramma, e *Lot in Sodom* (1933), basato su un episodio biblico che porta sullo schermo problematiche gay. Nel 1928, inoltre, Watson fondò insieme a Webber, Marion Gleeson, J. G. Capstaff e altri appassionati il Cinema Club di Rochester. Alcuni dei progetti cinematografici di Watson e Webber, in particolare *The Fall of the House of Usher*, erano in parte basati su sceneggiature realizzate dal poeta e pittore e. e. cummings, con cui Watson teneva una fitta corrispondenza. Questi film erano strettamente legati sia all'estetica modernista sviluppata dalla rivista *The Dial* che ai movimenti europei come l'espressionismo, il cubismo e il futurismo. Watson, infatti, oltre ad essere stato in Europa all'inizio degli anni Venti, dove ebbe modo di vedere molti film e opere d'arte dell'avanguardia europea, era anche un avido consumatore delle esposizioni d'arte e dei film che venivano presentati a New York.

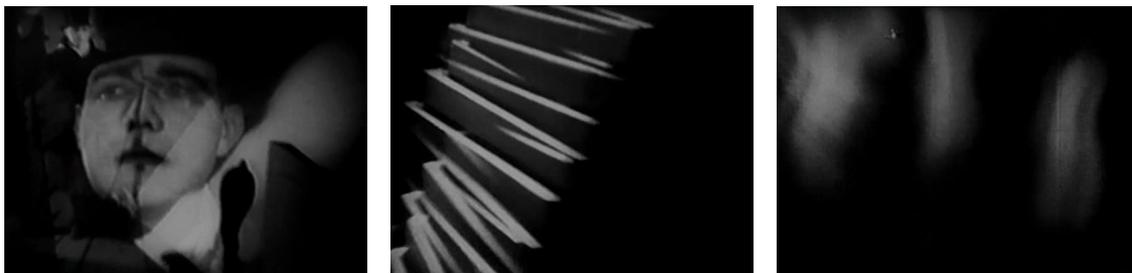
La storia di *The Fall of the House of Usher* di Poe narra di Roderick Usher, di sua sorella Madeleine, e di un amico che fa loro visita nella vecchia casa di famiglia. Nel racconto Roderick seppellisce Madeleine, caduta in stato catatonico, in una cripta nei sotterranei della casa per tenerla lontana dalle mani di un medico che vuole visitarla. Il film di Watson e Webber, trasposizione astratta e sperimentale del racconto di Poe, è girato interamente all'interno della casa, e mette in scena uno spazio modernista codificato per assomigliare all'interno di un corpo. Il set del film evoca una pittura realizzata da Roderick che viene così descritta nella storia di Poe:

A small picture presented *the interior* of an immensely long and rectangular vault or tunnel, with low walls, smooth, white, and without interruption or device. Certain accessory points of the design served well to convey the idea that this excavation lay at an exceeding depth below the surface of the earth. No outlet was observed in any portion of its vast extent, and no torch or other artificial source of light was discernible; yet *a flood of intense rays* rolled throughout, and bathed the whole in a ghastly and inappropriate splendour.<sup>624</sup>

---

<sup>624</sup> Edgar Allan Poe, "The Fall of the House of Usher", in *Selected Tales of Mystery by Edgar Allan Poe*, London, Sidgwick & Jackson LTD, 1909, pagg. 75-100, pag. 85 (corsivo nostro)

Nel film l'iconografia radiologica viene utilizzata per penetrare nel cervello del protagonista e illuminare con "a flood of intense ray" la sua stanza mentale, permettendo così allo spettatore di "leggere" i suoi processi inconsci. Il motivo della scala in *Usher*, infatti, sebbene evochi la scala de *La Corazzata Potëmkin* (1926) di Ejzenstejn, se ne distanzia proprio per il diverso rapporto con l'interno e l'esterno del corpo. Mentre nel film del regista russo la scalinata introduce lo spettatore a una scena di conflitto politico e sociale, aprendosi all'esterno dell'individuo, la scala di Watson lo guida metaforicamente nell'interiorità della vita dei personaggi e dei loro corpi, nel loro inconscio edipico. La penetrazione nel corpo della casa da parte della macchina da presa, inoltre, corrisponde alla penetrazione di Roderick nell'immagine del corpo della sorella. L'uso della sovrimpressione e della doppia esposizione rendono l'azione di quel pennello che, nel racconto di Poe, attraverso i continui ritocchi del ritratto penetra attraverso la superficie della pelle di Madeleine per scarnificarla e "metterla a nudo". Il film, dopo una serie di vedute astratte e cubiste della casa, si chiude con un'immagine molto grafica di due figure, che ricorda una radiografia di busti umani.



**Fig. 80** *The Fall of the House of Usher*, James Sibley Watson e Melville Webber, 1928

*Lot in Sodom* venne realizzato tra il 1930 e il 1932 utilizzando una *truka*<sup>625</sup> autoprodotta, e venne montato e finito nel 1933. La prima proiezione del film fu tenuta al Little Carnegie Theatre di New York il 25 dicembre 1933 e rimase in cartellone per circa due mesi. Il film continuò a essere proiettato in diverse sale negli anni Trenta e Quaranta, diventando probabilmente il film d'avanguardia di maggior successo commerciale dell'epoca. *Amateurs Movie Makers* lo collocò tra i dieci migliori film dell'anno, e Herman Weinberg lo recensì entusiasticamente su *Close-Up*, scrivendo che «I have never seen light manipulated so eloquently as in these expressive lights and shadows which sometimes form men or fragments of a body, sometimes coagulate into

<sup>625</sup> E' un dispositivo utilizzato per creare effetti speciali ri-fotografando spezzoni di pellicola.

flowers or break up their particles into water».<sup>626</sup> Sebbene abbia un'ispirazione narrativa – l'episodio biblico di Lot e sua moglie – l'estetica del film è astratta e sperimentale, una spettrale danza di corpi resa attraverso l'esteso utilizzo dell'esposizione multipla e altri trucchi ottici. In una recensione del 1934 il critico Leonard Hacker loda i registi per il loro uso di un particolare effetto cinematografico simile alla dissolvenza, largamente usato anche in *The Fall of the House of Usher*:

The Dissolve is a physio-chemical device where the Cut is but physical. It is only recently that the laws of chemistry and those of physics have been united in a single science with the realization that all life is both physical and chemical in constant interaction. The Dissolve naturally manifests this unity and thus become the true basis of the cinema.<sup>627</sup>



**Fig. 81** *Lot in Sodom*, James Sibley Watson e Melville Webber, 1933

La dissolvenza è una tecnica che visivamente e metaforicamente richiama fortemente i raggi X e la loro capacità di smaterializzare la densità dei corpi, di dissolverne la carne. Alla sceneggiatura di *Usher* partecipò anche e. e. cummings il quale, poeta e pittore, era molto interessato alle arti visive e poneva molta cura nella composizione grafica dei suoi poemi che lui stesso chiamava “poempictures”. Nella corrispondenza con Watson, che contiene numerose descrizioni e diagrammi con indicazioni di regia, la visione cinematografica di cummings appare analoga a quella del critico di *Lot in Sodom*, laddove il cinematografo viene inteso come uno strumento rivelatore dell'essenza delle cose, della loro verità:

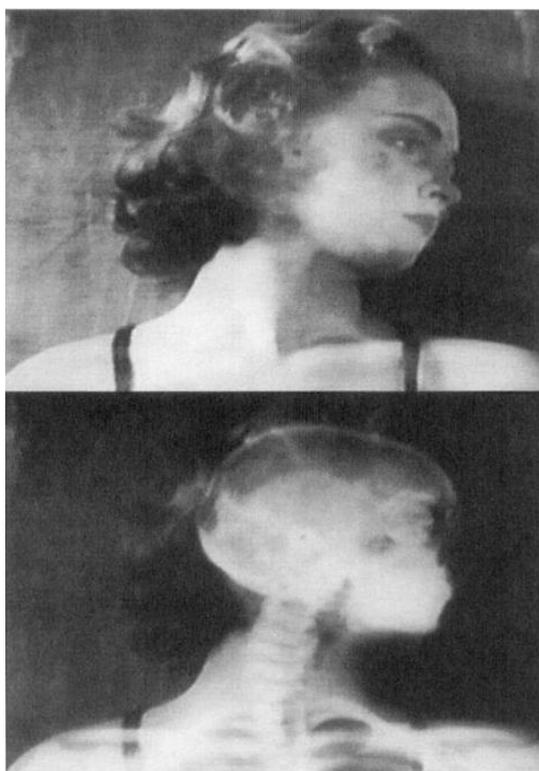
<sup>626</sup> Herman Weinberg, “Lot in Sodom”, in *Close-Up*, 10, 3 (September, 1933), pag. 268, cit. in Jan-Christopher Horak, “A Neglected Genre: James Sibley Watson’s Avant-Gard Industrial Films”, in *Film History*, vol. 20, issue 1 (2008), pagg. 35-48, pag. 41

<sup>627</sup> Leonard Hacker, “Lot in Sodom”, *Film Art*, vol 1, n. 3 (1934), pag. 27, cit. in L. Cartwright, “U.S. Modernism and the Emergence of ‘The Right Wing of Film Art’”, op. cit., pag. 172

Whereas, hitherto, 'moving' (pictures) has been used pictorially, to describe what things do (i.e. they move), I wish to employ 'moving' in a new sense – as revealing the essential data of phenomena, the truth of Thing.<sup>628</sup>

Cummings specifica che questo approccio scientifico alla visione cinematografica comprende anche la dimensione psicologica, poiché il linguaggio poetico del film è analogo a quello dell'inconscio freudiano. Per Watson, come nell'immaginario roentgen cinematografico anche i poemi di Cummings mettono in atto la medesima funzione rivelatrice delle verità interiori, dei processi inconsci, poiché essi si rivolgono

«to the motor and visceral sensation [...] which lie just behind».<sup>629</sup>



**Fig. 82** *Highlights and Shadows*, James Sibley Watson, 1937

Negli anni Trenta Watson iniziò a dedicarsi anche al cinema industriale con *The Eyes of Science* (1931) e *Highlights and Shadows* (1937). *The Eyes of Science* ebbe sugli appassionati di cinema lo stesso impatto dei suoi film sperimentali: come scrisse retrospettivamente *Amateurs Movie Maker*, «Dr. Watson's name, as the producer of *The Fall of the House of Usher* and *The Eyes of Science*, is outstanding in the entire world of amateur films».<sup>630</sup> *The Eyes of Science* ebbe un immediato successo di pubblico e otto anni dopo, nel 1939, veniva ancora proiettato nel Philadelphia Cinema Club.

Come sottolinea Horak, nonostante l'avvento dell'industria del cinema commerciale abbia rappresentato una cesura con il mondo del cinema delle attrazioni, il contesto del cinema d'avanguardia era ancora molto aperto all'ibridazione con altri generi che apparentemente non rientravano più nel canone dello spettacolo commerciale, come ad esempio i film scientifici o quelli

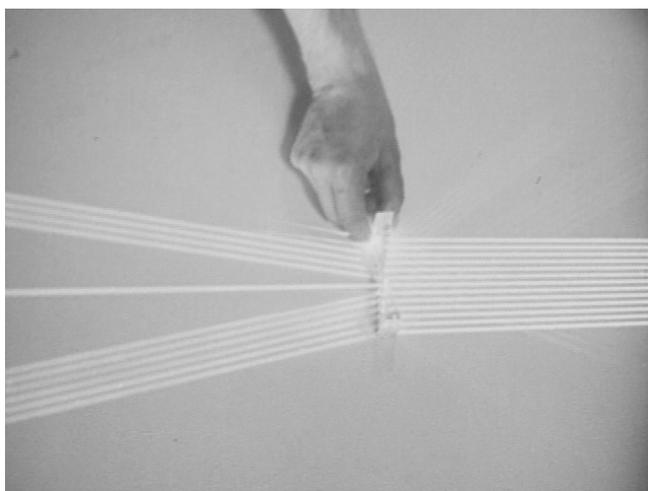
<sup>628</sup> Cit. in L. Cartwright, "U.S. Modernism and the Emergence of 'The Right Wing of Film Art'", op. cit., pag. 174 (gli spazi errati nella citazione sono di Cummings)

<sup>629</sup> Ibid.

<sup>630</sup> *Amateurs Movie Makers*, 9, 2 (February, 1934), pag. 83, cit. in J. C. Horak, "A Neglected Genre: James Sibley Watson's Avant-Gard Industrial Films", op. cit., pag. 35

industriali. Come abbiamo visto, in Inghilterra nella seconda metà degli anni Venti la London Film Society proiettava i film scientifici accanto a quelli espressionisti, mentre in Francia i surrealisti organizzavano affollate proiezioni di film medico-scientifici. La classifica dei dieci migliori film del 1933 dell'Amateur Cinema League includeva, oltre a un film sperimentale, due film industriali (*Ceramics, Mining Chrome Ore in New Caledonia*) e un film medico (*Reparative Operation for a Congenital Defect*).<sup>631</sup>

*The Eyes of Science* mette in scena la produzione di lenti per microscopi e altri strumenti scientifici, ma sin dall'inizio presenta immagini distorte ed esposizioni multiple che lasciano intendere come l'impianto visivo



non sia quello di un classico **Fig. 83 *The Eyes of Science*, James Sibley Watson, 1931** documentario. La prima sequenza è

dedicata alla dimostrazione delle proprietà fisiche della luce, che viene ripresa mentre si frange in prismi e lenti. Molte di queste immagini richiamano gli esperimenti di cinema astratto che alcuni artisti realizzavano negli stessi anni in Europa e in America. L'ultima sequenza invece mette in scena l'uso del microscopio e di altri strumenti ottici in medicina e in biologia, mostrando una serie di immagini ottenute con tutte quelle tecniche utilizzate sia nella cinematografia scientifica che in quella d'avanguardia, come la microcinematografia, la roentgencinematografia e il suo equivalente avanguardistico, ovvero le sovrimpressioni realizzate con la truka. Il film successivo, *Highlights and Shadows*, fu proiettato per la prima volta nel 1939 al meeting dell'American Society of Cinematographers e, come i suoi precedenti film, riscosse un notevole successo e cominciò a circolare nei cineforum. Il film tratta della produzione di equipaggiamenti fotografici e cinematografici, e anche qui Watson mette in primo piano le tecniche cinematografiche in una sorta di meta-riflessione sul mezzo e sui suoi risvolti artistici. Gli ultimi dieci minuti illustrano le varie applicazioni della cinematografia

<sup>631</sup> Cfr. J. C. Horak, "A Neglected Genre: James Sibley Watson's Avant-Gard Industrial Films", op. cit., pag. 36

contemporanea, dalla roentgencinematografia ai cinegiornali, dai film commerciali a quelli utilizzati per l'insegnamento.

Negli anni Quaranta Watson tornò alla medicina e si unì al team di radiologi dell'University of Rochester School of Medicine and Dentistry, con il quale produsse molte roentgencinematografie a partire da ricerche sulle malformazioni cardiache congenite. Ai film angiografici seguirono una nutrita serie di roentgencinematografie sulla fisiologia umana e animale, molte delle quali avevano una connotazione ambigua rispetto al tipo di pubblico al quale erano indirizzate. Nella collezione di Rochester, ad esempio, si trovano spezzoni di soggetti che si pettinano i capelli, suonano strumenti musicali in film sonorizzati e compiono diversi tipi di attività quotidiane, come nelle serie di fotografie di Muybridge, mentre un rullo contenente roentgencinematografie di animali venne scherzosamente etichettato "Disney Animal Review". Secondo Cartwright queste registrazioni erano sì prodotte per scopi scientifici ma allo stesso tempo, come con il cinema delle attrazioni d'inizio secolo, erano anche una fonte di intrattenimento e di ispirazione artistica.<sup>632</sup>



**Fig. 84** *Emak Bakia*, Man Ray, 1926

#### *Roentgencinematografie delle emozioni*

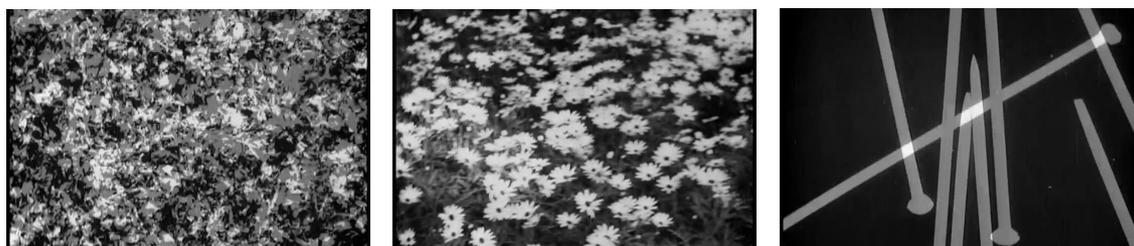
Negli anni Venti l'immaginario radiografico è molto presente nei film realizzati dalle avanguardie, che vi attingevano per esprimere le nuove possibilità di visione alle quali il cinema poteva dare accesso. Espedienti come la doppia esposizione, l'immagine in negativo, la dissolvenza o la rayografia erano in grado di trasmettere l'impressione di trovarsi di fronte a immagini ai raggi X.

Ad utilizzare questo tipo di "trucchi" è per esempio lo stesso Man Ray quando, nel suo "cinemoema" *Emak Bakia* (1926), mostra una breve scena in cui si vedono alcuni pesci

---

<sup>632</sup> Lo stretto legame tra il cinema commerciale e quello scientifico riemerge ancora alla metà del secolo quando nel 1953, sulla scorta dell'interesse dell'industria dell'intrattenimento per il cinema 3D, Watson e i suoi colleghi annunciarono il successo di un nuovo processo per la produzione di roentgencinematografie tridimensionali.

nuotare nell'acqua, che grazie alla posizione frontale della macchina da presa, alla tecnica della doppia esposizione e a un particolare utilizzo delle luci, sembrano essere visti attraverso un fluoroscopio. Un effetto simile lo ottiene qualche minuto dopo attraverso una dissolvenza in nero sull'immagine del volto di una donna che, evidenziando gradualmente le parti bianche come i denti e gli occhi mentre tutto il resto perde definizione e si oscura, produce l'impressione nello spettatore di trovarsi di fronte ad una radiografia nel suo stesso farsi. Il riferimento di Man Ray a questo tipo di immagini non è casuale, ma risponde a un pensiero che viene reso esplicito sin dalla prima scena del film. Il cortometraggio, infatti, si apre con l'immagine di un operatore intento a guardare nel mirino della sua cinepresa. Quando la mano del tecnico aziona la manovella che permette alla macchina di iniziare a riprendere, sulla lente dell'obiettivo appare un'immagine rovesciata del suo occhio. Che il cinematografo sia in grado di ribaltare la normale visione del mondo lo capiamo dalle immagini successive, le quali ci mostrano un brulicare indistinto simile a quello dei microrganismi che animavano le microcinematografie, il quale in un batter d'occhio si trasforma nella visione "normale" di un campo di margherite che a sua volta lascia spazio a una serie di rayografie in rapida successione raffiguranti chiodi e puntine da disegno. La continuità tra questi tre tipi di immagini è mantenuta grazie a una texture molto simile e all'incessante movimento della macchina da presa. Essa si dimostra in grado non solo di oltrepassare le normali capacità di visione dell'essere umano, ma anche di non fare nessuna differenza tra i diversi tipi di immagine, di non stabilire gerarchie tra esse e di poter passare dall'una all'altra senza soluzione di continuità.



**Fig. 85** Man Ray, *Emak Bakia*, 1926

Il consolidamento di questa metafora che collegava le potenzialità della visione cinematografica a quella radiografica è testimoniata dal fatto che, nel giro di pochi anni, non si sentisse nemmeno più il bisogno di mascherare l'immagine filmica per farla somigliare a una radiografia. Così per esempio Jean Vigo in *À propos de Nice* (1930) ha

potuto servirsi del "trucco" più vecchio della storia del cinema, la *stop motion* resa famosa da Méliès, per permettere alla macchina da presa di vedere al di là dei vestiti di una donna seduta al tavolino di un caffè, che con un semplice stacco del montaggio ci viene mostrata nuda a sua insaputa. Lo stesso trucco era stato utilizzato un anno prima da Luis Buñuel nel cortometraggio *Un Chien Andalou* (1929), per mostrare la capacità dello sguardo del protagonista di oltrepassare i vestiti della donna desiderata. Nella celebre scena iniziale del film, il regista spagnolo entrava in scena per squarciare l'occhio di una donna con un rasoio, giocando con il termine *cut* che nel gergo cinematografico indica lo stacco operato del montaggio e, per esteso, il montaggio stesso. Come i raggi X avevano dischiuso una nuova modalità di visione capace di oltrepassare le barriere fisiche, così il cinema, grazie al montaggio, era in grado di abbattere le barriere della razionalità e della coerenza narrativa, dando libero sfogo alle fantasie surrealiste.



**Fig. 86** *À propos de Nice*, Jean Vigo, 1930

Anche nel film surrealista *Le sang d'un poète* (1930) di Jean Cocteau il cinema è mostrato come un mezzo per accedere a una visione e a una realtà altra rispetto a quella normale, e questa metafora è sottolineata proprio attraverso i numerosi riferimenti all'immaginario radiografico. Nella scena d'apertura vediamo un pittore al lavoro dietro alla sua tela la quale, grazie all'illuminazione posta alle spalle dell'uomo, appare alla nostra vista come un fluoroscopio sul quale possiamo vedere le ossa del pittore in movimento, proprio come avveniva nelle roentgencinematografie. Nel film questa tela rappresenta il passaggio a un nuovo tipo di visione. Su di essa è dipinto un volto la cui bocca comincia a muoversi e che il pittore, spaventato, cerca di cancellare con la mano. Quando però l'uomo si lava in una bacinella, la bocca parlante spunta proprio al centro

della mano, come l'immagine su una pellicola immersa nel liquido di sviluppo. Dopo alcuni infruttuosi tentativi di disfarsi dell'ospite sgradito, il pittore cerca di trasferirlo sul volto di una statua, e quando viene a contatto con essa la macchina da presa ci permette per un attimo di oltrepassare l'epidermide del suo braccio, mettendone in evidenza i vasi sanguigni. La statua, prendendo vita, esorta l'uomo a oltrepassare uno specchio per permettergli di comprendere a pieno le potenzialità che il nuovo tipo di visione ha reso possibile ed egli, come i protagonisti dei racconti di Wells *The Plattner Story* (1896) e *The Stolen Body* (1898), finisce per ritrovarsi a osservare il suo mondo attraverso gli occhi delle ombre che abitano un mondo parallelo, in questo caso le ombre che animano il cinematografo. Giunto nel corridoio di un albergo, spiando attraverso i buchi della serratura l'uomo intravede un mondo in cui, come nell'immagine dello specchio, tutto è simile ma ribaltato: il tempo (vede un uomo fucilato cadere al *ralenti* e tornare in piedi grazie al *rewind* solo per ripetere la stessa scena all'infinito), lo spazio (una bambina prende lezioni di volo camminando sulle pareti) e la visione stessa (dopo averlo visto guardare nel buco della serratura, vediamo il suo occhio attraverso la fessura).



**Fig. 87** *Le sang d'un poète*, Jean Cocteau, 1930

Nell'ultima di queste stanze il pittore osserva un'immagine la cui composizione unisce direttamente le istanze del cinematografo, della radiografia e dell'avanguardia artistica. Sopra un sofà e a fianco di una spirale in movimento che ricorda *Anemic Cinéma* (1926) di Duchamp, prende vita una breve scena di trasformazione alla Méliès nella quale, sotto il volto mascherato di uomo che sembra sospeso nel vuoto, compaiono tratto dopo tratto i contorni del suo corpo sdraiato, che una volta completato svanisce per ripetere l'operazione ma con il volto e il corpo di una donna. La disposizione degli oggetti di colore bianco su uno sfondo completamente nero ricorda da vicino quella

delle radiografie, riferimento reso ancora più evidente dal fatto che, una volta completato il contorno della donna disegnato con un tratto di gesso bianco, compaiano gradatamente anche parti reali del suo corpo. La comparsa infine di un cartello con la scritta "pericolo di morte" sottolinea ulteriormente la potenza e l'ambivalenza di dei raggi X e della visione che essi veicolano.



**Fig. 88** *Le sang d'un poète*, Jean Cocteau, 1930

Un riferimento ancora più esplicito alle rayografie appare nella scena finale del film, in cui viene mostrata una composizione statica bianca su sfondo nero di una statua senza braccia posta accanto a un mappamondo e a una cetra, inscenando una vera e propria natura morta radiografica. Quando il pittore ritorna nel suo mondo è sconvolto dall'esperienza e decide di frantumare la statua che lo aveva istigato ad attraversare lo specchio, ma sporcandosi del gesso di cui era composta finisce per trasformarsi egli stesso in un monumento, liberando lo spettro della nuova visione che fuoriesce dal suo studio e si riversa in un cortile innevato in cui un bambino, durante una battaglia con le palle di neve, viene ferito a morte. In questo nuovo spazio l'interno e l'esterno, la realtà e la finzione sono confini ormai superati, perché il cortile risulta essere al tempo stesso anche il palcoscenico di un teatro dove ricchi signori assistono a un dramma borghese. Qui fa il suo ingresso (o la sua uscita) un angelo della morte nero, che si china sul cadavere del bambino. La luce di un lampione si accende, permettendoci di vedere, attraverso uno stacco, l'immagine in negativo dell'angelo come attraverso una camera ai raggi X. Ad accentuare questa impressione è la strana forma delle ali poste sulla sua schiena, che richiama quella della cassa toracica e delle diramazioni bronchiali, dotate di un prolungamento verso il basso che ricorda quello della spina dorsale, dell'intestino e del retto. Questa immagine riesce a scuotere il pubblico, che approva e commenta con

partecipazione. In questo spazio ambiguo, non solo le persone ma anche gli edifici possono essere esposti ai raggi X. Nel passaggio dallo studio del pittore al cortile innevato, osserviamo infatti un grande palazzo diroccato in cui, grazie a una ripresa che accentua il contrasto tra il bianco delle pareti e il nero delle aperture, la struttura dell'edificio viene messa a nudo come se ci trovassimo di fronte alla gigantesca radiografia di un'architettura. Attraverso questa immagine, l'annullamento del concetto di interno ed esterno reso possibile dalla capacità di penetrazione del cinema è direttamente correlato ai raggi X, che a loro volta avevano annullato i confini tra l'interno e l'esterno dei corpi, mostrandoci entrambi presenti nella stessa immagine.

La penetrabilità della materia e il voyeurismo a essa collegato sono stati resi al cinema anche in altri modi, ad esempio coniugando l'architettura e l'invisibilità. Pavimenti trasparenti sono (in)visibili non solo nel cinema d'avanguardia, come in *Entr'acte* (1924) di René Clair, dove i volteggi di una danzatrice vengono filmati da sotto i suoi piedi, ma anche in quello di genere, come in una celebre scena di uno dei primissimi film di Alfred Hitchcock, *The Lodger* (1927). Qui vediamo attraverso il pavimento il giovane protagonista, ingiustamente sospettato di essere un maniaco omicida, camminare nervosamente avanti e indietro attraverso la sua stanza, tanto da causare il dondolio del lampadario sul soffitto. In questo caso, lo sguardo della macchina da presa non oltrepassa solamente la consistenza delle pareti architettoniche, ma anche quella dei muri invisibili che ci separano dall'interiorità del protagonista, la cui inquietudine è messa a nudo proprio attraverso questa scelta registica, che appare così come una vera e propria radiografia dei sentimenti. Passando dall'elaborazione sperimentale e avanguardistica a un contesto più narrativo e commerciale, la metafora della visione radiografica finisce per aderire così profondamente a quella cinematografica da risultare ormai indistinguibile da essa.

## 5.4. trasparenze

### *La casa di vetro*

Come abbiamo visto in *The Stolen Body* di Wells, dove gli spiriti possedevano una vista penetrante che permetteva loro di vedere attraverso i muri e i corpi, una delle ansie generate dai raggi X era quella relativa alla privacy e all'avvento di un voyeurismo universale. Anche il cinema provocava timori simili dato che era in grado di penetrare negli interni delle case e mostrare la vita quotidiana nei suoi dettagli più minuti. Nel romanzo *Noi* (1919-1921) di Evgenij Zamjatin, considerato il capostipite del genere distopico e che influenzò i successivi romanzi di Aldous Huxley e George Orwell, la città del futuro è composta interamente da edifici e oggetti di vetro che permettono una sorveglianza totale. Nel mondo di *Noi* il libero arbitrio è considerato la causa principale dell'infelicità, e il buon funzionamento della società si basa sul controllo voyeuristico, sulla spersonalizzazione e su un'organizzazione del lavoro di tipo tayloristico.

Il romanzo evocava il fascino perturbante che l'idea di trasparenza esercitava sulla modernità. Secondo l'architetto tedesco Bruno Taut, progettista del celebre *Glass Pavilion* (1914), un palazzo di vetro consentiva di stabilire nuove relazioni tra le persone e l'universo, poiché andava a modificare la loro percezione e le loro abitudini visive. Taut era influenzato dalle poetiche dell'architettura di cristallo di Paul Scheerbart, il quale riteneva che il largo impiego del vetro nelle costruzioni avrebbe potuto cambiare la mentalità degli europei, divenuti ottusi e asociali a causa dell'abitudine di abitare in luoghi chiusi e impenetrabili allo sguardo:

Se vogliamo portare la nostra cultura ad un più alto livello siamo costretti bene o male a trasformare la nostra architettura. E questo ci sarà possibile soltanto se elimineremo dagli spazi in cui viviamo il carattere di chiusura. Questo è possibile solo introducendo l'architettura di vetro che lascia passare la luce del sole e quella della luna e delle stelle; ma non soltanto attraverso un paio di finestre, bensì attraverso la maggior quantità possibile di superfici, superfici completamente vetrate, con vetri policromi.<sup>633</sup>

---

<sup>633</sup> Paul Scheerbart, cit. in Luciana Capaccioli, *Bruno Taut. Visione e progetto*, Bari, Dedalo, 1981, pag. 24

Anche Benjamin nel suo saggio sul surrealismo riflette sull'utopia della trasparenza totale:

(A Mosca abitavo in un albergo in cui quasi tutte le stanze erano occupate da lama tibetani che erano venuti a Mosca per un congresso di tutte le chiese buddistiche. Mi colpì, in corridoio, il numero delle porte che erano sempre socchiuse. Quello che prima mi parve un caso, assunse per me un carattere inquietante e sgradevole. Mi spiegarono che in queste camere alloggiavano membri di una setta che avevano fatto voto di non soggiornare mai in ambienti chiusi. Il lettore di *Nadja* non può non sentire lo choc che provai io allora). *Vivere tra pareti di vetro è una virtù rivoluzionaria per eccellenza.* Anche questa è una forma di ebbrezza, è un esibizionismo morale di cui abbiamo grande bisogno. La discrezione nelle cose della propria vita non è più una virtù aristocratica, è diventata sempre più una caratteristica di piccoli borghesi arrivati.<sup>634</sup>

L'architettura di cristallo immaginata da Scheerbart non è una teoria dello spazio, non prevede l'eliminazione dei muri ma la loro sostituzione con pareti di vetro. Il vetro funziona come una sorta di lente che magnifica lo sguardo verso l'interno pur mantenendo una separatezza, come la "parete di vetro" che separava le due dimensioni parallele di *The Stolen Body* di Wells:

Impelled by curiosity, he says, he stooped down, and, with the shadowy arm he found himself possessed of attempted to touch a man walking along Vigo Street. But he could not do so, though his finger seemed to pass through the man. Something prevented his doing this, but what it was he finds it hard to describe. He compares the obstacle to a sheet of glass.<sup>635</sup>

L'idea della "casa di vetro" è alla base anche di *The Glass House*, il progetto al quale Ejzenstejn lavorò dal 1926 al 1930, che sarebbe dovuto diventare il suo primo film con la *major* americana Paramount. Il film doveva essere ambientato in una sorta di grattacielo fatto interamente di vetro, ispiratogli proprio dai raggi X:

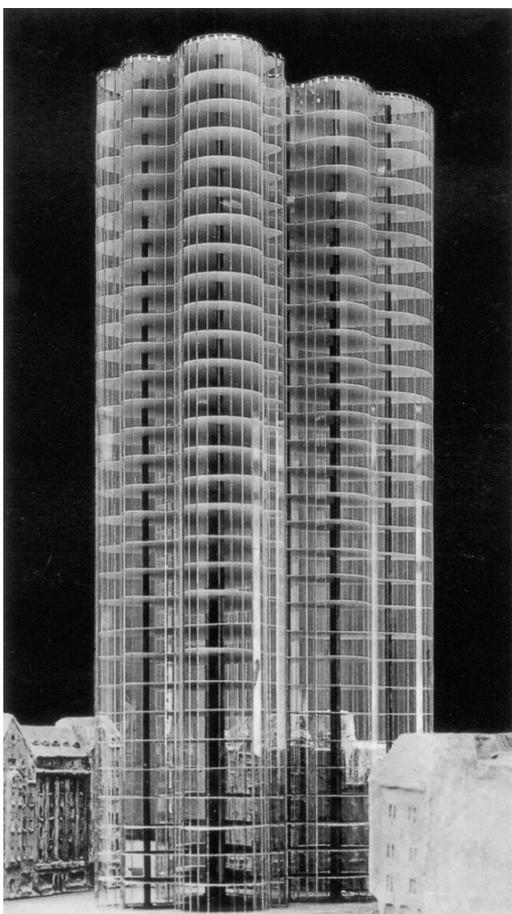
The transparent building should be like a person under Roentgen rays. The sole opaque object in the glass house, the elevator (a black iron box with

---

<sup>634</sup> W. Benjamin, "Il surrealismo", in *Avanguardia e rivoluzione. Saggi sulla letteratura*, Torino, Einaudi, 1973, pagg. 12-20, pag. 14 (corsivo nostro)

<sup>635</sup> H. G. Wells, "The Stolen Body" in *The Complete Short Stories of H.G. Wells*, op. cit., pag. 519

lights like gloomy all-seeing eyes) looks like a backbone or a key in the pocket.<sup>636</sup>



**Fig. 89** *Maquette Glazen Wolkenkrabber*, Mies van der Rohe, 1922

La prima versione dello script (1926-1927) prevedeva uno *storyboard* molto astratto che delineava il progetto per un film sperimentale. Ejzenstejn immaginava come protagonista del suo film un ascensore che, muovendosi tra i piani, permetteva a una macchina da presa mobile di attraversare i pavimenti e soffitti. La trasparenza dell'edificio e la sua penetrazione da parte della cinepresa dovevano costituire l'intera drammaturgia visiva. Gli abitanti dell'edificio dovevano essere ciechi rispetto a ciò che avveniva al di là del loro raggio visivo, l'unico sguardo totale doveva essere quello della macchina da presa capace di penetrare nella struttura come una sorta di cineocchio meccanico dotato di una vista ai raggi X. La visione penetrante e la capacità di andare oltre il piano immediato della realtà, del resto, erano prerogative proprio del cinema e dei raggi X.

Ejzenstejn definì questo tipo di operazione come una “comedy of and for the eye”<sup>637</sup> nella quale trascendere la fisiologia dell'occhio umano e sfumare i confini tra il sopra e il sotto, il dentro e il fuori, il visibile e l'invisibile.

Tra il 1927 e il 1928 Ejzenstejn scrisse una seconda versione del soggetto in cui la visione non era più appannaggio della sola macchina ma veniva “personalizzata”: a ogni personaggio era assegnato un modo peculiare di vedere, ed era nello scontro tra questi diversi sguardi che la narrazione si dispiegava. Il personaggio che assumeva la visione penetrante, chiamato il Poeta, era dipinto come una specie di Messia che cercava di trasmettere la sua “seconda vista” anche agli altri personaggi, con l'obiettivo di rendere

<sup>636</sup> S. Ejzenstejn, cit. in Y. Tsivian, “Media Fantasies and Penetrating Vision”, op. cit., pag. 96

<sup>637</sup> Cfr. Oksana Bulgakowa, *Sergej Eisenstein. Drei Utopien. Architekturentwürfe zur Filmtheorie*, Berlin, PotemkinPress, 1996, pagg. 109-125

trasparenti anche le loro relazioni. La missione del poeta causava però una serie di reati (ricatti, omicidi e suicidi) generati dall'improvvisa "rivelazione" della trasparenza delle pareti, producendo la paradossale consapevolezza che l'opacità (e la conseguente privacy) è necessaria all'armonia di quelle stesse relazioni. Il dono della visione penetrante risultava dunque essere un pericoloso strumento che poteva portare al disastro. Alla fine anche il Poeta era destinato a impazzire e la "comedy of and for the eye" a trasformarsi in una sorta di "dramma dell'illuminazione".

### *La gabbia di vetro*

La medesima sfiducia nella "luce della ragione" che dovrebbe mostrare la verità è al centro di *The Sacred Fount* (1901) di Henry James. Nel romanzo, una vera e propria parabola sul voyeurismo, le osservazioni del protagonista mettono al centro dell'attenzione lo sguardo penetrante e il suo fallimento. Sorta di metaromanzo, *The Sacred Fount* sembra mettere in discussione il punto di vista onnisciente del narratore del romanzo tradizionale, colui che attraverso gli strumenti letterari è in grado di penetrare i muri delle case e i crani dei suoi personaggi per "radiografare" sulla pagina il segreto della "vita vera". Non è un caso, infatti, che uno degli elementi fondamentali del plot sia l'evocazione del vampirismo, ovvero il tentativo di appropriarsi proprio della vita, di quell'essenza che si nasconde nell'opacità dei corpi. Il romanzo sembra però eludere tutti i tentativi di andare a fondo e di penetrare questo segreto («that is the common fault of minds for which the vision of life is an obsession»<sup>638</sup>).

*The Sacred Fount* è ambientato in un'aristocratica casa di campagna di Newmarch, dove si ritrovano a passare le vacanze più o meno sempre le stesse persone che, grazie alla riservatezza del luogo e al gioco delle complicità, si dedicano ad avventure ambigue ed effimere che lasciano intravedere trame più complesse. Il mondo sociale di Newmarch funziona come una sorta di "panottico" sociale, una gabbia di vetro («our crystal cage»<sup>639</sup>) attraverso la quale il narratore può metaforicamente compiere test e osservare le reazioni delle sue cavie.

---

<sup>638</sup> H. James, *The Sacred Fount*, New York, Charles Scribner's Sons, 1910, pag. 23

<sup>639</sup> Ivi, pag. 200

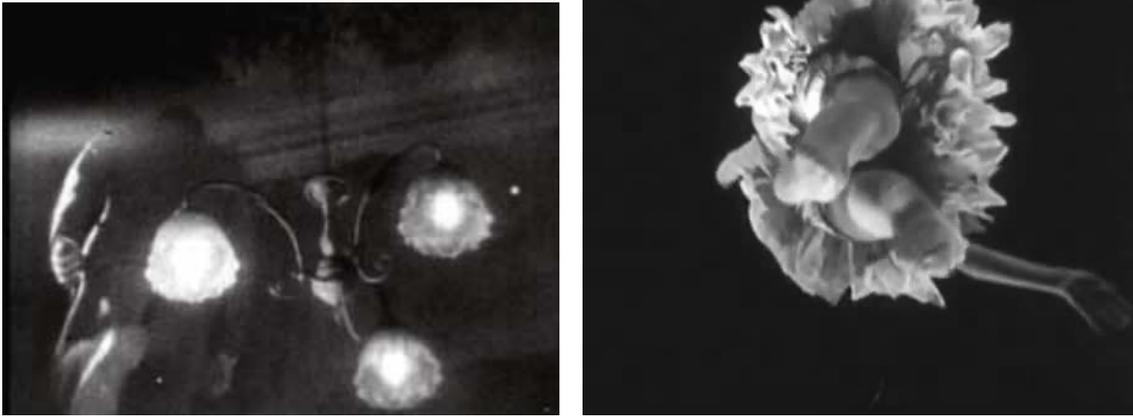


Fig. 90 A sx *The Lodger*, Alfred Hitchcock, 1927. A dx *Entr'acte*, René Clair, 1924

Il protagonista, come l'istitutrice di *The Turn of the Screw*, è convinto di possedere uno sguardo penetrante («My divinations and inductions», «My own sense of how I was affected had practically cleared up, in short, in the presence of this deeper vision of her»<sup>640</sup>) e si improvvisa detective con l'obiettivo di portare alla luce trame invisibili.<sup>641</sup> Si ritrova così al centro di una situazione che crede di poter dominare, ma che in realtà non riesce nemmeno a chiarire nei suoi elementi fondamentali. Già nel viaggio che lo conduce a Newmarch il narratore crede di vedere nella coppia sposata dei Briss una sorta di (metaforico) caso di vampirismo nel quale la moglie ringiovanisce mentre il marito invecchia precocemente. Constatando nell'amico Long un medesimo caso di ringiovanimento, il narratore trasferisce su di lui il medesimo schema applicato ai Briss, supponendo l'esistenza di un'amante appassita che gli abbia fornito un po' della sua vitalità. La ricerca dell'identità di questa presunta amante lo conduce verso la ricerca di una verità che si rivela però inaccessibile.

La tematizzazione della trasparenza si riflette nell'iconografia del testo in cui predominano le metafore ottiche. Il narratore parla della «great light» diffusa dalla sua idea, «a torch in the darkness»,<sup>642</sup> e descrive il suo raggiungere una certezza come «flight into luminous ether».<sup>643</sup> Il vedere, l'essere visti e le ansie associate allo sguardo sono evocate continuamente («they're afraid to be seen?» ,<sup>644</sup> «not to see I only fixed

<sup>640</sup> Ivi, pag. 95

<sup>641</sup> Per un parallelo tra l'istitutrice di *The Turn of the Screw* e il narratore di *The Sacred Font* cfr. Edmund Wilson, «The Ambiguity of Henry James», in *The Sewanee Review*, vol. 83, n. 1 (Winter, 1975), pagg. 39-60

<sup>642</sup> Ivi, pagg. 63-64

<sup>643</sup> Ivi, pag. 255

<sup>644</sup> Ivi, pag. 73

what I had seen, what I did see»,<sup>645</sup> « I've never seen a person more unquenchably radiant»,<sup>646</sup> «I wish I had seen it. But I do see it»,<sup>647</sup> etc). Il narratore, inoltre, è convinto che alcuni personaggi fungano da schermo e gli impediscano di penetrare con lo sguardo i segreti che nascondono («He doesn't screen Lady John – she doesn't screen herself – with your husband or with anybody. It's she who's herself the screen!»,<sup>648</sup> «She was only another screen»,<sup>649</sup> «Screens? The need for so many does suggest a fire!»,<sup>650</sup> «you struck off your explanation that old Briss was her screen for Long»<sup>651</sup>).

L'impossibilità di questa visione riflette un approccio problematico alla metafora portata dalle nuove tecnologie di visione elaborate dalla scienza novecentesca.<sup>652</sup> Come nota Crary, le immagini classiche portate dalla camera oscura «are formed by means of a disembodied cyclopean eye, detached from the observer, possibly not even a human eye»:

It is a device embodying man's position between God and the world. Founded on laws of nature (optics) but extrapolated to a plane outside of nature, the camera obscura provides a vantage point onto the world analogous to the eye of God.<sup>653</sup>

Il narratore di *The Sacred Fount* vorrebbe incarnare questo tipo di sguardo, ma le nuove tecnologie gli forniscono una metafora visiva frammentata e astratta che non coincide con la realtà. Il narratore produce così una visione soggettiva e parziale, incapace di ricreare un'immagine coerente se non attraverso un'interpretazione. Anche nella *Glass House* di Ejzenstejn i soggetti si dimostravano incapaci di affrontare la visione dispersa e caleidoscopica causata dalle nuove tecnologie di visione. Così, nel romanzo di James come nel progetto di Ejzenstejn la metafora della visione penetrante non può far altro che parlare di se stessa e di come la conoscenza possa o meno emergere dalla percezione: come nota Karen Jacobs, «because none of the accounts attains the status of truth, retrospectively ordering the excess of meaning produced, the language of vision

---

<sup>645</sup> Ivi, pag. 90

<sup>646</sup> Ivi, pag. 110

<sup>647</sup> Ivi, pag. 204

<sup>648</sup> Ivi, pag. 36

<sup>649</sup> Ivi, pag. 39

<sup>650</sup> Ibid.

<sup>651</sup> Ivi, pag. 92

<sup>652</sup> Cfr. Introduzione

<sup>653</sup> J. Crary, *Techniques of the Observer*, op. cit., pagg. 47-48

acquires a surplus value, mimicking the gap between signification and meaning which obtains for visual perception».<sup>654</sup>

### *L'uomo di vetro*

I timori relativi al degrado fisico e morale associati al cinema e ai raggi X trovarono una potente narrazione nel 1897 con *The Invisible Man* di H. G. Wells. L'uomo invisibile – ladro, spione e assassino – rappresenta infatti il potenziale distruttivo di queste nuove scoperte poiché usa il potere fornitogli dalla tecnologia dell'invisibilità per commettere impunemente i suoi crimini, minacciando la privacy e la sicurezza di tutti quelli che lo circondano. Griffin, il protagonista del romanzo di Wells, è l'epitome del voyeur che può penetrare liberamente nell'intimità delle vite altrui e per il quale ogni cosa diviene trasparente. I suoi concittadini comprendono subito lo spaventoso potere che gli fornisce l'invisibilità:

It was worse than anything. Mrs. Hall, standing open-mouthed and horror-struck, shrieked at what she saw, and made for the door of the house. Every one began to move. They were prepared for scars, disfigurements, tangible horrors, but nothing! The bandages and false hair flew across the passage into the bar, making a hobbledehoy jump to avoid them. Every one tumbled on every one else down the steps. For the man who stood there shouting some incoherent explanation, was a solid gesticulating figure up to the coat-collar of him, and then - nothingness, no visible thing at all!<sup>655</sup>

Tutti si aspettano di vedere l'identità dell'uomo sotto il travestimento e restano terrorizzati dallo scoprire che non c'è nessuna identità, che al di là della maschera non c'è nessun possibile riconoscimento, nessuna verità.

Sebbene l'autore cerchi esplicitamente di prendere le distanze dai raggi X («No, not these Roentgen vibrations – I don't know that these others of mine have been described»<sup>656</sup>) le analogie con la scoperta di Roentgen sono strette, dato che come causa

---

<sup>654</sup> Karen Jacobs, *The Eye's Mind. Literary Modernism and Visual Culture*, Ithaca, Cornell University Press, 2001, pag. 67

<sup>655</sup> H. G. Wells, *The Invisible Man: A Grotesque Romance*, New York and London, Harper & Brothers, 1897, pagg. 62-63

<sup>656</sup> Ivi, pag.172

dell'invisibilità viene postulata «a sort of ethereal vibration».<sup>657</sup> La descrizione del processo di invisibilità produce i medesimi effetti visivi di un'esposizione ai raggi X:

I shall never forget that dawn, and the strange horror of seeing that my hands had become as clouded glass, and watching them grow clearer and thinner as the day went by, until at last I could see the sickly disorder of my room through them, though I closed my transparent eyelids. My limbs became glassy, the bones and arteries faded, vanished, and the little white nerves went last. I gritted my teeth and stayed there to the end. At last only the dead tips of the fingernails remained, pallid and white, and the brown stain of some acid, upon my fingers.<sup>658</sup>

L'effetto cinematografico del passaggio dall'invisibilità alla visibilità è tale da trasformare la scena in una sorta di roentgencinematografia:

And so, slowly, beginning at his hands and feet and creeping along his limbs to the vital centres of his body, that strange change continued. It was like the slow spreading of a poison. First came the little white nerves, a hazy grey sketch of a limb, then the glassy bones and intricate arteries, then the flesh and skin, first a faint fogginess, and their growing rapidly dense and opaque. Presently they could see his crushed chest and his shoulders, and the dim outline of his drawn and battered features.<sup>659</sup>

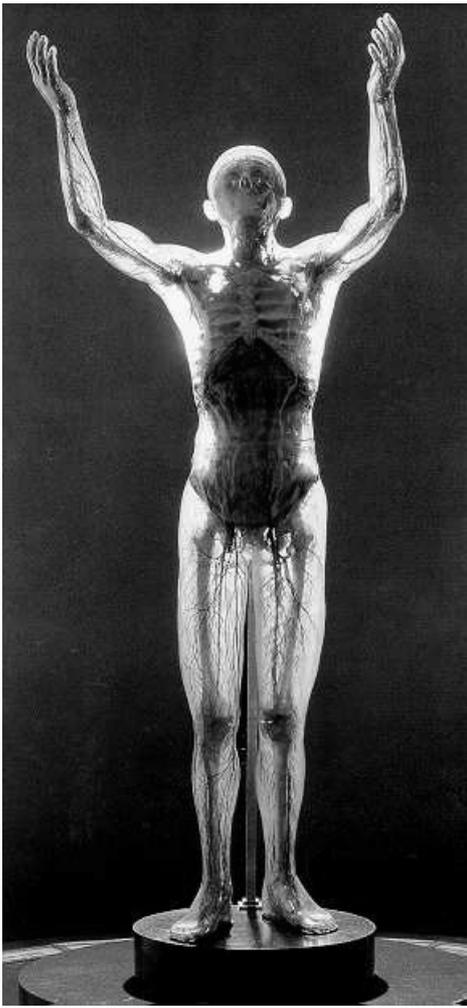
Una volta divenuto invisibile Griffin è vulnerabile solo quando si nutre, perché il cibo rimane visibile nello stomaco e nell'intestino finché viene assorbito, un po' come l'effetto del liquido di contrasto nelle future roentgencinematografie. Inoltre, l'uomo invisibile non è più definibile per la sua identità ma solo attraverso le sue azioni, l'unica cosa che ancora appare di lui. Esse però sono criminali, come se l'uomo invisibile, una volta spogliatosi della sua maschera di carne, rivelasse i suoi lati più oscuri e mostrasse la sua orribile personalità.

---

<sup>657</sup> Ibid.

<sup>658</sup> Ivi, pagg. 181-182

<sup>659</sup> Ivi, pag. 274



**Fig. 91** *Der gläserne Mensch*, collocato nel 1930 nel Deutschen Hygiene-Museum di Dresda

Molti vittoriani credevano che i raggi X potessero rivelare la natura delle persone, la loro verità più vera. Lo storico Stanley Reiser riferisce che le signore più alla moda iniziarono a sottoporre la loro mano ai raggi X, sostenendo che la vera bellezza fosse svincolata dalla superficie dell'epidermide e che si potesse rivelare solo nella struttura ossea. Le donne sposate regalavano il ritratto radiologico della propria mano provvista di anello nuziale ai loro consorti, come una vera e propria "prova" di fedeltà coniugale.<sup>660</sup> Alcuni commentatori entusiasti, invece, suggerirono che le radiografie del cranio avrebbero potuto rimpiazzare le impronte digitali nell'individuazione dei segni inconfondibili del corpo.<sup>661</sup> Una parte del pubblico percepì dunque le immagini prodotte dai raggi X come la testimonianza di un'interiorità più vera, in qualche modo più oggettiva di quella visibile a occhio nudo. Anche in *The Shadow and the Flash* di Jack London l'invisibilità scatena i lati più oscuri del carattere dei due protagonisti. Paul e

Lloyd sono antagonisti sin dall'infanzia e, divenuti entrambi scienziati, scoprono contemporaneamente un metodo per diventare invisibili. L'invisibilità però, come per Griffin, libera qualcosa di profondo e indicibile che li costringe a un ultimo duello mortale.

Una volta divenuto invisibile, Griffin non è più umano e non è nemmeno un vero spirito, ma tutt'al più, usando le parole di un personaggio, un "beats ghost".<sup>662</sup> L'uomo invisibile, infatti, è un nuovo tipo di fantasma ancora più orribile e violento, prodotto proprio da quella scienza la cui missione sembrava dovesse essere quella di dissolvere i

<sup>660</sup> Cfr. L. Cartwright, *Screening the body*, op. cit., pag. 115

<sup>661</sup> Cfr. C. Tartarini, *Anatomie fantastiche*, op. cit., pag. 87

<sup>662</sup> H. G. Wells, *The Invisible Man*, op. cit., pag. 144

vecchi fantasmi gotici. In *A Thousand Deaths* (1899) di Jack London uno scienziato sadico conduce esperimenti sulla morte, con l'obiettivo di riportare in vita le persone appena subito dopo il loro decesso. Sorta di novello Frankenstein il dottore, «a scientific machine»,<sup>663</sup> uccide più volte il proprio figlio con diversi metodi non violenti, che vanno dal soffocamento all'avvelenamento, per poi resuscitarlo dopo un certo tempo. Per indagare i processi biochimici in atto durante la morte, lo scienziato utilizza una macchina che attraverso una radiazione simile a quella emessa dai raggi X è capace di “fotografare” tutti i cambiamenti che avvengono nel corpo del figlio morto, come in una roentgencinematografia:

In a glass vacuum, similar but not exactly like a Crookes' tube, was placed a magnetic field. When penetrated by polarised light, it gave no phenomena of phosphorescence nor the rectilinear projection of atoms, but emitted non-luminous rays, similar to the X ray. While the X ray could reveal opaque objects hidden in dense mediums, this was possessed of far subtler penetration. By this he photographed my body, and found on the negative an infinite number of blurred shadows, due to the chemical and electric motions still going on. This was an infallible proof that the rigor mortis in which I lay was not genuine; that is, those mysterious forces, those delicate bonds which held my soul to my body, were still in action.<sup>664</sup>

Questo macchinario funziona solo quando la morte è causata da veleni a base di mercurio («The resultants of all other poisons were unapparent, save those of mercurial compounds»<sup>665</sup>), come se fungessero da mezzo di contrasto radiologico. Dopo innumerevoli e dolorose morti il figlio decide di liberarsi del padre. Per farlo progetta una macchina basata su invisibili forze magnetiche in grado di sgretolare la struttura molecolare del corpo:

I could hear him as he approached my room with the intention of rousing me, and so I sat up in bed, the better to observe his translation – perhaps apotheosis were a better term. He paused a moment at the threshold, then took the fatal step. Puff! It was like the wind sighing among the pines. He was gone. His clothes fell in a fantastic heap on the floor. Besides ozone, I

---

<sup>663</sup> J. London, "A Thousand Deaths", in *The Complete Short Stories of Jack London*, Stanford, Stanford University Press, 1993, vol. 1, pagg. 75-83, pag. 79

<sup>664</sup> Ivi, pag. 81

<sup>665</sup> Ibid.

noticed the faint, garlic-like odour of phosphorus. A little pile of elementary solids lay among his garments. That was all.<sup>666</sup>

Con il progredire della scienza il potere distruttivo dei misteriosi raggi X non è più solo una minaccia morale, ma si concretizza in una terrificante arma analoga al raggio disintegratore con cui gli alieni di *The War of the Worlds* (1897) di Wells conquistano la terra, e che diventerà una figura costante nella letteratura e nel cinema di fantascienza del secondo dopoguerra. «La penetrazione dei corpi con la luce è una delle più grandi esperienze visive»,<sup>667</sup> scrive László Moholy-Nagy nella didascalia di una radiografia in *Pittura Fotografia Film*. «Materia trasformata in luce»,<sup>668</sup> i raggi X e il cinema cambiarono il modo di vedere il mondo, e ne produssero una rappresentazione perturbante che illuminava le ombre del fantasma gotico al punto tale da creare un nuovo orrore completamente scientifico: il flash atomico, che proietterà i nuovi spettri nel post-moderno.

---

<sup>666</sup> Ivi, pag. 83

<sup>667</sup> L. Moholy-Nagy, *Pittura Fotografia Film*, op. cit., pag. 67

<sup>668</sup> Ivi, pag. 68

# Bibliografia

## Testi primari

Doyle, Arthur Conan, *The Annotated Sherlock Holmes: the Four Novels and the Fifty-Six Short Stories Complete*, London, Murray, 1968.

H.D., *Visioni e proiezioni/Visions and Projections*, Napoli, Liguori, 2006.

—, *The Gift*, New York, New Direction, c1982.

—, *Tribute to Freud* (1956), Oxford, Carcanet Press, 1971.

James, Henry, *Complete Stories, 1898-1910*, New York, The Library of America, 1996.

—, *The Aspern Papers; The Turn of the screw; The Liar; The Two Faces*, London, Macmillan and Co., 1922.

—, *The Sacred Fount* (1901), New York, Charles Scribner's Sons, 1910.

London, Jack, *The Complete Short Stories of Jack London*, Stanford, Stanford University Press, 1993.

—, *When God Laughs and Other Stories*, Cleveland, New York, International Fiction Library, 1911.

—, *The Scarlet Plague* (1912), London, Mills & Boon, [s.d.].

—, *White Fang* (1906), London, Thomas Nelson and Sons, [s.d.].

Mann, Thomas, *La montagna incantata* (tit. or. *Der Zauberberg*, 1924), Milano, Tea, 2005.

Poe, Edgar Allan, *Selected Tales of Mystery by Edgar Allan Poe*, London, Sidgwick & Jackson LTD, 1909.

- Pound, Ezra, "Vortex" (1914), in Baronti Marchiò, Roberto, *Il futurismo in Inghilterra: tra avanguardia e classicismo*, op. cit., fig. 21.
- , *Literary Essays of Ezra Pound* (1918), New York, New Directions Publishing, 1968.
- , *Selected Poems* (1928), New York, New Directions Publishing, 1957.
- Shelley, Mary Wollstonecraft, *Frankenstein, or, The modern Prometheus*, London, Penguin, 2003.
- Solomon, Leon M., Stein, Gertrude. "Normal Motor Automatism", in *Psychological Review*, vol. 3, issue 5 (September 1896), pagg. 492-512.
- Stein, Gertude, *Gertrude Stein: Selections*, Berkeley, University of California Press, 2008.
- , *The Gertrude Stein Reader: The Great American Pioneer of Avant-Garde Letters*, New York, Cooper Square Press, c2002.
- , *Geography and Plays* (1922), Toronto, Dover Publications, 1999.
- , *Lectures in America* (1935), London, Virago Press, 1988
- , *Selected Writings of Gertrude Stein*, New York, Random House, 1946.
- , "Cultivated Motor Automatism: A Study of Character in Its Relation to Attention", in *Psychological Review*, Vol. 5, Issue 3 (May 1898), pagg. 295-306.
- Stevenson, Robert Louis, *The strange case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde* (1886), Lincoln and London, University of Nebraska Press, c1990.
- Stoker, Bram, *Dracula*, New York, Grosset & Dunlap, 1897.
- Wells, H. G., *The war of the worlds* (1897), London, Penguin Books, 2006.
- , *The Complete Short Stories of H. G. Wells*, London, Phoenix Press, 2000.
- , *The King Who Was a King*, London, Ernest Benn, 1929.
- , *When the sleeper wakes* (1899), New York and London, Harper & Brothers, 1899.

- , *The Invisible Man: A Grotesque Romance*, New York and London, Harper & Brothers, 1897.
- , *The Island of Doctor Moreau: A Possibility*, New York, Stone and Kimball, 1896.
- , *The Time Machine. An Invention*, New York, Henry Holt and Company, 1895.
- Wilde, Oscar, *The picture of Dorian Gray* (1890), Harmondsworth, Penguin books, 1949.
- Woolf, Virginia, *Immagini/Pictures*, Napoli, Liguori, 2002.
- , *La stanza di Jacob/Jacob's Room* (tit. or. *Jacob's Room*, 1922), Venezia, Marsilio, 1994.
- , *The Waves* (1931), London, The Hogarth Press, 1990.
- , *Orlando* (1928), London, The Hogarth Press, 1990.
- , *To the Lighthouse* (1927), London, The Hogarth Press, 1990.
- , *Mrs. Dalloway* (1925), London, The Hogarth Press, 1990.
- , *The Complete Shorter Fiction of Virginia Woolf*, London, The Hogarth Press, 1989.
- , *The Essays of Virginia Woolf*, London, The Hogarth Press, 1986
- , *Moments of Being* (1976), London, The Hogarth Press, 1985.
- , *The Diary of Virginia Woolf*, London, Harcourt Brace Jovanovich, 1977-1984.
- Zamjatin, Evgenij Ivanovič, *Noi* (tit. or. *My*, 1921), Milano, Garzanti, 1972.

## Fonti primarie

- Apollinaire, Guillaume, *I pittori cubisti: meditazioni estetiche* (tit.or. *Les peintres cubistes*, 1913), Milano, Abscondita, 2003.

- Arnheim, Rudolf, *Film come arte* (tit. or. *Film als Kunst*, 1932), Milano, Il saggiatore, 1960.
- Bachelard, Gaston, *Il nuovo spirito scientifico* (tit. or. *Le nouvel esprit scientifique*, 1934), Bari, Laterza, 1978.
- Balázs, Béla, *Il film* (tit. or. *Der Film. Werden und Wesen einer neuen Kunst*, 1949), Torino, Einaudi, 1987.
- Bataille, Georges, *Documents*, Bari, Dedalo, 1974.
- Bazin, André, “Science Film: Accidental Beauty” (tit. or. *Le film scientifique: beauté du hasard*, 1947), in Bellows, Andy Masaki, McDougall, Marina, Berg, Brigitte, *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*, op. cit., pagg. 144-147.
- , *Che cosa è il cinema?* (tit. or. *Qu'est-ce que le cinéma?*, 1958-1962), Milano, Garzanti, 1999.
- Benjamin, Walter, *Angelus Novus*, Torino, Einaudi, 1995.
- , *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Torino, Einaudi, 1991.
- , *Avanguardia e rivoluzione. Saggi sulla letteratura*, Torino, Einaudi, 1973.
- Bergson, Henri, *L'evoluzione creatrice* (tit. or. *L'évolution créatrice*, 1907), Milano, Raffaello Cortina Editore, 2002.
- , *Saggio sui dati immediati della conoscenza* (tit. or. *Essais sur les données immédiates de la conscience*, 1889), Milano, Raffaello Cortina Editore, 2002.
- , *Conferenza sui fantasmi* (tit. or. *Fantômes de vivants et recherche psychique*, 1913), Roma, Theoria, 1993.
- , *Il riso. Saggio sul significato del comico* (tit. or. *Le rire*, 1899), Milano, Rizzoli, 1991.
- Bragaglia, Anton Giulio, *Fotodinamismo futurista* (1911), Torino, Einaudi, 1970.
- Cauda, Ernesto, *Il cinematografo al servizio della scienza*, Roma, Quadrante, 1935.

- Craig, Edward Gordon, “The Actor and the Über-Marionette” (1907), in Kolocotroni, Vassiliki, Goldman, Jane, Taxidou, Olga (edited by), *Modernism: an Anthology of Sources and Documents*, op. cit., pagg. 150-153.
- Donald, James, Friedberg, Anne, Marcus, Laura (edited by), *Close Up, 1927-1933: Cinema and Modernism*, Princeton, Princeton University Press, 1998.
- Doyen, Eugène-Louis, “Le cinématographe et l’enseignement de la chirurgie”, in *Les nouvelles scientifique et photographiques*, 15 septembre 1899, pp. 97-100 e 140-141.
- , “Démonstration des procédés opératoires par le cinématographe”, *La semaine médicale*, 17 août 1898, p. 352.
- Duncan, Isadora, *My Life* (1927), London, Liveright, 1996.
- Ejzenstejn, Sergej Michajlovic, *Sulla biomeccanica. Azione scenica e movimento*, Roma, Armando Editore, 2009.
- , *La forma cinematografica* (tit. or. *Film Form: Essays in Film Theory*, 1949), Torino, Einaudi, 1986.
- Epstein, Jean, *L’essenza del cinema. Scritti sulla settima arte* (tit. or. *Écrits sur le cinéma*, 1974), Venezia, Marsilio, 2002.
- Fenollosa, Ernest, *L’ideogramma cinese come mezzo di poesia: una ars poetica* (tit. or. *The Chinese Written Character as a Medium for Poetry*, 1918), Milano, Libri Scheiwiller, 1987.
- Foà, Carlo, “Il cinema nelle ricerche medico-biologiche”, in *Bianco e nero*, 1937, n. 10, pagg. 24-28.
- Ford, Henry, *My Life and Work - An Autobiography of Henry Ford* (1922), Greenbook Publications, 2010.
- Freud, Sigmund, *L’interpretazione dei sogni* (tit. or. *Die Traumdeutung*, 1900), Roma, Newton Compton, 2005.
- , *Opere: complementi 1885-1938*, Torino, Boringhieri, 1993.

- Fuller, Loïe, *Fifteen Years of a Dancer's Life*, London, H. Jenkins Limited, 1913.
- Giedion, Sigfried, *L'era della meccanizzazione* (tit. or. *Mechanization Takes Command*, 1948), Milano, Feltrinelli, 1967.
- Gilbreth, Frank B., Carey, Ernestine Gilbreth, *Cheaper by the Dozen* (1948), New York, HarperCollins, 2005.
- Gilbreth, Frank B., Gilbreth, Lillian Moller, *Opere*, Milano, Franco Angeli, 1971.
- , *Motion Study* (1911), New York, D. Van Nostrand Company, 1921.
- Grignaffini, Giovanna (a cura di), *Saperi e teorie del cinema. Il periodo del muto*, Bologna, CLUEB, 1989.
- Hammond, Paul (edited by), *The Shadow & Its Shadow. Surrealist Writing on the Cinema*, San Francisco, City Lights Books, 2000.
- James, William, *Antologia di scritti psicologici*, Bologna, Il Mulino, 1981.
- Kandinsky, Wassily, *Punto Linea Superficie* (tit. or. *Punkt und Line zu Fläche*, 1926), Milano, Adelphi, 1985.
- Kaufmann, Nicholas, “Nascita ed evoluzione della cinematografia”, in *Rivista Ciba*, Giugno 1949, n. 18, anno III, pagg. 572-577.
- , “Basi tecniche del film di medicina”, in *Rivista Ciba*, Giugno 1949, n. 18, anno III, pagg. 578-586.
- , “Microcinematografia, röntgencinematografia, metodo dei punti eterorifrangenti, endocinematografia”, in *Rivista Ciba*, Giugno 1949, n. 18, anno III, pagg. 587-592.
- , “Il film nell'indagine medica”, in *Rivista Ciba*, Giugno 1949, n. 18, anno III, pagg. 593-595.
- , “Il film nell'insegnamento della medicina”, in *Rivista Ciba*, Giugno 1949, n. 18, anno III, pagg. 596-598.
- Kolocotroni, Vassiliki, Goldman, Jane, Taxidou, Olga (edited by), *Modernism: an Anthology of Sources and Documents*, Edinburgh, Edinburgh University

- Press, 1998.
- Kracauer, Siegfried, *Teoria del film* (tit. or. *Theory of film*, 1960), Milano, Il Saggiatore, 1995.
- Lindsay, Vachel, *L'arte del film* (*The Art of the Moving Picture*, 1915), Venezia, Marsilio, 2008.
- Lumière, Auguste, Lumière, Louis, *Noi, inventori del cinema: interviste e scritti scelti 1894-1954*, Milano, Il castoro, 1995.
- Mallarmé, Stéphane, *Œuvres complètes*, Paris, Gallimard, 1998.
- Malevic, Kazimir, *Suprematismo*, Milano, Abscondita, 2000.
- Marey, Étienne-Jules, *La machine animale: Locomotion terrestre et aérienne*, Paris, Libraire Germer Baillière, 1873.
- Marinescu, Gheorghe, “Les troubles de la marche dans l’hémiplégie organique étudiés à l’aide du cinématographe”, in *La Semaine Médicale*, 5 juillet 1899, pagg. 225-228.
- Maxim, Hudson, *The Science of Poetry and The Philosophy of Language*, New York and London, Funk & Wagnalls Company, 1910.
- Mejerchol'd, Vsevolod, *L'attore biomeccanico*, Milano, Ubulibri, 2002.
- Méliès, George, “Le vedute cinematografiche” (tit. or. *Les vues cinématographiques*, 1907), in Gaudreault, André, *Cinema delle origini o della “cinematografia-attrazione”*, op. cit., pagg. 138-159.
- Moholy-Nagy, Laszlo, *Pittura Fotografia Film* (tit. or. *Malerei Fotografie Film*, 1925), Torino, Einaudi, 2010.
- Münsterberg, Hugo, *The Photoplay: A Psychological Study*, New York and London, D. Appleton and Company, 1916.
- Nietzsche, Friedrich, *La volontà di potenza. Saggio di una trasvalutazione di tutti i valori* (tit. or. *Der Wille zur Macht*, 1901), Milano, Bompiani, 1992.

- Omegna, Roberto, “Cinematografia scientifica”, *Bianco e nero*, 11 novembre 1939, pagg. 58-61
- On réussit la cinématographie de l'invisible*, in “Le Matin”, 27 ottobre 1909, No. 9374, pag. 1.
- Painlevé, Jean. “Scientific Film” (tit. or. *La technique cinématographique*, 1955), Bellows, Andy Masaki, McDougall, Marina, Berg, Brigitte, *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*, op. cit., pagg. 160-169.
- Peirce, Charles Sanders, *Opere*, Milano, Bompiani, 2003.
- Price, Harry, *Fifty Years of Psychological Research: A critical Survey* (1939), Whitefish, Kessinger Publishing, 2003.
- Sabon, Paul, “Les films chirurgicaux”, in *La Revue du Cinéma*, 1 Mars 1930, n.8, pagg. 3-20.
- Schlemmer, Oskar, Moholy-Nagy, Laszlo, Molnár, Farkas. *Il teatro del Bauhaus* (tit. or. *Die Bühne im Bauhaus*, 1925), Torino, Einaudi, 1975.
- Schlemmer, Oskar, “Uomo e figura artistica”, in Schlemmer, Oskar, Moholy-Nagy, Laszlo, Molnár, Farkas. *Il teatro del Bauhaus*, op. cit., pagg. 3-18.
- Simmel, Georg, *Le metropoli e la vita dello spirito* (tit. or. *Die Großstädte und das Geistesleben*, 1903), Roma, Armando Editore, 2007.
- , *Il conflitto della civiltà moderna* (tit. or. *Der Konflikt der Modernen Kultur*, 1912), Milano, SE, 1999.
- Stanford Friedman, Susan (edited by), *Analyzing Freud: Letters of HD, Bryher, and Their Circle*, New York, New Directions, 2002.
- Talbot, Frederick A., *Moving Pictures: How They Are Made and Worked* (1912), New York, Arno Press & The New York Times, 1970.
- Trotsky, Lev, *Letteratura, arte e libertà*, Milano, Schwarz, 1958.

“Vorticism Manifesto”, in *Blast*, 1914, in Kolocotroni, Vassiliki, Goldman, Jane, Taxidou, Olga (edited by), *Modernism: an Anthology of Sources and Documents*, op. cit., pagg. 291-294.

Zaccaria, Paola (a cura di), *Close Up (1927-1933). Antologia della prima rivista internazionale di cinema*, Torino, Lindau, 2002.

Zarch, Frederich, *Catalogue des films projetés à Saint-Étienne avant la première guerre mondiale*, Saint-Étienne, Publications de l'Université de Saint-Étienne, 2000.

## **Testi critici**

Abel, Richard (edited by), *Encyclopedia of Early Cinema*, Abingdon, Routledge, 2010.

Albright, Daniel, *Quantum Poetics: Yeats, Pound, Eliot, and the Science of Modernism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1997.

Armstrong, Tim, *Modernism, Technology, and the Body*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

Arnold, Jean-Michel, “La grammaire cinématographique: un invention des scientifiques”, in Alexis Martinet (coordonné par), *Le cinéma et la science*, op. cit., pagg. 210-217.

Auerbach, Jonathan, *Body Shots. Early Cinema's Incarnation*, Berkeley, University of California Press, 2007.

Barnett, Vivian Endicott, “Kandinsky e la scienza: l'origine delle immagini biologiche degli anni di Parigi”, in Kandinsky, Wassily, Derouet, Christian, Barnett, Vivian Endicott, *Kandinsky a Parigi 1934-1944*, op. cit., pagg. 85-117.

Barnouw, Erik, *Documentary. A History of the Non-Fiction Film*, Oxford, Oxford University Press, 1993.

- Baronti Marchiò, Roberto, *Il futurismo in Inghilterra: tra avanguardia e classicismo*, Roma, Bulzoni, 1990.
- Baudry, Jean-Louis, “Le dispositif: approches métapsychologiques de l’impression de réalité”, in *Communications*, 1975, n. 23, pagg. 56-72.
- Bay-Cheng, Sarah, *Mama Dada: Gertrude Stein’s Avant-Garde Theater*, New York, Routledge, 2005.
- , “Famous Unknowns: Drama of Djuna Barnes and Gertrude Stein”, in Krasner, David (edited by), *A Companion to Twentieth-Century American Drama*”, op. cit., pagg. 127-141.
- Barthes, Roland, *La camera chiara* (tit. or. *La chambre claire: Note sur la photographie*, 1980), Torino, Einaudi, 1992.
- Beer, Gillian, *Open fields. Science and Literature in Cultural Encounter*, Oxford, Clarendon Press, 1996.
- , *Darwin’s Plots: Evolutionary Narrative in Darwin, George Eliot and Nineteenth-Century Fiction*, London, Routledge & Kegan, 1983.
- Bellows, Andy Masaki, McDougall, Marina, Berg, Brigitte, *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*, Cambridge, MIT Press, 2000.
- Berg, Brigitte, “Contradictory Forces: Jean Painlevé, 1902-1989”, in Bellows, Andy Masaki, McDougall, Marina, Berg, Brigitte. *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*, op. cit., pagg. 2-47.
- Boon, Timothy, *Films of Fact. A History of Science in Documentary Films and Television*, London, Wallflowers Press, 2008.
- Botar, Oliver A. I., “Laszlo Moholy-Nagy’s New Vision and the Aestheticization of Scientific Photography in Weimar Germany”, in *Science in context*, vol. 17, n. 4 (Winter 2004), pp. 525-556
- Bowlt, John E., Matich, Olga (edited by), *Laboratory of Dreams: The Russian Avant-Garde and Cultural Experiment*, Stanford, Stanford University Press, 1996.

- Braun, Marta, *Picturing Time. The Work of Étienne-Jules Marey*, Chicago, The University of Chicago Press, 1992.
- Brakhage, Stan, *Essential Brakhage. Selected Writings on Film-Making*, New York, Documentext, 2001.
- Bruno, Giuliana, *Rovine con vista. Alla ricerca del cinema perduto di Elvira Notari* (tit. or. *Streetwalking on a Ruined Map: Cultural Theory and the City Films of Elvira Notari*, 1992), Milano, La Tartaruga edizioni, 1995.
- Bulgakowa, Oksana, *Sergej Eisenstein. Drei Utopien. Architekturentwürfe zur Filmtheorie*, Berlin, PotemkinPress, 1996.
- Burch, Noël, *Il lucernario dell'infinito: nascita del linguaggio cinematografico* (tit. or. *La Lucarne de l'infini: Naissance du langage cinématographique*, 1991), Milano, Il castoro, 2001.
- Canguilhem, Georges, Deleuze, Gilles, *Il significato della vita*, Milano, Mimesis, 2006.
- Canguilhem, Georges, *Sulla medicina. Scritti 1955-1989* (tit. or. *Écrits sur la médecine*, 2002), Torino, Einaudi, 2007.
- , *Il normale e il patologico* (tit. or. *Le Normal et le Pathologique*, 1966), Torino, Einaudi, 1998.
- , *Ideologia e razionalità nella storia delle scienze della vita* (tit. or. *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*, 1977), Firenze, La Nuova Italia, 1992.
- Capaccioli, Luciana, *Bruno Taut. Visione e progetto*, Bari, Dedalo, 1981.
- Carmagnola, Fulvio, Matera, Vincenzo (a cura di), *Genealogie dell'immaginario*, Torino, UTET, 2008.
- Cartwright, Lisa, *Screening the Body. Tracing Medicine's Visual Culture*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1995.
- , "U.S. Modernism and the Emergence of 'The Right Wing of Film Art'", in Horak, Jan-Christopher (edited by), *Lovers of Cinema. The First American Film Avant-Garde 1919-1945*, op. cit., pagg. 156-179.

- Casetti, Francesco, *L'occhio del Novecento. Cinema, esperienza, modernità*, Milano, Bompiani, 2005.
- Ceram, C. W., *Archeology of the Cinema*, London, Thames and Hudson, 1965.
- Chanan, Michael, *The Dream That Kicks: Prehistory and Early Years of Cinema in Britain*, London, Routledge, 1996.
- Charney, Leo, Schwartz, Vanessa R. (edited by), *Cinema and the Invention of Modern Life*, Berkeley, University of California Press, 1995.
- Christie, Ian, *The Last Machine: Early Cinema and the Birth of the Modern World*, London, BFI/BBC, 1994.
- Cianci, Giovanni (a cura di), *Modernismo/Modernismi: dall'avanguardia storica agli anni Trenta e oltre*, Milano, Principato, 1991.
- Cianci, Giovanni, "La catalizzazione futurista. La poetica del vorticismo", in Giovanni Cianci (a cura di), *Modernismo/Modernismi: dall'avanguardia storica agli anni Trenta e oltre*, op. cit., pagg. 156-174.
- Clair, Jean (a cura di), *Les années 1930. La fabrique de «l'Homme nouveau»*, Ottawa, Gallimard, 2008.
- , *L'âme au corps. Arts et science 1793-1993*, Paris, Gallimard, 1993.
- Clair, Jean, "La masse et la puissance. L'âge des dictatures", in J. Clair (a cura di), *Les années 1930. La fabrique de «l'Homme nouveau»*, op. cit., pagg. 16-27.
- Clark, David. L., Myser, Catherine, "Being Humaned: Medical Documentaries and the Hyperrealization of Conjoined Twins", in Thomson, Rosemarie (edited by), *Freakery*, op. cit., pagg. 338-355.
- Cohen, Keith, *Cinema e narrativa: le dinamiche di scambio* (tit. or. *Film and Fiction. The Dynamics of Exchange*, 1979), Torino, ERI, 1982.
- Comolli, Jean-Louis, *Vedere e potere: il cinema, il documentario e l'innocenza perduta* (tit. or. *Voir et pouvoir*, 2004), Roma, Donzelli, 2006.

- , “Mechanical Bodies, Ever More Heavenly», in *October*, 83, Winter 1998, pagg. 19-24.
- Connor, Rachel Ann, *H.D. and the Image*, Manchester, Manchester University Press, 2004.
- Corwin, Sharon, “Picturing Efficiency: Precisionism, Scientific Management, and the Effacement of Labor”, in *Representation*, no. 84, Autumn, 2003, pagg. 139-165.
- Crary, Jonathan, *Suspensions of Perception. Attention, Spectacle, and Modern Culture*, Cambridge, The MIT Press, 1999.
- , *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the 19th Century*, Cambridge, The MIT Press, 1990.
- Crawford, Hugh T., *Modernism, Medicine, & William Carlos Williams*, Norman, Oklahoma University Press, 1993.
- Daston, Lorraine, Galison, Peter, *Objectivity*, New York, Zone Books, 2007.
- Deleuze, Gilles, *L'immagine tempo* (tit. or. *L'image-temps*. *Cinéma 2*, 1985), Milano, Ubulibri, 2004.
- , *L'immagine-movimento* (tit. or. *L'image-mouvement*. *Cinéma 1*, 1983), Milano, Ubulibri, 2002.
- , *Foucault* (1986), Napoli, Cronopio, 2002.
- Didi-Huberman, Georges, “La danse de toute chose”, in Didi-Huberman, Georges, Mannoni, Laurent, *Mouvements de l'air. Étienne-Jules Marey, photographe des fluides*, op. cit., pagg. 171-337.
- , *La ressemblance informe, ou le gai savoir visuel selon Georges Bataille*, Paris, Macula, 1995.
- , *Invention de l'hystérie : Charcot et l'Iconographie photographique de la Salpêtrière*, Paris, Macula, 1982.

- Didi-Huberman, Georges, Mannoni, Laurent, *Mouvements de l'air. Étienne-Jules Marey, photographe des fluides*, Paris, Gallimard, 2004.
- Dijck, José van, *The Transparent Body. A cultural Analysis of Medical Imaging*, Seattle, University of Washington Press, 2005.
- , *Medical Documentary: Conjoined Twins as a Mediated Spectacle*, in *Media, Culture & Society*, vol 24 (2002), pagg. 537-556.
- Di Marino, Bruno, *Pose in movimento: fotografia e cinema*, Torino, Bollati Boringhieri, 2009.
- Doane, Mary Ann, *The Emergence of Cinematic Time. Modernity, Contingency, The Archive*, Cambridge, Harvard University Press, 2002.
- Douglas, Charlotte, "Evolution and the Biological Metaphor in Modern Russian Art", in *Art Journal*, vol. 44, n. 2 (Summer, 1984), pagg. 153-161.
- Douglas, Erin, "'That was a terrible thing to do to a flower': Floral Pleasures and Changeable Bodies in Virginia Woolf's "Orlando" and Jeanette Winterson's "The PowerBook."", in *Virginia Woolf Miscellany*, Spring/Summer 2009, Issue 75, pagg. 13-15.
- Durden, J. Valentine, Field, Mary, Smith, F. Percy, *See How They Grow*, Harmondsworth, Penguin Books, 1952.
- , *Cine-Biology*, Harmondsworth, Penguin Books, 1941.
- Elsaesser, Thomas (edited by), *Early Cinema. Space, Frame, Narrative*, London, British Film Institute, 1990.
- Eugeni, Ruggero, *La relazione d'incanto. Studi su cinema e ipnosi*, Milano, Vita e Pensiero, 2002.
- Everdell, William R., *The first moderns. Profiles in the origins of twentieth century thought*, Chicago, University of Chicago Press, 1997.
- Farassino, Alberto, "Frammenti neuropatologici", in *Immagine: Note di storia del cinema*, anno II, n. 3, fascicolo quinto (marzo-giugno 1983), pagg. 1-4.

- , “Il gabinetto del dottor Negro”, in *Aut Aut*, n. 197-198 (autunno 1983), pagg. 151-170.
- Flannery, Maura C., “Images of the Cell in Twentieth-Century Art and Science”, in *Leonardo*, vol. 31, n. 3 (1998), pagg. 195-204.
- Foucault, Michel, *Le parole e le cose. Un’archeologia delle scienze umane* (tit. or. *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaine*, 1966), Milano, Rizzoli, 2007.
- , *L’archeologia del sapere. Una metodologia per la storia della cultura* (tit. or. *L’archéologie du savoir*, 1969), Milano, Rizzoli, 2006.
- , *Nascita della clinica* (tit. Or. *Naissance de la clinique. Une archéologie du regard médical*, 1963), Torino, Einaudi, 1998.
- , *Sorvegliare e punire* (tit. or. *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, 1975), Torino, Einaudi, 1993.
- Franceschetti, Anja, Quaresima, Leonardo (a cura di), *Prima dell’autore. Spettacolo cinematografico, testo, autorialità dalle origini agli anni Trenta*, Udine, Edizioni Forum, 1997.
- Fusini, Nadia, “Introduzione”, in Woolf, Virginia, *La signora Dalloway*, Milano, Feltrinelli, 1993, pagg. v-xix.
- Gaycken, Oliver, “‘A Drama Unites Them in a Fight to the Death’: Some Remarks on the Flourishing of a Cinema of Scientific Vernacularization in France, 1909-1914”, in *Historical Journal of Film, Radio and Television*, vol. 22, n. 3, 2002, pagg. 354-374.
- Gamwell, Lynn, *Exploring the Invisible: Art, Science, and the Spiritual*, Princeton, Princeton University Press, 2002.
- Garelick, Rhonda K., *Electric Salome. Loie Fuller’s Performance of Modernism*, Princeton, Princeton University Press, 2007.

- Gaudreault, André, *Cinema delle origini o della "cinematografia-attrazione"* (tit. or. *Cinéma et attraction. Pour une nouvelle histoire du cinématographe*, 2004), Milano, Il Castoro, 2004.
- Gillies, Mary Ann, *Henri Bergson and British Modernism*, Montreal & Kingston, McGill-Queen's University Press, 1996.
- Gilman, Sander L., King, Helen, Porter, Roy, Rosseau, G. S., Showalter, Elaine, *Hysteria Beyond Freud*, Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1993.
- Goldman, Jane, *The Feminist Aesthetics of Virginia Woolf: Modernism, Post-Impressionism and the Politics of the Visual*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.
- Gordon, Craig A., *Literary Modernism, Bioscience, and Community in Early 20th Century Britain*, Basingstoke, Palgrave, 2007.
- Gordon, Rae Beth, "From Charcot to Charlot: Unconscious Imitation and Spectatorship in French Cabaret and Early Cinema", in Micale, Mark S. (edited by), *The Mind of Modernism. Medicine, Psychology, and the Cultural Arts in Europe and America, 1880-1940*, op. cit., pagg. 93-124.
- Grady, James, "Nature and the Art Nouveau", in *The Art Bulletin*, vol. 37, no. 3 (September, 1955), pagg. 187-192.
- Greenslade, William, *Degeneration, Culture and the Novel: 1880-1940*, Cambridge, Cambridge University press, 1994.
- Griffin, Susan M., "James and Film", in Zacharias, Greg W. (edited by), *A companion to Henry James*, op. cit., pagg. 472-489.
- Gross, Franz, "Il film nell'indagine biologica", in *Rivista Ciba*, Giugno 1949, n. 18, anno III, pagg. 599-604.
- Grove, Allen W., "Roentgen's Ghosts: Photography, X-Rays, and the Victorian Imagination", in *Literature and Medicine*, 16, n. 2 (Fall, 1997), 141-173.

- Gunning, Tom, "The Cinema Of Attractions. Early Film, Its Spectator and the Avant-Garde", in Thomas Elsaesser (edited by), *Early Cinema. Space, Frame, Narrative*, op. cit., pagg. 56-62.
- , "From Kaleidoscope to the X-Ray: Urban Spectatorship, Poe, Benjamin, and *Traffic Souls* (1913)", in *Wide Angle*, vol. 19, n. 4, October 1997, pagg. 25-61.
- , "In Your Face: Physiognomy, Photography, and the Gnostic Mission of Early Film", in *Modernism/Modernity*, vol. 4, no. 1, January 1997, pagg. 1-30.
- Hansen, Miriam, *Babele e Babilonia. Il cinema muto americano e il suo spettatore* (tit. or. *Babel and Babylon: Spectatorship in American Silent Film*, 1994), Torino, Kaplan, 2006.
- Henderson, Linda Dalrymple, "I. Writing Modern Art and Science - An Overview; II. Cubism, Futurism, and Ether Physics in the Early Twentieth Century", in *Science in context*, vol. 17, n. 4 (Winter 2004), pp. 423- 466.
- , "X Rays and the Quest for Invisible Reality in the Art of Kupka, Duchamp, and the Cubists", in *Art Journal*, vol. 47, n. 4 (Winter, 1988), pagg. 323-340.
- Horak, Jan-Christopher (edited by), *Lovers of Cinema. The First American Film Avant-Garde 1919-1945*, Madison, The University of Wisconsin Press, 1995.
- Horak, Jan-Christopher, "A Neglected Genre: James Sibley Watson's Avant-Gard Industial Films", in *Film History*, vol. 20, issue 1 (2008), pagg. 35-48.
- Jacobs, Karen, *The Eye's Mind. Literary Modernism and Visual Culture*, Ithaca, Cornell University Press, 2001.
- Kandinsky, Wassily, Derouet, Christian, Barnett, Vivian Endicott, *Kandinsky a Parigi 1934-1944*, Milano, Arnoldo Mondadori, 1985.
- Kemp, Peter, *H.G. Wells and the Culminating Ape: Biological Imperatives and Imaginative Obsessions*, London, Macmillan, 1982.
- Kern, Stephen, *Il tempo e lo spazio. La percezione del mondo tra Otto e Novecento* (tit. or. *The Culture of Time and Space, 1880-1918*, 1983), Bologna, Il Mulino, 2007.

- Kevles, Bettyann Holtzmann, *Naked to the Bone. Medical Imaging in the Twentieth Century*, New Brunswick, Rutgers University Press, c1997.
- King, Helen, "Once Upon a Text", in Gilman, Sander L., King, Helen, Porter, Roy, Rosseau, G. S., Showalter, Elaine, *Hysteria Beyond Freud*, op. cit., pagg. 3-90.
- Koss, Juliet, "Bauhaus Theater of Human Dolls", in *The Art Bulletin*, vol. 85, n. 4 (December 2003), pagg. 724-745.
- Krasner, David (edited by), *A Companion to Twentieth-Century American Drama*, Malden, Blackwell Publishing, 2005.
- Krumm, Pascale, "Metamorphosis as Metaphor in Bram Stoker's *Dracula*", in *The Victorian Newsletter*, vol. 88 (Fall 1995), pagg. 5-10.
- Lajoux, Jean-Dominique, "Étienne Jules Marey, les origines du cinéma", in Alexis Martinet (coordonné par), *Le cinéma et la science*, op. cit., pagg. 34-47.
- Landecker, Hannah, *Culturing Life: How Cells Became Technologies*, Cambridge, Harvard University Press, 2007.
- , "Cellular Features: Microcinematography and Film Theory", in *Critical Inquiry*, n. 31 (Summer 2005), pagg. 903-937.
- , "Microcinematography and the History of Science and Film", in *Isis*, 2006, n. 97, pagg. 121-132.
- Lawder, Standish, *Il cinema cubista* (tit. or. *The Cubist Cinema*, 1975), Genova, Costa & Nolan, 1983.
- Lefebvre, Thierry, "Scientific films: Europe" in Richard Abel (edited by), *Encyclopedia of Early Cinema*, op. cit., pagg. 566-569.
- , "Le film scientifique et son auteur. Autour du process Doyen/Parnaland (1905)", in Franceschetti, Anja, Quresima, Leonardo, *Prima dell'autore. Spettacolo cinematografico, testo, autorialità dalle origini agli anni Trenta*, op. cit., pagg. 205-219.
- , "La collection de films du Dr. Doyen", in *1895*, 1994, vol. 17, pagg. 100-114.

- Levenson, Michael (edited by), *The Cambridge Companion to Modernism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- Levine, George, *Darwin and the Novelists: Patterns of Science in Victorian Fiction*, Cambridge, Harvard University Press, 1988.
- Lista, Giovanni, “Loïe Fuller et le cinéma”, in *Loïe Fuller. Danseuse de l’Art nouveau*, op. cit., pagg. 71-83.
- Loïe Fuller. Danseuse de l’Art nouveau*, Paris, Éditions de la Réunion des musées nationaux, 2002.
- Maher, Jane Maree, “Prone to Pregnancy: Orlando, Virginia Woolf and Sally Potter Represent the Gestating Body”, in *Journal of Medical Humanities*, n. 28 (2007), pagg. 19-30.
- Magner, Lois N., *A History of Infection Disease and the Microbial World*, Westport, Praeger, 2009.
- Mannoni, Laurent, *La grande arte della luce e dell'ombra: archeologia del cinema* (tit. or. *Le grand art de la lumière et de l'ombre*, 1999), Torino, Lindau, 2007.
- , “Marey Aéronaute”, in Didi-Huberman, Georges, Mannoni, Laurent. *Mouvements de l’air. Étienne-Jules Marey, photographe des fluides*, op. cit., pagg. 5-86.
- , “Glissements progressifs vers le plaisir: remarques sur l’œuvre chronophotographique de Marey et Demeny“, in *1895*, 1995, n. 18, pagg. 11-52.
- Marcus, Laura, Nicholls, Peter (edited by), *Cambridge History of Twentieth-Century English Literature*, Cambridge, Cambridge University Press, 2004
- Marcus, Laura, *The Tenth Muse. Writing about Cinema in the Modernist Period*, New York, Oxford University Press, 2007.
- , “Literature and Cinema”, in Marcus, Laura, Nicholls, Peter (edited by), *Cambridge History of Twentieth-Century English Literature*, op. cit., pagg. 335-358.
- , “Introduction”, in Donald, James, Friedberg, Anne, Marcus, Laura (edited by), *Close Up, 1927-1933: Cinema and Modernism*, op. cit., pagg. 96-104.

- Marinelli, Lydia, "Screening Wish Theories: Dream Psychologies and Early Cinema", in *Science in Context*, vol. 19, n. 1 (Spring 2006), pagg. 87-110.
- Martinet, Alexis (coordinato da), *Le cinéma et la science*, Paris, CNRS, 1994.
- McCabe, Susan, *Cinematic Modernism. Modernism, Poetry and Film*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.
- McCarren, Felicia, *Dancing Machine. Choreographies of the Age of Mechanical Reproduction*, Stanford, Stanford University Press, 2003.
- , "The "Symptomatic Act" Circa 1900: Hysteria, Hypnosis, Electricity, Dance", in *Critical Inquiry*, vol. 21, n. 4 (Summer 1995), pagg. 748-774.
- McDougall, Marina, "Introduction: Hybrid Roots", in Bellows, Andy Masaki, McDougall, Marina, Berg, Brigitte. *Science is Fiction. The Films of Jean Painlevé*, op. cit., pagg. xiv-xviii.
- Menna, Filiberto, "Teatro totale e catacomba grottesca", nota a Oskar Schlemmer, Laszlo Moholy-Nagy, Farkas Molnár, *Il teatro del Bauhaus*, op. cit., pagg. 89-103.
- Merzagora, Matteo, *Scienza da vedere: l'immaginario scientifico sul grande e sul piccolo schermo*, Milano, Sironi, 2006.
- Metken, Günter, "Dall'uomo macchina alla macchina-uomo. Antropomorfismo della macchina nel XIX secolo", in Szeemann, Harald. (a cura di), *Le macchine celibi*, op. cit., pagg. 50-63.
- Meyer, Steven, *Irresistibile Dictation. Gertrude Stein and the Correlations of Writing and Science*, Stanford, Stanford University Press, 2001.
- Micale, Mark S. (edited by), *The Mind of Modernism. Medicine, Psychology, and the Cultural Arts in Europe and America, 1880-1940*, Stanford, Stanford University Press, 2004.
- Michaelis, Anthony R., *Research Film in Biology, Anthropology, Psychology, and Medicine*, New York, Academic Press Inc., 1955.

- Michaud, Philippe-Alain, “Croissance des Végétaux (1929). La mélancolia de Jean Comandon”, in *1895*, 1995, n. 18, pagg. 265-284.
- Miglio, Camilla, “La stella del Bauhaus. L’utopia umanistica di Oskar Schlemmer”, in *Studi germanici*, xxxv, 2-3, 1997, pagg. 327-365.
- Millet, Richard, “Jean Painlevé cinéaste”, in Martinet, Alexis (coordonné par). *Le cinéma et la science*, op. cit., pagg. 86-94.
- Mitchell, Timothy, “Bergson, Le Bon, and Hermetic Cubism”, in *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, Vol. 36, No. 2 (Winter, 1977), pagg. 175-183.
- Morin, Edgar, *Il cinema o l’uomo immaginario* (tit. or. *Le Cinéma ou l’homme imaginaire*, 1956), Milano, Feltrinelli, 1982.
- Morton, Peter, *The Vital Science: Biology and the Literary Imagination, 1860-1900*, London, Allen & Unwin, 1984.
- Mould, Richard Francis, *A Century of X-Rays and Radioactivity in Medicine*, Bristol, Institute of Physics Pub., 1993.
- Musser, Charles, *The Emergence of Cinema: the American Screen to 1907*, New York, Charles Scribner's Sons, 1990.
- Nichtenhauser, Adolf, Coleman, Marie L., Ruhe, David S., *Films in Psychiatry, Psychology & Mental Health*, New York, Minneapolis, Health Education Council, 1953.
- Niemeyer, Mark, “Hysteria and the Normal Unconscious: Dual Nature in Gertrude Stein’s “Melanctha”, in *Journal of American Studies*, vol. 28, no. 1 (April 1994), pagg. 77-83.
- O’Gomes, Isabelle Do, “L’œuvre de Jean Comandon”, in Martinet, Alexis (coordonné par). *Le cinéma et la science*, op. cit., pagg. 78-85.
- Ottinger, Didier, “La vie deformant”, in Clair, Jean (a cura di). *Les années 1930. La fabrique de «l’Homme nouveau»*, op. cit., pagg. 92-99.
- Pain, Stephanie, “Histories: Microscopic Stars of the Silver Screen”, in *New Scientist*, 28 May 2008, issue 2658, pagg. 50-51.

- Pick, Daniel, *Volti della degenerazione. Una sindrome europea 1948-1918* (tit. or. *Faces of Degeneration: a European Disorder, c.1848 - c.1918*, 1989), Firenze, La Nuova Italia, 1999.
- Pinotti, Andrea, Somaini, Antonio (a cura di), *Teorie dell'immagine: il dibattito contemporaneo*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2009.
- Punter, David, *Storia della letteratura del terrore* (tit. or. *A History of Gothic Fictions: from 1765 to the Present Day*, 1996), Roma, Editori Riuniti, 2006.
- Rabinbach, Anson, *The Human Motor*, Berkeley, University of California Press, 1992.
- Reagan, Leslie J., Tomes, Nancy, Treichler, Paula A. (edited by), *Medicine's Moving Pictures. Medicine, Health, and Bodies in American Film and Television*, Rochester, University of Rochester Press, 2008.
- Rittaud-Hutinet, Jacques, "L'oeil absolu: les rayons X et la cinématographie en 1896", in *Vertigo*, 1993, vol. 10, pagg. 14-17.
- Ritterbush, Philip C., *The Art of Organic Form*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1968.
- Rony, Fatimah Tobing, *The Third Eye: Race, Cinema and the Ethnographic Spectacle*, Durham, Duke University Press, 1996.
- Rothfield, Lawrence, *Vital signs: Medical Realism in Nineteenth-Century Fiction*, Princeton, Princeton University Press, 1992.
- Salazard, Bruno, Desouches, Christophe, Magalon, Guy, "Auguste and Louis Lumière, inventors at the service of the suffering", in *European Journal of Plastic Surgery*, n. 28, 2006, pagg. 441-447.
- Scarry, Elaine, "Imagining Flowers: Perceptual Mimesis (Particularly Delphinium)", in *Representations*, no. 57 (Winter, 1997), pagg. 90-115.
- Scharf, Aaron, "Painting, Photography, and the Image of Movement", in *The Burlington Magazine*, Vol. 104, No. 710 (May, 1962), pagg. 186-195.
- Schloegel, Judy Johns, Schmidgen, Henning, "General Physiology, Experimental Psychology and Evolutionism: Unicellular Organism as Objects of

- Psychophysiological Research, 1877-1918”, in *Isis*, vol. 93, n. 4 (December 2002), pagg. 614-645.
- Schwartz, Vanessa R., “Cinematic spectatorship before the apparatus. The Public Taste for Reality in Fin-de-Siècle Paris”, in Charney, Leo, Schwartz, Vanessa R. (edited by). *Cinema and the Invention of Modern Life*, op. cit., pagg. 297-319.
- Seed, David (edited by), *Literature and the Visual Media*, Cambridge, Boydell & Brewer, 2005.
- Seltzer, Mark, *Bodies and Machines*, New York and London, Routledge, 1992.
- Showalter, Elaine, “Hysteria, Feminism, and Gender”, in S. Gilman, H. King, R. Porter, G. S. Rousseau, E. Showalter, *Hysteria Beyond Freud*, op. cit., pagg. 286-344.
- , *The Female Malady*, New York, Pantheon Books, 1985.
- Sicard, Monique, Pujade, Robert, Wallach, Daniel, *À corps et à raison: photographies médicales 1840-1920*, Paris, Marval, 1995.
- Sitney, Adams P., *Modernist Montage. The Obscurity of Vision in Cinema and Literature*, New York, Columbia University Press, 1990.
- Sommers, Sally, “Loïe Fuller”, in *The Drama Review*, vol. 19, n. 1 (March 1975), pagg. 53-67.
- Sontag, Susan, *Malattia come metafora: cancro e Aids*, Milano, Mondadori, 2002.
- Spadoni, Robert, “Strange Botany in *Werewolf of London*”, in *Horror Studied*, vol. 1, n. 1, pagg. 49-71.
- Stokes, Charlotte, “The Scientific Methods of Max Ernst: His Use of Scientific Subject from *La Nature*”, in *The Art Bulletin*, vol. 62, no. 3 (September, 1980), pagg. 453-465.
- Strauven, Wanda (edited by), *The Cinema of Attraction Reloaded*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 2006.
- Szeemann, Harald (a cura di), *Le macchine celibi*, Milano, Electa, 1989.

- Tartarini, Chiara, *Anatomie Fantastiche. Indagine sui rapporti tra il cinema, le arti visive e l'iconografia medica*, Bologna, CLUEB, 2003.
- Thiher, Allen, *Fiction Refracts Science. Modernist Writers from Proust to Borges*, Columbia and London, University of Missouri Press, 2005.
- Thomson, Rosemarie, *Freakery*, New York, New York University Press, 1996.
- Tichi, Cecelia, *Shifting Gears: Technology, Literature, Culture in Modernist America*, Chapel Hill and London, The University of North Carolina Press, 1987.
- Tiffany, Daniel, *Radio Corpse: Imagism and the Cryptaesthetic of Ezra Pound*, Cambridge, Harvard University Press, 1995.
- Tinter, Adeline R., *The Museum World of Henry James*, Ann Arbor, Umi Research Press, 1986.
- Tomes, Nancy, "Epidemic Entertainments: Disease and Popular Culture in Early-Twentieth-Century America", in *American Literary History*, vol 14, n. 4 (winter 2002), pagg. 625-652.
- , *The Gospel of Germs*, Cambridge, Harvard University Press, 1998.
- Tosi, Virgilio, *Il cinema prima del cinema*, Milano, Il Castoro, 2006.
- , *Breve storia tecnologica del cinema*, Roma, Bulzoni, 2001.
- Trotter, David, *Cinema and Modernism*, Malden, Blackwell, 2007.
- Tsivian, Yuri, "Media Fantasies and Penetrating Vision", in Bowlt, John E., Matich, Olga (edited by). *Laboratory of Dreams: The Russian Avant-Garde and Cultural Experiment*, op. cit., pagg. 81-99.
- Tucker, Jennifer, *Nature Exposed. Photography as Eyewitness in Victorian Science*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2005.
- Violi, Alessandra, *Il teatro dei nervi. L'immaginario nevrosico nella cultura dell'Ottocento*, Bergamo, Bergamo University Press, 2002.

- Waddington, Charles H., *Behind Appearance. A Study of the Relations Between Painting and the Natural Sciences in this Century*, Cambridge, The MIT Press, 1970.
- Williams, Keith, *H. G. Wells, Modernity and the Movies*, Liverpool, Liverpool University Press, 2007.
- Willis, Martin, “*Dracula, Miasma and Germ Theory*”, in *Studies in the Novel*, vol. 34, n. 3 (Fall 2007), pagg. 301-325.
- Wilson, Edmund, “The Ambiguity of Henry James”, in *The Sewanee Review*, vol. 83, n. 1 (Winter, 1975), pagg. 39-60.
- Zacharias, Greg W. (edited by), *A companion to Henry James*, Malden, Wiley-Blackwell, 2008.
- Zwierlein, Anne-Julia (edited by), *Unmapped Countries. Biological Visions in Nineteenth-Century Literature and Culture*, London, Anthem, 2005.

## Filmografia

Molti film scientifici non hanno un vero e proprio titolo, dunque per essi viene data una breve descrizione del contenuto, posto tra virgolette doppie. Per alcuni film delle origini invece viene segnalata la produzione anziché la regia, perché quest'ultimo ruolo non era ancora pienamente distinto da quello del cineoperatore o del produttore stesso.

*The Acrobatic Fly*, F. Percy Smith, Gran Bretagna, 1910.

*L'arrivée d'un train à La Ciotat*, Auguste e Louis Lumière, Francia, 1896.

*The Birth of a Flower*, F. Percy Smith, Gran Bretagna, 1910.

*Bronenosets Potëmkin (La corazzata Potëmkin)*, Sergej M. Ejzenstejn, URSS, 1926.

“Un caso di emiplegia isterica curata da suggestione ipnotica”, Gheorghe Marinescu, Romania, 1899.

*Cheese Mites*, Francis Martin Duncan, Gran Bretagna, 1903.

*Un Chien andalou*, Luis Buñuel, Francia, 1929.

“La cinematografia dei microbi”, Jean Comandon, Francia, 1910.

“La circolazione del sangue”, Jean Comandon, Francia, 1912.

*Danse serpentine*, Lumière, Francia, 1896.

*Danse serpentine: Loïe Fuller*, Georges Demeny, Francia, 1897.

“Divisione di un uovo di cavalluccio marino”, Julius Ries, Svizzera, 1908.

*Dracula*, Tod Browning, USA, 1931.

*Dracula's Daughter (La figlia di Dracula)*, Lambert Hyllier, USA, 1936.

*Dr. Jekyll and Mr. Hyde (Il dottor Jekyll)*, Rouben Mamoulian, USA, 1931.

*Dr. Mabuse, der Spieler - Ein Bild der Zeit (Il dottor Mabuse)*, Fritz Lang, Germania, 1922.

*Emak-Bakia*, Man Ray, Francia, 1926.

*Entr'acte*, René Clair, Francia, 1924.

“Fagocitosi di tripanosomi da parte dei globuli bianchi”, Jean Comandon, Francia, 1910.

*The Fall of the House of Usher*, James Sibley Watson e Melville Webber, USA, 1928.

*Frankenstein*, James Whale, USA, 1931.

*Geheimnisse einer Seele (I misteri di un'anima)*, Georg Wilhelm Pabst, Germania, 1925.

*L'hippocampe*, Jean Painlevé, Francia, 1934.

*Island of Lost Souls (L'isola delle anime perdute)*, Erle C. Kenton, USA, 1932.

*Das Kabinett des Dr. Caligari (Il gabinetto del dottor Caligari)*, Robert Wiene, Germania, 1920.

*The Lodger: a Story of the London Fog (Il pensionante)*, Alfred Hitchcock, Gran Bretagna, 1927.

*Lot in Sodom*, James Sibley Watson e Melville Webber, USA, 1933.

*Mark of the Vampire (I vampiri di Praga)*, Tod Browning, USA, 1935.

*Mater Dolorosa (Desiderata)*, Abel Gance, Francia, 1917.

“Microbi nell'intestino di un topo”, Jean Comandon, Francia, 1909.

*Le monstre*. Georges Méliès, Francia, 1903.

“Movimenti dello stomaco di una gallina”, M.J. Carvallo, Francia, 1906.

*Murders in the Rue Morgue (Il dottor Miracolo)*, Robert Florey, USA, 1932.

*Neuropatologia*, Roberto Omegna, Italia, 1908.

*Nosferatu: eine Symphonie des Grauens (Nosferatu il vampiro)*, Friedrich W. Murnau, Germania, 1922.

*Olympia*, Leni Riefenstahl, Germania, 1938.

*The Origins of Scientific Cinematography (La vera nascita del cinema - Le origini del cinema scientifico)*, Virgilio Tosi, Germania/Francia/Italia, 1990-1993.

*Pasteur*, Jean Epstein e Jean Benoît-Lévy, Francia, 1922.

“Proiettile che rompe una bolla di sapone”, Lucien Bull, Francia, 1904.

*Les rayons X*, Georges Méliès, Francia, 1900.

“Riprese di roentgencinematografia indiretta”, Jean Comandon e André Lomon, Francia, 1911.

“Roentgencinematografie”, John Macintyre, Scozia, 1897.

*Le sang d'un poète*, Jean Cocteau, Francia, 1930.

“Separazione delle gemelle siamesi Doodica e Radica”, Eugène-Louis Doyen, Francia, 1902.

*Son of Frankenstein (Il figlio di Frankenstein)*, Rowland V. Lee, USA, 1939.

*The Story of Louis Pasteur (La vita del dottor Pasteur)*, William Dieterle, USA, 1936.

“Studi del movimento delle piante: Tulipa, Desmodium, Mimosa, Vicia faba, Impatiens”, Wilhelm Pfeffer, Germania, 1898-1900.

“Studi del sistema neuromotorio”, Osvaldo Polimanti, Italia, 1905-1908.

“Syphilis Spirochaeta Pallida”, Jean Comandon, Francia, 1909.

*The Time Machine (L'uomo che visse nel futuro)*, George Pal, USA, 1960.

*Triumph des Willens (Il trionfo della volontà)*, Leni Riefenstahl, Germania, 1935.

*La vague*, Étienne-Jules Marey, 1891

*Le vampire*, Jean Painlevé, Francia, 1945.

*Vampyr - Der Traum des Allan Grey (Vampyr - Il vampiro)*, Carl Theodor Dreyer, Francia/Germania, 1932.

Il volo di una libellula, Lucien Bull, Francia, 1904.

*Werewolf of London (Il segreto del Tibet)*, Stuart Walker, USA, 1935.

*Wolf Blood*, George Chesebro, USA, 1925.

*The X-Ray Fiend*, George Albert Smith, Gran Bretagna, 1897.