

VCS

VISUAL CULTURE STUDIES

Rivista semestrale di cultura visuale

ATMOSFERE MEDIALI 01

A CURA DI RUGGERO EUGENI E GIULIA RACITI

VCS

VISUAL CULTURE STUDIES

Rivista semestrale di cultura visuale

#1 (novembre 2020)

Atmosfere mediali

a cura di

Ruggero Eugeni e Giulia Raciti

VCS

Direttore

Ruggero Eugeni

Vice-Direttori

Valentino Catricalà, Andrea Rabbito

Direttore responsabile

Elena Gritti

Comitato scientifico

Giulia Carluccio

Lucia Corrain

Giacomo Manzoli

Carmelo Marabello

Angela Mengoni

Andrea Pinotti

Antonio Somaini

Vincenzo Trione

Federico Vercellone

Vito Zaggarro

Comitato redazionale

Alfonso Amendola

Simone Arcagni

Anna Bisogno

Enrico Carocci

Adriano D'Aloia

Fabio La Mantia

Francesco Parisi

**Tutti i saggi scientifici vengono sottoposti a
double-blind peer review**

MIMESIS EDIZIONI (Milano – Udine)

www.mimesisedizioni.it

www.mimesisjournals.com

Issn: 2724-2307

Isbn: 9788857571034

© 2020 – MIM EDIZIONI SRL

Via Monfalcone, 17/19 – 20099

Sesto San Giovanni (MI)

Phone: +39 02 24861657 / 24416383

mimesis@mimesisedizioni.it

Rafael Lozano-Hemmer e le impressioni delle nostre azioni nel mondo che abitiamo

Luca Malavasi, Lorenzo Ratto¹

Abstract

La valenza atmosferica che contrassegna la nozione di medialità invita a ripensare la dimensione partecipativa della produzione artistica e, in particolare, di quella più direttamente orientata alla costituzione di ambienti che rendono l'interazione tra soggetto e mondo sia osservabile che sperimentabile. L'opera multiforme dell'artista messicano Rafael Lozano-Hemmer, la cui spiccata originalità risiede nella natura "territoriale" dello spazio performativo e nell'impiego interattivo del medium tecnologico, appare particolarmente indicata per interrogare la nozione di *mediascape*. Il saggio si sofferma in particolare su quelle opere che problematizzano l'idea stessa di medium, la decostruzione delle pratiche interattive quotidiane e la vitalità sinestesica della tecnologia.

The atmospheric value that defines the notion of mediality invites us to reconsider the participative dimension of the artistic production, in particular when it's directly oriented toward the constitution of environments which make observable the interaction between the subject and the world. The multiform work of the Mexican artist Rafael Lozano-Hemmer, whose peculiarity resides in the "territorial" nature of the performative space and in the interactive use of the technological medium, seems strongly indicated for questioning the actual notion of *mediascape*. The essay analyses the work of Lozano-Hemmer with regard to the problematic nature of the idea of medium, to the deconstruction of interactive everyday practices, and to the synesthetic vitality of technology.

Keywords

Rafael Lozano-Hemmer; medium; mediascape; sorveglianza; schermo
Rafael Lozano-Hemmer; medium; mediascape; surveillance; screen

¹ Gli autori hanno discusso e condiviso tutti i contenuti del saggio; a fini pratici si precisa che Luca Malavasi ha scritto il primo e il secondo paragrafo, Lorenzo Ratto il terzo.

Nel 1837 Charles Babbage, matematico e filosofo inglese, pubblica *The Ninth Bridgewater Treatise*, un libro tornato di recente all'attenzione dei teorici dei media nel quadro di una più ampia rivalutazione delle ricerche dello studioso sul calcolo automatico². Il successo contemporaneo di questo volume di "natural theology"³ dipende, in larga parte, dal nono capitolo, *On the Permanent Impression of our Words and Actions on the Globe We Inhabit*, in cui Babbage postula la persistenza "atmosferica" delle parole e delle azioni – tutte le parole e tutte le azioni – nei termini di un movimento di particelle (*particles*) in cui la progressiva sparizione della componente udibile o fisica non coincide con la perdita del "dato". Tale movimento, infatti, costituirebbe una specie di traccia indelebile, con la conseguenza di rendere la Terra un archivio di testimonianze di suoni e gesti condotti dai più diversi canali (*channels*), una sorta di infinito database – prefigurazione archeologica dell'archivio totale di Internet e dei "cieli" occupati di dati – in cui s'intrecciano liberamente le reazioni molecolari attivate dalle parole proferite dagli esseri umani nel corso della storia e dalle loro interazioni con lo spazio: "No motion impressed by natural causes, or by human agency, is ever obliterated"⁴.

Secondo Babbage, dunque, l'aria che respiriamo, come pure la terra che calpestiamo e i mari che navighiamo, sono superfici di iscrizione dei nostri atti, poiché anche il più piccolo gesto o intervento o impulso – la respirazione stessa dell'individuo – incide come una forza che rimane "for ever registered in the future movement of all succeeding particles"⁵. Ma con un'interessante, e forse meno sottolineata, distinzione mediale: che mentre il suolo, l'acqua e, più in generale, le superfici "tangibili" che compongono la Terra conservano più direttamente una testimonianza "fossile" dei nostri movimenti e contatti spaziali (un'iscrizione osservabile dell'azione dell'uomo), l'atmosfera è, prima di tutto, un "ever-living witness" dei sentimenti. Come se l'impossibilità, da parte dell'uomo, di "vedere il suono" e, nella fattispecie, l'azione delle particelle aeree – "The waves of air, although

² Cfr. S. Dasgupta, *It Began with Babbage. The Genesis of Computer Science*, Oxford University Press, New York, 2014.

³ Per una sintetica ricostruzione del dibattito si veda A. Hyman, *Charles Babbage: Pioneer of the Computer*, Princeton University press, Princeton 1985, cap. 10.

⁴ C. Babbage, *The Ninth Bridgewater Treatise*, Cambridge University Press, New York 2009, p. 114.

⁵ Ivi, p.115.

in many instances sensible to the organs of hearing, are only rendered visible to the eye by peculiar contrivances”⁶ – fosse direttamente collegata alla diversa natura del deposito: non tanto l’azione di un corpo quanto, piuttosto, il movimento dei sentimenti.

Quest’ultimo rilievo sinestesico ci suggerisce di guardare alle ipotesi di Babbage non soltanto come a un possibile inizio (uno dei tanti) dell’impulso contemporaneo al *data storing*, ma anche come a una prefigurazione dell’attitudine, in quel momento già viva nel dibattito europeo anche grazie alla riflessione sulle previsioni meteorologiche⁷, alla conversione dell’immateriale in materiale o, più esattamente, dell’invisibile in visibile. Un impulso certo intimamente legato all’“onniscienza scientifica”, tipicamente ottocentesca, che spinge verso l’utopia di una raccolta, classificazione e descrizione totale dei fenomeni naturali, ma che incrocia inevitabilmente anche una vicenda ben più antica, ampia e complessa, quella del ruolo delle immagini e delle tecnologie quali mediatori sensibili tra soggetto e mondo. Nel caso specifico dell’aria, anzi, il ricorso a qualche “peculiar contrivances” non può essere aggirato: l’infinita biblioteca rappresentata dal cielo, infatti, nelle cui pagine sono scritte per l’eternità le parole proferite da ogni uomo e da ogni donna⁸, necessita di qualche tipo di “traduttore” analogico che possa rendere visibile quel deposito immateriale di tracce. In questo senso, come osserva Peters, la tesi di Babbage “suggests that the world was ready for photography and similar means of autographic tracing of nature that were introduced in the nineteenth century”⁹; di questi mezzi, anzi, Babbage sta già additando proprio la qualità autografica, di “copia conforme”, perfettamente in linea con un’interpretazione tipicamente ottocentesca della fedeltà della riproduzione meccanica, in cui l’idea di “correttezza” sussume quella di “verità”; più sottilmente – davvero prefigurando alcuni tratti dell’interpretazione contemporanea del ruolo sociale e antropologico dei media –, egli sta anche postulando che l’essere umano e il mondo coincidono essenzialmente con ciò che può essere conservato, classificato e quindi comunicato, e che la loro conoscibilità è direttamente proporzionale alla

⁶ Ivi, p. 114.

⁷ La “Meteorological Society of London” viene fondata nel 1823.

⁸ “The air itself is one vast library, on whose pages are for ever written all that man has ever said or woman whispered”, C. Babbage, *The Ninth Bridgewater Treatise*, cit., p. 113.

⁹ J. Durham Peters, *The Marvelous Clouds. Toward a Philosophy of Elemental Media*, Chicago University Press, Chicago 2015, p. 342.

possibilità di rendere osservabile ciò che (ancora) non lo è: per tornare alla similitudine di Babbage, alla possibilità, legata al progresso scientifico e tecnologico, di sfogliare la pagine conservate in quella vasta biblioteca che è l'aria.

In particolare, da un punto di vista archeologico, le ipotesi di Babbage sembrano prefigurare una linea di riflessione, oggi preponderante, che guarda alla medialità non tanto o soltanto come a un attributo funzionale – ciò che consente a un determinato dispositivo di elaborare e trasmettere dei contenuti –, ma, piuttosto, come a una condizione atmosferica, ambientale, *naturale* (e per certi versi inavvertita) dell'esperienza umana, del tutto sganciata, almeno in prima battuta, dall'eventuale presenza e dall'azione di "apparati"¹⁰ medialità:

media force us to think less about things like senders and receivers, and more about questions of channels and protocols. Less about encoding and decoding, and more about context and environment. Less about writing and reading, and more about structures of interaction.¹¹

Più esattamente, come osserva Richard Grusin

mediation should be understood not as standing between preformed subjects, objects, actants, or entities but as the process, action, or event that generates or provides the conditions for the emergence of subjects and objects, for the individuation of entities within the world.¹²

Mediazione, dunque, non si oppone a immediatezza ma, al contrario, nel quadro della riflessione contemporanea, essa rinvia, in termini più generali, alle modalità di costituzione stessa dell'essere umano e del mondo, presi in un incessante movimento di reciproca definizione ambientale in cui l'"interno" incontra l'"esterno", in cui l'uno costruisce l'altro mentre ne viene costruito. Al tempo stesso, come sottolineano, anche se da prospettive diverse, sia Pietro Montani sia John Durham Peters, la situazione attuale impone di dare conto di una medialità degli ambienti

¹⁰ Ci si rifà in questo caso alla distinzione tra medium e *apparatur* elaborata da Walter Benjamin; per una sua analisi, si rimanda a A. Somaini, "L'oggetto attualmente più importante dell'estetica". Benjamin, il cinema e il "Medium della percezione", "Fata Morgana", n. 20, 2013, pp. 117-146.

¹¹ A. Galloway, E. Thacker, M. Wark, *Excommunication. Three Inquiries in Media and Mediation*, The University of Chicago Press, Chicago 2014, p. 2.

¹² R. Grusin, *Radical mediation* in Id., *Radical mediation. Cinema, estetica e tecnologie digitali*, Pellegrini Editore, Cosenza 2017, pp. 221-268.

sempre più pervicacemente modellata da media ambientali o, per dirlo con Francesco Casetti¹³, da media che lavorano a progettare uno spazio, a legarsi intimamente a esso (di qui, la nozione di *mediascape*). Qualcosa di simile a una rimediazione della medialità intrinseca – o elementale (Durham Peters) – degli ambienti, che suggerisce di reindirizzare lo studio dei media dall'analisi della loro struttura e del loro contenuto, anche linguistico, a quella della loro medialità: non per polarizzare due condizioni (di cui una, idealmente, più "naturale" dell'altra) ma, come suggerisce Durham Peters¹⁴, per dare conto, in termini ampi e complessi, della natura ambientale dei media e della natura mediale degli ambienti; o, come suggerisce Montani, per poter cogliere con maggiore evidenza il ruolo tecnico dei media (ambientali) in relazione al gesto costruttivo e immaginativo che presiede alla costituzione dell'uomo, del suo ambiente e alla loro interazione.

Il riferimento a Montani ci ricorda inoltre che se nel quadro dello studio della medialità contemporanea può essere postulato qualche tipo di polarizzazione critica, essa dovrà riguardare i processi di neutralizzazione del ruolo costruttivo della tecnica, a causa dei quali le facoltà creatrici dell'essere umano rischiano di richiudersi insensibilmente in un automatismo comportamentale. La natura ambientale e anzi atmosferica dei nuovi media, infatti, è in larga parte alimentata da una loro "regressione" nello spazio della non-mediazione, da una cancellazione della loro natura apparatica, da un nascondimento della loro presenza e azione. Una condizione simmetrica ma opposta all'invisibilità della mediazione ontologica¹⁵ e che, nella prospettiva di Montani, sembra chiamare direttamente in causa l'arte, intesa in primo luogo come spazio di espressione di una "creatività tecnica" orientata a interrogare sia la mediazione sia i media, e il loro dialogo sempre più problematico. L'arte, in particolare, in rapporto al chiasmo contemporaneo ambienti mediali/media ambientali, si costituirebbe

non solo come il laboratorio più avanzato della sperimentazione delle 'nuove regole' [...] – come l'"ambiente semiotico", per così dire, in cui quelle regole sono state messe in gioco in modo più libero e spregiudicato –, ma anche come insostituibile terreno di coltura di procedimenti necessari alla sistematica decostruzione degli assetti simbolici umani tendenzialmente votati alla

¹³ F. Casetti, *Mediascape: un decalogo*, in P. Montani, D. Cecchi, M. Feyles (a cura di), *Ambienti mediali*, Meltemi, Milano 2018, pp. 111-138.

¹⁴ J. Durham Peters, *The Marvelous Clouds*, cit., pp. 1-12.

¹⁵ R. Grusin, *Radical mediation*, cit., p. 224.

standardizzazione [...] nonché come principale risorsa in vista della produzione e della diffusione di anticorpi necessari affinché la plasticità essenziale dei comportamenti umani non venga irrigidita dalla proliferazione degli automatismi previsionali.¹⁶

Rafael Lozano-Hemmer, l'arte come intervento ambientale

Questo è senz'altro vero nel caso di Rafael Lozano-Hemmer, la cui ricerca più che ventennale ruota essenzialmente attorno a un'indagine dei media, della medialità e della mediazione orientata sia in senso epistemologico sia in senso ontologico: da un lato, la riflessione sulla logica e l'azione dei dispositivi tecnologici che caratterizzano (nel senso che la formano, la disciplinano, la automatizzano) la spazialità contemporanea dell'agire umano (e dunque, correlativamente, il comportamento stesso dell'uomo); dall'altro lato, in termini quasi genealogici, l'indagine della natura già e sempre mediale dell'azione umana e degli ambienti. Non a caso, nella sua produzione si possono trovare sia un omaggio a Babbage, sia una serie di opere dedicate al tema della sorveglianza e delle tecnologie biometriche. L'interesse nei confronti del primo – e del suo *The Ninth Bridgewater Treatise*, capitolo nove – sembra anzi nascere dalla volontà di affiancare al lavoro sui *mediascape* contemporanei una sorta di premessa storica, in grado di connettere (anziché opporre) la riflessione su questi ultimi a una visione più ampia e insieme neutra dello spazio come "insieme di dati". Come per Babbage (a partire da Babbage), anche per Lozano-Hemmer, infatti,

the idea that space itself and its components – a vacuum and particles – aren't neutral is a crucial one. We know they are charged with electricity, for example, or with a subatomic physical property that's called spin [...] *The atmosphere isn't neutral: it's actually something that is already 'written'*.¹⁷

In questo senso, la *datamediation*¹⁸ caratteristica della società contemporanea – condotta in primo luogo da una nuova materialità tecnica del-

¹⁶ P. Montani, *Presentazione*, in P. Montani, D. Cecchi, M. Feyles (a cura di), *Ambienti mediali*, cit., p. 15.

¹⁷ R. Lozano-Hemmer, *Pseudomatismos/Pseudomatisms*, catalogo della mostra organizzata presso il MUAC-Museo Universitario Arte Contemporáneo, Mexico City, 29 ottobre 2015-27 marzo 2016, p. 186, corsivo nostro.

¹⁸ Cfr. R. Grusin, *Datamediation*, in P. Montani, D. Cecchi, M. Feyles (a cura di), *Ambienti mediali*, cit., pp. 165-178.

la mediazione e da una centralità dei dati come agenti mediatori – non emerge, nell’opera di Lozano-Hemmer, come una condizione realmente nuova, ma, piuttosto, come l’evoluzione apparatica dell’esperienza umana in quanto già mediale, in cui il corpo appare coinvolto in un incessante processo di disseminazione di tracce (Babbage parlerebbe di azioni che producono reazioni atmosferiche) e di risposte di lettura (a diversi gradi di strutturazione cognitiva) nei confronti di un ambiente già e sempre abitato da qualche tipo di scrittura, sia essa una qualità espressiva, come nel caso delle atmosfere che agiscono sul piano affettivo¹⁹, sia essa una condizione strutturale, come nella visione scientifica (chimico-fisica) dello spazio quale insieme di molecole e di energia. Di qui, nell’opera di Lozano-Hemmer – dal taglio inevitabilmente non solo installativo e ambientale, ma anche interattivo –, l’idea cruciale dell’intervento artistico come *macchinazione*, come costruzione di “peculiar contrivances” o, per recuperare un’intuizione di Vilém Flusser, come operazione transapparatica²⁰ in grado di de-naturalizzazione l’interazione tra soggetto e ambiente, di rendere osservabile le operazioni di scrittura/lettura che, insensibilmente, plasmano l’incontro tra interiorità ed esteriorità, di mediatizzare l’elementalità mediale degli spazi e dei corpi. L’opera ispirata al trattato di Babbage (*Babbage Nanopamphlets*, 2015) articola questa azione in modo particolarmente complesso, descrivendo un arco scritturale che va dall’esposizione del libro all’interno di una teca alla sua dissoluzione nell’aria. Il ricorso alla nanotecnologia, infatti, ha permesso a Lozano-Hemmer di stampare un estratto di *The Ninth Bridgewater Treatise* in oro purissimo, producendo milioni di “nanotrattati” (dello spessore di 150 atomi) in parte raccolti all’interno di una fiala esposta accanto al libro, in cui un agitatore magnetico imprime alle particelle un movimento rapsodico, rendendole visibili, in parte rilasciati nell’ambiente: i visitatori, dunque, non si limitano a leggere l’opera di Babbage e a osservarne la riduzione molecolare, ma la respirano, conducendola con sé (dentro di sé) in altre stanze oppure al di fuori dello spazio del museo.

Al di là dell’omaggio alla visione del matematico inglese, la cui “voce” appare realmente trascritta nell’aria e, grazie alla nanotecnologia, potenzialmente ritraducibile (Babbage pensava che dalla tracciatura dei movi-

¹⁹ Cfr. T. Griffero, *Atmosferologia. Estetica degli spazi emozionali*, Mimesis, Milano 2017.

²⁰ V. Flusser, *Lo status delle immagini*, in Id., *La cultura dei media*, Bruno Mondadori, Milano 2004, pp. 61-78 (il saggio è apparso originariamente nel 1991).

menti delle particelle si potesse sempre tornare alla fonte che le aveva generate), l'aspetto di maggior interesse di *Babbage Nanopamphlets* è rappresentato dal fatto che l'opera finisce per fare del corpo del visitatore un "meccanismo" per il passaggio di dati, un veicolo di introduzione e di espulsione di informazioni che si scambiano costantemente con l'ambiente circostante: in breve, un medium elementare, la cui semplice presenza – tutto ruota attorno all'atto della respirazione – contribuisce a imprimere una serie di trasformazioni. Questo interesse per gli effetti prodotti sull'ambiente dalla semplice presenza del corpo umano, non ancora identificato in quanto soggetto ma rilevato alla stregua di una superficie di iscrizione e di rilascio di informazioni che modificano l'assetto del mondo circostante, si coglie bene anche in altre "macchine" di Lozano-Hemmer e, in particolare, nella complessa architettura di *Vicious Circular Breathing* (2013) e nella serie *Seismoscopes*, iniziata nel 2009. Come *Babbage Nanopamphlets*, la prima opera ruota essenzialmente attorno al tema della respirazione e dello scambio di dati. Il congegno, infatti, viene messo in moto dai visitatori che, all'interno di una stanza di vetro ermeticamente chiusa, respirano l'aria respirata da chi li ha preceduti; il "circolo vizioso" del titolo consiste nella conversione di questa materia prima – l'aria "stratificata" dallo scambio differito tra i visitatori²¹ – in una specie di rumore musicale, prodotto da 61 sacchetti di carta che, appesi al termine della struttura, si gonfiano e si sgonfiano (10.000 volte al giorno, rispettando la frequenza respiratoria di un adulto a riposo) grazie al movimento costante di alcuni soffiotti. In *Seismoscopes*, invece, le vibrazioni prodotte dal movimento dei visitatori (ma anche, eventualmente, da agenti esterni allo spazio del museo) vengono rilevate da un plotter che "reagisce" continuando il ritratto in bianco e nero di un filosofo e, nella fattispecie, di un filosofo riferibile alla corrente dello scetticismo (il primo è stato Francisco Sanches).

Se da un lato i due progetti rimandano a *Babbage Nanopamphlets* per via della volontà di implicare la presenza del corpo del visitatore in quanto dispositivo, rilevandone alcune funzioni e azioni vitali, dall'altro se ne discostano per la centralità che vi assume la conversione sinestesica di queste ultime: aria che si fa musica (i 61 sacchetti costituiscono 5 ottave), vibrazioni che si fanno disegni – in *Pulse Spiral* (2008) e *Voice Array* (2011), invece, il bat-

²¹ All'origine dell'operazione di Lozano-Hemmer c'è, evidentemente, la memoria della performance *Breathing In/Breathing Out* (1977) di Marina Abramovich e Ulay. Cfr. R. Lozano-Hemmer, *Pseudomatismos/Pseudomatisms*, cit., p. 100.

tito cardiaco e la voce dei visitatori danno vita a una serie di “figure” luminose. Una specie di traduzione intersemiotica in cui l’interazione tra soggetto e ambiente assume una forma tangibile (udibile, visibile), e in cui il gesto si realizza in un “pattern” sensibile individuale, rinviando alla natura sempre e comunque mediale, trasformativa e comunicativa, della presenza del corpo nello spazio, suscettibile, per questo (proprio come vuole Babbage), di essere registrata e conservata²². Insieme, queste macchine di registrazione, calcolo e elaborazione dei “dati” prodotti dall’esperienza dell’esserci del corpo nello spazio pongono con evidenza un’altra questione largamente (e prevedibilmente) presente nella produzione di Lozano-Hemmer, quella delle pratiche di rilevazione ambientale o, per tornare a Grusin, della *data-mediation* quale condizione ineliminabile dell’agire umano all’interno del *mediascape* contemporaneo. Del resto, nel chiasmo che tiene idealmente insieme la visione di Babbage e i sistemi di rilevazione biometrica contemporanei, il punto di svolta consiste essenzialmente nel fatto che la realizzazione dell’utopia di una registrazione totale si può compiere solo al prezzo, inevitabile, di una costante riduzione a dato e di una tracciatura pervasiva e panottica dell’agire umano: perché l’aria possa conservare tutte le parole proferite dagli esseri umani nel corso della storia, è necessario che essa sia dotata di una serie infinita di instancabili orecchi. Non a caso, la prima opera di Lozano-Hemmer – quella che ha contribuito a imporlo sulla scena internazionale – dichiara, almeno all’apparenza, un’evidente impronta orwelliana (anche se, per ammissione dell’artista, essa intende reagire in primo luogo al dibattito sulle bombe intelligenti impiegate durante la Prima guerra del Golfo²³): *Surface Tension* (1992) è un’installazione ambientale in cui un gigantesco occhio chiuso, su uno schermo, si risveglia al passaggio dei visitatori, per poi seguirne i movimenti con grande precisione.

²² La “collezione” di aria respirata, ermeticamente chiusa sottovetro, sul modello duchampiano dell’aria di Parigi; il disegno del plotter; in *Voice Array*, invece, “as a participant speaks into an intercom, his or her voice is automatically translated into flashes of light and then the unique blinking pattern is stored as a loop in the first light of the array. Each new recording pushes all previous recordings one position down and gradually one can hear the cumulative sound of the 288 previous recordings. The voice that was pushed out of the array can then be heard by itself”, http://www.lozano-hemmer.com/voice_array.php (ultima consultazione 3 ottobre 2018).

²³ Tema che, com’è noto, proprio per il suo impatto sulla cultura visuale contemporanea, ha attirato l’attenzione di figure come Jean Baudrillard e Harun Farocki: si vedano, del primo, i tre articoli pubblicati su “Le Monde” (e poi raccolti in volume) *La guerre du Golfe n’aura pas lieu* (4 gennaio 1991), *La guerre du Golfe a-t-elle vraiment lieu?* (6 febbraio 1991) e *La Guerre du Golfe n’a pas eu lieu* (29 marzo 1991); del secondo, *Phantom Images*, “Public”, n. 29, 2004 e, tra le opere, *War At a Distance* (2003).

La riflessione sulla società digitale, sul *tracking* e sulla sorveglianza è già svolta, in *Surface Tension* – come lo sarà nelle molte opere successive dedicate a questi temi – non tanto nella forma di una denuncia “frontale” e, tantomeno, “apocalittica” (come accade invece nei lavori di Hito Steyerl o Laura Poitras), ma nei termini di un’indagine della *relazione ambientale* tra corpi e superfici, con particolare attenzione ai processi di registrazione, trascrizione e mediatizzazione dei primi da parte delle seconde, quasi sempre schermi “osmotici” di proiezione, rispecchiamento, cattura e, insieme, rilascio, con importanti ricadute identitarie. Con la conseguenza (non priva di un coefficiente ludico) di fare della “politica dei corpi” inscritta nei sistemi di *tracking* e sorveglianza una vera e propria estetica: in particolare, questo tipo di intervento sulla medialità degli ambienti (e sugli ambienti mediali) si traduce spesso, per il visitatore, in un processo di contemplazione perturbante del proprio “doppio” mediale, delle proprie esistenze plurali, delle proprie vite digitali.

Schermi e ombre

Da questo punto di vista, la riflessione di Rafael Lozano-Hemmer non può non incrociare un aspetto intimamente connesso alla “vocazione” atmosferica della medialità contemporanea, quello della presenza e del ruolo sociale degli schermi, dei quali il dibattito teorico più recente ha evidenziato il valore concettuale nel quadro dello studio dei paradigmi che definiscono il rapporto del soggetto con la realtà. In particolare, l’analisi dello *screenscape* contemporaneo ha insistito sull’idea “che essi [gli schermi] non siano più delle superfici su cui rivive la realtà, ma piuttosto dei punti di transito di immagini che circolano nel nostro spazio sociale”²⁴, così da marcare la distanza da una più tradizionale accezione dello schermo come immagine-finestra, superficie di distacco e comunicazione prospettica di mondi inesorabilmente separati; al contrario, lo schermo si configurerebbe oggi secondo una dinamica partecipativa e flessibile, luogo di transizione fluido e continuo, che opera per captare immagini, “renderle disponibili per qualcuno in qualche luogo, magari anche rilavorarle, prima che esse riprendano il loro percorso, operando come snodi di un circuito complesso,

²⁴ F. Casetti, *Che cosa è uno schermo oggi*, in “Rivista di estetica”, n. 55, 2004, p. 104.

costituito da numerosi e differenti punti²⁵, segno concreto e sfuggente di un dialogo ambiguo e di una comunicazione immediata, persino casuale, tra il soggetto e il mondo.

In particolare, il lavoro di Lozano-Hemmer – nel quadro di una precisa consapevolezza del medium quale concetto-limite – sembra confrontarsi direttamente con l'idea dello schermo come “appendice del soggetto e terreno di confronto: tra sé e il mondo, tra diverse forme di comunicazione, tra la visione e il tatto”²⁶, soglia umbratile di un divenire che scorre tra una presenza toccabile e un'evanescenza virtuale, capace tanto di realizzare e materializzare la seconda, quanto di assorbire e mobilitare la prima, secondo uno scambio che annulla la distanza tra le due e si risolve in una loro reciproca compenetrazione dagli esiti “affettivamente” imprevedibili. Di qui, uno sconfinamento nel quale tuttavia non si perde la connotazione materiale delle diverse polarità in gioco (il corpo, la superficie, l'ambiente), le quali appaiono, piuttosto, valorizzate in quanto presupposto concreto del dialogo e dello scambio. Come osserva Giuliana Bruno, infatti, lo schermo si configura come una *texture* porosa che assorbe fisicamente gli impulsi derivati dall'ambiente e dall'azione umana inverandoli su piani superficiali, rendendoli visibili e toccabili, organici a un vivo rapporto plastico con l'ambiente: “screen-membrane is emerging, performing as a connective tissue, and turning architecture and art into pliant planes of moving images”²⁷. Ciò che rende l'opera di Lozano-Hemmer un caso di studio per certi versi emblematico è proprio la capacità di “installare” – non semplicemente documentare – nello spazio artistico (sia esso museale o ritagliato nel *continuum* degli ambienti metropolitani) una riorganizzazione creativa delle relazioni che intercorrono nel quotidiano tra l'uomo e l'ambiente tecnicamente determinato, accogliendo in definitiva la sfida di interpretare una realtà che si presenta come un processo fluido e uno scambio sfuggente tra tecnologie, prassi e saperi tecnici; di qui, la creazione di architetture relazionali in grado di riprogettare un simile processo di scambio e di iconizzare l'interazione tra soggetto e dispositivi²⁸.

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ L. Barra, P. Ortoleva, “Il vento soffia sulla linea di confine”. *Il medium come frontiera e il caso della televisione*, in “Fata Morgana”, Pellegrini Editore, n. 33, 2017, p. 24.

²⁷ G. Bruno, *Surface: Matters of Aesthetics, Materiality and Media*, The University of Chicago Press, Chicago 2014, p. 5.

²⁸ Si guardino, a titolo di esempio, le opere di Lozano-Hemmer pensate direttamente per una spazializzazione urbana dell'interazione: la “scultura” di fari luminosi di *Vectorial Elevation* (1999), proiettata nel cielo di Città del Messico e attivata dagli utenti a distanza di una

Ne deriva una tecno-estetica spesso formalmente caratterizzata dalla presenza plastica del dispositivo-schermo quale fulcro visivo dell'installazione, naturalizzato nell'ecosistema mediale e anzi destinato a essere costituito, e reso osservabile, dal processo di interazione del soggetto con l'ambiente. È, questo, un aspetto che l'artista messicano ha elaborato in forme diverse e secondo coordinate plurali, ma che costituisce, accanto ai più aperti esercizi "atmosferici" di cui si è già discusso, la controparte rappresentazionale di un discorso organico che verte, per l'appunto, sul ricordo ontologico tra superfici e corpi, tra schermo e persona, tra dispositivo e ambiente.

The interface – spiega Lozano-Hemmer – is central to interactive art because it is a platform for participation. I don't like to think of the interface as a window between two worlds – the view of it as inputs and outputs between the virtual and the real – but rather as a place where disparate realities co-exist and often relate.²⁹

Così, per esempio, in un'opera emblematica come *Zoom Pavilion*, elaborata assieme all'artista polacco Krzysztof Wodiczko, gli schermi di proiezione acquistano una funzione di riorganizzazione monumentale dell'ambiente e, al contempo, si enunciano quali superfici di rispecchiamento e auto-rappresentazione del visitatore, tracciato attraverso le tecnologie di videosorveglianza³⁰. In particolare, le telecamere di controllo con sistema di riconoscimento algoritmico registrano la presenza dei partecipanti, la cui immagine viene proiettata in diversi formati su tre pareti della sala, mentre le sequenze-zoom dipendono da videocamere robotiche indipendenti: il risultato è una struttura spaziale fluida, nella quale coesistono immagini della stanza in cui si trovano i visitatori e i loro volti riprodotti in piccolo o grande formato, un "paesaggio di ritratti" che somiglia a una specie di mosaico digitale di autorappresentazioni. Proiettori, videocamere infrarosse, dispositivi computerizzati sono dunque gli strumenti che ri-

piattaforma Internet; le intermittenze luministiche di *Pulse Park* (2008), sincronizzate con il battito cardiaco dei visitatori nel contesto del Madison Square Park di New York.

²⁹ N. Mounajjed, *Interview with Rafael Lozano-Hemmer. Under Scan*, catalogo dell'esposizione, East Midlands Development Agency 2005-2006, p. 33.

³⁰ Sul rapporto tra le opere di Rafael Lozano-Hemmer e le tecnologie di videosorveglianza si vedano M. Ozóg, *Surveilling the surveillance society: the case of Rafael Lozano-Hemmer's installations*, in O. Remes, P. Skelton (a cura di.), *Conspiracy Dwellings: Surveillance in Contemporary Art*, Cambridge Scholar Publications, Newcastle upon Tyne 2002, pp. 95-112, e K. Ravetto-Biagioli, *Shadowes by Images: Rafael Lozano-Hemmer and the Art of Surveillance*, in "Representations", n. 3, 2010, pp. 121-143.

definiscono lo spazio nel segno di una circolarità organica, processuale e mutevole, tra i diversi poli dell'installazione: da una parte, il visitatore che attiva il dispositivo nel momento in cui ne viene intercettato, instaurando un regime paradossale in cui il vedere e l'essere visto coincidono; dall'altra parte, il dispositivo stesso, che lo intercetta e ne permette una traduzione iconica sulle pareti-schermo; infine, la sala dell'installazione, destinata a ospitare tale relazione, a offrirne le coordinate spaziali, a radicarla architettonicamente.

Ma in *Zoom Pavilion* l'ambientalità del medium non lavora soltanto sull'asse soggettivo: grazie alle operazioni di correlazione visiva tra gli elementi compresenti nello spazio, essa contribuisce anche ad attivare un dialogo tra i visitatori che percorrono quel territorio e si scoprono presi in una medesima sintonia atmosferica. In questo senso, per tornare all'idea dell'arte come "creatività tecnica", l'opera di Lozano-Hemmer, mentre espone il lavoro di riprogettazione architettonica dello spazio a opera delle tecnologie di sorveglianza, ne rovescia l'attitudine e la *ratio*, fino a farne un dispositivo di incontro: la tecnologia di videosorveglianza, infatti, destinata normalmente a un controllo insensibile del soggetto, si fa in questo caso strumento di dialogo e "proiettore" di uno spazio relazionale. Un'operazione apertamente transapparatica, aberrante, contro-intuitiva, che scava una radicale alterità d'uso: come anticipato, del resto, la "critica" di Lozano-Hemmer non si ferma mai a una condanna o a un rifiuto ingenuo della tecnologia contemporanea:

the other option is to embrace it and pervert its uses. If it was used to do something in particular, be aware of that and propose alternatives, interruptions or eccentricities. The way we relate to technology is one of criticality, of acknowledged complicity.³¹

La forte valenza ludica di *Zoom Pavilion* (comune a molte altre opere interattive dell'artista) definisce il carattere emotivo di questa pratica di sovversione e, insieme, di decostruzione del rapporto di complicità irriflessa tra

³¹ L'intervista è reperibile su <https://phi-centre.com/en/post/en-rafael-lozano-hemmer/> (ultima consultazione 3 ottobre 2018). Il pensiero corre, quasi naturalmente, a Nicolas Bourriaud: "L'arte non esercita il proprio dovere critico nei confronti della tecnica se non a partire dal momento in cui ne sposta la posta in gioco", N. Bourriaud, *Estetica relazionale*, Post-Media, Milano 2010, p. 66 e, per altro verso, a De Certeau e, in particolare, al suo richiamo alle "mille pratiche il cui uso serve a riappropriarsi dello spazio organizzato mediante le tecniche della produzione socioculturale", M. De Certeau, *L'invenzione del quotidiano*, Edizioni Lavoro, Roma 2001, p. 9.

soggetto e tecnologia. I dispositivi e i processi di sorveglianza si fanno veicolo di inedite possibilità di incontro e dialogo tra gli esseri umani, mentre il momento della mediazione travalica le tradizionali dicotomie di soggetto e oggetto, attività e passività, presenza e assenza, sostituite da un paradigma fluido improntato allo scambio tra queste condizioni di esistenza.

Si tratta di uno sconfinamento e di una “perversione” che interrogano direttamente la nostra identità mediale, e che si ritrovano anche, se non soprattutto, in quelle opere di Lozano-Hemmer che ruotano attorno al tema del “ritratto tecnologico”: i volti in divenire di *Redundant Assembly*, quelli spettrali di *The Year's Midnight* (2011), quelli registrati ed etichettati di *Autopoiesis* (2010)³². Dal punto di vista teorico, tuttavia, l'esito più radicale è rappresentato dalle molte opere che lavorano attorno al tema dell'ombra del visitatore, intesa al tempo stesso come riflesso/ritratto, superficie schermica e “zona negativa”³³. Da un lato, si tratta di una ricerca tutt'altro che isolata: basti pensare a *Théâtre d'ombres* (2015) di Christian Boltansky, alle miniature di Ryota Kuwakubo, *The Tenth Sentiment* (2010), alle ombre digitali di Aram Batholl (*0,16*, 2009), a quelle molteplici di Olafur Eliasson (*Multiple Shadows*, 2010), fino ai piccoli ecosistemi in miniatura di Joon Y. Moon (*Augmented Shadow*, 2010), tutti lavori che operano alchemicamente con la materia plastica dell'ombra, mettendone in rilievo la propensione magica e virtualizzante, e centrando spesso l'attenzione sull'ambiguità radicale, fisica, psicologica e simbolica che dall'ombra scaturisce quasi spontaneamente. Dall'altro lato, nel caso di Lozano-Hemmer, la cui riflessione spicca per coerenza e organicità, un'ombra è prima di tutto un'interfaccia³⁴ nella quale si mostra la connotazione mediata della nostra presenza nello spa-

³² “Portraiture is a direct way of acting out identity”, N. Mounajjed, *Interview*, cit., p. 33. Ci limitiamo a segnalare, non potendo ulteriormente approfondire questo aspetto, l'utilità di una comparazione tra le operazioni di Lozano-Hemmer e altre esperienze “ritrattistiche” del contemporaneo: in particolare, pensiamo ai monumentali volti urbani di *Peoples' Portrait* (2004) di Ga Zhang, ai complessi puzzle di videosorveglianza di Kristin Lucas (*Host*, 1995), ai ritratti interattivi di Luc Courchesne (*Portrait One*, 1990).

³³ Negli ultimi decenni l'ombra ha canalizzato l'interesse di molti studiosi, che ne hanno indagato le radici figurative e iconografiche, dall'antichità all'età contemporanea. In proposito, si possono ricordare i lavori di V. Stoichita, *Breve storia dell'ombra: dalle origini della pittura alla Pop Art*, Il Saggiatore, Milano 2015; M. Milner, *Lenvers du visible: Essai sur l'ombre*, Seuil, Paris 2005. In ambito filosofico, si vedano i recenti lavori di R. Diodato, tra cui *Metafore dell'ombra*, in F. Botturi, F. Totaro, C. Vigna (a cura di), *La persona e i nomi dell'essere. Scritti di filosofia in onore di Virgilio Melchiorre*, Vita e Pensiero, Milano 2002, pp. 349-371.

³⁴ Come dichiara lo stesso Lozano-Hemmer: “I tend to prefer intuitive or self-evident interfaces that just disappear and don't need too much explanation, like a shadow. This adds theatricality to the pieces because already people have a sophisticated vocabulary of what can be done with a shadow”, N. Mounajjed, *Interview*, cit., p. 33.

zio e lo statuto ambivalente del nostro rapporto con esso. Questo aspetto è stato variabilmente declinato a partire dall'installazione visivo-sonora *Re: Positioning Fear* (1997) attraverso una molteplicità davvero straordinaria di invenzioni sciografiche, tra cui spiccano, per intensità concettuale, le immagini sincretiche di *Body Movies* (2001) e di *Under Scan* (2005), le ombre uditive di *Frequency and Volume* (2003), le proiezioni interattive di *Sustained Coincidence* (2007) o di *Airborne Projection* (2013). Caratterizzate complessivamente da un'interpretazione dell'ombra come alter-ego medializzato del corpo (ombra-scrittura, ombra-voce, ombra-linguaggio ecc.), queste installazioni tendono a rendere osservabile il meccanismo attraverso cui, nell'ambiente, il corpo-medium agisce innescando un processo di reazioni concatenate e co-dipendenti, alimentate dalla presenza simbolica e concreta della "macchia negativa" (Stoichita).

In *Airborne Projection*, installazione sciografica commissionata dal Chrysler Museum per lo spazio pubblico di Norfolk, Lozano-Hemmer lavora in particolare sulla frattura che il corpo-ombra proietta all'interno di un ambiente mediale precostituito – che può andare dalla sala di un museo alla piazza di una città –, predisposto affinché sulla superficie di un'ampia parete vengano proiettate, in tempo reale, le notizie di diverse testate giornalistiche. Gli spettatori che si avvicinano per leggerle generano un'ombra che rende impossibile la fruizione del testo mentre un sistema computerizzato rintraccia le sagome scure sullo schermo e vi applica digitalmente l'immagine di un fumo che contribuisce a cancellare la scrittura e a farne "evaporare" le lettere. L'effetto è quello di un'esperienza contraddittoria, nella quale lo spazio costruito per una partecipazione diretta da parte dello spettatore viene attraversato e, al contempo, desemantizzato. *Airborne Projection* si configura, più precisamente, come una moderna camera magica in cui l'effetto speciale dell'ombra, quasi autonomizzato rispetto al suo referente corporeo in una nuova fantasmagoria digitale, agisce nell'ambiente acquisendo, come suggerisce Mauro Carbone, lo statuto di uno schermo opaco: "La figura dell'ombra si basa proprio sull'inscindibilità tra un corpo che si pone come 'schermo negativo' [...] e la superficie complementare che funziona come 'schermo positivo', o superficie che mostra, presentando l'ombra"³⁵. Anche in *Under Scan*, nonostante una diversa impostazione generale, l'ombra-schermo diventa occasione di creazione di un diverso regime di visibilità e di autopercezione:

³⁵ M. Carbone, *Filosofia-schermi: dal cinema alla rivoluzione digitale*, Raffaello Cortina, Milano 2016, p. 104

qui la presenza dei visitatori, liberi di muoversi in un ampio spazio rischiarato dall'alto da una potente luce, è rilevata da un sistema di registrazione che, al loro passaggio, attiva migliaia di video-ritratti resi improvvisamente visibili all'interno delle ombre che essi proiettano sul suolo. Come risvegliati dalla presenza del partecipante, questi corpi-immagine (realizzati da volontari di diverse città inglesi) gli si rivolgono direttamente, "ospitati" alla stregua di fantasmi o doppi all'interno del suo "schermo negativo". Se in *Airborne Projection* l'ombra è cancellazione e nascondimento, che cela la scrittura e spezza la dialettica tra soggetto e ambiente, in *Under Scan* essa è, al contrario, luogo di disvelamento e rappresentazione, mostra l'invisibile (anzi, l'invibilità) e attiva un diverso vedere. In un caso e nell'altro, tuttavia, l'ombra assume, come vuole Carbone, una funzione schermica, anzi "auto-schermica": la distanza tra l'ombra generata e il corpo generante è un rispecchiamento che misura, in modo spesso perturbante, una continuità organica e, insieme, una possibile indipendenza mediale della prima dalla seconda. Lo si vede bene, per tornare al tema del ritratto, nella serie *Shadow Boxes*, costituita da opere realizzate a partire dal 2006 (le prime tre furono *Close-up*, *Third Person* e *Eye Contact*): l'incontro, lo scambio e il contatto ravvicinato tra uomo e dispositivo si "incarnano" in autoritratto ombra (un doppio, un fantasma) sulla superficie dello specchio-interfaccia³⁶.

Come lo schermo, infatti, anche l'ombra si colloca al centro di un possibile dialogo ambientale tra le parti, che unifica e, al tempo stesso, in forme paradossali e talvolta perturbanti, rende evidenti. Seguendo la riflessione che Carbone organizza intorno al concetto di archi-schermo, pensare l'ombra significa osservare la costituzione mediale del nostro stare in uno spazio e, di conseguenza, coglierne la valenza relazionale³⁷: riconoscere un'ombra come immagine di sé comporta infatti la comprensione del corpo come proto-medium e dello schermo come superficie-medium³⁸. In breve, un

³⁶ In *Eye contact* (2006), in particolare, la presenza del visitatore è registrata sulla superficie di uno schermo e riprodotta come sagoma-ombra al cui interno si attivano centinaia di video-immagini di altre persone, vivacizzando l'ombra secondo una dinamica di piccole figure in miniatura; in *Third Person* (2006), invece, il proprio ritratto sullo schermo è un'ombra disegnata dall'insieme di molti verbi del dizionario declinati alla terza persona singolare, come a sottolineare, anche grammaticalmente, un'operatività dinamica, interna alla rappresentazione, vitalisticamente animata dal linguaggio.

³⁷ Il tema dell'ombra è stato toccato per la prima volta sotto questo profilo all'interno del convegno lionese *L'empathie à l'épreuve de l'interface écran*, Université Jean Moulin Lyon 3, 6-7 marzo 2017. Si veda anche M. Carbone, *La cameretta di Miguel come ambiente mediale*, in *Ambienti mediali*, cit., pp. 221-229.

³⁸ M. Carbone, *Filosofia-schermi*, cit., pp. 102-109.

processo immaginativo che coglie nell'ombra la relazione pura, da un lato rilevando la connotazione materiale e plastica del corpo e, dall'altro, sovra-significando l'accezione architettonica e fisica della superficie-schermo.

Nell'ombra, quindi, almeno per come la interpreta Lozano-Hemmer, è sempre in atto il riconoscimento, rischioso, del nostro esserci, tra affermazione del corpo presente e sua evaporazione. Secondo una bella definizione di Belting, del resto, l'ombra è "garanzia e rapina del corpo, indice e manifestazione fugace e variabile, negazione del corpo a cui si sottraggono contorni e sostanza"³⁹: in breve, una presenza assente. Più precisamente, l'ombra, vero e proprio *leitmotiv* della poetica di Lozano-Hemmer, emerge come la più esplicita testimonianza di quell'oscillazione caratteristica degli ambienti mediali contemporanei di cui si è detto nella prima parte del saggio, e che si gioca al confine tra libertà e programmazione, tra creazione e automatismo, tra una medialità vissuta come condizione fondante e una medialità esercitata, a gradi diversi di consapevolezza, nella tecnica. Attraverso l'ombra – suscettibile, come si è visto, di attribuzioni e comportamenti molteplici –, Lozano-Hemmer svolge una riflessione sullo statuto potenzialmente fantasmatico del soggetto mediale (e, correlativamente, sullo statuto corporeo dell'invisibile), chiamandoci a fare esperienza di un margine e a toccare la vaga periferia che si apre tra la nostra presenza fisica e l'incertezza del territorio virtuale. Affidando all'arte, come vuole Montani, "una inesauribile riorganizzazione creativa e interattiva della relazione tra il cyber spazio e lo spazio reale"⁴⁰, tutta l'opera di Lozano-Hemmer mira a fare dell'ambiente artistico uno spazio altro, "rovesciato", una frattura nel cuore della mediazione contemporanea, di volta in volta insistendo sulle strutture, i processi e gli attori che la definiscono. Un "gioco" interattivo in cui la "macchinazione" artistica, condotta quasi sempre a partire dall'impegno di tecnologie digitali, ha di mira, prima di tutto, una riflessione sulla natura percettiva, affettiva e relazionale della mediazione: ciò che essa addita, lavorando sulle "impressioni" delle nostre parole e delle nostre azioni nel mondo che abitiamo, è, in fondo, la radicalità stessa della mediazione, il fatto che "tutti i corpi (che siano essi umani o non umani) sono fondamentalmente dei media e la vita stessa è una forma di mediazione"⁴¹.

³⁹ H. Belting, *Antropologia delle immagini*, Carocci, Roma 2011, p. 233.

⁴⁰ P. Montani, *Prolegomeni a una "educazione tecno-estetica"*, in "Mediascape Journal", n. 5, 2015, p. 81.

⁴¹ R. Grusin, *Radical Mediation*, cit., p. 236.

Biografia

Luca Malvasi è professore associato presso l'Università degli Studi di Genova, dove insegna *Storia e analisi del film* ed *Elementi di cultura visuale*. È membro del comitato direttivo del semestrale "La Valle dell'Eden", redattore di "Cineforum", collaboratore di "L'indice dei libri del mese". Tra i suoi libri: *Mulholland Drive* (Lindau, 2008), *Realismo e tecnologia. Caratteri del cinema contemporaneo* (Kaplan, 2013), *Il cinema. Percorsi storici e questioni teoriche* (con G. Carluccio e F. Villa, Carocci, 2015), *Postmoderno e cinema. Nuove prospettive d'analisi* (Carocci, 2017), *Il linguaggio del cinema* (Pearson, 2019).

Lorenzo Ratto ha conseguito il Dottorato di ricerca in Storia dell'Arte presso l'Università degli Studi di Genova. Il suo progetto di dottorato si è concentrato sul rapporto tra arte e spiritualità in età post-tridentina. Si è occupato inoltre di scultura genovese in legno settecentesca e di alcuni aspetti della cultura visuale contemporanea tra cinema e arti visive. Il suo progetto dottorale si concentra sulle implicazioni formali, teoriche e religiose della pittura a lume di notte in Italia tra XVI e XVII secolo.

Bibliografia

- Babbage, C., *The Ninth Bridgewater Treatise* (1837), Cambridge University Press, New York 2009. Barra L., Ortoleva P., "Il vento soffia sulla linea di confine": *Il medium come frontiera e il caso della televisione*, in "Fata Morgana", n. 33, Pellegrini Editore 2017, pp.17-35.
- Belting, H., *Bild-Anthropologie: Entwürfe für eine Bildwissenschaft*, Fink, München 2001; tr. it. *Antropologia delle immagini*, Carocci, Roma 2011.
- Bruno, G., *Surface: Matters of Aesthetics, Materiality and Media*, The University of Chicago Press, Chicago, 2014.
- Bourriaud, N., *Esthétique relationnelle*, Les presses du réel, Dijon 2001; tr. it., *Estetica relazionale*, Post-Media, Milano 2010.
- Carbone, M., *Filosofia-schermi: dal cinema alla rivoluzione digitale*, Raffaello Cortina, Milano 2016.
- ID., *La cameretta di Miguel come ambiente mediale*, in P. Montani, D. Cecchi, M. Feyles (a cura di), *Ambienti mediali*, Meltemi, Milano 2018, pp. 221-229.
- Casetti, F., *Che cosa è uno schermo oggi*, in "Rivista di estetica", n. 55, 2004, pp.103-121.
- ID., *Mediascape: un decalogo*, in P. Montani, D. Cecchi, M. Feyles (a cura di), *Ambienti mediali*, Meltemi, Milano 2018, pp.111-138.
- Dasgupta, S., *It Began whit Babbage. The Genesis of Computer Science*, Oxford University Press, New York 2014.
- De Certeau, M., *L'invention du quotidien*, Gallimard, Paris 1990; tr. it., *L'invenzione del*

- quotidiano, Edizioni Lavoro, Roma 2001.
- Diodato, R., *Metafore dell'ombra*, in F. Botturi, F. Totaro, C. Vigna (a cura di), *La persona e i nomi dell'essere. Scritti di filosofia in onore di Virgilio Melchiorre*, Vita e Pensiero, Milano 2002, pp. 349-371.
- Durham Peters, J., *The Marvelous Clouds. Toward a Philosophy of Elemental Media*, Chicago University Press, Chicago 2015.
- Flusser, V., *Bilderstatus*, in C. Joachimides, N. Rosenthal (a cura di), *Metropolis*. Internazionale Kunstausstellung Berlin, Stuttgart 1991; tr. it., *Lo status delle immagini*, in V. Flusser, *La cultura dei media*, Bruno Mondadori, Milano 2004, pp. 61-78.
- Galloway, A., Thacker, E., Wark, M. (a cura di.), *Excommunication. Three Inquiries in Media and Mediation*, The University of Chicago Press, Chicago 2014.
- Griffero, T., *Atmosferologia. Estetica degli spazi emozionali*, Mimesis, Milano 2017².
- Grusin, R., *Radical mediation*, in "Critical Inquiry", vol.42, n.1, 2015, pp. 124-148; tr. it., *Radical mediation* in R. Grusin, A. Maiello (a cura di.), *Radical mediation: Cinema, estetica e tecnologie digitali*, Pellegrini Editore, Cosenza ANNO, pp. 221-268.
- Grusin, R., *Datamediation*, in P. Montani, D. Cecchi, M. Feyles (a cura di), *Ambienti mediali*, Meltemi, Milano 2018, pp.165-178.
- Hyman, A., *Charles Babbage: Pioneer of the Computer*, Princeton University press, Princeton 1985.
- Lozano-Hemmer, R., *Pseudomatismos/Pseudomatisms*, catalogo dell'esposizione (29 ottobre 2015 – 27 marzo 2016) MUAC – Museo Universitario Arte Contemporáneo, Mexico City 2016.
- Milner, M., *L'envers du visible: Essai sur l'ombre*, Seuil, Paris 2005.
- Montani, P., *Prolegomeni a una "educazione tecno-estetica"*, in "Mediascape Journal", n. 5, 2015, pp.72-82.
- Montani, P., Cecchi, D., Feyles, M. (a cura di), *Ambienti mediali*, Meltemi, Milano 2018.
- Mounajjed, P., *Interview with Rafael Lozano-Hemmer*, in Lozano-Hemmer R., Hill D., (a cura di), *Under Scan*, catalogo dell'esposizione, East Midlands Development Agency 2005-2006, pp. 28-41.
- Ozóg, M., *Surveilling the surveillance society: the case of Rafael Lozano-Hemmer's installations*, in O. Remes, P. Skelton (a cura di.), *Conspiracy Dwellings: Surveillance in Contemporary Art*, Cambridge Scholar Publicatios, Newcastle upon Tyne 2002, pp. 95-112.
- Ravetto-Biagioli, K., *Shadowes by Images: Rafael Lozano-Hemmer and the Art of Surveillance*, in "Representations", 2010, n. 3, pp. 121-143.
- Somaini, A., *"L'oggetto attualmente più importante dell'estetica". Benjamin, il cinema e il "Medium della percezione"*, in "Fata Morgana", n. 20, 2013, pp.117-147.
- Stoichita, V., *A short history of the shadow*, Reaktion Book, London 1997; tr. it. *Breve storia dell'ombra: dalle origini della pittura alla Pop Art*, Il Saggiatore, Milano 2015.

Sitografia

<http://www.lozano-hemmer.com>

<https://phi-centre.com/en/post/en-rafael-lozano-hemmer/>