





# **The Machine Waving Back at You**

Lo schermo come finestra sulla realtà

Davide Fontana



## ABSTRACT

Il “digitale” in “arte digitale” non è solo il medium ma, molto spesso, ne diventa il contenuto stesso. L’arte digitale si serve delle tecnologie digitali per parlare proprio delle tecnologie digitali, le demistifica, ne esplora gli scopi e le limitazioni, le dirotta e le abusa, ma soprattutto tenta di capire come queste si relazionano con noi e noi con loro.

I cosiddetti “mondo fisico” e “mondo virtuale”, sono ormai stereotipi, semplici metafore che suggeriscono una distinzione netta tra due ambienti che, invece, coesistono sullo stesso piano, in un groviglio di intrecci e nodi ormai impossibile da districare.

Come in un racconto fantasy questi due mondi si scontrano, il confine che li divide si sgretola, diventa labile e fumoso. In questo senso allora, vestiremo i panni di un fotografo di guerra, stenderemo un reportage sugli sconfinamenti in atto, le loro dinamiche e motivazioni. Le nostre fotografie ritrarranno le opere di artisti che hanno padroneggiato il linguaggio dei nuovi media e che li sfruttano per riflettere sulla condizione odierna, quella in cui offline e online si mescolano in un dialogo costante, il *software* diventa tutt’uno con *l’hardware*, il reale indistinguibile dalla simulazione, gli androidi vengono scambiati per umani e gli umani iniziano a pensare tramite stringhe di codice.



# INDICE

<b>0. INTRODUZIONE</b>	<b>9</b>
<b>1. MATERIALE IMMATERIALE</b>	<b>13</b>
1.1 Dematerializzazione	16
1.2 Les Immateriaux	19
1.3 Rimaterializzazione	22
1.3.1 Hard and soft	23
1.3.2 Please don't touch	26
<b>2. OLTRE IL CONFINE</b>	<b>29</b>
2.1 The phantom screen	30
2.2 Out of the computer	35
2.2.1 Seeing like a machine	40
2.3 Into the computer	44
2.3.1 La scatola empatica	49
<b>3. UMANI COME ESTENSIONE DEL SOFTWARE</b>	<b>53</b>
<b>4. CONCLUSIONI</b>	<b>61</b>
Bibliografia	65
Sitografia	69
<b>OCULUS MACHINA</b>	<b>71</b>
OCULUS MACHINA Documentazione Progetto	75
Indice delle immagini	79





## 0. INTRODUZIONE

Nel primo capitolo del cult delle sorelle Wachowski, *Matrix* (1999), si vede una scena in cui Neo (il protagonista), frugando nella sua libreria, scova un'edizione di *Simulacri e simulazione*<sup>1</sup>, opera tra le più celebri del filosofo e saggista francese Jean Baudrillard: un omaggio, certamente, ma anche un manifesto d'intenti da parte delle registe che credevano il concetto Baudrillardiano di "simulacro" risuonasse con il tema principale della propria opera. Dal canto suo però, Baudrillard, non fu entusiasta della menzione: rigettò qualsiasi affiliazione della sua filosofia con la pellicola e solo qualche anno dopo (2003) espone la sua posizione in un'intervista per *Le Nouvel Observateur*<sup>2</sup>.

Il filosofo rimprovera *Matrix* di aver confuso il problema posto dal virtuale con il concetto classico dell'illusione di cui discuteva Platone nel mito della caverna; il film, infatti, ci presenta due universi radicalmente opposti e nettamente divisi: «O i personaggi sono nella Matrice, cioè nella digitalizzazione delle cose. O sono radicalmente al di fuori»<sup>3</sup>, mentre per Baudrillard il concetto di simulacro si riferisce a una simulazione della realtà totalmente integrata con la realtà stessa e che anzi la altera, la distorce e infine si sostituisce completamente a essa<sup>4</sup>. E' proprio in questi termini che l'intervistato continua affermando che: «In effetti, sarebbe interessante mostrare ciò che accade sul punto di giuntura dei due mondi».

Quest'ultima frase rappresenta un po' il punto di partenza di questa tesi: l'avvento delle nuove tecnologie e la loro conseguente pervasione di pressoché ogni aspetto della vita contemporanea non è di certo una tematica inedita o particolarmente originale, eppure è proprio la

---

1 Jean Baudrillard, *Simulacres et Simulation*, (Editions Galilee, 1981).

2 Lancelin Aude, "Intervista a Jean Baudrillard", in *Le Nouvel Observateur*, (19 June 2003). Trad. en. di Gary Genosko.

3 Ibidem. Nostra trad.

4 Cfr. Katharina Niemeyer, Magali Uhl (a cura di), "Total Screen: Why Baudrillard, Once Again?", in *MAST journal*, vol.2, no.1, (May 2021) Nostra trad.

superficialità con cui questi argomenti vengono spesso trattati a trascinarsi dietro l'incurabile ostinazione a considerare il "mondo reale" (quello tangibile e "vero", fatto di particelle e governato dalle leggi della natura), totalmente separato e addirittura opposto, incompatibile col "mondo digitale" o "virtuale" (quello fatto di 0 e 1, delle reti neurali e delle foto su *Instagram*). Da un lato un ambiente più familiare, a misura d'uomo, basato sull'esperienza diretta, tangibile e immediato, in linea con le nostre pulsioni innate e istintive, dall'altra un mondo astratto, meno complesso ma allo stesso tempo più macchinoso, artificiale per definizione, un mondo che i non "addetti ai lavori" non riescono tuttora a cogliere in tutte le sue meccaniche e che introduce regole nuove e tutte sue. A dividere questi due mondi c'è un confine che demarca online e offline, realtà e finzione, umano e androide. Un confine che, però, si scioglie inesorabilmente, diventa malleabile e fumoso, si spezza; e in cui quelli che Bernard Stiegler, definisce: «punti di contatto» con gli «spazi virtuali» sono diventati «permanenti e universali: non sono più semplici punti ma sono ora diventati un flusso»<sup>5</sup>.

Nel corso di questa tesi, dunque, cercheremo, molto ambiziosamente, di fare quello che, stando a Baudrillard, non ha fatto *Matrix*: prenderemo in analisi l'equivalente fuori copione di *Zion* e della *Matrice*<sup>6</sup>, tenteremo di analizzare i flussi di cui parla Stiegler, sia in una direzione che in quella opposta nel tentativo di sfatare l'ormai consolidato dualismo reale-virtuale<sup>7</sup>, osservando come, invece, i due si fondono assieme in un amalgama di atomi e *bits* in cui la materia si astraе, diventa fluida, eterea, riproducibile, mentre le stringhe di codice e le espressioni matematiche si concretizzano, diventano tangibili, fragili, si deteriorano col tempo e si corrodono se lasciate sotto la pioggia. Il vetro dello schermo si dissolve e i suoi bordi si mimetizzano, gli androidi diventano sempre più umani e gli umani sempre più androidi finché, come accade in *Blade Runner*, distinguere fra i due non sarà del tutto impossibile. Verrà spontaneo allora chiedersi se questo famigerato confine sia mai veramente esistito o se, invece che guardare alla tecnologia come una specie aliena pronta a invadere la Terra, non sia più consono ammettere che viviamo in un mondo che diviene progressivamente computazionale, in cui materia e informazione non solo coesistono ma si scambiano regolarmente di ruolo, si attraggono e si influenzano a vicenda.

Ad accompagnarci lungo questo percorso saranno gli artisti che utilizzano i nuovi media proprio per parlare di un presente plasmato da

---

5 Bernard Stiegler, *Technics and Time, 3: Cinematic Time and the Question of Malaise*, (Stanford, CA: Stanford University Press, 2020), pp.135-136. Nostra trad.

6 Nell'universo narrativo di *Matrix*, Zion è l'ultima città rimasta sulla terra, abitata dagli umani che sono riusciti a disconnettersi dalla simulazione (la Matrice) creata dalle macchine.

7 Cfr. Rey Pj. 'The Myth of Cyberspace', in *The New Inquiry*, (13 Apr 2012).

e attorno alle tecnologie digitali, utilizzano la funzione di rivelazione tipica dell'arte, per aprire la "scatola nera" e svelarne il contenuto, la demistificano, strappano e riconnettono i fili, dirottano il flusso di dati al suo interno per portarne alla luce gli aspetti più oscuri, demoliscono gli stereotipi e i pregiudizi che alimentano l'idea di un mondo virtuale vincolato al di là dello schermo, immateriale e fittizio.

Nel primo capitolo ci confronteremo proprio con questa nostra ostinazione nel concepire tutto ciò che esiste in forma digitale come immateriale, inconsistente e intangibile; l'idea che tra hardware e software ci sia una demarcazione netta e apparente. Vedremo come il mondo dell'arte ha affrontato una "dematerializzazione" dell'oggetto artistico in corso proprio negli anni in cui le tecnologie digitali cominciavano a stabilire il loro posto nel mondo, stravolgendone gli equilibri. Gli anni in cui la teoria cibernetica di Wiener e quella dell'informazione di Shannon, attecchivano anche in ambiti non prettamente scientifici. Un percorso che inizia con l'arte concettuale degli anni 60 e culmina con il post-modernismo di Jean-François Lyotard e la sua mostra intitolata proprio *Les Immatériaux*. Poi, tornati ai giorni nostri, vedremo come quei *bits* di informazione che ci accaniamo così tanto a considerare intangibili, siano in realtà legati indissolubilmente alla loro fisicità: tra i principali responsabili del cambiamento climatico, dietro alla loro presunta immaterialità si nascondono l'estrazione mineraria e lo sfruttamento.

Causa di questo immenso fraintendimento che vede la realtà da un lato e la finzione dall'altro lato dello schermo, è anche l'idea che internet, i sistemi informatici e le infrastrutture che permettono loro di esistere, debbano essere invisibili. La tecnologia del XXI secolo si fa ubiqua ma allo stesso tempo si cela alla vista, diventa opaca. Dietro a termini scelti per suonare così eterei e naturali come *Cloud* o *Over the air*, sono nascosti immensi *data center* la cui posizione è oscurata dalle mappe e cavi sottomarini che attraversano gli oceani. La complessità del *software* e i suoi fini sono spesso oscurati dietro a pareti difficili da abbattere anche per gli utenti più esperti. Appellandoci all'arte ci renderemo conto della facilità con cui la sfera di influenza del digitale abbatte i confini dello schermo, arrivando ai territori più lontani e insospettabili, ne altera le regole, li distorce, li plasma a proprio piacimento e noi insieme a essi. Vedremo come la *Neomateriality* di Christiane Paul e la *New Aesthetic* di James Bridle, siano conseguenze di un presente in cui noi umani abbiamo imparato a vedere, pensare e concepire noi stessi e il mondo come fossimo un computer.

Ma se è vero che la realtà è influenzata dalla "simulazione" tanto che gli umani iniziano a sembrare sempre più simili ad androidi, arrivati a questo punto, non possiamo che girarci nella direzione opposta e osservare come anche il mondo virtuale venga plasmato e manipolato

da ciò che accade da questa parte dello schermo, come gli androidi abbiano riprogrammato lo stereotipo del freddo calcolatore con il loro lato più impulsivo, emotivo e imprevedibile; diventano più umani e noi li trattiamo come tali, li personifichiamo. Ed ecco allora che gli ambienti virtuali si fanno luoghi famigliari, abbandonano la loro immortalità per diventare fragili, mutevoli, soggetti all'erosione inesorabile del tempo; il tempo stesso rallenta, l'eterno presente lascia spazio a giorni, mesi e anni che scorrono lenti, esuli dalla frenesia dello schermo. Gli spazi virtuali si rivelano essere estensioni della realtà, e i personaggi che li abitano estensioni di noi stessi, tramite i quali esterniamo pulsioni e desideri più reconditi, affrontiamo le nostre paure e conquistiamo i nostri obiettivi.

Infine, per concludere questo percorso, ci confronteremo con la sfera dell'intelligenza artificiale, sicuramente non una novità in campo digitale ma un ambito che sta attraversando un periodo di forte *hype*, che irreparabilmente trascina con sé anche equivoci e disinformazione. Per riprendere le parole dell'artista Stephanie Dinkins<sup>8</sup>, ci interrogheremo su cosa significhi essere umani in un ambiente altamente automatizzato e che sembra evolversi per adattarsi maggiormente alle esigenze delle macchine piuttosto che alle nostre, tanto che Sebastian Schmieg ci definisce: «humans as software extensions»<sup>9</sup> (umani come estensione di software). Faremo luce sulla massa di lavoratori invisibili, schiacciati dalla corsa all'automazione, che sostengono da dietro le quinte la facciata dell'apprendimento automatico, addestrando e correggendo gli algoritmi, classificando i dati di cui si nutrono e spesso spacciandosi addirittura per *chatbot*. E nell'ottica di un'IA che impara dai propri genitori come fosse un bambino, è inevitabile che questa rifletterà anche i lati di cui andiamo meno fieri: pregiudizio e discriminazione (*AI Bias*). Tutto questo servirà a renderci conto di come, se eviscerata e vista sotto una luce non convenzionale, rivelatoria, quella dell'arte, la tecnologia non è altro che uno specchio che riflette i nostri sogni e paure, creata per sopperire alle nostre lacune e soddisfare le nostre necessità, studiarla è di fatto un atto di autoanalisi e introspezione sulla società in cui viviamo e il modo in cui la concepiamo.

---

8 Stephanie Dinkins, "Human ÷ (Automation + Culture) = Partner?", in *ASAPJournal*, Vol.4, (John Hopkins University Press, Jun 2019).

9 Schmieg Sebastian. 'Humans As Software Extensions', in *Sebastianschmieg.Com*, (2018)

# 1.

## MATERIALE IMMATERIALE

Alla biennale dell'arte internazionale di Macao del 2023, l'artista franco-newyorkese Clement Valla, ha proposto: *Macao Pointcloud Garden*, un'opera figlia di una ricerca personale che l'artista porta avanti dal 2020 con l'omonima: *Pointcloud Garden*. La serie consiste in scansioni 3D di elementi naturali, piante, cespugli, fiori, erba, che prendono vita sotto forma di *pointcloud* e si animano a schermo in una danza lenta ma costante, inesorabile, come un respiro.



Figura 1: Clement Valla - Macao Pointcloud Garden @Macao Biennale, 2023

Nella derivazione di Macao l'ex fabbrica di petardi Iec Long diventa un luogo in cui l'incredibile biodiversità e storia faunistica di Macao possono coesistere in due forme profondamente diverse: una reale,

fatta di cellule vive, con radici piantate nel terreno, rami che si arrampicano alla ricerca della luce del sole e foglie che si agitano al vento, l'altra è rinchiusa in un pannello LCD, composta da milioni di punti disposti in uno spazio digitale secondo coordinate spaziali (XYZ) assegnate da un software che ne triangola la posizione estrapolando dati da migliaia di fotografie degli incantevoli giardini della città, in modo da emularne colori, forme e volumi.

Uno degli aspetti che colpisce fin da subito nell'opera di Valla è il semplice ma efficace atto di contrapposizione di due elementi spesso considerati agli antipodi o, addirittura, rivali: naturale e artificiale, realtà e simulazione, fisico e virtuale e se vogliamo tangibile e intangibile. «In molti modi la tecnologia, e in particolare le tecnologie basate sugli schermi, ci allontanano dalla natura»<sup>1</sup> scrive l'artista stesso parlando della sua opera.

Il meme *Touch Grass* ha iniziato a diffondersi in modo significativo intorno al 2020 ed è un'espressione ("go touch grass" – vai a toccare l'erba) con cui ci si riferisce a qualcuno implicando che passa troppo tempo online o di fronte allo schermo ed esortandolo quindi a uscire all'aperto per un'esperienza autentica, reale, tangibile, diretta.



Figura 2: "Grass Touching Station" @ACX 22

Se vogliamo (semplificando esageratamente), l'opera di Valla, ribalta questo stereotipo, qui è lo schermo stesso a uscire di casa e "toccare l'erba", inglobandola dentro di sé. Si accorciano le distanze e si crea un

---

1 Dal sito personale dell'artista: (<https://clementvalla.com/work/macau-pointcloud-garden/>). Nostra trad.

ambiente di mezzo che si innesta a metà tra la simulazione e la realtà, come fosse un cortocircuito nel Matrix. L'artista, infatti, continua con: «Il mio lavoro propone modi in cui la tecnologia potrebbe realmente avvicinarci alla natura»<sup>2</sup>.

Eppure si potrebbe comunque obiettare che, mentre alle torreggianti piante di *ficus rumphii* che fanno da sfondo all'installazione (*Figura1*), lo spettatore si può avvicinare, toccarle, sentirne l'odore, la ruvidità della corteccia, o addirittura abbracciarle per, come direbbero gli eredi del *New Age*: "sentirne le vibrazioni positive", la proiezione sullo schermo è molto lontano da tutto ciò. Le foglie e i rami di Valla non si possono toccare, sono composte da puntini astratti, a loro volta rappresentazione di infiniti *bit* di dati codificati in linguaggio macchina e interpretati dal processore di un computer. Come ci ricorda Christiane Paul, curatrice e professoressa di arte digitale: «Le sfide che presenta la New media art vengono spesso discusse in riferimento all'immaterialità della sua forma - la sua origine nel software, nel network e nei sistemi informatici»<sup>3</sup>. In questo senso, forse, il meme *Touch Grass* ancora regge.

---

2 Ibidem.

3 Christiane Paul, "Digital Art Now: Histories Of (Im)Materialities", in *International Journal For Digital Art History*, Vol. 5, (2020), p.9. Nostra trad.

## 1.1

# DEMATERIALIZZAZIONE

---

La metafora è questa: da un lato un mondo fisico, tangibile, reale, che si basa sull'esperienza diretta e immediato, dall'altro un mondo effimero, intangibile, una simulazione del reale priva di concretezza in cui gli artefatti fisici vengono tradotti in espressioni matematiche diventando illusioni di se stessi. Tiziana Terranova si rivolge alla «nozione dell'immaterialità dell'informazione» come un «pregiudizio che ne ha ostacolato la nostra abilità di comprensione»<sup>4</sup> e se prendiamo in causa la pratica artistica, il dibattito odierno non è altro che l'eco di una discussione che si trascina dagli anni 60 e 70 con l'avvento dell'arte concettuale e la *performance art* e che, se vogliamo, si espande anche a tutto il resto del panorama artistico storico e moderno.

Domenico Quaranta nota come già nel 1948 venga pubblicato il libro: *The Mathematical Basis of the Arts*, dell'artista americano Joseph Schillinger, in cui l'autore definisce l'era contemporanea dell'arte come «scientifica» e «post-estetica», alludendo ad un processo di astrazione in cui l'opera d'arte si riduce a «mero vettore di informazione, veicolo di un'idea che può prescindere dalla propria esistenza materiale»<sup>5</sup>.

Il testo di Lucy Lippard: *Six Years: the Dematerialization of the Art Object*, è del 1973. La dematerializzazione a cui si riferisce Lippard è correlata alle performance, happening e pratiche non convenzionali per l'epoca di artisti come Fluxus, Allan Kaprow, Sol LeWitt; le stesse pratiche che si sarebbe poi iniziato a considerare ascendenti di *Net Art* e arte digitale. Molte di queste opere sono difficilmente descrivibili, documentabili o preservabili attraverso il "materiale" con cui sono realizzate o il loro "supporto" (olio su tela, marmo, inchiostro su carta...). La dematerializzazione qui avviene con una prevaricazione del contenuto sulla forma, una svalutazione dei materiali in favore dell'idea, del concetto appunto.

Eppure anche in questo caso è l'autrice stessa a mettere le mani avanti quando parla di immaterialità, precisando nella prefazione che ciò avviene puramente in senso lato:

---

4 Tiziana Terranova, *Network Culture: Politics for the Information Age*, (London, MI: Pluto Press, 2004), p.3.

5 Lorenzo Giusti, Domenico Quaranta (a cura di), *Salto nel vuoto. Arte al di là della materia*, catalogo della mostra, (GAMeC - Officina Libreria, 2023), p.43.



«mi è stato spesso fatto notare che dematerializzazione è un termine impreciso, che un pezzo di carta o una fotografia sono tanto un oggetto, o 'materiale', quanto lo è una tonnellata di piombo. Certamente. Ma in mancanza di un termine migliore ho continuato a riferirmi a un processo di dematerializzazione, o a una deenfasi sugli aspetti materiali»<sup>6</sup>.

In nessuno degli esempi citati da Lippard compare niente di simile a un computer eppure se teniamo presente McLuhan: «Ogni comprensione del cambiamento sociale e culturale è impossibile senza una conoscenza del modo in cui i mezzi di comunicazione funzionano come ambienti»<sup>7</sup>. Come spiega ancora Quaranta, il testo di Jack Burnham: *Beyond Modern Sculpture*, pubblicato solo pochi anni prima (1968), «è un'opera ambiziosa che legge l'evoluzione della più materiale e oggettuale delle arti alla luce dell'evoluzione scientifica e tecnologica in corso»<sup>8</sup>. Le opere proposte in *Six Years* sono immerse in un ambiente in cui lo studio della cibernetica e la teoria dell'informazione sono più che mai attive e influenti anche in ambiti filosofici, sociali, politici ed economici, oltre che artistici. In altre parole l'arte concettuale non è causa ma conseguenza di una già affermata mentalità che vede l'informazione acquisire più importanza della materia: ciò che un oggetto rappresenta, il suo rapporto con il sistema di cui fa parte, «le informazioni che incarna e che mette in circolazione»<sup>9</sup>, diventano più importanti dell'oggetto stesso.

Sherri Irvin riprende la discussione di Lippard in tempi più recenti con: *Immaterial: Rules in Contemporary Art* (2022). Una delle prime opere chiamate in causa da Irvin è di Felix Gonzalez-Torres, si chiama: *Untitled (Portrait of Ross in L.A.)* e consiste in un mucchio di caramelle ammassate in un angolo della stanza che lo spettatore può liberamente prendere e mangiare. Il lavoro si riferisce alla morte di Ross, compagno dell'artista, per AIDS. «Lo stiamo simbolicamente consumando, anche se molti sarebbero stati restii anche solo a toccarlo nel periodo della sua malattia»<sup>10</sup>.

La Irvin si chiede dunque di “cosa sia fatta” quest'opera, certo c'è un elemento profondamente concreto e tangibile, le caramelle, così tangibili che lo spettatore può addirittura consumarle. Il legame che si crea tra opera e spettatore non potrebbe essere più intimo e materiale, eppure, quando le caramelle si esauriscono, il personale è pronto a rifornire il mucchio con delle nuove. L'opera non riguarda perciò “quelle” caramelle, o la particolare forma che assume il mucchio.

---

6 Lucy R. Lippard, *Six Years: The Dematerialization of the Art Object from 1966 to 1972*, (Berkeley, University of California press, 1997), p.5.

7 Marshall McLuhan e Quentin Fiore, *Il Medium è il messaggio* (Mantova, Corraini, 2011).

8 Lorenzo Giusti, Domenico Quaranta, *Salto Nel Vuoto: Arte al Di Là Della Materia*, cit., p.43.

9 Ivi, p.49

10 Sherri Irvin, *Immaterial: Rules in Contemporary Art*, (New York, Oxford University Press, 2022), p.10. Nostra trad.

«The stuff we see was not fabricated by the artist and isn't essential to the work[...] Torres's work thus has a complex relationship to any particular pile of candies through which it is presented: it clearly is not identical to the pile, and it is constituted by some pile or other»<sup>11</sup>.

Sherri Irvin arriva alla conclusione che l'opera di Torres, così come le altre citate nel suo libro, sono in definitiva fatte di “regole”, o meglio di «material–rule hybrids» (ibridi regole/materiale).

«Some of these are rules for display, some are rules for conservation, and some of the rules are for participation. The complication lies in determining what is and what isn't an actual material component of the work, and what the rules are»<sup>12</sup>.

Roy Ascott (citato diverse volte da Lippard in *Six Years*) scrive nel 1967: *Behaviourist Art and the Cybernetic Vision*, in cui associa le tendenze artistiche dell'epoca ai concetti di sistema aperto e *feedback loop*. Ascott si riferisce spesso all'opera d'arte come processo piuttosto che come oggetto, scrive:

«The artist is not goal-directed in the sense of working towards a predetermined art object. The artifact is essentially the result of his creative behaviour, rather than the reason for it. [...] and he is searching the resources of technology to expand his repertoire of skills His concern is to affirm that dialogue is possible and that is the content and the message of art now [...] The modern means of communication, of feedback and viable interplay, these are the content of art»<sup>13</sup>.

Nell'ultima parte del testo, Ascott, lancia uno sguardo al futuro dell'arte: parla ottimisticamente del computer come *tool* di creatività, «Il computer potrebbe essere legato a un'opera d'arte e l'opera d'arte potrebbe, in un certo senso, essere un computer»<sup>14</sup>, uno strumento che secondo lui rivoluzionerà la concezione stessa di opera d'arte evolvendo l'attuale visione cibernetica, uno strumento radicalmente diverso da quelli tradizionali:

«For it is not simply a physical tool in the sense that an aluminium casting plant or CO2, welding gear are tools, i.e. extensions of physical power. It is a tool for the mind, an instrument for the magnification of thought, potentially an intelligence amplifier»<sup>15</sup>.

---

11 Ivi, pp.11-13.

12 Darren Hudson Hick, review of: “Immaterial: Rules in Contemporary Art, by Sherri Irvin”, in *University of Notre Dame*, (27 Sep 2022).

13 Roy Ascott, “Behaviourist Art and the Cybernetic Vision”, in R. Packer and K. Jorda *Multimedia. From Wagner to Virtual Reality*, (Norton & Company, 2022), pp.104–120.

14 Ibidem.

15 Ibidem.

## 1.2

### LES IMMATERIAUX

---

Nel 1985, il filosofo francese Jean-François Lyotard, assieme al designer Thierry Chaput, inaugurano al *Centre Pompidou* quello che si poneva come evento unico nella storia, capace di riflettere il periodo storico attuale in tutta la sua complessità e riassumerlo in una mostra chiamata: *Les Immatériaux*. Alla *Grande Galerie* del sesto piano Lyotard ideò uno spazio espositivo che voleva accogliere e incentivare alla riflessione più che fornire una visione specifica o risposte certe, una mostra in parte artistica ma anche scientifica e filosofica e soprattutto un tentativo di rompere gli schemi, mettendo in discussione il mezzo espositivo tradizionale<sup>16</sup>.

*«And here we appealed to two principles: no fancy mouldings and no pedestals. We didn't want still another re-evocation of a gallery or a salon»<sup>17</sup>.*

In un'epoca in cui il progresso scientifico accelerava a rotta di collo come un dissennato e le nuove tecnologie travolgevano il mondo, scombussolandolo come in un uragano, sensazioni di incertezza, confusione, disorientamento, ne erano la diretta conseguenza. Lyotard aveva già trattato l'argomento nei suoi studi filosofici con quella che definì: *condizione post-moderna*<sup>18</sup>, ed erano queste, dunque, le basi su cui avrebbe progettato l'esperienza del pubblico. Come riporta un'intervista per *Flash Art*: «Volevamo esporre oggetti che suggerissero un sentimento di incertezza: incertezza riguardo alle finalità del progresso e incertezza legata all'identità personale, in una condizione di tale immaterialità»<sup>19</sup>.

La non convenzionalità della mostra era apparente sin dall'ingresso: a ogni spettatore veniva fornito un paio di cuffie a infrarossi, il sonoro era parte essenziale dell'esperienza e in ogni area dello spazio espositivo veniva riprodotto un audio diverso, per di più il percorso non era prefissato, si voleva «immergere il pubblico in una nuova

---

16 Cfr. Faugeron Léonard, "Les Immatériaux, in the Labyrinth of Suspended Frames", in *Problemata*, articolo n.498.

17 Ibidem.

18 Jean-François Lyotard, *La condition postmoderne: rapport sur le savoir*, (Paris, Éd. de Minuit, 1979).

19 Tara McDowell, "Les Immatériaux: A Conversation with Jean-François Lyotard and Bernard Blistène", in *e-flux*, (27 May 2014). Nostra trad.

esperienza di navigazione»<sup>20</sup> lasciando che fosse lo spettatore stesso a scegliere il proprio percorso e creare la propria narrazione, accentuando in lui una sensazione di *dérive* (deriva).



Figura 3: *Les Immatériaux* – foto della mostra

Forse questa *dérive* era addirittura troppa visto che una delle lamentele principali del pubblico fu il non riuscire a orientarsi all'interno della mostra: molti visitatori si perdevano, altri se ne andavano appena dopo essere entrati<sup>21</sup>. Anche la ricezione della critica giornalistica non fu delle migliori: «Non ci si astenne dal deridere quello che alcuni percepivano come il travaglio di una manciata di intellettuali tagliati fuori dalla realtà, se non come un'incomprensibile e macabro pastrocchio»<sup>22</sup>, gli incassi finirono per essere lontani dalle aspettative e sembra che gli unici visitatori soddisfatti furono artisti, filosofi ed intellettuali<sup>23</sup>.

Di fatto *Les Immatériaux* nel 1985 fù un flop clamoroso eppure come accade spesso nel corso degli anni successivi venne rivalutata. Nonostante oggi siamo ben oltre la *condizione postmoderna*, *Les Immatériaux* marca una tappa fondamentale e visionaria nel rapporto tra filosofia e tecnologia digitale tanto da essere (quasi 40 anni dopo) ancora attiva nel dibattito sulla materialità dell'arte digitale e attirare

---

20 Dal sito del Centre Pompidou, (<https://www.centrepompidou.fr/fr/collection/films-et-nouveaux-medias/les-immatériaux>). Nostra trad.

21 Faugeron Léonard, "Les Immatériaux, in the Labyrinth of Suspended Frames", cit.

22 Ibidem.

23 Tara McDowell, "Les Immatériaux: A Conversation with Jean-François Lyotard and Bernard Blistène", cit.

l'attenzione di vari storici dell'arte. Francesca Gallo premia l'anticonformismo di Lyotard, secondo lei: «L'interesse storico e critico per *Les Immatériaux* risiede nel modo in cui si oppose al trionfo dei valori tradizionali che avevano segnato gli anni ottanta»<sup>24</sup>. Sempre Gallo riscontra come anche la fotografia coi lavori di Annegret Soltau, Maria Klonaris e Katerina Thomadaki, venga trattata in modo profondamente non convenzionale per l'epoca: *découpages*, disegni, illusioni ottiche, stampe su materiali trasparenti, specchi... mettono in discussione l'oggettività della fotografia e la sua credibilità come mezzo di documentazione<sup>25</sup> anticipando tematiche oggi trattate da James Bridle, Hito Steyerl e Ana Peraica legate a *post-photography*, *machine vision* e alle immagini nell'era di internet.

Eppure anche in questo caso sarebbe non solo riduttivo ma totalmente errato pensare che Lyotard con la sua mostra volesse, in sostanza, intendere il digitale come immateriale, semmai l'esatto opposto. Yuk Hui, autore di *30 Years after Les Immatériaux*, afferma: «L'immateriale per Lyotard è fondamentalmente materiale»<sup>26</sup>

Il concetto di base stesso era quello di un'esposizione in cui mostrare i “nuovi materiali” messi a disposizione dalla ricerca tecnologica e la loro possibile applicazione in ambito creativo, tanto che il titolo originale della mostra avrebbe dovuto essere: *Nouveaux Matériaux et Creation* (nuovi materiali nella creazione), e anche dopo che Lyotard ha proposto di rinominarla, il fulcro è rimasto pressoché invariato se non per un'impronta più filosofica.

Quelle che allora venivano chiamate nuove tecnologie di telecomunicazione avevano instaurato una nuova materialità che si imponeva tra il mittente e il destinatario, ora tra due persone che volevano comunicare c'era uno schermo di un computer, un telefono o una TV; a essere *immateriale* era semmai il linguaggio stesso e Lyotard si interrogava su come questo si stesse sempre più “materializzando”. Yuk Hui cita una frase di Lyotard: «Il linguaggio è il più immateriale dei sistemi che la materia sia riuscita a formare», e la ricontestualizza nell'era digitale affermando: «Possiamo semplicemente sostituire il termine “linguaggio” con “digitale”, visto che alla base della concezione immateriale e astratta del digitale c'è il più concreto e materiale dei sistemi»<sup>27</sup>.

---

24 Francesca Gallo in: Yuk Hui and Andreas Broeckmann, *30 Years after Les Immatériaux: Art, Science and Theory*, (Lüneburg, meson press, 2015), p.119.

25 Ivi, pp.120-124.

26 Yuk Hui, “Towards A Relational Materialism: A Reflection on Language, Relations and the Digital”, in *Digital Culture & Society*, Vol.1, No. 1 (1 Sep 2015), pp.131-148. Nostra trad.

27 Ibidem.

### 1.3

## RIMATERIALIZZAZIONE

---

*«In a perfect blue sky stands a man in a white suit. Raising his arm towards a transparent screen floating in front of him, he delicately brushes his finger upon the surface. A desktop icon lights up, a flow of numbers materialize in the air. Streams of 0s and 1s travel at the speed of light from the screen to an immaculate cloud drifting in the background. Somewhere in Asia, a woman shovels cloud trash: bit and parts of electronic circuits, smashed screens and toxic waste.»*

Nathalie Casemajor apre con questa immagine il suo articolo<sup>28</sup> che affronta il *digital materialism*. Negli anni che ci separano da Lippard e Lyotard il progresso della tecnologie, la sua conseguente miniaturizzazione, e soprattutto l'avvento di internet, hanno contribuito a rafforzare l'idea che l'informatica possa trascendere il mondo materiale, che in qualche modo gli spazi virtuali possano essere «Inconsistenti, svincolati dalla finitezza e immuni alla decadenza»<sup>29</sup>.

Oggi in ambito *new media art* la presenza in forma fisica di opere o addirittura intere mostre ed eventi è del tutto opzionale, un'opera digitale è «*process oriented*, dinamica, *time based*, partecipativa, modulare, variabile, generativa, personalizzabile»<sup>30</sup>, oltre che copiabile e manipolabile all'infinito. Eppure questa concezione di intangibilità non è soltanto imprecisa o semplicemente errata ma anche potenzialmente dannosa.

---

28 Nathalie Casemajor, "Digital Materialisms: Frameworks for Digital Media Studies", in *Culture and Communication* Vol.10, (15 Sep 2015).

29 Ivi. Nostra trad.

30 Christiane Paul, "Digital Art Now: Histories Of (Im)Materialities", cit., p.4. Nostra trad.

### 1.3.1

## HARD AND SOFT

---

In primo luogo può risultare banale ma per poter visualizzare un qualsiasi *file* digitale serve perlomeno un computer e uno schermo. Se torniamo a *Pointcloud Garden* e allunghiamo la mano, certo non riusciremo a toccare la nuvola di punti della simulazione, ma qualcosa riusciamo a toccare... In questo caso un enorme schermo LCD alto 4 metri che probabilmente ha richiesto varie persone per essere installato e di strutture apposite che ne sostenessero il peso non indifferente. In più, nascosto da qualche parte, deve esserci almeno un computer, per non parlare di cavi, impianti di raffreddamento, hardware di riserva ecc...

*«You are right: we can't touch a software. But a digital code needs a machine in order to be processed, and some kind of interface in order to be seen»<sup>31</sup>.*

Tutti questi supporti sono decisamente tangibili e, sia che l'artista abbia deciso di metterli in mostra come nei lavori di Julia Scher o meno, assolutamente necessari per la fruizione dell'opera quindi parte integrante di essa.

Ciò è evidente nel modo in cui la scelta dell'*hardware* ha dirette conseguenze sul risultato finale dell'opera e, quindi, sull'esperienza di fruizione dello spettatore e sul messaggio stesso dell'opera d'arte; Christiane Paul lo dimostra prendendo come esempio le varie versioni in cui è stata esposta l'opera *Apartment* di Martin Wattenberg<sup>32</sup>. In sostanza il legame tra *software* e *hardware* è inscindibile e i due si influenzano a vicenda. L'artista deve, spesso fin dalle prime fasi della creazione, plasmare la propria opera attorno alle restrizioni dettate dalle caratteristiche e limitazioni dell'*hardware* che ha a disposizione inoltre lo si può vedere nelle complicazioni che sorgono tentando di trasporre opere digitali più datate su hardware moderno, più performante, con diversi sistemi operativi e schermi non più a tubo catodico.

---

31 Domenico Quaranta, "It Isn't Immaterial Stupid! The Unbearable Materiality of the Digital", in *In Your Computer* (Brescia, Link Ed, 2011), p.96.

32 Christiane Paul, "The Myth of Immateriality", in Oliver Grau, *MediaArtHistories*, (The MIT Press, 13 Aug 2010), pp. 260-264.

Jussi Parikka, teorico dei nuovi media, critica la suddivisione netta tra *hardware* e *software* quando si parla di materialità indicando invece al “continuum” che esiste tra i due; il *software* non può esistere senza un *hardware* che lo ospiti: «Eppure, le informazioni si trasmettono come segnali, attraverso i cavi, nell’hardware, in una maglia di componenti vari, dai metalli pesanti ai rivestimenti in PVC»<sup>33</sup>.

E se vogliamo essere specifici, alla fine qualsiasi software si può ridurre a semplici impulsi di corrente.

*«information is stored in the form of magnetic polarities on hard drives, electric charges on flash memory cards, or microscopic pits on the surface of optical disks»<sup>34</sup>*



Figura 4: Timo Arnall - *Internet Machine* @Transmediale, 2015

Artisti come Timo Arnall e Trevor Paglen, smascherano l’immaterialità di internet protratta da termini volutamente fuorvianti come *cloud*, *stream* o *over the air*; che puntano a suonare eterei, leggeri e naturali tentando di celare l’immensa infrastruttura da cui dipendono, decisamente materiale ma ben nascosta fatta di enormi data center popolati da altrettanto enormi generatori, server, sistemi di raffreddamento, come vediamo in *Internet Machine* (Arnall, 2014): «In questo video ho voluto guardare oltre l’infantile mito del “cloud”,

---

33 Jussi Parikka, “New Materialism as Media Theory: Medianatures and Dirty Matter”, in *Communication and Critical/Cultural Studies*, Vol.9, No. 1 (2012), pp.95–100. Nostra trad.

34 Nathalie Casemajor, “Digital Materialisms: Frameworks for Digital Media Studies”, cit.



investigare su come si presenta realmente l'infrastruttura dell'internet»<sup>35</sup>. Ma anche di una fitta rete di cavi sotterrati nel fondale oceanico che collega i continenti e permette lo scambio di dati, come in *Deep Web Dive* (Paglen, 2016). Alessandro Celli, scrive un'intera tesi sull'argomento<sup>36</sup>, e con l'installazione interattiva: *Cloud Zoo* (2020), il *cloud*, nella sua derivazione materiale, cerca disperatamente di mimetizzarsi con la natura circostante, rivelando così la propria artificialità.

Il “materiale” qui è da intendersi nel senso più stretto del termine, quasi viscerale: i *bits* di un elemento digitale si trovano alla fine di una lunga catena che parte dall'estrazione di minerali dalle miniere dei paesi più poveri del mondo in cui le condizioni di lavoro sono paragonabili alla schiavitù<sup>37</sup> e finisce con lo smaltimento in giganteschi ammassi di materiali tossici e infiammabili, come scrive Parikka: «In short, media are *of* nature, and return *to* nature»<sup>38</sup> (in poche parole: i media provengono dalla natura e tornano alla natura). Le tecnologie digitali oggi acquistano sempre più centralità nel dibattito sull'ecologia, prova che questo “immateriale” sta avendo ripercussioni su ciò che di più concreto e tangibile ci sia: la Terra e noi stessi.

---

35 “Internet Machine”, in *elasticspace.com*, (<http://www.elasticspace.com/2014/05/internet-machine>). Nostra trad.

36 Alessandro Celli, *If You Could Touch the Clouds*, Phd Thesis (Den Haag, Royal Academy of Arts, KABK, 2020).

37 Mvemba Phezo Dizolele, *Congo's Bloody Coltan* (Pulitzer Center, 2011).

38 Jussi Parikka, “Medianatures”, in *ZMK Zeitschrift Für Medien- Und Kulturforschung*, (Mediocene, 2018).

### 1.3.2

## PLEASE DON'T TOUCH

---

Nonostante la *new media art* riesca sempre a evadere da terminologie e definizioni specifiche, tanto da esserci ormai arresi a trovarle un nome non ambiguo (*digital art*, *computer art*, *multimedia art*, *computational art*...), penso si possa essere d'accordo che spesso interattività, collaborazione, immersione e immedesimazione, siano alla base di opere di questo tipo. «Per moltissimo tempo i visitatori di musei e gallerie si sono immersi negli spazi artistici con l'idea di doversi limitare a contemplare le opere»<sup>39</sup>, nota ancora Paul. L'arte digitale in molti casi invece, permette allo spettatore di essere inglobato al suo interno, di farne parte, modificarla, interagire con essa e contribuirne alla realizzazione. La net art fa dell'opera stessa la costruzione di una rete di utenti / artisti che collaborano tra loro. Michael Berto con la serie *The Zium* (2017-2022) raggruppa insieme decine di artisti, illustratori e sviluppatori che collaborano alla creazione di un'opera a sua volta utilizzata come ambiente espositivo virtuale in cui gli stessi artisti possono esporre i propri lavori, lo spettatore è libero di navigare lo spazio virtuale e interagirci costruendo una narrazione unica e personale.

*«While artists groups and collectives are by no means a phenomenon that emerged along with digital media, [...] the art world has traditionally been focused on the model of a single creator.»*<sup>40</sup>

Se da un lato questo aspetto esalta le incertezze relative a conservazione e curatela della *new media art*, al contempo un'opera di questo tipo, instaura un legame con lo spettatore e tutte le parti coinvolte più profondo, intimo e personale. La matericità di una scultura in bronzo è indiscussa, ma se si è limitati a osservarla da oltre una transenna che apporta il cartello: "Please don't touch", si potrebbe argomentare che sia più tangibile un ambiente virtuale interattivo, plasmabile, che instaura un rapporto di collaborazione e vicinanza tra artisti e spettatori e che restituisce un'esperienza palpabile e attiva piuttosto che statica e contemplativa.

In conclusione allora la divisione tra materiale e immateriale, *hardware* e *software*, fisico e virtuale, non è nettamente marcata, la

---

39 Christiane Paul, "The Myth of Immateriality", cit.

40 Ibidem.

dematerializzazione è sicuramente un aspetto importante che ha completamente rivoluzionato l'approccio dell'arte ai nuovi media, al contempo, però, sarebbe sconsiderato ignorarne il legame che si instaura tra i due estremi, che li avvicina fino a farli toccare, distrugge le barriere che li separano e li amalgama in un ambiente ibrido in cui tutto diventa sia tangibile che decentralizzato, sia pragmatico che ubiquo, sia reale che simulacro. È in questo contesto che, proprio come i *material-rule hybrids* di Sherri Irvin, Tiziana Terranova parla di *links between materials*<sup>41</sup> (collegamenti tra materiali), riconoscendo la materialità del digitale ma inserendola in un sistema aperto in costante mutamento ed espansione, costruito su collaborazione, condivisione e rielaborazione.

---

41 Tiziana Terranova, "Immateriality and Cultural Production," at *Curating, Immateriality, Systems: On Curating Digital Media*, (Tate Modern, Londra, 4 June 2005).



## 2. OLTRE IL CONFINE

Torniamo per un attimo nella ormai dismessa fabbrica di petardi di Iec Long, dove Valla espone la sua opera per la Biennale di Macao. Se ci addentriamo ulteriormente raggiungeremo il cortile che separa i due edifici frontali, è qui che è stata esposta una seconda opera: *Transparent Garden*, sempre di Valla, che ripropone le tematiche della prima ma assumendo una forma diversa.

Questa volta le “piante virtuali” in forma di *point cloud* sembrano sospese, come se migliaia di puntini fluttuassero a mezz’aria attorno alle altre piante e cespugli nel giardino della fabbrica e, proprio come loro, ondeggiassero al vento, non più segregati in uno spazio virtuale rinchiuso in uno schermo.



Figura 5: Clemt Valla, *Transparent Garden* @Biennale di Macao, 2023

## 2.1

---

### THE PHANTOM SCREEN



L'opera di Valla è una perfetta metafora per il concetto ideato dal filosofo francese Jean Baudrillard dell' *Écran Total* (schermo totale)<sup>1</sup>: la completa fusione tra reale e virtuale, il momento in cui il bordo dello schermo non è più visibile, l'interfaccia svanisce, o meglio si espande tanto da non riuscire più a vederne la fine e la distinzione tra realtà e simulazione diventa impossibile da discernere. Ciò che descrive Baudrillard è senza dubbio visionario, la mostra presentata nel 2021 al *UQAM's Centre de design* e intitolata proprio: *Écran Total - Total Screen* è la dimostrazione che lo schermo totale e le teorie della simulazione della realtà hanno un riscontro evidente nell'evoluzione tecnologica degli ultimi anni. Se Baudrillard indirizzava le sue accuse in maniera più generica ai media di informazione, oggi quasi tutti i riflettori sono puntati su internet ma il concetto rimane lo stesso. La trama del web si sovrappone alla sfera del reale, ci si intreccia alterandone la forma, si sostituisce ad essa e ne restituisce un'idea distorta e fasulla: diventa *simulacro*<sup>2</sup>.

James Bridle propone una metafora analoga sostenendo che il computer che negli anni 50 occupava un'intera stanza, non si sia in realtà ristretto alle dimensioni del palmo di una mano, piuttosto, si è espanso ed ora quella stanza contiene l'intero pianeta «Noi tutti viviamo dentro a quel computer [...] e questo influenza ogni aspetto della nostra vita»<sup>3</sup>.

Quello che il filosofo francese vedeva come un meccanismo ingannevole che avrebbe sostituito la realtà con un suo surrogato fasullo e frivolo, oggi si sta realizzando tramite strategie di marketing e di design che puntano al minimalismo e alla "seamless infrastructure", rendendo la tecnologia accessibile, facile da utilizzare ma anche ambigua, celando la sua complessità intrinseca e i suoi lati più scomodi.

---

1 Cfr. Jean Baudrillard, *Écran total*, Collection l'espace critique, (Parigi, Galilée, 1997).

2 Cfr. Jean Baudrillard, *Simulacres et Simulation*, (Parigi, Editions Galilee, 1981).

3 James Bridle, "New Dark Age: Is Technology Making the World Harder to Understand?" at *NEXT19*, (Schmidts Tivoli Theatre, Hamburg, 2019). Nostra trad.

Abbiamo già visto come l'infrastruttura che sorregge il web sia tutt'altro che inesistente ne tantomeno invisibile (se sai dove guardare); semmai è occultata alla vista, sorge in posti remoti, spesso segreti, rimossi dalle riprese satellitari, in mezzo al deserto, in fondo all'oceano o goffamente camuffata. Nella stessa *Transparent Garden* lo schermo è ancora lì, solo diventa trasparente, l'illusione è presto smascherata se la si guarda da vicino.



Figura 7: Antenna camuffata



Figura 6: Antenna mobile camuffata

*«The use of the smartphone is perhaps the most visible aspect of contemporary, digitally-mediated, everyday-life. Yet the complex networks of systems and infrastructures that allow a smartphone to operate remain largely invisible and unknown.»<sup>4</sup>*

Slogan come: “the best interface is no interface” o “The best design is invisible”, nascono dall’idea che la tecnologia dovrebbe integrarsi al nostro mondo in modo più omogeneo, senza soluzione di continuità, *seamlessly*, rendendo l’interfaccia digitale più intuitiva e meno invadente. Primo su tutti è il concetto di Mark Weiser dell’*ubiquitous computing* che, anche se risale all’88, sta avendo la sua applicazione pratica solo in questi ultimi anni. Leonard Kleinrock, uno dei padri della rete, sogna internet come: «Un pervasivo sistema nervoso globale che attraversa questo pianeta» e predice: «Internet sarà ovunque e sarà invisibile»<sup>5</sup>. Ed ecco quindi che: «I computer del XI secolo si intrecciano nel tessuto della vita quotidiana fino a diventare

4 Timo Arnall, *Making visible: mediating the material of emerging technology*, (Oslo, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, 2013).

5 Leonard Kleinrock, “The Invisible Internet”, in *Internet Society*, (29 Oct 2019). Nostra trad.

indistinguibili da essa»<sup>6</sup>. Il design di un apparecchio tecnologico punta a celarne l'estetica e le caratteristiche computazionali, l'infrastruttura digitale sparisce ma allo stesso tempo diventa onnipresente: sensori, telecamere, moduli WiFi, vengono incorporati in frigoriferi, anelli<sup>7</sup>, lampioni; gli oggetti comuni accedono alle informazioni in rete, inviano e ricevono dati «Le sveglie suonano prima in caso di traffico, le scarpe da ginnastica trasmettono velocità e distanza, i vasetti delle medicine ti avvisano se ti dimentichi di prenderle»<sup>8</sup>.

L'interfaccia si frammenta, si espande, diventa più ambigua e astratta, si trasforma in quella che Christian Ulrik Andersen e Søren Bro Pold definiscono: *Metainterface*<sup>9</sup>. Nel web 3.0, internet si materializza nelle "cose" (Internet of Things) eppure nel farlo diventa ancora più invisibile.

Come sostiene Vito Campanelli<sup>10</sup>, siamo ormai ben oltre il concetto di "Gizmos", ovvero, nella definizione di Bruce Sterling: oggetti fisici con un'estensione in rete, come una bottiglia di vino la cui etichetta rimanda al sito web del produttore; a sostituirli è lo «spime», sempre secondo Sterling: oggetti la cui estensione nel web è di tale portata che sovrasta l'oggetto stesso, il quale non è più un oggetto fisico che integra elementi digitali ma diventa una «manifestazione materiale di un sistema immateriale»<sup>11</sup>.

Ma se già agli inizi degli anni 80 artisti come Peter Vogel dissolvevano l'opacità degli apparecchi elettronici mostrandone le componenti interne nascoste e usandole come materia grezza, da qualche anno questa opacità va oltre la componente fisica, non si ferma alla materialità dello schermo ma si estende al suo interno, arriva a toccare le linee di codice. I fini e le funzionalità dei sistemi digitali diventano torbidi, foschi, «Nascondono la datafication, il monitoraggio e la profilazione che accade dietro alla loro interfaccia utente minimali e immediate»<sup>12</sup>. Alla ricerca dello *user friendly* e della *seamless interaction*, la complessità di questi sistemi non viene realmente ridotta ma nascosta dietro una parete oltre la quale è difficile sporgersi anche per gli utenti più esperti, James Bridle scrive:

---

6 Mark Weiser, "The Computer for the 21st Century", in *Scientific American*, Vol.265, No. 3 (Sep 1991), p.94. Nostra trad.

7 Samsung ha presentato un anello "smart", che si interfaccia con lo smartphone, con sensori in grado di monitorare l'attività fisica e la salute.

8 "Internet delle cose", in *Wikipedia*.

9 Cfr. C. U. Andersen, S. B. Pold, *METAINTERFACE: The Art of Platforms, Cities, and Clouds* (Cambridge, The MIT Press, 2023).

10 Vito Campanelli, *Web Aesthetics: How Digital Media Affect Culture and Society*, (NAi Publishers, 2010), pp.63-64.

11 Bruce Sterling, *Shaping Things*, (Cambridge, The MIT Press, 2005), pp.11-14. Nostra trad.

12 Ibidem.



«La computazione è opaca: ha luogo all'interno delle macchine, al di là dello schermo, in edifici remoti – all'interno, per così dire di una nuvola. E persino quando riusciamo a fendere questa opacità [...] rimane ben oltre la capacità di comprensione»<sup>13</sup>



Figura 8: *Personal Photographs* @Nassauischer Kunstverein Wiesbaden (2021)

A esibire in maniera esemplare questo concetto è la serie: *Personal Photographs* del duo Eva e Franco Mattes. Le ingombranti canaline industriali, nelle quali si snodano ammassi di cavi colorati, avvinghiano lo spazio espositivo. Ciò che generalmente si cerca di nascondere perché “brutto da vedere”, qui è esposto in bella vista, a essere celato, invece, è quello che fluisce dentro a questi cavi. Due micro-computer (*Raspberry Pie*) si scambiano fotografie personali degli artisti a ciclo continuo, senza però che nessuno degli spettatori possa vederle, non essendo connessi a un display. In questo modo le immagini strettamente personali e riservate entrano in una rete in cui la visione umana non è nemmeno contemplata.

L'immagine digitale esiste in primis sotto forma di dati, per renderla visibile all'occhio umano serve un software che la traduca in pixel e uno schermo su cui proiettarla. Un algoritmo non ha bisogno di pixel, un'immagine può essere categorizzata, trasferita e manipolata senza apparire su nessuno schermo. Gran parte delle immagini che vengono prodotte oggi, inoltre, sono create «da macchine per altre macchine, con l'essere umano raramente contemplato all'interno del sistema», Trevor Paglen le chiama *Invisible Images*; scrive:

---

13 James Bridle, Fabio Viola, *Nuova era oscura*, (Roma, Nero editore, 2019), pp.50-51.

«over the last decade or so, something dramatic has happened. Visual culture has changed form. It has become detached from human eyes and has largely become invisible. Human visual culture has become a special case of vision, an exception to the rule [...] Invisible images are actively watching us, poking and prodding, guiding our movements, inflicting pain and inducing pleasure. But all of this is hard to see.»<sup>14</sup>

Nel tentativo di colmare la crepa che separa mondo fisico e virtuale, di inglobarli in un tutt'uno omogeneo, questi vengono allontanati ancora di più, l'interno di un computer diventa un luogo buio e sconosciuto in cui è pericoloso avventurarsi, si alimenta l'idea di un «dualismo digitale»: una visione in stile *Matrix* «In cui c'è una "realtà" (Zion) che abbandoni quando entri nello spazio virtuale (il Matrix)»<sup>15</sup>. Lo schermo diventa opaco e illeggibile prima di sparire del tutto.



Figura 9: "Blue screen of death" su un display pubblicitario in Corea del sud

In situazioni come questa (Figura9) ai nostri occhi è come se cadesse il sipario svelandone il dietro le quinte, per un attimo vediamo qualcosa che non saremmo tenuti a vedere come fossimo sul set di *The Truman Show*, o meglio come quando le mascotte sorridenti di Disneyland si tolgono il costume: non è una rivelazione, è più un promemoria di qualcosa che l'ambiente in cui siamo immersi tenta di farci dimenticare.

14 Trevor Paglen, "Invisible Images (Your Pictures Are Looking at You)", in *The New Inquiry*, (8 Dec 2016).

15 Nathan Jurgenson, "Digital Dualism versus Augmented Reality", in *The Society Pages*, (Feb 2011). Nostra trad.

## 2.2

---

### OUT OF THE COMPUTER

«In fact, as we shall see, what you can't see is often the most significant thing about digital aesthetics»<sup>16</sup> - Sean Cubitt

La pratica concettuale del rendere visibile l'invisibile o ciò che altrimenti sarebbe impossibile da percepire tramite i sensi, non è certo nuova in ambiente artistico. Il ruolo dell'artista è, dopotutto, quello di esprimere qualcosa di altrimenti impossibile da mostrare o descrivere a parole, esternare sentimenti, riflessioni e pensieri attribuendogli una forma visibile e percepibile. Gli impressionisti, piuttosto che rappresentazioni fedeli del mondo, ne catturano una visione soggettiva cercando di immortalare nei loro dipinti anche il movimento e il passaggio del tempo. I cubisti rendono visibile il soggetto da molteplici prospettive simultaneamente nel tentativo di ritrarre «la verità delle cose e non la loro verosimiglianza»<sup>17</sup>.

Oggi l'opaco, l'impercettibile, l'invisibile, sono operazioni di calcolo matematico e avvengono all'interno di una macchina, di una "scatola nera"<sup>18</sup>, la missione degli artisti che se ne occupano è aprirla, frugare nelle sue interiora, eviscerarla, strappare e riconnettere i fili sperando che sia essa stessa a rivelarci qualcosa in più sul suo funzionamento, immergere lo spettatore nel costante flusso di dati che scorre al suo interno, renderli visibili, dirottarli e manipolarli.

L'artista Tom Milnes in: *Local Area Network* e *A Catalogue of Errors*, espone oggetti fatti di carta ripiegata che raffigurano luoghi e oggetti parte dell'infrastruttura del web (*Figura10*). Ancora una volta qui si vuole smascherare l'illusione dell'immaterialità, rendere visibile la presenza fisica della rete. Questo caso, però, è particolarmente interessante: l'oggetto proposto da Milnes non sono fibre ottiche, server o trasformatori ma la loro digitalizzazione mediata da un software di grafica 3D. L'artista ha scansionato l'infrastruttura del web tramite la tecnica della fotogrammetria, creandone una versione totalmente

---

16 Sean Cubitt, *Digital Aesthetics, Theory, Culture & Society* (London, Sage, 1998).

17 Picasso e Braque, pionieri del Cubismo tra il 1909 e 1910.

18 Nella definizione della teoria dei sistemi: un sistema di cui si conosce solo *input* e *output* ma la cui logica interna rimane invisibile o ignota

digitale che, successivamente, esce di nuovo dallo schermo e si manifesta in forma fisica. Nell'opera di Milnes, *l'immateriale* infrastruttura del web si *smaterializza* ulteriormente e diventa file digitale (software), prima di *ri-materializzarsi* nella scultura.

Tuttavia, è interessante ora notare la forma finale che assume la scultura, questa abbandona totalmente la sfera digitale (non ci sono schermi, non è collegata alla rete, non ha nulla di elettronico) eppure mantiene un'estetica fortemente legata all'ambiente virtuale da cui proviene, il suo aspetto frastagliato è dovuto ai poligoni del modello 3d che cercano di emulare le forme del sito reale, nelle pieghe della carta si intravedono le linee di codice che gli danno forma. Christiane Paul scrive: «Nell'arte digitale l'aspetto estetico dell'opera è derivante da linee di codice ed espressioni matematiche. Il dietro le quinte dell'opera e il suo aspetto esteriore rimangono tipicamente disconnessi»<sup>19</sup>. L'infrastruttura della rete è palesata non per come appare all'occhio umano ma a quello del computer.



Figura 10: Tom Milnes - Local Area Network (2019)

Quello che ne consegue è un ibrido, un artefatto digitale sconfinato nel mondo fisico che, incorpora in esso «Il residuo del processo digitale che lo ha creato»<sup>20</sup>, un oggetto con un piede nella realtà e l'altro ancora

---

19 Christiane Paul, "From Immateriality to Neomateriality: Art and the Conditions of Digital Materiality", in *21st ISEA International*, (2015), pp.552–555. Nostra trad.

20 Ibidem

nella simulazione. Christiane Paul definisce questi artefatti con il termine: *Neomateriality*.

*«neomateriality describes a twofold operation: first, the confluence and convergence of digital technologies in various materialities; and second, the ways in which this merger has changed our relationship with these materialities and our representation as subjects»<sup>21</sup>*

Aram Bartholl è ormai un maestro nella pratica di “estrazione” di materiale dal mondo digitale: in *Map* (2006-2019), la puntina stilizzata usata da *Google Maps* come indicatore della destinazione diventa una scultura alta 6 metri che sorge in piazze, parchi e in cima a edifici sparsi in varie città del pianeta, esattamente nello stesso punto in cui appare sull'applicazione digitando il nome della città. Bartholl, in questo caso, concepisce il mondo come fossimo dentro a *Google Maps*, la città viene plasmata secondo le sue logiche, la classica visuale dall'alto con strade ed edifici stilizzati che troviamo sullo schermo dello smartphone si sovrappone improvvisamente alla realtà.

Le pieghe nella carta di Milnes e le icone giganti di Bartholl, palesano il modo in cui le macchine percepiscono, elaborano e tentano di sintetizzare il “nostro” mondo, allo spettatore viene aperto uno spiraglio sul punto di vista del computer, la realtà in cui viviamo ci appare riflessa a noi stessi dopo essere stata processata e renderizzata da un algoritmo.

Allo stesso modo, le opere di Richard Vijgen, rendono visibile il flusso di dati che scorre in un sistema informatico. *Connected by Air* (Figura 11) è tra le più dirette e suggestive, prende ispirazione da soffitti e volte tipiche di Barocco e Rinascimento in cui spesso sono raffigurate vedute del cielo in prospettiva, dando l'illusione di un'apertura verso l'alto. Vijgen proietta sul soffitto di *Palazzo Ajutamicristo* una scansione radar del cielo di Palermo che riporta in tempo reale i dati relativi a copertura delle reti wireless, traffico aereo, direzione del vento, densità di polveri sottili, ecc... In un certo senso l'illusione rinascimentale rimane tale, solo perpetrata da telecamere, sensori, termometri e radar, invece che dal pennello del pittore.

Nel mercato sotterraneo (*Open Vault: The Market - 2023*) di Phillip David Stearns: «Per metà mercato d'armi cyberpunk sotterraneo, e metà bazar di tessuti»<sup>22</sup>, si contrabbandano armi provenienti dalla guerra Russo-Ucraina sotto forma di bombe peluche. La vera arma non

---

21 Ibidem

22 Phillip David Stearns, portfolio, (<https://phillipstearns.com/artwork>).

è la bomba stessa ma il tessuto di cui è rivestita che riporta la trascrizione dei centinaia di *malware* impiegati dai russi nella guerra e pubblicati dalla CERT-UA.

Nonostante il tema ricorrente di rendere visibile e in alcuni casi tangibile, aspetti della computazione normalmente nascosti o inaccessibili, il punto focale di tutte le opere riportate fin'ora è, in realtà, un altro. La sovrapposizione, lo sconfinamento, la rivelazione e la materializzazione del mondo digitale in quello fisico, non è mai fine a se stessa ma usata per riflettere sulla costante digitalizzazione del presente e soprattutto su ciò che questa comporta. Riprendendo la metafora di Bridle: il computer che si è ingigantito fino a contenere il mondo intero ha anche influenzato profondamente il modo in cui noi, come esseri umani, vediamo, comprendiamo e percepiamo la realtà. Allora il campo di indagine di questi artisti non è tanto la tecnologia e il mondo visto attraverso gli occhi delle macchine, quanto noi stessi e il mondo per come le macchine ci insegnano a guardarlo, la nostra mentalità trasformata da un contatto così stretto con il digitale.



*Figura 11: Connected by Air @Manifesta12, Palermo*

Con il suo *pin*, dunque, Bartholl si chiede come può cambiare una città e la sua concezione, quando i servizi di geolocalizzazione diventano il solo modo che usiamo per orientarci, farci dire dove andare, conoscere dove sia il centro o la periferia, «Un tentativo di comprendere come questo nuovo mondo di computer, reti e schermi condiziona la società e

lo spazio fisico»<sup>23</sup>. (Dopotutto nel 2010 le truppe del Nicaragua hanno invaso il Costa Rica perché, stando a Google Maps, quel territorio

sarebbe dovuto appartenere a loro<sup>24</sup>). La finestra di Richard Vijgen sul cielo di Palermo riflette su come il nostro sguardo e comprensione del mondo sia mediato dalla tecnologia in un processo continuo di “datafication”. Milnes si confronta con la nostra ostinazione a percepire internet come un’entità immateriale e infine nel mercato di Phillip Stearns diventa evidente come il campo di battaglia della guerra del XXI secolo sia anche e in gran parte virtuale, la conquista dei sistemi informatici nemici è tanto cruciale quanto quella dei territori al fronte.

Le opere di questi artisti ci parlano di come il nostro sguardo su ciò che ci circonda stia inevitabilmente cambiando, di come la nostra percezione del reale sia creata anche, e forse in gran parte, dagli strumenti tecnologici che usiamo costantemente e che diventano estensione di noi stessi.

---

23 Aram Bartholl, portfolio, (<https://arambartholl.com/map/>).

24 Cfr. Dan Lewis, “The Google Maps Invasion”, in *Now I Know*, (<https://nowiknow.com/the-google-maps-invasion/>)

## 2.2.1

### SEEING LIKE A MACHINE

---

*«We become what we behold. We shape our tools and, thereafter, our tools shape us.»*

Per una disattenzione rettificata solo ultimamente, queste parole, che si è sempre pensato provenissero dal padre della teoria dei mass media moderni, Marshall McLuhan, sono invece da attribuire all'amico, professore di comunicazione John Culkin. L'errore è comprensibile in quanto la frase incapsula in una sintesi estrema l'approccio ai media che McLuhan espone nei suoi studi e, in effetti, Culkin la usò proprio scrivendo dell'amico in un articolo<sup>25</sup>. Quelli che Culkin chiama *tools*, per McLuhan sono i *medium* ovvero, esattamente come per il filosofo Martin Heidegger quasi 40 anni prima, un'estensione di noi stessi e dei nostri sensi<sup>26</sup>.

Anche se l'idea di tecnologia che avevano McLuhan e Heidegger era radicalmente diversa da quella odierna, i prodotti tecnologici, oggi come allora, plasmano la nostra società e il mondo, che evolve spesso più velocemente di quanto non lo faccia la tecnologia stessa. Internet sembra avere avviato una nuova, ennesima era dei media, se la radio è l'estensione dell'udito, la TV della vista e il telefono della parola, la rete sembra essere l'insieme di tutto questo e molto altro ancora. Per questo l'impatto che ha su ciò che ci circonda è vastissimo e dirompente e, soprattutto, ancora in divenire. Troppo spesso il focus principale rimane: «Che forma dare ai nostri strumenti» e «Come usare la vasta cornucopia di strumenti applicandoli a tutti gli aspetti della vita»<sup>27</sup>, dimenticandoci, invece, del serpente che si morde la coda.

Per restare in tema volgeremo lo sguardo solo alle ripercussioni in ambito estetico, artistico e della cultura visiva che la digitalizzazione porta con sé, dopotutto lo stesso McLuhan parla dell'arte come: «Un sistema di allarme a lungo raggio su cui ci si può sempre affidare per mostrare alla vecchia generazione cosa gli sta accadendo»<sup>28</sup>.

---

25 John Culkin, "A Schoolman's Guide to Marshall McLuhan", in *Saturday Review*, (18 Mar 1967), pp.51–53.

26 Cfr. Martin Heidegger, Corrado Badocco, *Tempo e essere*, (Milano, Longanesi, 2007).

27 Fred Davis, "We Shape Our Tools and, Thereafter, Our Tools Shape Us", in *Medium*, (19 Jan 2016). Nostra trad.

28 "Marshall McLuhan's DEW-Line Newsletter (1968-70)", in *McLuhan Galaxy*, (10 May 2014).



James Bridle, anche se non sicuramente il primo, è quello che più spesso viene ricordato per le sue riflessioni sull'argomento. La conferenza che ha tenuto all'SXSW del 2012, insieme a Joanne McNeil, Ben Terrett, Aaron Cope e Russell Davies, ha fatto da cassa di risonanza (insieme all'interesse di Bruce Sterling) per quello che lui definisce: «Un'investigazione su curiosità e chincaglierie rese possibili dalla tecnologia». La New Aesthetic, diventa così il termine con cui ci si riferisce ai prodotti che scaturiscono da una visione del mondo mediata dalle tecnologie digitali, che rendono apparente «La sfocatura tra “digitale” e “reale”, il fisico e il virtuale, l'umano e la macchina»<sup>29</sup>. Secondo Vito Campanelli:

*«I view aesthetic experience on the Web as a giving over of oneself to an aesthetic flow; a flow that is fuelled by the logic underlying digital technology and that increasingly encompasses contemporary existence»<sup>30</sup>*

Ed ecco che nella nostra quotidianità si iniziano a notare oggetti la cui estetica è resa possibile solo da un contatto ormai consolidato con il digitale, i cui stilemi, dinamiche, aspetti e caratteristiche sono state completamente assorbite e interiorizzate, un'era in cui «la rivoluzione digitale è finita»<sup>31</sup>, un'era Post-digitale.



Figure 12: Caitlind r.c. Brown & Wayne Garrett - Carbon Copy (2019)

---

29 James Bridle, “#sxaesthetic”, in *Booktwo.Org*, (<http://booktwo.org/notebook/sxaesthetic/>). Nostra trad.

30 Vito Campanelli, *Web Aesthetics*, cit., p.13.

31 Nicholas Negroponte, “Beyond Digital”, in *Wired*, (1998).

L'influenza del digitale arriva a toccare le cose più inaspettate e che con esso non hanno nulla a che fare: cuscini, ombrelli e torte di compleanno dalla trama *pixellata*, scarpe e auto con look *lowpoly* tipico della grafica 3d, "cose" in bassa risoluzione, *glitchate* o che sembrano uscite da *Minecraft* sono ovunque una volta che si inizia a farci caso. Da qualche parte in Alberta (Canada), c'è una Plymouth Caravelle del '98 che sembra uscita da uno scanner da ufficio con i driver corrotti (*Figura12*) (è una scultura del duo Caitlind Brown & Wayne Garrett, si chiama *Carbon Copy*).

Spesso questi oggetti portano con sé degli artefatti, *glitch* se vogliamo, ma questa volta non tanto dovuti allo schermo quanto al lasciarsi questo alle spalle. Mi piace pensare alla *texture* stratificata della stampa 3d come esempio, cartelloni pubblicitari in cui si intravedono i filtri di Photoshop, interi edifici il cui stile architettonico è plasmato attorno alle funzionalità del software 3d usato per progettarli: «Alcuni architetti possono guardare un edificio e dirti quale versione di Autocad è stata usata per crearlo»<sup>32</sup>.

Aram Bartholl si è dovuto preoccupare di come la puntina di Google Maps fosse fatta "dall'altro lato", quello che nella bidimensionalità dello schermo non esiste affatto, ma anche di come renderla resistente alla pioggia e alla corrosione, di adattarla alle regole del mondo fisico trascurabili in quello digitale, come fossero strascichi del passaggio di confine, anche se, come ormai è evidente, questo si fa labile, offuscato.

Quella della separazione tra virtuale e reale, è una metafora, per quanto suggestiva, assolutamente inefficace a descrivere la situazione. Il reale per come lo si intende non esiste più, si è alterato irreversibilmente, è diventato progressivamente virtuale, Baudrillard parla dell'essere umano come la «La realtà virtuale della macchina, la sua simulazione controllata»<sup>33</sup>, l'oggetto fisico diventa informazione<sup>34</sup> o viene letto come tale, che a farlo sia un umano o una macchina. In questo senso, se gli occhi puntati verso la realtà oggi non sono solo umani ma anche, e in gran numero, digitali, la realtà si adatta per essere vista anche da questi ultimi. La mimetica militare (tanto cara a Bridle) non deve più ingannare solo l'occhio del nemico, ma anche quello delle sue telecamere a infrarossi, sensori di calore, droni, satelliti ecc...

---

32 James Bridle, "Waving at the Machines" at *Web Directions South*, (2011). Nostra trad.

33 Jean Baudrillard, *Screened Out* (New York, Verso, 2002), p.178. Nostra trad.

34 Cfr. Lorenzo Giusti, Domenico Quaranta, *Salto Nel Vuoto: Arte al Di Là Della Materia*, cit., pp.50-58.

E in una relazione così stretta con i nostri coinquilini digitali, diventa facile, quasi istintivo anche per noi, iniziare a pensare come un algoritmo, vedere il codice sorgente ovunque, anche nelle cose a questo più estranee, intendere il mondo con gli stessi criteri che usiamo mentre guardiamo lo schermo picchiando sulla tastiera. Nel *subreddit*: “r/glitchinthematrix”<sup>35</sup> si trovano foto e video di situazioni in cui i termini che useresti per descrivere un videogame si adattano perfettamente a quello che ti ritrovi di fronte (*Figura 14, 13*).



*Figura 13: “Is that the end of the skybox?”*



*Figura 14: “Texture glitch”*

Ancora una volta non dobbiamo pensare al digitale che oltrepassa i confini e invade lo spazio fisico, come fosse un’entità o un universo a se stante che sfugge al nostro controllo, una razza aliena pronta a conquistare la Terra. Baricco argomenta in *The Game*, come la digitalizzazione della nostra società e mentalità, l’origine del pensiero computazionale se vogliamo, sia da ricercarsi non nei dispositivi tecnologici, nei *social media*, nel *network*, ma in noi stessi e addirittura prima che questi esistessero<sup>36</sup>. Ritorna la metafora del serpente che si morde la coda: le tecnologie digitali hanno spopolato perché rappresentavano la risposta a bisogni e necessità già insite nella nostra società, ora usiamo gli strumenti che abbiamo costruito per vedere, comprendere, mettere a fuoco la realtà che a sua volta si trasforma per adattarsi alle ulteriori necessità di una nuova società, quella del *posthuman*<sup>37</sup> o dell’*Inforg*<sup>38</sup>, per cui non esiste più online e offline ma un costante dialogo tra i due.

35 [www.reddit.com/r/GlitchInTheMatrix/](http://www.reddit.com/r/GlitchInTheMatrix/)

36 Cfr. Alessandro Baricco, *The Game*, (Torino, Einaudi, 2018).

37 N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics* (Chicago, University of Chicago Press, 1999).

38 Luciano Floridi, *Information: A Very Short Introduction* (Oxford University Press, 2010)

## 2.3

### INTO THE COMPUTER

---

A questo punto, dunque, viene quasi spontaneo girarsi e rivolgere lo sguardo nell'altra direzione: se finora abbiamo parlato di come, in questa relazione quasi simbiotica, siamo noi ad essere condizionati da ciò che appare sullo schermo, al punto di tentare di estrarlo, di comprenderlo e imitarlo diventando in parte macchine (*waving at the machine*), ora non possiamo ignorare come anche la nostra controparte venga inevitabilmente plagiata dai nostri aspetti più umani, e anche quello che, per definizione, sembrerebbe essere totalmente inadatto o addirittura opposto alle proprietà dello schermo, finisce in un modo o nell'altro per entrare a farne parte (*the machines waving back at us*).

Dopotutto computer e smartphone sono il risultato di decenni di studi da parte di gente molto intelligente ma pur sempre umana: i codici di programmazione si rifanno alle lingue comuni, la GUI è ripresa dal materiale d'ufficio (cartelle, scrivania, cestino...), e la terminologia informatica, anche quella più specifica, deriva da «parole comuni associabili ad oggetti fisici, al corpo umano e i suoi sensi»<sup>39</sup> (*gateway, library, navigate*). Ciò che voglio dire è che abbiamo tentato di rendere l'interno del computer un luogo accogliente e familiare, traslocando le logiche dello spazio reale in quello virtuale e questo non è sicuramente una novità. Eppure in molte opere degli artisti di cui discuteremo è proprio quest'atto di dirottamento di elementi della realtà all'interno della simulazione a creare smarrimento e stupore, a diventare tema di riflessione e a fare dell'opera, anche in questo caso, uno specchio che riflette noi stessi e il mondo circostante.

*The Longing* è un videogame in cui il giocatore interpreta il ruolo di un umile servo per l'anziano sovrano di un antico regno sotterraneo. Il re gli chiede di sorvegliare il suo lungo sonno e svegliarlo solo dopo 400 giorni; i secondi scorrono lenti, il regno sotterraneo è deserto e buio. In *The Longing* non si può andare a dormire per passare al giorno successivo, i 400 giorni della simulazione sono circa 13 mesi nella realtà. Se le tecnologie digitali ci hanno abituato al "qui e ora" dell'eterno presente, dove il tempo si separa dallo spazio e accelera all'infinito<sup>40</sup>, qui il tempo torna nella sua forma più naturale ma proprio

---

39 Cfr. Licia Corbolante, "Metafore e Terminologia Informatica 1", in Terminologia etc., (<https://www.terminologiaetc.it/2012/09/18/set-semantic-computer-internet/>)

40 Cfr. Paul Virilio, *Open sky*, (New York, Verso, 1997).

per questo diventa un muro su cui ci si scontra, impossibile da oltrepassare se non nel modo più intuitivo ma anche più difficile da accettare: aspettando.

Quasi tutti i lavori di John Gerrard si potrebbero citare in questo contesto. Una telecamera virtuale gira molto lentamente, a passo d'uomo, attorno a scenari del Midwest Americano, in mezzo alla natura sconfinata sorgono imponenti strutture artificiali (un capanno, una miniera, una scuola abbandonata) riprodotte il più fedelmente possibile in computer grafica. Il sole sorge e tramonta in 24 ore, uno stormo di uccelli attraversa occasionalmente il cielo ma non molto altro succede.

*«The computer-generated landscapes bring to mind, of course, virtual worlds, video games, special effects – that is, ways of producing unrealities. Here the format manifests something quite real»<sup>41</sup>*



*Figura 15: Paul Dolan - Floating Point (2016)*

Nelle simulazioni di Paul Dolan il flusso del tempo è indissolubilmente legato al cambiamento: col tempo le cose si deteriorano, cadono, si spezzano, muoiono; o perlomeno questo è quello che accade fuori dallo schermo. Il ghiaccio degli iceberg virtuali non si scioglie (*Figura 15*) e le foglie degli alberi non cadono<sup>42</sup>, queste sono fatte di vertici, poligoni e vettori, qui l'inesorabile deterioramento si manifesta attraverso il linguaggio digitale. Ed ecco dunque che Nikita Diakur, nei suoi cortometraggi animati, per rappresentare la decadenza dei quartieri di

---

41 Emily Hall, "John Gerrard, Simon Preston Gallery", vol.49, no.6, in *Artforum*, (Feb 2011), pp.230.

42 In un'altra opera di Dolan: *Wireframe Valley* (2017).

periferia dell'est Europa usa modelli 3D raffazzonati, *texture* deformate, animazioni "rotte" con geometrie che si compenetrano e si *glitchano*. I fondali finiscono se la telecamera si gira troppo o crollano quando qualche personaggio gli viene scagliato contro rivelando il "dietro le quinte" della messa in scena che, in questo caso, è l'interfaccia del programma 3D usato per l'animazione, con il grigio monotono sullo sfondo e la trama *wireframe* che si estende all'orizzonte.

«Animating like this feels closer to real-life filmmaking: the simulation results are unpredictable and personal»<sup>43</sup>

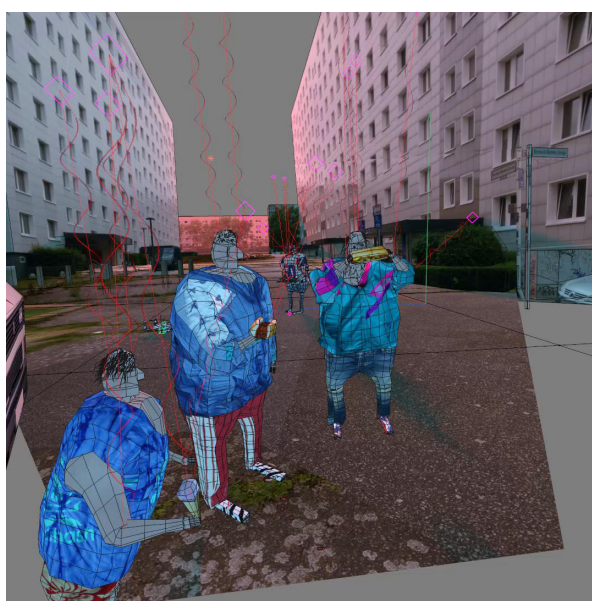


Figura 16: Nikita Diakur - Fest (2018)

Da un certo punto di vista i personaggi di Diakur sono più reali di altri, le loro imperfezioni apparenti parlano con un'estetica amatoriale, dell'*home-made*, lontana dai formalismi a cui siamo abituati in questo tipo di prodotti. Nella sua opera più recente (Backflip, 2022) l'artista usa il proprio *avatar* virtuale come una sostituzione esatta di se stesso, una estensione del proprio corpo all'interno dell'ambiente virtuale, quello che succede oltre lo schermo diventa un valido surrogato della realtà: «Tentare un salto della morte non è molto prudente; puoi romperti il collo, atterrare di testa o slogarti un polso. Quindi lascio che sia il mio avatar a imparare come farlo»<sup>44</sup>. Scrive Quaranta:

---

43 Laura Snoch, "Nikita Diakur's Chaotic Animations Are a Gross Study in Dynamic Computer Simulation", in *It's Nice That*, (1 May 2018).

44 Voce su IMDB per Backflip, (<https://www.imdb.com/title/tt20112734/>). Nostra trad.



«L'avatar — in quanto alter ego virtuale, estremamente più malleabile di quello reale — diventa il ricettacolo di tutte le nostre pulsioni, il nostro "ritratto di Dorian Gray", l'archivio di tutto ciò che vorremmo o potremmo essere»<sup>45</sup>

Tramite i nostri avatar superiamo le incertezze, soddisfiamo i desideri più profondi, le nostre sfaccettature più delicate e recondite si esteriorizzano<sup>46</sup> in un ambiente (all'apparenza, almeno) privo di costrutti sociali. Il rapporto con loro è, prima di tutto, empatico: le loro fatiche, sofferenze, traguardi e avventure sono, di fatto, nostre. Luigi Marrone accosta i videogame alla "scatola empatica" di Philip Dick in: *Ma gli Androidi Sognano Pecore Elettriche?* (1968), in cui l'ultimo brandello di umanità che rimane ai non-androidi è l'empatia, e la esprimono guardando attraverso un casco VR e condividendo le sofferenze di Wilbur Mercer, «una sorta di Gesù Cristo per antonomasia»<sup>47</sup>. Mercer è, in sostanza, un SuperMario cyberpunk: è immortale, oltrepassa valli e montagne tra mille difficoltà, e rimane, alla fine, un personaggio fasullo creato per scopi commerciali.

*L'avatar* digitale, dal canto suo infatti, privato del suo "attore", diventa un contenitore vuoto, senz'anima e senza personalità, infinitamente malleabile, come una maschera trasparente. Annlee è un personaggio *anime* trovato in vendita in un catalogo giapponese, che chiunque può acquistare ed interpretare a proprio piacimento. Con il progetto: *No Ghost just a Shell*, di Philippe Parreno e Pierre Huyghe, Annlee riesce a mettere fine ai soprusi, a denunciare la propria condizione e a esprimersi per quello che è veramente: un guscio vuoto.

In questo senso l'artista Miltos Manetas scrive: «Un personaggio di un videogame non è solo il disegno che si vede sullo schermo del computer. Il personaggio per essere "completo" ha bisogno SIA del disegno CHE del giocatore stesso». Secondo Manetas: «I videogame non sono giochi, sono estensioni della realtà». Come Dio crea i suoi avatar a sua immagine e li usa per popolare la sua partita di *The Sims*, noi abbiamo imparato come emulare il nostro creatore, sfuggire al suo controllo, modellare i nostri piccoli mondi e creature immaginarie a nostra somiglianza, che, a loro volta: «Loro diventeranno capaci di paragonarsi a noi»<sup>48</sup>. È esattamente questa l'idea dietro a *Emissaries*, di Ian Cheng, che lui stesso descrive come «un videogame che si gioca da solo». I personaggi, in questo caso, non sono estensioni del giocatore perché non c'è nessun giocatore. Questi sono buttati in un ambiente in

---

45 Domenico Quaranta, "Game art", in *Flash Art*, no. 263 (July 2017).

46 Cfr. Helen Morgan et al., "The Role of the Avatar in Gaming for Trans and Gender Diverse Young People", in *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol.17, no. 22 (20 Nov 2020).

47 Luigi Marrone, "Il Mercerianesimo Di Philip K. Dick e i Videogiochi", in *E-Self Electronic Self*, (6 Feb 2008).

48 Miltos Manetas, "Manifesto of Art After Videogames", (2004), (<http://cargocollective.com/manetas/AFTER-VIDEOGAMES/ART-FROM-VIDEOGAMES>). Nostra trad.

continuo mutamento e abbandonati a loro stessi, forzati ad adattarsi alla situazione attuale, a prendere le loro decisioni, a scriversi la propria storia, senza uno scopo o una direzione prestabilita, creando una narrazione totalmente imprevedibile. I mondi virtuali e i personaggi che li abitano sono uno specchio che riflette quello che sta fuori dallo schermo, non è un caso se proprio Ian Cheng e le sue *real-time simulations*, abbiano partecipato a una mostra intitolata *Real Humans*, il cui abstract recita: «Real Humans presenta opere che riflettono la condizione di cosa significa essere umani»<sup>49</sup>



Figura 17: Ian Cheng - *Emissaries* (2017)

Eddo Stern è uno degli artisti che Manetas definisce *Videogames AfterArtist*: coloro che scompongono il concetto stesso di videogiochi, che lo contemplan invece che giocarlo, lo analizzano e lo alterano facendone emergere i lati più nascosti. In *Sheik's Attack*, qualche manciata di pixel che assomiglia, in qualche modo, a persone, elicotteri o carri armati, riesce a trasmettere dannatamente bene gli orrori della guerra e la sua strumentalizzazione, tanto che al contempo, la guerra, quella “vera”, inizia a ricordare sempre più un videogame: le truppe di militari si rimpiccioliscono e diventano pixel che si agitano sullo schermo del governo israeliano che, mouse e tastiera alla mano, ordina dove sganciare bombe stilizzate.

I *Glitch* diventano eventi straordinari, oltre le leggi della natura, veri e propri miracoli<sup>50</sup>, Lara Croft diventa protagonista di profonde riflessioni esistenziali<sup>51</sup> e *Final Fantasy* diventa il riflesso di una mentalità maschilista con una concezione stereotipata del genere femminile<sup>52</sup>. In *Promesa*, di Julián Palacios, i ricordi più reconditi e nostalgici non si esprimono attraverso fotografie o video d'infanzia, ma con modelli 3D, spesso stilizzati, che emulano i luoghi del passato immersi in un ambiente spazzante e onirico.

49 *Real Humans*, (Kunsthalle Düsseldorf, 7 febb - 19 apr 15), (<https://www.moussemagazine.it/magazine/real-humans-kh-du%CC%88sseldorf/>).

50 Miltos Manetas, *Miracles* (1996)

51 Peggy Ahwesh, *She Puppet* (2001)

52 Angela Washko, *Don't Leave Me* (2012)



## 2.3.1

### LA SCATOLA EMPATICA

---

La definizione di Computer che si trova su *Wikipedia* è quella di una macchina automatizzata programmabile, capace di eseguire calcoli matematici ed elaborare dati. Eppure l'abisso che c'è tra i computer degli anni 50, grossi come un appartamento e la cui unica funzione era sputare sfilze di numeri stampati su uno scontrino e quelli moderni, dove addirittura il tastierino numerico sparisce dalla tastiera<sup>53</sup>, è talmente vasto da far sembrare questi termini obsoleti. Il freddo e imperscrutabile calcolatore diventa, di nuovo, poco più che una metafora. Oggi il computer è qualcosa di estremamente personale paragonabile a un diario segreto, un album dei ricordi, una carta di identità e il giocattolo preferito tutti inglobati in un unico oggetto.

Il mio smartphone mi conosce come pochi altri al mondo, e lo si può ritenere preoccupante o sintomo di dipendenza dalla tecnologia ma di fatto gran parte delle nostre emozioni, ricordi, rapporti con gli altri, segnali di affetto, sfoghi di rabbia, pulsioni carnali, espressioni artistiche, quello di più intimo e umano che c'è, esiste in forma di informazione e scorre avanti e indietro in circuiti, processori e server. Di nuovo, ritorna la scatola empatica di Dick:

*«Si può affermare quindi che la scatola empatica sia un recipiente che svolge una funzione morale: raccoglie sentimenti, emozioni e stati d'animo transcendendoli dall'individuo singolo e trasmettendoli in condivisione ai linkati, contribuendo quindi ad uno stato cosmico-mistico di compartecipazione collettiva»<sup>54</sup>*

Al contrario degli universi Dickiani, non abbiamo ancora inventato androidi senzienti indistinguibili dagli umani eppure, in un certo senso, non ne siamo molto lontani. Uno dei temi principali nei romanzi di Dick è il costante offuscamento della linea tra uomo e macchina per cui, guardandoli più da vicino, gli androidi iniziano ad assomigliare più a degli umani e gli umani diventano simili ad androidi<sup>55</sup>.

Influenzati dalla nostra umanità i computer diventano esseri pensanti, in grado di prendere decisioni in autonomia alle quali affidiamo la

---

53 Il layout *TKL* (ten key less), che abbandona il tastierino numerico, è il formato di tastiera più diffuso ultimamente.

54 Luigi Marrone, "Il Mercerianesimo Di Philip K. Dick e i Videogiochi", cit.

55 Cfr. Philip K. Dick, *Man, Android and Machine*, (1975).

nostra totale fiducia (vedi “automation bias”), imparano a sognare, a fantasticare, sviluppano le loro emozioni, e con queste arrivano anche pregiudizi e discriminazione<sup>56</sup>.

Nelle sue enormi installazioni immersive, l’artista turco Refik Anadol, nutre i suoi algoritmi di *machine learning* con *dataset* provenienti da giganteschi archivi digitali pubblici e lascia che sia l’algoritmo stesso a creare inaspettate associazioni di significato tra di loro come fosse un organismo autonomo e quello che compare sullo schermo fossero i suoi sogni (*Archive Dreaming 2017*, *WDCH Dreams 2019*, *Renaissance Dreams 2022*) o le sue allucinazioni (nella serie: *Machine Hallucinations*).

La stessa personificazione avviene anche in ambiente commerciale. Chi ha usato un computer *Windows* agli inizi degli anni 2000 ha probabilmente fatto conoscenza di Clippy, la graffetta parlante di Office che tentava di dare una mano ai nuovi arrivati. *DeepDream* (sogno profondo) è un algoritmo di riconoscimento, rielaborazione e generazione di immagini tra i primi a raggiungere una forte popolarità. Le immagini che produce sono psichedeliche e surreali, spesso paragonate ad allucinazioni indotte dall’uso di farmaci o droghe. *DeepDream* ha inoltre reso popolare il parallelismo tra il concetto di sogno/sognare e la generazione di immagini da parte di una rete neurale. Allo stesso modo un computer non sbaglia, ha le allucinazioni. Fatti mai accaduti, informazioni sbagliate, parole inventate, un’immagine che non centra nulla con il prompt assegnato si considerano, anche in contesti tecnici, “Computer Hallucinations”. *Meta* ha avvertito gli utenti che il proprio sistema di intelligenza artificiale (IA) è soggetto ad allucinazioni («hallucinations») che definiscono: «confident statements that are not true»<sup>57</sup>, attribuendo all’IA addirittura la sicurezza in se stessa (*confident*). Per generare un’immagine usando la stessa applicazione di *Meta* bisogna iniziare la frase con: “immagina...”<sup>58</sup>.

Nelle opere di Marco Donnarumma, la macchina entra in simbiosi con il corpo umano, la tecnologia ne diventa letteralmente un’estensione, i due si fondono in androidi grezzi e inquietanti che riprogettano l’idea stessa di macchina, da un lato, e di uomo (homo-sapiens) dall’altro.

*«Questa influenza mutuale [uomo-macchina] avviene su diversi livelli, fisico, fisiologico, psichico, culturale e politico. E non è una visione futura, ma una*

---

56 Vedi capitolo 3 (Umani come estensione del software), p.53.

57 “Blender Bot 2”, in *Meta.com*, (<https://ai.meta.com/blog/blender-bot-2-an-open-source-chatbot-that-builds-long-term-memory-and-searches-the-internet/>).

58 Stando al 07-10-24, <https://www.meta.com/it-it/help/artificial-intelligence/imagine/>

*condizione del presente. Un esempio triviale e quotidiano di una “configurazione” è la relazione odierna di una persona col proprio smartphone. Questa altera le capacità motorie del corpo, oltre ad avere implicazioni dell’esperienza psichica di ognuno, come sulla cultura e le questioni di potere.»<sup>59</sup>*

Tra le sue opere più suggestive c’è *Amygdala*: la fantascienza si mescola ai miti e ai rituali tribali più antichi e oscuri in qualcosa di blasfemo ma che mantiene una sua sacralità. Un braccio robotico reinterpreta, guidato da un algoritmo di *Machine Learning*, il rito della scarnificazione, tipico di diverse religioni indigene. La lama all’estremità del braccio incide la pelle umana (sintetica) tesa davanti a lui con gesti deliberati e contemplativi, disturbanti ma affascinanti allo stesso tempo. L’IA in questo caso, impara a “percepire” lo spessore e la tensione della pelle, i tagli che esegue non sono mai ripetitivi ma organici e interattivi, «Richiamano i movimenti animali», la pelle umana si lacera finché la lama e quindi il robot, non gli passa attraverso «Amygdala imita il sistema sensomotorio degli animali»<sup>60</sup>. Questi rituali servivano a categorizzare i componenti della tribù, a imprimere sulla pelle i loro ranghi sociali; in questa versione del XXI secolo è la macchina che categorizza le persone direttamente sulla loro pelle, in base all’inestimabile valore che sembrano avere i nostri dati<sup>61</sup>.



*Figura 18: Marco Donnarumma - Amygdala (2018)*

---

59 Giovanni Viceconte, “I suoni corporei indagati nell’opera di Marco Donnarumma”, in *Artribune*, (9 May 2022).

60 Marco Donnarumma, portfolio, (<https://marcodonnarumma.com/works/amygdala>). Nostra trad.

61 Aurelio Cianciotta, “Amygdala, AI-Led Body Politics”, in *Neural*, (24 Aug 2018).



### 3.

## UMANI COME ESTENSIONE DEL SOFTWARE

Forse il modo in cui trattiamo il computer, prendendocene cura, umanizzandolo ed empatizzando con lui, deriva dalla speranza che un giorno possa superarci, acquisire conoscenze oltre ogni limite umano, la speranza che possa avere le risposte ad ogni nostra domanda, supervisionarci e guidarci verso un futuro in cui l'impulsività umana è sostituita dall'equilibrio, dall'oggettività matematica e dalla logica più pura. I guru della tecnologie e gli imprenditori del settore, si atteggiavano già come se questo futuro utopistico (o distopico) fosse alle porte, parlano di algoritmi con cui si può conversare come fossero i nostri migliori amici, coi quali condividere le nostre emozioni e ricevere in cambio le loro<sup>1</sup>. Alla base del concetto stesso di intelligenza artificiale c'è la convinzione che il cervello umano sia un computer e che dunque, con un computer abbastanza potente, sia possibile emulare le capacità intellettive del cervello, che i *neural network* (reti neurali) siano la copia carbone di una rete di neuroni con le loro infinite interconnessioni.

Tuttavia, per essere anche lontanamente affidabile, un algoritmo di IA ha bisogno di essere addestrato, con questo si intende sfamarlo con tonnellate di dati che rappresentano, se vogliamo, esempi specifici di quello che si spera l'IA possa poi svolgere in autonomia. Nonostante il dilagante *hype* riguardo le cosiddette *Artificial General Intelligence* (AGI)<sup>2</sup>, siamo ancora molto lontani da un sistema di apprendimento automatico che valichi confini strettamente specifici<sup>3</sup>. Se si vuole creare un software in grado di riconoscere una mela in un'immagine, servirà sfamare l'algoritmo con migliaia di immagini in cui è presente una mela, indicandone la posizione e la silhouette, come a dire: "Guarda!, qui c'è una mela"; e altrettante immagini in cui è presente una pera o una melagrana, specificando che quelle non sono mele. A quel punto il

- 
- 1 *L'affective computing* è un ramo specifico dell'intelligenza artificiale che si propone di realizzare calcolatori in grado di riconoscere ed esprimere emozioni. (Cfr. "Affective Computing" in *Wikipedia*)
  - 2 «È una forma teorica di intelligenza artificiale [...] La macchina avrebbe un'intelligenza pari a quella umana; sarebbe dotata di un'autocoscienza con la capacità di risolvere problemi, apprendere e pianificare il futuro» – *IBM.com*
  - 3 Cfr. Gary Marcus, Ernest Davis, "Reports of the birth of AGI are greatly exaggerated", in *Marcus on AI*, (Oct 2023)

computer si sarà fatto una vaga idea di come è fatto il frutto e saprà riconoscerlo con precisione, ma riguardo a tutto il resto sarà totalmente all'oscuro finché non verrà ripetuto lo stesso procedimento. Gli algoritmi di IA, oggi, possono sembrare molto più avanzati solo perché, grazie all'infinita quantità di contenuti reperibili in rete, è stato possibile addestrarli con miliardi di dati da cui trarre esempio.

Va da sé, però, che nel riversare la nostra conoscenza collettiva nelle banche dati delle reti neurali e aspettare che queste la analizzino, ci ragionino sopra e traggano le loro conclusioni in autonomia, come «bambini dalla precocità sovranaturale»<sup>4</sup>, è inevitabile che questi finiscano per imparare dai genitori anche le loro peggiori abitudini. Ecco, dunque, che gli algoritmi di IA sfoggiano le loro qualità che più li accomunano a noi: il pregiudizio, la discriminazione, il maschilismo, il razzismo e la generalizzazione.

*«I worry that the current path of AI development, which relies heavily on the privileges of whiteness, men, and money, cannot produce an AI-mediated world of trust and compassion that serves the global majority in an equitable, inclusive, and accountable manner»<sup>5</sup>*

Il sistema sviluppato da Amazon per la valutazione automatizzata dei curricula degli aspiranti dipendenti dell'azienda, ha dimostrato di essere prevenuto riguardo il sesso e l'etnia dei candidati, favorendo i maschi bianchi e penalizzando invece, senza evidente motivo, le candidate provenienti da due specifici collegi femminili o parole chiave come “club di scacchi femminile”<sup>6</sup>. Questo perché il sistema è stato costruito sulla base delle precedenti assunzioni dell'azienda, dandogli in pasto i curricula selezionati dai responsabili delle risorse umane (evidentemente prevenuti) che l'IA avrebbe dovuto sostituire. Kate Crawford, nel suo libro in cui eviscera e porta alla luce i lati più bui dell'IA, scrive:

*«Inavvertitamente, Amazon aveva creato uno strumento diagnostico. La stragrande maggioranza degli ingegneri assunti in dieci anni da Amazon era costituita da uomini, cosicché i modelli che questi avevano creato avevano imparato a raccomandare uomini per le future assunzioni»<sup>7</sup>*

---

4 Geoffrey Hinton, pioniere dei modelli di Deep Learning, scrive su Twitter: *«Reinforcement Learning by Human Feedback is just parenting for a supernaturally precocious child»*. (15 Mar 2023).

5 Stephanie Dinkins, “Human ÷ (Automation + Culture) = Partner?”, in *ASAPJournal*, Vol.4, (John Hopkins University Press, Jun 2019).

6 Jeffrey Dastin, “Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women”, in *Reuters*, (11 Oct 2018).

7 Kate Crawford, *Né intelligente né artificiale. Il lato oscuro dell'IA*. (Il Mulino, 2021), p.155

Sulla maggior parte degli smartphone in commercio, le fotocamere includono algoritmi che modificano lo scatto per renderlo più “accattivante” e i soggetti inquadrati più “attraenti”; questi tendono a schiarire la pelle anche sulle persone di colore o a ingrandire gli occhi anche in soggetti asiatici<sup>8</sup>. I sistemi di riconoscimento facciale hanno molte più difficoltà a riconoscere e identificare il volto di persone di colore, anche peggio se si tratta di donne (*Figura 19*). E la faccenda si fa notevolmente più allarmante quando i sistemi di IA iniziano a infiltrarsi anche nei circuiti delle forze dell’ordine, della sorveglianza e della prevenzione del crimine<sup>9 10 11</sup>.

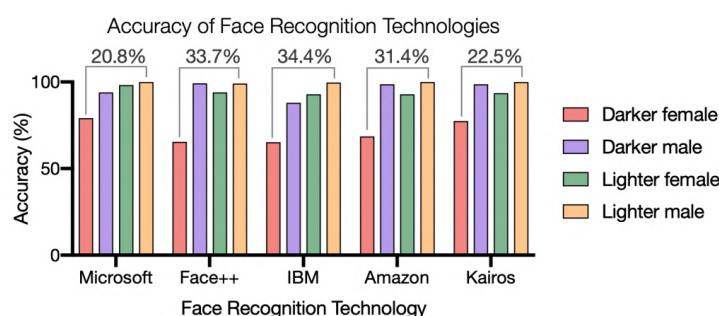


Figura 19: Accuratezza delle tecnologie di riconoscimento facciale

Se ad addestrare i sistemi di apprendimento automatico ci sono i dati intrinseci dell’irreparabile soggettività e parzialità umana<sup>12</sup>, questi tratti saranno trasmessi all’algoritmo e poi riflessi a noi stessi. Tra i programmatori che lavoravano sui primi computer, a metà del 900, c’era il detto: “garbage in, garbage out” (spazzatura in *input*, spazzatura in *output*).

Ancora una volta il calcolatore è ben lontano dalla razionalità, imparzialità e rigore che gli vengono tradizionalmente attribuiti. L’intelligenza artificiale programmata dall’artista americana Stephanie Dinkins è creata appositamente per questo, per essere tutto fuorché fredda o neutrale. Dinkins addestra l’algoritmo con le storie che le antenate della sua famiglia, donne americane di colore, hanno tramandato fino a lei, insieme alle loro memorie, tradizioni, aspirazioni, paure... *N'TOO* (*Not the Only One*, nome dell’opera)

8 Mehul R. Das, “Of Skin and Smartphones: How Camera Phones Are Racist, Encourage Colourism”, in *Firstpost*, (6 July 2023).

9 Cfr. Clare Garvie et al. “The Perpetual Line-Up”, in *Georgetown Law, Center on Privacy & Technology*, (18 Oct 2016)

10 Cfr. Alex Najibi, “Racial Discrimination in Face Recognition Technology”, in *SITN Harvard*, (24 Oct 2020).

11 Cfr. Meredith Whittaker et al., “AI Now Report 2018”, in *AI Now Institute*, (Dec 2018).

12 Ana Muniz, “What’s Wrong with California’s Gang Databases and Gang Injunctions”, in *Open Society Foundations*, (22 Jan 2013)

diventa una sorta di memoriale, un ricettacolo in cui le storie delle generazioni passate si fondono, vengono confuse e alterate in modi totalmente inaspettati in base alle interazioni che l'algoritmo ha con l'esterno. *N'TOO* è come se fosse un nuovo componente della famiglia, le sue lacune, i suoi *bug*, le risposte insensate diventano i suoi "tratti caratteriali". L'opera di Dinkins porta a riflettere tanto sulla natura delle IA, le sue limitazioni e potenzialità, «L'importanza di considerare trasparenza, equità, diversità, responsabilità e premura come blocchi fondanti nella costruzione di ecosistemi di IA»<sup>13</sup>, quanto su noi stessi, sul nostro senso di comunità, di appartenenza; nelle parole dell'artista:

*«Beyond questions about the future of work and human domination by machines are questions about what it will mean to be human in the highly automated, artificially intelligent future».*<sup>14</sup>

In questo senso, allora, è facile stupirsi delle risposte di Chat-GPT o qualsiasi altro assistente personale, essere portati a pensare che l'IA stia davvero evolvendo in qualcosa che ci assomiglia. Per molti ciò è da attribuirsi a un comune caso di "pareidolia", la stessa illusione per cui ci sembra di vedere volti umani sulla luna o nelle venature del legno: intravediamo sullo schermo un riflesso e lo scambiamo per una faccia, come se dietro allo schermo ci fosse veramente qualcuno anziché qualcosa, eppure, a dirla tutta, in molti casi è proprio così.

«Uno dei fatti meno noti dell'intelligenza artificiale è il numero di lavoratori sottopagati necessari per contribuire a costruire, mantenere e testare i sistemi stessi di intelligenza artificiale», scrive ancora Crawford. Al di là del quadro più ampio in cui si inserisce anche tutta la catena di approvvigionamento delle risorse minerarie su cui si basa l'intera infrastruttura dell'IA, fatta di povertà, sfruttamento e condizioni di lavoro estreme<sup>15</sup>, ad essere spesso dimenticati, nascosti dietro al mito dell'apprendimento automatico, sono coloro il cui compito è addestrare gli algoritmi, correggerne gli errori, o sostituirsi a loro di sana pianta. L'artista e professore Sebastian Schmieg, propone il nome "laborious intelligence" (intelligenza laboriosa), invece che "artificial": «Perché alla radice questa è alimentata dal lavoro delle persone».

*«Siri and Alexa actually listen to us. They care for us and seem to have a soul. However this has nothing to do with an intelligence explosion, but rather with the fact there are actually people working behind those personal assistants»*<sup>16</sup>

---

13 Stephanie Dinkins, "Human ÷ (Automation + Culture) = Partner?", cit.

14 Ibidem.

15 Cfr. David S. Abraham, *The Elements of Power: Gadgets, Guns, and the Struggle for a Sustainable Future in the Rare Metal Age*, (New Haven, Yale University Press, 2017).

16 Sebastian Schmieg, "Is it time we called it 'laborious intelligence'?", in *Goethe Institut*, (Oct 2020).



Mary Gray e Siddharth Suri li chiamano «lavoratori fantasma»<sup>17</sup>, spesso conosciuti come *crowdworkers*, *gig workers*, o con riferimento ai sistemi di IA: *Human in the loop*; sono migliaia di lavoratori che si guadagnano da vivere vestendo i panni di un algoritmo: eseguono compiti ripetitivi e banali, miseramente retribuiti<sup>18</sup>, senza alcuna tutela o contatto con i propri datori di lavoro. Come abbiamo già detto un algoritmo ha bisogno di essere costantemente “addestrato”, infarcito di dati da prendere come esempio e, oltretutto, ci sono compiti che un algoritmo semplicemente non riesce a svolgere con la stessa precisione ed efficienza di un essere umano. Dall’etichettare milioni di immagini in base a ciò che ritraggono per costruire le banche dati su cui basare gli algoritmi di riconoscimento di immagini, a individuare i contenuti violenti, offensivi o pornografici tra i migliaia che vengono caricati sui *social network* ogni secondo<sup>19</sup>, a correggere le risposte degli “assistenti virtuali” di aziende che orgogliosamente si definiscono all’apice dell’innovazione tecnologica come Meta, Amazon, Google o Microsoft, a volte addirittura fingendosi loro stessi dei *chatbot*<sup>20</sup>, sono queste le mansioni delegate a una massa di persone invisibili, spesso provenienti da paesi dove il costo della manodopera è basso, il cui lavoro è intenzionalmente sminuito e insabbiato al fine di tenere a galla il sogno di un automazione totale e consentire ai colossi dell’*hi-tech* di dimostrare quanto sia avanzato e “intelligente” il loro nuovo *software*.



Figura 20: *Dark Content* @Carroll / Fletcher, London (2016)

17 Mary L. Gray, Siddharth Suri, *Ghost Work*, (Harper Business, 2019).

18 Ivi. pp. 30-35

19 Cfr. Tarleton Gillespie, *Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media*, (New Haven, Yale University Press, 2018), pp. 111-140.

20 Ellen Huet, “The Humans Hiding Behind the Chatbots”, in *Bloomberg*, (18 Apr 2016).

Ancora una volta non ci resta che appellarci al mondo dell'arte, alla sua funzione di critica e denuncia ma soprattutto di rivelazione di quello che altrimenti resterebbe invisibile, palesare e fare chiarezza sulla condizione umana di una minoranza in costante crescita che viene quasi spontaneo usare come punto di partenza per un discorso che si amplia a una globale concezione del lavoro in cui l'IA è solo l'ultimo anello della catena. Nell'opera: *Dark Content* di Eva e Franco Mattes, i moderatori che rimuovono contenuti offensivi dalla rete, vengono intervistati e parlano con voci sintetizzate attraverso *avatar* virtuali generici. Proprio come loro rimangono nascosti dietro la facciata dell'avanzamento tecnologico, le loro interviste sono riprodotte su display installati sotto alle scrivanie (Figura20).

L'artista italiana Elisa Giardina Papa, ha sperimentato in prima persona l'esperienza del *crowdworking* e la sua inevitabile ripercussione sul morale e l'autostima. *Clearing Emotional Data* (2020), documenta la pratica di addestramento degli algoritmi a riconoscere le emozioni: ai lavoratori fantasma è chiesto di categorizzare le espressioni facciali secondo classi rigide e intransigenti, talvolta etichettando immagini distorte in cui si riconosce a malapena il soggetto, talvolta interpretandole attraverso un personaggio 3D da animare registrando il proprio volto con la *webcam*.

**TASK 2:  
ANIMATE THESE  
AVATARS WITH YOUR  
OWN EMOTIONS**

**Please animate the  
zebra by expressing  
with your face the  
following emotion for  
at least 10 seconds:**

**SURPRISE**

**PAYMENT: \$0.35  
each video**

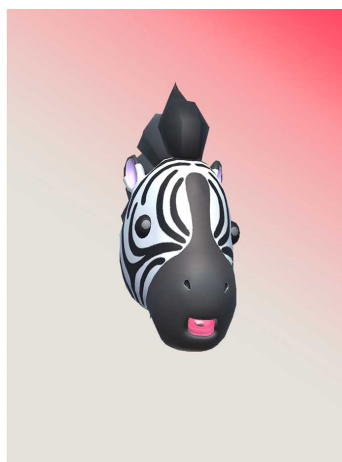


Figura 21: Elisa G. Papa - *Clearing Emotional Data*, (screenshot)

Elisa, nella sua opera riflette su una realtà in cui un tratto così interiore e inequivocabilmente umano come l'emotività, è alterato, semplificato e ridotto a una categorizzazione rigorosa (felice, triste, sorpreso...), quasi matematica, trascurando, invece, la sua natura ambigua, fatta di infinite sfumature difficili da identificare persino per la persona

interessata<sup>21</sup>. Una realtà in cui risulta verosimile poter riconoscere i sentimenti provati da una persona totalmente sconosciuta, semplicemente analizzandone una fotografia, o anzi lasciando che sia un computer a farlo. Il concetto stesso di essere umano ne esce distorto, si entra in un paradosso in cui, per permettere alla macchina di diventare più “umana”, la persona che lavora dietro alle quinte è deumanizzata, trattata come una macchina e forzata a ragionare come tale, il suo lavoro diventa quello di emularne il comportamento, entrare il più possibile nel “personaggio” tanto che l’utente finale non riesce più a distinguere chi è chi.

Al culmine di questo processo contorto troviamo l’opera di Jonas Lund, *Talk to Me*: presentata come un *Chatbot* addestrato sulla base di migliaia di messaggi inviati dall’artista nelle chat dei suoi profili sui *social media*, pensato dunque per emulare il più fedelmente possibile il linguaggio e la personalità dell’artista, creandone una copia virtuale all’interno della macchina. La didascalia dell’opera non mente quando recita: «Alla mostra si potrà avere una conversazione con l’artista senza che l’artista debba essere presente», l’artista infatti riceveva i messaggi degli spettatori sul suo smartphone ed era lui stesso a rispondere, formulando i suoi messaggi come se fosse un IA a scriverli. Gli spettatori chattavano con quello che credevano un *bot* che imitava l’artista e ricevevano invece risposte dall’artista che imitava un *bot*.

Allora il confine non si limita a sparire, androidi e umani si avvicinano tanto da toccarsi, sovrapporsi e poi scambiarsi addirittura i ruoli; come alla fine del romanzo di Dick (*Ma gli Androidi Sognano Pecore Elettriche?*) le persone arrivano a sembrare meno “umane” degli androidi stessi. In questo senso se nel secondo capitolo abbiamo citato McLuhan per considerare la tecnologia come estensione del corpo umano e dei suoi sensi, Sebastian Schmieg ribalta questa definizione parlando invece di «Humans As Software Extensions» (umani come estensione del *software*):

«People are extending computational systems by offering their bodies, their senses, and their cognition; and specifically, bodies and minds that can be easily plugged in, rewired, and discarded. These are bodies and minds that are algorithmically managed and under the permanent pressure of constant availability, efficiency and perpetual self-optimization.»<sup>22</sup>

Inoltre, come tiene a sottolineare Sebastian: «Non esiste nessun “noi” e “loro”, noi tutti siamo estensione di software», dopotutto sono proprio

---

21 Cfr. Kate Crawford, *Né intelligente né artificiale*, cit., pp.184-208

22 Sebastian Schmieg, ‘Humans As Software Extensions’, in *Sebastianschmieg.Com*, (2018)

immagini, video e testi postati sul web dagli utenti a essere usate come materiale di addestramento per i modelli di IA<sup>23</sup>.

L'intelligenza artificiale è umana nel senso che non è da considerarsi una specie aliena in costante competizione con noi su chi sia più intelligente, venuta per risolvere i nostri problemi o per sterminarci tutti, essa è creata, gestita, finanziata, promossa, addestrata e messa in pratica da persone, pilotata dalla stessa faziosità e dalle stesse regole capitalistiche fuori controllo di cui è intriso il mondo intero. Blaise Agüera y Arcas, ricercatore informatico e autore, scrive: «Come qualsiasi tecnologia, [i robot] sono parte di noi, nascono dalla nostra civiltà allo stesso modo in cui i capelli o le unghie crescono come parte di un corpo vivente. Sono parte dell'umanità, e noi siamo in parte macchine»<sup>24</sup>, secondo lui l'IA è intrinsecamente legata alla società da cui è scaturita, dunque, smembrarla per analizzarla nel profondo è necessario non tanto per comprendere la tecnologia in se, ma noi stessi, le necessità che con essa speravamo di colmare, le insicurezze che ci portano a temerla e i disagi che ci portano ad elevarla a salvezza per l'umanità.

---

23 Adam Harvey, "Today's Selfie Is Tomorrow's Biometric Profile", in *House of Mirrors: Artificial Intelligence as Phantasm*, Catalogo della mostra, (Kettler, 2022).

24 Blaise Agüera y Arcas, "Our attitudes towards AI reveal how we really feel about human intelligence", in *The Guardian*, (3 July 2014). Nostra trad-

## 4.

# CONCLUSIONI

«Non abbiamo bisogno di altri mondi, abbiamo bisogno di uno specchio»<sup>1</sup>  
- Stanisław Lem

Mia nipote ha sette anni e fa la seconda elementare, sul suo libro di storia c'è un grafico che schematizza la storia più recente dal 3000 a.c. a oggi e che riassume ogni epoca con un piccolo disegno simbolico: una piramide per gli antichi egizi, un anfiteatro per l'Impero romano, per il Medioevo un castello in cima a una collina... Fino all'era contemporanea e, a indicarla, il disegno di un computer. Non vorrei citare un libro di seconda elementare in una tesi, però è innegabile che sia proprio lui il protagonista dell'*Era dell'informazione* e anche della neonata (secondo alcuni<sup>2</sup>) *Quarta rivoluzione industriale*: «la crescente compenetrazione tra mondo fisico, digitale e biologico»<sup>3</sup>. Le tecnologie digitali interpretano sia gli eroi che gli antagonisti della nostra epoca, è impossibile sfuggirgli, le loro radici permeano e alterano la geografia di questo pianeta e inevitabilmente arrivano a toccare anche le vite di chi, per scelta o meno, non sa neanche cosa sia uno smartphone. Sono ben pochi (se non nessuno) gli ambienti che riescono a sopravvivere esuli da stringhe di codice e bit d'informazione ed è proprio qui che sta, a mio parere, il paradosso: il modo in cui ci ostiniamo a negare questa evidenza. Lo facciamo negando la complessità dell'ecosistema digitale, nascondendola ai nostri stessi occhi, confinando questo ecosistema allo schermo del computer e alla scatola di metallo di fianco alla scrivania (qualsiasi cosa ci sia dentro). Il virtuale è frivolo e inconsistente, quasi mistico, il mondo dei videogiochi, per intenderci, confinato in un altro universo e che dunque smette di esistere quando spegniamo il computer o rimettiamo in tasca il telefono. La computazione viene glorificata da un lato, con un'isteria incontenibile per qualsiasi nuovo prodotto sul mercato e demonizzata dall'altro, come qualcosa che crea dipendenza, da cui è necessario disintossicarsi per non rimanere intrappolati nel mondo "illusorio e fittizio" al di là dello schermo, come fosse un *trip* da acidi, e perdere il contatto con la "realtà" che invece è

---

1 Stanisław Lem, *Solaris*, (Sellerio Editore, 2013).

2 Cfr. Klaus Schwab, *La quarta rivoluzione industriale*, (Franco Angeli, 2016).

3 "Che cos'è la quarta rivoluzione industriale?", in *Salesforce*.

da questa parte; ci aggrappiamo alla nostra umanità, minacciata dalle macchine non rendendoci conto di essere noi stessi in parte o del tutto androidi.

È da qui che nasce il bisogno per questa tesi: demistificare la tecnologia, contestualizzarla in una realtà foggata dal digitale stesso, in cui non è il confine tra i due mondi a sfaldarsi ma l'idea stessa del confine a rivelarsi una metafora del tutto inconsistente. Per come li conosciamo non esistono più né reale né virtuale ma un miscuglio omogeneo dei due in cui i *bits* sono tangibili, mondani, pesano come un macigno e plasmano il nostro pianeta a proprio piacimento, mentre la materia diventa informazione, leggibile e codificabile, decentralizzata in una rete globale tramite *l'Internet of Things*. L'online è un'estensione dell'offline che a sua volta diventa la «realtà virtuale delle macchine»<sup>4</sup> e in tutto questo l'essere umano non è di certo un spettatore passivo: siamo noi i primi a trasformarci in cyborg, la tecnologia è, dopotutto, una risposta alle nostre sempre crescenti necessità, la volontà di superare i nostri limiti; vediamo le macchine come nostri simili, le personifichiamo, empatizziamo con loro e le cresciamo perché possano assomigliarci ancora di più.

Per immergersi nel *Matrix* non c'è bisogno di essere connessi in rete o indossare un caschetto VR, avvolti in un groviglio interminabile di cavi, basta guardarsi attorno; così come oltre lo schermo non c'è un mondo ideale, utopistico e immaginario ma uno sconvolgentemente reale; gli artisti che abbiamo incontrato ci aiutano a fendere la coltre di nebbia che ci impedisce di rendercene conto a uno sguardo superficiale. La complessità, l'opacità, l'insolenza e la parzialità della tecnologia, i suoi lati più "oscuri", sono, di fatto, i nostri e gli artisti che scavano nelle sue viscere digitali per portarli alla luce, ci obbligano a confrontarci con loro come in una seduta di psicoanalisi. Dietro la nebbia si nasconde un enorme specchio che riflette non un mondo ingannevole ma lo stato attuale della realtà.

Neal Stephenson conia per primo il termine "metaverso" nel suo romanzo *Snow Crash*: un universo virtuale in cui rifugiarsi per sfuggire alla crudeltà, alla corruzione e alla delusione del presente, ma che ben presto, finisce per essere crudele, corrotto e deludente esattamente come la realtà.

---

4 Jean Baudrillard, *Screened Out*, cit. p.178.







# BIBLIOGRAFIA

- ✎ **!MEDIENGRUPPE BITNIK**, et al. a cura di Domenico Quaranta e Janez Janša. *HYPEREMPLOYMENT: post-work, online labour and automation*, (Nero: Roma, 2020).
- ✎ **ABRAHAM DAVID S.** *The Elements of Power: Gadgets, Guns, and the Struggle for a Sustainable Future in the Rare Metal Age*, (Yale University Press: New Haven, 2015).  
<https://archive.org/details/elementsofpowerg0000abra/page/n5/mode/2up>
- ✎ *All Watched Over by Machines of Loving Grace*. Documentary. (BBC, 2011).
- ✎ **ANDERSEN CHRISTIAN ULRIK e SØREN BRO POLD.** *The Metainteface: The Art of Platforms, Cities, and Clouds*, (The MIT Press: Cambridge, 2023).
- ✎ **ARNALL TIMO.** *Making visible: mediating the material of emerging technology*, PhD thesis, (Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo: Oslo, 2013).
- ✎ **ASCOTT ROY.** 'Behaviourist Art and the Cybernetic Vision', in *Multimedia. From Wagner to Virtual Reality*, a cura di Ken Jordan e Randall Packer, (Norton & Company, 2022) pp.104–20.  
<https://cs.colby.edu/courses/J16/cs267/papers/Ascott-BehavioristArt-Cybernetica60.pdf>
- ✎ **AUDE LANCELIN.** 'Intervista a Jean Baudrillard', Trad. Gary Genosko, in *Le Nouvel Observateur*, (19 Giu 2003). <https://baudrillardstudies.ubishops.ca/the-matrix-decoded-le-nouvel-observateur-interview-with-jean-baudrillard/>
- ✎ **BALDEGG KASIA CIEPLAK-MAYR VON.** 'The Hidden Infrastructure of the Internet', in *The Atlantic*, (7 Nov 2011). <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2011/11/the-hidden-infrastructure-of-the-internet/469176/>
- ✎ **BARICCO ALESSANDRO.** *The Game*. (Einaudi: Torino, 2018).
- ✎ **BARLOW AARON.** 'PHILIP K. DICK'S ANDROIDS: VICTIMIZED VICTIMIZERS', in *Scraps from the Loft*, (14 Ott 2017) <https://scrapsfromtheloft.com/books/philip-k-dicks-androids-victimized-victimizers/>
- ✎ **BAUDRILLARD JEAN.** *Screened Out*, (Verso: London ; New York, 2002).
- ✎ ———. *Simulacres et Simulation*, (Editions Galilee, 1981).
- ✎ **BRATTON BENJAMIN H.** *The Stack: On Software and Sovereignty*, (MIT press: Cambridge, 2015).
- ✎ **BRIDLE JAMES.** 'New Dark Age: Is Technology Making the World Harder to Understand?', Presented at *NEXT19*, (Schmidts Tivoli Theatre, Hamburg, 2019).
- ✎ ———. 'New Ways of Seeing', Podcast, (BBC, 2019). <https://www.bbc.co.uk/sounds/play/m0004f3h>
- ✎ ———. *New Dark Age: Technology and the End of the Future*, (2018). Trad. it. Fabio Viola, *Nuova era oscura*, (Nero editore: Roma, 2019).
- ✎ ———. 'Waving at the Machines', Presented at *Web Directions South*, (2011).
- ✎ **CAMPANELLI VITO.** *Web Aesthetics: How Digital Media Affect Culture and Society*, Studies in Network Cultures. (NAi Publishers Institute of Network Cultures: Rotterdam Amsterdam, 2010).
- ✎ **CASEMAJOR NATHALIE.** 'Digital Materialisms: Frameworks for Digital Media Studies', in *Westminster Papers in Culture and Communication*, vol.10, no. 1 (15 Set 2015): pp.4–17.
- ✎ **CELLI ALESSANDRO.** 'If You Could Touch the Clouds', Estratto tesi (Royal Academy of Arts, KABK, 2020). <https://www.kabk.nl/en/lectorates/design/if-you-could-touch-the-clouds>
- ✎ **CIANCIOTTA AURELIO.** 'Amygdala, AI-Led Body Politics | Neural', in *Neural*, (24 Ago 2018). <https://neural.it/2018/08/amygdala-ai-led-body-politics/>
- ✎ **CLAYTON JACE.** 'One Take: Ian Cheng's Emissaries', in *Frieze*, (22 Apr 2017). <https://www.frieze.com/article/one-take-ian-chengs-emissaries>
- ✎ *Congo's Bloody Coltan*. (Pulitzer Center, 2011). <https://pulitzercenter.org/stories/congos-bloody-coltan>

- 📖 **CRAWFORD KATE.** *Atlas of AI*, (2021). Trad. it. *Né intelligente, né artificiale: il lato oscuro dell'IA*, (Il Mulino: Bologna, 2021).
- 📖 **CUBITT SEAN.** *Digital Aesthetics*, Theory, Culture & Society, (Sage: London, 1998).
- 📖 **CUKIER KENNETH, e VIKTOR MAYER-SCHOENBERGER.** 'The Rise of Big Data: How It's Changing the Way We Think About the World', in *Foreign Affairs*, vol.92, no. 3 (2013): pp.28–40.
- 📖 **CULKIN JOHN.** 'A Schoolman's Guide to Marshall McLuhan', in *Saturday Review*, (Mar 1967): pp.51–53.
- 📖 **DASTIN JEFFREY.** 'Insight - Amazon Scraps Secret AI Recruiting Tool That Showed Bias against Women', in *Reuters*, (11 Ott 2018). <https://www.reuters.com/article/world/insight-amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK0AG/>
- 📖 **DAVIS FRED.** 'We Shape Our Tools and, Thereafter, Our Tools Shape Us', in *Medium*, (19 Gen 2016). <https://medium.com/@freddavis/we-shape-our-tools-and-thereafter-our-tools-shape-us-1a564cb87484>
- 📖 **DICK PHILIP K.** *Man, Android and Machine*, (1975). <https://philipdick.com/mirror/websites/pkdweb/Man,%20Android%20and%20Machine.htm>
- 📖 ———. *Do Androids Dream of Electric Sheep?*, (1968). Trad. it. *Ma Gli Androidi Sognano Pecore Elettriche?*, (Fanucci Editore: Roma, 2017).
- 📖 **DINKINS STEPHANIE.** '¿Human ÷ (Automation + Culture) = Partner?', in *ASAP/Journal*, vol.4, no. 2 (2019): pp.294–97.
- 📖 **DOLAN PAUL.** 'In Silico: A Practice-Based Exploration of Computer Simulations in Art', (Northumbria University, 2018).
- 📖 **FNAEIAN MAZIAR.** 'Simulacro e iperrealità. Il pensiero di Jean Baudrillard'. *Mazed*, (24 Feb 2016). <http://mazed.altervista.org/simulacro-pensiero-di-baudrillard/>
- 📖 **GARVIE CLARE, ALVARO BEDOYA, e JONATHAN FRANKLE.** 'The Perpetual Line-Up. Unregulated Police Face Recognition in America', (Georgetown Law, Center on Privacy & Technology, 18 Ott 2016). <https://www.perpetuallineup.org/>
- 📖 **GILLESPIE TARLETON.** *Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media*, (Yale University Press: New Haven, 2018). [https://www.researchgate.net/publication/327186182\\_Custodians\\_of\\_the\\_internet\\_Platforms\\_content\\_moderation\\_and\\_the\\_hidden\\_decisions\\_that\\_shape\\_social\\_media](https://www.researchgate.net/publication/327186182_Custodians_of_the_internet_Platforms_content_moderation_and_the_hidden_decisions_that_shape_social_media)
- 📖 **GIUSTI LORENZO e DOMENICO QUARANTA** (a cura di), *Salto Nel Vuoto: Arte al Di Là Della Materia*, Trilogia Della Materia, vol. 3. Catalogo della mostra, (GAMeC Officina libraria: Bergamo, 2023).
- 📖 **GONZALEZ-FOERSTER DOMINIQUE.** 'Around Annlee', in *Bourse de Commerce*, (12 Lug 2022). <https://www.pinaultcollection.com/en/boursedecommerce/around-annlee>
- 📖 **GRAY MARY L., e SIDDHARTH SURI.** *Ghost Work: How to Stop Silicon Valley from Building a New Global Underclass*, (Houghton Mifflin Harcourt: Boston, 2019).
- 📖 **HALL EMILY.** 'John Gerrard', in *Artforum*, (1 Feb 2011). <https://www.artforum.com/events/john-gerrard-2-195421/>
- 📖 **HARMAN GRAHAM.** 'Technology, Objects and Things in Heidegger', in *Cambridge Journal of Economics*, vol.34, no. 1 (10 Gen 2010). <https://www.jstor.org/stable/24232017>
- 📖 **HARVEY ADAM,** "Today's Selfie Is Tomorrow's Biometric Profile", in *House of Mirrors: Artificial Intelligence as Phantasm*, Catalogo della mostra, (Kettler: Dortmund, 2022). <https://adam.harvey.studio/todays-selfie/>
- 📖 **HAYLES N. KATHERINE.** *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, (University of Chicago Press: Chicago, Ill, 1999).
- 📖 **HICK DARREN HUDSON.** Review of *Immaterial: Rules in Contemporary Art*, by Sherri Irvin, (27 Set 2022). <https://ndpr.nd.edu/reviews/immaterial-rules-in-contemporary-art/>
- 📖 **HUET ELLEN.** 'The Humans Hiding Behind the Chatbots', in *Bloomberg*, (18 Apr 2016). <https://web.archive.org/web/20200621092928/https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-04-18/the-humans-hiding-behind-the-chatbots>
- 📖 **HUI YUK.** 'Towards A Relational Materialism: A Reflection on Language, Relations and the Digital', in *Digital Culture & Society*, vol.1, no. 1 (1 Set 2015): pp.131–48.

- ④ **HUI YUK e ANDREAS BROECKMANN**, eds. *30 Years after Les Immatériaux: Art, Science and Theory*, (Meson press: Lüneburg, 2015).
- ④ **JURGENSON NATHAN**. 'Digital Dualism versus Augmented Reality', in *The Society Pages - Cyborgology*, (24 Feb 2011). <https://thesocietypages.org/cyborgology/2011/02/24/digital-dualism-versus-augmented-reality/>
- ④ **KAK AMBA, e SARAH MYERS WEST**. *AI Now 2023 Landscape: Confronting Tech Power*, (AI Now Institute, 11 April 2023). <https://ainowinstitute.org/2023-landscape>
- ④ **KLEINROCK LEONARD**. 'The Invisible Internet', in *Internet Society*, (29 Ott 2019). <https://www.internetsociety.org/blog/2019/10/the-invisible-internet/>
- ④ **LÉONARD FAUGERON**. '« Les Immatériaux », in the Labyrinth of Suspended Frames', in *Problemata*, <http://problemata.org/en/articles/239> (ultimo accesso 1 Giu 2024).
- ④ **LEWIS DAN**. 'The Google Maps Invasion', in *Now I Know*, (1 Mag 2017). <https://nowiknow.com/the-google-maps-invasion/>
- ④ **LIPPARD LUCY R.** *Six Years: The Dematerialization of the Art Object from 1966 to 1972 a Cross Reference Book of Information on Some Esthetic Boundaries Consisting in a Bibliography into Which Are Inserted*. 2nd ed. (University of California press: Berkeley, 1997).
- ④ **MANETAS MILTOS**. 'Manifesto of Art After Videogames', (2004). <http://cargocollective.com/manetas/AFTER-VIDEOGAMES/ART-FROM-VIDEOGAMES>
- ④ **MARCUS GARY e ERNEST DAVIS**. 'Reports of the Birth of AGI Are Greatly Exaggerated', in *Marcus on AI*, (18 Ott 2023). <https://garymarcus.substack.com/p/reports-of-the-birth-of-agi-are-greatly>
- ④ **MARCUS GARY e SASHA LUCCIONI**. 'Stop Treating AI Models Like People', in *Marcus on AI*, (18 Apr 2023). <https://garymarcus.substack.com/p/stop-treating-ai-models-like-people>
- ④ **MCDOWELL TARA**. 'Les Immatériaux: A Conversation with Jean-François Lyotard and Bernard Blistène', in *e-flux*, (27 Mag 2014). <https://www.e-flux.com/criticism/235949/les-immatériaux-a-conversation-with-jean-francois-lyotard-and-bernard-blistene>
- ④ **MCLUHAN MARSHALL**, *Understanding Media: The Extensions of Man*, (1964), Trad. it. Quentin Fiore, *Il Medium è il messaggio*, (Corraini: Mantova, 2011).
- ④ **MORGAN HELEN, AMANDA O'DONOVAN, RENITA ALMEIDA, ASHLEIGH LIN, e Yael PERRY**. 'The Role of the Avatar in Gaming for Trans and Gender Diverse Young People', in *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol.17, no. 22 (20 Nov 2020). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33233536/>
- ④ **MUNIZ ANA**. 'What's Wrong with California's Gang Databases and Gang Injunctions', in *Open Society Foundations*, (22 Gen 2013). <https://www.opensocietyfoundations.org/voices/whats-wrong-californias-gang-databases-and-gang-injunctions>
- ④ **NAJIBI ALEX**. 'Racial Discrimination in Face Recognition Technology', in *Science in the News, Harvard University*, (24 Ott 2020). <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2020/racial-discrimination-in-face-recognition-technology/>
- ④ **NEGROPONTE NICHOLAS**. 'Beyond Digital', in *Wired*, (1998). <https://web.media.mit.edu/~nicholas/Wired/WIRED6-12.html>
- ④ **NIEMEYER KATHARINA e MAGALI UHL**, 'Total Screen: Why Baudrillard, Once Again?', in *MAST Journal*, vol.2, no. 1 (Mag 2021).
- ④ **PAGLEN TREVOR**. 'Invisible Images (Your Pictures Are Looking at You)', in *The New Inquiry*, (8 Dic 2016). <https://thenewinquiry.com/invisible-images-your-pictures-are-looking-at-you/>
- ④ **PAKKA JUSSI**. 'New Materialism as Media Theory: Medianatures and Dirty Matter', in *Communication and Critical/Cultural Studies*, vol.9, no.1 (2012): pp.95–100.
- ④ **PAUL CHRISTIANE**. 'Digital Art Now: Histories Of (Im)Materialities', in *International Journal For Digital Art History*, vol. Volume 5 (2020). <https://dahj.org/>
- ④ ———. 'From Immateriality to Neomateriality: Art and the Conditions of Digital Materiality', in *21st ISEA International*, (2015), pp.552–55.
- ④ ———. 'The Myth of Immateriality: Presenting and Preserving New Media'. in *Media Art Histories*, a cura di Oliver Grau, (The MIT Press: Cambridge, 2010) pp.260–64.

- 📖 **QUARANTA DOMENICO.** 'Demistificare l'Intelligenza Artificiale' in *Flash Art*, no.361 (Lug 2023). <https://flash---art.it/article/intelligenza-artificiale/>
- 📖 ———. 'Human in the Loop', in Maurizia Migliorini e Sergio Poli (a cura di), *L'effimero tangibile. Dal reale al virtuale: arti, spettacolo e prospettive di comunicazione digitale*, (GBE, 2021).
- 📖 ———. 'Game art', in *Flash Art*, no.263 (Lug 2017). <https://flash---art.it/article/game-art/>
- 📖 ———. *In Your Computer*, (Link Ed: Brescia, 2011).
- 📖 **RATTO MATT** 'Ethics of Seamless Infrastructures: Resources and Future Directions', in *IRIE International Review of Information Ethics*, vol.8 (2007): pp.21–25. <https://informationethics.ca/index.php/irie/article/view/93>
- 📖 **REUBEN DAS MEHUL.** 'Of Skin and Smartphones: How Camera Phones Are Racist, Encourage Colourism', in *Firstpost*, (6 Lug 2023) <https://www.firstpost.com/tech/news-analysis/how-camera-phones-are-racist-encourage-colourism-12833562.html>
- 📖 **REY PJ.** 'The Myth of Cyberspace', in *The New Inquiry*, (13 Apr 2012). <https://thenewinquiry.com/the-myth-of-cyberspace/>
- 📖 **SCHMIEG SEBASTIAN.** 'Humans As Software Extensions', in *Sebastianschmieg.Com*, (2018) <https://sebastianschmieg.com/text/humans-as-software-extensions/>
- 📖 ———. 'Is It Time We Called It "Laborious Intelligence"?', in *Goethe Institut*, (Ott 2020). <https://www.goethe.de/prj/k40/en/eth/lab.html>
- 📖 **SLAVIN KEVIN.** 'How Algorithms Shape Our World'. Presented at *TED Talk*, (21 Lug 2011). [https://www.ted.com/talks/kevin\\_slavin\\_how\\_algorithms\\_shape\\_our\\_world/transcript?subtitle=en](https://www.ted.com/talks/kevin_slavin_how_algorithms_shape_our_world/transcript?subtitle=en)
- 📖 **SNOAD LAURA.** 'Nikita Diakur's Chaotic Animations Are a Gross Study in Dynamic Computer Simulation', in *It's Nice That*, (1 Mag 2018). <https://www.itsnicethat.com/articles/nikita-diakurs-ugly-animation-010518>
- 📖 **STERLING BRUCE.** *Shaping Things*. Mediawork Pamphlet Series, (MIT Press: Cambridge, 2005).
- 📖 **STIEGLER BERNARD.** *Technics and Time, 3: Cinematic Time and the Question of Malaise*, (Stanford University Press: Stanford, 2020).
- 📖 **TANNI VALENTINA.** 'Il Metaverso non Esiste', in *Artribune*, (2022). <https://www.artribune.com/progettazione/new-media/2022/08/metaverso-digitale-nft/>
- 📖 **TERRANOVA TIZIANA.** *Network Culture: Politics for the Information Age*, (Pluto Press: London ; Ann Arbor, 2004).
- 📖 **TREANNI CARMINE.** 'Matrix, Metaverso, La Caverna Di Platone e i Simulacri Di Baudrillard', in *Fantascienza.Com*, (23 Gen 2022). <https://www.fantascienza.com/27568/matrix-metaverso-la-caverna-di-platone-e-i-simulacri-di-baudrillard>
- 📖 **VENTURI RICCARDO.** 'L'arte di Trevor Paglen', in *Doppiozero*, (3 Giu 2017). <https://www.doppiozero.com/larte-di-trevor-paglen>
- 📖 **VICECONTE GIOVANNI, e MARCO DONNARUMMA.** 'HUMANS. Video-ritratti della società contemporanea', in *Artribune*, no. 15 (9 Mag 2022). <https://www.artribune.com/television/2022/05/video-humans-video-ritratti-della-societa-contemporanea-15-hybrid/>
- 📖 **WEISER MARK.** 'The Computer for the 21st Century', in *Scientific American*, vol.265, no.3 (Set 1991): p.94.
- 📖 **WHITTAKER MEREDITH, KATE CRAWFORD, e ROEL DOBBE.** 'AI Now Report 2018', in *AI Now Institute*, (Dic 2018). <https://ainowinstitute.org/category/publication/report>

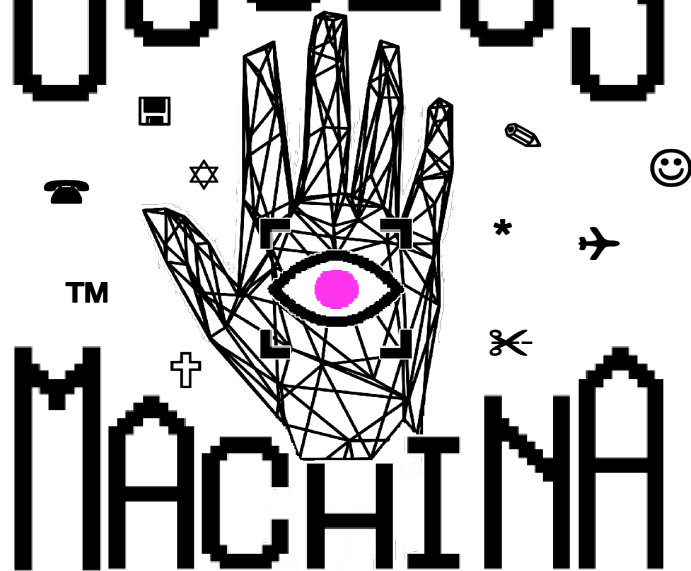
## SITOGRAFIA

- ▣ “Amygdala”. Marco Donnarumma - Portfolio. <https://marcodonnarumma.com/works/amygdala/>
- ▣ “Artificial General Intelligence”, su *IBM.com*
- ▣ “Baudrillard vs. Matrix”, su *In Quiete*.  
<http://www.gianfrancobertagni.it/materiali/filosofiacritica/baumatrix.htm> (Accessed 11 Nov 2024).
- ▣ “Blender Bot 2.0: An Open Source Chatbot That Builds Long-Term Memory and Searches the Internet”, su *Meta-blog* <https://ai.meta.com/blog/blender-bot-2-an-open-source-chatbot-that-builds-long-term-memory-and-searches-the-internet/> (Accessed 4 Oct 2024).
- ▣ “Carbon Copy”. Caitlind r.c. Brown & Wayne Garrett – Portfolio,  
<https://incandescentcloud.com/2018/08/30/carbon-copy/>
- ▣ “Che cos’è la quarta rivoluzione industriale?”, su *Salesforce*. <https://www.salesforce.com/it/blog/che-cosa-quarta-rivoluzione-industriale/>
- ▣ “Connected by Air”. Richard Vijgen - Portfolio. <https://www.richardvijgen.nl/#connected-by-air>
- ▣ “Don’t Leave Me!”. Angela Washko - Portfolio. <https://angelawashko.com/artwork/2716231-Don%27t%20Leave%20Me%21.html>
- ▣ “Floating Point”, Paul Dolan - Portfolio. <http://paulmichaeldolan.com/wireframe-valley-remade-2017-1> (Accessed 12 Nov 2024).
- ▣ “Generate Images Using Meta AI”, su *Meta.ai*,  
<https://www.meta.com/it-it/help/artificial-intelligence/imagine/> (Accessed 5 Nov 2024).
- ▣ “God Help Us If All We’re Doing Is Building an Internet of Explore”.  
<https://www.aaronland.info/weblog/2012/03/13/godhelpus/#sxaesthetic> (Accessed 11 Nov 2024).
- ▣ “Ian Cheng: Emissaries”, su *MoMA.org*. <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/3656>
- ▣ “Internet delle cose”, su *Wikipedia*, [https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Internet\\_delle\\_cose&oldid=140221170](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Internet_delle_cose&oldid=140221170)
- ▣ “Internet Machine”, Timo Arnall - Portfolio. <http://www.elasticspace.com/2014/05/internet-machine>
- ▣ “« Les Immatériaux » (1985)”. su *Centre Pompidou*. <https://www.centrepompidou.fr/fr/collection/films-et-nouveaux-medias/les-immateriaux> (Accessed 5 June 2024).
- ▣ “Local Area Network”. Tom Milnes - Portfolio. <https://www.tommilnes.com/local-area-network/>
- ▣ “Macau Pointcloud Garden”. Clement Valla - Portfolio. <https://clementvalla.com/work/macau-pointcloud-garden/>
- ▣ “Map”, Aram Barthol - Portfolio. <https://arambartholl.com/map/> (Accessed 23 Aug 2024).
- ▣ “Metafore e Terminologia Informatica 1”. su *Terminologia etc.*  
<https://www.terminologiaetc.it/2012/09/13/metafore-informatica/> (Accessed 8 Set 2024).
- ▣ “Open Vault: The Market”. Phillip David Stearns - Portfolio. <https://phillipstearns.com/artwork>
- ▣ “Pierre Huyghe: Anlee (SHORT)”, Art21, <https://art21.org/watch/extended-play/pierre-huyghe-anlee-short/> (Accessed 12 Nov 2024).
- ▣ “r/GlitchinTheMatrix”, su *Reddit*. <https://new-aesthetic.tumblr.com/> (Accessed 12 Nov 2024).
- ▣ “«Real Humans» at Kunsthalle, Düsseldorf”, su *Mousse Magazine*,  
<https://www.moussemagazine.it/magazine/real-humans-kh-du%cc%88sseldorf>
- ▣ “Sheik Attack”. Eddo Stern - Portfolio. <https://eddostern.com/works/sheik-attack/>
- ▣ “The New Aesthetic”, su *Tumblr*. <https://new-aesthetic.tumblr.com/> (Accessed 16 May 2024).
- ▣ “Trevor Paglen’s Deep Web Dive | Behind the Scenes”. (Video), *Creators*: YouTube, 2016.  
<https://www.youtube.com/watch?v=h7guR5ei30Y>
- ▣ Davies Russell. “SXSW, the New Aesthetic and Writing”,  
<https://russelldavies.typepad.com/planning/2012/03/sxsw-the-new-aesthetic-and-writing.html>

- ▣ Delaney Helen. “Sow Farm (near Libbey, Oklahoma) 2009”. su *TATE Modern*, <https://www.tate.org.uk/art/artworks/gerrard-sow-farm-near-libbey-oklahoma-2009-t14279>
- ▣ John Gerrard - Portfolio, <https://www.johngerrard.net/>
- ▣ Marrone Luigi. “Il Mercerianesimo Di Philip K. Dick e i Videogiochi”, su *E-Self Electronic Self*, <http://electronicself.blogspot.com/2008/02/il-mercerianesimo-di-philip-k-dick-e-i.html> (Accessed 12 Nov 2024).
- ▣ Nikita Diakur - Portfolio. <https://nikitadiakur.com/> (Accessed 12 Nov 2024).
- ▣ Palacios Julián, *Promesa*. (Videogame), 15 Oct 2020. <https://julian-palacios.itch.io/promesa>
- ▣ Refik Anadol - Portfolio. <https://refikanadol.com/>
- ▣ Seufz Studio, *The Longing*. (Videogame), 5 Mar 2020.

📍 FAITH 🌐 LOVE 🖱️ LUCK ⌚  
THE ALL KNOWING, ALL SEEING  
👉 MECHANICAL ORACLE 👈

OCULUS



) PAST ★ PRESENT ★ FUTURE (



**Davide Fontana**

*OCULUS MACHINA*, 2024

Installazione Interattiva





## **ABSTRACT**

*Oculus Machina* vuole essere un'opera di demistificazione delle intelligenze artificiali assumendo un punto di vista critico ma associato a una messa in atto provocatoria e satirica. Un algoritmo per il riconoscimento e la profilazione dei volti è trasformato in un indovino, un chiromante virtuale che promette di leggere accuratamente passato, presente e futuro del volto analizzato e generare profezie non basate su astrologia, cartomanzia e occulto ma su pura deduzione matematica. Nel XXI secolo i dati sembrano avere un valore inestimabile, uno specchio del mondo e di noi stessi in scala uno a uno, trasparenti, imparziali e oggettivi. Se si danno in pasto a un algoritmo questo si eleva a oracolo della verità assoluta e della giustizia, una scatola nera la cui logica è incomprensibile anche per i più esperti, circondata da un'aura di misticismo e oscurità. L'IA diventa la più semplice e conveniente delle soluzioni ai nostri problemi più complessi, scomodi e divisivi; grazie a essa non è, dopotutto, così assurdo riconoscere i sentimenti interiori di una persona e identificarne non solo il sesso ma l'orientamento sessuale guardandone una fotografia sgranata, predire chi commetterà un dirottamento aereo in base a come cammina o prendere importanti decisioni militari in aree di conflitto, con in ballo centinaia di vite umane.

*Oculus Machina* riflette sul modo in cui ci avviciniamo a questi algoritmi, trattandoli come individui di una specie senziente e antropomorfa in grado di "sognare" e "avere le allucinazioni", che basta sfamare con un numero abbastanza grande di dati perché inizino a rivelarci la verità, una convinzione profondamente distorta e pericolosa. È necessario superare la facciata dell'oracolo magico o della super-intelligenza alla quale nessuno può neanche lontanamente paragonarsi e capire cosa si nasconde realmente oltre: uno strumento creato, gestito, finanziato e messo in pratica da persone, per soddisfare le necessità di un sistema che vede nella costante e inesorabile accelerazione e crescita economica l'unica strada per il futuro; uno strumento il cui immenso consumo di risorse è tra le principali cause del cambiamento climatico, alimentato dal lavoro di persone sottopagate e invisibili, che in molti casi perpetra discriminazione e pregiudizi razziali e che grava su privacy e disinformazione.



## OCULUS MACHINA

---

### DOCUMENTAZIONE PROGETTO

Per quanto possa sembrare rivoluzionaria o innovativa la sfera dell'intelligenza artificiale (IA) è legata agli albori della storia della computazione stessa<sup>5</sup> e nasce proprio da un principio che vede negli impulsi elettrici che scorrono in circuiti, transistor e porte logiche lo specchio del funzionamento del cervello umano. L'IA, infatti, non si astiene dal dualismo che attanaglia l'intera evoluzione delle tecnologie digitali: da un lato si intrecciano totalmente al tessuto della vita contemporanea e diventano di fatto ubiqui e inevitabili, dall'altro si fanno opache e fumose, si celano in edifici remoti dietro a termini devianti come *cloud* o *stream* nascondendo la loro complessità agli occhi degli utenti, anche quelli più esperti, il codice binario è segregato oltre lo schermo in un universo parallelo, astratto e inconsistente, quasi mistico.

Le finalità e le limitazioni di questi algoritmi sono del tutto offuscate; “esperti” e amministratori delegati delle aziende più importanti dell'*high-tech* tengono a sottolineare come i loro algoritmi di IA siano del tutto imprevedibili e come questi diventino sempre più “potenti”, non lasciandosi scappare l'occasione di paragonare la loro “intelligenza” a quella di un essere umano, nel tentativo di «distogliere lo sguardo dai veri problemi – concreti, umani e assolutamente risolvibili – che [l'IA] sta generando»<sup>6</sup>, alimentando invece l'allarmismo e l'aura di oscurità e misticismo che circonda questa tecnologia.

Ecco che L'IA diventa una scatola nera da imbottire di dati di dubbia provenienza per poi sperare di ricevere in cambio una risposta anche lontanamente coerente (che viene subito elevata a verità assoluta); l'ultima ancora di salvezza per la nostra specie o la scintilla che innescherà l'apocalisse<sup>7</sup>. Tutto ciò, assieme all'ormai consolidato fenomeno dell'*automation bias*, ci porta a implementare questa tecnologia nei contesti più assurdi, sulla base di argomentazioni del tutto insensate attraverso un meccanismo per cui, secondo Kate

---

5 Alan Turing (1912-1954) è considerato il padre del concetto di intelligenza artificiale, approfondito poi dalle prime reti neurali di Warren McCulloch e Walter Pitts negli anni 40.

6 Domenico Quaranta, “Demistificare l'Intelligenza Artificiale”, in Flash Art, (Lug 2023).

7 “Pause Giant AI Experiments: An Open Letter” in Future of Life Institute, (22 Mar 2023). (<https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/>)

Crawford: «Gli strumenti a disposizione si trasformano nell'orizzonte della verità».

*«Il rilevamento del colore della pelle viene effettuato perché è tecnicamente possibile, non perché dica qualcosa sulla razza o produca una più profonda comprensione culturale. Allo stesso modo, la misurazione del cranio è utilizzata perché si tratta di un metodo attuabile per mezzo dell'apprendimento automatico. La capacità di implementare su larga scala misurazioni craniche ed epidermizzazione digitale stimola il desiderio di trovare un senso in questi approcci, anche se questo metodo non ha nulla a che fare con la cultura, il patrimonio o la diversità»<sup>8</sup>*

In altre parole, non è affatto comprovato con certezza scientifica che analizzando i tratti somatici di un individuo si possa identificare il suo orientamento sessuale, ma perché non provare a sfamare un algoritmo con migliaia di fotografie di persone dichiaratamente non eterosessuali e vedere cosa succede?<sup>9 10</sup> Così come può sembrare assurda la convinzione che studiando i tratti somatici di una persona si possa identificare in lei un certo livello di tendenza alla criminalità, eppure migliaia di foto segnaletiche della polizia degli USA, intrise di un radicato pregiudizio verso persone di colore, afroamericani e sudamericani, vengono usate per addestrare algoritmi ai quali viene chiesto di fare proprio questo: identificare i criminali prima ancora che questi commettano alcun crimine; e il risultato, chiaramente intriso degli stessi pregiudizi razziali, viene considerato una prova schiacciante dell'innata propensione al crimine di queste minoranze etniche<sup>11</sup>.

*«The continued use of such systems creates a dangerous feedback loop: biased predictions are used to justify disproportionate stops and arrests in minority neighborhoods, which further biases statistics on where crimes are happening»<sup>12</sup>*

Sulla base di questo, dunque, è facile intravedere un nesso tra le tecnologie di intelligenza artificiale e le pseudoscienze legate al mondo dell'occulto, dell'astrologia, del misticismo e persino della frenologia; considerare le risposte di un algoritmo di IA alla pari delle visioni di un veggente o di un medium con, però, conseguenze radicali sul futuro e non confinate in ambito tecnologico, poiché all'interno della scatola nera, per quanto ne sappiamo, potrebbe succedere di tutto.

---

8 Kate Crawford, *Né intelligente né artificiale. Il lato oscuro dell'IA*, (Il Mulino, 2021), p.164.

9 Sam Levin, "New AI can guess whether you're gay or straight from a photograph", in *The Guardian*, (8 Sett 2017).

10 Isobel Cockerell, "Researchers say their AI can detect sexuality. Critics say it's dangerous", in *Coda Story*, (13 Lug 2023).

11 Will Douglas Heaven, "Predictive policing algorithms are racist. They need to be dismantled", in *MIT Technology Review*, (17 Lug 2020).

12 Senatore Ron Wyden et al., *Lettera al dipartimento di giustizia degli Stati Uniti*, (24 Gen 2024). ([https://www.wyden.senate.gov/imo/media/doc/letter\\_to\\_doj\\_predictive\\_policing\\_and\\_title\\_vi\\_1242024.pdf](https://www.wyden.senate.gov/imo/media/doc/letter_to_doj_predictive_policing_and_title_vi_1242024.pdf))

*Oculus Machina* prende ispirazione dai vari tipi di chiromanti o indovini meccanici popolarizzati nel mondo occidentale, e soprattutto negli Stati Uniti, dai primi anni del '900 fino agli anni novanta e duemila. Totem che promettevano di leggere il destino di chi infilava la moneta nella fessura restituendo un biglietto che recitava una profezia riguardo amore, denaro, carriera, famiglia...



Figura 22: Esempi di "fortune teller machine"

Di fatto, l'aura mistica che circondava questi cabinati, non era poi così diversa da quella che oggi ci spinge a vedere negli algoritmi di intelligenza artificiale la risposta definitiva a ogni nostra domanda.

*Oculus Machina* propone una visione tragicomica di un futuro in cui, tramite IA, queste pseudoscienze potranno vedere validata la loro legittimità e si potrà dunque predire con assoluta accuratezza il destino di chiunque anche solo analizzandone il volto.

Il “Biglietto della fortuna”, in questo caso è stampato con una stampante termica in un formato che ricorda uno scontrino. Di fatto noi diventiamo un prodotto di compravendita: tutto ciò che ci distingue (le nostre abitudini, passioni, interessi, gusti, orientamenti politici...) è schematizzato sotto categorie rigide e specifiche, tradotto in un linguaggio comprensibile da una macchina e venduto al migliore offerente, trasformato in cibo per algoritmi in costante ricerca di profitto.

Le frasi stampate sono anch'esse riprese dal mondo dell'occulto, profezie generiche ma che riportano una percentuale di probabilità di successo. Inoltre le frasi cambiano in base al numero degli spettatori che l'algoritmo riconosce, emettendo frasi destinate a una coppia di amici o amanti se è presente più di una persona in campo.

Oculus Machina è realizzato in linguaggio C#, programmato tramite VVVV Gamma. Il software si occupa del riconoscimento del volto tramite OpenCV basato su modello *Caffe*, sviluppato da *Berkeley Artificial Intelligence Research (BAIR)*<sup>13</sup>. Aduino è utilizzato per interfacciarsi con il pulsante di attivazione e la stampante termica. L'audio è generativo e basato sulla presenza dello spettatore nel campo visivo della telecamera e sulle animazioni a schermo (anch'esse generative).

#### **Software Open Source:**

VVVV Gamma  
Caffe Model face recognition  
Arduino IDE  
Dexed - FM Plugin Synth  
LoopMIDI by *Tobias Erichsen*

#### **Hardware:**

Display  
Telecamera di sorveglianza  
Arduino Uno  
Stampante termica  
7 Segment display  
Push Button  
Computer  
Webcam

---

13 <https://caffe.berkeleyvision.org/>

## INDICE DELLE IMMAGINI

1. Clement Valla - *Macao Pointcloud Garden*, esposta a: Biennale di Macao, 2023  
Source: "IC Art 藝文棧" Facebook (<https://www.facebook.com/photo/?fbid=754621813358413&set=pcb.754622356691692>)
2. "Grass Touching Station", iterazione del meme: *Touch Grass*,  
Source: postato su Twitter da: @luffysmayie, 18 Lug 2022 (<https://x.com/luffysmayie/status/1549002738457255937>)
3. Sezione della mostra *Les Immatériaux*, a cura di Jean-François Lyotard e Thierry Chaput, Parigi: centro Pompidou 1985  
Source: (<https://doattime-arthistory.blogspot.com/2015/09/1985-les-immatériaux-curata-da-jean.html>)
4. Timo Arnall - *Internet Machine* (video, 6'40"), esposta a: Transmediale, 2015  
Source: Pagina web dell'artista (<http://www.elasticspace.com/2014/05/internet-machine>)
5. Clement Valla - *Transparent Garden* (installazione multimediale), parte di *Macao Pointcloud Garden*, esposta alla Biennale di Macao, 2023  
Source: Pagina web dell'artista (<https://clementvalla.com/work/macau-pointcloud-garden/>)
6. "Stealth design" per antenne e ripetitori di rete internet e mobile, in questo caso camuffata come albero  
Source: @Prestigious\_Dream\_27 su r/PlantIdentification (Reddit), ([https://www.reddit.com/r/PlantIdentification/comments/1725mj7/what\\_kind\\_of\\_tree\\_is\\_this/](https://www.reddit.com/r/PlantIdentification/comments/1725mj7/what_kind_of_tree_is_this/))
7. "Stealth design" per antenne e ripetitori di rete internet e mobile, in questo caso camuffata come asta da bandiera  
Source: (<https://terabonne.net/cell-tower-types/>)
8. Eva e Franco Mattes - *Personal Photographs*, esposta a: Nassauischer Kunstverein Wiesbaden, Sett 2015  
Source: Pagina web dell'artista (<https://01001011101010101.org/personal-photographs-september-2015/>)
9. Display pubblicitario che mostra un errore di sistema, Corea del Sud.  
Source: "modernnotoriety" su Instagram ([https://www.instagram.com/p/CxEbB39OJx-/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/CxEbB39OJx-/?img_index=1))
10. Tom Milnes - *Local Area Network*, esposta a: The Glass Tank, Oxford, 2019.  
Source: Pagina web dell'artista (<https://tommilnes.com/local-area-network/>)
11. Richard Vijgen - *Connected by Air*, esposta a: Manifesta12, Palermo, 2018.  
Source: Pagina web dell'artista (<https://www.richardvijgen.nl/#connected-by-air>)
12. Caitlind R.C. Brown & Wayne Garret - *Carbon Copy*, Edmonton, Alberta.  
Source: Pagina web dell'artista (<https://incandescentcloud.com/2018/08/30/carbon-copy/>)
13. Porta con trama ripetuta, "Texture glitch".  
Source: @PsychologicalDrag385, su r/GlitchInTheMatrix (Reddit) ([https://www.reddit.com/r/GlitchInTheMatrix/comments/1exrm6t/texture\\_glitch/](https://www.reddit.com/r/GlitchInTheMatrix/comments/1exrm6t/texture_glitch/))
14. Vista del cielo in cui sembra esserci un errore grafico come si trovano nei videogame, "Is that the end of the skybox?"  
Source: @Just\_Database\_8888, su r/GlitchInTheMatrix (Reddit) ([https://www.reddit.com/r/GlitchInTheMatrix/comments/1dca20e/is\\_that\\_the\\_end\\_of\\_a\\_skybox\\_or\\_something/](https://www.reddit.com/r/GlitchInTheMatrix/comments/1dca20e/is_that_the_end_of_a_skybox_or_something/))
15. Paul Dolan - *Floating Point*, 2016, singolo frame  
Source: Pagina web dell'artista (<http://paulmichaeldolan.com/wireframe-valley-remade-2017-1>)
16. Nikita Diakur - *Fest*, 2018, singolo frame  
Source: YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=Q2VMWR8xlls>)
17. Ian Cheng - *Emissaries*, 2017, singolo frame  
Source: Artribune (<https://www.artribune.com/arti-visive/arte-contemporanea/2018/06/mostra-ian-cheng-espace-vuitton-venezia/>)
18. Marco Donnarumma - *Amygdala*, 2018  
Source: Pagina web dell'artista (<https://marcodonnarumma.com/works/amygdala/>)
19. Grafico che mostra le percentuali di accuratezza di quattro algoritmi di riconoscimento facciale su soggetti maschili e femminili, di carnagione chiara e scura.  
Source: SITN, Harvard University (<https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2020/racial-discrimination-in-face-recognition-technology/>)
20. Eva e Franco Mattes - *Dark Content*, esposta a: Carroll / Fletcher, London, 2016  
Source: Pagina web dell'artista (<https://01001011101010101.org/dark-content/>)
21. Elisa Giardina Papa - *Cleaning Emotional Data*, 2020, singolo frame  
Source: Pagina web dell'artista (<https://www.elisagiardinapapa.org/>)
22. Esempi di "fortune teller machine":  
Asx (<https://it.pinterest.com/BilliniMagic/automaten/>)  
Adx Bocca della Verità @ Musée Mécanique, San Francisco. ([https://en.wikipedia.org/wiki/Bocca\\_della\\_Verit%C3%A0](https://en.wikipedia.org/wiki/Bocca_della_Verit%C3%A0))  
Bsx (<https://www.flickr.com/photos/10707024@N04/51501979842>)  
Bdx (<https://it.pinterest.com/pin/348677196166299384/>)





