



**LA NUOVA VISIONE SCIENTIFICA
COME DESTRUTTURAZIONE DELLA VISIONE
CONVENZIONALE DELL'ARTE**
GHISI GRÜTTER

Il rapporto tra arte e scienza è sempre stato strettamente legato anche se molti artisti e ricercatori, chiusi nei loro campi, non riuscivano a riconoscere gli influssi e le contaminazioni tra i settori.

Per ciò che riguarda il Novecento, il premio Nobel della medicina, Eric R. Kandel (nato nel 1929) ha scritto *L'età dell'inconscio. Arte, Mente e Cervello dalla Grande Vienna ai nostri giorni*, un libro fondamentale che mette in rapporto le nuove scoperte scientifiche con quelle pittoriche, la psicologia e la neurobiologia con la letteratura nella Vienna dell'inizio del secolo scorso. Kandel in questo libro racconta le figure più eminenti della scienza e dell'arte che diedero l'avvio a una rivoluzione che avrebbe cambiato per sempre il modo di considerare la mente umana. Il libro, inoltre, aiuta a capire i meccanismi cerebrali che rendono possibile la creatività nell'arte e nella scienza, e apre una nuova dimensione nella storia intellettuale.

Nello stesso periodo in Francia i pittori iniziavano a porsi domande influenzati dal pensiero bergsoniano. Infatti, secondo il filosofo Henri Bergson (1859-1941) il modo usuale di concepire il tempo come una successione di istanti della stessa durata – basato sul movimento delle lancette dell'orologio – è il frutto di un'operazione dell'intelletto, che "spazializza" il tempo, ossia lo concepisce come un corpo fisico e lo divide in segmenti uguali. Ciò poi sarà ripreso portato avanti nel secolo successivo con l'introduzione della "grandezza digitale" che assume solo valori discreti, in cui la differenza minima tra un valore e l'altro non è mai inferiore a una determinata quantità.

Parallelamente la pittura, che fino allora aveva privilegiato un punto di vista statico, inizia a frantumarsi e a moltiplicarsi dando vita a visioni successive in contemporanea.

Così si può affermare che il gruppo dei Cubisti abbia risentito sia delle coeve ricerche filosofico-scientifiche sia delle scoperte tecnico-artistiche come quella del cinema, cioè l'immagine in movimento per antonomasia.

Sempre in Europa un secolo prima Karl Friedrich Gauss (1777-1855), considerato uno dei più grandi matematici di tutti i tempi, non accettando il quinto postulato euclideo concepiva nel 1813 una geometria completamente diversa che chiamerà dapprima *antieulidea*, poi *astrale* ed infine *non euclidea*. Nikolai Ivanovic Lobacevskij (1793-1856) e János Bolyai (1808-1860) giunsero quasi contemporaneamente al sistema di *geometria iperbolica*; mentre il primo costruiva un sistema di geometria sulla negazione del suddetto postulato, il secondo portava alla luce le proposizioni e le costruzioni dell'ordinaria geometria che ne sono indipendenti. Così le ricerche del filosofo della scienza Hans Reichenbach (1891-1953) sui limiti della visualizzazione euclidea influenzarono sicuramente gli artisti del cosiddetto Costruttivismo russo. Infatti possiamo sicuramente pensare che le teorie geometriche *non euclidee* di Gauss, Lobacevskij e Bolyai, siano state assunte da El Lissitzkij qualche decennio più tardi, come spiegazione della sua concezione pittorica: la formulazione di queste geometrie ha rafforzato lo scambio tra pittura e avanguardie storiche influenzando l'indagine di ciò che Massimo Scolari chiama "lo spazio dell'oggetto e non l'oggetto nello spazio".¹

Così scrive Lucio Russo: «La *Spherica* di Menelao (I sec d.C.) può essere considerata la prima opera di "geometria non euclidea" pervenutaci. Nell'opera di Menelao, infatti, la superficie sferica non viene studiata come una figura immersa nello spazio tridimensionale ma esaminandone le proprietà "intrinseche"»².

Apparentemente in contraddizione con alcune sue enunciazioni, il movimento Costruttivista apportò nelle opere d'arte quelle astrazioni che prendono spunto dalle forme che l'industria porta con sé. Così anche la fotografia ne risentì sul piano formale, sia per ciò che riguarda le inquadrature sia per le prospettive, immagini che amplificano i tratti del reale e che in certo senso confermano l'intento di essere "arte diffusa", in linea con lo spirito proletario. L'arte dunque in *funzione sociale* di cui gli elementi erano: l'ottimismo progressista, la macchina, l'industria e il progresso tecnologico.

1 Cfr. Massimo Scolari, *Elementi per una storia dell'axonometria*, in *Il disegno obliquo, una storia dell'anti-prospettiva*, Marsilio, 2005 p. 25.

2 Lucio Russo in *La rivoluzione dimenticata*, Feltrinelli, Milano 1996, p. 335.

Anche l'architettura dell'epoca è stata influenzata dalle ricerche scientifiche, basti pensare alle varie architetture effimere degli anni '20 come le costruzioni spaziali di Rodčenko, i monumenti di Vladimir F. Krinskij, o la famosa "Tribuna di Lenin" di El Lissitzky, fossero tutte sperimentazioni di "perdita del baricentro".

Un'altra manifestazione artistica ha avuto esiti analoghi anche se con radici molto diverse: il *Futurismo* che durante la prima metà del Novecento incrocerà molti altri Movimenti dei primi vent'anni. Nacque inizialmente come movimento poetico nel 1909 per iniziativa di Tommaso Marinetti e si sviluppò come movimento artistico negli anni successivi dopo l'adesione di alcuni artisti pittori. Movimento fermamente avanguardista, con una decisa rottura con il passato, ha avuto come caratteristiche principali il culto della macchina, del progresso tecnico e della velocità e come obiettivo la creazione di un nuovo canone di bellezza, il "dinamismo universale". Il mito del progresso ha spinto gli artisti dell'epoca a un rinnovamento globale, non solo nella pittura ma anche nella vita sociale e politica, cimentandosi in vari campi inclusa la cinematografia (basti ricordare le immagini in movimento di *Dinamismo di un cane al guinzaglio* di Giacomo Balla).

Tralascio volutamente di parlare della Bauhaus – la scuola di arte e di *design* che operò in Germania dal 1919 al 1933 nel contesto storico-culturale della Repubblica di Weimar – e di tutta la sua portata innovativa, perché meriterebbe una trattazione a parte. Del resto molti degli artisti citati in questo articolo ne diventeranno docenti. Altrettanto intendo fare non affrontando le innovazioni musicali e quanto le nuove sperimentazioni scientifiche abbiano condizionato l'ascolto. Vorrei però citare un compositore, un pochino più tardo e al quale sono particolarmente legata: Morton Feldman (1926-1987) le cui musiche strumentali sono composte da suoni spesso isolati e trascritte con invenzioni simboliche. La sua modalità espressiva si basa sulla serialità, sulla ripetizione ossessiva del tema sul quale vengono declinate piccole variazioni. Un aspetto fondamentale che Feldman mutuò, a sua volta, dai pittori a lui contemporanei (come Mark Rothko) è il trattamento del colore. Secondo alcuni critici la musica di Feldman può essere considerata uno sviluppo di quella *Klangfarbenmelodie* (melodia timbrica) alla quale Schönberg, nella prima decade del secolo scorso, aveva affidato il futuro della musica. La scelta dell'organico strumentale, originale e raffinato, la riduzione ai minimi livelli d'intensità e l'annullamento dell'attacco del suono

sono finalizzati a una percezione pura del colore musicale, non disturbata dal gesto strumentale convenzionale.

Tornando alle importanti scoperte scientifiche vorrei accennare alle ricerche sull'atomo: secondo le teorie fisiche dell'antichità era stato considerato la particella di materia assolutamente semplice e non ulteriormente divisibile, dotata di qualità e quantità determinate. Nella seconda metà del XIX secolo decadde l'indivisibilità dell'atomo con la scoperta dei fenomeni inerenti al passaggio dell'elettricità nei gas, con la teoria elettromagnetica e con la spettroscopia. Fior fiore di scienziati diedero impulso e accelerazione a queste ricerche dai coniugi Pierre e Marie Curie a Joseph John Thomson ed Ernest Rutherford. Gli studi sull'atomo, le righe spettrali, i salti quantici che competono ai diversi livelli, comportano una rappresentazione delle immagini sulla base di una sorta di "granulosità" degli effetti luminosi, evidenziati ad esempio, tra gli altri pittori, da George Seurat e dal cosiddetto *pointillisme*.

Non è mio compito affrontare questo settore così importante della nostra scienza, posso solo ricordare che all'inizio del Novecento si formarono a livello europeo dei Consigli di scienziati che presero il nome di Congressi Solvay – dal suo fondatore, l'industriale belga Ernest Solvay – e si incontravano per un confronto ogni tre anni (compatibilmente con le guerre) a Bruxelles, poi in altre città europee.

Le Università dove si svolgevano le più importanti ricerche si trovavano in Gran Bretagna e in Germania (Manchester, Cambridge, Göttingen, solo Einstein lavorava in Svizzera) ed è impensabile che questa sorta di "rivoluzione scientifica" non abbia influenzato le arti.

Solo per citarne un paio voglio ricordare che tra il 1905 e il 1911 nacquero dei gruppi di artisti, *Der Blaue Reiter* a Monaco di Baviera e *Die Brücke* a Dresda che attirarono in Germania anche personaggi famosi stranieri come Wassilij Kandinskij (1866-1944) e Alexej Jawlensky (1864-1941). Due riviste molto seguite servirono come piattaforme per discussioni stilistiche, filosofiche e politiche: *Der Sturm* (fondata nel 1910) e *Die Aktion* (fondata nel 1911), entrambe a Berlino. La destrutturazione della visione convenzionale era ormai compiuta.

Molti furono gli intellettuali costretti a fuoriuscire dall'Europa negli anni '20 e '30 e molti furono i figli di questi immigrati che studiarono negli Stati Uniti con eccezionali risultati. Uno fra tutti fu Julius Robert Oppenheimer (1904-1967) un fisico, autore di importanti contributi nel campo della meccanica quantistica. Il suo nome è rimasto legato

alla costruzione della prima bomba atomica nell'ambito del progetto Manhattan di cui poi si rese conto lui stesso e così commentò: *"I fisici hanno conosciuto il peccato"*. Negli anni 1927-28, insieme a Born, scrisse un trattato che assurse a punto di riferimento per gli scienziati occupati nel settore molecolare. Si circondò dei migliori fisici nucleari del mondo, costituendo il gruppo di ricerca più importante che sia mai esistito nella storia della scienza.

Ma cosa avveniva in contemporanea nelle arti? Gli Stati Uniti seguivano le mode europee sia nella grafica sia nella pittura, anche se l'impressionismo americano e il suo interesse per i giardini fu di grande importanza. Nella prima parte del secolo gli Stati Uniti ebbero un atteggiamento di riverenza, quasi di "sudditanza" nei confronti dei vari Movimenti europei. Perfino in architettura, secondo il noto critico Tom Wolfe, gli Stati Uniti ebbero un vero e proprio "complesso di colonia"³. I Movimenti architettonici, perdendo il loro significato trasgressivo e/o rivoluzionario delle origini, diventarono stili. Così, ad esempio, il Movimento Moderno diventò *International Style*.

Per contro, l'affermazione dell'industria cinematografica diventò un vero e proprio investimento e si sviluppò sempre più l'arte del manifesto che doveva, quindi, comunicare ciò che poteva attrarre il maggior numero di pubblico. Come altri prodotti commerciali, aveva una durata breve e doveva persuadere le persone a scegliere in maniera immediata. I *posters*, pertanto, dovevano essere sensazionali in modo da attrarre il pubblico.

Fin dall'inizio ogni compagnia cinematografica cercò, per il manifesto, un suo stile pubblicitario, un logo e spesso uno *slogan* per distinguere il proprio prodotto dal resto. Ma i manifesti erano più o meno tutti simili: o una scena in bianco e nero con processo fotografico o, a colori, con quello litografico. Talvolta era narrato un affannoso riassunto della trama, qualche altra rappresentata l'immagine più accattivante del film o degli interpreti (non esistevano ancora i *trailer*). All'inizio venivano stampati volantini a parte con i nomi degli interpreti, che poi venivano distribuiti nelle città o appesi nelle vetrine dei negozi. Negli anni '20 con la crescita del sistema degli *studios* hollywoodiani, i manifesti richiesero una nuova specializzazione: per la maggior parte furono concepiti e realizzati a New York dopo la vincita di concorsi per idee. Anche Norman Rockwell, forse il

3 Tom Wolfe, *Maledetti Architetti. Dal Bauhaus a casa nostra*, Tascabili Bompiani, Milano 2001.

più autorevole esponente degli illustratori del XX secolo, si cimentò con il manifesto cinematografico. Nella sua attività artistica Rockwell ha fronteggiato una mole di lavoro incredibile, con i ritmi serrati dell'editoria di massa senza mai tralasciare la qualità formale e il controllo della composizione.⁴

Vorrei accennare brevemente a un artista americano che sembra aver risentito più di tutti delle frantumazioni della visione convenzionale: Jackson Pollock, nato nel 1912, trascorse la sua gioventù tra l'Arizona e la California, studiò alla Manual Arts High School di Los Angeles. Ebbe modo di entrare a contatto con i nativi americani poi nel 1929 a New York diventò allievo, curiosamente, del pittore Thomas Hart Benton. Questi si dichiarava "nemico del modernismo" e attaccava il degrado dell'arte moderna perché voleva creare un'arte diretta a tutto il popolo e non soltanto ad una ristretta *élite*: dipingeva così quadri naturalistici ispirandosi alla tradizione e alla campagna americana. Da lui Pollock apprese l'uso ritmico del colore e il suo fiero senso di indipendenza e contribuì, con l'*action painting*, a far trovare agli Stati Uniti una strada di espressione autonoma.

Concludo citando una frase di Leonard Schlain tratta da *Art & Physics: Parallel Visions in Space, Time and Light* del 1991: «Arte e fisica sono uno strano accoppiamento... Tuttavia, nonostante quelle che sembrano essere differenze inconciliabili, c'è una caratteristica fondamentale che collega queste discipline in modo stabile: l'arte rivoluzionaria e la fisica visionaria sono entrambe indagini sulla natura della realtà».

20 marzo 2023

GHISI GUTTER
Università degli Studi di Roma Tre
(ghisi.gutter@uniroma3.it)

4 Solo per il periodico *Saturday Evening Post* Norman Rockwell progettò 322 copertine dipingendole ad olio su tela.



*Convegno Solvay del 1927, foto di Benjamin Couprie,
Institut International de Physique de Solvay.
Tra gli scienziati al Convegno del 1927: Wolfgang Pauli,
Niels Bohr, Max Planck, Marie Curie, Hendrick Lorentz,
Albert Einstein.*

Public domain, via Wikimedia Commons