

Bruno Munari. Creatore di forme in continua trasformazione.

Munari è un autore che non si adatta alle normali pratiche di semplificazione per categorie riferite alle varie discipline artistiche, e men che meno è possibile ricondurlo a una classificazione per correnti, movimenti o gruppi. Forzarlo all'interno del panorama dell'arte cinetica sarebbe limitante, pur essendone con le sue opere aeree tra i pionieri. Così come definirlo designer, piuttosto che artista, sarebbe riduttivo. Invece ha senso valutarlo nella complessità della sua lunga ricerca sperimentale, osservando che fra i suoi interessi trasversali è rintracciabile una costante indagine su come una forma si può trasformare in altra. Un critico attento come Guido Ballo¹ ha osservato che la caratteristica fondante di tutti i lavori di Munari è da ricercare nel fatto che nulla sta mai fermo, tutto si muove, allo scopo di creare immagini che si formano e si disfano, proprio come avviene, talvolta lentissimamente, in natura.²

La convinta adesione giovanile al movimento futurista italiano ha proiettato Munari all'interno di quella grande rivoluzione del linguaggio che esplose in Europa grazie all'instancabile attività promotrice di Filippo Tommaso Marinetti. La rivoluzione "marinettiana" mirava a scardinare in Italia e in Europa il peso del passato e a rinnovare i linguaggi allineandoli alle grandi trasformazioni industriali e sociali della modernità. Tutte le avanguardie del novecento hanno verso il futurismo ("un potentissimo distributore gratuito e disinteressato di idee"³) un grande debito culturale. Il futurismo ha consentito il formarsi di una scena artistica prolifica, in cui un giovane autore poteva maturare in fretta a stretto contatto con tutte le avanguardie europee. Eppure la partecipazione del giovane Munari - pur sostenuta da Marinetti, che lo considerava il più promettente tra gli artisti operanti a Milano alla fine degli anni venti - ⁴ è fin da subito critica da un punto di vista teorico.

Munari non celebra la bellezza della macchina per la sua forza, velocità o potenza, ma la utilizza come un dispositivo leggero, essenziale, divertente, ironico. Le *Macchine Inutili* sono la concretizzazione della volontà teorica di dar forma fluida, evanescente a immagini in movimento, quel movimento dinamico tanto celebrato da Boccioni e poi da Balla e Depero nel famoso manifesto *Ricostruzione Futurista dell'Universo*, ma alla fine fissato in forme statiche, tanto nei disegni quanto nelle sculture. Forse le *Macchine Inutili* sono più vicine di quanto non si possa

¹ Guido Ballo, "Designers italiani. Con Bruno Munari continua la galleria dei personaggi che hanno inciso sull'evoluzione del costume artistico italiano", in *Ideal Standard*, n. gennaio-febbraio 1965, Milano 1965.

² "Albero/ l'esplosione lentissima di un seme", in Bruno Munari, *Verbale scritto*, Il melangolo, Genova 1992, p.14. Sul tema del rapporto tra le ricerche di Munari e le forme naturali è interessante il recente saggio di Pierpaolo Antonello "Bruno Munari's Natural Forms", in P. Antonello, M. Nardelli, M. Zanoletti (a cura di), *Bruno Munari: The Lightness of Art*, Peter Lang, Oxford 2017.

³ La definizione è di Munari, pubblicata in "Diagramma di Munari", *Pagine Futuriste*, supplemento della rivista *Orpheus*, anno I, numero 1, Abbiategrosso, dicembre 1932.

⁴ Il ruolo di Munari viene notato e sostenuto pubblicamente da F. T. Marinetti nell'introduzione al catalogo della mostra *Trentatré futuristi* che si tiene alla galleria Pesaro di Milano nel 1929. Per questo si veda Enrico Crispolti (a cura di), *Nuovi Archivi del Futurismo. Cataloghi di esposizioni*, De Luca Editori D'Arte - CNR, Roma 2010.

pensare agli esperimenti con la luce di Moholy-Nagy, di Hirschfeld-Mach e di Schwerdtfeger al Bauhaus, dove macchine girevoli e forme di cartone funzionano da modulatori della luce allo scopo di produrre film astratti. Insomma, l'idea più caratterizzante con la quale Munari esordisce nel 1930 a Milano ha radici profonde tanto nelle formulazioni teoriche e filosofiche del futurismo quanto nelle sperimentazioni degli esponenti del Bauhaus.

Le *Macchine Inutili* sono composte da forme aeree, in cartoncino, legno, alluminio, plastica o altri materiali poveri e leggerissimi, collegate tra loro da un filo invisibile e disposte in equilibrio nello spazio. La composizione risultante può essere interpretata come una pittura astratta, fluttuante nello spazio stesso, che si modifica in funzione della dimensione temporale. Nelle installazioni di questi lavori è però necessario introdurre una o più fonti luminose direzionate verso la macchina, affinché l'ombra, l'immagine più evanescente prodotta dal movimento di ogni singolo elemento, guidi lo spettatore verso un mondo poetico di immagini astratte “riverberate” [figura 1].

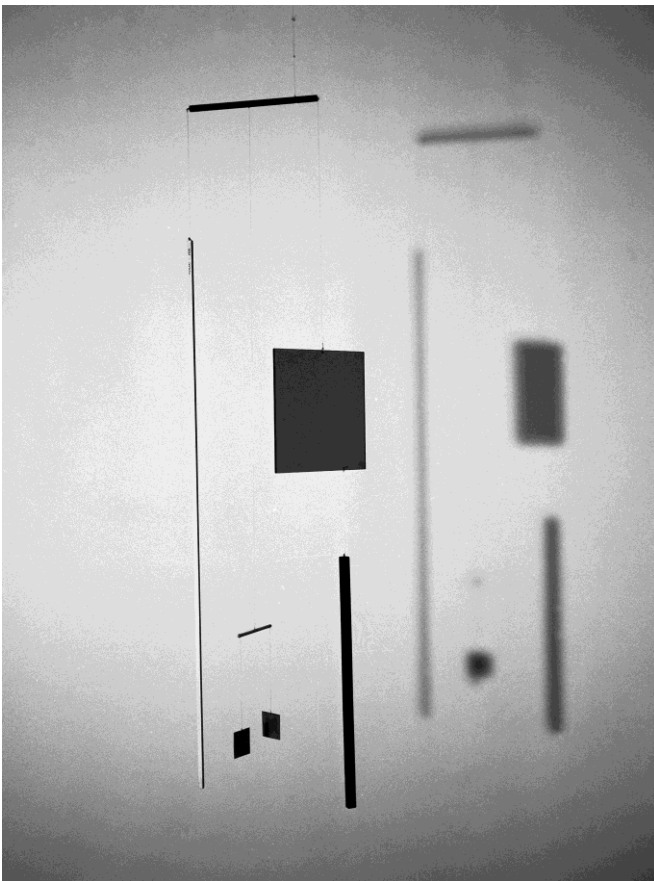


Figura 1: *Macchina Inutile*, 1947 – Collezione Centre Pompidou – Fotografia di Ada Ardessi courtesy ISISUF Istituto Internazionale di Studi sul Futurismo, Milano

Pertanto le sue *Macchine* non costituiscono solo una composizione astratta di elementi distribuiti nello spazio (con evidenti debiti formali verso le ricerche dell'arte concreta) ma sono composizioni vive, sia perché cambiano forma a ogni minima sollecitazione aerea o termica, sia perché diventano

strumenti, “apparati scenici” di un ambiente che, attraverso un dosaggio di luci orientabili, consente la generazione di film astratti.

La sua è un’arte instabile, dinamica. L’immagine pittorica tradizionale per Munari è troppo statica e imm modificabile, mentre a lui interessa non tanto l’analisi o la scomposizione di un moto quanto il dinamismo di una forma e la sua rappresentazione, quasi immateriale, in divenire. Ecco perché nelle sapienti immagini delle *Macchine Inutili*, raccolte dalla fotografa Ada Ardessi, gli elementi compaiono in forme elicoidali, diluite nello spazio, riverberate sotto forma di immagini evanescenti di ombre in formazione.⁵ Naturalmente questa “instabilità” compositiva ha le sue radici più profonde nella cultura classica sia orientale che occidentale, si consolida nei riferimenti alla poetica di Boccioni, di Balla e di Laszlo Moholy Nagy, forse l’autore più confrontabile con Munari anche da un punto di vista metodologico.⁶

La Macchina per Munari è, dunque, un dispositivo, proprio come il *Light Space Modulator* di Moholy Nagy, la cui funzione è quella di consentire la creazione di uno spettacolo astratto di luci e ombre variabile all’infinito. Purtroppo, in molte esposizioni, la scarsa competenza curatoriale non ha permesso di capire in pieno le potenzialità ambientali di queste opere, nate per competere più con il cinema che con l’arte astratta.⁷ In una delle prime recensioni delle *Macchine Inutili* apparsa sulla stampa nel 1934 il critico Luigi Pralavorio descrive in questo modo lo sforzo creativo dell’artista: “*Per esprimere originalmente il nuovo occorre una forma d’arte del tutto nuova. S’è scoperto già il cinematografo che soppianta meravigliosamente ogni altra forma di spettacolo: dovremo trovare altre forme d’espressione artistica per sostituire la pittura e la scultura. Le macchine inutili ne sono un tentativo*”.⁸ Infatti, senza la componente “cinematografica” e di “environment”, le *Macchine Inutili*, da un punto di vista concettuale, non sarebbero innovative rispetto alle strutture del costruttivismo russo o ai *mobiles* di varia natura.

Anche il *Concavo-Convesso* del 1947 ha una forma dinamica e ambigua, dato che appare sempre differente a seconda del punto di osservazione dello spettatore.⁹ La sua forma viene ottenuta da

⁵ Le fotografie di Ada Ardessi sono conservate a Milano negli archivi dell’ISISUF (Istituto Internazionale di studi sul futurismo) e sono riprodotte in molti cataloghi, in particolare ricordiamo: Aldo Tanchis, *Bruno Munari*, Idea Books Edizioni, Milano 1986.

⁶ Le ricerche di Munari mostrano molte sorprendenti affinità con quelle di Moholy-Nagy, al punto che l’artista italiano potrebbe essere considerato (essendo di una generazione successiva) quasi un prosecutore, senza soluzione di continuità, delle ricerche dell’artista ungherese. A questo proposito risulta molto interessante il ritratto di Moholy-Nagy fatto dalla moglie Sibyl, storica dell’arte: Sibyl Moholy Nagy, *Moholy Nagy. La sperimentazione totale*, Longanesi, Milano 1975.

⁷ Su questo tema si veda l’approfondimento di Matilde Nardelli “The Small, the Large, and the Moving: Bruno Munari and Cinema”, in P. Antonello, M. Nardelli, M. Zanoletti (a cura di), *Bruno Munari: The Lightness of Art*, Peter Lang, Oxford 2017.

⁸ Luigi Pralavorio, “Delle Macchine Inutili e di altro”, in *Cronaca Prealpina*, 28 maggio 1934.

⁹ Diverse fotografie di *Concavo-Convesso* vengono pubblicate sulla rivista *Domus* nel numero triplo ottobre - novembre - dicembre 1947. Nelle note si osserva: “Non ultima qualità di quest’arte è prestarsi all’interpretazione fotografica, dove rivive con nuovi aspetti”. Successivamente l’opera viene presentata alla Galleria Borromini di Milano nel corso di una mostra personale che si inaugura nella primavera del 1948.

una rete metallica quadrata o rettangolare, curvata in modo da fissare gli angoli in alcuni punti prestabiliti, interni alla rete stessa. Il volume che si ottiene ci ricorda alcuni oggetti appartenenti a quella branca della matematica che si chiama topologia, caratterizzati da superfici non orientabili, come la famosa striscia di Möebius, ma allo stesso tempo si avvicina a geometrie più simili a forme naturali, come ad esempio pesci, nuvole, conchiglie, foglie [figura 2]. Anche in questo ciclo di opere si rintraccia un tentativo, da parte dell'artista, di distorcere una forma geometrica di partenza; una “distorsione” che è realizzata attraverso un'azione tesa a sperimentare i limiti della materia, attraverso un atto che non è mai spinto fino al punto della deformazione irreversibile. *Concavo-Convesso* segue lo stesso filo di pensiero che determina la creazione delle *Macchine Inutili*, in particolare sviluppa la medesima idea di costruzione di una composizione astratta in movimento nello spazio, la cui forma indefinita è in funzione della dimensione temporale. L'oggetto, la rete industriale, è solo un mezzo per creare un ambiente in cui si attuano momenti di trasformazione di un'immagine. Dunque *Concavo-Convesso* non è solo un *mobile*, piuttosto è un progetto di ambiente in cui si visualizza l'evolversi di una forma. L'opera, realizzata a partire da un prodotto industriale, ha una trasparenza che viene ampiamente sfruttata allo scopo di ottenere disegni astratti sempre mutevoli, come piccoli cortometraggi. Questo lavoro ha molti punti di contatto con “*Dual Form with Chromium Rods*” del 1946 di Laszlo Moholy Nagy¹⁰ e può essere considerato uno sviluppo del tutto conseguente a quello rappresentato dalle *Macchine Inutili*. Utilizzando la concatenazione di due o più *Concavo-Convesso* Munari mostra un interesse per uno sviluppo modulare, quasi fluido, nello spazio. Il concetto di crescita spaziale è per molti versi antesignano di certe forme morbide e sinuose, che si rifanno alla natura, di molta architettura contemporanea.

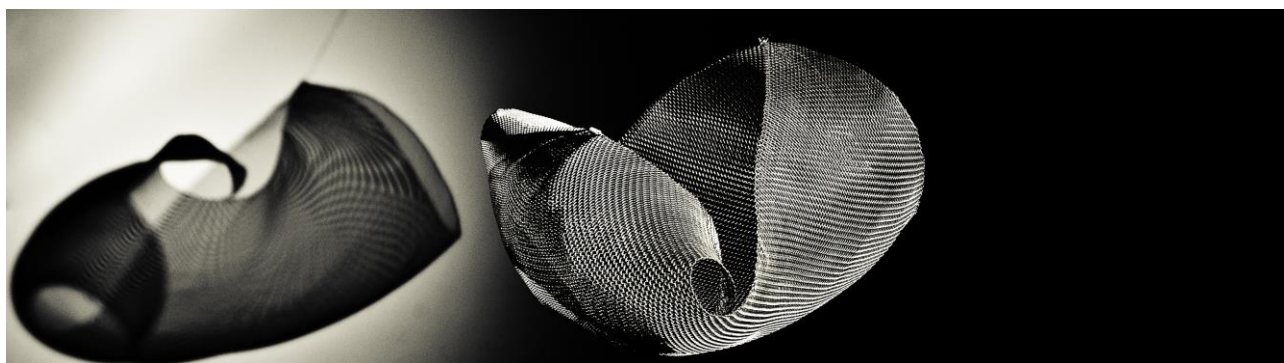


Figura 2: *Concavo-Convesso*, 1947, installazione alla Estorick Collection of Modern Italian Art per la mostra “*Bruno Munari. My Futurist Past*”, London 2012, fotografia di Pierangelo Parimbelli

Anche le *Proiezioni* si inseriscono in un filone di pensiero che ha due importanti obiettivi: smaterializzare la pittura creando ambienti di luce,¹¹ e offrire allo spettatore una molteplicità di

¹⁰ M. S. Witkovsky, C. S. Eliel, K. P. B. Vail (a cura di), *Moholy Nagy. Future Present*, The Art Institute of Chicago, Chicago 2016.

¹¹ Lo stesso tema viene sviluppato contemporaneamente da Lucio Fontana che a partire dal 1949 progetta diciotto ambienti con luci e materiali di vario tipo. Il lavoro di Lucio Fontana è stato esplorato e recuperato in modo filologicamente ineccepibile nella mostra *Lucio Fontana. Ambienti/Environments*, Pirelli HangarBicocca, Milano 2017.

immagini non più statiche. Le *Proiezioni dirette*, create a partire dal 1950 e realizzate con materiali “trasparenti, semitrasparenti e opachi, violentemente colorati o a colori delicatissimi, con materie plastiche tagliate, strappate, bruciate, graffiate, liquefatte, incise, polverizzate; con tessuti animali e vegetali, con fibre artificiali, con soluzioni chimiche”¹² inseriti in piccoli telai per diapositive, sono in diretta relazione con i lavori realizzati alla scuola del Bauhaus.¹³ Si tratta di opere in miniatura che vengono visualizzate attraverso un proiettore [figura 3]. Se il proiettore ha una lampada sufficientemente potente è possibile allestire ambienti luminosi di grandi dimensioni [figura 4]. “Non sono fotografie a colori, sono ‘proiezioni dirette di materie’” precisa l’autore nel pieghevole che annuncia la prima presentazione pubblica – che otterrà subito un grande successo - nello Studio di architettura B24 a Milano nell’ottobre del 1953, e poi, in dicembre, nel grande studio hangar di Gio Ponti.¹⁴ Le *Proiezioni dirette* singole o plurime (ovvero più proiezioni dirette in contemporanea) sono solo il primo passo di una ricerca che lo porta, dapprima, alle *Proiezioni a fuoco continuo*, dove il materiale emerge dal vetrino, permettendo la creazione di immagini differenti a seconda della diversa messa a fuoco e, infine, alle *Proiezioni a luce polarizzata*, che rappresentano una novità assoluta nel campo delle ricerche cromo-cinetiche. L’effetto della pellicola Polaroid diventa visibile ponendo del materiale incolore tra un *sandwich* di filtri; in particolare con il movimento rotatorio di quello più vicino all’osservatore si crea un movimento virtuale della composizione creata dall’artista. Munari progetta sia delle proiezioni con la rotazione del filtro polarizzante davanti alla lente del proiettore, sia dei *lightbox* con e senza motore, denominati dall’artista *Polariscop*. Nel secondo caso, laddove non è attivo un motore elettrico, allo spettatore viene fornito un disco trasparente – il secondo filtro polaroid – suggerendo di portarlo davanti agli occhi e ruotarlo a piacere mentre si osserva l’opera. In questo caso la composizione pittorica nasce dall’azione dello spettatore stesso che è coinvolto operativamente nel processo di formazione dell’immagine. All’artista viene assegnato il compito di creare un *framework*, uno spazio di lavoro con regole ben definite (un certo materiale, una data composizione, regole di utilizzo); allo spettatore, invece, è assegnato il compito di creare a piacimento, per pura soddisfazione estetica, una pittura che si adatta alla propria sensibilità, senza forzature o imposizioni. Ruotando il filtro più esterno è infatti possibile, nei 360 gradi di un giro completo,

Sul tema si veda anche: Anthony White, “Bruno Munari and Lucio Fontana: Parallel Lives”, in P. Antonello, M. Nardelli, M. Zanoletti (a cura di), *Bruno Munari. The Lightness of Art*, Peter Lang, Oxford 2017.

¹² Bruno Munari, “Le proiezioni dirette di Munari”, in *Domus*, n. 291, Milano, febbraio 1954, p.46.

¹³ Laszlo Moholy Nagy, *Pittura Fotografia Film*, Einaudi, Torino 1987. Nel capitolo “La Pinacoteca domestica” l’autore asserisce: “E’ probabile che lo sviluppo futuro conferisca grande importanza alle proiezioni di composizioni cinetiche, ottenibili addirittura, con molta probabilità, dall’intersezione vicendevole di raggi e masse colorate liberamente fluttuanti nello spazio”.

¹⁴ Munari presenterà le sue proiezioni in varie esposizioni dedicate. Tra le tante, ricordiamo: nel 1954 e nel 1955 al MoMA di New York; nel 1955 alla Galleria Nazionale d’Arte Moderna di Roma; nel 1957 alla Galleria Christoffle di Parigi; nel 1958 al festival del cinema d’avanguardia, organizzato da Pontus Hultén al Moderna Museet di Stoccolma; nel 1960 a Tokyo alla World Design Conference e al National Museum of Modern Art (proiezioni dirette); nel 1966 alla Biennale di Venezia con una sala personale (*Polariscop*). Per un elenco completo si veda la scheda in rete del sito documentale dedicato all’artista: <http://www.munart.org/index.php?p=15>.

ottenere innumerevoli sfumature dalla scomposizione della luce che attraversa il materiale plastico incolore e i due strati di filtro polarizzante del sandwich.



Figura 3: *Vetrino per proiezione diretta*, 1951, Fondazione Jacqueline Vodoz Bruno Danese, Milano, fotografia di Roberto Marossi



Figura 4: *Proiezione diretta*, Spazio Giovanni Bordino, Torino 2014, fotografia di Pierangelo Parimbelli

Molte altre opere ripercorrono la tematica del dinamismo di una forma. Ad esempio *Ora-X* del 1945, una vecchia sveglia modificata, alle cui lancette sono stati fissati tre mezzi dischi di materiale trasparente colorato di giallo, rosso e blu. Da questa opera sperimentale in esemplare unico viene in seguito derivata e prodotta nel 1963 dall'azienda Bruno Danese di Milano una versione

formalmente più minimale. Tutti i mezzi dischi colorati sono di diametro differente e proporzionalmente decrescente; muovendosi con velocità distinte creano, grazie alla tecnica della sovrapposizione¹⁵, forme colorate sempre mutevoli. La forma è instabile, mette in moto l'occhio e il cervello. L'artista dichiara che *Ora-X* “è l'ora in cui nasce un colore e muore dopo mezz'ora [...] / è la crescita meccanica di una forma [...] / è il colore degli attimi ”.¹⁶

Anche il *Tetracono* del 1965 rappresenta uno dei risultati della ricerca sul dinamismo. In un cubo, che ci ricorda per certi versi il vecchio televisore, quattro coni dipinti con i colori verde e rosso ruotano a velocità differenti e ben definite (nelle versioni con motore) oppure vengono mossi manualmente dal pubblico, come una ruota buddista per le preghiere all'ingresso dei templi [figura 5, Figura 6]. La versione elettrica utilizza quattro motori, uno per cono, la cui rotazione, concentrica per coppie di coni, determina continue variazioni nell'arco temporale di 18 minuti. L'osservazione di due colori complementari, tra loro a contatto, genera una sensazione puramente cromatica che tende ad annullare la percezione della materia che "trasporta" il colore. L'opera ha un illustre antenato nel simbolo dello Yin e dello Yang ed ha anche stretti riferimenti con la natura in cui nulla è fermo e tutto si modifica. L'arte del passato, ci dice Munari, ha cercato di descrivere una natura fissata in un certo istante. Ma in natura esistono i cicli, le stagioni, le trasformazioni; allo stesso modo l'arte vuole farci vedere le forme mentre si determinano, spostando l'attenzione dello spettatore verso il processo di trasformazione dinamica, instabile e complessa, ricorrendo all'uso di elementi tecnologici o per mezzo di forze fisiche.



Figura 5: *Tetracono*, 1965, fotografia di David Reinfurt

¹⁵ Munari usa la tecnica di sovrapporre del materiale semitrasparente in molte realizzazioni. Ad esempio nelle costruzioni pittoriche inserite nei vetrini per le *Proiezioni*, nei *Polariscop* per la scomposizione della luce con i filtri polarizzanti, oppure nella pitture astratte e modulabili con le quali ottiene le stampe serigrafiche per la cartella *Los Alamos* nel 1958, in molte copertine per Einaudi, nei *Libri Illeggibili* e persino nelle performance per la creazione di *Xerografie Originali*.

¹⁶ Bruno Munari, *Codice Ovvio*, Einaudi, Torino 1971, p. 82.

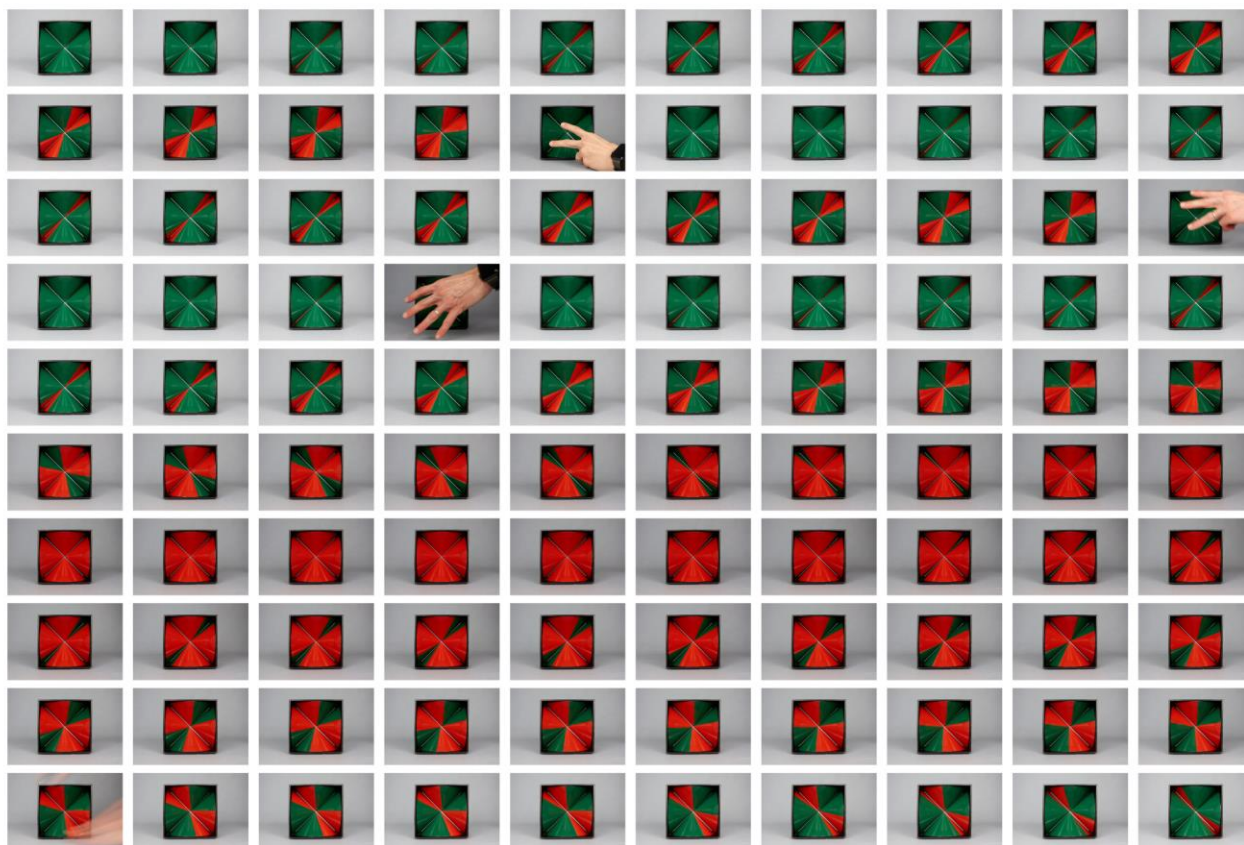


Figura 6: momenti del *Tetracono*, 1965, composizione fotografia di David Reinfurt

Le *Struttura Continua*, realizzate per le edizioni M.A.T. (Multiplication d'Art Transformable) create a Parigi da Daniel Spoerri nel 1959, sono un insieme di strisce di alluminio anodizzato piegate al centro in modo da formare un angolo retto. Ogni elemento ha poi un taglio sottile che dal centro di ciascuna delle due facciate di ogni elemento va verso il bordo esterno. Queste fessure permettono di combinare i moduli tra loro a incastro. Le forme che si ottengono sono sempre diverse, poiché la soggettività con la quale ciascun fruitore può creare delle composizioni comporta una variabilità non deterministica nella morfologia finale della struttura. Munari parla di "natura inventata", perché le composizioni si aggregano per combinazioni nello stesso modo in cui si sviluppano e crescono in natura certe strutture, influenzate nella loro evoluzione da molteplici condizionamenti ambientali. La struttura è componibile all'infinito e può svilupparsi nello spazio teoricamente senza fine. Il risultato, sostiene l'autore, è "*qualcosa che sta tra il mondo minerale e la scultura*".¹⁷

C'è poi un dinamismo flessibile, deformabile, manipolabile come *Flexy* del 1968. Un oggetto a funzione estetica che, pur essendo arte e non design, dichiaratamente contro le regole del mercato

¹⁷ Bruno Munari, *Arte come mestiere*, Laterza, Bari 1966, p. 188.

viene prodotto in tiratura illimitata. *Flexy* è un'opera composta da sei fili di acciaio inossidabile, di un metro di lunghezza ciascuno. La sua forma iniziale è quella di un tetraedro "molle" a linee curve. L'oggetto è distribuito in una scatola di cartone di un centimetro circa di spessore che, forata sul fronte, funge anche da basamento per l'oggetto stesso. *Flexy* è dotata di ventose per i piani lisci ed ha quattro piccoli anelli di gomma che possono scorrere sui fili di acciaio in modo da poter variare la forma della struttura. *Flexy* può essere appesa, fissata alle pareti, esposta su ripiani trasparenti o retro-illuminati. E' un oggetto che serve a sperimentare le forme, non ha un davanti o un dietro, una destra o una sinistra. La sua topologia può essere a due dimensioni, a tre, anche a quattro. E' un'opera rappresentativa di tante intenzioni teoriche, all'incrocio di molte discipline: topologia, progettazione industriale, estetica, didattica, sperimentazione, gioco, arte.

In alcuni cicli pittorici di Munari la forma è percepita come instabile, come accade nel ciclo dei *Negativo-Positivo*, dove ogni parte della composizione è in primo piano oppure sullo sfondo a seconda della "lettura" di chi guarda.¹⁸ Analogamente nelle opere *Colori nella curva di Peano* vi è uno sviluppo (teoricamente infinito) di ritmi di colori nello spazio piano dentro la struttura reticolare della curva frattale di Sierpinski¹⁹.

In ultimo, ricordiamo alcune opere in cui la funzione viene decisamente sovvertita, provocando anche un cambio di forma.

I libri diventano illeggibili, la pagina diventa teatro²⁰ e così prendono corpo - senza parole - storie astratte di linee, fili rossi di cotone, tagli, buchi, strappature, caverne, trasparenze, e viene simulata persino la nebbia di Milano o la notte buia.²¹ Con i *Libri Illeggibili*, prodotti a mano o in piccole serie a partire dal 1949, il libro cambia ruolo e assume forme mai messe in scena prima.²²

¹⁸ Per spiegare meglio il concetto di annullamento della funzione tradizionale dello sfondo, Munari annota questi commenti su alcuni disegni progettuali degli anni '50: "...nel disegno tradizionale/ la linea è un contorno di una figura / (la forma del fondo non è considerata) / la linea dei negativi-positivi disegna dai due lati / è un confine tra le forme / è un confine tra figura e fondo / Qual'è la figura? qual'è il fondo?". Questi disegni sono pubblicati in Bruno Munari, *I Negativi-Positivi* 1950, Maurizio Corraini Editore, Mantova 1986, p. 1,5.

¹⁹ La definizione di una curva limite in grado di riempire totalmente lo spazio di un quadrato data dal matematico italiano Giuseppe Peano (1858 – 1932) è solo analitica. Può essere definita, in informatica, con una procedura ricorsiva ed ha diverse visualizzazioni grafiche. Quella scelta da Munari è quella dell'insigne matematico polacco Wacław Sierpinski (1882 – 1969) che, negli anni '70, influenzò molto il lavoro di Benoît Mandelbrot. Su questo tema si legga: Benoît Mandelbrot, *La formula della bellezza. La mia vita da vagabondo della scienza*, Rizzoli, Milano 2014.

²⁰ Su questo tema si legga il recente saggio di Jeffrey Schnapp "The Little Theatre of the Page", in P. Antonello, M. Nardelli, M. Zanoletti (a cura di), *Bruno Munari: The Lightness of Art*, Peter Lang, Oxford 2017.

²¹ *Nella nebbia di Milano* è un libro per bambini pubblicato da Munari nel 1968 (Edizione Emme) in cui due serie di pagine trasparenti creano l'effetto di scarsa visibilità della nebbia in città, sia nel traffico cittadino, sia al parco. *Nella notte buia* è anch'esso un libro per ragazzi, pubblicato nel 1956 per lo stampatore Muggiani di Milano, dove una serie di cartoncini neri simulano la notte; ciò che accade in queste pagine è rappresentato in blu, e un piccolo foro - la cui apertura rimanda, dopo alcune pagine, a una lucciola nel prato - simula un lumicino che è parte integrante della storia. In questi libri molte delle invenzioni dei famosi *Libri Illeggibili* vengono utilizzate a scopo illustrativo.

²² La prima mostra dedicata ai *Libri Illeggibili* si tiene nel febbraio del 1950, alla libreria Salto di Milano. L'editore Alberto Mondadori nel testo di presentazione della mostra, pubblicato sulla raccolta annuale *Arte Concreta* 1949-

Le sculture si possono mettere in valigia, ripiegate come un origami e riposte nella loro custodia. Le *Sculture da viaggio* nascono nei primi anni '50. Semplicemente estratte dall'involucro e aperte, esse sviluppano all'istante un oggetto a tre dimensioni che è la visualizzazione di un pensiero estetico. Un pensiero che gioca ancora una volta con il contrasto tra le geometrie a angoli convessi e angoli concavi, tra spazi vuoti e spazi pieni, tra volumi sporgenti e rientranti, tra forme solide e ombre.

Le copie diventano originali. Munari è il primo artista a utilizzare per scopi creativi le macchine fotocopiatrici, commercializzate dalla Rank Xerox a partire dagli anni '50. Le prime realizzazioni²³ di *Xerografie Originali* sono datate 1963, la prima esposizione pubblica²⁴ avviene a Tokyo nel 1965. L'idea di Munari è semplice e consiste, durante il tempo della scansione, nel mettere in movimento delle immagini, dei *pattern* o delle *texture*. Si ottengono in questo modo immagini deformate, rese uniche da un atto creativo non ripetibile, che in un istante realizza una immagine nuova, originale, e grazie alla luce disegna per superfici e trame invece che per linee.

Le *Macchine Aritmiche*, create a partire dal 1951, sono macchine che perdono il ritmo. Grazie all'energia elastica di molle usurate, si muovono di moto incostante, casuale, buffo. Il ruolo della macchina viene sovvertito. I suoi movimenti, sonori e umoristici, hanno qualcosa di antropomorfo. Essa offre uno spettacolo divertente, sussulta goffamente, si agita in modo quasi vitale fino all'ultimo istante.²⁵

Munari verso la fine della sua vita riassume in questo modo un suo giudizio critico sul futurismo: *“Uno sbaglio che ho notato nei futuristi, credo che sia uno sbaglio, è quello di cercare di esaltare il dinamismo con delle tecniche statiche. Se io faccio una scultura che vuol significare velocità però è ferma... sarà bella sotto altri aspetti, ma è sbagliata. Io devo prendere il cinema perché è una tecnica di movimento. Cioè mi pare che abbiano sbagliato a usare tutti quegli elementi compositivi che erano degli stereotipi mentali. Per esempio, quella scultura di Boccioni «Muscoli in velocità» è una statua ferma; mentre se io faccio una cosa che si muove, quella mi dà l'idea della mutazione”*.²⁶

1950, scrive: “Questi “libri illeggibili” sono i primi di un nuovo linguaggio che ha strette parentele con il cinema e la musica [...]”.

²³ Le prime realizzazioni sono presenti nell'archivio CSAC di Parma. Si veda G. Bianchino (a cura di), *Bruno Munari: il disegno, il design*, Edizioni Corraini, Mantova 2008.

²⁴ La prima performance dimostrativa e la prima esposizione pubblica di opere realizzate con la Xerox914 avviene a Tokyo nel 1965. Si veda: Bruno Munari, *Xerografia. Documentazione sull'uso creativo delle macchine Rank Xerox*, Rank Xerox, edizione fuori commercio, Milano 1970.

²⁵ Ai fini di una comprensione del comportamento delle macchine aritmiche è utile la visione di un cortometraggio, della durata di 5 minuti, realizzato dall'artista fotografo Davide Mosconi nel 1986 e realizzato in collaborazione con IBM Italia dal titolo *Aritmie Meccaniche* in cui, nelle immagini che scorrono e nei suoni catturati, è ben rappresentata tutta la poetica, la leggerezza, lo humor del pensiero munariano.

²⁶ Silvana Sperati (a cura di), “Emozioni e Sperimentazioni - A colloquio con Bruno Munari”, in *C'era due volte... Munari o della creatività*, Rivista del Centro Studi Gianni Rodari, n. 8, anno IV, settembre 1997, p.4.

In tutta l'opera di Munari c'è il costante tentativo di superare i limiti di un linguaggio che non può più, nell'età moderna, essere ancorato alla staticità, alla forma del quadro, all'ambito ristretto dello studio d'artista, alle tecniche consolidate, ma deve aprirsi al movimento reale o percepito, alla molteplicità delle forme e dei mezzi tecnologici, alla casualità, all'ambiente interattivo, alle architetture e alle tecniche della produzione industriale, al gioco del fare, allo stimolo della fantasia e della creatività. Per questo l'importanza delle sue ricerche travalica l'ambito delle correnti artistiche del '900 e il suo messaggio risulta, ancora oggi, "fresco", attuale, persino germinale.