# ARTE CINETICA

Per molti anni gli artisti hanno desiderato esprimere nelle loro opere aspetti dell'ambiente umano e quei concetti che riguardano la luce e il movimento effettivi, ma solo nel secolo scorso quando venne inventata la dinamo per la produzione di elettricità il pittore ebbe a sua disposizione i mezzi pratici che gli consentivano di penetrare in questo campo di esperienze.

La lampada incandescente e il tubo fluorescente sono oggi una fonte di luce poco costosa e del tutto sicura e i motori elettrici silenziosi, piccoli, provvedono una sorgente immediata di movimento rotatorio. Inoltre lo sviluppo delle materie plastiche moderne ha reso accessibili dei fogli trasparenti e traslucidi meno pesanti e meno fragili del vetro. Non c'è nessuna ragione perché il pittore debba limitarsi all'uso di quelle vernici opache e di quelle superfici piatte e opache con le quali fin dal tempo delle caverne sono state dipinte immagini statiche. In effetti negli ultimi anni abbiamo assistito allo sviluppo di nuove dimensioni nell'arte che implicavano luce e movimento e che vengano ora chiamate arte cinetica, nonostante che il mondo artistico abbia cercato di resistere al nuovo sviluppo perché appoggiato da tradizioni millenarie e da filosofie estetiche dogmatiche e restrittive.

L'arte cinetica comprende una produzione di tipo tridimensionale costruttivista con movimenti meccanici di corpi solidi sul tipo dei sistemi usati nei meccanismi d'orologeria (quali si trovano nei campanili di molte città europee) e nei mobiles di Calder animati da correnti d'aria.

Un secondo modo di sviluppo dell'arte cinetica implica l'uso di un equipaggiamento cinematografico per creare delle composizioni cangianti e dei colori proiettati contro uno schermo delimitato. Esempio notevole di questa tecnica è il lavoro che Norman Mc Laren svolge su pellicola vergine. Infine c'è l'intero repertorio dei sistemi meno noti per « dipingere » quadri cinetici ed in questo articolo mi propongo di spiegare dettagliatamente solo questi ultimi. (Ho messo tra virgolette la parola « dipingere » perché il nostro dizionario non comprende ancora una parola più adatta in relazione all'arte cinetica).

Phil Steadman in un articolo intitolato « Colore Musica e l'arte di Lumia » pubblicato sul n. 13 del 1964 della rivista inglese « Image » scrive:

« Nel 1899 il fisico americano Albert Michelson tenne una serie di conferenze su "Le onde luminose ed i loro usi" al Lowell Institute di Chicago. Michelson era coautore del famoso esperimento Michelson-Morley che stabilì la velocità della luce come una costante assoluta — punto di partenza per la teoria della relatività di Einstein. Ma l'interesse di Michelson andò oltre il suo tema e nella prima conferenza che tenne su "Onda motoria e interferenza" propose la possibilità di usare la luce come un mezzo artistico indipendente per creare dei quadri in movimento su schermo colorato ».

Da quando Michelson ebbe comunicato la sua profezia si sono messi a punto tre principali sistemi cinetici per produrre una composizione pittorica su superficie piatta e traslucida che cambia col tempo senza avere bisogno di proiettare la luce attraverso una pellicola in una camera oscura.

Il sistema più antico, sviluppato principalmente dall'americano Thomas Wilfred dal 1905 in poi utilizza forme ruotanti costruite con specchi o in genere metalli lucidati. Questi riflettono dei mutevoli disegni di luce su di una superficie traslucida: i colori sono determinati dalla tinteggiatura di un disco trasparente collocato tra la sorgente luminosa (una lampadina chiara e incandescente) e le superfici che la riflettono. Le diverse parti utilizzate per creare forme e colori così mutevoli sono contenute in una scatola, la cui parte anteriore costituisce la superficie pittorica. Varianti di questo sistema sono stati usati, tra gli altri, da Z. Pesanek in Cecoslovacchia, M. S. Wetzel in America, P. K. Hoenich in Israele, da Nicholas Schoeffer e da me stesso in Francia.

Nel secondo sistema, che io ho sviluppato nel 1955, dopo più di un anno di lavoro con la luce e il movimento, la composizione principale è dipinta su una lastra fissa di plastica trasparente (lo Stator) e un disegno è tracciato su un disco rotante di plastica (il Rotor); la luce di lampade incandescenti e di tubi fluorescenti è trasmessa direttamente attraverso il Rotor e lo Stator su una superficie di plastica traslucida (Diffusore) verso la parte anteriore della scatola producendo l'immagine finale che combina luce, colore e movimento.

Ho chiamato questo sistema Lumidyne.

(omissis)

Il terzo sistema è stato applicato, fra gli altri, da Bruno Munari in Italia, da C. Martinoya e N. Joel, nel Cile, e recentemente da M.lle A. Dantu in Francia e M. Salvadori in Inghilterra. In questo si utilizzano cambiamenti di colore prodotti dal passaggio della luce attraverso due lastre di materiale plastico che polarizza la luce. Uno dei fogli ruota. I cambiamenti di colore avvengono per l'introduzione di fogli di cellofane tra le due lastre.

Il « Lumia » di Wilfred crea un'immagine in cui composizione e colori mutano nel tempo; nel mio « Lumidyne » la composizione e i colori cambiano secondo una composizione fissa; nei dipinti cinetici a luce polarizzata v'è una composizione fissa nella quale solo i colori cambiano col tempo. Con questi sistemi l'immagine si ripete ad intervalli che variano dai due minuti ad un ciclo di durata infinita. Il ciclo del sistema « Lumidyne » non è definibile a vista anche quando il periodo è di un solo minuto, per la complessità del movimento introdotto dall'artista.

La pittura cinetica, penso, sta diventando parte importante del repertorio delle arti visive, dal momento che il cinema e la televisione hanno acuito la sensibilità alla trasparenza dei colori e al movimento reale. Aiuterà anche a sanare la frattura che esiste oggi tra scienza ed arte.

FRANK J. MALINA

dal New Scientist
vol. 25 pp. 512-513