

## NOTES

### Cristina Principale

#### Verso una neurocritica del colore. L'impresa neurologica di René Magritte attraverso il blu\*

*Il colore è in realtà una proprietà del cervello e non del mondo esterno, anche se dipende dalla realtà fisica del mondo.<sup>1</sup>*

Nella storia della pittura il colore e il disegno hanno avuto un'importanza alterna, protagonisti di un'annosa controversia tra reciproci condizionamenti e autonomia espressiva, che li ha legati inscindibilmente o resi indipendenti l'uno dall'altro.

La percezione visiva difatti è propriamente basata su un processo di isolamento modulare; non possono esserci simultaneamente due moduli di attività neuronale sovrapposti, “c'è un collo di bottiglia nell'attenzione, ci si può concentrare solo su un'entità alla volta”.<sup>2</sup>

Le neuroscienze permettono di operare una “lettura scientifica oggettiva di uno stato mentale soggettivo”,<sup>3</sup> misurando il grado di attività cerebrale nella risposta all'opera in proporzione alle sollecitazioni visive indotte.

Si è scoperto che il riconoscimento del colore è primario rispetto a quello della forma, del movimento e di tutte le altre caratteristiche di un “oggetto” visivo. L’approfondimento svolto dalla Neuroestetica sul procedimento fisiologico, ne spiega l’influenza sull’organismo: “la rete dei colori interagenti è creata dall’occhio e questa soggettività, molto diversa dalla robusta oggettività delle forme, conferisce loro una qualità di apparizione”.<sup>4</sup>

Denotando il valore estetico del colore come messaggio di per sé, lo si libera dal contorno del disegno, malgrado per riconoscerlo, il cervello ricorra necessariamente ad un calcolo fisico di confronto basato esattamente su una delimitazione fisica.

L’occhio umano tricromatico può distinguere nello spettro visibile fino a duecentocinquanta tinte diverse, percependone per ognuna la tonalità, la saturazione e la brillantezza.

Il colore risulta “una qualità della nostra sensazione visiva”,<sup>5</sup> rappresentando un campo d’indagine interdisciplinare.

All’artista dunque il compito di comporre i colori materiali, artificiali, agenti come colori psichici. Al neuroscienziato l’onere di sperimentare il loro potenziale visivo interno.

Il pittore belga René Magritte afferma che ci appaiono propriamente come elementi del pensiero. Per questo Manlio Brusatin li considera come “l’inganno più serio”. Di fatto è impossibile stabilire cosa intenda ogni cervello visivo quando, per esempio, vede il blu. La soggettività nella visione dell’universo dei colori è irriducibile, poiché nessun uomo ha certezza che un altro consideri identico ciò che percepisce proprio come blu. Il cervello esamina il problema partendo dall’informazione oculare che riceve e lo risolve con il colore stesso. Lo si può ritenere come un prodotto interno che si riferisce all’esterno.

James Clerck Maxwell definiva infatti la scienza del colore una “scienza della mente”.

Non è l’occhio a registrare passivamente, bensì è il cervello a “vedere”, in un atto creativo e ri-creativo con le sue funzionalità. In questa prospettiva si potrebbero constatare altrettante variazioni di reazione quante sono le impronte digitali nel mondo.

L’analisi di alcune opere di Magritte aiuta a riconoscere come si creino i paradossi psicologici *in primis* attraverso l’uso del colore, principale responsabile visivo dell’effetto finale sortito dai quadri. Semir Zeki, padre fondatore della disciplina Neuroestetica, definisce l’operato del pittore una “impresa neurologica”. L’alterazione che la pittura opera sul mondo pregiudica la prova di realtà. La sospensione delle convenzioni della distanza, della dimensionalità, della scala e dei limiti degli oggetti nella produzione magrittiana, è resa in taluni casi per mezzo del conferimento “colorico”. Brusatin attesta che con l’aggettivo colorico, si intende la corporeità e materialità, mentre con

“cromatico” ci si riferisce alle caratteristiche percettive e di suggestione suscitate. Magritte attraverso la sua tavolozza non manca di accentuare lo stato di con-fusione nel rapporto immagine-visione. La costruzione mentale è affidata innanzitutto alla sorpresa giocata dalla colorazione e solo in un secondo momento si appiglia ai dati strutturali delle forme. L’aspetto che comporta la sospensione del giudizio nella mente dell’osservatore è la sovrapposizione materica/contenutistica, affidata alla scelta formale di cui il colore si fa tramite.

Con il nuovo ordine che Magritte sottopone allo spettatore, le interrelazioni tra la realtà apparente e l’immaginazione diventano fitte e speculative. Le abitudini mentali vengono dunque scavalcate da novità sintattiche che smentiscono l’esperienza visiva, in una combinazione che s-combina l’ordine congruente con un effetto “surrealisticamente” contrario all’automazione del pensiero. Il colore inducendo a dei collegamenti intrapsichici è al servizio sia dell’artista, che del fruitore. Il cervello vi-

sivo-spettatore affronta a sua volta un'impresa appunto neurologica, nella solitudine del suo "dialogo" con le tele dipinte.

La sproporzione dimensionale e contestuale che subiscono gli oggetti è avvalorata dalle trasformazioni operate dal colore, che in taluni esempi suscita l'effetto di quelle che Michel Foucault definisce "eterotopie visive". Le radici cartesiane del dubbio interpretativo, che consegue allo spaesamento provocato dalla proposta del pittore, hanno una spiegazione cerebrale. Zeki parla di un *trompe l'esprit*. Indurre il dubbio, destare interrogativi è probabilmente la condizione necessaria e sufficiente dell'arte.

Nella conoscenza estetica ha un ruolo chiave la risoluzione dell'ambiguità, intesa come molteplicità dei significati attribuibili ad ogni caratteristica intrinseca della rappresentazione artistica: ogni nuova immagine accresce l'ambiguità visiva, e la complessità è data dal confronto tra più soluzioni possibili, nessuna maggiormente plausi-

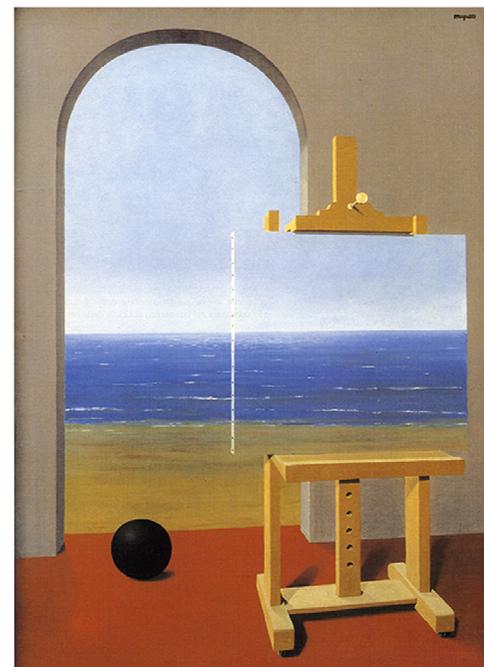


Fig. 1 - R. Magritte, *La condition humaine*, 1935, collezione Simon Spierer, Ginevra

bile dell'altra. L'artista "più che crearla, si serve di questo potenziale",<sup>6</sup> non diversamente dallo spettatore.

La prima legge che governa il cervello è la ricerca di costanti, e nel caso del colore le scelte a disposizione del cervello sono limitate. La visione avviene in condizioni di non ambiguità, nel senso che il cervello, a partire dalla costituzione genetica e dalle sue connessioni, ha la capacità di discernere tra le varianti nella composizione della lunghezza d'onda-energia della luce riflessa da una superficie; attribuisce a essa un colore se una componente fisica nella superficie rimane continua. "La conoscenza che il cervello ne ottiene è relativa alla proprietà costante della superficie, al suo indice di riflessione".<sup>7</sup>

Il riconoscimento dei colori assume principale importanza rispetto agli altri dati visivi.

Ciascun elemento, viaggia per vie specifiche, proiettando le informazioni che si ricevono in aree cerebrali spazialmente e temporalmente distinte, che fungono da filtri diversamente funzionanti, per i quali ogni visione diventa interna.

Gli studi apripista di Zeki hanno attestato che il cervello tratta le diverse caratteristiche della scena in sub-aree diverse, localizzate in zone distinte, e che la visione è organizzata secondo un sistema modulare in parallelo, poiché l'immagine si compone di caratteristiche colte in una registrazione spazio-temporale precisa.

La percezione degli attributi principali, a partire dal colore, avviene in istanti separati, se ne ha per ognuno una coscienza specifica, relativa alle singole attività dei sistemi di elaborazione-percezione, che seppure collegati in una rete restano indipendenti. L'associazione di una forma con un colore, di un suono con una forma, così come per il linguaggio, è dovuta all'attivazione incrociata di diverse aree. Dunque le tre categorie non sono percepite simultaneamente. Esperimenti recenti infatti hanno permesso di misurare i tempi relativi che occorrono per ciascuna; Zeki stima che tra di esse ci sia un intervallo di circa 60-80 millisecondi.

La sensazione primaria in rapporto al colore avviene nell'area  $V_4$ , specializzata al trattamento di questo attributo, nel giro corticale fusiforme.

I risultati fisiologici lasciano ipotizzare che l'operazione si svolga in tre stadi cerebrali:

nel primo, per la funzione della corteccia visiva primaria  $V_1$ , avviene la valutazione della composizione spettrale di ogni punto;

nel secondo si attiva il complesso  $V_4$  nell'attuare il raffronto dei calcoli ottenuti nel primo, rendendo il cervello indipendente dai cambiamenti della composizione spettrale;

nel terzo si affiancano le funzioni di più aree che hanno interconnessioni reciproche.

Il colore è appunto una caratteristica riconoscibile attraverso un meccanismo biologico di segnalazione. L'organo cerebrale affronta un procedimento di esclusione dei cambiamenti; il complesso  $V_4$  costruisce infatti i colori in

astratto, indifferentemente dagli oggetti a cui appartengono.

L'interpretazione è univoca, anche se questo dato non indica che la percezione sia esattamente uguale per tutti i cervelli sani. Altresì "stimoli diversi possono dare sensazioni del tutto uguali, e stimoli uguali possono dare sensazioni notevolmente diverse".<sup>8</sup>

Di fatto all'elaborazione preliminare e autonoma subentrano fattori cognitivi superiori addizionali, quali la memoria, il giudizio e l'apprendimento, in riferimento a oggetti o parte di essi. La visione di immagini dell'arte figurativa allarga ulteriormente le possibilità percettive verso colori intesi come innaturali, attribuiti a elementi che la memoria visiva non associa a questi. Il cervello svolge un'attività di monitoraggio sul carattere inusitato degli "oggetti visivi", nei casi in cui gli attributi contraddicano l'esperienza precedente in uno scarto considerevole rispetto alle registrazioni passate.

Le immagini della mente possono esistere e r-esistere alla prova di realtà, provocando un cortocircuito mentale e reazioni forti, al punto da “far innamorare” o far piangere. Un cospicuo numero di opere di Magritte necessitano di uno controllo cerebrale stanziale. Per attribuire identità ai protagonisti di determinate sue tele, si passa attraverso un preliminare riconoscimento dei colori, portatori di un carattere trans-formativo. Gli attributi colorici e cromatici di certe categorie di oggetti si spostano su altri, in una metamorfosi formale e simbolica.

La potenzialità degli oggetti pensati e rappresentati da Magritte, risiede nella possibilità che diventino gradualmente qualcosa di diverso, o che si fondano tra loro. Non c'è una giustapposizione semplice, poiché non c'è frattura né confine netto fra le materie di cui si compogono. Le combinazioni e le metamorfosi si imprimono nella mente grazie alla combinazioni operate dal colore. I rapporti di contenuto tra i motivi messi in relazione si esplicano nel riconoscimento della cosa trasformata: un riconoscimen-

to cerebrale da parte dell'artista e in “seconda visione” del fruitore.

Il pittore scriveva di avere a disposizione “tre misure notte: l'oggetto, la cosa ad esso inerente nel buio della coscienza e la luce in cui questa cosa doveva essere posta”.<sup>9</sup>

Il sovvertimento dell'ordine preconstituito del mondo è ad opera di un atto misteriosamente magico, davanti al quale, come egli stesso diceva, “lo sguardo deve ‘pensare’ in modo diverso rispetto a prima”.<sup>10</sup>

“Il linguaggio del colore consiste nell'imparare a vedere”.<sup>11</sup>

La distribuzione del colore che garantisce l'effetto di continuità ne *La condition humaine* (Fig.1) e nel *Le seducteur* (Fig. 2), che ne *Le Blanc-seing* diventa alternata, in *La Magie noire* (Fig. 3) e in *Inondation* (Fig. 4) viene a modularsi, creando una via di mezzo, grafica ed immaginaria, evidenziando il meccanismo di dissolvenza graduale. L'immagine, attraverso questo artificio, esprime la mutazione dell'evidenza e della consistenza del soggetto.



Fig. 2 - R. Magritte, *Le séducteur*, 1950, Virginia Museum of Fine Arts

La magia è quella emotiva conferita dal colore stesso. La trasformazione così resa può inglobare lo spettatore, esortandolo alla visione di una storia, “che prende corpo dentro di lui, di fronte alle figure ideate dall’autore, stimolando la curiosità del pensiero non pensato e della sensazione non sentita”.<sup>12</sup>

La figura della donna si dissolve lentamente in qualcosa

d’altro, e questa variazione è affidata non casualmente al colore blu; si riscontra per l’appunto quanto impiego ne abbia fatto il pittore. In questo caso come in molte altre sue immagini pittoriche in cui lo si trova, il messaggio simbolico e il senso che ne scaturisce è plausibilmente il medesimo. Ovvero, si è notato come alcuni valori comunemente assegnati a questo colore, siano proprio veicolati dalle stesse sensazioni ricercate da Magritte e l’utilizzo che ne fa dimostra, o può dimostrare, che egli abbia consapevolmente “dipinto di blu” ciò a cui voleva assegnare tali sensazioni, col portato proprio di quei valori.

Lo storico Michel Pastoureau ha sostenuto che per circoscrivere gli usi e i significati dei colori, ci si debba riferire necessariamente ai fenomeni culturali, sociali e antropologici. Ma nel caso del blu, più che per ogni altro, l’operazione risulta esemplificata dai connotati pseudo universali che lo contraddistinguono. Ciò per dire che la storia di questo colore e dell’uso nei secoli, dimostrano quanto siano accomunabili le reazioni che stimola. Ma

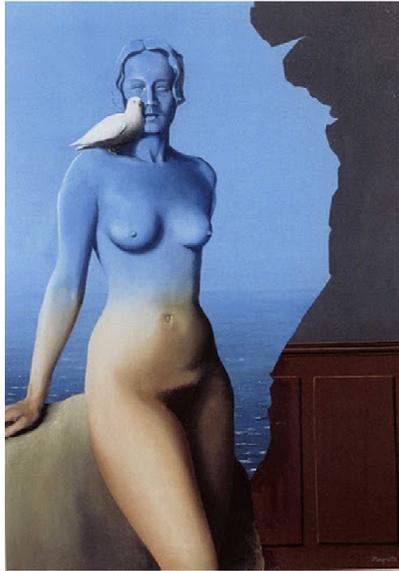


Fig. 3 – R. Magritte, *La magie noire*, 1934

anche Brusatin sottolinea l'arbitrarietà della distinzione dei significati nell'universo dei colori. Sostiene che sia illusorio definirne la perfetta semanticità, la funzione e l'emozione scaturente. Eppure nell'evoluzione della percezione del blu, si sono rintracciate – almeno apparentemente - delle precise attribuzioni. “I cervelli dal punto di

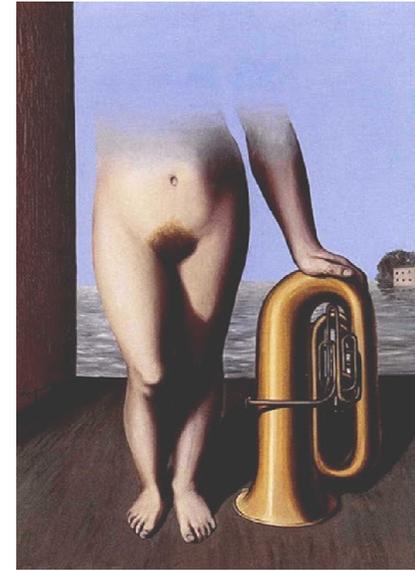


Fig. 3 - R. Magritte, *Inondation*, 1928

vista macroscopico ed anche microscopico sono molto simili tra loro”.<sup>13</sup>

Con un *excursus* storico visivo, è possibile notare che questo colore, nell'ordine di una composizione cromatica-pittorica o come unico protagonista di tele monocrome, ha aggiunto e r-aggiunto stratificazioni di sensi e funzioni

precisati nella cultura occidentale.

Si riscontra che il ricorrente blu magrittiano presenta una summa dei possibili messaggi veicolabili (per esempio, quelli elencati nel dizionario dei colori del suddetto Pastoureaux), e pur non sottovalutando il peso specifico di ogni risposta estetica individuale, più di tutto esso porta con sé quella sensazione di mistero surreale, attinente in maniera incontrastata alla poetica del pittore.

Una delle premesse della neuroestetica di Semir Zeki è il presupposto che gli artisti lavorino come dei neurologi, studiando le capacità del proprio cervello-artista e del cervello visivo-spettatore. E il cervello “non-artista” affascina altresì, in quanto determina la conferma dell’invio del messaggio da parte del mittente-artista. L’osservazione sul funzionamento della fruizione, indica che ogni visione non è un processo assoluto. Le risposte emotive e cognitive consentono nella relazione fra persone, strutture, funzioni e relativi prodotti materici, un passaggio che innesca appunto, un processo creativo di tra-

sformazione individuale ed evidentemente culturale. La neurologia informa la storia dell’arte e ne rispetta la metodologia.

Confrontando i rispettivi e complementari punti di vista analitici, si può “vedere e capire”,<sup>14</sup> attraverso la vertigine del tempo.

### ***Il colore dell’esperienza***

“Che cos’è l’azzurro? È l’invisibile diventato visibile. Non ha dimensioni. È ‘oltre’ le dimensioni di cui sono partecipi gli altri colori”.<sup>15</sup>

“Che cos’ha di speciale per avere sempre tanto affascinato i pittori? Maestà, malinconia e anche mistero”.<sup>16</sup>

A dire del chimico Philip Ball, è il più antico dei pigmenti sintetici ed è stato il primo dei colori artificiali.<sup>17</sup> È chiaramente il colore del cielo, del mare e del pianeta Terra, che visto dallo spazio appare così “a causa

dell'ossigenazione dell'atmosfera che lo circonda"<sup>18</sup>, quindi per astrazione è anche il colore dell'aria. Ma la fortuna del blu non è dovuta solo alla sua storica preziosa matericità, ma anche a considerazioni teoretiche. In ogni caso, al colore blu è riconosciuta una rilevanza notevole rispetto agli altri. Si può avanzare l'ipotesi che l'utilizzo che ne fa Magritte evochi nello spettatore, soprattutto occidentale, e in particolare europeo, messaggi visivi condizionati, stati d'animo e di pensiero verosimilmente determinati.

È risultato "il più bello e il più dinamico dei colori"<sup>19</sup> e a tutt'oggi è il preferito da più della metà della popolazione occidentale. "L'arte nel XX secolo ha senz'altro tratto beneficio dall'incredibile ampliamento della tavolozza con l'introduzione di altre sfumature di blu", scrive Ball.<sup>20</sup>

Lo si può definire un colore internazionale, inteso come intermedio tra chiaro e scuro, quasi neutro, tanto nel senso per cui induce percettibilmente alla tranquillità sospesa, quanto per il suo valore simbolico che lo lega all'intesa tra i popoli. Il pregio dei pigmenti naturali che venivano

utilizzati prima che i progressi della chimica portassero a lavorare un blu su scala industriale, ne ha garantito una posizione privilegiata e ne ha favorito la domanda da parte dei committenti di opere d'arte. È significativo l'uso di tali materiali preziosi dal XIII secolo in poi, nello specifico per le raffigurazioni sacre della Vergine Maria, emblematicamente avvolta in un veste azzurra ad indicare riverenza, devozione e amore fedele. Nelle sue sfumature è risultato il colore spirituale per eccellenza; la Vergine, così "colorata", è stata descritta "assorta nel suo ascolto interiore".<sup>21</sup> A questa dimensione di sospensione meditativa, sembrano assurgere alcune figure di Magritte. Le sue evocazioni richiedono, per sua stessa ammissione, che si sia soli all'ascolto dei sensi e dei pensieri, di fronte ai suoi spazi talvolta indefiniti.

Il blu è anche rappresentativo dell'infinito, della lontananza e del sogno, come riferisce Pastoureaux. E malgrado il pittore, a differenza dei surrealisti parigini, non si ispirasse alle immagini oniriche e non credesse alla sostanzial-



Fig. 4 - R. Magritte, *L'art de la conversation*, 1950

ale potenza rivelatrice dei sogni, in alcune sue scene ha creato certe visioni del dormiveglia, proprio attraverso le brillanti modulazioni di questo colore, che indica visivamente e metaforicamente il passaggio tra il giorno e la notte. Nelle sue declinazioni ha assunto per di più un ruolo importante in pittura, poiché consente, meglio degli

altri, giochi di luce e buio. È il colore proprio della volta celeste, del cielo di giorno e della notte stellata. Infatti Pastoureau riferisce che “nelle immagini la notte è più spesso blu che non nera” ed è per questo che si ricorre in varie lingue al sintagma “blu notte” e non a “nero notte”. D’altra parte Magritte ha reso efficacemente il contrasto cromatico tra la luce e l’oscurità. A proposito del dipinto (ma sarebbe più opportuno dire dei dipinti) *L’Empire des lumieres*, scrive:

l’evocazione della notte e del giorno mi pare dotata del potere di sorprenderci e di incantarci. Chiamo questo potere: poesia. Se credo che quest’evocazione abbia un tale potere poetico è perché ho sempre provato il massimo interesse per la notte e per il giorno, senza mai sentire però una preferenza per l’uno o per l’altro.

Questo grande interesse personale è un sentimento di ammirazione e di stupore.<sup>22</sup>

Di per sé,

l'arte è un'attività che si muove dalla notte ed entra nella luce del giorno per tornare alla notte, in una marcia a del-fino tra mondo interno ed esterno, che fa del linguaggio notturno e del linguaggio diurno non due facce della stessa medaglia, ma un continuo succedersi di un gioco 'a testa e croce' in cui una faccia si presenta quando l'altra si nasconde, diventando ognuna delle due alternativamente si-gnificante e significato.<sup>23</sup>

Il blu, come la notte, e proprio per questo è un suo attri-buto, rappresenta la mancanza di luce e di calore solare, pertanto è il colore con cui ci si riferisce al fresco dato dall'ombra, al freddo e, per così dire, all'algidità. Con que-sti precisi riconoscimenti, si "leggono" opere come *L'art de la conversation* (Fig. 5) o *L'appel des cimes* (Fig. 6), che prescindendo dal blu non avrebbero altrettanta effi-cacia espressiva.



Fig. 6 - R. Magritte, *L'appel des cimes*, 1943

In quanto responsabile del passaggio dal chiaro allo scuro, è anche inteso come un sotto-nero. In tal modo malgrado il carico di ricchezza figurativa, può sembrare al contrario, meno invadente di altri colori, quasi anestetiz-zante, come suggerisce Pastoureau.

“Non è aggressivo e non è trasgressivo; tranquillizza ed unisce”.<sup>24</sup>

Appare evidente in che misura il quadro *Le Monde Familier* (Fig. 7) funga da compendio rappresentativo di tali caratteri. Il pittore sembra sollecitare l'osservatore ad una nuova visione del mondo con l'invito a superare lo straniamento delle apparenze del reale, suggerendo una ricostruzione sintattica delle composizioni, basata su una fede incondizionata nelle possibilità ignorate della vita. La liberazione dell'uomo dal proprio mondo familiare può compiersi attraverso l'immagine. Le abitudini mentali contro cui agisce - in termini neuroestetici - si concretizzano nel riconoscimento, da parte del cervello, del parametro che assegna il colore ad una forma, una forma al suo movimento e questa alla profondità, verso il dettaglio cognitivo.

L'estetica dell'effetto, come ebbe a definirla Uwe M. Schneede, è basata sul problema che il cervello spettatore si ritrova a dover risolvere: il dialogo tra le figure del qua-

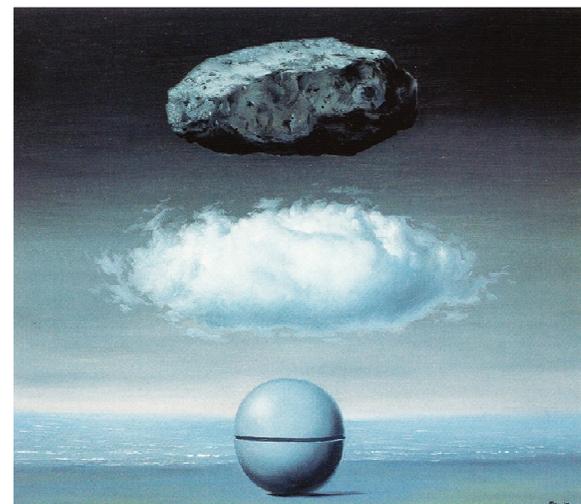


Fig. 5 - R. Magritte, *Le monde familier*, 1958

dro è inconsueto e apparentemente sproporzionato, ma le variazioni di blu richiamano messaggi decodificabili semplicemente. Dietro la familiarità del quotidiano, si nasconde il mistero. Mettendo in dubbio la realtà, si passa attraverso la realtà stessa. Così il cervello nel suo funzionamento conferma o meno la veridicità e l'aderenza delle evidenze, servendosi del magazzino visivo di cui si com-

pone. L'attività massima è l'acquisizione di conoscenza e il fine dell'operato dell'artista è stimolarne il desiderio, attraverso l'evocazione del mistero. E "in questo consiste la funzione decisiva del mistero: rivelare e stimolare".<sup>25</sup>

La pittura di Magritte si rivela assoluta visività.

Il cervello compie un'operazione di riordino dell'informazione visiva acquisita; il deliberato cambiamento che opera Magritte è proprio il deterrente dell'ambiguità percettiva e poetica, che può essere spiegata, con le parole di Zeki, come "un costrutto dell'immaginazione che affascina il cervello. Esso cerca di dare un senso ad una scena che contraddice l'esperienza ma per la quale non può trovare nessuna soluzione".

"L'estetico diventa un attributo cerebrale", suggerisce Chiara Cappelletto. E, come commenta Schneede, Magritte "freddo e metodico come uno scienziato, ha cercato di raggiungere il proprio scopo, proponendosi senza speranza né disperazione di arrivare all'impossibile".<sup>26</sup>

L'opera d'arte più che un sapere da acquisire, possiederebbe il privilegio, il potere, la magia di concedersi senza fatica, in una profusione di significati possibili e contraddittori, conformemente al gusto contemporaneo per l'abolizione delle distinzioni, delle gerarchie, delle frontiere.<sup>27</sup>

La ricerca di una universalità nell'arte, sia nell'atto creativo che certamente in quello ricettivo, è sottoposta alla storicità dei fenomeni culturali e artistici e all'evoluzione delle discipline analitiche specifiche. Nel rovesciamento ciclico dei valori tradizionali e delle tecniche, l'unica costante formale risulta fortemente ed esclusivamente il colore. Il modo in cui agisce, anche quando è assente, potrebbe essere l'unica legge universale dell'arte.

L'osservazione scientifica e la critica nell'analizzarne il potere si fondono in un nuovo unico punto di vista neurocritico, affascinante e potenzialmente completo.

---

\*Il testo è la rielaborazione di una parte della tesi di laurea discussa dall'Autrice presso l'Università di Bologna nell'anno 2010-2011.

---

NOTE

<sup>1</sup> S. Zeki, *La visione dall'interno*, tr. it. Bollati Boringhieri, Torino 2003, p. 212.

<sup>2</sup> V. S. Ramachandran, *Che cosa sappiamo della mente*, tr. it. Arnoldo Mondadori, Milano, 2004, p. 54.

<sup>3</sup> L. Lumer e S. Zeki, *La bella e la bestia: arte e neuroscienze*, Laterza, Bari 2011, p. 73.

<sup>4</sup> R. Arnheim, *Arte e percezione visiva*, tr. it. Feltrinelli, Milano 1962, p. 293.

<sup>5</sup> L. Maffei e A. Fiorentini, *Arte e cervello*, Zanichelli, Bologna 1995, p. 99.

<sup>6</sup> S. Zeki, *Neurologia dell'ambiguità*, in G. Lucignani, A. Pinotti, a cura di, *Immagini della mente. Neuroscienze, arte, filosofia*, Raffaello Cortina, Milano 2007, p. 84.

<sup>7</sup> Ivi, p. 85.

<sup>8</sup> L. Maffei e A. Fiorentini, *Arte e cervello*, cit., p. 115.

<sup>9</sup> In *L'Invention collective*, n. 2, 1940, Bruxelles, nota da *Magritte e il surrealismo in Belgio*, catalogo della mostra della Galleria Nazionale d'Arte Moderna di Roma 28 aprile-4 luglio 1982, De Luca, Roma, p. 42.

<sup>10</sup> Lettera a Paul Nougé del 1927, nota da *Magritte e il surrealismo in Belgio*, cit., p. 42. Dalla stessa fonte si ricava anche che in un'intervista del 1966, dove egli dichiara: "La mia pittura è un pensiero che vede".

<sup>11</sup> P. Ball, *Colore. Una biografia. Tra arte, storia e chimica, la bellezza e i misteri del mondo del colore*, tr. it. Rizzoli, Milano 2001, p. 8.

<sup>12</sup> U. M. Schneede, *Magritte e il surrealismo in Belgio*, cit., p. 49.

<sup>13</sup> L. Maffei e A. Fiorentini, *Arte e cervello*, cit., p. IX.

<sup>14</sup> Zeki usa la locuzione "vedere e capire" per spiegare cosa accade nel cervello visivo; il processo creativo che lo caratterizza, si basa su queste due azioni fondamentali. Ramachandran ricorre a "credere e vedere", Maffei invece a "vedere e pensare".

<sup>15</sup> Yves Klein, cit. in P. Ball, *Colore*, cit., p. 240.

<sup>16</sup> *Ibid.*

<sup>17</sup> Nel 1704.

<sup>18</sup> M. Pastoureau, *Blu. Storia di un colore*, tr. it. Ponte delle Grazie, Milano 2002, p. 179.

<sup>19</sup> J. W. Goethe, *La teoria dei colori*, cit. in M. Pastoureau, *Blu*, cit., p. 133.

<sup>20</sup> P. Ball, *Colore*, cit., p. 256.

<sup>21</sup> J. Itten, cit. in P. Ball, *Colore*, cit., p. 240.

<sup>22</sup> R. Magritte, *L'impero delle luci*, in *Scritti*, vol. II, tr. it. Abscondita, Milano, 2003, p. 48.

<sup>23</sup> F. Fornari, in G. Magherini, "Mi sono innamorato di una statua". *Oltre la sindrome di Stendhal*, Nicomp, Firenze 2007, p. 87.

<sup>24</sup> M. Pastoureau, *I colori del nostro tempo* (2007), Salani, Milan, 2010, p. 75.

<sup>25</sup> U. M. Schneede, *Magritte e il surrealismo in Belgio*, cit., p. 48.

<sup>26</sup> *Ivi*, p. 49.

<sup>27</sup> J. Clair, *La noia senza fine dei musei* (estratto dal libro *Hiver de la culture*), "Il Giornale dell'Arte", marzo 2011.